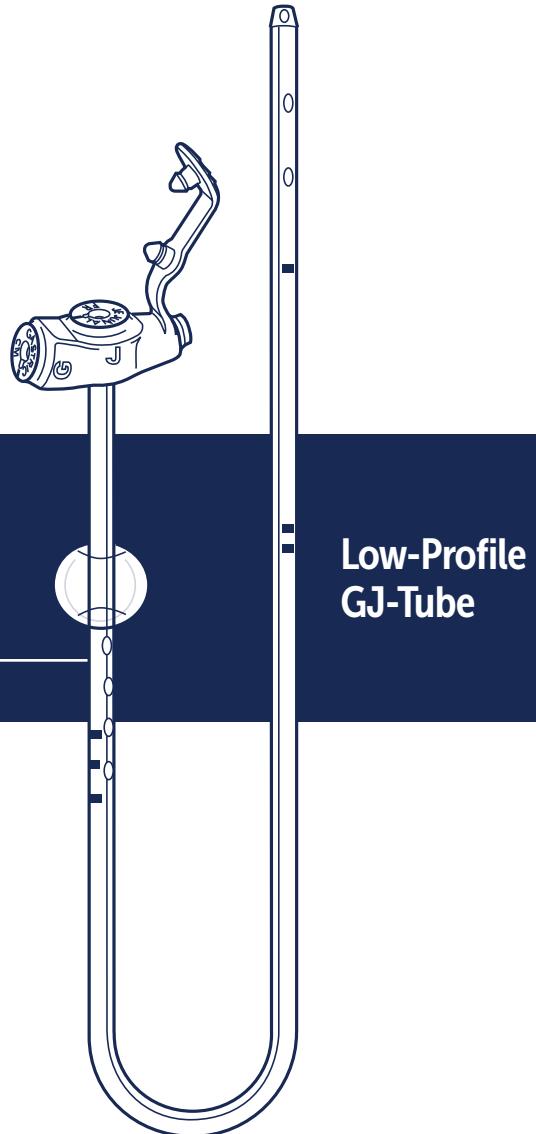




MIC-KEY® GASTRIC-JEJUNAL FEEDING TUBE

Endoscopic/Radiologic Placement



Instructions for Use

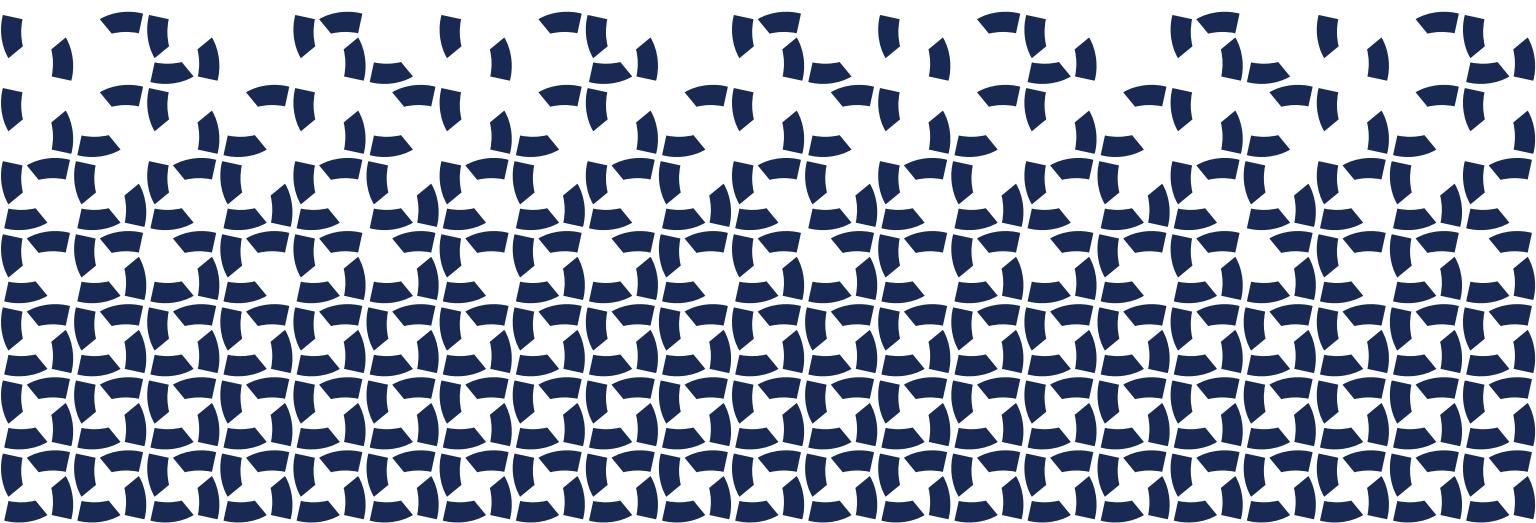


Fig. 1



Fig. 1-A

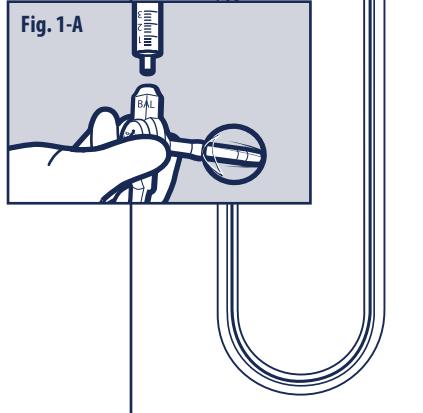


Fig. 2

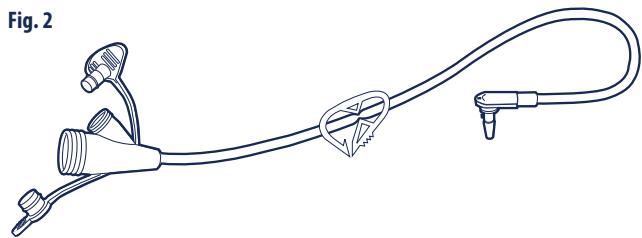


Fig. 3



Fig. 4

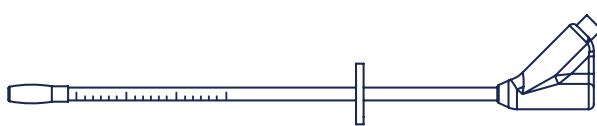
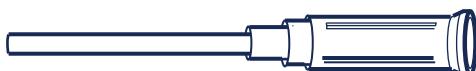


Fig. 5



Diameter	Stoma Length	Jejunal Length	Balloon Volume
	Sterilized by Gamma Irradiation		
Not made with natural rubber latex	Product is NOT made with DEHP as a plasticizer	Rx Only	Caution

HALYARD® MIC-KEY® Gastric-Jejunal Feeding Tube (Low-Profile GJ-Tube)

Endoscopic / Radiologic Placement

Instructions for Use

Rx Only: Federal Law (USA) restricts this device to sale by or on the order of a physician.

Description

The HALYARD® MIC-KEY® Gastric-Jejunal Feeding Tube (**Fig 1**) provides for simultaneous gastric decompression / drainage and delivery of enteral nutrition into the distal duodenum or proximal jejunum.

Indications For Use

The HALYARD® MIC-KEY® Gastric-Jejunal Feeding Tube is indicated for use in patients who cannot absorb adequate nutrition through the stomach, who have intestinal motility problems, gastric outlet obstruction, severe gastroesophageal reflux, are at risk of aspiration, or in those who have had previous esophagectomy or gastrectomy.

Contraindications

Contraindications for placement of a Gastric-Jejunal Feeding Tube include, but are not limited to ascites, colonic interposition, portal hypertension, peritonitis and morbid obesity.

⚠ Warning

Do not reuse, reprocess, or resterilize this medical device. Reuse, reprocessing, or resterilization may 1) adversely affect the known biocompatibility characteristics of the device, 2) compromise the structural integrity of the device, 3) lead to the device not performing as intended, or 4) create a risk of contamination and cause the transmission of infectious diseases resulting in patient injury, illness, or death.

Complications

The following complications may be associated with any Gastric-Jejunal Feeding Tube:

- Skin Breakdown
- Infection
- Hypergranulation Tissue
- Stomach or Duodenal Ulcers
- Intraperitoneal Leakage
- Pressure Necrosis

Note: Verify package integrity. Do not use if package is damaged or sterile barrier compromised.

Placement

The HALYARD® MIC-KEY® Gastric-Jejunal Feeding Tube may be placed percutaneously under fluoroscopic or endoscopic guidance or as a replacement to an existing device using an established stoma tract.

⚠ Caution: A gastropexy must be performed to affix the stomach to the anterior abdominal wall, the feeding tube insertion site identified, stoma tract dilated and measured prior to initial tube insertion to ensure patient safety and comfort. The length of the tube should be sufficient to be placed 10–15 cm beyond the ligament of treitz.

⚠ Caution: Do not use the retention balloon of the feeding tube as a gastropexy device. The balloon may burst and fail to attach the stomach to the anterior abdominal wall.

Tube Preparation

1. Select the appropriate size MIC-KEY® Gastric-Jejunal Feeding Tube, remove from the package and inspect for damage.
2. Using the 6 ml Luer slip syringe contained in the kit, inflate the balloon with 5 ml sterile or distilled water through the balloon port. (**Fig 1-A**)
3. Remove the syringe and verify balloon integrity by gently squeezing the balloon to check for leaks. Visually inspect the balloon to verify symmetry. Symmetry may be achieved by gently rolling the balloon between the fingers. Reinsert the syringe and remove all the water from the balloon.
4. Using a 6 ml Luer slip syringe, flush water through both the gastric and jejunal ports (**Fig 1-A & B**) to verify patency.
5. Lubricate the distal end of the tube with water-soluble lubricant. Do not use mineral oil or petroleum jelly.
6. Generously lubricate the jejunal lumen with water-soluble lubricant. Do not use mineral oil or petroleum jelly.
7. Insert the introducer cannula (**Fig 5**) into the Jejunal port until the hub is in contact with the Jejunal feeding port and the introducer cannula is clearly visible inside the tube. The introducer cannula opens the one-way valve and protects it from damage by the guidewire.

Suggested Radiologic Placement Procedure

1. Place the patient in the supine position.
2. Prep and sedate the patient according to clinical protocol.
3. Insure that the left lobe of the liver is not over the fundus or the body of the stomach.
4. Identify the medial edge of the liver by CT scan or ultrasound.
5. Glucagon 0.5 to 1.0 mg IV may be administered to diminish gastric peristalsis.

⚠ Caution: Consult Glucagon instructions for use for rate of IV injection and recommendations for use with insulin dependent patients.

6. Insufflate the stomach with air using a nasogastric catheter, usually 500 to 1,000 ml or until adequate distention is achieved. It is often necessary to continue air insufflation during the procedure, especially at the time of needle puncture and tract dilation, to keep the stomach distended so as to oppose the gastric wall against the anterior abdominal wall.

7. Choose a catheter insertion site in the left sub-costal region, preferably over the lateral aspect or lateral to the rectus abdominis muscle (N.B. the superior epigastric artery courses along the medial aspect of the rectus) and directly over the body of the stomach toward the greater curvature. Using fluoroscopy, choose a location that allows as direct a vertical needle path as possible. Obtain a cross table lateral view prior to placement of gastrostomy when interposed colon or small bowel anterior to the stomach is suspected.

Note: PO/NG contrast may be administered the night prior or an enema administered prior to placement to opacify the transverse colon.

8. Prep and drape according to facility protocol.

Gastropexy Placement

⚠ Caution: It is recommended to perform a three point gastropexy in a triangle configuration to ensure attachment of the gastric wall to the anterior abdominal wall.

1. Place a skin mark at the tube insertion site. Define the gastropexy pattern by placing three skin marks equidistant from the tube insertion site and in a triangle configuration.
2. Localize the puncture sites with 1% lidocaine and administer local anesthesia to the skin and peritoneum.
3. Place the first T-Fastener and confirm Intragastric position. Repeat the procedure until all three T-Fasteners are inserted at the corners of the triangle.
4. Secure the stomach to the anterior abdominal wall and complete the procedure.

Create the Stoma Tract

1. Create the stoma tract with the stomach still insufflated and in apposition to the abdominal wall. Identify the puncture site at the center of the gastropexy pattern. With fluoroscopic guidance confirm that the site overlies the distal body of the stomach below the costal margin and above the transverse colon.

⚠ Caution: Avoid the epigastric artery that courses at the junction of the medial two-thirds and lateral one-third of the rectus muscle.

⚠ Warning: Take care not to advance the puncture needle too deeply in order to avoid puncturing the posterior gastric wall, pancreas, left kidney, aorta or spleen.

2. Anesthetize the puncture site with local injection of 1% lidocaine down to the peritoneal surface.
3. Insert a .038" compatible introducer needle at the center of the gastropexy pattern into the gastric lumen directed toward the pylorus.

Note: The best angle of insertion is a 45 degree angle to the surface of the skin.

4. Use fluoroscopic visualization to verify correct needle placement. Additionally, to aid in verification, a water filled syringe may be attached to the needle hub and air aspirated from the gastric lumen.
5. Note: Contrast may be injected upon return of air to visualize gastric folds and confirm position.
6. Advance a guidewire, up to .038", through the needle and coil in the fundus of the stomach. Confirm position.
7. Remove the introducer needle, leaving the guidewire in place and dispose of according to facility protocol.
8. Advance a .038" compatible flexible catheter over the guidewire and using fluoroscopic guidance, manipulate the guidewire into the antrum of the stomach.
9. Advance the guidewire and flexible catheter until the catheter tip is at the pylorus.
10. Negotiate through the pylorus and advance the guidewire and catheter into the duodenum and 10–15 cm beyond the Ligament of Treitz.
11. Remove the catheter and leave the guidewire in place.

Dilation

1. Use a #11 scalpel blade to create a small skin incision that extends alongside the guidewire, downward through the subcutaneous tissue and fascia of the abdominal musculature. After the incision is made, dispose of according to facility protocol.
2. Advance a dilator over the guidewire and dilate the stoma tract to the desired size.
3. Remove the dilator over the guidewire, leaving the guidewire in place.
4. Measure the Stoma Length with the HALYARD® Stoma Measuring Device.

Measuring the Stoma Length

⚠ Caution: Selection of the correct size MIC-KEY® is critical for the safety and comfort of the patient. Measure the length of the patient's stoma with the Stoma Measuring Device. The shaft length of the MIC-KEY® selected should be the same as the length of the stoma. An inappropriately sized MIC-KEY® can cause necrosis, buried bumper syndrome and/or hypergranulation tissue.

1. Moisten the tip of the Stoma Measuring Device with water soluble lubricant. Do not use mineral oil. Do not use petroleum jelly.
2. Advance the Stoma Measuring Device over the guidewire, through the stoma and into the stomach. DO NOT USE FORCE.
3. Fill the Luer slip syringe with 5ml of water and attach to the balloon port. Depress the syringe plunger and inflate the balloon.
4. Gently pull the device toward the abdomen until the balloon rests against the inside of the stomach wall.
5. Slide the plastic disc down to the abdomen and record the measurement above the disc.
6. Add 4–5 mm to the recorded measurement to ensure the proper stoma length and fit in any position. Record the measurement.
7. Using a Luer slip syringe, remove the water in the balloon.
8. Remove the stoma measuring device.
9. Document the date, lot number and measured centimeter shaft length.

Tube Placement

Note: A peel-away sheath may be used to facilitate advancement of the tube through the stoma tract.

1. Select the appropriate MIC-KEY® Gastric-Jejunal Feeding Tube and prepare according to the directions in the Tube Preparation section listed above.
2. Advance the distal end of the tube over the guidewire until the proximal end of the guidewire exits the introducer cannula.

Note: Direct visualization and manipulation of the introducer and guidewire may be required to pass the guidewire through the end of the introducer.

3. Hold the introducer hub and jejunal feeding port while advancing the tube over the guidewire and into the stomach.
4. Rotate the HALYARD® MIC-KEY® Gastric-Jejunal Feeding Tube while advancing to facilitate passage of the tube through the pylorus and into the jejunum.
5. Advance the tube until the tip of the tube is 10–15 cm beyond the Ligament of Treitz and the balloon is in the stomach.
6. Ensure the external bolster is flush with the skin.
7. Using a Luer slip syringe, inflate the balloon.
 - Inflate the balloon with 3–5 ml of sterile or distilled water for pediatric sized tubes (REF numbers ending in -15-22 or -30)
 - Caution: Do not exceed 5 ml total balloon volume. Do not use air. Do not inject contrast into the balloon.
 - Inflate the balloon with 7–10 ml of sterile or distilled water for adult sized tubes (REF numbers ending in -45).
 - Caution: Do not exceed 10 ml total balloon volume. Do not use air. Do not inject contrast into the balloon.
8. Remove the guidewire through the introducer cannula while holding the cannula in position. Remove the introducer cannula.

Verify Tube Position

1. Verify proper tube placement radiographically to avoid potential complication (e.g. bowel irritation or perforation) and ensure the tube is not looped within the stomach or small bowel.

Note: The jejunal portion of the tube contains tungsten which is radiopaque and can be used to radiographically confirm position. Do not inject contrast into the balloon.

2. Flush the lumen to verify patency.
3. Check for moisture around the stoma. If there are signs of gastric leakage, check the tube position and external bolster placement. Add fluid as need in 1–2 ml increments.
4. Caution: Do not exceed total balloon volume indicated above.
5. Check to assure that the external bolster is not placed too tightly against the skin and rests 2–3 mm above the abdomen.

5. Document the date, the type, the size and lot number of the tube, the fill volume of the balloon, skin condition and patient tolerance to the procedure. Start feeding and medication administration per physician orders and after confirmation of proper tube placement and patency.

Radiologic Placement Through An Established Gastrostomy Tract

1. Under fluoroscopic guidance, insert a floppy-tipped guidewire, up to .038", through the indwelling gastrostomy tube.
2. Remove the gastrostomy tube over the guidewire.
3. Direct the guidewire through the stoma and coil in the stomach.
4. Advance a .038" guidewire compatible flexible catheter over the guidewire until the catheter tip is at the pylorus.

- Negotiate the pylorus and advance the guidewire into the duodenum. If the catheter is difficult to advance through the pylorus, reduce the length of the catheter coiled in the stomach. A rotational motion on the flexible catheter may allow easier passage over the guidewire.
- Advance the guidewire and catheter to a point 10–15 cm beyond the Ligament of Treitz.
- Remove the catheter and leave the guidewire in place.
- Measure the stoma length with the HALYARD® Stoma Measuring Device.

Tube Placement

- Select the appropriate size MIC-KEY® Gastric-Jejunal Feeding Tube and prepare according to the directions in the Tube Preparation section above.
- Advance the distal end of the tube over the guidewire and into the stomach.
- Rotate the HALYARD® MIC-KEY® Gastric-Jejunal Feeding Tube while advancing to facilitate passage of the tube through the pylorus and into the jejunum.
- Advance the tube until the tip of the tube is 10–15 cm beyond the Ligament of Treitz and the balloon is in the stomach.
- Using a Luer slip syringe, inflate the balloon.
 - Inflate the balloon with 3–5 ml of sterile or distilled water for pediatric sized tubes (REF numbers ending in -15, -22 or -30)
- Caution:** Do not exceed 5 ml total balloon volume. Do not use air. Do not inject contrast into the balloon.
- Inflate the balloon with 7–10 ml of sterile or distilled water for adult sized tubes (REF numbers ending in -45).
- Caution:** Do not exceed 10 ml total balloon volume. Do not use air. Do not inject contrast into the balloon.
- Remove the guidewire through the introducer cannula while holding the cannula in position.
- Remove the introducer cannula.
- Verify proper tube placement according to Verify Tube Position section above.

Suggested Endoscopic Placement Procedure

- Perform routine Esophagogastroduodenoscopy (EGD). Once the procedure is complete and no abnormalities are identified that could pose a contraindication to placement of the tube, place the patient in the supine position and insufflate the stomach with air.
- Transilluminate through the anterior abdominal wall to select a gastrostomy site that is free of major vessels, viscera and scar tissue. The site is usually one third the distance from the umbilicus to the left costal margin at the midclavicular line.
- Depress the intended insertion site with a finger. The endoscopist should clearly see the resulting depression on the anterior surface of the gastric wall.
- Prep and drape the skin at the selected insertion site.

Gastropexy Placement

Caution: It is recommended to perform a three point gastropexy in a triangle configuration to ensure attachment of the gastric wall to the anterior abdominal wall.

- Place a skin mark at the tube insertion site. Define the gastropexy pattern by placing three skin marks equidistant from the tube insertion site and in a triangle configuration.
- Warning: Allow adequate distance between the insertion site and gastropexy placement to prevent interference of the T-Fastener and inflated balloon.**
- Localize the puncture sites with 1% lidocaine and administer local anesthesia to the skin and peritoneum.
- Place the first T-Fastener and confirm Intragastric position. Repeat the procedure until all three T-Fasteners are inserted at the corners of the triangle.
- Secure the stomach to the anterior abdominal wall and complete the procedure.

Create the Stoma Tract

- Create the stoma tract with the stomach still insufflated and in apposition to the abdominal wall. Identify the puncture site at the center of the gastropexy pattern. With endoscopic guidance confirm that the site overlies the distal body of the stomach below the costal margin and above the transverse colon.

Caution: Avoid the epigastric artery that courses at the junction of the medial two-thirds and lateral one-third of the rectus muscle.

Warning: Take care not to advance the puncture needle too deeply in order to avoid puncturing the posterior gastric wall, pancreas, left kidney, aorta or spleen.

- Anesthetize the puncture site with local injection of 1% lidocaine down to the peritoneal surface.
- Insert a .038" compatible introducer needle at the center of the gastropexy pattern into the gastric lumen directed toward the pylorus.

Note: The best angle of insertion is a 45 degree angle to the surface of the skin.

- Use endoscopic visualization to verify correct needle placement.
- Advance a guidewire, up to .038", through the needle into the stomach. Using endoscopic visualization, grasp the guidewire with atraumatic forceps.
- Remove the introducer needle, leaving the guidewire in place and dispose of according to facility protocol.

Dilation

- Use a #11 scalpel blade to create a small skin incision that extends alongside the guidewire, downward through the subcutaneous tissue and fascia of the abdominal musculature. After the incision is made, dispose of according to facility protocol.
- Advance a dilator over the guidewire and dilate the stoma tract to the desired size.
- Remove the dilator over the guidewire, leaving the guidewire in place.
- Measure the stoma length with the HALYARD® Stoma Measuring Device.

Measuring the Stoma Length

Caution: Selection of the correct size MIC-KEY® is critical for the safety and comfort of the patient. Measure the length of the patient's stoma with the Stoma Measuring Device. The shaft length of the MIC-KEY® selected should be the same as the length of the stoma. An inappropriately sized MIC-KEY® can cause necrosis, buried bumper syndrome and/or hypergranulation tissue.

- Moisten the tip of the Stoma Measuring Device with water soluble lubricant. Do not use mineral oil. Do not use petroleum jelly.
- Advance the Stoma Measuring Device over the guidewire, through the stoma and into the stomach. DO NOT USE FORCE.
- Fill the Luer slip syringe with 5ml of water and attach to the balloon port. Depress the syringe plunger and inflate the balloon.
- Gently pull the device toward the abdomen until the balloon rests against the inside of the stomach wall.
- Slide the plastic disc down to the abdomen and record the measurement above the disc.
- Add 4–5 mm to the recorded measurement to ensure the proper stoma length and fit in any position. Record the measurement.
- Using a Luer slip syringe, remove the water in the balloon.
- Remove the stoma measuring device.
- Document the date, lot number and measured centimeter shaft length.

Tube Placement

- Select the appropriate sized MIC-KEY® Gastric-Jejunal Feeding Tube and prepare according to the directions in the Tube Preparation section listed above.
- Advance the distal end of the tube over the guidewire until the proximal end of the guidewire exits the introducer cannula.

Note: Direct visualization and manipulation of the introducer and guidewire may be required to pass the guidewire through the end of the introducer.

- Hold the introducer hub and jejunal port while advancing the tube over the guidewire and into the stomach.
- Using endoscopic guidance, grasp the suture loop or the tip of the tube with atraumatic forceps.
- Advance the HALYARD® MIC-KEY® Gastric-Jejunal Feeding Tube through the pylorus and upper duodenum. Continue to advance the tube using the forceps until the tip is positioned 10–15 cm beyond the Ligament of Treitz and the balloon is in the stomach.
- Release the tube and withdraw the endoscope and forceps in tandem, leaving the tube in place.

- Ensure that the external bolster is flush with the skin.
- Using a Luer slip syringe, inflate the balloon.
 - Inflate the balloon with 3–5 ml of sterile or distilled water for pediatric sized tubes (REF numbers ending in -15, -22 or -30)

Caution: Do not exceed 5 ml total balloon volume. Do not use air. Do not inject contrast into the balloon.

- Inflate the balloon with 7–10 ml of sterile or distilled water for adult sized tubes (REF numbers ending in -45).

Caution: Do not exceed the 10 ml total balloon volume. Do not use air. Do not inject contrast into the balloon.

- Remove the guidewire through the introducer cannula while holding the cannula in place.
- Remove the cannula.

Verify Tube Position

- Verify proper tube placement radiographically to avoid potential complication (e.g., bowel irritation or perforation) and ensure that the tube is not looped within the stomach or small bowel.
- Note:** The jejunal portion of the tube contains tungsten which is radiopaque and can be used to radiographically confirm position. Do not inject contrast into the balloon.
- Flush the gastric and jejunal lumens to verify patency.
- Check for moisture around the stoma. If there are signs of gastric leakage, check the tube position and the external bolster placement. Add fluid as needed in 1–2 ml increments.

Caution: Do not exceed total balloon volume indicated above.

- Check to assure that the external bolster is not placed too tightly against the skin and rest 2–3mm above the abdomen.
- Document the date, the type, the size, and lot number of the tube, the fill volume of the balloon, skin condition and patient tolerance to the procedure. Start feeding and medication administration per physician orders and after confirmation of proper tube placement and patency.

Endoscopic Placement Through An Existing Gastrostomy Tract

- Following established protocol, perform routine Esophagogastrroduodenoscopy (EGD). Once the procedure is complete and no abnormalities are identified that could pose a contraindication to placement of the tube, place the patient in the supine position and insufflate the stomach with air.
- Manipulate the endoscope until the indwelling gastrostomy tube is in the visual field.
- Insert a floppy-tip guidewire through the indwelling gastrostomy tube and remove the tube.
- Measure the stoma length with the HALYARD® Stoma Measuring Device.

Tube Placement

- Select the appropriate sized MIC-KEY® Gastric-Jejunal Feeding Tube and prepare according to the directions in the Tube Preparation section above.
- Hold the introducer cannula and jejunal hub while advancing the HALYARD® MIC-KEY® Gastric-Jejunal Feeding Tube over the guidewire and into the stomach.
- Refer to step 2 in the Tube Placement section above and complete the procedure according to the steps listed.
- Verify proper placement according to the directions in the Verify Tube Position section listed above.

Extension Set Assembly For Jejunal Feeding

- Open the feeding port cover (**Fig 1-C**) located at the top of the MIC-KEY® Gastric-Jejunal Feeding Tube.
- Insert the MIC-KEY® extension set (**Fig 2**) into the port labeled "Jejunal" by aligning the lock and key connector. Align the black orientation marking on the set with the corresponding black orientation line on the jejunal feeding port.
- Lock the set into the jejunal feeding port by pushing in and rotating the connector clockwise until a slight resistance is felt (approximately 1/4 turn). Do not rotate the connector past the stop point.
- Remove the extension set by rotating the connector counter clockwise until the black line on the set aligns with the black line on the jejunal feeding port.
- Remove the set and cap the gastric and jejunal ports with the attached port cover.

Caution: Never connect the jejunal port to suction. Do not measure residuals from the jejunal port.

Extension Set Assembly For Gastric Decompression

- Open the feeding port cover located at the top of the MIC-KEY® Gastric-Jejunal Feeding Tube.
- Insert the MIC-KEY® Bolus Extension set (**Fig 3**) into the port labeled "Gastric" by aligning the lock and key connector. Align the black orientation marking on the set with the corresponding black orientation line on the gastric port.
- Lock the set into the gastric decompression port by pushing in and rotating the connector clockwise until a slight resistance is felt (approximately 1/4 turn).

Note: Do not rotate the connector past the stop point.

- Remove the extension set by rotating the connector counter-clockwise until the black line on the set aligns with the black line on the gastric port.
- Remove the set and cap the gastric and jejunal ports with the attached port cover.

Caution: Do not use continuous or high intermittent suctions. High pressure could collapse the tube or injure the stomach tissue and cause bleeding.

Medication Administration

Use liquid medication when possible and consult the pharmacist to determine if it is safe to crush solid medication and mix with water. If safe, pulverize the solid medication into a fine powder form and dissolve the powder in water before administering through the feeding tube. Never crush enteric coated medication or mix medication with formula.

Using a catheter tip syringe flush the tube with the prescribed amount of water.

Tube Patency Guidelines

Proper tube flushing is the best way to avoid clogging and maintain tube patency. The following are guidelines to avoid clogging and maintain tube patency.

- Flush the feeding tube with water every 4–6 hours during continuous feeding, anytime the feeding is interrupted, before and after every intermittent feeding, or at least every 8 hours if the tube is not being used.

- Flush the feeding tube before and after medication administration and between medications. This will prevent the medication from interacting with formula and potentially causing the tube to clog.
- Use liquid medication when possible and consult the pharmacist to determine if it is safe to crush solid medication and to mix with water. If safe, pulverize the solid medication into a fine powder form and dissolve the powder in warm water before administering through the feeding tube. Never crush enteric-coated medication or mix medication with formula.
- Avoid using acidic irrigants such as cranberry juice and cola beverages to flush feeding tubes as the acidic quality when combined with formula proteins may actually contribute to tube clogging.

General Flushing Guidelines

- Use a 30 to 60 ml catheter tip syringe. Do not use smaller size syringes as this can increase pressure on the tube and potentially rupture smaller tubes.
- Use room temperature tap water for tube flushing. Sterile water may be appropriate where the quality of municipal water supplies is of concern. The amount of water will depend on the patient's needs, clinical condition, and type of tube, but the average volume ranges from 10 to 50 mls for adults, and 3 to 10 mls for infants. Hydration status also influences the volume used for flushing feeding tubes. In many cases, increasing the flushing volume can avoid the need for supplemental intravenous fluid. However, individuals with renal failure and other fluid restrictions should receive the minimum flushing volume necessary to maintain patency.
- Do not use excessive force to flush the tube. Excessive force can perforate the tube and can cause injury to the gastrointestinal tract.
- Document the time and amount of water used in the patient's record. This will enable all caregivers to monitor the patient's needs more accurately.

Daily Care & Maintenance Checklist

Assess the patient

Assess the patient for any signs of pain, pressure or discomfort, warmth, rashes, purulent or gastrointestinal drainage.

Assess the patient for any signs of pressure necrosis, skin breakdown or hypergranulation tissue.

Clean the stoma site

Use warm water and mild soap.

Use a circular motion moving from the tube outwards.

Clean sutures, external bolsters and any stabilizing devices using a cotton-tipped applicator.

Rinse thoroughly and dry well.

Assess the tube

Assess the tube for any abnormalities such as damage, clogging or abnormal discoloration.

Clean the feeding tube

Use warm water and mild soap being careful not to pull or manipulate the tube excessively.

Rinse thoroughly, dry well.

Clean the jejunal, gastric and balloon ports

Use a cotton tip applicator or soft cloth to remove all residual formula and medication.

Do not rotate the external bolster

This will cause the tube to kink and possibly lose position.

Verify placement of the external bolster

Verify that the external bolster rests 2–3mm above the skin.

Flush the feeding tube

Flush the feeding tube with water every 4–6 hours during continuous feeding, anytime the feeding is interrupted, or at least every 8 hours if the tube is not being used.

Flush the feeding tube after checking gastric residuals.

Flush the feeding tube before and after medication administration.

Avoid using acidic irrigants such as cranberry juice and cola beverages to flush feeding tubes.

Balloon Maintenance

Check the water volume in the balloon once a week.

- Insert a Luer slip syringe into the balloon inflation port and withdraw the fluid while holding the tube in place. Compare the amount of water in the syringe to the amount recommended or the amount initially prescribed and documented in the patient record. If the amount is less than recommended or prescribed, refill the balloon with the water initially removed, then draw up and add the amount needed to bring the balloon volume up to the recommended and prescribed amount of water. Be aware as you deflate the balloon there may be some gastric contents that can leak from around the tube. Document the fluid volume, the amount of volume to be replaced (if any), the date and time.
- Wait 10–20 minutes and repeat the procedure. The balloon is leaking if it has lost fluid, and the tube should be replaced. A deflated or ruptured balloon could cause the tube to dislodge or be displaced. If the balloon is ruptured, it will need to be replaced. Secure the tube into position using tape, then follow facility protocol and/or call the physician for instructions.

Note: Refill the balloon using sterile or distilled water, not air or saline. Saline can crystallize and clog the balloon valve or lumen, and air may seep out and cause the balloon to collapse. Be sure to use the recommended amount of water as over-inflation can obstruct the lumen or decrease balloon life and under-inflation will not secure the tube properly.

Tube Occlusion

Tube occlusion is generally caused by:

- Poor flushing techniques
- Failure to flush after measurement of gastric residuals
- Inappropriate administration of medication
- Pill fragments
- Viscous medications
- Thick formulas, such as concentrated or enriched formulas that are generally thicker and more likely to obstruct tubes
- Formula contamination that leads to coagulation
- Reflux of gastric or intestinal contents up the tube

To Unclog A Tube

- Make sure that the feeding tube is not kinked or clamped off.
- If the clog is visible above the skin surface, gently massage or milk the tube between fingers to break up the clog.
- Next, place a catheter tip syringe filled with warm water into the appropriate adaptor or lumen of the tube and gently pull back on then depress the plunger to dislodge the clog.
- If the clog remains, repeat step #3. Gentle suction alternating with syringe pressure will relieve most obstructions.
- If this fails, consult with the physician. Do not use cranberry juice, cola drinks, meat tenderizer or chymotrypsin, as they can actually cause clogs or create adverse reactions in some patients. If the clog is stubborn and cannot be removed, the tube will have to be replaced.

Balloon Longevity

Precise balloon life cannot be predicted. Silicone balloons generally last 1–8 months, but the life span of the balloon varies according to several factors. These factors may include medications, volume of water used to inflate the balloon, gastric pH and tube care.

Kit Contents:

- 1 Low-Profile Gastric-Jejunal Feeding Tube
- 1 Introducer Cannula
- 1 6 ml Luer Slip Syringe
- 1 35 ml Catheter Tip Syringe
- 1 MIC-KEY® Continuous Feed Extension Set with SECUR-LOK® Right Angle Connector and 2 Port "Y" and Clamp 12
- 1 MIC-KEY® Bolus Feed Extension Set with Cath Tip, SECUR-LOK® Straight Connector and Clamp 12
- 4 Gauze Pads

⚠ Warning: For enteral nutrition and /or medication only.

For more information, please call 1-844-425-9273 in the United States, or visit our web site at www.halyardhealth.com.

Educational Booklets: "A Guide to Proper Care" and "A Stoma Site and Enteral Feeding Tube Troubleshooting Guide" is available upon request. Please contact your local representative or contact Customer Care.

Sonde d'alimentation gastrique-jéjunale (sonde GJ extra-plate) MIC-KEY* de HALYARD*

Mise en place endoscopique/radiologique

Mode d'emploi

Rx Only: Sur ordonnance uniquement : aux États-Unis, la loi fédérale restreint la vente de ce dispositif par un médecin ou sur son ordonnance.

Description

La sonde d'alimentation gastrique-jéjunale MIC-KEY* de HALYARD* (Fig 1) assure simultanément la décompression/le drainage gastriques et l'administration d'une nutrition entérale dans le duodénum distal ou le jéjunum proximal.

Indications d'emploi

La sonde d'alimentation gastrique-jéjunale MIC-KEY* de HALYARD* est indiquée chez les patients incapables d'absorber une nutrition adéquate par l'estomac, souffrant de troubles de la motilité intestinale, d'obstruction du défilé gastrique, de reflux gastro-oesophagien grave, courant un risque d'aspiration ou qui ont subi auparavant une œsophagectomie ou une gastrectomie.

Contre-indications

Parmi les contre-indications à la mise en place d'une sonde d'alimentation gastrique-jéjunale on compte, mais sans caractère limitatif, les ascites, l'interposition du colon, l'hypertension portale, la péritonite et l'obésité mordante.

⚠ Avertissement :

Ne pas réutiliser, retraiter ou restériliser ce dispositif médical.

Toute réutilisation, tout retraitement ou toute restérilisation peut:

- 1) affecter négativement les caractéristiques de biocompatibilité connues du dispositif,
- 2) compromettre l'intégrité structurelle du dispositif,
- 3) conduire à une performance non prévue du dispositif
- ou 4) créer un risque de contamination et entraîner la transmission de maladies infectieuses pouvant se traduire par une blessure, une maladie ou même le décès du patient.

Complications

Les complications suivantes peuvent être associées à l'usage de toute sonde d'alimentation transgastrique-jéjunale :

- Lésions cutanées • Infection
- Hypergranulation • Ulcère gastrique ou duodénal
- Fuite intrapéritonéale • Nécrose par pression

Remarque : Vérifier l'intégrité de l'emballage. Ne pas utiliser si l'emballage est endommagé ou si la protection stérile est compromise.

Mise en place

La sonde d'alimentation transgastrique-jéjunale MIC-KEY* de HALYARD* peut être mise en place de manière percutanée, sous guidage fluoroscopique ou endoscopique ou en remplacement d'un dispositif existant, en utilisant un tractus de stomie établi.

⚠ Attention : Une gastropexie doit être réalisée pour fixer l'estomac à la paroi abdominale antérieure, le site d'insertion de la sonde d'alimentation doit être identifié, le tractus de la stomie dilaté et mesuré avant l'insertion initiale de la sonde, afin d'assurer la sécurité et le confort du patient. La longueur de la sonde doit être suffisante pour être placée 10 à 15 cm au-delà du ligament suspenseur de l'angle duodéno-jéjunal.

⚠ Attention : Ne pas utiliser le ballonnet de rétention de la sonde d'alimentation comme dispositif de gastropexie. Le ballonnet peut éclater et ne pas réussir à fixer l'estomac à la paroi abdominale antérieure.

Préparation de la sonde

1. Sélectionner la sonde d'alimentation gastrique-jéjunale MIC-KEY* de taille appropriée, la sortir de l'emballage et l'examiner pour déceler tout endommagement.
2. À l'aide de la seringue Luer-slip de 6 ml, contenue dans le kit, gonfler le ballonnet avec 5 ml d'eau stérile ou distillée à travers l'orifice du ballonnet. (Fig 1-A)
3. Retirer la seringue et vérifier l'intégrité du ballonnet en pressant délicatement dessus pour révéler toute fuite. Procéder à un examen visuel du ballonnet pour s'assurer de sa symétrie. La symétrie peut être atteinte en faisant doucement rouler le ballonnet entre les doigts. Réinsérer la seringue et retirer toute l'eau du ballonnet.
4. À l'aide d'une seringue Luer-slip de 6 ml, rincer à la fois l'orifice gastrique et l'orifice jéjunale à l'eau (Fig 1-A & B) pour s'assurer de leur perméabilité.
5. Lubrifier l'extrémité distale de la sonde à l'aide d'un lubrifiant hydrosoluble. Ne pas utiliser d'huile minérale ni de vaseline.
6. Lubrifier généralement la lumière jéjunale à l'aide d'un lubrifiant hydrosoluble. Ne pas utiliser d'huile minérale ni de vaseline.
7. Insérer la canule de l'introducteur (Fig 5) dans l'orifice jéjunale jusqu'à ce que la garde de l'introducteur soit en contact avec l'orifice d'alimentation jéjunale et que la canule soit clairement visible à l'intérieur de la sonde. La canule de l'introducteur ouvre la valve unidirectionnelle et la protège contre tout dommage éventuel dû au fil-guide.

Suggestion de mise en place radiologique

1. Placer le patient en décubitus dorsal.
2. Préparer le patient et lui donner un sédatif conformément au protocole clinique.
3. S'assurer que le lobe gauche du foie ne se trouve pas au-dessus du fundus (grosse tubérosité) ou du corps de l'estomac.
4. Identifier le bord médian du foie par tomodensitogramme ou ultrasons.
5. 0,5 à 1,0 mg de glucagon peut être administré par i.v., afin de réduire tout péristaltisme gastrique.

⚠ Attention : Consulter le mode d'emploi du glucagon pour la vitesse d'injection par i.v. Et les recommandations d'emploi pour les patients insulino-dépendants.

6. Insuffler de l'air dans l'estomac à l'aide d'un cathéter nasogastrique, habituellement de 500 à 1 000 ml ou jusqu'à obtention d'une distension adéquate. Il s'avère souvent nécessaire de poursuivre l'insufflation d'air pendant l'intervention, surtout au moment de la ponction par l'aiguille et de la dilatation du tractus, afin de conserver l'estomac distendu, de manière à opposer la paroi gastrique à la paroi abdominale antérieure.
7. Choisir un site d'insertion du cathéter dans la région sous costale gauche, de préférence au-dessus de la face latérale ou latéralement au muscle grand droit de l'abdomen (N.B. l'artère épigastrique supérieure suit le long de la face médiane du grand droit) et directement au-dessus du corps de l'estomac vers la plus grande courbure. Sous fluoroscopie, choisir un emplacement permettant un trajet d'aiguille vertical aussi direct que possible. Obtenir un cliché de profil chirurgical à rayon horizontal devant la mise en place de la gastrotomie en cas de suspicion de côlon interposé ou de l'intestin grêle avant l'estomac.

Remarque : Un produit de contraste PO/NG peut être administré la nuit avant ou un lavement effectué avant la mise en place pour opacifier le côlon transverse.

8. Préparer et recouvrir de champs opératoires conformément au protocole de l'établissement.

Mise en place de la gastropexie

⚠ Attention : Il est recommandé de réaliser une gastropexie à trois points, selon une configuration triangulaire pour assurer la fixation de la paroi gastrique à la paroi abdominale antérieure.

1. Placer un repère cutané au niveau du site d'insertion de la sonde. Définir le modèle de gastropexie en plaçant trois repères cutanés équidistants du site d'insertion de la sonde et selon une configuration triangulaire.

⚠ Avertissement : Prévoir suffisamment de distance entre le site d'insertion et la mise en place de la gastropexie, afin d'éviter toute interférence entre le point d'ancre (T-Fastener) et le ballonnet gonflé.

2. Repérer les sites de ponction à l'aide de lidocaïne à 1 % et administrer un anesthésique local sur la peau et le péritoine.
3. Placer le premier point d'ancre et confirmer la position intragastrique. Répéter l'intervention jusqu'à ce que les trois points d'ancre soient insérés aux coins du triangle.
4. Fixer l'estomac à la paroi abdominale antérieure et terminer l'intervention.

Création du tractus de la stomie

1. Créer le tractus de la stomie avec l'estomac encore insufflé et en apposition à la paroi abdominale. Identifier le site de ponction au centre du modèle de gastropexie. Sous guidage fluoroscopique, confirmer que le site recouvre le corps distal de l'estomac sous le rebord costal et au-dessus du côlon transverse.

⚠ Attention : Éviter l'artère épigastrique qui passe à la jonction de la partie des deux-tiers médians et du tiers latéral du muscle droit.

⚠ Avertissement : Prendre soin de ne pas faire avancer l'aiguille de ponction trop profondément, afin d'éviter toute ponction de la paroi gastrique postérieure, du pancréas, du rein gauche, de l'aorte ou de la rate.

2. Anesthésier le site de ponction à l'aide d'une injection locale de lidocaïne à 1 % jusque sur la surface de la peau.
3. Insérer une aiguille introductrice compatible de 0,038 po. au centre du modèle de gastropexie, dans la lumière gastrique en direction du pylore.
- Remarque :** Le meilleur angle d'insertion est un angle de 45 degrés par rapport à la surface de la peau.
4. Se servir de la visualisation fluoroscopique pour vérifier la mise en place correcte de l'aiguille. De plus, pour faciliter la vérification, une seringue remplie d'eau peut être fixée au raccord d'aiguille et de l'air aspiré à travers la lumière gastrique.
- Remarque :** Du produit de contraste peut être injecté au retour d'air pour visualiser les plis gastriques et confirmer la position.
5. Faire avancer un fil-guide, jusqu'à 0,038 po., à travers l'aiguille et l'enrouler dans la grosse tubérosité de l'estomac. Confirmer la position.
6. Retirer l'aiguille introductrice, en laissant le fil-guide en place et la mettre au rebut conformément au protocole de l'établissement.

7. Faire avancer un cathéter souple compatible de 0,038 po. sur le fil-guide et manipuler ce dernier dans l'antre de l'estomac en se servant du guidage fluoroscopique.

8. Faire progresser le fil-guide et le cathéter souple jusqu'à ce que l'extrémité du cathéter atteigne le pylore.

9. Franchir le pylore et faire progresser le fil-guide et le cathéter dans le duodénum et 10 à 15 cm au-delà du ligament de Treitz.

10. Retirer le cathéter et laisser le fil-guide en place.

Dilatation

1. À l'aide d'une lame de scalpel No. 11, créer une petite incision cutanée qui s'étende le long du fil-guide vers le bas, à travers les tissus sous-cutanés et le fascia des muscles abdominaux. Une fois l'incision réalisée, mettre au rebut conformément au protocole de l'établissement.
2. Faire avancer un dilatateur au-dessus du fil-guide et dilater le tractus de la stomie à la taille souhaitée.
3. Retirer le dilatateur au-dessus du fil-guide en laissant ce dernier en place.
4. Mesurer la longueur de la stomie à l'aide du dispositif de mesure de stomie HALYARD*.

Mesure de la longueur de la stomie

⚠ Attention : La sélection de la taille correcte de sonde d'alimentation MIC-KEY* est cruciale à la sécurité et au confort du patient. Mesurer la longueur de la stomie du patient à l'aide du dispositif de mesure de stomie. La longueur du corps de la sonde d'alimentation MIC-KEY* sélectionnée doit être identique à la longueur de la stomie. Une sonde d'alimentation MIC-KEY* de taille inadéquate peut provoquer une nécrose, le syndrome du boutoir enfoui et/ou une hypergranulation.

1. Humecter l'extrémité du dispositif de mesure de stomie à l'aide d'un lubrifiant hydrosoluble. Ne pas utiliser d'huile minérale. Ne pas utiliser de vaseline.
2. Faire progresser le dispositif de mesure de stomie sur le fil-guide, à travers la stomie et jusque dans l'estomac. NE PAS FORCER.
3. Remplir la seringue Luer-slip de 5 ml d'eau et la fixer à l'orifice du ballonnet. Enfoncer le piston de la seringue et gonfler le ballonnet.
4. Tirer délicatement le dispositif vers l'abdomen jusqu'à ce que le ballonnet repose contre l'intérieur de la paroi de l'estomac.
5. Faire glisser le disque en plastique vers le bas jusqu'à l'abdomen et enregistrer la mesure au-dessus du disque.
6. Ajouter 4 à 5 mm à la mesure enregistrée pour assurer une longueur et une taille adéquates, dans n'importe quelle position. Enregistrer la mesure.
7. Utiliser une seringue Luer-slip, retirer l'eau du ballonnet.
8. Retirer le dispositif de mesure de stomie.
9. Noter la date, le numéro du lot et la longueur du corps de la sonde mesurée en centimètres.

Mise en place de la sonde

Remarque : Une gaine pelable peut être utilisée pour faciliter l'avancement de la sonde à travers le tractus de la stomie.

1. Sélectionner la sonde d'alimentation gastrique-jéjunale MIC-KEY* appropriée et la préparer selon les instructions de la section sur la préparation de la sonde figurant ci-dessus.
2. Faire progresser l'extrémité distale de la sonde sur le fil-guide jusqu'à ce que l'extrémité du fil-guide sorte de la canule de l'introducteur.

Remarque : Une visualisation et une manipulation directes de l'introducteur et du fil-guide peuvent s'avérer nécessaire pour passer le fil-guide à travers l'extrémité de l'introducteur.

3. Tenir la garde de l'introducteur et l'orifice d'alimentation jéjunale tout en faisant progresser la sonde sur le fil-guide, puis dans l'estomac.
4. Faire tourner la sonde gastrique-jéjunale MIC-KEY* de HALYARD* tout en faisant progresser pour en faciliter le passage à travers le pylore et dans le jéjunum.

5. Faire progresser la sonde jusqu'à ce que l'extrémité de celle-ci se trouve de 10 à 15 cm au-delà du ligament de Treitz et que le ballonnet soit à l'intérieur de l'estomac.

6. S'assurer que la collerette externe est à ras de la peau.

7. Gonfler le ballonnet à l'aide d'une seringue Luer-slip.

- Pour les sondes de taille pédiatrique (numéros de réf. se terminant par -15, -22 ou -30), gonfler le ballonnet avec 3 à 5 ml d'eau stérile ou distillée.

⚠ Attention : Le volume total du ballonnet ne doit pas excéder 5 ml. Ne pas utiliser d'air. Ne pas injecter de produit de contraste dans le ballonnet.

- Pour les sondes de taille adulte (numéros de réf. se terminant par -45), gonfler le ballonnet avec 7 à 10 ml d'eau stérile ou distillée.

⚠ Attention : Le volume total du ballonnet ne doit pas excéder 10 ml. Ne pas utiliser d'air. Ne pas injecter de produit de contraste dans le ballonnet.

8. Retirer le fil-guide à travers la canule de l'introducteur tout en maintenant la canule en place. Retirer la canule de l'introducteur.

Vérification de la position de la sonde

1. Vérifier radiographiquement la mise en place correcte de la sonde, afin d'éviter toute complication potentielle (par ex. : irritation ou perforation des intestins) et s'assurer que la sonde ne forme pas de boucle dans l'estomac ou l'intestin grêle.
Remarque : La partie jéjunale de la sonde contient du tungstène opaque aux rayons X pouvant être utilisée pour confirmer radiographiquement la position de la sonde. Ne pas injecter de produit de contraste dans le ballonnet.
2. Rincer la lumière pour vérifier la non-obstruction.
3. Vérifier l'absence d'humidité autour de la stomie. En présence de signes de fuites gastriques, vérifier la position de la sonde et la mise en place de la collette externe. Ajouter du liquide selon les besoins par incrémentés de 1 à 2 ml.
4. Procéder à une vérification pour s'assurer que la collette externe n'est pas placée trop fermement contre la peau et repose de 2 à 3 mm au-dessus de l'abdomen.
5. Indiquer la date, le type, la taille et le numéro de lot de la sonde, le volume de remplissage du ballonnet, la condition cutanée et la tolérance du patient à cette intervention. Commencer l'alimentation et l'administration des médicaments selon l'ordonnance du médecin et après confirmation de la bonne mise en place et perméabilité de la sonde.

Mise en place radiologique par un tractus de gastrostomie établi

1. Sous guidage fluoroscopique, introduire un fil-guide à embout souple, jusqu'à 0,038 po., à travers la sonde de gastrostomie à demeure.
2. Retirer la sonde de gastrostomie au-dessus du fil-guide.
3. Diriger le fil-guide à travers la stomie et l'enrouler dans l'estomac.
4. Faire avancer un cathéter souple compatible avec le fil-guide de 0,038 po. sur ce dernier jusqu'à ce que l'extrémité du cathéter atteigne le pylore.
5. Franchir le pylore et faire progresser le fil-guide dans le duodénum. S'il est difficile de faire progresser le cathéter dans le pylore, essayer de réduire la longueur du cathéter enroulé dans l'estomac. Un mouvement de rotation du cathéter souple peut faciliter le passage sur le fil-guide.
6. Faire progresser le fil-guide et le cathéter jusqu'à un point situé de 10 à 15 cm au-delà du ligament de Treitz.
7. Retirer le cathéter et laisser le fil-guide en place.
8. Mesurer la longueur de la stomie à l'aide du dispositif de mesure de stomie HALYARD®.

Mise en place de la sonde

1. Sélectionner la sonde d'alimentation gastrique-jéjunale MIC-KEY® de taille appropriée et la préparer selon les instructions de la section sur la préparation de la sonde figurant ci-dessus.
2. Faire progresser l'extrémité distale de la sonde sur le fil-guide jusque dans l'estomac.
3. Faire tourner la sonde gastrique-jéjunale MIC-KEY® de HALYARD® tout en faisant progresser pour en faciliter le passage à travers le pylore et dans le jéjunum.
4. Faire progresser la sonde jusqu'à ce que l'extrémité de celle-ci se trouve de 10 à 15 cm au-delà du ligament de Treitz et que le ballonnet soit à l'intérieur de l'estomac.
5. Gonfler le ballonnet à l'aide d'une seringue Luer-slip.
 - Pour les sondes de taille pédiatrique (numéros de réf. se terminant par -15, -22 ou -30), gonfler le ballonnet avec 3 à 5 ml d'eau stérile ou distillée.
 - Attention : Le volume total du ballonnet ne doit pas excéder 5 ml. Ne pas utiliser d'air. Ne pas injecter de produit de contraste dans le ballonnet.
 - Pour les sondes de taille adulte (numéros de réf. se terminant par -45), gonfler le ballonnet avec 7 à 10 ml d'eau stérile ou distillée.
 - Attention : Le volume total du ballonnet ne doit pas excéder 10 ml. Ne pas utiliser d'air. Ne pas injecter de produit de contraste dans le ballonnet.
6. Retirer le fil-guide à travers la canule de l'introducteur tout en maintenant la canule en place.
7. Retirer la canule de l'introducteur.
8. Vérifier la mise en place correcte de la sonde conformément à la section ci-dessus, intitulée Vérification de la position de la sonde.

Suggestion de méthode de mise en place endoscopique

1. Réaliser une œsophagagogastroduodénoscopie (EGD) de routine. Une fois l'intervention terminée et en l'absence d'identification d'anomalies susceptibles de poser une contre-indication à la mise en place de la sonde, placer le patient en position de décubitus dorsal et lui insuffler de l'air dans l'estomac.
2. Éclairer par transparence à travers la paroi abdominale antérieure pour sélectionner un site de gastrostomie dépourvu de vaisseaux importants, de viscères et de tissu cicatriciel. Le site se trouve habituellement à un tiers de la distance entre le nombril et le rebord costal gauche sur la ligne médioclaviculaire.
3. Appuyer sur le site d'insertion prévu avec un doigt. L'endoscopiste devrait voir clairement la dépression correspondante à la surface antérieure de la paroi gastrique.

4. Préparer le champ opératoire et recouvrir la peau de champs stériles au niveau du site d'insertion choisi.

Mise en place de la gastropexie

- Attention :** Il est recommandé de réaliser une gastropexie à trois points, selon une configuration triangulaire pour assurer la fixation de la paroi gastrique à la paroi abdominale antérieure.
1. Placer un repère cutané au niveau du site d'insertion de la sonde. Définir le modèle de gastropexie en plaçant trois repères cutanés équidistants du site d'insertion de la sonde et selon une configuration triangulaire.

Avertissement : Prévoir suffisamment de distance entre le site d'insertion et la mise en place de la gastropexie, afin d'éviter toute interférence entre le point d'ancrage (T-Fastener) et le ballonnet gonflé.

2. Repérer les sites de ponction à l'aide de lidocaïne à 1 % et administrer un anesthésique local sur la peau et le péritoine.
3. Placer le premier point d'ancrage et confirmer la position intragastrique. Répéter l'intervention jusqu'à ce que les trois points d'ancrage soient insérés aux coins du triangle.

4. Fixer l'estomac à la paroi abdominale antérieure et terminer l'intervention.

Création du tractus de la stomie

1. Créer le tractus de la stomie avec l'estomac encore insufflé et en apposition à la paroi abdominale. Identifier le site de ponction au centre du modèle de gastropexie. Sous guidage endoscopique, confirmer que le site recouvre le corps distal de l'estomac sous le rebord costal et au-dessus du côlon transverse.

Attention : Éviter l'artère épigastrique qui passe à la jonction de la partie des deux-tiers médians et du tiers latéral du muscle droit.

Avertissement : Prendre soin de ne pas faire avancer l'aiguille de ponction trop profondément, afin d'éviter toute ponction de la paroi gastrique postérieure, du pancréas, du rein gauche, de l'aorte ou de la rate.

2. Anesthésier le site de ponction à l'aide d'une injection locale de lidocaïne à 1 % jusque sur la surface du péritoïne.

3. Insérer une aiguille introductrice compatible de 0,038 po. au centre du modèle de gastropexie, dans la lumière gastrique en direction du pylore.

Remarque : Le meilleur angle d'insertion est un angle de 45 degrés par rapport à la surface de la peau.

4. Se servir d'une visualisation endoscopique pour vérifier la mise en place correcte de l'aiguille.

5. Faire avancer un fil-guide, jusqu'à 0,038 po., à travers l'aiguille dans l'estomac. Au moyen d'une visualisation endoscopique, saisir le fil-guide avec des pinces atraumatiques.

6. Retirer l'aiguille introductrice, en laissant le fil-guide en place et la mettre au rebut conformément au protocole de l'établissement.

Dilatation

1. À l'aide d'une lame de scalpel No. 11, créer une petite incision cutanée qui s'étend le long du fil-guide vers le bas, à travers les tissus sous-cutanés et le fascia des muscles abdominaux. Une fois l'incision réalisée, mettre au rebut conformément au protocole de l'établissement.
2. Faire avancer un dilatateur au-dessus du fil-guide et dilater le tractus de la stomie à la taille souhaitée.
3. Retirer le dilatateur au-dessus du fil-guide en laissant ce dernier en place.
4. Mesurer la longueur de la stomie à l'aide du dispositif de mesure de stomie HALYARD®.

Mesure de la longueur de la stomie

Attention : La sélection de la taille correcte de sonde d'alimentation MIC-KEY® est cruciale à la sécurité et au confort du patient. Mesurer la longueur de la stomie du patient à l'aide du dispositif de mesure de stomie. La longueur du corps de la sonde d'alimentation MIC-KEY® sélectionnée doit être identique à la longueur de la stomie. Une sonde d'alimentation MIC-KEY® de taille inadéquate peut provoquer une nécrose, le syndrome du bouton enfoui et/ou une hypergranulation.

1. Humecter l'extrémité du dispositif de mesure de stomie à l'aide d'un lubrifiant hydro soluble. Ne pas utiliser d'huile minérale. Ne pas utiliser de vaseline.
2. Faire progresser le dispositif de mesure de stomie sur le fil-guide, à travers la stomie et jusque dans l'estomac. NE PAS FORCER.
3. Remplir la seringue Luer-slip de 5 ml d'eau et la fixer à l'orifice du ballonnet. Enfoncer le piston de la seringue et gonfler le ballonnet.
4. Tirer délicatement le dispositif vers l'abdomen jusqu'à ce que le ballonnet repose contre l'intérieur de la paroi de l'estomac.
5. Faire glisser le disque en plastique vers le bas jusqu'à l'abdomen et enregistrer la mesure au-dessus du disque.
6. Ajouter 4 à 5 mm à la mesure enregistrée pour assurer une longueur et une taille adéquates, dans n'importe quelle position. Enregistrer la mesure.
7. Utiliser une seringue Luer-slip, retirer l'eau du ballonnet.
8. Retirer le dispositif de mesure de stomie.
9. Noter la date, le numéro du lot et la longueur du corps de la sonde mesurée en centimètres.

Mise en place de la sonde

1. Sélectionner la sonde d'alimentation gastrique-jéjunale MIC-KEY® de taille appropriée et la préparer selon les instructions de la section sur la préparation de la sonde figurant ci-dessus.
2. Faire progresser l'extrémité distale de la sonde sur le fil-guide jusqu'à ce que l'extrémité du fil-guide sorte de la canule de l'introducteur.

Remarque : Une visualisation et une manipulation directes de l'introducteur et du fil-guide peuvent s'avérer nécessaire pour passer le fil-guide à travers l'extrémité de l'introducteur.

3. Tenir la garde de l'introducteur et l'orifice jéjunale tout en faisant progresser la sonde sur le fil-guide, puis dans l'estomac.
4. Sous guidage endoscopique, saisir la boucle de suture ou l'extrémité de la sonde à l'aide de pinces atraumatiques.

5. Faire avancer la sonde d'alimentation gastrique-jéjunale MIC-KEY® de HALYARD® à travers le pylore et le duodénum supérieur. Continuer à faire progresser la sonde au moyen des pinces, jusqu'à ce que l'extrémité se trouve de 10 à 15 cm au-delà du ligament de Treitz et que le ballonnet soit à l'intérieur de l'estomac.

6. Relâcher la sonde et retirer l'endoscope et les pinces en tandem, en laissant la sonde en place.

7. S'assurer que la collette externe est à ras de la peau.

8. Gonfler le ballonnet à l'aide d'une seringue Luer-slip.
 - Pour les sondes de taille pédiatrique (numéros de réf. se terminant par -15, -22 ou -30), gonfler le ballonnet avec 3 à 5 ml d'eau stérile ou distillée.
 - Attention : Le volume total du ballonnet ne doit pas excéder 5 ml. Ne pas utiliser d'air. Ne pas injecter de produit de contraste dans le ballonnet.
 - Pour les sondes de taille adulte (numéros de réf. se terminant par -45), gonfler le ballonnet avec 7 à 10 ml d'eau stérile ou distillée.
 - Attention : Le volume total du ballonnet ne doit pas excéder 10 ml. Ne pas utiliser d'air. Ne pas injecter de produit de contraste dans le ballonnet.

9. Retirer le fil-guide à travers la canule de l'introducteur tout en maintenant la canule en place.

10. Retirer la canule.

Vérification de la position de la sonde

1. Vérifier radiographiquement la mise en place correcte de la sonde, afin d'éviter toute complication potentielle (par ex. : irritation ou perforation des intestins) et s'assurer que la sonde ne forme pas de boucle dans l'estomac ou l'intestin grêle.

Remarque : La partie jéjunale de la sonde contient du tungstène opaque aux rayons X pouvant être utilisée pour confirmer radiographiquement la position de la sonde. Ne pas injecter de produit de contraste dans le ballonnet.

2. Rincer les lumières gastrique et jéjunale pour vérifier la non-obstruction.
3. Vérifier l'absence d'humidité autour de la stomie. En présence de signes de fuites gastriques, vérifier la position de la sonde et la mise en place de la collette externe. Ajouter du liquide selon les besoins par incrémentés de 1 à 2 ml.

Attention : Ne pas dépasser le volume total du ballonnet indiqué ci-dessus.

4. Procéder à une vérification pour s'assurer que la collette externe n'est pas placée trop fermement contre la peau et repose de 2 à 3 mm au-dessus de l'abdomen.

5. Indiquer la date, le type, la taille et le numéro de lot de la sonde, le volume de remplissage du ballonnet, la condition cutanée et la tolérance du patient à cette intervention. Commencer l'alimentation et l'administration des médicaments selon l'ordonnance du médecin et après confirmation de la bonne mise en place et perméabilité de la sonde.

Mise en place endoscopique par un tractus de gastrostomie existant

1. Tout en respectant le protocole établi, effectuer une œsophagagogastroduodenoscopie (EGD) de routine. Une fois l'intervention terminée et en l'absence d'identification d'anomalies susceptibles de poser une contre-indication à la mise en place de la sonde, placer le patient en position de décubitus dorsal et lui insuffler de l'air dans l'estomac.
2. Manipuler l'endoscope jusqu'à ce que la sonde de gastrostomie interne apparaisse dans le champ visuel.
3. Insérer un fil-guide à embout souple à travers la sonde de gastrostomie à demeure et retirer la sonde.
4. Mesurer la longueur de la stomie à l'aide du dispositif de mesure de stomie HALYARD®.

Mise en place de la sonde

1. Sélectionner la sonde d'alimentation gastrique-jéjunale MIC-KEY® de taille appropriée et la préparer selon les instructions de la section sur la préparation de la sonde figurant ci-dessus.
2. Tenir la garde de l'introducteur et l'orifice d'alimentation jéjunale tout en faisant progresser la sonde sur l'alimentation gastrique-jéjunale le fil-guide, puis dans l'estomac.
3. Se référer à l'étape 2 de la section sur la préparation de la sonde ci-dessus et terminer l'intervention conformément aux étapes décrites.
4. Vérifier la mise en place correcte selon les directives de section ci-dessus, intitulée Vérification de la position de la sonde.

Montage de rallonge pour alimentation jéjunale

- Ouvrir le capuchon de l'orifice d'alimentation (**Fig 1-C**) situé en haut de la sonde d'alimentation gastrique-jéjunale MIC-KEY®.
- Insérer l'ensemble de rallonge MIC-KEY® (**Fig. 2**) dans l'orifice étiqueté "Jéjunal" en alignant le verrou et le connecteur à clé. Faire correspondre le repère noir de l'ensemble avec la ligne d'orientation noire de l'orifice d'alimentation jéjunale.
- Verrouiller l'ensemble dans l'orifice d'alimentation jéjunale en enfonceant le connecteur et en le faisant tourner dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la sensation d'une légère résistance (1/4 de tour environ). Ne pas tourner le connecteur au-delà de la butée.
- Retirer l'ensemble de rallonge en tournant le connecteur dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, jusqu'à ce que la ligne noire de l'ensemble corresponde à la ligne noire de l'orifice d'alimentation jéjunale.
- Retirer l'ensemble et boucher les orifices gastrique et jéjunale avec le capuchon d'orifice attaché.

Attention : Ne jamais raccorder l'orifice jéjunal à un dispositif d'aspiration. Ne pas mesurer les résidus depuis l'orifice jéjunal.

Montage de rallonge pour décompression gastrique

- Ouvrir le capuchon de l'orifice d'alimentation situé en haut de la sonde d'alimentation gastrique-jéjunale MIC-KEY®.
- Insérer l'ensemble de rallonge pour Bolus MIC-KEY® (**Fig 3**) dans l'orifice étiqueté "gastrique" en alignant le verrou et le connecteur à clé. Faire correspondre le repère noir de l'ensemble avec la ligne d'orientation noire de l'orifice gastrique.
- Verrouiller l'ensemble dans l'orifice de décompression gastrique en l'enfonçant et en tournant le connecteur dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à sensation d'une légère résistance (1/4 de tour environ).
- Retirer l'ensemble de rallonge en tournant le connecteur dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la ligne noire de l'ensemble corresponde à la ligne noire de l'orifice gastrique.
- Retirer l'ensemble et boucher les orifices gastrique et jéjunale avec le capuchon d'orifice attaché.

Attention : Ne pas utiliser d'aspiration continue ou à intermittence élevée. Une forte pression pourrait entraîner l'affondrement de la sonde ou blesser les tissus de l'estomac et entraîner un saignement.

Administration de médicament

Dans la mesure du possible, utiliser un médicament sous forme liquide ou consulter un pharmacien pour déterminer s'il est possible d'écraser sans danger un médicament sous forme solide et de le diluer dans de l'eau. Si cela est sûr, pulvériser le médicament solide sous forme de poudre fine à dissoudre dans de l'eau, avant de l'administrer à travers la sonde d'alimentation. Ne jamais écraser de médicament entérique ni mélanger de médicament à une formule alimentaire.

Rincer la sonde avec la quantité d'eau prescrite à l'aide d'une seringue à embout cathéter.

Directives concernant la perméabilité de la sonde

Un rinçage adéquat de la sonde est le meilleur moyen d'éviter les obstructions et d'en assurer la perméabilité. Ce qui suit est une liste de quelques directives permettant d'éviter les obstructions et d'assurer la perméabilité de la sonde.

- Rincer la sonde d'alimentation à l'eau toutes les 4 à 6 heures pendant une alimentation en continu, à chaque interruption de l'alimentation, avant et après chaque alimentation intermittente ou au moins toutes les 8 heures en cas d'utilisation de la sonde.
- Rincer la sonde d'alimentation avant et après l'administration de médicaments. Ceci empêchera toute interaction entre le médicament et la formule alimentaire et ainsi tout risque d'obstruction de la sonde.
- Dans la mesure du possible, utiliser un médicament sous forme liquide ou consulter un pharmacien pour déterminer s'il est possible d'écraser sans danger un médicament sous forme solide et de le diluer dans de l'eau. Si cela est sûr, pulvériser le médicament solide sous forme de poudre fine à dissoudre dans de l'eau chaude avant de l'administrer à travers la sonde d'alimentation. Ne jamais écraser de médicament entérique ni mélanger de médicament entérique à une formule alimentaire.
- Éviter d'utiliser des irriguants acides du type jus de canneberges et des boissons à base de cola pour rincer les sondes d'alimentation, du fait que leur qualité acide une fois combinée aux protéines des formules alimentaires peut contribuer à l'obstruction de la sonde.

Directives générales de rinçage

- Utiliser une seringue de 30 à 60 ml à embout cathéter. Ne pas utiliser de seringues plus petites car cela pourrait augmenter la pression sur la sonde et potentiellement briser les sondes plus petites.
- Utiliser de l'eau du robinet à température ambiante pour le rinçage des sondes. De l'eau stérile peut s'avérer appropriée lorsque la qualité de la source d'eau municipale est en question. La quantité d'eau va dépendre des besoins du patient, de son état clinique et du type de sonde, mais le volume moyen varie de 10 à 50 ml pour les adultes et de 3 à 10 ml pour les nourrissons. L'état d'hydratation influence également le volume utilisé pour le rinçage des sondes d'alimentation. Dans de nombreux

cas, l'augmentation du volume de rinçage peut éviter le besoin en liquide intraveineux supplémentaire. Toutefois, les personnes souffrant d'insuffisance rénale et sujettes à d'autres restrictions au niveau des liquides doivent recevoir le volume minimal de rinçage nécessaire pour assurer la perméabilité.

- Ne pas exercer de force excessive pour rincer la sonde. Une force excessive peut perforez la sonde et causer des blessures au tractus gastrointestinal.
- Prendre note de l'heure et de la quantité d'eau utilisée, dans le dossier du patient. Ceci permet à tous les soignants de surveiller les besoins du patient avec davantage de précision.

Liste de contrôle pour les soins et l'entretien quotidiens

Évaluation du patient

Évaluer l'état du patient pour détecter tout signe de douleur, pression ou gène, chaleur, éruptions cutanées, drainage purulent ou gastrointestinal.

Évaluer l'état du patient pour détecter tout signe de nécrose de pression, lésions cutanées ou hypergranulation.

Nettoyage du site de stoma

Laver à l'eau chaude et au savon doux.

Utiliser un mouvement circulaire allant de la sonde vers l'extérieur.

Nettoyer les sutures, collerettes externes et tout dispositif de stabilisation à l'aide d'un applicateur ouaté.

Rincer et sécher soigneusement.

Évaluation de la sonde

Évaluer la sonde pour déceler toute anomalie du type endommagement, obstruction ou décoloration anormale.

Nettoyage de la sonde d'alimentation

Laver à l'eau chaude et au savon doux en prenant soin de ne pas tirer sur la sonde ni la manipuler excessivement.

Rincer et sécher soigneusement.

Nettoyage des orifices jéjunale, gastrique et du ballonnet

Utiliser un applicateur ouaté ou un chiffon doux pour retirer tout résidu de formule alimentaire et de médicament.

Ne pas faire pivoter la collerette externe

Cela risquerait de tordre la sonde et de la déloger.

Vérification de la mise en place de la collerette externe

Vérifier que la collerette externe repose 2 à 3 mm au-dessus de la peau.

Rinçage de la sonde d'alimentation

Rincer la sonde d'alimentation à l'eau toutes les 4 à 6 heures pendant une alimentation en continu, à chaque interruption de l'alimentation ou au moins toutes les 8 heures en cas d'inutilisation de la sonde.

Rincer la sonde d'alimentation après vérification de résidus gastriques.

Rincer la sonde d'alimentation avant et après l'administration de médicaments.

éviter l'emploi d'irriguants acides du type jus de canneberges et boissons au cola pour rincer les sondes d'alimentation.

Entretien du ballonnet

Vérifier le volume d'eau dans le ballonnet une fois par semaine.

- Insérer une seringue Luer-slip dans l'orifice de gonflage du ballonnet et soutirer le liquide tout en maintenant la sonde en place. Comparer la quantité d'eau dans la seringue à la quantité recommandée ou à celle prescrite initialement et figurant dans le dossier du patient. Si la quantité est inférieure à celle recommandée ou prescrite, réinjecter le ballonnet à l'aide de l'eau sortie initialement, puis y ajouter la quantité nécessaire pour amener le volume du ballonnet à la quantité d'eau recommandée et prescrite. Lors du dégonflage du ballonnet, avoir conscience du fait qu'une certaine quantité de contenu gastrique puisse se répandre autour de la sonde. Prendre note du volume de liquide, de la quantité de volume à remplacer (au besoin), de la date et de l'heure.
- Patienter 10 à 20 minutes avant de répéter la procédure. Si le ballonnet a perdu du liquide, il s'agit d'une fuite et la sonde doit être remplacée. Un ballonnet dégonflé ou déchiré pourrait déloger ou déplacer la sonde. En cas de rupture du ballonnet, il devra être remplacé. Fixer la sonde en place à l'aide de ruban adhésif, puis suivre le protocole de l'établissement et/ou contacter le médecin pour des instructions.

Remarque : Remplir à nouveau le ballonnet à l'aide d'eau stérile ou distillée et non pas d'eau ni de sérum physiologique. Le sérum physiologique peut cristalliser et boucher la valve ou la lumière du ballonnet et de l'air peut s'échapper et entraîner un effondrement du ballonnet. S'assurer d'utiliser la quantité d'eau recommandée du fait qu'un surgonflage peut obstruer la lumière ou réduire la durée de vie du ballonnet et qu'un sous-gonflage ne réussira pas à fixer correctement la sonde.

Oclusion de la sonde

Les causes habituelles d'occlusion de la sonde sont comme suit :

- Mauvaises techniques de rinçage
- Manque de rinçage après mesure de résidus gastriques
- Administration inappropriée de médicaments
- Fragments de comprimés
- Médicaments visqueux
- Formules épaisse, de type concentrées ou enrichies qui sont généralement

plus épaisse et plus à même d'obstruer les sondes

- Contamination due aux formules et entraînant une coagulation
- Reflux gastrique ou intestinal vers le haut de la sonde

Pour déboucher une sonde

- S'assurer que la sonde d'alimentation n'est pas pliée ni pincée par un clamp.
- Si l'obstruction est visible au-dessus de la surface de la peau, masser délicatement la sonde avec les doigts pour l'éliminer.
- Ensuite, placer une seringue à embout cathéter, remplie d'eau chaude, dans la lumière ou l'adaptateur approprié de la sonde et tirer délicatement sur le piston avant de l'enfoncer pour déloger l'obstruction.
- Si l'obstruction demeure, répéter l'étape No. 3. Une aspiration délicate en alternance avec la pression d'une seringue devrait dégager la plupart des obstructions.
- En cas d'échec, consulter le médecin. Ne pas utiliser de jus de canneberges, boissons au cola, attendrisseur à viande ou chymotrypsine, du fait qu'ils sont susceptibles de créer eux-mêmes des obstructions ou des effets indésirables chez certains patients. En cas d'obstruction récalcitrante, impossible à dégager, la sonde devra être remplacée.

Longévité du ballonnet

La durée de vie exacte du ballonnet ne peut pas être prédite. Les ballonnets en silicone durent généralement de 1 à 8 mois, mais la durée de vie des ballonnets varie en fonction de plusieurs facteurs. Parmi ceux-ci on compte : médicaments, volume d'eau utilisé pour gonfler le ballonnet, pH gastrique et soins apportés à la sonde.

Contenu du kit :

- sonde d'alimentation gastrique-jéjunale extra-plate
- canule d'introducteur
- seringue Luer-slip de 6 ml
- seringue de 35 ml à embout de type cathéter
- prolongateur d'alimentation continue MIC-KEY® avec connecteur à angle droit SECUR-LOK® et « Y » à 2 orifices et clamp 12
- prolongateur d'alimentation par bolus MIC-KEY® avec embout de type cathéter, connecteur à angle droit SECUR-LOK® et clamp 12
- compresses de gaze

Pour alimentation et/ou administration de médicaments par voie entérale uniquement.

Pour plus de renseignements, appeler le 1-844-425-9273 aux États-Unis ou consulter notre site Web www.halyardhealth.com

Livrets de formation : Un guide de soins appropriés (A guide to Proper Care) et un guide de dépannage pour site de stoma et sonde d'alimentation entérale (Stoma Site and Enteral Feeding Tube Troubleshooting Guide) sont disponibles sur demande. Veuillez contacter votre représentant local ou le service clientèle.

	Diamètre		Longueur
Ce produit n'est pas fabriqué à partir de DEHP comme plastifiant.			

Gebrauchsanweisung

Rx Only: Verschreibungspflichtig: Laut US-amerikanischem Recht darf dieses Produkt nur von einem Arzt oder auf Anweisung eines Arztes verkauft werden.

Beschreibung

Die HALYARD® MIC-KEY® Gastro-Jejunal-Ernährungssonde (**Abb. 1**) ermöglicht gleichzeitige Magendekompression / Drainage und Zuführung von enteraler Ernährung in das distale Duodenum oder proximale Jejunum.

Indikationen

Die HALYARD® MIC-KEY® Gastro-Jejunal-Ernährungssonde ist zur Verwendung bei Patienten indiziert, die nicht genügend Ernährung durch den Magen absorbieren können, eine gestörte Magen-Darm-Motilität, eine Magenausgangsobstruktion oder schwerwiegende Magen-Speiseröhre-Reflux haben, bei denen das Risiko der Aspiration besteht oder bei denen eine Ösophagktomie bzw. Gastrektomie durchgeführt wurde.

Kontraindikationen

Zu den Kontraindikationen einer Gastro-Jejunalsondenplatzierung zählen u. a. Ascites, Coloninterposition, portale Hypertonie, Peritonitis und morbide Adipositas.

⚠️ Warnung

Dieses Medizinprodukt darf nicht wieder verwendet, weder verarbeitet oder neu sterilisiert werden. Eine Wiederverwendung, Wiederverarbeitung oder Resterilisierung kann 1) die bekannten Biokompatibilitätsmerkmale negativ beeinflussen, 2) die strukturelle Integrität des Produkts beeinträchtigen, 3) die beabsichtigte Leistung des Produkts nichtig machen oder 4) ein Kontaminationsrisiko darstellen, was zu einer Übertragung infektiöser Krankheiten und damit zu einer Verletzung, Erkrankung oder sogar zum Tod des Patienten führen könnte.

Komplikationen

Folgende Komplikationen können im Zusammenhang mit Gastro-Jejunal-Ernährungssonden auftreten:

- Hautinfektion
- Infektion
- Hypergranulationsgewebe
- Magen- oder Dudenalgeschwür
- Intrapitoneale Leckage
- Drucknekrose

Hinweis: Packung auf Unversehrtheit überprüfen. Nicht verwenden, wenn die Verpackung oder die Sterilbarriere beschädigt wurde.

Platzierung

Die HALYARD® MIC-KEY® Gastro-Jejunal-Ernährungssonden können perkutan unter fluoroskopischer oder endoskopischer Führung oder als Ersatz einer bestehenden Vorrichtung unter Verwendung eines bereits bestehenden Stoma-Trakts platziert werden.

Achtung: Zur Gewährleistung von Patientenkomfort und -sicherheit muss der Magen vor dem erstmaligen Einführen der Sonde per Gastropexie an die vordere Bauchwand genäht werden, die Einführungsstelle der Ernährungssonde identifiziert und der Stoma-Trakt dilatiert und gemessen werden. Die Länge der Sonde sollte ausreichen, um sie 10-15 cm hinter dem Treitz-Band zu platzieren.

Achtung: Der Retentionsballon der Ernährungssonde darf nicht als Gastropexievorrichtung verwendet werden. Der Ballon kann platzen und dadurch nicht mehr zum Befestigen des Magens an der vorderen Bauchwand dienen.

Sondenvorbereitung

1. Die MIC-KEY® Gastro-Jejunal-Ernährungssonde der richtigen Größe auswählen, aus der Packung nehmen und auf eventuelle Schäden überprüfen.
2. Den Ballon mit der im Set enthaltenen 6-mL-Luer-Slip-Spritze mit 5 ml steriles oder destilliertem Wasser durch den Ballonport auffüllen. (**Abb. 1-A**)
3. Die Spritze entfernen und sicherstellen, dass der Ballon intakt ist, indem der Ballon durch Drücken auf Lecks überprüft wird. Per Sichtprüfung die Symmetrie des Ballons sicherstellen. Eine Symmetrie des Ballons wird durch leichten Rollen des Ballons zwischen den Fingern erzielt. Spritze wieder einsetzen und das gesamte Wasser aus dem Ballon entfernen.
4. Mit einer 6-mL-Luer-Slip-Spritze Wasser durch die Magen- und Jejunalsprünge (**Abb. 1-A & B**) spülen, um die Durchgängigkeit sicherzustellen.
5. Die distale Sondenspitze mit einem wasserlöslichen Gleitmittel gleitfähig machen. Kein Mineralöl oder Vaseline verwenden.
6. Das Jejunallumen großzügig mit einem wasserlöslichen Gleitmittel einreiben. Kein Mineralöl oder Vaseline verwenden.
7. Die Einführkanüle (**Abb. 5**) in den Jejunalsprünge schieben, bis die Nabe den Jejunalsprünge berührt und die Einführkanüle in der Sonde sichtbar ist. Die Einführkanüle öffnet das Einwegventil und schützt es vor Beschädigungen durch den Führungsdrähten.

Empfohlenes Verfahren zur radiologischen Platzierung

1. Den Patienten auf den Rücken legen.
2. Den Patienten gemäß klinischem Protokoll desinfizieren und sedieren.
3. Der linke Lappen der Leber darf sich nicht über dem Fundus oder Korpus des Magens befinden.
4. Den medialen Rand der Leber mittels CT-Scan oder Ultraschall identifizieren.
5. Zur Reduzierung der Magenperistaltik kann intravenös 0,5 bis 1,0 mg Glucagon verabreicht werden.

Achtung: Bei insulinabhängigen Patienten bitte die Glucagon-Gebrauchsanweisungen hinsichtlich der intravenösen injektionsrate und Gebrauchsempfehlungen lesen.

6. Mit einem nasogastralen Katheter Luft in den Magen insufflieren - normalerweise 500 bis 1.000 ml oder bis eine ausreichende Ausdehnung des Bauches erreicht wurde. Oft ist es nötig, die Luftsufflation während des Verfahrens aufrecht zu erhalten, besonders bei einer Nadelpunktion oder Traktildilatation, um den Magen ausgedehnt und dadurch die Magenwand gegenüber der vorderen Bauchwand zu halten.
7. Eine Kathetereinführstelle im linken subkostalen Bereich auswählen, vorzugsweise über dem seitlichen Aspekt oder seitlich vom Musculus rectus abdominis (Bemerkung: die superiore epigastrische Arterie läuft am medialen Aspekt des M. rectus entlang) und direkt über dem Korpus des Magens in Richtung größere Kurve. Mittels Fluoroskopie eine Stelle auswählen, die den direktmöglichen vertikalen Nadelweg ermöglicht. Wenn eine Coloninterposition vermutet wird oder der Verdacht besteht, dass der Dünndarm vor dem Magen liegt, muss vor dem Platzieren der Gastrosomie eine Cross-Table-Aufnahme mit seitlichem Strahlengang eingeholt werden.

Hinweis: Für die Opazität des Querkolons kann ein Kontrastmittel oral oder per nasogastrischer Sonde am Abend zuvor bzw. ein Einfuhr vor dem Platzieren der Gastrosomie verabreicht werden.

8. Den Patienten vorschriftsgemäß desinfizieren und abdecken.

Platzierung durch Gastropexie

Achtung: Es wird empfohlen, eine Gastropexie mit drei in einem Dreieck angeordneten Punkten durchzuführen, um die Fixierung der Magenwand an der vorderen Bauchwand sicherzustellen.

1. Die Haut an der Sondeneinführungsstelle markieren. Das Gastropexie-Dreieck durch drei Markierung auf der Haut, die in gleichen Abständen zur Sondeneinführungsstelle liegen, festlegen.
- Achtung:** Zwischen der Einführungsstelle und den Gastropexiestellen muss ein ausreichender Abstand bestehen, damit der T-Anker den gefüllten Ballon nicht stört.
2. Die Punktionsstellen mit 1%igem Lidokain anästhesiert und die Haut und das Peritoneum mit lokalem Anästhetikum behandeln.
3. Den ersten T-Anker platzieren und die intragastrische Position bestätigen. Das Verfahren wiederholen, bis alle drei T-Anker an den Ecken des Dreiecks eingeführt wurden.
4. Den Magen an der vorderen Bauchwand fixieren und das Verfahren abschließen.

Erstellen des Stoma-Trakts

1. Das Stoma an der Bauchwand erstellen, solange der Magen noch gedehnt ist. Die Punktionsstelle in der Mitte des Gastropexie-Dreiecks festlegen. Unter fluoroskopischer Kontrolle bestätigen, dass die Stelle über dem distalen Korpus des Magens unterhalb vom Rippenrand und über dem Querkolon liegt.
- Achtung:** Die epigastrische Arterie meiden, die an der Schnittstelle der medialen zwei Drittel und des seitlichen Drittels des Musculus rectus verläuft.
- Warnung:** Die Punktionsnadel mit Vorsicht nicht zu tief einführen, damit die hintere Magenwand, Pankreas, linke Niere, Aorta oder Milz nicht punktiert werden.
2. Die Punktionsstelle mit einer lokalen 1%igen Lidokain-Injektion bis hinunter zur peritonealen Oberfläche anästhesiert.
3. Eine mit 0,038 Zoll kompatible Einführnadel in der Mitte des Gastropexie-Dreiecks in das Magenlumen in Richtung Pylorus einführen.
- Hinweis:** Der beste Einführwinkel ist ein 45-Grad-Winkel zur Hautoberfläche.
4. Die korrekte Nadelposition mittels Fluoroskopie überprüfen. Außerdem kann zur zusätzlichen Überprüfung eine mit Wasser gefüllte Spritze an den Nadelhub anschließen und Luft aus dem Magenlumen aspiriert werden.
- Hinweis:** Nach der Aspiration von Luft kann ein Kontrastmittel injiziert werden, wenn Magenfalten dargestellt und die Position bestätigt werden soll.
5. Einen bis zu 0,038 Zoll starken Führungsdräht durch die Nadel einführen und in den Magenfundus einrollen. Position bestätigen.
6. Die Einführnadel wieder herausziehen und den Vorschriften gemäß entsorgen, dabei den Führungsdräht am Platz belassen.

7. Einen mit 0,038 Zoll kompatiblen flexiblen Katheter über dem Führungsdräht vorschlieben und unter fluoroskopischer Kontrolle bis in das Magenantrum bewegen.
8. Den Führungsdräht und den flexiblen Katheter vorschlieben, bis sich die Katheterspitze am Pylorus befindet.
9. Den Führungsdräht und den Katheter durch den Pylorus und in das Duodenum und bis über 10-15 cm über das Treitz-Band hinaus vorschlieben.
10. Den Führungsdräht in dieser Position belassen und den Katheter entfernen.

Dilatation

1. Mit einem Skalpell #11 eine kleine Inzision entlang des Führungsdräts vornehmen, die durch das subkutane Gewebe und die Fasien der Bauchmuskulatur führt. Nach der Inzision gemäß den Vorschriften entsorgen.
2. Einen Dilatator über den Führungsdräht vorschlieben und den Stoma-Trakt bis zur gewünschten Größe dilatieren.
3. Den Führungsdräht in dieser Position belassen und den Dilatator über dem Führungsdräht entfernen.
4. Die Stomalänge mit dem HALYARD® Stoma-Messgerät messen.

Messen der Stomalänge

Achtung: Die Auswahl der richtigen Größe für die MIC-KEY® Ernährungssonde ist für die Sicherheit und das Wohlbefinden des Patienten äußerst wichtig. Die Länge des Patientenstomas mit dem Stoma-Messgerät messen. Die Schaftlänge der ausgewählten MIC-KEY® Ernährungssonde sollte der Länge des Stomas entsprechen. Eine MIC-KEY® Ernährungssonde von falscher Größe kann zu Nekrose, "Buried bumper"-Syndrom und/oder Hypergranulationsgewebe führen.

1. Die Spitze des Stoma-Messgeräts mit einem wasserlöslichen Gleitmittel anfeuchten. Kein Mineralöl verwenden. Keine Vaseline verwenden.
2. Das distale Ende des Stoma-Messgeräts über den Führungsdräht durch den Stoma-Trakt und in den Magen vorschlieben. KEINE GEWALT ANWENDEN.
3. Die Luer-Slip-Spritze mit 5ml Wasser füllen und am Ballonport anbringen. Den Kolben der Spritze drücken und den Ballon füllen.
4. Die Vorrichtung vorsichtig in Richtung Abdomen ziehen, bis sich der Ballon an der Innenseite der Magenwand befindet.
5. Die Kunststoffschibe nach unten auf das Abdomen schieben und die Messung oberhalb der Scheibe notieren.
6. Dem gemessenen Wert 4-5 mm hinzufügen, um die richtige Stomalänge und Passform für jede Position zu gewährleisten. Die Messung notieren.
7. Das Wasser im Ballon mit einer Luer-Slip-Spritze entfernen.
8. Das Stoma-Messgerät entfernen.
9. Datum, Chargennummer und gemessene Schaftlänge in cm notieren.

Platzierung der Sonde

Hinweis: Die Verwendung einer Peel-away-Schleuse kann das Vorscheiben der Sonde durch den Stoma-Trakt erleichtern.

1. Die richtige MIC-KEY® Gastro-Jejunal-Ernährungssonde auswählen und gemäß den oben stehenden Anweisungen zur Sondenvorbereitung vorbereiten.
2. Das distale Ende der Sonde über den Führungsdräht vorschlieben, bis das proximale Ende des Führungsdräts aus der Einführkanüle austritt.
- Hinweis:** Eine direkte Sichtprüfung und Manipulation der Einführkanüle und des Führungsdräts kann erforderlich sein, um den Führungsdräht durch das Ende der Einführkanüle zu führen.
3. Die Nabe des Einführers und den Jejunalsprünge halten, während die Sonde über den Führungsdräht in den Magen eingeführt wird.
4. Die HALYARD® MIC-KEY® Gastro-Jejunal-Ernährungssonde beim Vorscheiben drehen, um die Passage der Sonde durch den Pylorus in das Jejunum zu erleichtern.
5. Die Sonde weiter vorschlieben, bis sich die Spitze der Sonde 10-15 cm hinter dem Treitz-Band und der Ballon im Magen befindet.
6. Überprüfen, dass die externe Stütze mit der Haut auf einer Ebene liegt.
7. Den Ballon mit der Luer-Slip-Spritze auffüllen.
 - Bei Sondengrößen für Kinder (Bestellnummern, die mit -15 -22 oder -30 enden), den Ballon mit 3-5 ml sterilem oder destilliertem Wasser füllen.
- Achtung:** Das Gesamt-Ballongolumen von 5 ml darf nicht überschritten werden. Keine Luft verwenden. Keine Kontrastmittel in den Ballon injizieren.
 - Bei Sondengrößen für Erwachsene (Bestellnummern, die mit -45 enden), den Ballon mit 7-10 ml sterilem oder destilliertem Wasser füllen.
- Achtung:** Das Gesamt-Ballongolumen von 10 ml darf nicht überschritten werden. Keine Luft verwenden. Keine Kontrastmittel in den Ballon injizieren.
 - Bei Sondengrößen für Erwachsene (Bestellnummern, die mit -45 enden), den Ballon mit 7-10 ml sterilem oder destilliertem Wasser füllen.
8. Den Führungsdräht durch die Einführkanüle entfernen und dabei die Kanüle an Ort und Stelle halten. Die Einführkanüle entfernen.

Überprüfen der Sondenposition

- Um potenzielle Komplikationen (z. B. Darmreizungen oder Perforation) durch eine falsche Platzierung zu vermeiden muss sichergestellt werden, dass die Sonde innerhalb des Magens oder Dünndarms keine Schlinge bildet.

Hinweis: Der *jejunale Teil* der Sonde enthält röntgendichtes Wolfram und kann zur röntgenologischen Bestimmung der Position verwendet werden. Keine Kontrastmittel in den Ballon injizieren.

- Das Lumen spülen, um die Durchgängigkeit zu prüfen.
- Die Umgebung des Stomas auf Feuchtigkeit prüfen. Bei Anzeichen von Magenausfluss die Position von Sonde und externer Stütze überprüfen. Nach Bedarf stufenweise 1-2 ml Flüssigkeit hinzufügen.
- Achtung:** Das oben angegebene Gesamt-Ballonvolumen darf nicht überschritten werden.
- Die externe Stütze überprüfen, um sicherzustellen, dass sie nicht zu eng an der Haut sondern ca. 2-3 mm oberhalb des Abdomens sitzt.
- Datum, Art, Größe und Chargennummer der Sonde, sowie Füllvolumen des Ballons, Hautbeschaffenheit und Reaktion des Patienten auf das Verfahren notieren. Ernährungs- und Medikamentenzufuhr per ärztlicher Anordnung erst einleiten, wenn die richtige Position und Durchgängigkeit der Sonde bestätigt wurde.

Radiologische Platzierung durch einen bereits gelegten Gastrostomie-Trakt

- Unter fluoroskopischer Beobachtung einen Führungsdraht von bis zu 0,038 Zoll mit beweglicher Spitze durch die ihnen befindliche Gastrostomiesonde einführen.
- Die Gastrostomiesonde über dem Führungsdräht entfernen.
- Den Führungsdräht durch das Stoma führen und im Magen einrollen.
- Den mit einem 0,038-Zoll-Führungsdräht kompatiblen, flexiblen Katheter über den Führungsdräht vorschlieben, bis sich die Katheterspitze am Pylorus befindet.
- Den Führungsdräht durch den Pylorus und in das Duodenum vorschlieben. Wenn sich der Katheter schwer durch den Pylorus schieben lässt, die Länge des im Magen eingerollten Katheters verringern. Eine Drehbewegung des flexiblen Katheters kann eine leichtere Passage über den Führungsdräht ermöglichen.
- Den Führungsdräht und den Katheter 10-15 cm hinter das Treitz-Band vorschlieben.
- Den Führungsdräht in dieser Position belassen und den Katheter entfernen.
- Die Stomalänge mit dem HALYARD® Stoma-Messgerät messen.

Platzierung der Sonde

- Die richtige Größe der MIC-KEY® Gastro-Jejunal-Ernährungssonde auswählen und gemäß den oben stehenden Anweisungen zur Sondenvorbereitung vorbereiten.
- Das distale Ende der Sonde über den Führungsdräht in den Magen vorschlieben.
- Die HALYARD® MIC-KEY® Gastro-Jejunal-Ernährungssonde beim Vorschlieben drehen, um die Passage der Sonde durch den Pylorus in das Jejunum zu erleichtern.
- Die Sonde weiter vorschlieben, bis sich die Spitze der Sonde 10-15 cm hinter dem Treitz-Band und der Ballon im Magen befindet.
- Den Ballon mit der Luer-Slip-Spritze auffüllen.
 - Bei Sondengrößen für Kinder (Bestellnummern, die mit -15 -22 oder -30 enden), den Ballon mit 3-5 ml sterilem oder destilliertem Wasser füllen.
 - Achtung:** Das Gesamt-Ballonvolumen von 5 ml darf nicht überschritten werden. Keine Luft verwenden. Keine Kontrastmittel in den Ballon injizieren.
 - Bei Sondengrößen für Erwachsene (Bestellnummern, die mit -45 enden), den Ballon mit 7-10 ml sterilem oder destilliertem Wasser füllen.
 - Achtung:** Das Gesamt-Ballonvolumen von 10 ml darf nicht überschritten werden. Keine Luft verwenden. Keine Kontrastmittel in den Ballon injizieren.
- Den Führungsdräht durch die Einführkanüle entfernen und dabei die Kanüle an Ort und Stelle halten.
- Die Einführkanüle entfernen.
- Die richtige Position der Sonde gemäß dem oben stehenden Abschnitt zum Überprüfen der Sondenposition überprüfen.

Empfohlenes Verfahren zur endoskopischen Platzierung

- Eine routinemäßige Ösophagogastrroduodenoskopie (ÖGD) durchführen. Wenn die ÖGD abgeschlossen und keine Anomalitäten festgestellt wurden, die eine Kontraindikation für die Sondenplatzierung darstellen, kann der Patienten in die Rückenlage gebracht und der Bauch mit Luft insuffliert werden.
- Die Bauchdecke durchleuchten, um eine Gastrostomiestelle auszuwählen, die frei von größeren Gefäßen, Vizera und Narbengewebe ist. Dieses Stelle ist meist ein Drittel der Distanz vom Nabel zum linken Rippenrand an der Medioklavikularlinie.
- Mit dem Finger auf die beabsichtigte Einführungsstelle drücken. Der Endoskopie durchführende Arzt sollte die eingedrückte Stelle auf der

vorderen Oberfläche der Magenwand deutlich sehen können.

- Die Haut an der gewählten Einführungsstelle desinfizieren und abdecken.

Platzierung durch Gastropexie

Achtung: Es wird empfohlen, eine Gastropexie mit drei in einem Dreieck angeordneten Punkten durchzuführen, um die Fixierung der Magenwand an der vorderen Bauchwand sicherzustellen.

- Die Haut an der Sondeneinführungsstelle markieren. Das Gastropexie-Dreieck durch drei Markierung auf der Haut, die in gleichen Abständen zur Sondeneinführungsstelle liegen, festlegen.
- Warnung:** Zwischen der Einführungsstelle und den Gastropexiestellen muss ein ausreichender Abstand bestehen, damit der T-Anker den gefüllte Ballon nicht stört.
- Die Punktionsstellen mit 1%igem Lidokain anästhesiert und die Haut und das Peritoneum mit lokalem Anästhetikum behandeln.
- Den ersten T-Anker platzieren und die intragastrische Position bestätigen. Das Verfahren wiederholen, bis alle drei T-Anker an den Ecken des Dreiecks eingefüllt wurden.
- Den Magen an der vorderen Bauchwand fixieren und das Verfahren abschließen.

Erstellen des Stoma-Trakts

- Stoma-Trakt neben der Bauchwand erstellen, solange der Magen noch gedehnt ist. Die Punktionsstelle in der Mitte des Gastropexie-Dreiecks festlegen. Unter endoskopischer Kontrolle bestätigen, dass die Stelle über dem distalen Korpus des Magens unterhalb vom Rippenrand und über dem Querkolon liegt.
- Achtung:** Die epigastrische arterie meiden, die an der schnittstelle der medialen zwei drittel und des seitlichen drittels des musculus rectus verläuft.
- Warnung:** Die Punktnadel mit Vorsicht nicht zu tief einführen, damit die hintere Magenwand, Pankreas, linke Niere, Aorta oder Milz nicht punktiert werden.
- Die Punktionsstelle mit einer lokalen 1%igen Lidokain-Injektion bis hinunter zur peritonealen Oberfläche anästhesiert.
- Eine mit 0,038 Zoll kompatible Einführnadel in der Mitte des Gastropexie-Dreiecks in das Magenlumen in Richtung Pylorus einführen.
- Hinweis:** Der beste Einführwinkel ist ein 45-Grad-Winkel zur Hautoberfläche.
- Die korrekte Nadelposition endoskopisch bestätigen.
- Einen bis zu 0,038 Zoll starken Führungsdräht durch die Nadel in den Magen vorschlieben. Den Führungsdräht unter endoskopischer Kontrolle mit einer atraumatischen Pinzette greifen.
- Die Einführnadel wieder herausziehen und den Vorschriften gemäß entsorgen, dabei den Führungsdräht am Platz belassen.

Dilatation

- Mit einem Skalpell #11 eine kleine Inzision entlang des Führungsdrähts vornehmen, die durch das subkutane Gewebe und die Faszie der Bauchmuskulatur führt. Nach der Inzision gemäß den Vorschriften entsorgen.
- Einen Dilatator über den Führungsdräht vorschlieben und den Stoma-Trakt bis zur gewünschten Größe dilatieren.
- Den Führungsdräht in dieser Position belassen und den Dilatator über dem Führungsdräht entfernen.
- Die Stomalänge mit dem HALYARD® Stoma-Messgerät messen.

Messen der Stomalänge

Achtung: Die Auswahl der richtigen Größe für die MIC-KEY® Ernährungssonde ist für die Sicherheit und das Wohlbefinden des Patienten äußerst wichtig. Die Länge des Patientenstomas mit dem Stoma-Messgerät messen. Die Schaftlänge der ausgewählten MIC-KEY® Ernährungssonde sollte die Länge des Stomas entsprechen. Eine MIC-KEY® Ernährungssonde von falscher Größe kann zu Nekrose, "Buried bumper"-Syndrom und/oder Hypergranulationsgewebe führen.

- Die Spitze des Stoma-Messgeräts mit einem wasserlöslichen Gleitmittel anfeuchten. Kein Mineralöl verwenden. Keine Vaseline verwenden.
- Das distale Ende des Stoma-Messgeräts über den Führungsdräht durch den Stoma-Trakt und in den Magen vorschlieben. KEINE GEWALT ANWENDEN.
- Die Luer-Slip-Spritze mit 5ml Wasser füllen und am Ballonport anbringen. Den Kolben der Spritze drücken und den Ballon füllen.
- Die Vorrichtung vorsichtig in Richtung Abdomen ziehen, bis sich der Ballon an der Innenseite der Magenwand befindet.
- Die Kunststoffscheibe nach unten auf das Abdomen schieben und die Messung oberhalb der Scheibe notieren.
- Den gemessenen Wert 4-5 mm hinzufügen, um die richtige Stomalänge und Passform für jede Position zu gewährleisten. Die Messung notieren.
- Das Wasser im Ballon mit einer Luer-Slip-Spritze entfernen.
- Das Stoma-Messgerät entfernen.
- Datum, Chargennummer und gemessene Schaftlänge in cm notieren.

Platzierung der Sonde

- Die richtige Größe der MIC-KEY® transgastrische Jejunalsonde auswählen und gemäß den oben stehenden Anweisungen zur Sondenvorbereitung vorbereiten.

- Das distale Ende der Sonde über den Führungsdräht vorschlieben, bis das proximale Ende des Führungsdrähts aus der Einführkanüle austritt.

Hinweis: Eine direkte Sichtprüfung und Manipulation der Einführkanüle und des Führungsdrähts kann erforderlich sein, um den Führungsdräht durch das Ende der Einführkanüle zu führen.

- Die Nabe des Einführers und den Jejunaport halten, während die Sonde über den Führungsdräht in den Magen eingeführt wird.
- Die Nahtschlaufe oder Spitze der Sonde unter endoskopischer Kontrolle mit einer atraumatischen Pinzette greifen.
- Die HALYARD® MIC-KEY® transgastrische Jejunalsonde durch den Pylorus und das obere Duodenum führen. Die Sonde mit der Pinzette weiter vorschlieben, bis sich die Spitze der Sonde 10-15 cm hinter dem Treitz-Band und der Ballon im Magen befindet.
- Die Sonde loslassen und Endoskop und Pinzette zusammen zurückziehen und dabei die Sonde an Ort und Stelle belassen.
- Überprüfen, dass die externe Stütze mit der Haut auf einer Ebene liegt.
- Den Ballon mit der Luer-Slip-Spritze auffüllen.
 - Bei Sondengrößen für Kinder (Bestellnummern, die mit -15 -22 oder -30 enden), den Ballon mit 3-5 ml sterilem oder destilliertem Wasser füllen.
 - Achtung:** Das Gesamt-Ballonvolumen von 5 ml darf nicht überschritten werden. Keine Luft verwenden. Keine Kontrastmittel in den Ballon injizieren.
 - Bei Sondengrößen für Erwachsene (Bestellnummern, die mit -45 enden), den Ballon mit 7-10 ml sterilem oder destilliertem Wasser füllen.
 - Achtung:** Das Gesamt-Ballonvolumen von 10 ml darf nicht überschritten werden. Keine Luft verwenden. Keine Kontrastmittel in den Ballon injizieren.
- Den Führungsdräht durch die Einführkanüle entfernen und dabei die Kanüle an Ort und Stelle halten.
- Die Einführkanüle entfernen.

Überprüfen der Sondenposition

- Um potenzielle Komplikationen (z. B. Darmreizungen oder Perforation) durch eine falsche Platzierung zu vermeiden muss sichergestellt werden, dass die Sonde innerhalb des Magens oder Dünndarms keine Schlinge bildet.

Hinweis: Der *jejunale Teil* der Sonde enthält röntgendichtes Wolfram und kann zur röntgenologischen Bestimmung der Position verwendet werden. Keine Kontrastmittel in den Ballon injizieren.

- Die Magen- und Jejunallumen spülen, um die Durchgängigkeit zu prüfen.
- Die Umgebung des Stomas auf Feuchtigkeit prüfen. Bei Anzeichen von Magenausfluss die Position von Sonde und externer Stütze überprüfen. Nach Bedarf stufenweise 1-2 ml Flüssigkeit hinzufügen.
- Achtung:** Das oben angegebene Gesamt-Ballonvolumen darf nicht überschritten werden.
- Die externe Stütze überprüfen, um sicherzustellen, dass sie nicht zu eng an der Haut sondern ca. 2-3 mm oberhalb des Abdomens sitzt.
- Datum, Art, Größe und Chargennummer der Sonde, sowie Füllvolumen des Ballons, Hautbeschaffenheit und Reaktion des Patienten auf das Verfahren notieren. Ernährungs- und Medikamentenzufuhr per ärztlicher Anordnung erst einleiten, wenn die richtige Position und Durchgängigkeit der Sonde bestätigt wurde.

Endoskopische Platzierung durch einen bereits gelegten Gastrostomie-Trakt

- Unter Einhaltung des üblichen Verfahrensprotokolls eine routinemäßige Ösophagogastrroduodenoskopie (ÖGD) durchführen. Wenn die ÖGD abgeschlossen und keine Anomalitäten festgestellt wurden, die eine Kontraindikation für die Sondenplatzierung darstellen, kann der Patienten in die Rückenlage gebracht und der Bauch mit Luft insuffliert werden.
- Das Endoskop bewegen, bis sich die ihnen befindliche Gastrostomiesonde im Sichtfeld befindet.
- Einen Führungsdräht mit weichem Ende durch die ihnen befindliche Gastrostomiesonde einführen und die Sonde entfernen.
- Die Stomalänge mit dem HALYARD® Stoma-Messgerät messen.

Platzierung der Sonde

- Die richtige Größe der MIC-KEY® Gastro-Jejunal-Ernährungssonde auswählen und gemäß den oben stehenden Anweisungen zur Sondenvorbereitung vorbereiten.
- Die Nabe des Einführers und den Jejunaport halten, während die HALYARD® MIC-KEY® Gastro-Jejunal-Ernährungssonde über den Führungsdräht in den Magen eingeführt wird.
- Verfahren gemäß den Anleitungen unter Schritt 2 im oben stehenden Abschnitt zur Sondenplatzierung abschließen.
- Die richtige Position der Sonde gemäß dem oben stehenden Abschnitt zum Überprüfen der Sondenposition überprüfen.

Zusammenbauen des Verlängerungsets für die Jejunalfuhr

- Den Ernährungsportsverschluss (**Abb. 1-C**) vom oberen Ende der MIC-KEY® Gastro-Jejunal-Ernährungssonde abnehmen.
- Das MIC-KEY® Verlängerungset (**Abb. 2**) unter Ausrichtung der Arretierverbindung in den Port mit der Kennzeichnung „Jejunal“ einführen.

- Die schwarze Orientierungsmarkierung auf dem Set mit der entsprechenden Orientierungslinie am Jejunumport ausrichten.
- Das Set im Jejunumport befestigen, indem das Verbindungsstück eingedrückt und im Uhrzeigersinn gedreht wird, bis leichter Widerstand zu spüren ist (nach ca. einer Dreivierteldrehung). Das Verbindungsstück NICHT über den Anschlagpunkt hinaus drehen.
 - Das Verlängerungsset entfernen, indem das Verbindungsstück ENTGEGEN DEM UHRZEIGERSINN gedreht wird, bis die schwarze Linie auf dem Set mit der schwarzen Linie auf dem Jejunumport ausgerichtet ist.
 - Das Set entfernen und die Magen- und Jejunumports mit dem angebrachten Port-Verschluss verschließen.

Achtung: Das jejunumlumen nicht an den saugport anschliessen. Die rückstände aus dem jejunumport nicht für messungen verwenden.

Zusammenbauen des Verlängerungssets für die Magendekompression

- Den Ernährungsportsverschluss vom oberen Ende der MIC-KEY® Gastro-Jejunal-Ernährungssonde abnehmen.
- Das MIC-KEY® Bolus Verlängerungsset (Abb. 3) unter Ausrichtung der Arretierverbindung in den Port mit der Kennzeichnung „Gastric“ einführen. Die schwarze Orientierungsmarkierung auf dem Set mit der entsprechenden Orientierungslinie am Magenport ausrichten.
- Das Set im Magendekompressions-Port befestigen, indem das Verbindungsstück eingedrückt und im Uhrzeigersinn gedreht wird, bis leichter Widerstand zu spüren ist (nach ca. einer Vierteldrehung).
- Hinweis:** Das Verbindungsstück nicht über den Anschlagpunkt hinaus drehen.
- Das Verlängerungsset entfernen, indem das Verbindungsstück ENTGEGEN DEM UHRZEIGERSINN gedreht wird, bis die schwarze Linie auf dem Set mit der schwarzen Linie auf dem Magenport ausgerichtet ist.
- Das Set entfernen und die Magen- und Jejunumports mit dem angebrachten Port-Verschluss verschließen.

Achtung: Niemals anhaltend bzw. Unterbrochenes saugen mit hohem druck verwenden. Dadurch könnte die sonde kollabieren oder das magengewebe schädigen und blutungen verursachen.

Verabreichung von Medikamenten

Wenn möglich sollten flüssige Medikamente verwendet werden. Andernfalls den Apotheker zurate ziehen, ob es sicher ist, feste Medikamente zu zerdrücken und mit Wasser zu mischen. Wenn dies vom Apotheker als sicher angesehen wird, sollten feste Medikamente in feines Pulver zerkleinert und in Wasser aufgelöst werden, bevor diese durch die Ernährungssonde verabreicht werden. Niemals magensaftresistente überzogene Medikamente zerkleinern und niemals Medikamente mit Nährösung mischen.

Die Sonde unter Verwendung einer Spritze mit Katheterspitze mit der vorgeschriebenen Wassermenge spülen.

Richtlinien zur Sondendurchlässigkeit

Durch sachgerechtes Spülen der Sonde kann eine Verstopfung der Sonde vermieden und die Durchgängigkeit der Sonde am besten gewährleistet werden. Im Folgenden sind Richtlinien aufgeführt, die eine Verstopfung der Sonde vermeiden und die Durchgängigkeit der Sonde gewährleisten.

- Bei kontinuierlicher Ernährung die Ernährungssonne alle 4-6 Stunden spülen. Außerdem sollte die Sone nach jeder Unterbrechung der Nahrungszufuhr, sowie vor und nach jeder zwischenzeitlichen Nahrungszufuhr und bei Nichtgebrauch mindestens alle 8 Stunden gespült werden.
- Ernährungssonne vor und nach jeder Medikamentenzufuhr und zwischen Medikamentenverabreichungen spülen. Dadurch wird verhindert, dass eine Wechselwirkung zwischen Medikament und Nährösung entsteht, was die Sonde verstopfen könnte.
- Wenn möglich sollten flüssige Medikamente verwendet werden. Andernfalls den Apotheker zurate ziehen, ob es sicher ist, feste Medikamente zu zerdrücken und mit Wasser zu mischen. Wenn dies vom Apotheker als sicher angesehen wird, sollten feste Medikamente in feines Pulver zerkleinert und in warmen Wasser aufgelöst werden, bevor diese durch die Ernährungssonde verabreicht werden. Niemals magensaftresistente überzogene Medikamente zerkleinern und niemals Medikamente mit Nährösung mischen.
- Ein Spülen mit säurehaltigen Spülösungen wie z. B. Johannisbeersaft oder colahaltigen Getränken zum Spülen der Ernährungssonden sollte vermieden werden, da die Säur in Kombination mit den Proteinen der Nährösung u. U. zur Verstopfung der Sonde beitragen kann.

Allgemeine Spülrichtlinien

- Eine 30 bis 60 ml Spritze mit Katheterspitze verwenden. Keine kleineren Spritzen verwenden, da dies einen größeren Druck auf die Sonde ausüben könnte und möglicherweise zum Reißen kleinerer sonden führen könnte.
- Zum Spülen der sonden Leitungswasser mit Zimmertemperatur verwenden. Steriles Wasser kann verwendet werden, wenn die Qualität der städtischen Wasserversorgung in Frage gestellt ist. Die Wassermenge hängt vom Bedarf des Patienten, den klinischen Umständen und der Art der Sonde ab und beläuft sich im Durchschnitt auf 10 bis 50 ml bei Erwachsenen und 3 bis 10 ml bei Kleinkindern. Der Hydrationszustand des Patienten wirkt sich auch auf das zum Spülen der Ernährungssonden benötigte Wasservolumen

- aus. In vielen Fällen kann ein erhöhtes Spülvolumen verhindern, dass dem Patienten zusätzliche intravenöse Flüssigkeiten zugeführt werden müssen. Jedoch sollten Patienten mit Nierenversagen und anderen Flüssigkeitsrestriktionen nur das benötigte Mindestspülvolumen erhalten, um die Durchlässigkeit aufrechtzuhalten.
- Beim Spülen der Sonde keine übermäßige Kraft ausüben. Eine übermäßige Krafteinwirkung kann die Sonde perforieren und Verletzungen des Magen-Darm-Trakts zur Folge haben.
 - Die verwendete Zeit und Wassermenge in der Patientenakte notieren. Dadurch kann das Pflegepersonal die Bedürfnisse des Patienten besser überwachen.

Checkliste zur täglichen Pflege und Wartung

Untersuchung des Patienten

Patienten auf Anzeichen von Schmerz, Druck, Unwohlsein, Wärme, Ausschläge, purulente oder gastrointestinale Drainage untersuchen.

Patienten auf Anzeichen von Drucknekrose, Dekubitus oder Hypergranulationsgewebe untersuchen.

Reinigung des Stomas

Warmes Wasser und milde Seife verwenden.

Reinigung mit kreisenden Bewegungen von der Sonde nach außen durchführen. Nähte, externe Stütze und eventuell vorhandene Stabilisierungsvorrichtungen mit einem Baumwollstäbchen reinigen.

Gründlich spülen und gut abtrocknen.

Kontrolle der Sonde

Sonde auf etwaige Schäden, Verstopfung oder abnormale Verfärbung inspizieren.

Reinigen der Sonde

Warmes Wasser und milde Seife verwenden und darauf achten, die Sonde so wenig wie möglich zu manipulieren.

Gründlich spülen und gut abtrocknen.

Jejunal-, Magen- und Ballonport reinigen

Zur Entfernung von Ernährungs- und Medikamentenresten ein Baumwollstäbchen oder weiches Tuch verwenden.

Die externe Stütze nicht drehen.

Andernfalls kann sich die Sonde verdrehen und sich dadurch möglicherweise verschieben.

Kontrollieren der Platzierung der externen Stütze

Überprüfen, dass die externe Stütze 2–3 mm über der Haut liegt.

Spülen der Sonde

Bei kontinuierlicher Ernährung die Ernährungssonne alle 4-6 Stunden spülen. Außerdem sollte die Sonde nach jeder Unterbrechung der Nahrungszufuhr und bei Nichtgebrauch mindestens alle 8 Stunden gespült werden.

Die Sonde nach Kontrolle auf Magenreste spülen.

Die Sonde vor und nach jeder Medikamentenzufuhr spülen.

Säurehaltige Spülösungen wie z. B. Johannisbeersaft oder colahaltige Getränke zum Spülen der Ernährungssonden vermeiden.

Wartung des Ballons

Das Wasservolumen im Ballon einmal pro Woche überprüfen.

- Sonde festhalten, eine Luer-Slip-Spritze in den Ballon einführen und die Flüssigkeit abziehen. Die Wassermenge in der Spritze mit der empfohlenen oder anfänglich verordneten Menge vergleichen und in der Patientenakte dokumentieren. Wenn die Menge geringer als die empfohlene oder verordnete Menge ist, den Ballon neuerlich mit dem vorher abgesaugten Wasser füllen und anschließend die erforderliche Menge aufziehen und einspritzen, um das Ballonvolumen auf die erforderliche oder verordnete Wassermenge aufzufüllen. Beim Ablassen von Wasser aus dem Ballon darauf achten, dass um die Sonde herum Mageninhalt ausfließen kann. Das Flüssigkeitsvolumen und das Auffüllvolumen (falls erforderlich) mit Datum und Uhrzeit dokumentieren.
- 10–20 Minuten warten und den Vorgang wiederholen. Wenn ein Flüssigkeitsverlust auftritt, leckt der Ballon und die Sonde sollte ausgewechselt werden. Ein ungefüllter Ballon oder Bruchstellen im Ballon können dazu führen, dass sich die Sonde verlagert oder verschiebt. Wenn der Ballon gerissen ist, muss er ausgewechselt werden. Die Sonde mit Klebeband fixieren, anschließend gemäß den Richtlinien im Krankenhaus auswechseln oder Anweisungen von einem Arzt einholen.

Hinweis: Den Ballon mit sterilem oder destilliertem Wasser, nicht mit Luft oder Kochsalzlösung, füllen. Kochsalzlösung kann kristallisieren und das Ballonventil oder -lumen verstopfen; Luft kann entweichen und zum Kollabieren des Ballons führen. Darauf achten, nur die empfohlene Wassermenge zu verwenden, da eine Überfüllung das Lumen blockieren oder die Haltbarkeit des Ballons verringern kann, während bei Unterfüllung die Sonde nicht entsprechend fixiert ist.

Sondenverschluss

Ein Sondenverschluss wird im Allgemeinen durch Folgendes verursacht:

- unzureichende Spülung
- keine Spülung nach Messung der Magenreste
- falsche Verabreichung von Medikamenten
- Tablettenbruchstücke

- visköse Arzneimittel
- dickflüssige Zubereitungen, wie konzentrierte oder angereicherte Zubereitungen, die im Allgemeinen dickflüssiger sind und eher zu einem Sondenverschluss führen
- Kontamination der Nährösung, die zur Gerinnung führt
- Reflux von Magen- oder Darminhalt in die Sonde

Beseitigung einer Verstopfung in einer Sonde

- Sicherstellen, dass die Sonde nicht verdreht oder abgeklemmt ist.
- Wenn die Verstopfung oberhalb der Haut sichtbar ist, Sonde vorsichtig mit den Fingern massieren oder kneten, um die Verstopfung aufzulösen.
- Anschließend eine mit warmem Wasser gefüllte Spritze mit Katheterspitze an den entsprechenden Adapter oder in das Lumen der Sonde stecken und vorsichtig den Kolben zurückziehen und dann hinunterdrücken, um die Verstopfung zu lösen.
- Wenn sich die Verstopfung nicht entfernen lässt, Schritt 3 wiederholen. Durch wiederholtes vorsichtiges Zurückziehen und Hinunterdrücken des Kolbens können die meisten Verstopfungen beseitigt werden.
- Wenn dies nicht zum Erfolg führt, einen Arzt zurate ziehen. Keinen Johannisbeer- bzw. Preiselbeersaft, Colagetränke, Fleischweichmacher oder Chymotrypsin verwenden, da diese zu Verstopfungen oder unerwünschten Wirkungen bei einigen Patienten führen können. Wenn sich die Verstopfung als hartnäckig erweist und nicht entfernt werden kann, muss die Sonde ausgewechselt werden.

Haltbarkeit des Ballons

Die genaue Lebensdauer des Ballons kann nicht vorhergesagt werden. Silikonballons halten im Allgemeinen 1–8 Monate, wobei die Haltbarkeit der Ballons von mehreren Faktoren bestimmt wird. Zu diesen Faktoren zählen die Art der Medikamente, das verwendete Wasservolumen zum Füllen des Ballons, der pH-Wert im Magen und die Pflege der Sonde.

Kit-Inhalt:

- Flachprofil-Gastro-Jejunal-Ernährungssonde
- Einführkanüle
- 6-ml-Luer-Slip-Spritze
- 35-ml-Spritze mit Katheterspitze
- MIC-KEY® Verlängerungsset zur kontinuierlichen Ernährung mit rechtwinkligem SECUR-LOK® Anschluss, 2-Port "Y"-Adapter und 12-Zoll-Klemme
- MIC-KEY® Verlängerungsset zur Bolus-Ernährung mit Katheterspitze, geradem SECUR-LOK® Anschluss und 12-Zoll-Klemme
- Mullkompressen

Nur für enterale Ernährung und/oder Medikation

Weitere Informationen erhalten Sie telefonisch unter 1-844-425-9273 in den Vereinigten Staaten oder auf unserer Website www.halyardhealth.com.

Informationsbroschüren: „A Guide to Proper Care“ (Pflegeanleitung) und „A Stoma Site and Enteral Feeding Tube Troubleshooting Guide“ (Broschüre zur Fehlerbehebung am Stoma und für die enterale Ernährungssonde) sind auf Anfrage erhältlich. Wenden Sie sich bitte an Ihren Vertreter vor Ort oder an den Kundendienst.

• Durchmesser	• Länge	• Produkt ist NICHT mit DEHP als Weichmacher hergestellt
---------------	---------	--

Инструкции за работа

Rx Only: Само по рецепта: Федералните закони (на САЩ) ограничават продажбата на това изделие от или по наредъдане на лекар.

Описание

HALYARD* MIC-KEY* гастро-йеюонална сонда за изкуствено хранене (Фиг. 1) дава възможност за едновременно оствъществяване на стомашна декомпресия/ дренаж и доставяне на ентерално хранение в дисталния дванадесетопърстник или проксималното тънко черво.

Случаи на употреба

HALYARD* MIC-KEY* гастро-йеюонална сонда за изкуствено хранене е предназначена за ползване при пациенти, които не могат да поемат достатъчно хранителни вещества през стомаха, имат нарушен чревен мотилитет, обструкция при изпразването на стомаха, силен гастроезофагеален рефлукс, при които има опасност от аспирация, или на които е правена езофагетомия или гастректомия.

Противопоказания

Противопоказанията за прилагането на гастро-йеюоналната сонда за изкуствено хранене включват асцит, пластинки на дебелото черво, портална хипертония, перитонит, болестно затлъстяване и др.

△ Предупреждение

Не използвайте повторно, не преработвайте и не стерилизирайте повторно това медицинско устройство. Повторната употреба, преработване или повторно стерилизиране може да: 1) **окаже отрицателно въздействие на познатите характеристики на биологична съвместимост на устройството,** 2) **повреди структурната целост на устройството,** 3) **доведе до промени във функционирането на устройството така, че то да не функционира според предназначението си или** 4) **причини опасност от замърсяване и заразяване с инфекционни заболявания, които може да доведат до травма, болест или смърт на пациента.**

Усложнения

Следните усложнения могат да бъдат свързани с употребата на всички гастро-йеюонални сонди за изкуствено хранене:

- кохен обрив,
- инфекция,
- ускорено образуване на гранулатионна тъкан,
- язви на стомаха или дебелото черво,
- интраперitoneален кръвоизлив и
- некроза в резултат на притискане.

Забележка: Проверете дали опаковката е повредена или е нарушена стерилността.

Поставяне

HALYARD* MIC-KEY* гастро-йеюонална сонда за изкуствено хранене може да бъде поставена през кожата под флуороскопско или ендоскопско наблюдение или като заместител на друго устройство, което използва вече установена стома.

△ Внимание: Преди първоначалното вкарване на сондата трябва да се направи гастропексия с цел прикрепване на стомаха към предната коремна стена, да се определи мястото за вкарване на хранителната сонда и да се разшири и измери стомата с цел осигуряване на безопасността и облекчаване на пациентка. Дължината на сондата трябва да бъде достатъчна за да може да се постави на 10-15 см след лигамента на тройници.

△ Внимание: Закрепващият балон на сондата за хранене не бива да се ползва като устройство за гастропексия. Балонът може да се спука и да не се осъществи закрепването на стомаха към предната коремна стена.

Подготовка на сондата

1. Подберете подходяща по размер MIC-KEY* гастро-йеюонална сонда за изкуствено хранене, извадете я от опаковката и проверете дали не е повредена.
2. С помощта на 6-милилитровата спринцовка Luer от комплекта раздайте балона с 5 мл стерилизирана или дестилирана вода през порта на балона. (Фиг. 1-A)
3. Отстранете спринцовката и слеко стискане на балона проверете дали не спада. Огледайте балона, за да сте сигурни, че е симетричен. Симетричност може да се постигне чрез внимателно оформяне с пръсти. Вкарайте отново спринцовката и отстранете всичката вода от балона.
4. С помощта на спринцовката Luer промийте с вода както стомашния, така и йеюоналният порт (Фиг. 1-A и B) за да проверите проходимостта.
5. Намаждете с водоразтворим лубрикант дисталния край на хранителната сонда. Да не се използва минерално масло или вазелин.
6. Намаждете обилно лумена на йеюоналната хранителна сонда с водоразтворим лубрикант. Да не се използва минерално масло или вазелин.
7. Започнете да вкарвате въвеждащата канюла (Фиг. 5) в порта за

ийеюонално хранене докато краят ѝ влезе в контакт с порта за йеюонално хранене и въвеждащата канюла започне ясно да се вижда вътре в сондата. Въвеждащата канюла отваря еднолопосочната клапа и я предпазва от повреждане от водача.

Препоръчен метод за радиологично приложение

1. Поставете пациента в легално по гръб положение.
2. Подгответе и седирайте пациента според клиничния протокол.
3. Направете така, че левият дял на черния дроб да не е върху дъното или върху стомаха.
4. Определете местоположението на медиалния ръб на черния дроб с помощта на КТ или ехокардиография.
5. За намаляване на стомашната перисталтика може да се постави интравенозно 0.5 до 1.0 mg глукагон (Glucagon).
- △ Внимание:** За определяне на скоростта на интравенозното инхибиране и препоръки за ползване при пациенти на инсулин, моля прочетете инструкциите за прилагане на глукагон.
6. С помощта на въвеждането назо-адоминален катетър вкарайте въздух в стомаха на пациент, обикновено 500 до 1000 ml или достатъчно количество за получаване на подходящо разтягане на стомаха. Често се налага вкарването на въздуха да продължи и по време на процедурата, особено по време на продучването с иглата и раздуването на стомашния тракт, за да се поддържа стомахът раздут и пълно приплънен към предната коремна стена.
7. Изберете място за вкарване на катетъра в лявата половина на подребрието, за предпочитане е това да стане странично или странично по отношение на коремните мускули (*rectus abdominis*) (N.B. горната епигастрална артерия се пропотва по средата на коремния мускул) и директно над стомаха към голямата кривина. Под флуороскопско наблюдение изберете място, което позволява най-прекия възможен вертикален път на иглата. При съмнения за преплитане на червата пред стомаха трябва да се получи страничен напречен на масата изглед пред извършването на гастростомията.
- Забележка:** *Вечерта пред процедурата може да се инжектира контрастно вещество (PO/NG) или да се направи клизма пред поставянето, за да се визуализира напречното дебело черво.*
8. Подгответе и покройте с хирургически чаршаф според болничния протокол.

Поставяне на гастропексия

△ Внимание: Препоръча се извършването на гастропексия в три пункта под формата на тръйгълник, за да се осигури привързане на стомашната стена към предната коремна стена

1. Маркирайте мястото за вкарване на сондата. С помощта на три щипки върху кожата, на равно разстояние от мястото за вкарване на сондата и образуващи тръйгълник, скрийте местоположението на гастропексията.

△ Предупреждение: Оставете достатъчно разстояние между мястото на вкарване и местата за поставяне на гастропексията, за да не пречи раздигнат балон на поставянето на Т-образната скоба.

2. Локализирайте местата на прободждането и направете локално обезболяване с 1%-ов разтвор на лидокаин в кожата и перитонеума.
3. Поставете първата Т-образна скоба и проверете положението в стомаха. Повторете процедурата докато вкарвате и трите Т-образни скоби върху тръйгълника.
4. Прикрепете стомаха към предната коремна стена и завършете процедурата.

Образуване на стомен канал

Образуването на стомния канал става докато стомахът все още е раздигнат и пълно приплънен към предната коремна стена. Определете мястото на прободждане в средата на скичата на гастропексията. Под флуороскопско наблюдение проверете дали мястото наистина се намира над дисталната част на стомаха под ребрата и над напречната част на дебелото черво.

△ Внимание: Внимавайте да не попаднете на епигастралната артерия, която се пропотва по протежение на линията на съединяване на медиалните две трети и страничната една трета от коремния мускул (*rectus*).

△ Предупреждение: Внимавайте да не вкарвате много навътре иглата на пункцията, за да избегнете евентуално прободждане на задната стена на стомаха, панкреаса, левия бъбрек, аортата или далака.

2. Направете местно обезболяване на пункционното място чрез инжектиране на 1%-ов разтвор на лидокаин на дълбочина до повърхността на перитонеума.
3. От центъра на скичата на гастропексията вкарайте подходяща 0,038-инчов въвеждаща игла в стомашния лumen и я насочете към пилора.

Забележка: Най-подходящият ъгъл на вкарване е 45° спрямо повърхността на кожата.

4. За потвърждаване на правилното положение на иглата използвайте флуороскопско онагледяване. Освен това, за по-голяма точност на проверката, към иглата може да се прикачи спринцовка пълна с вода и въздух, да се аспира въздух от стомашния лumen.

Забележка: *При връщането на въздуха може да се инжектира контрастно вещество, за да се онагледят стомашните гънки и да се потвърди положението.*

5. Вкарайте водача, до 0,038 inch, през иглата и навитата част в дъното на стомаха. Потвърдете положението.
6. Отстранете въвеждащата игла, като оставите водача на място и изхвърлете иглата според протокола на здравното заведение.
7. По водача вкарайте подходящ 0,038-инчов гъвкав катетър и под флуороскоп контрол вкарвайте водача в антрум на стомаха.
8. Продължавайте да вкарвате водача и гъвкавия катетър докато върхът на катетъра достигне пилора.
9. Внимателно прекарайте през пилора и продължете да вкарвате водача и катетъра в дванадесетопърстника и 10-15 см след лигамента на Treitz.
10. Отстранете катетъра, като оставите водача на място.

Дилатация

1. С помощта на скалпел №11 направете малък разрез на кожата по протежение на водача и на дълбочина през подкожната тъкан и фасцията на коремната мускулатура. След като направите разреза, изхвърлете скалпела според протокола на здравното заведение.
2. Прекарайте дилататора по водача и разширете стомата до желания размер.
3. Отстранете дилататора по водача, като оставите водача на мястото му.
4. Измерете дължината на стомата със специалното измерващо устройство за стома на фирмата HALYARD*.

Измерване дължината на стомата

△ Внимание: Правилният подбор на дължината на MIC-KEY* сондата за изкуствено хранене е от решаващо значение за безопасността и удобството на пациента. Измерете дължината на стомата на пациента с устройството за измерване на стомата. Избраната дължина на корпуса на MIC-KEY* сондата за изкуствено хранене трябва да бъде равна на дължината на стомата. При неправилно подбиране на размера на MIC-KEY* сондата за изкуствено хранене може да се получи некроза, миграция на вътрешния ограничител в стомашната стена (*buried bumper syndrome*) и/или ускорено образуване на гранулатионна тъкан.

1. Навлажнете накрайника на измерващото устройство с водоразтворим лубрикант. Не използвайте минерално масло. Не използвайте вазелин.
2. По водача прекарайте измерващото устройство за стома през стомата до стомаха. **НЕ ИЗПОЛЗВАЙТЕ СИЛА.**
3. Напълнете спринцовката Luer с 5 ml вода и я прикачете към порта на балона. Натиснете буталото на спринцовката и раздуйте балона.
4. Започнете да издърпвате внимателно устройството към корема докато балонът се прилепи към вътрешната стена на стомаха.
5. Пълзнете пластмасовия диск надолу към корема и запишете размера, който се вижда над диска.
6. Добавете 4-5 mm към записания размер за да е сигурно, че стомата ще има подходяща дължина за всяко положение на ялото. Запишете измерената дължина.
7. С помощта на спринцовка с връх от типа *luer slip* отстранете водата от балона.
8. Отстранете устройството за измерване на стомата.
9. Запишете датата, номера на партидата и измерената дължина на корпуса в сантиметри.

Поставяне на сондата

Забележка: За подпомагане на прекарването на сондата през отвора на стомата може да се използва облъбващ се маншон.

1. Подберете подходяща MIC-KEY* гастро-йеюонална сонда за изкуствено хранене и я подгответе според горепосочените указания за подготовката на сондата.
2. Продължавайте да вкарвате дисталния край на сондата по водача докато проксималният му край излезе от въвеждащата канюла.
3. Забележка: За прекарването на водача през яра въвеждащата канюла може да се наложи пряко онагледяване и манипулиране на въвеждащата канюла и водача.
4. Докато вкарвате сондата по водача в стомаха придържайте края на въвеждащата канюла и порта за йеюонално хранене.
5. Докато прекарвате HALYARD® MIC-KEY® гастро-йеюоналната сонда за изкуствено хранене я завъртайте за да улесните преминаването и през пилора в тънкото черво.
6. Продължавайте да вкарвате сондата навътре докато началото на сондата на растояние 10-15 см. след лигамента на Treitz и балонът е в стомаха.
6. Нагласете външната опора така, че да прилепне пълно върху повърхността на кожата.

7. С помощта на спринцовка от типа luer slip раздайте балона.

- При педиатричните сонди (REF номера завършващи на -15, -22, или -30) раздайте балона с 3-5 мл. дестилирана или стерилизирана вода.

△ **Внимание:** Общият обем на балона да не надвиши 5 мл. Не използвайте въздух. Не инжектирайте контраст в балона

- Раздайте балона със 7-10 мл стерилина или дестилирана вода за адаптиране на различните по размер сонди (ref номера завършващи на -45).

△ **Внимание:** Раздувайте балона с не повече от 10 мл. Не използвайте въздух. Не инжектирайте контраст в балона.

8. Придържайки канюлата отстраниете водача през въвеждащата канюла. Отстраниете въвеждащата канюла.

Проверете положението на сондата

1. Проверете по радиологичен начин дали поставяното е правилно, за да избегнете потенциални усложнения (т.e. раздръзване на червата или перфорация) и да проверите дали сондата не се е нагъната в стомаха или тъкното чрево.

Забележка: Екюналната част на сондата съдържа волфрам, който е рентгеноконтрастен и може да се използва за потвърждаване на положението на сондата по радиологичен път. Да не се инжектира контрастно вещество в балона.

2. Промийте йеюналния лumen, за да проверите проходимостта.

3. Проверете дали участъкът около стомата е влажен. Ако има признаки на стомашно изтичане, проверете положението на сондата и дали е поставена правилно външната опора. Ако е необходимо добавяйте течност в малки количества от по 1-2 мл.

△ **Внимание:** Общият обем на балона да не надвиши посочения по-горе обем.

4. Проверете дали външната опора не е поставена твърде стегнато върху кожата и дали е на 2-3 mm над стомаха.

5. Запишете датата, вида, размера и партидния номер на сондата, обемът, до който е надут болонът, състоянието на кожата и как пациентът е понесъл процедурата. Започнете храненето и даването на лекарства по лекарско предписание след потвърждаване на правилното поставяне и проходимостта на сондата.

Радиологично поставяне през съществуваща гастростома

1. С помощта на флуороскоп вкарайте мек водач, до 0,038 inch, през постоянната гастростомна сonda.

2. Отстраниете гастростомната сonda по водача.

3. Прекарайте водача през стомата и завитата част и го вкарайте в стомаха.

4. По 0,038-инчов водач вкарайте подходящ гъвкав катетър докато върха на катетъра достигне до пилора.

5. Прекарайте водача през пилора в дванадесетопръстника. Ако изпитвате затруднение при вкарването на катетъра през пилора, намалете дължината на навития в стомаха катетър. Завъртането на гъвкавия катетър може да улесни неговото преминаване по водача.

6. Продължавайте да вкарвате водача и катетъра докато стигне на разстояние 10-15 см след лигамента на Treitz.

7. Отстраниете катетъра, като оставите водача на място.

8. Измерете дължината на стомата със специалното измерващо устройство за стома на фирмата HALYARD®.

Поставяне на сондата

1. Подберете подходяща по размер MIC-KEY® гастро-иеюнална сonda за изкуствено хранене и я подгответе според горепосочените указания за подготовката на сондата.

2. По водача прекарайте дисталния край на сондата в стомаха.

3. Докато прекарвате HALYARD® MIC-KEY® гастро-иеюналната сonda за изкуствено хранене я завъртайте за да улесните преминаването и през пилора в тънкото чрево.

4. Продължете да вкарвате сондата навътре докато началото на сондата е на разстояние 10-15 см. след лигамента на Treitz а балонът е в стомаха.

5. С помощта на спринцовка от типа luer slip раздайте балона.

- При педиатричните сонди (REF номера завършващи на -15, -22, или -30) раздайте балона с 3-5 мл. дестилирана или стерилизирана вода.

△ **Внимание:** Общият обем на балона да не надвиши 5 ml. Да не се използва въздух. Да не се инжектира контрастно вещество в балона.

- При сондите за възрастни (REF номера завършващи на -45) раздайте балона със 7-10 мл. дестилирана или стерилизирана вода.

△ **Внимание:** Общият обем на балона да не надвиши 10 ml. Да не се използва въздух. Да не се инжектира контрастно вещество в балона.

6. Придържайки канюлата на място отстраниете водача през нея.

7. Отстраниете въвеждащата канюла.

8. Проверете дали сондата е поставена правилно според указанията в раздела "Проверка на положението на сондата" по-горе.

Препоръчана ендоскопска процедура за поставяне

1. Направете езофагогастроудоенескопия (EGD) по обичайния начин. След като завърши процедурата и ако не се открият никакви

отклонения, които да са противопоказания за поставянето на сондата, поставете пациента в легнато положение по гръб и вкарайте въздух в стомаха.

2. Осветете със сила светлина през предната коремна стена, за да можете да изберете място за гастростомията, в което няма големи кръвоносни съдове, вътрешни органи и цикатриса тъкан. Това място е обикновено на 1/3 от разстоянието между пъпа и ръба на лявото подребре на линията в средата на ключничното пространство.

3. Натиснете с пръст избраното място за вкарване. Извършващият ендоскопист трябва ясно да види вълбънатината върху предната повърхност на стомашната стена.

4. Подгответе кожата в избраната за вкарването област и я покройте с хирургически чаршаф.

Поставяне на гастропексия

△ **Внимание:** Препоръчва се извършването на гастропексия в три пункта под формата на тръйълник, за да се осигури прилепване на стомашната стена към предната коремна стена

1. Маркирайте мястото за вкарване на сондата. С помощта на три щипки върху кожата, на равно разстояние от мястото за вкарване на сондата и образуващи тръйълник, скрийте местоположението на гастропексията.

△ **Предупреждение:** Оставете достатъчно разстояние между мястото на вкарване и мястата за поставяне на гастропексията, за да не пречи раздуптият балон на поставянето на T-образната скоба.

2. Локализирайте мястата на прободждането и направете локално обезблъзване с 1%–ов разтвор на лидоин в кожата и перитонеума.

3. Поставете пръвата T-образна скоба и проверете положението в стомаха. Повторете процедурата докато вкарвате и трите T-образни скоби въглите на тръйълника.

4. Прикрепете стомаха към предната коремна стена и завършете процедурата.

Образуване на стомен канал

1. Образуването на стомния канал става докато стомахът все още е раздут и пълно прилепнат към предната коремна стена. Определете мястото на прободждане в средата на скрицата на гастропексията. Под ендоскопско наблюдение проверете дали мястото наистина се намира над дисталната част на стомаха под ребрата и над напречното дебело чрево.

△ **Внимание:** Внимавайте да не попаднете на епигастралната артерия, която се пропътва по протежение на линията на съединяване на медиалните две трети и страничната една трета от коремния мускул (rectus abdominis).

△ **Предупреждение:** Внимавайте да не вкарвате много навътре иглата на пункцията, за да избегнете евентуално прободждане на задната стена на стомаха, панкреаса, левия бъбрек, аортата или далаца.

2. Направете локално обезблъзване на функционното място чрез инжектиране на 1%-ов разтвор на лидоин в дълбочина до повърхността на перитонеума.

3. От центъра на скрицата на гастропексията вкарайте подходяща 0,038-инчова въвеждаща игла в стомашния лumen и я насочете към пилора.

Забележка: Най-добрият въгъл на вкарване е 45° спрямо повърхността на кожата.

4. За потвърждаване на правилното положение на иглата използвайте ендоскопско онагледяване.

5. През иглата вкарвате водача до 0,038 inch в стомаха. Под ендоскопско наблюдение захванете водача с безопасен форцепс.

6. Отстраниете въвеждащата игла, като оставите водача на място и изхвърлете иглата според протокола на здравното заведение.

Дилатация

1. С помощта на скалпел №11 направете малък разрез на кожата по протежение на водача и на дълбочина през подкожната тъкан и фасциите на коремната мускулатура. След като направите разреза, изхвърлете скалпела според протокола на здравното заведение.

2. Прекарайте дилататора по водача и разширете стомата до желания размер.

3. Отстраниете дилататора по водача, като оставите водача на мястото му.

4. Измерете дължината на стомата устройството за измерване на стоми на фирмата HALYARD®.

Измерване дължината на стомата

△ **Внимание:** Правилният подбор на дължината на MIC-KEY® сonda за изкуствено хранене е от решаващо значение за безопасността и удобството на пациента. Измерете дължината на стомата на пациента с устройството за измерване на стомата. Избраната дължина на корпуса на MIC-KEY® сonda за изкуствено хранене трябва да бъде равна на дължината на стомата. При неправилно подбиране на размера на MIC-KEY® сonda за изкуствено хранене може да се получи некроза, миграция на вътрешния ограничител в стомашната стена (buried bumper syndrome) и/или ускорено разбуруване на гранулационна тъкан.

1. Навлажнете накрайника на измерващото устройство с водоразтворим

лубрикант. Не използвайте минерално масло. Не използвайте вазелин.

2. По водача прекарайте измерващото устройство за стома през стомата до стомата. НЕ ИЗПОЛЗВАЙТЕ СИЛА.

3. Напълнете спринцовката Luer с 5 ml вода и я прикачете към порта на балона. Натиснете буталото на спринцовката и раздуйте балона.

4. Започнете да издърпвате внимателно устройството към корема докато балонът се прилепи към вътрешната стена на стомаха.

5. Пълзнете пластмасовия диск надолу към корема и запишете размера, който се вижда над диска.

6. Добавете 4-5 mm към записания размер за да е сигурно, че стомата ще има подходяща дължина за всяко положение на тялото. Запишете измерената дължина.

7. С помощта на спринцовка с връх от типа luer slip отстраниете водата от балона.

8. Отстраниете устройството за измерване на стомата.

9. Запишете датата, номера на партидата и измерената дължина на корпуса в сантиметри.

Поставяне на сондата

1. Подберете подходяща MIC-KEY® гастро-иеюнална сonda за изкуствено хранене и я подгответе според горепосочените указания за подготовката на сондата.

2. Продължавайте да вкарвате дисталния край на сондата по водача докато проксималният му край излезе от въвеждащата канюла.

Забележка: За прекарването на водача през края на въвеждащата канюла може да се напнато пръко онагледяване и манипулиране на въвеждащата канюла и водача.

3. Докато вкарвате сондата по водача в стомаха, придържайте края на въвеждащата канюла и порта за йеюнално хранене.

4. Под ендоскопско наблюдение захванете края на сондата с безопасен форцепс.

5. Прекарайте HALYARD® MIC-KEY® гастро-иеюналната сonda за изкуствено хранене през пилора в горната част на дванадесетопръстника. С помощта на форцепса пръжките да вкарвате сондата навътре докато началото и е на разстояние 10-15 cm. след лигамента на Treitz, а балонът е в стомаха.

6. Освободете сондата и изведете едновременно ендоскопа и форцепса като оставите сондата на място.

7. Нагласете външната опора така, че да прилепне пътно върху повърхността на кожата.

8. С помощта на спринцовка от типа luer slip раздуйте балона.

- При педиатричните сонди (REF номера завършващи на -15, -22, или -30) раздайте балона с 3-5 мл. дестилирана или стерилизирана вода.

△ **Внимание:** Общият обем на балона да не надвиши 5 ml. Да не се използва въздух. Да не се инжектира контрастно вещество в балона.

• При сондите за възрастни (REF номера завършващи на -45) раздайте балона със 7-10 мл. дестилирана или стерилизирана вода.

△ **Внимание:** Общият обем на балона да не надвиши 10 ml. Да не се използва въздух. Да не се инжектира контрастно вещество в балона.

9. Придържайки канюлата отстраниете водача през въвеждащата канюла.

10. Отстраниете въвеждащата канюла.

Проверете положението на сондата

1. Проверете по радиологичен начин дали поставяното е правилно, за да избегнете потенциални усложнения (т.e. раздръзване на червата или перфорация) и да проверите дали сондата не се е нагъната в стомаха или тъкното чрево.

ЗАБЕЛЕЖКА: Екюналната част на сондата съдържа волфрам, който е рентгеноконтрастен и може да се използва за потвърждаване на положението на сондата по радиологичен път. Да не се инжектира контрастно вещество в балона.

2. Промийте йеюналния лumen, за да проверите проходимостта.

3. Проверете дали участъкът около стомата е влажен. Ако има признаки на стомашно изтичане, проверете положението на сондата и дали е поставена правилно външната опора. Ако е необходимо добавяйте течност в малки количества от по 1-2 мл.

△ **Внимание:** Общият обем на балона да не надвиши посочения по-горе обем.

4. Проверете дали външната опора не е поставена твърде стегнато върху кожата и дали е на 2-3 mm над стомаха.

5. Запишете датата, вида, размера и партидния номер на сондата, обема, до който е раздут болонът, състоянието на кожата и как пациентът е понесъл процедурата. Започнете храненето и даването на лекарства по лекарско предписание след потвърждаване на правилното поставяне и проходимостта на сондата.

Ендоскопско поставяне през съществуваща гастростома

1. Следвайте установения протокол направете езофагогастроудоенескопия (EGD). След като завърши процедурата и ако не се открият никакви отклонения за

поставянето на сондата, поставете пациента в легнато положение по гръб и вкарайте въздух в стомаха.

2. Започнете да изтегляте ендоскопа докато постоянната гастро stomna сonda влезе в полезрението.
3. Вкарайте водач с мек връх (floppy-tip) през постоянната гастро stomna сonda и отстраните сондата.
4. Измерете дължината на стомата устройството за измерване на стоми на фирмата HALYARD®.

Поставяне на сондата

1. Подберете подходяща по размер MIC-KEY® гастро-йеюнална сonda за изкуствено хранене и я подгответе според горепосочените указания за подготовката на сондата.
2. Докато HALYARD® MIC-KEY® гастро-йеюналната сonda за изкуствено хранене сonda по водача в стомаха придържайте края на въвеждащата канюла и порта за йеюнално хранене.
3. Вижте стъпка 2 в указанията за поставяне на сондата по-горе и завършете процедурата като следвате изброените стъпки.
4. Проверете дали поставянето е правилно следвайки инструкциите в раздела Проверяване на положението на сондата по-горе.

Удължителен комплект за йеюнални сонди за изкуствено хранене

1. Отстранете капачката на порта за хранене (Фиг. 1-C) в горната част на MIC-KEY® гастро-йеюналната сonda за изкуствено хранене.
2. Вкарайте удължителя MIC-KEY® (Фиг. 2) в порта с надпис "JEJUNAL" (йеюнален) през наместване на конекторите. Изравнете черната ориентировачна маркировка върху комплекта със съответната черна ориентировачна линия върху порта за йеюнално хранене.
3. Прикачете комплекта към йеюналната порта за хранене чрез натискане навътре и завъртане на конектора по посока на часовниковата стрелка докато почувствате леко съпротивление (приближително ¼ оборот). Не завъртайте конектора със сила след спирането.
4. Отстраниете удължителя посредством завъртане на конектора в посока обратна на часовниковата стрелка, докато черната линия на комплекта се изравни с черната линия на порта за йеюнално хранене.
5. Отстраниете удължителя и затворете стомашния и йеюналния MIC-KEY® портове с прикрепените към тях капачки.

Внимание: Не свързвайте йеюналния порт с устройството за засмукване. Не измервайте остатъците от йеюналния порт.

Удължителен комплект за декомпресия на стомаха

1. Отстранете капачката на порта за хранене в горната част на гастро-йеюналната сonda за хранене MIC-KEY®.
2. Вкарайте болус удължителя (Фиг. 3) в порта с надпис "Gastric" (стомашен) чрез напасване на конекторите ключалка и ключ. Изравнете черната ориентировачна маркировка върху комплекта със съответната черна ориентировачна линия върху стомашния порт.
3. Прикачете комплекта удължителя към порта за стомашна декомпресия чрез натискане и завъртане на конектора по посока на часовниковата стрелка, докато почувствате леко съпротивление (приближително на ¾ оборот).
4. Забележка: Не завъртайте конектора след точката на спиране.
5. Отстраниете удължителя посредством завъртане на конектора в посока обратна на часовниковата стрелка докато черната линия на удължителя се изравни с черната линия на стомашния порт.
6. Отстраниете удължителя и затворете стомашния и йеюналния MIC-KEY® портове с прикрепените към тях капачки.
7. Внимание: Не използвайте непрекъснато или силно периодично засмукване. Високото налягане може да повреди сондата или да наризи стомашната тъкан и да причини кървене.

Даване на лекарства

Когато е възможно използвайте течни лекарства и се консултирайте с фармацевта за това дали е безопасно да раздробите твърдите лекарства и да ги смесите с вода. Ако е безопасно пулверизирайте твърдото лекарство на фин прах и го разтворете във вода преди да го дадете през сондата за хранене. Лекарствата с ентерално покритие да не се разчупват и да не се смесват с хранителната смес (formula).

С помощта на спринцовка за катетър промийте сондата с предписаното количество вода.

Указания за осигуряване на проходимост на сондата

Подходящото промиване е най-добрият начин за предотвратяване на евентуално запушване и поддържане на проходимостта на сондата. Следните указания имат за цел предотвратяване на евентуално запушване и поддържане на проходимостта на сондата.

- Промивайте сондата за хранене с вода през 4-6 часа по време на непрекъснатото хранене, всеки път когато се прекъсне храненето, преди и след всяко хранене, или поне на 8 часа, когато сондата не се използва.
- Промивайте сондата за хранене преди и след даването на лекарства и между лекарствата.
- Това ще предотврати евентуални взаимодействия между лекарствата и хранителната смес и евентуални запушвания на сондата в резултат на тези взаимодействия.

Когато е възможно използвайте течни лекарства и се консултирайте с фармацевта за това дали е безопасно да раздробите твърдите лекарства и да ги смесите с вода.

- Ако е безопасно пулверизирайте твърдото лекарство на фин прах и го разтворете във вода преди да го дадете през сондата за хранене.
- Лекарствата с ентерално покритие да не се разчупват и да не се смесват с хранителната смес (formula).
- Да се избяга употребата на дразнещи течности с киселинно съдържание като сок от дренки и кока кола за промиване на хранителните сонди, тъй като киселинното съдържание в комбинация с хранителната смес може да допринесе за запушване на сондата.

Общи указания за промиване

- Да се използва спринцовка за катетър с обем 30 до 60 мл. Да не се използват спринцовки с по-малък размер, защото това може да увеличи натиска върху сондата и е възможно да разърка по-малките сонди.
- За промиване на сондата да се използва вода със стайна температура. Когато качеството на питейната вода е под въпрос е по-добре да се използва стерилна вода. Количеството вода зависи от нуждите на пациента, клиничното състояние и вида сонда, но средният обем варира в обхват от 10 до 50 мл за възрастни и 3 до 10 мл за бебета. Степента на хидратация на пациента също влияе върху обема на течност, която се използва за промиване на сондите за хранене. В много случаи при увеличаване на обема за промиване може да отпадне необходимостта от преливане на допълнителна течност със система. Пациентите с бъбречна недостатъчност и други специални изисквания, обаче, трябва да получават минималното количество на течност за промиване, необходимо за поддържане на проходимостта.
- Не използвайте сила при промиване на сондата. Използването на сила може да доведе до перфорация на сондата и увреждане на стомашно-чревния тракт.
- Запишете в картона на пациента часа и използваното количество вода. Това ще помогне на всички, които се грижат за пациента по-точно да наблюдават и задоволяват нуждите на пациента.

Списък на задълженията, свързани с ежедневната поддържка

Оценка на състоянието на пациента

Прегледайте пациента и потърсете признаци на болка, вътрешно налягане или дискомфорт, топли места, обриви или изтичане на гной или стомашно-чревна течност.

Преченете дали пациентът има симптоми на некроза в резултат на притискане, обриви по кожата или ускорено образуване на гранулатионна тъкан.

Почистване на мястото на стомата

Да се използва мек сапун и топла вода.

Да се почиства с кръгово движение, като се започне от мястото, непосредствено до стомата и се върви навън.

С помощта на апликатор с памук на върха да се почистват шевовете, външните опори и всички стабилизации устройства.

Добре да се изплаква и подсушава.

Преченка на състоянието на сондата

Да се прецени състоянието на сондата, като се потърсят отклонения от нормалното, като например повреди, запушване, или ненормално обезвръзване.

Почистване на сондата за хранене

Да се използва топла вода и мек сапун и да се внимава сондата много да не се дърпа или мести.

Добре да се изплаква и подсушава.

Почистване на йеюналия, стомашния и порта за балона.

За премахването на остатъци от хранителната смес и лекарствата да се използва апликатор с памук на върха или мека тъкан.

Да не се върти външната опора.

Това ще причини прегъване на сондата и е възможно да я измести от положението и.

Да се провери дали е правилно поставена външната опора.

Да се провери дали външната опора е поставена на 2-3 mm над кожата.

Да се промие сондата за хранене

Промивайте сондата за хранене с вода през 4-6 часа по време на непрекъснатото хранене, всеки път когато се прекъсне храненето, преди и след всяко хранене, или поне на 8 часа, когато сондата не се използва.

Промивайте сондата за хранене след като проверите стомашните остатъци.

Промивайте сондата за хранене преди и след даването на лекарства.

Да се избяга употребата на дразнещи течности с киселинно съдържание, като например сок от дренки и кока кола за промиване на сондите за хранене.

Поддържка на балона

Веднъж в седмицата да се проверява обемът на водата в балона.

Вкарайте спринцовка от типа Luer в порта за раздуване на балона и изтеглете течността като придържате сондата на място. Сравнете количеството вода в спринцовката с препоръченото количество или с първоначално предписаното и документирано в картона на пациента количество. Ако количеството е по-малко от препоръченото или

предписаното, отново напълнете балона с изтегленото количество, а след това изтеглете и добавете необходимото количество за допълване на обема на балона до препоръченото или предписано количество вода. Имайте пред вид, че при спадането на балона от мястото около сондата може да пропадне стомашно съдържимо. Документирайте обема на течността, количеството течност, която трябва да се добави (ако има такова) и датата и часа.

Изчакайте 10-20 минути и повторете процедурата. Ако балонът е загубил течност, това означава, че пропуска и сондата трябва да се смени. Когато балонът е спаднат или продушен, това може да доведе до изкаране или изместване на сондата. Ако балонът е продушен трябва да се смени. С помощта на лепенки закрепете сондата в желаното положение, след това следвайте протокола на здравното заведение и/или се обадете на лекара за помощ.

Забележка: Балонът се допълва със стерилна или дестилирана вода, а не въздуш или физиологичен разтвор. Физиологичния разтвор може да кристализира и да запуши клапата на балона или лумена, а въздухът може да излезе и да причини спадане на балона. Не забравяйте да използвате препоръченото количество вода, тъй като препоръдането може да запуши лумена или да намали живота на балона, а недостатъчното раздуване няма да поддържа добре сондата в желаното положение.

Запушване на сондата

Запушването на сондата се причинява обикновено от:

- лоши методи на промиване;
- липса на промиване след измерване на стомашни остатъци;
- неправилно даване на лекарство;
- парченца от таблетки;
- високозни лекарства;
- гъсти хранителни смеси, като например концентрирани или обогатени хранителни смеси, които обикновено са по-гъсти и има по-голяма вероятност да запушват сондите;
- замърсяване на хранителната смес, което е довело до коагулация и рефлакс на стомашно или чревно съдържание нагоре по хранителната сонда.

Отпушване на сондата

1. Проверете дали сондата за хранене не е прегъната или приципана.
2. Ако запушването се вижда над кожата, леко масажирайте или спицайте (като при доече) сондата между пръстите си, за да раздробите това, което я запушва.
3. След това, поставете пълна с топла вода спринцовка за катетър в подходящ адаптер или лумена на сондата и неко изтеглете и след това натиснете буталото на спринцовката, за да избутате това, което е причинило запушването.
4. Ако сондата продължава да бъде запушена, повторете стъпка №3. Леко засмукване последвано от налягане от спринцовката би трябвало да разчисти повечето запушвания.
5. Ако това не помогне, обрнете се за помощ към лекаря. Не използвайте сок от дренки, вещества използвани за обработка на месо или химически стимулиране, тъй като самите те може да предизвикат запушване или да предизвикат нежелани реакции у някои пациенти. Ако запушването не може да се отстрани трябва да се смени сондата.

Продължителност на живота на балона

Точната продължителност на балона не може да се предскаже. Силиконовите балони обикновено издръжат 1-8 месеца, но продължителността на живота на балона варира в зависимост от няколко фактора: Тези фактори може да включват лекарства, обем на използванията за надуването на балона вода, киселинността на стомаха и приложението на балона.

Съдържание на комплекта

- 1 никопрофилна гастро-йеюнална хранителна сонда MIC-KEY®.
- 1 въвеждаща канюла
- 1 6-милилитрова спринцовка от типа Luer-Slip
- 1 35-милилитрова спринцовка с накрайник за катетър
- 1 удължител MIC-KEY® с конектор SECUR-LOK® с дясно рамо, Y-образен накрайник с два порта и 12-инчова клема.
- 1 удължител MIC-KEY®Bolus с накрайник за катетър, прав конектор SECUR-LOK® и 12-инчова клема.
- 4 марлени тампони

Само за ентерално хранене и/или даване на лекарства.

За повече информация се обадете на телефон 1-844-425-9273 в Съединените щати, или посетете нашия уебсайт www.halyardhealth.com. Образователните брошюри: "Справочник за правилни грижи" и "Справочник за отстраняване на повреди на мястото на стомата и в сондата за ентерално хранене" ще бъдат доставени при поискване. Моля обрнете се към местния представител или се обадете на Отдела за обслужване на клиентите.

-○- Диаметър	— Дължина	Този продукт не съдържа DEHP (ди(2-етилхексил) фталат) като пластификатор.
--------------	-----------	--

Sonda de alimentación gástricayeyunal MIC-KEY® de HALYARD® (Sonda g/y de perfil plano)

Colocación endoscópica/radiológica

Instrucciones para la colocación

Rx Only: Venta sólo por receta facultativa. Las leyes federales de los Estados Unidos restringen la venta de este dispositivo a médicos o por receta facultativa.

Descripción

La Sonda para alimentación gástricayeyunal MIC-KEY® de HALYARD® (Fig.

- 1) permite de forma simultánea la descompresión o drenaje gástrico y el suministro de nutrición enteral en el duodeno distal o en el yeyuno proximal.

Indicaciones de uso

La Sonda para alimentación gástricayeyunal MIC-KEY® de HALYARD® está indicada en pacientes que no pueden absorber suficiente nutrición a través del estómago, con alteraciones de la motilidad intestinal, obstrucción gástrica, refluo gastroesofágico grave, riesgo de broncoaspiración, o que han sido sometidos a esofagectomía o gastrectomía.

Contraindicaciones

Entre las contraindicaciones de la colocación de una Sonda para alimentación gástricayeyunal se encuentran las siguientes, sin limitarse a ellas: ascitis, interposición colónica, hipertensión portal, peritonitis y obesidad mórbida.

Advertencia

No intente reutilizar, reprocesar ni volver a esterilizar este dispositivo médico. La reutilización, el reprocesamiento o la reesterilización podría (1) afectar adversamente las propiedades conocidas de biocompatibilidad del dispositivo, (2) comprometer la integridad estructural del dispositivo, (3) conducir a que el dispositivo no se desempeñe como está previsto o (4) crear riesgo de contaminación y causar la transmisión de enfermedades infecciosas que resulten en lesiones, patología o la muerte del paciente.

Complicaciones

Las siguientes complicaciones se pueden presentar con el uso de una Sonda para alimentación gástricayeyunal:

- Lesión en la piel
- Infección
- Tejido de hipergranulación
- Úlceras gástricas o duodenales
- Fuga intraperitoneal
- Necrosis por presión

Nota: Verifique la integridad del paquete. No lo utilice si el paquete ha sufrido algún daño o el aislamiento estéril está comprometido.

Colocación

La Sonda para alimentación gástricayeyunal MIC-KEY® de HALYARD® se puede colocar de forma percutánea con guía fluoroscópica o endoscópica, o como reemplazo de un dispositivo existente usando el estoma establecido.

Precaución: Para garantizar la seguridad y la comodidad del paciente, antes de insertar la sonda es preciso realizar una gastropexia para fijar el estómago a la pared abdominal anterior, identificar el sitio de inserción de la sonda, y dilatar y medir el tránsito del estoma. La sonda debe ser suficientemente larga como para llegar 10-15 cm más allá del ligamento de Treitz (músculo suspensor del duodeno).

Precaución: El balón de retención de la sonda de alimentación no se debe usar como dispositivo de gastropexia. El balón podría estallar y no fijar el estómago a la pared abdominal anterior.

Preparación de la sonda

1. Seleccione el tamaño adecuado de la Sonda para alimentación gástricayeyunal MIC-KEY®, saque del sonda del paquete y examínela para ver si está dañada.
2. Con la jeringa Luer Slip de 6 mL que viene en el juego, infle el balón con 5 mL de agua estéril o destilada a través del puerto del balón. (Fig. 1-A)
3. Quite la jeringa y apriete ligeramente el balón entre los dedos para ver si hay fugas. Examine el balón visualmente para verificar su simetría. Para hacer que el balón quede simétrico, hágalo rodar suavemente entre los dedos. Vuelva a insertar la jeringa y saque toda el agua del balón.
4. Con la jeringa Luer Slip de 6 mL irrigue agua a través de los puertos gástrico y yeyunal (Fig. 1-A y B) para verificar su permeabilidad.
5. Lubrique el extremo distal de la sonda con un lubricante hidrosoluble. No use aceite mineral ni vaselina.
6. Lubrique la luz yeyunal con abundante lubricante hidrosoluble. No use aceite mineral ni vaselina.
7. Inserte la cánula introductora (Fig. 5) en el puerto yeyunal hasta que el cubo esté en contacto con el puerto de alimentación yeyunal y la cánula introductora sea claramente visible en el interior de la sonda. La cánula introductora abre la válvula unidireccional y la protege contra daños causados por el alambre guía.

Procedimiento recomendado de colocación radiológica

1. Coloque al paciente en decúbito supino.
2. Prepare y sede al paciente según el protocolo clínico.
3. Cerciórese de que el lóbulo izquierdo del hígado no se encuentre sobre el fondo o el cuerpo gástrico.
4. Identifique el borde medial del hígado mediante una tomografía computarizada o un ultrasonido.
5. Para reducir la peristalsis gástrica se puede administrar glucagón 0,5 a 1,0 mg IV.
6. A través de una sonda nasogástrica insuflé el estómago con 500 a 1000 mL de aire o hasta obtener una distensión adecuada. A menudo es necesario continuar la insuflación durante el procedimiento, especialmente durante la punción con la aguja y la dilatación del tracto, para mantener el estómago distendido de forma que la pared gástrica quede contra la pared abdominal anterior.
7. Elija un sitio para insertar el catéter en la región subcostal izquierda, preferiblemente sobre el aspecto lateral del músculo recto abdominal o lateral a este músculo (N.B. la arteria epigástrica superior cursa a lo largo del aspecto medial del músculo recto) y directamente sobre el cuerpo del estómago, hacia la curvatura mayor. Con la ayuda de fluoroscopia, elija un sitio que permita la trayectoria más vertical posible para la aguja. Si sospecha interposición del colon o que la posición del intestino delgado sea anterior al estómago, obtenga una radiografía lateral con rayo horizontal antes de colocar la gastrotomía.
8. Prepare y coloque los campos estériles según el protocolo institucional.

Colocación de la gastropexia

Precaución: Se recomienda realizar una gastropexia de tres puntos en configuración triangular para asegurar que la pared gástrica quede fijada a la pared abdominal anterior.

1. Haga una marca en la piel en el sitio donde insertará la sonda. Defina la forma de la gastropexia colocando tres marcas cutáneas equidistantes del sitio de inserción de la sonda, en una configuración triangular.
2. Localice los sitios de punción con lidocaína al 1% y administre anestesia local a la piel y el peritoneo.
3. Coloque el primer T-Fastener y confirme su posición dentro del estómago. Repita el procedimiento hasta que los tres T-Fasteners estén insertados en las esquinas del triángulo.
4. Fije el estómago a la pared abdominal anterior y termine el procedimiento.

Cree el tránsito del estoma

1. Haga el tránsito del estoma con el estómago aún insuflado y en aposición con la pared abdominal. Identifique el sitio de la punción en el centro del patrón de la gastropexia. Con ayuda de fluoroscopia, confirme que el sitio recubre el cuerpo distal del estómago debajo del reborde costal y sobre el colon transverso.

Precaución: Evite la arteria epigástrica que cursa en la unión entre los dos tercios mediales y el tercio lateral del músculo recto.

Advertencia: Para evitar perforar la pared gástrica posterior, el páncreas, el riñón izquierdo, la aorta o el bazo, no inserte la aguja de punción demasiado profundamente.

2. Anestesie el sitio de la punción con una inyección local de lidocaína al 1% en la superficie peritoneal.
3. Inserte una aguja introductora compatible de 0,038 pulg. en el centro del patrón de gastropexia dentro de la luz gástrica dirigida hacia el piloro.

Nota: El mejor ángulo de inserción es de 45 grados respecto a la superficie cutánea.

4. Verifique la colocación correcta de la aguja mediante fluoroscopia. Para mayor verificación, puede acoplar una jeringa llena de agua al cubo de la aguja y aspirar aire de la luz del estómago.

Nota: Al devolver el aire, se puede inyectar medio de contraste para visualizar los pliegues gástricos y confirmar la posición.

5. Haga avanzar un alambre guía de hasta 0,038 pulg. a través de la aguja y enróllelo en el fondo gástrico. Confirme la posición.
6. Retire la aguja introductora dejando el alambre guía en su lugar, y deseche la aguja según el protocolo institucional.

7. Haga avanzar un catéter flexible de 0,038 pulg. compatible sobre el alambre guía y con la ayuda de fluoroscopia, introduzca el alambre guía en el antró del estómago.

8. Haga avanzar el alambre guía y el catéter flexible hasta que la punta del catéter esté en el piloro.
9. Haga avanzar el alambre guía y el catéter a través del piloro al duodeno y 10-15 cm más allá del ligamento de Treitz (músculo suspensor del duodeno).
10. Retire el catéter y deje el alambre guía en su lugar.

Dilatación

1. Con una hoja de bisturí #11 haga una pequeña incisión cutánea a lo largo del alambre guía, a través del tejido subcutáneo y de la fascia de los músculos abdominales. Una vez hecha la incisión, deseche la hoja según el protocolo institucional.
2. Haga avanzar un dilatador sobre el alambre guía y dilate el tránsito del estoma hasta obtener el tamaño deseado.
3. Retire el dilatador dejando el alambre guía en su lugar.
4. Mida la longitud del estoma con el Dispositivo de medición de estomas de HALYARD®.

Medición de la longitud del estoma

Precaución: La selección del tamaño correcto de la Sonda para alimentación MIC-KEY® es esencial para la seguridad y comodidad del paciente. Mida la longitud del estoma del paciente con el dispositivo de medición de estomas. La longitud del eje de la Sonda para alimentación MIC-KEY® debe ser igual a la del estoma. Una Sonda para alimentación MIC-KEY® de tamaño incorrecto puede causar necrosis, migración recurrente del botón de gastrotomía (buried bumper syndrome) y tejido de hipergranulación.

1. Humedezca la punta del dispositivo de medición de estomas con un lubricante hidrosoluble. No use aceite mineral. No use vaselina.
2. Haga avanzar el dispositivo de medición de estomas sobre el alambre guía hasta el estómago a través del estoma. NO EJERZA FUERZA.
3. Llene la jeringa Luer Slip con 5 mL de agua y acópela al puerto del balón. Apriete el embolo de la jeringa e inflé el balón.
4. Tire suavemente del dispositivo hacia el abdomen hasta que el balón descansen contra el interior de la pared gástrica.
5. Deslice el disco de plástico hacia el abdomen y registre la medida sobre el disco.
6. Añada 4-5 mm a esta medida para asegurar la longitud y ajuste correctos del estoma en cualquier posición. Anote la medición.
7. Extraiga el agua del balón con una jeringa Luer Slip.
8. Retire el dispositivo de medición de estomas.
9. Anote la fecha, el número de lote y la longitud del eje medido en centímetros.

Colocación de la sonda

Nota: Se puede utilizar una vaina despegable para ayudar a hacer avanzar la sonda a través del tránsito del estoma.

1. Seleccione el tamaño adecuado de la Sonda para alimentación gástricayeyunal MIC-KEY® y prepárela de acuerdo con las instrucciones de la sección "Preparación de la sonda" que figura arriba.
2. Haga avanzar el extremo distal de la sonda sobre el alambre guía hasta que el extremo proximal del alambre salga de la cánula introductora.

Nota: Para poder pasar el alambre guía a través del extremo del introductor, podría ser necesario ver y manipular directamente estas piezas.

3. Sostenga el cubo del introductor y el puerto de alimentación yeyunal mientras hace avanzar la sonda sobre el alambre guía al estómago.
4. Para facilitar el paso de la Sonda para alimentación gástricayeyunal MIC-KEY® de HALYARD®, girela mientras hace avanzar a través del piloro hasta el yeyuno.
5. Haga avanzar la sonda hasta que la punta esté 10-15 cm más allá del ligamento de Treitz y el balón esté dentro del estómago.
6. Cerciórese de que el cabezal externo esté a ras de la piel.
7. Inflé el balón con una jeringa Luer Slip.
 - Para sondas pediátricas (números REF que terminan en -15, -22 o -30), inflé el balón con 3-5 mL de agua estéril o destilada.
8. **Precaución:** No exceda el volumen total del balón, 5 mL. No use aire. No inyecte medio de contraste en el balón.
 - Para sondas para adultos (números REF que terminan en -45), inflé el balón con 7-10 mL de agua estéril o destilada.
9. **Precaución:** No exceda el volumen total del balón, 10 mL. No use aire. No inyecte medio de contraste en el balón.
 - Para sondas para adultos (números REF que terminan en -45), inflé el balón con 7-10 mL de agua estéril o destilada.
10. Extraiga la aguja introducida de la sonda y deseche la aguja según el protocolo institucional.

Compruebe la posición de la sonda

- Verifique radiográficamente la colocación correcta de la sonda para evitar posibles complicaciones (p. ej., irritación o perforación intestinal) y cerciorarse de que no esté rizada en el estómago o el intestino delgado.
- Nota:** La porción yeyunal de la sonda contiene tungsteno, que es radiopaca, y que puede utilizarse para confirmar la posición radiográficamente. No inyecte medio de contraste en el balón.
- Irrigue la luz para verificar su permeabilidad.
- Busque señales de humedad alrededor del estoma. De haber indicios de fugas gástricas, compruebe la posición de la sonda y del cabezal externo. Agregue líquido según sea necesario en incrementos de 1-2 mL.
- Precaución:** No Exceda El Volumen Total Del Balón Indicado Arriba.
- Verifique que el cabezal externo no esté demasiado apretado contra la piel y que descanse 2-3 mm sobre el abdomen.
- Anote la fecha, el tipo, el tamaño y el número de lote de la sonda, el volumen de llenado del balón, el estado de la piel y la tolerancia del paciente al procedimiento. Después de confirmar la colocación correcta de la sonda y su permeabilidad, comience la administración de alimentación y medicamentos según la prescripción médica.

Colocación radiológica a través de un tracto de gastrostomía establecido

- Bajo control fluoroscópico, inserte un alambre guía de punta flexible, de hasta 0,038 pulg., a través de la sonda de gastrostomía permanente.
- Retire la sonda de gastrostomía sobre el alambre guía.
- Dirija el alambre guía a través del estoma y enróllelo en el estómago.
- Haga avanzar un catéter flexible de 0,038 pulg. compatible con alambre guía sobre el alambre guía hasta que la punta del catéter esté en el piloro.
- Pase el alambre guía a través del piloro hacia el duodeno. Si le cuesta pasar el catéter por el piloro, reduza la longitud del catéter enrollado en el estómago. El movimiento giratorio del catéter flexible podría facilitar su paso sobre el alambre guía.
- Haga avanzar el alambre guía y el catéter a un punto 10-15 cm más allá del ligamento de Treitz.
- Retire el catéter y deje el alambre guía en su lugar.
- Mida la longitud del estoma con el Dispositivo de medición de estomas de HALYARD®.

Colocación de la sonda

- Seleccione el tamaño adecuado de la Sonda para alimentación gástricayeyunal MIC-KEY® y prepárela de acuerdo con las instrucciones de la sección "Preparación de la sonda" que figura arriba.
- Haga avanzar el extremo distal de la sonda sobre el alambre guía hasta el estómago.
- Para facilitar el paso de la Sonda para alimentación gástricayeyunal MIC-KEY® de HALYARD®, gírela mientras la hace avanzar a través del piloro hasta el yeyuno.
- Haga avanzar la sonda hasta que la punta esté 10-15 cm más allá del ligamento de Treitz y el balón esté dentro del estómago.
- Inflé el balón con una jeringa Luer Slip.
 - Para sondas pediátricas (números REF que terminan en -15, -22 o -30), inflé el balón con 3-5 mL de agua estéril o destilada.
 - Precaución:** No exceda el volumen total del balón, 5 mL. No use aire. No inyecte medio de contraste en el balón.
 - Para sondas para adultos (números REF que terminan en -45), inflé el balón con 7-10 mL de agua estéril o destilada.
 - Precaución:** No exceda el volumen total del balón, 10 mL. No use aire. No inyecte medio de contraste en el balón.
- Extraiga el alambre guía a través de la cánula introductora mientras sostiene la cánula en su posición.
- Retire la cánula introductora.
- Verifique que la sonda haya quedado bien colocada según la sección "Compruebe la posición de la sonda" que figura arriba.

Procedimiento recomendado de colocación endoscópica

- Realice una esofagogastrroduodenoscopia (EGD) de rutina. Una vez terminado el procedimiento, si no se han identificado anomalías que pudieran constituir una contraindicación para la colocación de la sonda, ponga al paciente en decúbito supino e insuflé el estómago con aire.
- Efectúe una transiluminación a través de la pared abdominal anterior para seleccionar un sitio de gastrostomía donde no haya vasos sanguíneos importantes, vísceras ni tejido cicatrizal. Por lo general, el sitio queda a un tercio de la distancia entre el ombligo y el reborde costal izquierdo, en la línea medioclavicular.
- Hunda con un dedo el sitio donde va a hacer la inserción. El endoscopista podrá ver claramente la depresión en la superficie anterior de la pared gástrica.
- Prepare la piel del punto seleccionado para la inserción y coloque los campos quirúrgicos.

Colocación de la gastropexia

Precaución: Se recomienda realizar una gastropexia de tres puntos en configuración triangular para asegurar que la pared gástrica quede fijada a la pared abdominal anterior.

- Haga una marca en la piel en el sitio donde insertará la sonda. Defina la forma de la gastropexia colocando tres marcas cutáneas equidistantes del sitio de inserción de la sonda, en una configuración triangular.
- Advertencia: Para evitar interferencia del T-Fastener y el balón inflado, deje suficiente espacio entre el sitio de inserción y la gastropexia.**
- Localice los sitios de punción con lidocaína al 1% y administre anestesia local a la piel y el peritoneo.
- Coloque el primer T-Fastener y confirme su posición dentro del estómago. Repita el procedimiento hasta que los tres T-Fasteners estén insertados en las esquinas del triángulo.
- Fije el estómago a la pared abdominal anterior y termine el procedimiento.

Cree el tracto del estoma

- Haga el tracto del estoma con el estómago aún insuflado y en aposición con la pared abdominal. Identifique el sitio de la punción en el centro del patrón de la gastropexia. Con ayuda de endoscopía, confirme que el sitio recubre el cuerpo distal del estómago debajo del reborde costal y sobre el colon transverso.
- Precaución:** Evite la arteria epigástrica que cursa en la unión entre los dos tercios mediales y el tercio lateral del músculo recto.
- Advertencia: Para evitar perforar la pared gástrica posterior, el páncreas, el riñón izquierdo, la aorta o el bazo, no inserte la aguja de punción demasiado profundamente.**
- Anestesie el sitio de la punción con una inyección local de lidocaína al 1% en la superficie peritoneal.
- Inserte una aguja introductora compatible de 0,038 pulg. en el centro del patrón de gastropexia dentro de la luz gástrica dirigida hacia el piloro.
- Nota:** El mejor ángulo de inserción es de 45 grados respecto a la superficie cutánea.
- Verifique la colocación correcta de la aguja mediante endoscopía.
- Haga avanzar un alambre guía de hasta 0,038 pulg. al estómago a través de la aguja. Con la ayuda de endoscopía, agarre el alambre guía con una pinza atraumática.
- Retire la aguja introductora dejando el alambre guía en su lugar, y desecheala según el protocolo institucional.

Dilatación

- Con una hoja de bisturí #11 haga una pequeña incisión cutánea a lo largo del alambre guía, a través del tejido subcutáneo y de la fascia de los músculos abdominales. Una vez hecha la incisión, deseche la hoja según el protocolo institucional.
- Haga avanzar un dilatador sobre el alambre guía y dilate el tracto del estoma hasta obtener el tamaño deseado.
- Retire el dilatador dejando el alambre guía en su lugar.
- Mida la longitud del estoma con el dispositivo de medir estomas de HALYARD®.

Medición de la longitud del estoma

Precaución: La selección del tamaño correcto de la Sonda para alimentación MIC-KEY® es esencial para la seguridad y comodidad del paciente. Mida la longitud del estoma del paciente con el dispositivo de medición de estomas. La longitud del eje de la Sonda para alimentación MIC-KEY® debe ser igual a la del estoma. Una Sonda para alimentación MIC-KEY® de tamaño incorrecto puede causar necrosis, migración recurrente del botón de gastrostomía (buried bumper syndrome) y tejido de hipergranulación.

- Humedezca la punta del dispositivo de medición de estomas con un lubricante hidrosoluble. No use aceite mineral. No use vaselina.
- Haga avanzar el dispositivo de medición de estomas sobre el alambre guía hasta el estómago a través del estoma. NO EJERZA FUERZA.
- Llene la jeringa Luer Slip con 5 mL de agua y acóplela al puerto del balón. Apriete el émbolo de la jeringa e inflé el balón.
- Tire suavemente del dispositivo hacia el abdomen hasta que el balón descanse contra el interior de la pared gástrica.
- Deslice el disco de plástico hacia el abdomen y registre la medida sobre el disco.
- Añada 4-5 mm a esta medida para asegurar la longitud y ajuste correctos del estoma en cualquier posición. Anote la medición.
- Extraiga el agua del balón con una jeringa Luer Slip.
- Retire el dispositivo de medición de estomas.
- Anote la fecha, el número de lote y la longitud del eje medido en centímetros.

Colocación de la sonda

- Seleccione la Sonda para alimentación gástricayeyunal MIC-KEY® del tamaño correcto y prepárela según las instrucciones de la sección "Preparación de la sonda" que figura arriba.
- Haga avanzar el extremo distal de la sonda sobre el alambre guía hasta que el extremo proximal del alambre salga de la cánula introductora.

Nota: Para poder pasar el alambre guía a través del extremo del introductor, podría ser necesario ver y manipular directamente estas piezas.

- Sostenga el cubo del introductor y el puerto de alimentación yeyunal mientras hace avanzar la sonda sobre el alambre guía al estómago.
- Con la ayuda de endoscopia, agarre el asa de la sutura o el extremo de la sonda con una pinza atraumática.
- Haga avanzar la Sonda para alimentación gástricayeyunal MIC-KEY® de HALYARD® a través del piloro y la porción superior del duodeno. Siga haciendo avanzar la sonda ayudándose con la pinza hasta que la punta quede 10-15 cm más allá del ligamento de Treitz y el balón esté dentro del estómago.
- Suelte la sonda y retire el endoscopio y la pinza juntos, dejando la sonda en su lugar.
- Cerciórese de que el cabezal externo esté a ras de la piel.
- Inflé el balón con una jeringa Luer Slip.
 - Para sondas pediátricas (números REF que terminan en -15, -22 o -30), inflé el balón con 3-5 mL de agua estéril o destilada.
 - Precaución:** No exceda el volumen total del balón, 5 mL. No use aire. No inyecte medio de contraste en el balón.
 - Para sondas para adultos (números REF que terminan en -45), inflé el balón con 7-10 mL de agua estéril o destilada.
 - Precaución:** No excede el volumen total del balón, 10 mL. No use aire. No inyecte medio de contraste en el balón.
- Extraiga el alambre guía a través de la cánula introductora mientras sostiene la cánula en su lugar.
- Retire la cánula.

Compruebe la posición de la sonda

- Verifique radiográficamente la colocación correcta de la sonda para evitar posibles complicaciones (p. ej., irritación o perforación intestinal) y cerciorarse de que la sonda no esté rizada en el estómago o el intestino delgado.
- Nota:** La porción yeyunal de la sonda contiene tungsteno, que es radiopaca, y que puede utilizarse para confirmar la posición radiográficamente. No inyecte medio de contraste en el balón.

- Irrigue las luces del estómago y yeyuno para verificar su permeabilidad.
- Busque señales de humedad alrededor del estoma. De haber indicios de fugas gástricas, compruebe la posición de la sonda y del cabezal externo. Agregue líquido según sea necesario en incrementos de 1-2 mL.
- Precaución:** No exceda el volumen total del balón indicado arriba.
- Verifique que el cabezal externo no esté demasiado apretado contra la piel y que descanse 2-3 mm sobre el abdomen.
- Anote la fecha, el tipo, el tamaño y el número de lote de la sonda, el volumen de llenado del balón, el estado de la piel y la tolerancia del paciente al procedimiento. Después de confirmar la colocación correcta de la sonda y su permeabilidad, comience la administración de alimentación y medicamentos según la prescripción médica.

Colocación endoscópica a través de un tracto de gastrostomía existente

- Realice una esofagogastrroduodenoscopia (EGD) de rutina siguiendo el protocolo establecido. Una vez terminado el procedimiento, si no se han identificado anomalías que pudieran constituir una contraindicación para la colocación de la sonda, ponga al paciente en decúbito supino e insuflé el estómago con aire.
- Manipule el endoscopio hasta que la sonda permanente de gastrostomía esté en el campo visual.
- Inserte un alambre guía de punta flexible a través de la sonda de gastrostomía permanente, y retire la sonda.
- Mida la longitud del estoma con el dispositivo de medir estomas de HALYARD®.

Colocación de la sonda

- Seleccione la Sonda para alimentación gástricayeyunal MIC-KEY® del tamaño correcto y prepárela según las instrucciones de la sección "Preparación de la sonda" que figura arriba.
- Sostenga la cánula introductora y el cubo yeyunal mientras hace avanzar la Sonda gástricayeyunal MIC-KEY® de HALYARD® sobre el alambre guía hacia adentro del estómago.
- Consulte el paso 2 de la sección "Colocación de la sonda" que figura arriba y termine el procedimiento según las instrucciones.
- Verifique que la sonda haya quedado bien colocada según la sección "Compruebe la posición de la sonda" que figura arriba.

Armado del Juego de extensión para alimentación yeyunal

- Abra la tapa del puerto de alimentación (**Fig. 1-C**) del extremo de la Sonda para alimentación gástricayeyunal MIC-KEY®.
- Inserte el Juego de extensión MIC-KEY® (**Fig. 2**) en el puerto "Jejunal" alineando el conector de cierre y llave. Alinee la marca de orientación negra del juego con la raya de orientación negra del puerto de alimentación yeyunal.
- Empuje y gire el conector en la dirección de las agujas del reloj hasta sentir una leve resistencia (aproximadamente 1/4 de vuelta) para que quede

encajado en el puerto de alimentación yeyunal. No gire el conector más allá del punto de parada.

4. Retire el juego de extensión girando el conector en la dirección contraria a las agujas del reloj hasta que la raya negra del juego quede alineada con la raya negra del puerto de alimentación yeyunal.

5. Retire el juego y tape los puertos gástrico y yeyunal con la tapa que viene acoplada.

Precaución: Nunca conecte el puerto yeyunal a succión. No tome mediciones de residuos en el puerto yeyunal.

Armado del Juego de extensión para la descompresión gástrica

1. Abra la tapa del puerto de alimentación del extremo de la Sonda para alimentación gástricayeyunal MIC-KEY®.

2. Inserte el Juego de extensión para bolos MIC-KEY® (Fig. 3) en el puerto "Gastric" alineando el conector de cierre y llave. Alinee la marca de orientación negra del juego con la raya de orientación negra del puerto de gástrico.

3. Empuje y gire el conector en la dirección de las agujas del reloj hasta sentir una leve resistencia (aproximadamente 1/4 de vuelta) para que el juego quede en la posición de descompresión gástrica.

Nota: No gire el conector más allá del punto de parada.

4. Retire el juego de extensión girando el conector en la dirección contraria a las agujas del reloj hasta que la raya negra del juego quede alineada con la raya negra del puerto gástrico.

5. Retire el juego y tape los puertos gástrico y yeyunal con la tapa que viene acoplada.

Precaución: No utilice aspiración continua o fuerte intermitente. La alta presión podría colapsar la sonda o lesionar el tejido gástrico y causar sangrado.

Administración de medicamentos

Siempre que sea posible, use medicamentos líquidos; consulte con el farmacéutico si es seguro moler un medicamento sólido y mezclarlo con agua. En caso afirmativo, muela el medicamento sólido hasta obtener un polvo fino y disuelva el polvo en agua antes de administrarlo por la sonda de alimentación. Nunca muela un medicamento con capa entérica ni mezcle un medicamento con la fórmula.

Irrigue la sonda con la cantidad prescrita de agua a través de una jeringa con cono de tipo catéter.

Pautas para confirmar la permeabilidad de la sonda

La mejor manera de evitar las obstrucciones y mantener la permeabilidad de la sonda es la irrigación correcta de la sonda. Las siguientes son instrucciones para prevenir las obstrucciones y mantener la permeabilidad de la sonda.

- Irrigue la sonda de alimentación con agua cada 4-6 horas durante la alimentación continua, siempre que se interrumpa la alimentación, antes y después de cada alimentación intermitente, o al menos cada 8 horas si la sonda no se está usando.
- Irrigue la sonda de alimentación antes y después de cada administración de medicamentos y entre cada medicamento. Esto evita que el medicamento interactúe con la fórmula y produzca una obstrucción.
- Siempre que sea posible, use medicamentos líquidos; consulte con el farmacéutico si es seguro moler un medicamento sólido y mezclarlo con agua. En caso afirmativo, muela el medicamento sólido hasta obtener un polvo fino y disuelva el polvo en agua tibia antes de administrarlo por la sonda de alimentación. Nunca muela un medicamento con capa entérica ni mezcle un medicamento con la fórmula.
- No use irrigantes ácidos como jugo de arándanos o bebidas de cola para irrigar las sondas de alimentación, ya que la acidez combinada con las proteínas de la fórmula podría contribuir a la formación de obstrucciones.

Pautas generales para la irrigación

- Use una jeringa con cono de tipo catéter de 30 a 60 mL. No use jeringas más pequeñas, ya que esto podría aumentar la presión sobre la sonda y romper las sondas más pequeñas.
- Use agua del grifo a temperatura ambiente para irrigar la sonda. Puede utilizar agua estéril si la calidad del agua municipal es motivo de preocupación. La cantidad de agua depende de las necesidades del paciente, su estado clínico y el tipo de sonda, pero el volumen promedio es de 10 a 50 mL para adultos y de 3 a 10 mL para lactantes. El estado de hidratación también afecta al volumen usado para irrigar las sondas de alimentación. En muchos casos, aumentar el volumen de irrigación puede obviar la necesidad de administrar líquidos supplementarios por vía intravenosa. No obstante, los pacientes con insuficiencia renal y otras restricciones de líquidos deben recibir el volumen de irrigación mínimo necesario para mantener la permeabilidad.
- No ejerza fuerza excesiva para irrigar la sonda. La fuerza excesiva podría perforar la sonda y lesionar el tracto gastrointestinal.
- Anote la hora y la cantidad de agua usada en el expediente del paciente. Esto les permitirá a los proveedores de atención vigilar con mayor exactitud las necesidades del paciente.

Lista de verificación para el mantenimiento y cuidado diario

Evaluación al paciente

Determine si el paciente presenta signos de dolor, presión o molestia, calor, erupción cutánea, o drenaje purulento o gastrointestinal.

Determine si el paciente presenta signos de necrosis por presión, lesión en la piel o tejido de hipergranulación.

Limpie el sitio del estoma

Use agua tibia y un jabón suave.

Haga un movimiento circular desde la sonda hacia afuera.

Limpie las suturas, los cabezales externos y los dispositivos de estabilización con un aplicador con punta de algodón.

Enjuague concientudamente y seque bien.

Evaluación de la sonda

Examine la sonda para ver si tiene daños, obstrucción o coloración anormal.

Limpie la sonda de alimentación

Use agua tibia y un jabón suave y no tire de la sonda ni la manipule excesivamente.

Enjuague concientudamente y seque bien.

Limpie los puertos yeyunal, gástrico y del balón

Limpie toda la fórmula y medicamento residuales con un aplicador con punta de algodón o un paño suave.

No girar el cabezal externo

Esto retuerce la sonda y podría hacerle perder su posición.

Verificar la colocación del cabezal externo

Compruebe que el cabezal externo descance 2-3 mm sobre la piel.

Irrigar la sonda de alimentación

Irrigue la sonda de alimentación con agua cada 4-6 horas durante la alimentación continua, siempre que se interrumpa la alimentación, o al menos cada 8 horas si la sonda no se está usando.

Irrigue la sonda de alimentación después de examinar los residuos gástricos.

Irrigue la sonda de alimentación antes y después de cada administración de medicamentos.

No use irrigantes ácidos como jugo de arándanos o bebidas de cola para irrigar las sondas de alimentación.

Mantenimiento del balón

Verifique el volumen de agua en el balón una vez por semana.

- Inserte una jeringa Luer Slip en el puerto de inflado del balón y extraiga el líquido mientras sostiene la sonda en su lugar. Compare la cantidad de agua en la jeringa con la cantidad recomendada, o prescrita y anotada en el expediente del paciente. Si la cantidad es menor que la recomendada o prescrita, vuelva a llenar el balón con el agua que extrajo, luego añada la cantidad necesaria para llenar el balón hasta el volumen de agua recomendado o prescrita. Mientras desinfla el balón, tenga en cuenta que podría haber fugas de contenido gástrico alrededor de la sonda. Anote el volumen de líquido, el volumen que añadió, si corresponde, y la fecha y la hora.
- Espere 10-20 minutos y repita el procedimiento. Si el balón ha perdido líquido, significa que tiene una fuga y es necesario cambiar la sonda. Un balón desinflado o roto podría hacer que la sonda se mueva o desaloje. Si el balón se ha roto, deberá cambiarse. Fije la sonda en su posición con cinta adhesiva, luego siga el protocolo institucional o llame al médico para recibir instrucciones.

Nota: Vuelva a llenar el balón con agua estéril o destilada, no aire ni solución salina. La solución salina podría cristalizarse y obstruir la válvula o la luz del balón, y el aire podría escapar y hacer que el balón se desinflase. Use la cantidad de agua recomendada, ya que inflar el balón excesivamente podría obstruir la luz o reducir su vida útil, y un inflado insuficiente no fijará la sonda en su lugar.

Oclusión de la sonda

La oclusión de la sonda por lo general es causada por:

- Mala técnica de irrigación
- No irrigar después de medir los residuos gástricos
- Administración inadecuada de medicamentos
- Fragmentos de pastillas
- Medicamentos viscosos
- Fórmulas espesas, como las fórmulas concentradas o enriquecidas que tienden a ser más espesas y más prolijas de obstruir las sondas
- Contaminación de la fórmula que causa coagulación
- Reflujo del contenido gástrico o intestinal por la sonda

Eliminación de la obstrucción de una sonda

1. Cerciórese de que la sonda de alimentación no esté retorcida o pinzada.
2. Si hay una obstrucción visible sobre la superficie de la piel, masajee o exprima la sonda entre los dedos para destruir la obstrucción.
3. Luego coloque una jeringa con cono de tipo catéter llena de agua tibia en el adaptador correspondiente o en la luz de la sonda, tire suavemente del émbolo y luego empújelo para desalojar la obstrucción.

4. Repita el paso 3 si la obstrucción persiste. Una succión suave alternada con presión de la jeringa eliminará la mayoría de las obstrucciones.

5. Consulte con el médico si esto no soluciona el problema. No use jugo de arándanos, bebidas de cola, ablandador de carne ni quimotripsina, ya que estas sustancias pueden producir obstrucciones o producir reacciones adversas en algunos pacientes. Si la obstrucción persiste y no puede eliminarse, deberá cambiarse la sonda.

Vida útil del balón

No es posible predecir con precisión la vida útil del balón. Los balones de silicona en general duran 1-8 meses, pero este período depende de varios factores. Entre estos factores están los medicamentos, el volumen de agua usada para inflar el balón, el pH gástrico y el cuidado que se le ha dado a la sonda.

Contenido del kit:

- 1 Sonda para alimentación gástricayeyunal de perfil plano
- 1 Cánula introductora
- 1 Jeringa Luer Slip de 6 mL
- 1 Jeringa con cono de tipo catéter de 35 mL
- 1 Juego de extensión para alimentación continua MIC-KEY® con conector en ángulo recto SECUR-LOK® y bifurcación de 2 puertos y pinza 12
- 1 Juego de extensión para alimentación en bolo MIC-KEY® con cono de tipo catéter, conector recto SECUR-LOK® y pinza 12
- 4 Gasas

Sólo para alimentación y medicamentos enterales.

Para mayor información, llame al 1-844-425-9273 (en los Estados Unidos), o visite nuestro sitio web en www.halyardhealth.com.

Los folletos educativos en inglés: "A Guide to Proper Care" y "Stoma Site and Enteral Feeding Tube Troubleshooting Guide" están disponibles previa solicitud. Comuníquese con su representante local o con Atención al Cliente.

 Diámetro	 Longitud	El producto no está fabricado con DEHP como plastificador.
--	--	--

Gastrická-jejunální výživovací trubice HALYARD® MIC-KEY® (nízkoprofilová GJ trubice)

Endoskopické / radiologické zavádění

Návod k použití

Rx Only: Pouze na předpis: Federální zákony USA omezují prodej tohoto zařízení na lékaře nebo na jeho předpis.

Popis

Gastrická-jejunální výživovací trubice MIC-KEY® firmy HALYARD® (obr. 1) umožňuje současnou dekomprezi / výplach žaludku a podávání enteralní potravy do distálního dvanácterníku nebo proximálního lačníku.

Indikace pro použití

Gastrická-jejunální výživovací trubice MIC-KEY® firmy HALYARD® je indikovaná pro použití u pacientů, kteří nemohou absorbovat adekvátní potravu žaludkem, kteří mají problémy s motilitou střev, překážku v žaludečním vývodu, těžký gastroezofagální reflux, podléhají riziku aspirace nebo předtím podstoupili eozafektomii nebo gastrektomii.

Kontraindikace

Kontraindikace pro zavedení gastrická-jejunální výživovací trubice zahrnují kromě jiného ascites, zárok na tlustém střevu, portální hypertenze, peritonitidu a morbidní obezitu.

⚠️ Varování

Tento lékařský nástroj znovu nepoužívejte, neupravujete ani nesterilizujte. Opakovane používání, upravování nebo sterilizování může 1) negativně ovlivnit známé charakteristiky biokompatibility, 2) narušit strukturální celistvost nástroje nebo vést k používání nástroje nebo jeho části v rozporu s pokyny pro jeho použití, 3) vést k tomu, že nástroj nebude splňovat svou určenou funkci nebo 4) vyvolat riziko kontaminace a způsobit přenos infekčních chorob a tím vést k poranění, onemocnění nebo smrti pacienta.

Komplikace

S použitím transgastrická-jejunální trubice mohou být spojeny následující komplikace:

- Popraskání kůže
- Infekce
- Hypergranulace tkání
- Žaludeční nebo dvanácterníkové vředy
- Intraperitoneální prosakování
- Tlaková nekróza

Poznámka: Zkontrolujte neporušenosť balení. Pokud je balení poškozené nebo sterilní baríera porušena, nepoužívejte.

Zavádění

Gastrická-jejunální výživovací trubice HALYARD® MIC-KEY® může být zaváděná perkutánně pod skiaskopickým nebo endoskopickým zobrazením nebo jako náhrada stávajícího nástroje s použitím již vytvořeného stomatického traktu.

⚠️ Upozornění: Pro provedení gastropexie se musí připevnit žaludek k přední břišní stěně, musí být určeno místo zavedení výživovací trubice a stomatický trakt musí být rozřízen a změřen před počítáním zavádění trubice, aby se zajistila bezpečnost a komfort pacienta. Délka trubice by měla být dostatečná pro její zavedení do vzdálenosti 10-15 cm za treitzův vaz.

⚠️ Upozornění: Retenční balónek výživovací trubice nepoužívejte jako nástroj pro provedení gastropexie. Balónek by se mohl protrhnout a nedošlo by k přichycení žaludku k přední břišní stěně.

Příprava trubice

1. Vyberte gastrická-jejunální výživovací trubici MIC-KEY® vhodné velikosti, vytáhněte ji z balení a zkонтrolujte, zda není poškozená.
2. S použitím 6ml pohotovostní stříkačky typu Luer přiložené v soupravě napřítejte balónek 5 ml sterilní nebo destilované vody skrz otvor balónku. (obr. 1-A)
3. Vytáhněte stříkačku a zkонтrolujte neporušenosť balónku jeho jemným stisknutím, aby se ověřilo, zda je těsný. Prohlédněte balónek, zda je symetrický. Symetrie lze dosáhnout jemným promutním balónku mezi prsty. Zasuňte stříkačku zpátky a odsaďte všechnu vodu z balónku.
4. S použitím 6ml pohotovostní stříkačky typu Luer vypláchněte vodu skrz žaludeční i jejunální otvor (obr. 1-A a B), aby se potvrdila průchodnost trubice.
5. Namáte distální konec trubice mazadlem rozpustným ve vodě. Nepoužívejte minerální olej ani vazelínu.
6. Jejunální lumen namáte bohatě mazadlem rozpustným ve vodě. Nepoužívejte minerální olej ani vazelínu.
7. Vložte zaváděcí kanylu (obr. 5) do jejunálního otvoru tak daleko, až se hlavice dotkne jejunálního výživovacího otvoru a zaváděcí kanya bude jasné viditelná uvnitř trubice. Zaváděcí kanya otevírá jednocestný ventil a chrání jej před poškozením vodicím drátem.

Navrhovaný postup pro zavádění pod rentgenem

1. Uložte pacienta do polohy naznak.

2. Připravte pacienta a podejte mu sedativa podle klinického protokolu.
3. Zkontrolujte, zda levý jalovec jater nepřekrývá dno nebo tělo žaludku.
4. Najděte střední okraj jater pomocí počítacové tomografie nebo ultrazvuku.
5. Pro snížení žaludeční peristaltiky můžete pacientovi podat 0,5 až 1 mg glukagonu.
6. Zaveděte vzhledem žaludku s použitím nazogastrického katétru, obvykle 500 až 1000 ml nebo tolik, kolik by bude třeba pro dostatečné roztážení žaludku. Často bývá nutné počítat v zavádění vzhledu během zároku, zejména v čase puncí jehly a dilatace traktu, aby se žaludek uchoval roztážený, aby žaludeční stěna nalehla na přední břišní stěnu.
7. Zvolte místo zavedení katétru v levé podzbezemní oblasti, nejlépe nad postranním aspektem nebo laterálně k musculus rectus abdominis (nota bene, horní epigastrická arterie běží podél středního aspektu konečníku) a přímo nad tělesem žaludku k velkému zakřivení. S použitím skiaskopie zvolte místo, které umožní co možná nejvíce svislou cestu jehly. Pokud máte podezření na přesah tlustého nebo tenkého střeva před žaludkem, nastavte si příčný laterální pohled před umístěním gastrotomie.
8. Poznámka: Kontrastní látka PO/NG nebo klystyr se musí podávat večer před zárokiem, resp. před umístěním trubice, aby se zakalil příčný tračník.
9. Připravte místo zároku a opatřte zábaly podle protokolu lékařského záření.
10. **Umístění gastropexie**
11. **⚠️ Upozornění:** Doporučujeme provádění třibodové gastropexie v trojúhelníkové konfiguraci, aby se zajistilo přichycení stěny žaludku k přední břišní stěně.
12. 1. V místě zavádění trubice umístěte značku na kůži. Určete vzorek gastropexie umístěním tří značek na kůži vzdálených stejně od trubice v trojúhelníkové konfiguraci.
13. **⚠️ Varování:** Mezi místem zavedení a umístěním gastropexie ponechte dostatečnou vzdálenost, aby se zabránilo tření spony tvaru T a naplněný balónek.
14. Stanovte místa punktu 1% lidokainu a podejte lokální anestetikum na kůži a peritoneum.
15. Umístěte první sponu tvaru T a potvrďte intragastrickou polohu. Zopakujte postup tak, aby se všechny upevňovací spony tvaru T vsadily do rohu trojúhelníku.
16. Přichyťte žaludek k přední břišní stěně a dokončete zárok.
17. **Vytvoření stomatického traktu**
18. 1. Vytvořte stomatický trakt při dosuš vzdudem naplněném žaludku v apozici vůči břišní stěně. Určete místo punkce ve středu vzoru gastropexie. Pomocí skiaskopického zobrazení potvrďte, že toto místo leží nad distálním tělesem žaludku pod mezižebremním okrajem nad příčným tračníkem.
19. **⚠️ Upozornění:** Vyhýbejte se epigastrické cévě, která probíhá ve spojení mediálních dvou třetin a laterální třetiny svalu konečníku.
20. **⚠️ Varování:** Dávejte pozor, abyste nedezvali punkční jehlu příliš hluboko, čímž se vyvarujete propichnutí zadní stěny žaludku, slinivky, levé ledviny, aorty nebo sleziny.
21. Provedete anestézi místa punkce lokální injekcí 1% lidokainu směrem dolů k povrchu pobřišnice.
22. Zavedete kompatibilní zaváděcí jehlu o průměru 0,15 mm (0,038 palce) ve středu vzoru gastropexie do žaludečního lumen směrem k vrátku.
23. Po ověření správného zavedení jehly použijte skiaskopické zobrazení. Kromě toho můžete na pomoc při ověřování připojit k hlavici jehly stříkačku naplněnou vodou a vzdudem aspirováním ze žaludečního lumen.
24. Poznámka: Po návratu vzdudu můžete injikovat kontrastní látku, abyste uviděli záhyby žaludku a potvrdili správnou polohu jehly.
25. Posuňte vodicí drát skrz jehlu až o 0,15 mm (0,038 palce) a stočte jej na dně žaludku. Potvrďte jeho polohu.
26. Vytáhněte zaváděcí jehlu, ale ponechte vodicí drát na jeho místě a zlikvidujte jehlu podle protokolu zdravotnického zařízení.
27. Posuňte kompatibilní flexibilní katétr velikosti 0,15 mm (0,038 palce) po vodicím drátem a při použití skiaskopického zobrazení jej zaveděte do žaludeční předsíně.
28. Posunujte vodicí drát a flexibilní katétr tak dlouho, až špička katétru dosáhne vrátku.
29. Protáhněte jej vrátkem a posuňte vodicí drát i katétr do dvanácterníku a 10-15 cm za Treitzův vaz.
30. Vytáhněte katétr a ponechte vodicí drát na místě.
31. **Dilatace**
32. 1. Použijte skalpel velikosti 11 na vytvoření malého řezu do kůže, který bude sledovat vodicí drát, směrem dolů skrz podkožní tkáň a fascie břišního svalstva. Po provedení řezu zlikvidujte skalpel podle protokolu zdravotnického zařízení.
33. 2. Posuňte dilatátor po vodicím drátu a dilatujte stomatický trakt na požadovanou velikost.
34. 3. Vytáhněte dilatátor po vodicím drátu, ale ponechte vodicí drát na místě.
35. 4. Změřte délku stomy pomocí měřicího nástroje na stome firmy HALYARD®.
36. **Měření délky stomy**
37. **⚠️ Upozornění:** Volba výživovací trubice MIC-KEY® správné velikosti je kriticky důležité pro bezpečnost a pohodlí pacienta. Změřte délku stomy pacienta pomocí nástroje pro měření stomy. Délka tělesa výživovací trubice MIC-KEY® musí být stejná jako délka stomy. Nesprávně určená velikost výživovací trubice MIC-KEY® může způsobit nekrózu, syndrom skryté podušky a/nebo hypergranulaci tkaniv.
38. 1. Navlhčete špičku nástroje pro měření stomy mazadlem rozpustným ve vodě. Nepoužívejte minerální olej. Nepoužívejte vaselinu.
39. 2. Posuňte jemný nástroj pro měření stomy po vodicím drátu skrz stome do žaludku. NEPOUŽIJTE SÍLU.
40. 3. Napláňte pohotovostní stříkačku typu Luer 5 ml vody a připojte ji k otvoru balónku. Stlačte píst stříkačky a napláňte balónek.
41. 4. Jemně stáhněte nástroj k břichu, až balónek spočne proti vnitřku stěny žaludku.
42. 5. Vsuňte plastový disk dolů do břicha a zaznamenejte hodnotu měření nad diskem.
43. 6. Přidejte 4-5 mm k naměřené hodnotě, aby se zajistila správná délka stomy a její vhodnost v kterékoli poloze. Zaznamenejte naměřenou hodnotu.
44. 7. S použitím pohotovostní stříkačky typu Luer vysajte vodu z balónku.
45. 8. Vytáhněte nástroj na měření stomy.
46. 9. Dokumentujte datum, číslo šarže a naměřenou délku tělesa trubice v centimetrech.
47. **Umístění trubice**
48. **Poznámka:** Pro usnadnění posunu trubice skrz stomatický trakt můžete použít strávovací pouzdro.
49. 1. Zvolte gastrickou-jejunální výživovací trubici MIC-KEY® odpovídající velikosti a připravte ji podle návodu na přípravu trubice uvedeného výše.
50. 2. Posuňte distální konec trubice po vodicím drátu, až proximální konec vodicího drátu vystupuje ze zaváděcí kanyly.
51. **Poznámka:** Pro přímé zobrazení zaváděče a vodicího dráta a manipulaci s nimi může být nutné protáhnout vodicí drát koncem zaváděče.
52. 3. Uchopte těleso zaváděcího nástroje a jejunální výživovací otvor na dobu posunování trubice po vodicím drátu do žaludku.
53. 4. Při posunování gastrická-jejunální trubice HALYARD® MIC-KEY® ji otáčejte, aby se usnádlí průchod trubice skrz vrátki až do lačníku.
54. 5. Posuňte trubici tak daleko, až její špička bude 10-15 cm za Treitzovým vazem a až se balónek ocítne v žaludku.
55. 6. Zajistěte, aby vnější poduška byla zarovnaná s kůží.
56. 7. S použitím pohotovostní stříkačky typu Luer napláňte balónek.
57. • Napláňte balónek 3-5 ml sterilní nebo destilované vody u trubic dětských velikostí (REF čísla koncička na -15; -22 nebo -30).
58. **⚠️ Upozornění:** Nepríkročte celkový objem balónku 5 ml. Nepoužívejte vzdich. Nevstříkujte kontrastní látku do balónku.
59. • Napláňte balónek 7-10 ml sterilní nebo destilované vody u trubic dospělých velikostí (REF čísla koncička na -45).
60. **⚠️ Upozornění:** Nepríkročte celkový objem balónku 10 ml. Nepoužívejte vzdich. Nevstříkujte kontrastní látku do balónku.
61. 8. Vytáhněte vodicí drát skrz zaváděcí kanylou, přičemž udržujte kanylou v její poloze. Vytáhněte zaváděcí kanylou.
62. **Ověřte si polohu trubice**
63. 1. Zkontrolujte správné umístění trubice rentgenem, abyste se vyhnuli potenciálním komplikacím (jako například podráždění nebo protření střev) a zkontrolujte, že trubice není zkroucená v žaludku nebo v tenkém střevě.
64. **Poznámka:** Jejunální část trubice obsahuje tungsten, který je radioopákní a může se použít pro rentgenové potvrzení polohy. Nevstříkujte kontrastní látku do balónku.
65. 2. Vypláchněte lumen, aby se potvrdila jeho propustnost.
66. 3. Zkontrolujte, zda je kolem stomy přítomná vlnost. Pokud existují známky úniku tekutiny ze žaludku, zkontrolujte polohu trubice a umístění vnější podušky. Přidejte tekutinu podle potřeby v příručích po 1-2 ml.
67. **⚠️ Upozornění:** Nepríkročte celkový objem balónku uvedený výše.
68. 4. Zkontrolujte, zda vnější poduška není umístěna příliš těsně proti kůži, a zda spočívá 2-3 mm nad břichem.
69. 5. Dokumentujte datum, typ, velikost a číslo šarže trubice, objem náplň balónku, stav kůže a toleranci zároku pacientem. Začněte podávání výživy a léku podle nařízení lékaře a po potvrzení správného umístění a propustnosti trubice.

Rentgenové umístění skrže již vytvořený gastrostomický trakt

- Pod skioskopickou kontrolou zaveděte vodicí drát s plochou špičkou o velikosti až 0,15 mm (0,038 palce) skrze dovnitř vloženou gastrostomickou trubici.
- Vytáhněte gastrostomickou trubici po vodicím drátem.
- Zaveděte vodicí drát přes stomu a smotejte jej v žaludku.
- Posunujte flexibilní katér o velikosti 0,15 mm (0,038 palce) kompatibilní s vodicím drátem tak dlouho, až špička katétru dosáhne vrátku.
- Protahněte vodicí drát vrátkem a posuňte jej daleko do dvanácterniku. Pokud se katér posuneje přes vrátku obtížně, změňte délku katétru smotaného v žaludku. Otáčivý pohyb flexibilního katétru může umožnit jeho snazší posun po vodicím drátem.
- Posuňte vodicí drát a katér do místa 10-15 cm za Treitzovým vazem.
- Vytáhněte katér a ponechte vodicí drát na místě.
- Změřte délku stomy pomocí měřicího nástroje na stomu firmy HALYARD*.

Umístění trubice

- Zvolte gastrickou-jejunální využívavou trubici MIC-KEY* odpovídající velikosti a připravte ji podle oddílu přípravy trubice uvedeného výše.
- Posuňte distální konec trubice po vodicím drátem do žaludku.
- Při posunování gastrické-jejunální trubice HALYARD* MIC-KEY* ji otáčejte, aby se usadnil průchod trubice skrze vrátku až do lačníku.
- Posuňte trubici tak daleko, až její špička bude 10-15 cm za Treitzovým vazem a až se balónek ocítne v žaludku.
- S použitím pohotovostní stříkačky typu Luer napláňte balónek.
 - Naplňte balónek 3-5 ml sterilní nebo destilované vody u trubic dětských velikostí (REF čísla končí na -15; -22 nebo -30).
- Upozornění:** Nepřekroťte celkový objem balónku 5 ml. Nepoužívejte vzduch. Nevstříkejte kontrastní látku do balónku.
- Naplňte balónek 7-10 ml sterilní nebo destilované vody u trubic dospělých velikostí (REF čísla končí na -45).
- Upozornění:** Nepřekroťte celkový objem balónku 10 ml. Nepoužívejte vzduch. Nevstříkejte kontrastní látku do balónku.
- Vytáhněte vodicí drát skrze zaváděcí kanylu, přičemž udržujte kanylu v její poloze.
- Potvrďte správné umístění trubice podle návodu v oddílu ověření polohy trubice výše.
- Vytáhněte vodicí drát skrze zaváděcí kanylu, přičemž udržujte kanylu v její poloze.

Doporučený postup endoskopického umístění trubice

- Vykonejte rutinní ezoftágastroduodenoskopii (EGD). Jakmile je zárok ukončen a nedojde-li ke zjištění žádných abnormalit, které by mohly kontraindikovat umístění trubice, uložte pacienta do polohy naznak a napláňte žálupek vzduchem.
- Prověděte transiluminaci skrže přední břišní stěnu, abyste zvolili místo gastrostomie, které je bez hlavních cév, vnitřních orgánů a zjizvené tkáně. Toto místo je obvykle v třetině vzdálenosti od pupku směrem k levému okraji žeber na střední klavikulární čáře.
- Stlačte zamýšlené místo zavedení trubice prstem. Obsluha endoskopu by měla jasně vidět vzniklý dílek na předním povrchu břišní stěny.
- Připravte a opatřete zábaly pokoku ve zvoleném místě zavedení trubice.

Umístění gastropexe

- Upozornění:** Doproručujeme provádění tříbočové gastropexe v trojúhelníkové konfiguraci, aby se zajistilo přichycení stěny žaludku k přední břišní stěně.
- V místě zavedení trubice umístěte značku na kůži. Určete vzorek gastropexe umístěním tří značek na kůži vzdálených stejně od trubice v trojúhelníkové konfiguraci.
 - Varování:** Mezi místem zavedení a umístěním gastropexe ponechte dostatečnou vzdálenost, aby se zabránilo tření spony tvaru T a naplněný balónek.
 - Stanovte místa 1% lidokainu a podejte lokální anestetikum na kůži a peritoneum.
 - Umístěte první sponu tvaru T a potvrďte intragastrickou polohu. Zopakujte postup tak, aby se všechny upevňovací spony tvaru T vsadily do rohů trojúhelníku.
 - Přichytě žálupek k přední břišní stěně a dokončete zárok.

Vytvoření stomatického traktu

- Vytvořte stomatický trakt při dosud vzduchem naplněném žaludku v apozici vůči břišní stěně. Určete místo punkce ve středu vzoru gastropexe. Pomocí skioskopického zobrazení potvrďte, že toto místo leží nad distálním tělesem žaludku pod mezižeberním okrajem nad příčním tračníkem.
- Upozornění:** Vyhýbejte se epigastrické cévě, která probíhá ve spojení mediálního dvou třetin a laterální třetiny svalu konečníku.
- Varování:** Dávejte pozor, abyste nezaváděli punkční jehlu příliš hluboko, cílem se vyuvarujete propichnutí zadní stěny žaludku, slinivky, levé ledviny, aorty nebo sleziny.
- Provedte anestézií místa punkce lokální injekcí 1% lidokainu směrem dolů k povrchu pobřišnice.

- Zavedete kompatibilní zaváděcí jehlu o průměru 0,15 mm (0,038 palce) ve středu vzoru gastropexe do žaludečního lumen směrem k vrátku.

Poznámka: Nejlepší úhel zavádění je 45 stupňů k povrchu kůže.

- Pro ověření správného umístění jehly použijte endoskopické zobrazení.
- Posuňte vodicí drát skrze jehlu do žaludku. S použitím endoskopického zobrazení uchopte vodicí drát do atraumatických klešťí.
- Vytáhněte zaváděcí jehlu, ale ponechte vodicí drát na jeho místě a zlikvidujte jehlu podle protokolu zdravotnického zařízení.

Dilatace

- Použijte skalpel velikosti 11 na vytvoření malého řezu do kůže, který bude sledovat vodicí drát, směrem dolů skrz podkožní tkáně a fascie břišního svrstva. Po provedení řezu zlikvidujte skalpel podle protokolu zdravotnického zařízení.
- Posuňte dilatátor po vodicím drátem a dilatuujte stomatický trakt na požadovanou velikost.
- Vytáhněte dilatátor po vodicím drátu, ale ponechte vodicí drát na místě.
- Změřte délku stomy pomocí měřicího nástroje na stomu firmy HALYARD*.

Měření délky stomy

Upozornění: Volba využívavé trubice MIC-KEY* správné velikosti je kriticky důležitá pro bezpečnost a pohodlí pacienta. Změřte délku stomy pacienta pomocí nástroje na měření stomy. Délka tělesa využívavé trubice MIC-KEY* musí být stejná jako délka stomy. Nesprávná uvedená velikost využívavé trubice MIC-KEY* může způsobit nekrózu, syndrom skryté podušky a/nebo hypergranulaci tkáně.

- Navlhčete špičku nástroje pro měření stomy mazadem rozpustným ve vodě. Nepoužívejte minerální olej. Nepoužívejte vazelín.
- Posuňte jemný nástroj pro měření stomy po vodicím drátem skrze stomu do žaludku. NEPOUŽÍVEJTE SÍLU.
- Naplňte pohotovostní stříkačku typu Luer 5 ml vody a připojte ji k otvoru balónku. Stlačte pisti stříkačky a napláňte balónek.
- Jemně sthněte nástroj k břichu, až balónek spočne proti vnitřku stěny žaludku.
- Vsunte plastový disk dolů do břicha a naznameněte hodnotu měření nad diskem.
- Přidejte 4-5 mm k naměřené hodnotě, aby se zajistila správná délka stomy a její vhodnost v kterékoli poloze. Zaznamenejte naměřenou hodnotu.
- S použitím pohotovostní stříkačky typu Luer vysaje vodu z balónku.
- Vytáhněte nástroj na měření stomy.
- Dokumentujte datum, číslo šarže a naměřenou délku tělesa trubice v centimetrech.

Umístění trubice

- Zvolte gastrickou-jejunální využívavou trubici MIC-KEY* odpovídající velikosti a připravte ji podle oddílu přípravy trubice uvedeného výše.
- Posuňte distální konec trubice po vodicím drátem, až proximální konec vodicího dráta vystoupí ze zaváděcí kanyly.

Poznámka: Pro přímé zobrazení zaváděče a vodicího dráta a manipulaci s nimi může být nutné protáhnout vodicí drát koncem zaváděče.

- Uchopte těleso zaváděčka nástroje a jejunální využívavý otvor na dobu posunování trubice po vodicím drátem do žaludku.
- S použitím endoskopického zobrazení uchopte smyčku sutury nebo špičku trubice do atraumatických klešťí.

- Posuňte gastrickou-jejunální využívavou trubici HALYARD* MIC-KEY* skrze vrátku a horní dvanácterník. Pokračujte v posunování trubice s použitím klešťí tak daleko, až její špička bude 10-15 cm za Treitzovým vazem a až se balónek ocítne v žaludku.
- Uvolněte trubici a vytáhněte endoskop a kleště zároveň, přičemž ponechte trubici na jejím místě.

- Zajistěte, aby venší poduška byla zarovnaná s kůží.
- S použitím pohotovostní stříkačky typu Luer napláňte balónek.
 - Naplňte balónek 3-5 ml sterilní nebo destilované vody u trubic dětských velikostí (REF čísla končí na -15; -22 nebo -30).

Upozornění: Nepřekroťte celkový objem balónku 5 ml. Nepoužívejte vzduch. Nevstříkejte kontrastní látku do balónku.

- Naplňte balónek 7-10 ml sterilní nebo destilované vody u trubic dospělých velikostí (REF čísla končí na -45).

Upozornění: Nepřekroťte celkový objem balónku 10 ml. Nepoužívejte vzduch. Nevstříkejte kontrastní látku do balónku.

- Vytáhněte vodicí drát skrze zaváděcí kanylu, přičemž udržujte kanylu na místě.
- Vytáhněte kamely.

Ověřte si polohu trubice

- Zkontrolujte správné umístění trubice rentgenem, abyste se vyhnuli potenciální komplikaci (jako například podráždění nebo protržení střev) a zkонтrolujte, že trubice není zkroucená v žaludku nebo v tenkém střevě.

Poznámka: Jejunální část trubice obsahuje tungsten, který je radioopakní a může se použít pro rentgenové potvrzení polohy. Nevstříkejte kontrastní látku do balónku.

- Vypláchněte gastrický a jejunální lumen, aby se potvrdila jejich propustnost.

Zkontrolujte, zda je kolem stomy přítomná vlnkost. Pokud existují známky úniku tekutiny ze žaludku, zkонтrolujte polohu trubice a umístění vnější podušky. Přidejte tekutinu podle potřeby v přípravcích po 1-2 ml.

Upozornění: Nepřekroťte celkový objem balónku uvedený výše.

- Zkontrolujte, zda vnější poduška není umístěna příliš těsně proti kůži, a zda spočívá 2-3 mm nad břichem.

Dokumentujte datum, typ, velikost a číslo šarže trubice, objem náplně balónku, stav kůže a toleranci zákraku pacientem. Začněte podávání výživy a léku podle nařízení lékaře a po potvrzení správného umístění a propustnosti trubice.

Endoskopické umístění skrže již vytvořený gastrostomický trakt

- Vykonejte rutinní ezoftágastroduodenoskopii (EGD) podle stanoveného protokolu. Jakmile je zárok ukončen a nedojde-li ke zjištění žádných abnormalit, které by mohly kontraindikovat umístění trubice, uložte pacienta do polohy naznak a napláňte žálupek vzduchem.
- Vytáhněte endoskop zpět tak daleko, až bude vidět dovnitř vloženou gastrostomickou trubici ve vizuálním poli.
- Zavedete vodicí drát s plochou špičkou skrže dovnitř vloženou gastrostomickou trubici a vytáhněte trubici.
- Změřte délku stomy pomocí měřicího nástroje na stomu firmy HALYARD*.

Umístění trubice

- Zvolte gastrickou-jejunální využívavou trubici MIC-KEY* odpovídající velikosti a připravte ji podle oddílu přípravy trubice uvedeného výše.
- Uchopte těleso zaváděče kanylou a jejunální hlavicí na dobu posunování gastrické-jejunální trubice HALYARD* MIC-KEY* po vodicím drátem do žaludku.
- Přečtěte si krok 2 v oddílu umístění trubice výše a dokončete postup podle uvedených kroků.
- Potvrďte správné umístění trubice podle oddílu ověření polohy trubice výše.

Sestavení prodlužovací soupravy pro jejunální využívání

- Otevřete kryt využívavého otvoru (obr. 1-C) nacházející se na horní části gastrické-jejunální využívavé trubice MIC-KEY*.
- Zavedete prodlužovací soupravu MIC-KEY* (obr. 2) do otvoru označeného „jejunální“ zavorněním konektoru zámků a klíče. Zarovnejte černou orientační rysku na soupravě s odpovídající černou orientační ryskou na jenúlním využívavém otvoru.
- Zajistěte soupravu v jejunálním využívavém otvoru stlačením a otočením konektoru PO SMĚRU HODINOVÝCH RUČÍČEK, dokud neucítíte jemný odpor (přibližně po ¼ otáčky). NEOTÁČEJTE konektor dále za tento konečný bod.
- Prodlužovací souprava se odpojí tak, že konektor se otočí PROTI SMĚRU HODINOVÝCH RUČÍČEK, až se černá ryska na soupravě zarovná s černou orientační ryskou na jejunálním využívavém otvoru.
- Oddělte soupravu a zakryjte gastrický a jejunální otvor připojeným krytem otvoru.

Upozornění: Nikdy nepřipojujte jejunální otvor ke zdroji sání. Neměřte zbylý obsah jejunálního otvoru.

Sestavení prodlužovací soupravy pro dekomprezí žaludu

- Otevřete kryt využívavého otvoru nacházející se na horní části gastrické-jejunální využívavé trubice.
- Zavedete prodlužovací soupravu MIC-KEY* Bolus (obr. 3) do otvoru označeného „gastrický“ zavorněním konektoru zámků a klíče. Zarovnejte černou orientační rysku na soupravě s odpovídající černou orientační ryskou na využívavém otvoru.
- Zajistěte soupravu v otvoru dekomprese žaludu stlačením a otočením konektoru PO SMĚRU HODINOVÝCH RUČÍČEK, dokud neucítíte jemný odpor (přibližně po ¼ otáčky).

Poznámka: NEPŘETÁČEJTE konektor za bod zastavení.

- Prodlužovací souprava se odpojí tak, že konektor se otočí PROTI SMĚRU HODINOVÝCH RUČÍČEK, až se černá ryska na soupravě zarovná s černou ryskou na využívavém otvoru.

Upozornění: Prodlužovací souprava se odpojí tak, že konektor se otočí PROTI SMĚRU HODINOVÝCH RUČÍČEK, až se černá ryska na soupravě zarovná s černou ryskou na využívavém otvoru.

- Oddělte soupravu a zakryjte gastrický a jejunální otvor připojeným krytem otvoru.

Upozornění: Nepoužívejte nepřetržité nebo často opakování sání. Vysoký tlak by mohl vést ke zborcení trubice nebo poranění žaludeční tkáně a způsobit krvácení.

Podávání léku

Kdyžkoliv to bude možné, podávejte tekuté léky a konzultujte s lékárníkem, zda je bezpečné rozdržit léky v pevném skupenství a směs je s vodou. Pokud je to bezpečné, rozdržte pilulky na jemný prášek a před jeho podáváním skrže využívavé trubice rozprstěte prášek ve vodě. Nikdy nedříte léky s enterosolventním potahem ani je nesmějte s tekutými léky nebo tekutou potravou.

Na vypláchnutí trubice použijte stříkačku s katetrovou špičkou a předepsané množství vody.

Pokyny ohledně průchodnosti trubice

Správné vypláchnutí trubice je nejlepší způsob, jak se vyhnout jejímu upcání a jak zajistit její průchodnost. Dodržujte následující pokyny pro zabránění upcání trubice a uchování její průvodnosti.

- Vypláchněte využívavací trubici vodou každých 4-6 hodin během nepřetržitého využívání, kdykoli je využívání přerušeno, před každým občasným využíváním a po něm, anebo přinejmenším každých 8 hodin, pokud se trubice nepoužívá.
- Vypláchněte využívavací trubici před podáváním léků a po něm a mezi podáváním. Tím se zabrání tomu, aby léky reagovaly na tekutou potratu a potenciálně způsobovaly její upcání.
- Kdykoli to bude možné, použijte tekuté léky a konzultujte s lékařníkem, zda je bezpečné rozdržít léky v pevném sklenenství a smísit je s vodou. Pokud je to bezpečné, rozdržte pilulky na jemný prášek a před jeho podáváním skrze využívavací trubici rozpršte prášek ve vodě. Nikdy nedržte léky s enterosolventním potahem ani je nesmíštejte s tekutými léky nebo tekutou potratou.
- Vyhýbejte se použití irigačních prostředků, jako je šťáva z brusinek a nápojů z koly při vyplachování trubice, protože jejich kyselost v kombinaci s proteiny v tekuté potratě by mohla přispět k upcání trubice.

Všeobecné pokyny týkající se vyplachování

- Používejte stříkačku s katétrovou špičkou o objemu 30 až 60 ml. Nepoužívejte stříkačky malé velikosti, protože by to mohlo zvýšit tlak na trubici a potenciálně vést k protrhnutí menších trubic.
- Pro vyplachování trubice použijte vodu z kohoutku o pokojové teplotě. V případě, že kvalita vodovodní vody je problematická, můžete použít sterilní vodu. Množství vody bude záviset na potřebách pacienta, jeho klinickém stavu a typu trubice, ale průměrný objem se pohybuje od 10 do 50 ml u dospělých a od 3 do 10 ml u novorozenců. Stav hydratace rovněž ovlivňuje objem vody použity pro vyplachování využívavacích trubic. V mnoha případech zvýšením objemu omozíte potřebu dodatečné intravenózní tekutiny. U osob trpících selháním ledvin a jiným omezením tekutin je třeba použít minimální objem pro vyplachování potřebný k zajištění průvodnosti trubice.
- Při vyplachování trubice nepoužívejte nadměrnou sílu. Nadměrná síla může protrhnout trubici a způsobit poranění gastrointestinálního traktu.
- Dokumentujte čas a množství použité vody v záznamech pacienta. Umožní to pečovatelům sledovat potřeby pacienta mnohem přesněji.

Kontrolní seznam každodenní péče a údržby

Vyhodnocení pacienta

Vyhodnotte pacienta ohledně známek bolesti, tlaku nebo nepohodlí, zvýšené teploty, výrazného hniliska nebo gastrointestinálního průsaku.

Vyhodnotte pacienta ohledně známek tlakové nekrózy, popraskání kůže nebo hypergranulace tkáně.

Výčistění míst stomy

Použijte teplou vodu a jemné mýdlo.

Použijte kruhový pohyb směrem od trubice ven.

Vyčistěte stehy, vnější podušky a stabilizační pomůcky s použitím aplikátoru s vatovou špičkou.

Místo pečlivě opláchněte a vysušte.

Vyhodnocení trubice

Zkontrolujte, zda trubice nenese nějaké abnormalní známky, jako poškození, upcání nebo změny barev.

Vyčistěte využívavací trubici.

Použijte teplou vodu a jemné mýdlo a dávejte přitom pozor, abyste za trubici netahali ani s ní nadměrně nemaniplovali.

Místo pečlivě opláchněte a dobrě vysušte.

Výčistění jejunálního, gastrického a balónkového otvoru

Na odstranění zbytků tekuté potraty a léků použijte aplikátor s vatovou špičkou nebo měkký hadík.

Neotáčejte vnější podušku

Způsobilo to zkroucení trubice a možnou změnu její polohy.

Potvrzení umístění vnější podušky

Potvrďte, že vnější poduška spočívá 2-3 mm nad kůží.

Vypláchnutí využívavací trubice

Vypláchněte využívavací trubici vodou každých 4-6 hodin během nepřetržitého využívání, kdykoli je využívání přerušeno, anebo přinejmenším každých 8 hodin, pokud se trubice nepoužívá.

Vypláchněte využívavací trubici po kontrole zbytkové tekutiny ze žaludku.

Vypláchněte využívavací trubici před podáváním léků a po něm.

Vyhýbejte se použití kyselých irigačních prostředků, jako je šťáva z brusinek a nápojů z koly při vyplachování trubice.

Údržba balónku

Jednou za týden zkontrolujte objem vody v balónku.

- Vložte pohotovostní stříkačku typu Luer do plníčkového otvoru balónku a odsaje kapalinu, při čemž podržte trubici na místě. Porovnejte množství vody ve stříkačce s doporučeným množstvím a s původně předepsaným množstvím a dokumentujte je v záznamech pacienta. Pokud je toto

množství menší než doporučené nebo předepsané, například balónek množstvím původně odsáté vody, poté dopříte množství potřebné pro dosažení doporučeného objemu balónku a předepsaného množství vody. Nezapomeňte, že při odsávání balónku v něm může zůstat nějaké množství žaludečních šťáv, které mohou prosaknout kolem trubice. Dokumentujte objem tekutiny, množství tekutiny, která se má nahradit (pokud tomu tak je), datum a čas.

- Počkejte 10-20 minut a zapojujte tento postup. Balónek prosakuje, pokud v něm došlo ke ztrátě tekutiny, a v tom případě se musí vyměnit. Šplaský nebo protrhnutý balónek by mohl způsobit uvolnění trubice nebo změnu její polohy. Pokud je balónek protrhnutý, bude se muset vyměnit. Zajistěte trubici v její poloze s použitím pásky, poté postupujte podle protokolu zdravotnického zařízení a/nebo zavolejte lékaři, aby vám dal další pokyny.

Poznámka: Balónek napříte znovu s použitím sterilní nebo destilované vody, nikoli vzduchu nebo fyziologického roztoku. Fyziologický roztok může krystalizovat a ucpat ventil nebo lumen balónku, přičemž může uniknout vzduch a způsobit splasknutí balónku. Dbejte na to, aby se použilo doporučené množství vody, protože nadměrné naplnění balónku může vytvořit překážku pro lumen nebo snížit životnost balónku, a jeho nedostatečné naplnění způsobí, že trubice nebude správně zajištěna.

Okluze trubice

Okluzi trubice obvykle způsobuje:

- Nesprávná metoda vyplachování
- Nedostatečné vypláchnutí po změně zbytkové tekutiny žaludku
- Nesprávné podání léku
- Zlomky léku
- Viskozní lék
- Husté tekuté potraviny, jako například koncentrovaná nebo obohacená tekutá strava, která je obvykle hustší a daleko pravděpodobněji ucpe trubice
- Kontaminace tekuté stravy, která vede ke koagulaci
- Reflux žaludečního nebo střevního obsahu trubicí

Uvolnění upcáné trubice

1. Zkontrolujte, zda využívací trubice není zkroucená nebo sevřena.
2. Pokud je upcání viditelné nad povrchem kůže, jemně trubici namasírujte nebo promněte mezi prsty, aby se žmolek uvolnil.
3. Poté vložte stříkačku s katéetrovou špičkou naplněnou teplou vodou do příslušného adaptérku nebo lumen trubice a jemně ji stáhněte a poté sláňte píst, aby se žmolek uvolnil.
4. Pokud žmolek přetrvá, zopakujte krok 3. Jemně sání střídané s tlakem stříkačky uvolní většinu překážek.
5. Pokud to nebude stačit, zkonzultujte situaci s lékařem. Nepoužívejte šťávu z brusinek, nápoje z koly, marinádu na maso nebo chymotrypsin, protože mohou způsobit ucpaní nebo vytvořit nepříznivou reakci u některých pacientů. Pokud je žmolek tuhý a neodstranitelný, bude nutné vyměnit trubici.

Životnost balónku

Přesnou životnost balónku nelze předpovědět. Silikonové balónky obvykle vydrží 1-8 měsíců, ale životnost balónku se liší na základě několika faktorů. Tyto faktory mohou zahrnovat léky, množství vody použité k naplnění balónku, hodnotu pH žaludku a péci o trubici.

Obsah soupravy:

- 1 nízkoprofilová gastrické-jejunální využívavací trubice
- 1 zaváděcí kanyla
- 1 6ml pohotovostní stříkačka typu Luer
- 1 35ml stříkačka s katéetrovou špičkou
- 1 prodlužovací souprava MIC-KEY® na nepřetržité podávání výživy s pravoúhlým konektorem SECUR-LOK® a 2 otvory tvaru „Y“ a svorka 12
- 1 prodlužovací souprava MIC-KEY® Bolus s katéetrovou špičkou, přímý konektor SECUR-LOK® a svorka 12
- 4 gázové podušky

Pouze pro enterální využívání a/nebo léky.

Další informace získáte, pokud zavoláte na číslo 1-844-425-9273 ve Spojených státech nebo pokud navštívíte naši internetovou stránku na adrese www.halyardhealth.com.

Informační brožury: Publikace „A guide to Proper Care“ (Průvodce správnou péčí) a „Stoma Site and Enteral Feeding Tube Troubleshooting Guide“ (Průvodce odstraňováním problémů s místem stomy a s enterální využívavací trubicí) jsou k dispozici na žádost. Kontaktujte prosím svého místního zástupce nebo oddělení péče o zákazníky.

→ Poloměr	← Délka	Produkt není vyroben s DEHP jako plastifikátorem.
-----------	---------	---

HALYARD® MIC-KEY® gastrisk-jejunalernæringssonde (lavprofil GJ-sonde)

Til anlæggelse med endoskopi/røntgen

Brugsanvisning

Rx Only: Receptpligtig: Iht. gældende lov i USA må denne anordning kun sælges af eller på ordination af læger.

Beskrivelse

HALYARD® MIC-KEY® gastrisk-jejunalernæringssonder (fig. 1) er beregnet til samtidig mavetomning/-drenage og tilførsel af enteral næring i distal duodenum eller proximalt jejenum.

Indikationer for anvendelse

HALYARD® MIC-KEY® gastrisk-jejunalernæringssonder er indiceret til anvendelse til patienter, som ikke kan optage tilstrækkelig ernæring igennem maven, som har problemer med tarmmotilitet, pylorostenose, alvorlig gastroesophageal reflux, har risiko for aspiration og til patienter, som tidligere har fået fjernet spiserør eller mavesækken.

Kontraindikationer

Kontraindikationer for anlæggelse af en gastrisk-jejunalernæringssonde omfatter, men er ikke begrænset til, ascites, interponeret kolon, portal hypertension, peritonitis og sygelig fedme.

⚠️ Advarsel

Denne medicinske anordning må ikke genanvendes, rengøres til genbrug eller resteriliseres. Genanvendelse, rengøring til genbrug eller resterilisering kan 1) forringe de kendte karakteristika vedrørende biokompatibilitet ved anordningen, 2) kompromittere anordningens funktion, 3) medføre at anordningen ikke virker som tilsigtet eller 4) forårsage risiko for kontaminering og medføre overførsel af smittefarlige sygdomme, der resulterer i skade på patienten, sygdom eller dødsfald.

Komplikationer

Følgende komplikationer kan være forbundet med enhver form for gastrisk-jejunalernæringssonde:

- Nedbrydelse af huden • Infektion
- Hypergranulationsvæv • Mave- eller duodenalsår
- Intrapitoneal lekkage • Tryknekrose

Bemerk: Kontrollér, at emballagen er intakt. Må ikke anvendes, hvis emballagen er beskadiget, eller den sterile indpakning er defekt.

Anlæggelse

HALYARD® MIC-KEY® gastrisk-jejunalernæringssonder kan anlægges perkutant under fluoroskopisk eller endoskopisk kontrol eller som en udskiftning af en eksisterende anordning vha. en etableret stomikanal.

⚠️ Forsigtig: Det skal udføres gastropesi for at fasthæfte maven til den anteriore bugvæg, indføringsstedet til ernæringssonden skal identificeres, og stomikanalen skal dilateres og måles, inden sondenindføringen påbegyndes for at sikre patients sikkerhed og komfort. Sonden skal være tilstrækkelig lang til anlæggelse 10-15 cm forbi Treitz' ligament.

⚠️ Forsigtig: Retentionsballonen til ernæringssonden må ikke anvendes til gastropesi. Ballonen kan springe, så maven ikke fasthæftes til den anteriore bugvæg.

Klargøring af sonde

1. Vælg den korrekte størrelse MIC-KEY® gastrisk-jejunalernæringssonde, tag den ud af emballagen, og se den efter for skade.
2. Fyl ballonen ved hjælp af den 6 ml luer slip-sprøjte, der er med i sættet, med 5 ml steril eller destilleret vand gennem ballonporten. (Fig. 1-A)
3. Tag sprøjten ud, og aprov, om ballonen er tæt ved at klemme forsigtigt på den. Se ballonen efter visuelt for at kontrollere, at den er symmetrisk. Ballonen kan gøres symmetrisk ved at rulle den forsigtigt mellem fingrene. Sæt sprøjten i igen, og tør alt vandet ud af ballonen.
4. Gennemskyld både den gastriske og jejunalporten (fig. 1-A og B) med en 6 ml luer slip-sprøjte for at bekræfte, at der er fri passage.
5. Smør den distale end af sonden med et vandoploseligt smøremiddel. Der må ikke anvendes mineralolie eller vaseline.
6. Smør jejunalllumen grundigt med et vandoploseligt smøremiddel. Der må ikke anvendes mineralolie eller vaseline.
7. For introducerkanylen (fig. 5) i jejunalporten, til muppen har kontakt med jejunalernæringsporten, og introducerkanylen er tydeligt synlig i sonden. Introducerkanylen åbner kontraventilen og beskytter den mod skade fra guidewirene.

Anvisning i anlæggelse med røntgen

1. Få patienten til at ligge på ryggen.
2. Klargør og bedøv patienten i henhold den kliniske protokol.
3. Kontrollér, at leverens venstre lap ikke er over fundus ventriculi eller maven.
4. Identificér leverens mediale kant ved CT-scanning eller ultralyd.
5. Der kan indgives glucagon 0,5-1,0 mg intravenøst for at formindskes gastrisk peristaltik.

⚠️ Forsigtig: Læs brugsanvisningen til glucagon angående den intravenøse injektionshastighed og erklæringer vedrørende anvendelse til

insulin-afhængige patienter.

6. Insufflér maven med luft ved hjælp af et nasogastrisk kateter, normalt 500-1000 ml, eller til der er opnået tilstrækkelig distension. Det er ofte nødvendigt at fortætte luftinsuffleringen under indgribet, især når der foretages nålepunktur og kanaltilatation, for at holde maven udvidet, så ventriklevæggen sidder imod den anteriore bugvæg.

7. Vælg et indgangssted til katereteret i regionen under venstre ribben, helst over det laterale aspekt eller lateralret for musculus rectus abdominis (Obst. arteria epigastrica superior går langs det mediale aspekt af rectus) og direkte over maven hen mod den store kurvatur. Vælg ved hjælp af fluoroskopisk sted, der muliggør så direkte en lodret kanyebane som muligt. Få et lateral billede på tværs af bordet forud for anlæggelse af gastromti, når der er mistanke om interponeret kolon eller tyndtarm anteriert for maven.

Bemerk: Der kan indgives PO/NG-kontrastmiddel aftenen før, eller der kan indgives lavement forud for anlæggelse for at sløre colon transversum.

8. Klargør og afdæk i henhold til hospitalsprotokollen.

Anlæggelse af gastropeki

⚠️ Forsigtig: Det anbefales at udføre gastropeki tre steder i en trekantronkonfiguration for at sikre, at ventriklevæggen sidder fast på den anteriore bugvæg.

1. Sæt et mærke på huden ved sondens indføringssted. Definér gastropeksmonstret ved at anbringe tre tudmærker med lige stor afstand fra sondens indføringssted og i en trekantronkonfiguration.

⚠️ Advarsel: Der skal være tilstrækkelig afstand mellem indføringsstedet og gastropekiplaceringen til at forhindre sammenstød mellem T-fastgørelsесanordningen og den fyldte ballon.

2. Lokalbedøv punktursteder med 1 % lidokain, og indgiv lokalbedøvelse i huden og peritoneum.
3. Placer den første T-fastgørelsесanordning, og bekræft intragastrisk position. Gentag dette, til alle tre T-fastgørelsесanordninger er sat i de tre hjørner af trekantern.
4. Fastgør maven til den anteriore bugvæg, og færdiggør indgribet.

Oprettelse af stomikanalen

1. Stomikanalen skal oprettes, mens maven stadivgæk er insufflert og sidder mod bugvæggen. Identificér punkturstedet midt i gastropeksmonstret. Bekräft ved hjælp af fluoroskop, at stedet ligger over den distale del af maven under ribbenskurvaturen og over colon transversum.

⚠️ Forsigtig: Undgå arteria epigastrica, der går ved overgangen mellem de mediale to tredjedele og den laterale tredjedel af rectusmusken.

⚠️ Advarsel: Pas på ikke at føre punkturnålen for dybt ind, så punktur af den posteriore ventriklevæg, bugvæg, pancreas, venstre nyre, aorta og milt undgås.

2. Bedøv punkturstedet med lokalindsprøjtning af 1 % lidokain ned til den peritoneale flade.
3. Indfør en 0,038" kompatibel introducérnål i midten af gastropeksmonstret og ind i mavesækken i retning mod pylorus.

Bemerk: Den bedste indføringsvinkel er en vinkel på 45 grader i forhold til hudenoverfladen.

4. Brug fluoroskopisk visualisering til verificering af korrekt kanyeleplacering Som hjælp til verificering kan der desuden sættes en vandfyldt sprojete i kanyemuffen og suges luft fra mavesækken.

Bemerk: Der kan injiceres kontrastmiddel, når der kommer luft ud, for at visualisere ventrikelfolder og bekræfte positionen.

5. For en guidewire, op til 0,038", gennem kanylen, og rul den i en spiral i fundus ventriculi. Bekræft position.
6. Fjern introducerkanylen, og lad guidewiren blive på plads; skal bortskaffes i henhold til hospitalsprotokollen.
7. For et 0,038" kompatibelt, fleksibelt kateter frem over guidewiren, og manipuler guidewiren ind i maves antrum under fluoroskopisk kontrol.
8. For guidewiren og det fleksible kateter frem, til kateterspidsen er ved pylorus.
9. Passér gennem pylorus, og for guidewire og kateter ind i duodenum og 10-15 cm forbi Treitz' ligament.
10. Fjern kateteret, og lad guidewiren blive på plads.

Dilatation

1. Lav en lill. hidudcision med et skalpelblad nr. 11; hidudcisionen skal gå langs med guidewiren og ned gennem det subkutane væv og fascien på bugmuskulaturen. Når incisionen er lavet, skal instrumentet bortskaffes i henhold til hospitalsprotokollen.
2. For en dilatator frem over guidewiren, og dilatér stomikanalen til den ønskede størrelse.
3. Fjern dilatatoren fra guidewiren, og lad guidewiren blive på plads.
4. Mål stomilængden med HALYARD® stomamåleren.

Måling af stomilængden

⚠️ Forsigtig: Det er meget vigtigt for patientens sikkerhed og velvære at vælge korrekt størrelse MIC-KEY® ernæringssonde. Mål patientens stomikanal med stomamåleren. MIC-KEY® sondeskabet skal have samme længde som stomikanalen. En forkert størrelse MIC-KEY® ernæringssonde kan forårsage nukrose, buried bumper-syndrom og/eller hypergranulationsvæv.

1. Fugt spidsen af stomamåleren med et vandoploseligt smøremiddel. Der må ikke bruges mineralolie. Der må ikke bruges vaseline.
2. For stomamåleren over guidewiren, gennem stomaet og ind i maven. DER MÅ IKKE BRUGES MAGT.
3. Fyld luer slip-sprojeten med 5 ml vand, og sæt den i ballonporten. Tryk sprojेटestemplet ind, og fyld ballonen.
4. Træk forsigtigt måleren mod abdomen, til ballonen sidder imod indersiden af ventriklevæggen.
5. Skyd plastskiven ned til abdomen, og aflæs målingen oven over skiven.
6. Tilføj 4-5 mm til den målte værdi for at sikre korrekt stomilængde og -tilpasning i alle positioner. Skriv målingen ned.
7. Fjern vandet fra ballonen med en luer slip-sprojete.
8. Fjern stomamåleren.
9. Dokumentér dato, partinummer og skaftelængdens mål i cm.

Sondeanlæggelse

Bemerk: Der kan anvendes en atrækkelig sheath for at lette fremføringen af sonden gennem stomikanalen.

1. Vælg den korrekte MIC-KEY® gastrisk-jejunalernæringssonde, og gor den klar som anvist i afsnittet "Klargøring af sonde" ovenfor.
2. Før den distale ende af sonden over guidewiren, til den proksimale ende af guidewiren kommer ud af introducerkanylen.

Bemerk: Direkte visualisering og manipulering af introducer og guidewire kan være påkrævet til at få guidewiren gennem enden af introduceren.

3. Hold fat i introducérmen og jejunalernæringsporten, mens sonden føres over guidewiren og ind i maven.
4. Når HALYARD® MIC-KEY® gastrisk-jejunalernæringssonden drejes, mens den føres frem,lettes sondens passage gennem pylorus og ind i jejunum.
5. Fortsæt fremføring af sonden, til sondespidsen er placeret 10-15 cm forbi Treitz' ligament, og ballonen er i maven.
6. Sørg for, at det eksterne bolster flytter med huden.
7. Fyld ballonen ved hjælp af en luer slip-sprojete.
 - Til sonde i pædiatriske størrelser (katalognumre, der ender på -15, -22 og -30) fyldes ballonen med 3-5 ml steril eller destilleret vand.
8. **⚠️ Forsigtig:** Der må højst fyldes 5 ml i ballonen. Der må ikke bruges luft. Der må ikke injiceres kontrastmiddel i ballonen.
9. Hold fat i volvensstørrelser (katalognumre, der ender på -45) fyldes ballonen med 7-10 ml steril eller destilleret vand.
10. **⚠️ Forsigtig:** Der må højst fyldes 10 ml i ballonen. Der må ikke bruges luft. Der må ikke injiceres kontrastmiddel i ballonen.
11. Hold introducerkanylen på plads, og tag guidewiren ud gennem kanylen. Fjern introducerkanylen.

Kontrol af sondedepositionen

1. Kontrollér ved røntgen, at sonden er korrekt anlagt til forebyggelse af potentielle komplikationer (f.eks. irritation eller perforering af tarm), og kontrollér, at sonden ikke slinger sig i mave eller tyndtarm.

Bemerk: Den jejuale del af sonden indeholder wolfram, der er rentgenfast og kan benyttes til bekræftelse af positionen med røntgen. Der må ikke injiceres kontrastmiddel i ballonen.

2. Gennemskyld sonden til konstatering af, at der er fri passage i den fundus.
3. Se efter, om der er fugt omkring stomaet. Hvis der er tegn på ventrikellækage, kontrolleres sondens position og placering af det eksterne bolster. Tilføj væske efter behov i trin på 1-2 ml.
4. **⚠️ Forsigtig:** Den ovenfor anførte ballonvolumen må ikke overskrides.
5. Dokumentér datoen samt typen, størrelsen og partinummeret på sonden, ballonens fyldningsvolumen, huds beskaffenhed og patienttolerancen over for indgribet. Start ernærings- og medicintilførsel efter lægens forskrifter, efter at korrekt sondeanlæggelse og fri passage i sonden er blevet bekræftet.

Anlæggelse ved røntgen gennem en eksisterende gastrostomikanal

1. For en guidewire, op til 0,038", med blod ende ind gennem den indlagte gastrostomisone under fluoroskopisk kontrol.
2. Fjern gastrostomisonden ved at trække den over guidewiren.
3. For guidewiren gennem stomaet, og rul den i en spiral i ventriklen.
4. For et fleksibelt kateter, der er kompatibelt med 0,038" guidewiren, frem over guidewiren, til kateterspidsen er ved pylorus.

- Passér pylorus, og før guidewiren ind i duodenum. Hvis kateteret er vanskeligt at føre gennem pylorus, afkortes kateteret, der er rullet i spiral i ventriklen. Drejning af det fleksible kateter kan lette passagen over guidewiren.
- Før guidewire og kateter frem, til de er 10-15 cm forbi Treitz' ligament.
- Fjern kateteret, og lad guidewiren blive på plads.
- Mål stomilængden med HALYARD® stomamåleren.

Sondeanlæggelse

- Vælg den korrekte størrelse MIC-KEY® gastrisk-jejunalernæringssonde, og gør den klar som anvist i afsnittet "Klargøring af sonde" ovenfor.
- Før den distale ende af sonden frem over guidewiren og ind i maven.
- Når HALYARD® MIC-KEY® gastrisk-jejunalernæringssonden drejes, mens den føres frem,lettes sondens passage gennem pylorus og ind i jejunum.
- Fortsæt fremføring af sonden, til sondespidsen er placeret 10-15 cm forbi Treitz' ligament, og ballonen er i maven.
- Fyld ballonen ved hjælp af en luer slip-sprojte.
 - Til sonder i pædiatriske størrelser (katalognumre, der ender på -15, -22 og -30) fyldes ballonen med 3-5 ml steril eller destilleret vand.
- Forsigtig:** Der må højst fyldes 5 ML i ballonen. Der må ikke bruges luft. Der må ikke injiceres kontrastmiddel i ballonen.
- Til sonder i voksenstørrelser (katalognumre, der ender på -45) fyldes ballonen med 7-10 ml steril eller destilleret vand.
- Forsigtig:** Der må højst fyldes 10 ml i ballonen. Der må ikke bruges luft. Der må ikke injiceres kontrastmiddel i ballonen.
- Hold kanylen på plads, og tag guidewiren ud gennem kanylen.
- Fjern introducerkanylen.
- Kontrollér, at sonden er korrekt anlagt, som anvist i afsnittet "Kontrol af sondepositionen" ovenfor.

Forslag til endoskopisk anlæggelse

- Udfør rutinemæssig oesophagastroduodenoskopি. Når indgrebet er færdigt, og der ikke er fundet abnormiteter, der kan udgøre en kontraindikation for anlæggelse af sonden, skal patienten lægges på ryggen, og maven insuffleres med luft.
- Gennemlyss gennem den anteriore bugvæg for at vælge et gastrostomisted uden større kar, viscera og arvæ. Stedet er normalt en tredjedel af afstanden fra umbilicus til venstre ribbenskurvatur ved medioklavikularlinjen.
- Tryk på det tilsigtede indføringssted med en finger. Endoskopisten skal tydeligt kunne se den resulterende fordybning i den anteriore overflade af ventriklevæggen.
- Klær øg og afdekk huden ved det udvalgte indføringssted.

Anlæggelse af gastropksi

- Forsigtig:** Det anbefales en udføre gastropksi tre steder i en trekantkonfiguration for at sikre, at ventriklevæggen sidder fast på den anteriore bugvæg.
- Sæt et mærke på huden ved sondens indføringssted. Definér gastropksimønstret ved at anbringe tre hudmærker med lige stor afstand fra sondens indføringssted og i en trekantskonfiguration.
 - Advarsel:** Der skal være tilstrækkelig afstand mellem indføringsstedet og gastropksiplaceringen til at forhindre sammenstød mellem T-fastgørelsesanordningen og den fyldte ballon.
 - Lokalbedøv punktursteder med 1 % lidokain, og indgiv lokalbedøvelse i huden og peritoneum.
 - Placer den første T-fastgørelsesanordning, og bekræft intragastrisk position. Gentag dette, til alle tre T-fastgørelsesanordninger er sat i de tre hjørner af trekanten.
 - Fastgør maven til den anteriore bugvæg, og færdiggør indgrebet.

Oprettelse af stomikanalen

- Stomikanalen skal oprettes, mens maven stadiigvæk er insufflert og sidder mod bugvæggen. Identificér punkturstedet midt i gastropksimønstret. Bekräft under endoskopisk kontrol, at stedet ligger hen over den distale del af maven under ribbenskurvaturen og over colon transversum.
- Forsigtig:** Undgå arteria epigastrica, der går over gangen mellem de mediale til tredjede og den laterale tredjedel af rectusmusken.
- Advarsel:** Pas på ikke at føre punkturnålen for dybt ind, så punkturt af den posteriore ventriklevæg, bugvæg, pancreas, venstre nyre, aorta og milt undgås.
- Bedøv punkturstedet med lokalindsprøjtning af 1 % lidokain ned til den peritoneale flade.
- Indfør en 0,030" kompatibel introducercanal i midten af gastropksimønstret og ind i mavesækken i retning mod pylorus.
- Bemærk:** Den bedste indføringsvinkel er en vinkel på 45 grader i forhold til hudoverfladen.
- Bekräft korrekt kanytoplacering ved hjælp af endoskopisk visualisering.
- Før en guidewire, op til 0,038", gennem kanylen og ind i maven. Tag fat i guidewiren med en atraumatisk tang under endoskopisk visualisering.
- Fjern introducerkanylen, og lad guidewiren blive på plads; skal bortskaffes i henhold til hospitalsprotokollen.

Dilatation

- Lav en lille hiducision med et skålplad nr. 11; hiducisionen skal gå langs med guidewiren og ned gennem det subkutane væv og fascien på bugmuskulaturen. Når incisionen er lavet, skal instrumentet bortskaffes i henhold til hospitalsprotokollen.
- Før en dilatator frem over guidewiren, og dilatér stomikanalen til den ønskede størrelse.
- Fjern dilatator fra guidewiren, og lad guidewiren blive på plads.
- Mål stomilængden med HALYARD® stomamåleren.

Måling af stomilængden

Forsigtig: Det er meget vigtigt for patientens sikkerhed og velvære at vælge korrekt størrelse MIC-KEY® ernæringssonde. Mål patientens stomikanal med stomamåleren. MIC-KEY® ernæringssondeskafet skal have samme længde som stomikanalen. En forkert størrelse MIC-KEY® kan forårsage nekrose, buried bumper-syndrom og/eller hypergranulationsvæv.

- Fugt spidsen af stomamåleren med et vandopløseligt smøremiddel. Der må ikke bruges mineralolie. Der må ikke bruges vaseline.
- Før stomamåleren over guidewiren, gennem stomaet og ind i maven. DER MÅ IKKE BRUGES MAGT.
- Fyl luer slip-sprojte med 5 ml vand, og sæt den i ballonporten. Tryk sprojetstemplet ind, og fyld ballonen.
- Træk forsigtigt måleren mod abdomen, til ballonen sidder imod indersiden af ventriklevæggen.
- Skyl plastskiven ned til abdomen, og aflæs målingen oven over skiven.
- Tilføj 4-5 mm til den målte værdi for at sikre korrekt stomilængde og -tilpasning i alle positioner. Skriv målingen ned.
- Fjern vandet fra ballonen med en luer slip-sprojte.
- Fjeqrn stomamåleren.
- Dokumentér dato, partinummer og skafelængdens mål i cm.

Sondeanlæggelse

- Vælg den korrekte størrelse MIC-KEY® gastrisk-jejunalernæringssonde, og gør den klar som anvist i afsnittet "Klargøring af sonde" ovenfor.
- Før den distale ende af sonden over guidewiren, til den proksimale ende af guidewiren kommer ud af introducerkanylen.
- Bemærk:** Direkte visualisering og manipulering af introducer og guidewire kan være påkrævet til at få guidewiren gennem enden af introduceren.
- Hold fat i introducermuffen og jejunalporten, mens sonden føres over guidewiren og ind i maven.
- Tag fat i suturlokken eller spidsen af sonden med en atraumatisk tang under endoskopisk kontrol.
- Før HALYARD® MIC-KEY® gastrisk-jejunalernæringssonden frem gennem pylorus og øvre duodenum. Fortsæt fremføring af sonden med tangen, indtil spidsen er placeret 10-15 cm forbi Treitz' ligament, og ballonen er i maven.
- Slip sonden og træk endoskopet og tangen ud sammen; sonden skal blive på plads.
- Sørg for, at det eksterne bolster flygter med huden.
- Fyld ballonen ved hjælp af en luer slip-sprojte.
 - Til sonder i voksenstørrelser (katalognumre, der ender på -45) fyldes ballonen med 7-10 ml steril eller destilleret vand.
- Forsigtig:** Der må højst fyldes 10 ML i ballonen. Der må ikke bruges luft. Der må ikke injiceres kontrastmiddel i ballonen.
 - Til sonder i pædiatriske størrelser (katalognumre, der ender på -15, -22 og -30) fyldes ballonen med 3-5 ml steril eller destilleret vand.
- Forsigtig:** Der må højst fyldes 5 ML i ballonen. Der må ikke bruges luft. Der må ikke injiceres kontrastmiddel i ballonen.
- Hold kanylen på plads, og tag guidewiren ud gennem introducerkanylen.
- Fjern kanylen.

Kontrol af sondepositionen

- Kontrollér med røntgen, at sonden er korrekt anlagt til forebyggelse af potentielle komplikationer (f.eks. irritation eller perforering af tarm), og kontrollér, at sonden ikke slinger sig i mave eller tyndtarm.
- Bemærk:** Den jejunal del af sonden indeholder wolfram, der er røntgenfast og kan benyttes til bekræftelse af positionen med røntgen. Der må ikke injiceres kontrastmiddel i ballonen.
- Gennemskyld ventrikkel- og jejunalllumen for at kontrollere, at der er fri passage.
- Se efter, om der er fugt omkring stomaet. Hvis der er tegn på ventrikellækage, kontrolleres sondens position og placering af det eksterne bolster. Tilføj væske efter behov i trin på 1-2 ml.
- Forsigtig:** Den ovenfor anførte ballonvolumen må ikke overskrides.
- Kontrollér, at det eksterne bolster ikke sidder for stramt mod huden og hviler 2-3 mm over abdomen.
- Dokumentér datoen samt typen, størrelsen og partinummeret på sonden, ballonens fyldningsvolumen, hudens beskaffenhed og patienttoleransen over for indgrebet. Start ernærings- og medicintilførsel efter lægens forskrifter, efter at korrekt sondeanlæggelse og fri passage i sonden er blevet bekræftet.

Endoskopisk anlæggelse gennem en eksisterende gastrostomikanal

- Udfør rutinemæssig oesophagastroduodenoskopí i henhold til etableret protokol. Når indgrebet er færdigt, og der ikke er fundet abnormiteter, der kan udgøre en kontraindikation for anlæggelse af sonden, skal patienten lægges på ryggen, og maven insuffleres med luft.
- Manipuler endoskopet, så den indlagte gastrostomisonde er i det visuelle felt.
- Indfør en guidewire med blød ende gennem den indlagte gastrostomisonde, og fjern sonden.
- Mål stomilængden med HALYARD® stomamåleren.

Sondeanlæggelse

- Vælg den korrekte størrelse MIC-KEY® gastrisk-jejunalernæringssonde, og gør den klar som anvist i afsnittet "Klargøring af sonde" ovenfor.
- Hold fat i introducermuffen og jejunalernæringsstudsen, mens sonden føres over guidewiren og ind i maven.
- Der henvises til punkt 2 i afsnittet "Sondeanlæggelse" ovenfor; indgrebet færdiggøres som anvist deri.
- Kontrollér, at sonden er korrekt anlagt som anvist i afsnittet "Kontrol af sondepositionen" ovenfor.

Samling af forlængersæt til jejunalernæringer

- Åbn dækslet på ernæringsporten (fig. 1-C) oven i MIC-KEY® gastrisk-jejunalernæringssonden.
 - Sæt MIC-KEY® forlængersættet (fig. 2) i porten, der er markeret "Jejunal", idet studspind og -not rettes ind. Ret de sorte streger på sæt og jejunalernæringsport ind med hinanden.
 - Lås sættet på plads i jejunalernæringsporten ved at skubbe det ind og dreje studsen højre om, til der mærkes let modstand (ca. 1/4 omgang). Studsen må ikke drejes for stoppunktet.
 - Forlængersættet tages ud ved at dreje studsen venstre om, så de sorte streger på sæt og jejunalernæringsport retter ind med hinanden.
 - Tag sættet af, og sæt det hængslede dæksel på den gastriske port og jejunalporten.
- Forsigtig:** Jejunalporten må aldrig tilsluttes sugning. Der må ikke måles residualvolumen gennem jejunalporten.

Samling af forlængersæt til mavetømning

- Åbn dækslet på ernæringsporten oven i MIC-KEY® gastrisk-jejunalernæringssonden.
- Sæt MIC-KEY® bolusforlængersættet (fig. 3) i porten, der er markeret "Gastric", idet studspind og -not rettes ind. Ret de sorte streger på sættet og den gastriske port ind med hinanden.
- Lås sættet i mavetømningporten ved at skubbe det ind og dreje studsen højre om, til der mærkes let modstand (ca. 1/4 omgang). Studsen må ikke drejes for stoppunktet.
- Bemerk:** Studsen må ikke drejes for stoppunktet.
- Forlængersættet tages af ved at dreje studsen venstre om, så de sorte streger på sæt og den gastriske port retter ind med hinanden.
- Tag sættet af, og sæt det hængslede dæksel på den gastriske port og jejunalporten.

Forsigtig: Der må hverken benyttes kontinuerlig eller intermitterende sugning med høj tryk. Høj tryk kan få sonden til at klappe sammen og ellers beskadige ventriklevæg og forårsage blødning.

Indgivelse af medicin

Brug flydende medicin, når det er muligt, og spørg apotekeren, om det er forsvarligt at knuse medicin, der er i fast form, og blande den med vand. Hvis det er forsvarligt, skal den faste medicin stødes til et fint pulver, og pulveret skal oplöses i vand, inden det indgives gennem ernæringssonden. Enterisk belagt medicin må aldrig knuses eller blandes med sondemad.

Gennemskyld sonden med den foreskrevne mængde vand ved hjælp af en sprojte med kateterspids.

Retningslinjer vedr. åben passage i sonde

Korrekt gennemsyklning af sonde er den bedste måde at undgå tilstopning og holde fri passage i sonden. Hermed følger anvisning i at undgå tilstopning og oprettholde fri passage i sonden.

- Gennemskyld ernæringssonden efter hver 4-6 timer ved kontinuerlig ernæringsstiffofsløsning, når som helst ernæringen afbrydes, før og efter hver intermitterende ernæringsstiffofsløsning eller mindst hver 8. time, hvis sonden ikke anvendes.
- Gennemskyld ernæringssonden før og efter indgivelse af medicin og mellem to forskellige slags medicin. Derved forhindres interaktion mellem medicin og sondemad og risiko for tilstopning af sonden.
- Brug flydende medicin, når det er muligt, og spørg apotekeren, om det er forsvarligt at knuse medicin, der er i fast form, og blande den med vand. Hvis det er forsvarligt, skal den faste medicin stødes til et fint pulver, og pulveret skal oplöses i varmt vand, inden det indgives gennem ernæringssonden. Enterisk belagt medicin må aldrig knuses eller blandes med sondemad.
- Undgå at bruge syreholdige skyllevæsker, såsom trænabærsaft og cola, til at gennemskyld ernæringssonden, da syren sammen med sondemadproteinerne muligvis kan bidrage til tilstopning af sonden.

Generelle retningslinjer vedr. gennemsyklning

- Brug en 30-60 ml sprøjte med kateterspids. Der må ikke bruges mindre sprøjter, da det kan øge trykket på sonden med risiko for ruptur på mindre sonder.
- Brug vandhanevand med stuetemperatur til gennemsyklning af sonden. Det kan være hensigtsmæssigt at bruge steril vand på steder, hvor der er problemer med vandhanedands kvalitet. Mængden af vand afhænger af patientens behov, kliniske forhold og sondetypen, men den gennemsnitlige mængde er 10-50 ml for voksne og 3-10 ml for spædbørn. Hydreringsstatus har også indflydelse på den mængde, der skal bruges til gennemsyklning af ernæringssonder. I mange tilfælde kan forøgelse af mængden af vand til gennemsyklning gøre, at der ikke er behov for supplerende intravenøs væske. Til patienter med nyrinsufficiens og andre væskerestriktioner bør der imidlertid bruges den mindste mængde vand til gennemsyklning, der er nødvendig for at oprettholde fri passage.
- Der må ikke lægges for mange krafter i ved gennemsyklning af sonden. Hvis der trykkes for hårdt, kan sonden blive perforeret, og det kan forårsage skade på fordybeleskansen.
- Dokumentér klokkeslæt og vandmængde i patientens journal. Derved kan alle plejepersonale opfylde patientens behov med større nøjagtighed.

Kontrolliste til daglig pleje og vedligeholdelse

Vurdér patienten

Se patienten efter for tegn på smerte, tryk eller ubehag, varme, udslæt, pusholdig eller gastrointestinal drænage.

Se patienten efter for tegn på tryknekrose, nedbrydelse af huden og hypergranulationsvæv.

Rengør stomistedet

Brug varmt vand og mild sæbe.

Vask med en cirkelbevægelse fra sonden og udad.

Rengør suturer, eksterne bolstre og evt. stabiliseringssanordninger med en vatpind.

Skyl grundigt, og tør det helt tør.

Vurdér sonden

Se sonden efter evt. abnormiteter, såsom skade, tilstopning eller anomal farve.

Rengør ernæringssonden

Brug varmt vand og mild sæbe; pas på ikke at trække for meget i eller manipulere for meget med sonden.

Skyl den grundigt, og tør den helt tør.

Rengør jejunalporten, den gastriske port og ballonporten

Fjern alle rester af sondemad og medicin med en vatpind eller en blød klud.

Det eksterne bolster må ikke drejes

Hvis det sker, får sonden knæk og kommer til at sidde forkert.

Kontrollér placering af det eksterne bolster

Kontrollér, at det eksterne bolster hviler 2-3 mm over huden.

Gennemsykl ernæringssonden

Gennemsykl ernæringssonden efter hver 4-6 timer ved kontinuerlig ernæringsstilførsel, når som helst ernæringen afbrydes eller mindst hver 8. time, hvis sonden ikke anvendes.

Gennemsykl ernæringssonden efter kontrol af maverester.

Gennemsykl ernæringssonden før og efter indgivelse af medicin.

Undgå at bruge syreholdige skylllevæsker, såsom tranebærsaft og cola, til gennemsyklning af sonder.

Vedligeholdelse af ballonen

Kontrollér vandmængden i ballonen en gang om ugen.

- Sæt en luer slip-sprøjte i ballonfyldningsporten, og træk væsken ud, mens sonden holdes på plads. Sammenlign mængden af vand i sprøjten med den anbefaede mængde eller mængden, der oprindeligt er ordineret og dokumenteret i patientens journal. Hvis mængden er mindre end den anbefaede eller ordinerede mængde, skal ballonen fyldes med det vand, der blev fjernet fra den, og dernæst påfyldes den mængde, der skal til for at bringe ballonvolumen op på den anbefaede eller ordinerede mængde vand. Vær opmærksom på, at mens ballonen tømmes, kan der være trængt noget maveindhold ud omkring sonden. Dokumentér væskevolumen, mængden af ekstra væske der skal fyldes på (hvis det er tilfældet), dato og klokkeslæt.
- Vent 10-20 minutter, og gentag denne kontrol. Ballonen er utøet, hvis den har mistet væske, og så skal sonden udskiftes. En torn eller sprunget ballon kan bevære, at sonden går løs eller flytter sig. Hvis ballonen springer, skal den udskiftes. Sæt sonden fast i stillingen med tape, følg dernæst hospitalets protokol og/eller ring til lægen for at få anvisning i, hvad der skal gøres.

Bemærk: *Fyld ballonen igen med steril et eller destilleret vand, ikke med luft eller fysiologisk saltvand. Saltvand kan krystallisere og tilstoppe ballonventilen eller -lumen, og luft kan sive ud og få ballonen til at falde sammen. Det er vigtigt at bruge den anbefaede mængde vand, da for meget vand kan blokere lumen eller reducere ballonens levetid, og for lidt vand gør, at sonden ikke holdes ordentligt fast.*

Sondeokklusion

Sondeokklusion forårsages normalt af:

- Dårlig gennemsyklningsteknik.
- Manglende gennemsyklning efter mæling af maverester.
- Forkert indgivelse af medicin.
- Pillefragmenter.
- Viskøs medicin.
- Tyk sondemad, såsom koncentreret eller beriget sondemad, der normalt er tykkere, så der er større sandsynlighed for, at den blokerer sonderne.
- Sondemadkontaminering der fører til koagulation.
- Tilbageløb af mave- eller tarmindhold op i sonden.

Fjernelse af tilstopning af en sonde

- Kontrollér, at ernæringssonden ikke er bukket eller afklemt.
- Hvis tilstopningen er synlig over hudoverfladen, skal sonden forsigtigt masseres eller klemmes med fingrene, så tilstopningen nedbrydes.
- Sæt dernæst en sprøjte med kateterspids fyldt med varmt vand i den relevante adapter eller sondelumen; træk forsigtigt stemplet tilbage, og tryk det dernæst ned, så tilstopningen går løs.
- Hvis tilstopningen bliver der, gentages anvisningen i punkt 3. Forsigtig skiften mellem sugning og sprojettryk løsner de fleste blokeringer.
- Hvis det ikke lykkes, skal lægen kontaktes. Der må ikke anvendes tranebærsaft, cola, kodmørner eller chymotrypsin, da de faktisk kan forårsage tilstopning og komplikationer hos visse patienter. Hvis tilstopningen er modstridig og ikke kan fjernes, skal sonden udskiftes.

Ballonlevetid

Det kan ikke siges nøjagtigt, hvor lang tid balloner kan holde. Silikoneballoner holder normalt 1-8 måneder, men det afhænger af flere faktorer. Disse faktorer kan omfatte medicintype, vandmængde i ballonen, maveindholdets pH-værdi og vedligeholdelse af sonden.

Sætindhold:

- 1 stk. gastrisk-jejunalernæringssonde med lav profil
- 1 stk. introducerkanyle
- 1 stk. 6 ml luer slip-sprøjte
- 1 stk. 35 ml sprøjte med kateterspids
- 1 stk. MIC-KEY® kontinuerlig ernæringsforlænger med 90° SECUR-LOK® vinkelstud og Y-stykke med 2 porte og klemme (12")
- 1 stk. MIC-KEY® bolusforlængersæt med kateterspids, lige SECUR-LOK® studs
- 4 stk. gazestykker

Udelukkende til enteral ernæring og/eller medicin.

Yderligere oplysninger fås ved at ringe på tlf. 1-844-425-9273 i USA eller slå op på vort websted: www.halyardhealth.com.

Informationspjecer: En vejledning i korrekt pleje ("A Guide to Proper Care") og en fejlfindingsvejledning til stomisteder og enteral ernæringssonder ("Stoma Site and Enteral Feeding Tube Troubleshooting Guide") fås på anmodning. Kontakt nærmeste repræsentant eller vor kundeservice.

 Diameter	 Længde	Ikke fremstillet med DEHP blodgøringsmiddel.
--	--	--

HALYARD® MIC-KEY® mao-tühisoole toitmissond (madala profiiliga GJ-sond)

Endoskoopiliseks/radiooloogiliseks kasutamiseks

Kasutusjuhend

Rx Only: Ainult Rx: USA füderalaadused lubavad seda seadet müüa ainult arstidel või arsti korraldusel.

Kirjeldus

HALYARD® mao-tühisoole toitmissond MIC-KEY® (Joonis 1) võimaldab üheaegset mao tühjendamist/dreenimist ja enteraalset toitmist distaalsesse kaksestisõrmiksoolde või proksimaalsesse tühisoolde.

Kasutusnäidustus

HALYARD® mao-tühisoole toitmissond MIC-KEY® on möeldud patsientidele, kes ei ole võimelised mao kaudu vajalikul määral toitu omandama, kel on soolestiku motiilus, mao lõpusa sulgus, äge gastro-ösöfageaalne refluks, aspiratsioonioht või eelnev ösöfageektoomia või gastrektoomia.

Vastunäidustused

Mao-tühisoole toitmissondi paigaldamise vastunäidustused on muu hulgas astiisi, käärsoole interpositioon, portaalhüpertensioon, peritonit ja haiguslik rassvamine.

Hoiatus

Mitte taaskasutada, ümber töödelda ega taassteriliseerida antud meditsiiniseadet. Taaskasutus, ümbertöötlus või taassteriliseerimine võib 1) negatiivselt mõjutada biosobivust, 2) kahjustada seadme struktuuri, 3) põhjustada seadme toimimise erinevalt ettenähtust või 4) tekitada saastumishu ja põhjustada nakkushaiguste levikut, tuues kaasa patsiendi tervise kahjustamise, haigestumise või surma.

Tüsistused

Mao-tühisoole toitmissondi kasutamine võib kaasneda järgmiste tüsistustega:

- Lamatised • Infektsioon
- Üleliigne granulatsioonikude • Mao- või kakssteisõrmiksoole haavandid
- Intraperitonealne leke • Koekärbus

Märkus: Kontrollige, et pakend oleks terve. Ärge kasutage, kui pakend on vigastatud või steriilsusbarjäär rikitud.

Paigaldus

HALYARD® mao-tühisoole toitmissondi MIC-KEY® võib paigaldada perkutaanselt fluorooskobi või endoskoobi abil või vahetades välja väljaarendatud stoomiavas kasutatava seadme.

Ettevaatust: Mao fikseerimiseks köhuseina külge, toitmissondi sisestuskoha selgitamiseks ja stoomiava dilatatsiooni tarbeks tuleb enne sondi paigaldamist teostada gastrokeksia, et tagada patsiendi ohutus ja mugavus. Sondi pikkus peaks olema selline, et seda saaks asetada treitzi ligatuurist 10-15 cm kaugemale.

Ettevaatust: Ärge kasutage toitmissondi kinnitusballooniga gastrokeksia abivahendina. Balloon võib lõkheda, suutmatu hoida magu ventraalse köhuseina vastas.

Sondi ettevalmistus

1. Valige sobivas suuruses mao-tühisoole toitmissond MIC-KEY®, pakendage see lahti ja kontrollige vigastuste suhtes.
2. Täitke balloon komplektis sisalduva keermeta 6 ml süstla (Luer slip) abil balloonipordi kaudu steriile või destilleeritud veega. (Joonis 1-A)
3. Eemaldage süstla ja kontrollige tükkindust seda võimalike leketekidemiseks ettevaatlikult piigistades. Kontrollige visualsealt balloonni sümmeetrislust. Sümmeetrisuse saavutamiseks rullige balloonni ettevaatlikult sõrmede vahel. Sisestage süstla uesti balloonni ja tühjendage see veel.
4. Mao- ja tühisoolepordi avatuse (Joonised 1-A ja B) kontrollimiseks loputage need keermeta süstla abil läbi.
5. Niisutage sondi distaalset otsa veeslahustuva määredeaineaga. Ärge kasutage mineraloli või vaseliini.
6. Niisutage tühisoolevalendikku korralikult veeslahustuva määredeaineaga. Ärge kasutage mineraloli või vaseliini.
7. Sisestage sisestuskanüüli (Joonis 5) tühisooleporti, kuni selle korpus puudutab tühisooleporti ja kanüüli võib selgelt sondis näha. Kanüüli avab ühesuunalise klapi ja kaitseb seda juhtetraadi vigastuse eest.

Fluorooskopoliseks paigalduseks soovitatav protseduur

1. Asetage patsient selili asendisse.
2. Patsiendi ettevalmistamisel ja tuimestamisel järgige kehtivaid eeskirju.
3. Kontrollige, et maksa vasak sagar ei aseteks üle mao põhja või -keha.
4. Tuvestage maksa medialne serv KT- või ultraheliuringu abil.
5. Mao peristaltika vähendamiseks võib veenisiseselt manustada 0,5-1,0 mg glükagooni.
6. Ettevaatust: Insulini-söltuvate patsientide puhul leidke annuse suurus ja kasutussoovitust glükagooni kasutusjuhendist.
7. Laiendage magu nasogastrilise kateeteri abil õhuga, tavaliselt 500-1000 ml, või kuni saavutate vajaliku lainemise. Maolainenemise säilitamiseks tuleb

õhku tihti pumbata ka protseduuri ajal, eriti nöelatorke tegemise ja ava dilatatsiooni ajal, et maose oleks ventraalse köhuseina vastas.

7. Valige kateetri sisestamiskoht vasaku subkostaalses regioonis, eelistavatav köhusringilase lateraalse aspekti kohal või selle suhtes lateraalselt (NB! ülemine ülakõhutar Kulgeb mööda sirglilase medialset aspekti) ja otse maokahe kohal suunaga suuri maakõveriku poole. Valige fluorooskobi abil asend, mis võimaldaks võimalikult otsest vertikaalsest nöela teed. Kaitlustades jäämes ja peensoole asendistemist maast ventraalselt, teke enne gastrostoomi teostamist kulgprojektsioon.

Märkus: Ristiikärsooke läbipaistmatuks muutmiseks võib õõne paigaldust oraselt või nasogastralset kontrastainet manustada või teostada paigalduse eli klister.

8. Teostage ettevalmistus ja katmine vastavalt asutuse eeskirjadele.

Gastrokeksia paigaldus

Ettevaatust: Soovitatavalt tuleks maoseina fikseerimiseks ventraalse köhuseina külge teostada kolme kinnitusega kolmnurgakujuline gastrokeksia

1. Asetage nahamärgistus sondi sisestamiskohta. Gastrokeksia asendi märkimiseks asetage kolm nahamarkerit kolmnurgakujulisel võrdsesse kaugusesse sondi sisestamise kohast.
2. Lokaliseerige punkterimiskohat 1% lidokaiiniga ning teostage naha ja köhukelmu kohalik tūmustus.
3. Asetage esimene T-kinniti kohale ja kontrollige maosist setust. Korrale protseduuri, kuni kolm T-kinnitit on sisestatud kolmnurga nurkadesse.
4. Kinnitage magu ventraalse köhuseina külge ja löpetage protseduur.

Stoomiava tegemine

1. Stoomiava tegemisel tuleb magu jätkuvalt laiendada ja säilitada selle asetus vastu ventraalse köhuseina. Määrase punkterimiskohat gastrokeksia konfiguratsiooni keskpaigas. Kontrollige fluorooskobi, et kohat seteks mao distaalse keha kohal allpool roidekaart ja ülevälpool ristiikärsook.

Ettevaatust: Vältige ülakõhu arterit, mis kulgeb mööda kõhu sirglilase mediaalse 2/3 ja lateraalse 1/3 ühenduskohta.

2. Valige T-kinniti kohale ja kontrollige maosist setust. Korrale protseduuri, kuni kolm T-kinnitit on sisestatud kolmnurga nurkadesse.

Ettevaatust: Olge ettevaatlik, et vältida punktsiooninöela liiga sügavale lükkamist, mis võib põhjustada mao tagaseina, pankrease, vasakpoolse neuru, aordi või spliini läbitorkamise.

3. Tuimestage punkterimiskohat kohaliku 1% lidokaiini süstiga allapoole köhukelmu pinda.

4. Sisestage 0,038" suurusega ühilduv sisestusnöel gastrokeksia konfiguratsiooni keskpaiga juures maovalendikku suunaga lukuti pool.

Märkus: Parim sisestusnurk on 45°-kraadine nurk nahapinnast.

5. Kontrollige fluorooskobiiga nöela õjet setust. Lisaks võib kontrollimise tõhustamiseks kinnitada nöela korpusesse veega täidetud süstla ja aspireerida õhu maovalendikust välja.

Märkus: Õhu naasmisel võib mao limaskesi kurdude visualiseerimiseks süstida kontrastainet ja kinnitada positsiooni.

6. Valige kuni 0,038" suurusega juhtetraadi läbi nöela ja laske sel maopõhjas keerdu tõmbuda. Kontrollige asendit.

7. Jättes juhtetraadi oma kohale, võtke välja sisestusnöel ja kõrvvaldage see vastavalt asutuse eeskirjadele.

8. Sisestage üle juhtetraadi 0,038" suurusega sobiv painduv kateeter ja manipuleerige juhtetraadi fluorooskobiiga jälgides mao antrumisse.

9. Nihutage juhtetraadi ja paindutav kateeterit edasi niikaua, kuni kateetri otsak jõub maolukuti juurde.

10. Manipuleerige juhtetraadi ja kateeter läbi lukuti ning viige need kakssteisõrmiksolde ja 10-15 cm Treitzi ligatuurist edasi.

11. Eemaldage kateeter, jättes juhtetraadi paigale.

Dilatatsioon

1. Tehke skalpelliteraga nr. 11 nahka väike sisselöige, mis kulges piki juhtetraati suunaga alla läbi subkutanse koe ja köhulihaste fastisia. Sisselöike tegemise järel kõrvvaldage skalpell vastavalt stoomiava vastavalt soovitust seurusele.

2. Nihutage dilatatorit üle juhtetraadi ja laiendage stoomiava vastavalt soovitud suurusele.

3. Eemaldage dilatatorit üle juhtetraadi, jättes juhtetraadi kohale.

4. Möötke stoomi pikkust HALYARD® stoomimöödikuga.

Stoomipikkuse mõõtmine

1. Ettevaatust: Òige suurusega MIC-KEY® toitmissond valik on patsiendi ohutuse ja mugavuse seisukohtalt kriitilise tähtsusega. Möötke stoomi pikkust stoomimöödikuga. Validitu MIC-KEY® toitmissond varras peab olema sama pikk kui stoom. Vale suurusega MIC-KEY® toitmissond võib põhjustada nekroosi, nn burred bumper syndrom' ja/või üleilguse granulatsioonikoe.

2. Niisutage stoomimöödikku otsa veeslahustuva määredeaineaga. Ärge kasutage mineraloli. Ärge kasutage vaseliini.

3. Viige sondimöödik üle juhtetraadi läbi stoomiava makku. ÄRGE KASUTAGE

SURVET.

3. Täitke keermeta süstla 5 ml veega ja kinnitage see balloonipordile. Suruge süstla kolbi ja täitke balloon.
4. Tömmake seadet kõhu poole, kuni balloon on mao siseseina vastas.
5. Libistage plastikrõngas kõhole ja möötkete ketta kohale jäääva osa pikkust.
6. Stoomi õige pikkus ja igas asendis sobivuse tagamiseks lisage saadud möödule 4-5 mm. Salvestage mööde.
7. Tühjendage balloon keermeta süstla abil.
8. Eemaldage stoomimöödik.
9. Salvestage kuupäev, partinumber ja vardapikkuse näit sentimeetrites.

Sondi paigaldus

Märkus: Sondi stoomiavast läbiviimise hõlbustamiseks võib kasutada õrarebitavat katet.

1. Valige sobivas suuruses mao-tühisoole toitmissond MIC-KEY® ja valmistage see vastavalt eeltoodud sondi ettevalmistamise juhenditele ette.
2. Viige sondi distaalne ots üle juhtetraadi, kuni juhtetraadi proksimaalne ots väljub kanüülist.
3. Hoidke kanüüli korput ja tühisooleporti paigal ning viige sond üle juhtetraadi makku.
4. Edasilükamise ajal pöörake HALYARD® mao-tühisoole toitmissondi MIC-KEY® maolukuti läbimise ja tühisoole viimise hõlbustamiseks ringi.
5. Jätkake sondi edasilükamist, kuni sondi otsas seteb Treitzi ligatuurist 10-15 cm kaugemal ja balloon on mao sees.
6. Veenduge, et välispadjand on tihealt vastu nahapinda.
7. Täitke balloon keermeta süstla abil.

• Pediatriilise suurusega sondide puhul (viitenumbrid lõpuga -15 -22 või -30) täitke balloon 3-5 ml destilleeritud või sterilise veega.

8. Ettevaatust: Mitte ületada balloonni kogumahtu 5 ml. Mitte kasutada õhku. Mitte süstida kontrastainet baloonil.

• Täiskasvanutele mõeldud sondide puhul (viitenumbrid lõpuga -45) täitke balloon 7-10 ml destilleeritud või sterilise veega.

9. Ettevaatust: Mitte ületada balloonni kogumahtu 10 ml. Mitte kasutada õhku. Mitte süstida kontrastainet baloonil.

10. Eemaldage juhtetraadi läbi kanüüli samal ajal kanüüli paigal hoide.

Eemaldage sisestuskanüüli.

Sondi asetuse kontroll

1. Võimalike paigaldusraskuste (näiteks sooleärritus või -mulgustus) välitmiseks veenduge, et sond ei oleks maos või peensooles sõlme tömbunud.

Märkus: Sondi tühisoole otsa sisaldatud volfram, mis on läbipaistmatu ja mida võib kasutada sondi asendis fluoroskoopilise kontrolli. Ärge süstige kontrastainet baloonil.

2. Loputage valendikku avatuse kontrollimiseks.
3. Kontrollige stoomi ümbrust niiskuse suhtes. Maolekke sümpotmide tuvastamisel kontrollige sondi asendit ja välispadjandi asetust. Vajadusel lisage 1-2 ml kaupa vedelliku.

Ettevaatust: Ärge ületage balloonni eeltoodud kogumahtu.

4. Kontrollige, et välispadjand ei oleks liiga tiheasti vastu nahka surutud, vaid jäiks kõhust 2-3 mm kaugusele.
5. Dokumenteerige kuupäev, sondi liik, suurus ja partiinumber, balloonni täitekoos, nahaseisund ja kuidas patient protseduuri talub. Päramist oiges paigutes ja avatuses veendumist võite alustada toitmist ja ravimite manustumist vastavalt arsti juhenditele.

Fluorooskopoline paigaldus olemasoleva gastrostoomi kaudu

1. Sisestage kuni 0,038" suurusega painduvu otsaga juhtetraat fluorooskopolisel vaatlusel olemasolevasse gastroenteralsesse sondi.

2. Eemaldage gastroenteraalne sond üle juhtetraadi.

3. Juhtige juhtetraat stoomist läbi ja laske sel maos keerdu tõmbuda.

4. Nihutage 0,038" suurusega sobivat painduvat kateetrit edasi niikaua, kuni kateetri otsak jõub maolukuti juurde.

5. Läbige lukuti ja juhtige juhtetraat kakssteisõrmiksolde. Kui kateetrit on raske läbi lukuti juhtida, vähendage mao keerutööbunud kateetri pikkuse. Paindova kateetri pööramine võib hõlbustada selle edasikulmist üle juhtetraadi.

6. Viige juhtetraat ja kateeter Treitzi ligatuurist 10-15 cm edasi.

7. Eemaldage kateeter, jättes juhtetraadi paigale.

8. Möötke stoomi pikkust HALYARD® stoomimöödikuga.

Sondi paigaldus

1. Valige sobivas suuruses mao-tühisoole toitmissond MIC-KEY® ja valmistage see vastavalt eeltoodud sondi ettevalmistamise juhenditele ette.

2. Viige sondi distaalne ots üle juhtetraadi makku.

- Edasiliikumise ajal pöörake HALYARD® mao-tühisole toitmissondi MIC-KEY® maalukuti läbimise ja tühisolle viimise hõlbustamiseks ringi.
- Jätkake sondi edasiliikumist, kuni sondi otsak asetseb Treitz ligatuurist 10-15 cm kaugemal ja balloon on mao sees.
- Täitke balloon keermeta süstla abil.
 - Pediatrilise suurusega sondide puhul (viitenumbrid lõpuga -15 -22 või -30) täitke balloon 3-5 ml destilleeritud või sterilise veega.

Ettevaatust: Mitte ületada balloon'i kogumahtu 5 ml. Mitte kasutada öhku. Ärge süstige kontrastainet balloon'i.

 - Täiskasvanutele möeldud sondide puhul (viitenumbrid lõpuga -45) täitke balloon 7-10 ml destilleeritud või sterilise veega.

Ettevaatust: Mitte ületada balloon'i kogumahtu 10 ml. Mitte kasutada öhku. Ärge süstige kontrastainet balloon'i.
- Eemaldage juhtetraat läbi kanüüli samal ajal kanüüli paigal hoides.
- Eemaldage sisestuskanüül.
- Kontrollige sondi asendit vastavalt eeltoodud sondi asendi kontrollimise juhistele.

Endoskoopiliseks paigalduseks soovitatav protseduur

- Sooritage rutinne ösafagastroduodenoskoopia (EGD). Kui protseduuri käigus ei tuvastata ühtki vastunäidust sondipaigaldusele, asetage patientsieli asendisse ja läiendage magu öhuga.
- Valgustage ventraalne köhusein läbi, et leida gastrostoomia tarbeks asukoht, kus pole olulisi veresooni, soolikaid ega armukudet. Koht jäab tavaiselt ühe kolmandiku kaugusele nabast medioklavikulaarjoonel asuvastu roidekaare keskpunkti suunas.
- Vajutage kavandavat sisestuskohta rõsmeiga. Endoskopist peaks maoseina ventraalsel pinnal selgelt vajutusmärki nägema.
- Valmistage ette sisestamiskoha nahk ja katke see.

Gastropexia paigaldus

- Ettevaatust:** Soovitataval tuleks maoseina fikseerimiseks ventraalse köhuseina külje teostada kolme kinnitusega kolmurgakujuline gastropexia. Asetage nahamarker sondi sisestamiskoha. Gastropexia paigutuse märkimiseks asetage kolm nahamarkerit kolmurgakujuliselt vördsesse kaugusesse sondi sisestamise kohast.

Hoiatus: Jätke sisestamiskoha ja gastropexia asukoha vaheli nii palju ruumi, et väldida T-kinnitite ja täidetud balloon'i kokkupuutumist.

- Loaliseerige punkterimiskohat 1% lidokaiiniga ning teostage naha ja köhukelmal kohalik tuimestus.
- Asetage esimene T-kinniti kohale ja kontrollige maosisest asetust. Korrale protseduuri, kuni kõik kolm T-kinnitit on sisestatud kolmurga nurkadesse.
- Kinnitage magu ventraalse köhuseina külje ja lõpetage protseduur.

Stoomiava tegemine

- Stoomiava tegemisel tulbe magu jätkuvalt laiendada ja säilitada selle asetus vastu ventraalse köhuseina. Määrase punkterimiskohat gastropexia konfiguratsiooni keskpaigas. Kontrollige endoskoobiga, et koht aseteks mao distaalse keha kohal allpool roidekaare keskpunkti ja ülevälpool ristikäärsoolt.
- Ettevaatust:** Vältige ülaköhu arterit, mis kulgeb mööda köhu sirglihase mediaalse 2/3 ja lateraalse 1/3 ühenduskoha.
- Hoiatus:** Olge ettevaatlik, et väldida punktsiooninõela liiga siivagale lükkamist, mis võib põhjustada mao tagaseina, pankrease, vasakpoolse neuru, aordi või põrna läbitorkamise.
- Tuimestage punkterimiskohat kohaliku 1% lidokaiini süstiga allpoolse köhukelmu pinda.
- Sisestage 0038" suurusega ühilduv sisestusnööl gastropexia konfiguratsiooni keskpaiga juures lukuti poolle suunduvasse maovalendikku.
- Märkus:** Parim sisestusnurk on 45°-kraadine nurk nahapinnast.
- Kontrollige endoskoobiga nööla õiget asetust.
- Viaa kuni 0,038" suurusega juhtetraat läbi nööla magku. Võtke juhtetraat endoskoopilise vaatluse all atraumaatiliste tangide vaheli.
- Jättes juhtetraadi oma kohale, võtke välja sisestusnööl ja kõrvaldage see vastavalt asutuse eeskirjadele.

Dilatatsioon

- Tehke skalpelliteraga nr. 11 nahka väike sisselöige, mis kulgeks piki juhtetraati suunaga alla läbi sulkutanse koe ja kõuhilaste fastsi. Sisseloole tegimise järel kõrvaldage skalpell vastavalt asutuse eeskirjadele.
- Lükake dilataator üle juhtetraadi ja läiendage stoomiava vastavalt soovitud suurusele.
- Eemaldage dilataator üle juhtetraadi, jättes juhtetraadi kohale.
- Mõõtke stoomi pikkust HALYARD® stoomimöödikuga.

Stoomipikkuse mõõtmine

- Ettevaatust:** Õige suurusega MIC-KEY® toitmissondi valik on patsiendi ohutuse ja mugavuse seisukohalt kriitilise tähtsusega. Mõõtke stoomi pikkust stoomimöödikuga. Valitud MIC-KEY® toitmissondi varras peab olema sama pikk kui stoom. Vale suurusega MIC-KEY® toitmissondi võib põhjustada nekroosi, nn buried bumper syndromi ja/või üleliigse granulatsioonikoe.

- Niisutage stoomimöödiku otsa veeslahustuva määredeaineiga. Ärge kasutage mineralalööli. Ärge kasutage vaselinni.
- Viige sondimöödik üle juhtetraadi läbi stoomiava magku. ÄRGE KASUTAGE SURVET.
- Täitke keermeta süstal 5 ml veega ja kinnitage see balloonipordile. Surge süstal kolbi ja täitke balloon.
- Tömmake seadet väljapoole, kuni balloon on mao sisesineva vastas.
- Libistage plastikrõngas köhule ja möötke ketta kohale jäääva osa pikkust.
- Stoomi öige pikkuse ja igas asendis sobivuse tagamiseks lisage saadud mõõdule 4-5 mm. Salvestage mõõde.
- Tühjendage balloon keermeta süstla abil veest.
- Eemaldage stoomimöödik
- Salvestage kuupäev, partinumber ja vardapikkuse näit sentimeetrites.

Sondi paigaldus

- Valige sobivas suuruses mao-tühisole toitmissondi MIC-KEY® ja valmistage see vastavalt eeltoodud sondi ettevalmistamise juhenditele ette.
- Liigitage sondi distaalne ots üle juhtetraadi, kuni juhtetraadi proksimalne ots väljub kanüülist.
- Märkus:** Juhtetraadi juhtimiseks läbi kanüüli otsa tuleb võib-olla kasutada kanüüli ja juhtetraadi otsetest visualiseerimist ja manipuleerimist.
- Hoidke kanüüli korpus ja tühisoleoporti paigal ning viige sond üle juhtetraadi magku.
- Võtke sondiots endoskoopilise vaatluse all atraumaatiliste tangide vahelle.
- Lükake HALYARD® mao-tühisole toitmissondi MIC-KEY® läbi lukuti ja kaksteistörmiksoole ülaosa. Jätkake sondi edasiliikumist tangide abil, kuni sondi otsas asetseb Treitz ligatuurist 10-15 cm kaugemal ja balloon on mao sees.
- Vabastage sond ning eemaldage endoskoop ja tangid, jättes sondi kohale.
- Veenduge, et välispadjand on tihedalt vastu nahapinda.
- Täitke balloon keermeta süstla abil.
 - Pediatrilise suurusega sondide puhul (viitenumbrid lõpuga -15 -22 või -30) täitke balloon 3-5 ml destilleeritud või sterilise veega.

Ettevaatust: Mitte ületada balloon'i kogumahtu 5 ml. Mitte kasutada öhku. Ärge süstige kontrastainet balloon'i.

Hoiatus: Täiskasvanutele möeldud sondide puhul (viitenumbrid lõpuga -45) täitke balloon 7-10 ml destilleeritud või sterilise veega.

Ettevaatust: Mitte ületada balloon'i kogumahtu 10 ml. Mitte kasutada öhku. Ärge süstige kontrastainet balloon'i.

- Eemaldage juhtetraat läbi kanüüli samal ajal kanüüli paigal hoides.
- Eemaldage kanüüli.

Sondi asetuse kontroll

- Võimalike paigaldusaskutse (näiteks sooleärirus või -mulgustus) välitmiseks veenduge fluoroskoobi abil, et sond ei oleks maos või peensooles sõlme läinud.
- Märkus:** Sondi tühisole osa sisaldb volframi, mis on läbi paistmatu ja mida võib kasutada sondi asendi fluoroskoopilisel kontrollil. Ärge süstige kontrastainet balloon'i.
- Loputage mao- ja tühisolevalendikat avatuse kontrollimiseks läbi.
- Kontrollige stoomi ümbrust niisuguse suutes. Gastrilise lekke märkide tuvastamisel kontrollige sondi asetust ja välispadjandi paigutust. Vajadusel lisage 1-2 ml kaupa vedelikku.
- Ettevaatust:** Ärge ületage balloon'i eeltoodud kogumahtu.
- Kontrollige, et välispadjand ei oleks liiga tihedasti vastu nahka surutud, vaid jäiks köhust 2-3mm mm kaugusele.
- Dokumenteerge kuupäev, sondi liik, suurus ja partinumber, balloon'i täitekogus, nahaseisund ja kuidas patient protseduuri talub. Pärast sondi õiges paigutust ja avatuses vennemist võite alustada toitmist ja ravimite manustamist vastavalt arsti hundiitetele.

Endoskoopiline paigaldus olemasoleva gastrostoomi kaudu

- Sooritage vastavalt kehtestatud eeskirjadele rutinine ösafagastroduodenoskoopia (EGD). Kui protseduuri käigus ei tuvastata ühtki vastunäidust sondipaigaldusele, asetage patientsieli asendisse ja läiendage magu öhuga.
- Manipuleerige endoskoopi, kuni olemasolev gastroenteraalne sond vaateväljal ilmub.
- Viige liukiva osaga juhtetraat olemasolevasse gastroenteralsesse sondi ja eemaldage see.
- Mõõtke stoomi pikkust HALYARD® stoomimöödikuga.

Sondi paigaldus

- Valige sobivas suuruses mao-tühisole toitmissondi MIC-KEY® ja valmistage see vastavalt eeltoodud sondi ettevalmistamise juhenditele ette.
- Hoidke sisestuskanüüli ja tühisoleoporti paigal ning viige mao-tühisole toitmissondi MIC-KEY® üle juhtetraadi magku.
- Leidke eeltoodud sondi paigalduse jaotise punkt kaks ja sooritage protseduuri sealtoodud punktide järgi.
- Kontrollige sondi asetust vastavalt ülaltoodud sondi asendi kontrollimise juhistele.

Pikenduskomplekti kokkuseadmine tühisole toitmiseks

- Eemaldage toitmisporti kate (Joonis 1-C) mao-tühisole toitmissondi MIC-KEY® ülaosal.
- Sisestage pikenduskomplekt MIC-KEY® (Joonis 2) porti kirjaga „Jejunai“, joondades konnektorit avaga. Joondage sondikomplekt must joon toitmisporti musta joonega.
- Komplekti lukustamiseks lükake see tühisole toitmissporti ja pöörake konnektorit päripäeva, kuni tajute kerget vastupanu (ligikaudu veerandpööre). Ärge pöörake konnektorit peatuspunktist kaugemale.
- Pikenduskomplekti eemaldamiseks pöörake pikenduskomplekti konnektorit vastupäeva, kuni komplekt ja maopordi mustad jooned on ühivedavad.
- Eemaldage komplekt ning sulgege mao- ja tühisoleoleport küljesoleva kattega.

Ettevaatust: Ärge ühendage tühisoleoleportile kunagi aspiraatori. Ärge möötke toidujäooke tühisoleoleporti kaudu.

Pikenduskomplekti kokkuseadmine mao tühjendamiseks

- Eemaldage toitmisporti kate mao-tühisole toitmissondi MIC-KEY® ülaosal.
- Sisestage booluskomplekt MIC-KEY® (Joonis 3) porti kirjaga „Gastric“, joondades avata konnektoriga. Joondage komplekt must joon maopordi musta joonega.
- Komplekti lukustamiseks lükake see maopordi ja pöörake konnektorit päripäeva, kuni tajute kerget vastupanu (ligikaudu veerandpööre).
- Märkus:** Ärge pöörake konnektorit peatuspunktist kaugemale.
- Pikenduskomplekti eemaldamiseks pöörake pikenduskomplekti konnektorit vastupäeva, kuni komplekt ja maopordi mustad jooned on ühivedavad.
- Eemaldage komplekt ning sulgege mao- ja tühisoleoleport küljesoleva kattega.
- Ettevaatust:** Ärge kasutage pidevat või tugevat mittepidevat aspiratsiooni. Kõrge rõhk võib põhjustada sondi kokkuvajumise, vigastada maokudet ja esile kutsuda veritsemise.

Ravimite manustumine

Võimalusel kasutage vedelravimeid ja pidage apteekriga nõua, kas tahke toidu purustamine ja veega segamine on ohutu. Ohu puudumisel jahvatage ravim peeneks pulbriks ja lahustage see enne toitmissondi kaudu manustamist veega. Ärge purustage kunagi enteraalse kattega ravimit või segage ravimit toitelahusega.

Loputage sondi kateeterotsaga süstla abil vajalikus koguses veega.

Juhised sondi avatuse tagamiseks

Sondi avatuse säilitamiseks ja ummistuse vältimiseks on parim viis sondi nöötukohane loputamine. Järgnevad juhised on möeldud ummistuse vältimiseks ja sondi avatuse säilitamiseks.

- Pideval toitmisel loputage toitmissondi iga 4-6 tunni järel, iga kord toitmiskatkestuse ajal, enne ja pärast vahelduvat toitmist või sondi mitte kasutamisel vähemalt iga 8 tunni tagant.
- Loputage sondi enne ja pärast ravimi manustamist ning ravimi manustamise vahaegadel läbi. See aitab vältida ravimi ja toitelahuse koostöimet ja sondi vöimallikku ummistumist.
- Võimalusel kasutage vedelravimeid ja pidage apteekriga nõua, kas tahke toidu purustamine ja veega segamine on ohutu. Ohu puudumisel jahvatage ravim peeneks pulbriks ja lahustage see enne toitmissondi kaudu manustamist veega. Ärge purustage kunagi enteraalse kattega ravimit või segage ravimit toitelahusega.
- Vältige happeliste irrigantide nagu jõhvikalahl ja koolajookide kasutamist toitmissondi loputamisel, kuna nende happelidised omadused võivad toitelahuse ja vulkude koostöimet põhjustada sondi ummistumise.

Loputusjuhisid

- Kasutage 30-60 ml/s kateeterotsaga süstalt. Ärge kasutage väiksemata suurusega süstalt, kuna see suurendab survet sondile ja võib väiksemad sondid purustada.
- Loputamiseks kasutage ruumitemperatuuril kraanivett. Kui ühisvee kvaliteet jätab soovi, võib olla vajalik steriilse vee kasutamine. Vajamineva veega sõltub patiensi vajadustest, tervislikust seisundist, sondi liigist, ent üldjuhul on see 10-50 ml/s täiskasvanute ja 3-10 ml/s väikelastele puhul. Sondi loputamiseks kasutatakse veel koguse mitte mõjutab ka patiensi hüdratsiooni tase. Paljudel juhtudel aitab loputamiseks kasutatakse veekoguse suurendamise vältida vajadust vedelikuks vee kaudu manustada. Neerupuudulikkuse ja muude vedelikupirangutega isikud peaks saama vaid avatuse tagamiseks vajamineva minimaalse koguse.
- Ärge kasutage sondi loputamisel liigset survet. Liigne surve võib sondi mulgustada ja seedekulgal vigastada.
- Dokumenteerge loputamise aeg ja kogus patiensi jälgimislehel. Nii saavad kõik hooldajad patienside vajadusi paremini jälgida.

Igapäevase korras hoitav ja hoolduse kontrollinimekir

Hinnake patsiendi seisukorda

Hinnake patsiendil valumärkide, surve, ebamugavuse, üleliigse kuumuse, lõöbe, mäda või malekke esinemist.

Hinnake patsiendil koenekroosi sümpтомite, lamatiste või üleligise granulatsioonikoe esinemist.

Puhastage stoomi asukohta

Kasutage sooja vett ja pehmet sepi.

Kasutage ringikujulisi liigutusi suunaga sondist eemale.

Puhastage vatitikuga haavaõmblused, välispadjand ja fikseerimisevahendid.

Loputage ja kuivatage põhjalikult.

Hinnake sondi

Hinnake sondil mistahes ebakorrapärasuste, nagu vigastuse, ummistuse või ebanormaalse värvumise esinemist.

Puhastage toitmisseond

Sooja vett ja pehmet sepi kasutades olge ettevaatlik, et vältida sondi üleliigset tömbamist või liigutamist.

Loputage ja kuivatage põhjalikult.

Puhastage tühisole-, mao- ja ballooniport

Eemaldage vatitiku või pehme lapiga kõik toidujäätmad ja ravimid.

Ärge pöörake välispadjandit!

See võib põhjustada sondi sõlme keerdumise ja ebaõige paigutuse.

Kontrollige välispadjandi asetust

Veenduge, et välispadjand jääks nahast 2-3 mm kõrgusele.

Sondi loputamine

Pideval toitmisel loputage toitmisseondi iga 4-6 tunni järel, iga kord toitmiskatkestuse ajal, enne ja pärast vahelduvat toitmist või sondi mitte kasutamisel vähemalt iga 8 tunni tagant.

Loputage sondi pärast maojääkide kontrollimist.

Loputage sondi enne ja pärast ravimi manustamist.

Vältige happeliste irrigantide nagu jõhvikamahl või koolajoogid kasutamist sondi loputamiseks.

Balloonni hooldus

Kontrollige veezugust balloonis kord nädalas.

- Sondi paigal hoides sisestage keermeta süstal balloonni täitmisporiga ja eemaldage selle kaudu vedelik. Kontrollige, kas nöelas oleva vee kogus vastab soovituslikule või algselt ettekirjutatule ja patsiendi jälgimislehel märgitule. Soovitatust või ettekirjutatust väiksema koguse puhul tätkte balloon uesti algselt eemaldatud veega, tömmake see üles ja lisage soovitatud või ettekirjatud koguse saavutamiseks vajalik hulk vett. Balloon tühjendamisel võtke arvesse, et vee hulgas võib olla sondi ümbrusest lekkinud maosius. Dokumenteerige vedeliku kogus, lisatud (kohaldatavusel) veehulk, kuupäev ja kellaaja.
- Korrale protseduuri 10-20 minuti pärast uesti. Veekadu osutab lekkivale balloonile ja vajadusele sond välja vahetada. Sond võib tühjenenud või purunenud balloon töttu paigalt nihkuda või kohalt liukuda. Purunenud balloon tuleb välja vahetada. Kinnitage sond kleplindiga kohale, järgige asutuse eeskirju ja/või helistage arstile edasiste juhendite osas.

Märkus: *Balloon täitke uesti sterilise vee, mitte õhu või soolalihusega. Soolalihus võib kristalliseeruda ja ummistada balloon'i klapi või valendiku, mille tagajärel võib õhk välja pääseda ja balloon kokku vajuda. Kasutage kindlasti soovitatavat veezugust, kuna ületäitmise tagajärel võib valendik ummistuda või balloon'i kasutusaeg lüheneda; alataidetud balloon põhjustab sondi ebaõige kinnituse.*

Sondi ummistus

Sondi ummistuse põhjuseks on üldiselt:

- Ebapiisavad loputusmeetodid
- Maojääkide mõõtmise järel sondi loputamata jätmine
- Ravimi ebaõige manustamine
- Tabletiosakesed
- Viskoossed ravimid
- Paksud toitelahused, näit. kontsenteritud või rikastatud toitelahused on üldiselt paksemad ja kalduvad sonde ummistama
- Toitelahuse saastumine, mis põhjustab koaguleerumise
- Mao- või soolesisu refluksi sondi

Sondi vabastamine ummistusest

- Veenduge, et toitmisseond poleks keerdu tööbunud või vabanenud.
- Kui silmaga nähtav ummistus esineb sondi nahapinnale jäävas osas, mudige sondi ummistuse lagundamiseks ettevaatlikult sõrmede vahel.
- Järgmisena asetage sooja veega täidetud kateeterotsaga süstal sondi vastavasse liitmikku või valendikku ja tömmake kolbi ummistusest vabaneniseks ettevaatlikult tahapoole ja lükake siis ettepoole.
- Ummistuse mitteliikumisel korrale 3. punkti. Kerge vaakumi ja nöelasurve rakendamine aitab enamusest takistustest vabaneda.
- Kui ummistust ei õnnestu eemalduda, pidage nõu arstiga. Ärge kasutage jõhvikamahla, koolajooke, lihapehmendajat või kümotrüpsiini, kuna need võivad iseenesest põhjustada ummistuse või avalda kõrvaltoimet patsiendile. Püsiva ummistuse puhul, mida eemaldada ei õnnestu, tuleb sond välja vahetada.

Balloonni kasutusaja pikkus

Balloon eluiga on täpselt võimatu ennustada. Silikoontballoonid peavad tavaliselt vastu 1-8 kuud, aga balloon vastupidavus sõltub mitmest tegurist. Nende seas tuleks nimetada ravimeid, balloon'i täitmiseks kasutatava vee kogust, maohappesust ja sondi hooldust.

Komplekt sisaldb:

- madala profiliiga mao-tühisole toitmissond
- sisestusküünl
- keermeta süstal (Luer slip), 6 ml
- kateeterotsaga süstal, 35 ml
- MIC-KEY® pideva toitmise pikenduskomplekt SECUR-LOK® täsnurkse konnektori, 2-avalise Y-pordi ja 12" klambriga
- MIC-KEY® booluspikenduskomplekt kateeterotsa, sirge konnektori SECUR-LOK®
- marlitampooni

Ainult enteraalseks toitmiseks ja/või ravimi manustamiseks.

Täiendava teabe saamiseks helistage 1-844-425-9273 (USA) või külastage meie kodulähedat aadressil www.halyardhealth.com.

Teatmikud: Nõudmisel on saadavad ingliskeelsed "A guide to Proper Care" ja "Stoma Site and Enteral Feeding Tube Troubleshooting Guide". Võtke ühendust kohapealne esindaja või meie klienditeenindusega.

• D Diameteer	• L L Pikkus	Toote valmistamisel ei ole plastifikaatorina kasutatud DEHP-d.
---------------	--------------	--

Σωλήνας γαστρικής-νηστιδικής σίτισης MIC-KEY® της HALYARD® Ενδοσκοπική/Ακτινοσκοπική τοποθέτηση

Οδηγίες χρήσης

Rx Only: Μόνο με συνταγή ιατρού: Η ομοσπονδιακή νομοθεσία (ΗΠΑ) περιορίζει την πώληση της συγκεκριμένης συσκευής μόνο από ιατρό ή με συνταγή ιατρού.

Περιγραφή

Οι σωλήνες γαστρικής-νηστιδικής σίτισης MIC-KEY® της HALYARD® (Εικ. 1) προορίζεται για ταυτόχρονη γαστρική αποσυμπίση / παροχέτευση και χορήγηση εντερικής σίτισης στο περιφερικό δωδεκαδάκτυλο ή την εγγύη νήστιδα.

Ενδείξεις χρήσης

Οι σωλήνες γαστρικής-νηστιδικής σίτισης MIC-KEY® της HALYARD® ενδείκνυται για χρήση σε ασθενείς που δεν μπορούν να απορροφήσουν επαρκή τροφή μέων του στομάχου, που έχουν προβλήματα εντερικής κυνηγιάς, απόρρητη της στομαχικής εξόδου, σοδαρή γαστρο-οισοφαγική παλονόρρομψη, διατρέχουν κίνδυνο αναρρόφησης, ή θύες έχουν υποστεί προηγούμενη οισοφαγεκτομή ή γαστρεκτομή.

Αντενδίξεις

Οι αντενδίξεις για την τοποθέτηση σωλήνα γαστρικής-νηστιδικής σίτισης περιλαμβάνουν, χωρίς περιορισμό, τον ασκότη, τη μετάθεση παχύσερου, την πυλαία υπέρταση, την περιτονίτιδα και τη νοσηρή παχυσαρκία.

Διαδικασία

Μην επαναχρησιμοποιείτε, επανεπεξεργάσετε ή επαναποστειρώνετε την παρούσα ιατρική συσκευή. Η επαναχρησιμοποίηση, επανεπεξεργασία ή επαναποστειρόωση μπορεί να 1) επερέσουν δυομερινά τη γνωστή χαρακτηριστική βιομητρίατρας, 2) διακινεύουν τη δομική ακεραιότητα της συσκευής, 3) οδηγήσουν σε μη προβλεπόμενη απόσύση της συσκευής, ή 4) να δημιουργήσουν κίνδυνο μολυνσης και να προκαλέσουν τη μετάσονη μολυσματικών ασθενειών που με τη σειρά τους μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμό, ασθενεία ή θάνατο του ασθενούς.

Επιπλοκές

Η χρήση οποιουδήποτε σωλήνα γαστρικής-νηστιδικής σίτισης μπορεί να συνδέεται με τις παρακάτω επιπλοκές:

- Λύση του δέρματος
- Ιστός των υπερκοκκινωμάτων
- Ενδοπεριονική διαρροή
- Λοιμώξεις
- Έκπτη στομάχου ή δωδεκαδακτύλου
- Νέκρωση λόγω πίεσης

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Επαληθεύστε την ακεραιότητα της συσκευασίας. Μη χρησιμοποιείτε αν η συσκευασία έχει υποστεί ζημιά ή έχει παραβιαστεί σε σειράς φραγμός.

Τοποθέτηση

Οι σωλήνες γαστρικής-νηστιδικής σίτισης MIC-KEY® της HALYARD® μπορεί να τοποθετηθεί διαδερμικά υπό ακτινοσκοπική ή ενδοσκοπική καθοδήγηση ή για αντικατάσταση υπάρχουσας συσκευής με χρήση σταθεροποιημένης οδού στομίας.

Διαδικασία: Πρέπει να εκτελεστεί γαστροπρέξια για προσάρτηση του στομάχου στο πρόσθιο κοιλακό τοίχωμα, να προδοθούνται το σημείο εισαγωγής του σωλήνα σίτισης, να διατασθεί και να μετρηθεί η οδός της στομάχου πριν από την αρχική εισαγωγή του σωλήνα ώστε να διασφαλιστεί η ασφαλεία και άνεση του ασθενούς. Το μήκος του σωλήνα πρέπει να είναι επαρκές για να τοποθετηθεί 10-15 cm πέρα από τον σύνδεσμο του Treitz.

Διαδικασία: Μη χρησιμοποιείτε το μπαλόνι συγκράτησης του σωλήνα σίτισης ως συσκευή γαστροπρέξιας. Το μπαλόνι ενδέχεται να σκάσει και να μην καταφέρει να προσαρτηθεί τον στόμαχο στο πρόσθιο κοιλακό τοίχωμα.

Προετοιμασία σωλήνα

1. Επιλέξτε το κατάλληλο μέγεθος σωλήνα γαστρικής-νηστιδικής σίτισης MIC-KEY®, αφαιρέστε τον από τη συσκευασία και επιθεωρήστε τον για τυχόν ζημιές.
2. Χρησιμοποιώντας τη σύριγμα με οιλοσθίανον άκρο Iuer των 6 ml που πρέχεται στο κιτ, φουσκώστε το μπαλόνι με 5 ml αποσταγμένου ή αποστειρωμένου νερού μέσω της θύρας του μπαλονιού. (Εικ. 1-A & B)
3. Αφαιρέστε τη σύριγμα και επολλεύστε την ακεραιότητα του μπαλονιού πλέοντας ελαφρά το μπαλόνι για να ελέγχετε για διαρροές. Επιθεωρήστε οπικά το μπαλόνι για να επαληθεύσετε τη συμμετρία. Η συμμετρία μπορεί να επιτυγχανθεί κυλώντας απαλά το μπαλόνι ανάμεσα στα δάχτυλα. Εισαγάγτε και πάλι τη σύριγμα και αφαιρέστε όλο το νερό από το μπαλόνι.
4. Χρησιμοποιήστε σύριγμα 6 ml με οιλοσθίανον άκρο Iuer, επλύνετε με νερό και τη γαστρική και τη νηστιδική θύρα (Εικ. 1-A & B) για να επαληθεύσετε τη βαττότητα.
5. Λιπάνετε το περιφερικό άκρο του σωλήνα με υδατοδιαυτού λιπαντικό. Μη χρησιμοποιείτε προϊόντα με βάση το ορυκτέλαιο ή βαζελίνη.
6. Λιπάνετε το νηστιδικό αυλό με αφόνο μιστοδιαυτού λιπαντικό. Μη χρησιμοποιείτε προϊόντα με βάση το ορυκτέλαιο ή βαζελίνη.
7. Εισαγάγτε την κάνουντα της εισαγωγής (Εικ. 5) στη θύρα νηστιδικής σίτισης μέχρις ότου ο ομφαλός της εισαγωγής έρθει σε επαφή με τη θύρα νηστιδικής σίτισης και την κάνουντα της εισαγωγής γίνεται ορατή μέσα στο σωλήνα. Η κάνουντα της εισαγωγής ανοίγει τη βαλβίδα μίας κατεύθυνσης και την προσατεύει ώστε να μην υποστεί ζημιά από το οδηγό σύρμα.

Προτεινόμενη διαδικασία ακτινοσκοπικής τοποθέτησης

1. Τοποθετήστε τον ασθενή σε ύπνη θέση.
 2. Προετοιμάστε και ναρκώστε τον ασθενή με σύμφωνα με το κλινικό πρωτόκολλο.
 3. Βεβαιωθείτε ότι ο αριστερός ηπατικός λοβός δεν βρίσκεται πάνω από την πτύχωση ή το σώμα του στομάχου.
 4. Αναγνωρίστε τη μέση άκρη του ήπατος με αξονική τομογραφία ή υπερχοργοφάρματα.
 5. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί 0,5 έως 1,0 mg IV γλυκαγόνης για μείωση της γαστρικής πρεστάσης.
 6. Αφαιρέστε τη βελόνα εισαγωγής, αφήνοντας το οδηγό σύρμα στη θέση του και απορρίψτε την σύμφωνα με το πρωτόκολλο της κλινικής.
 7. Προωθήστε ένα συμβατό εύκαμπτο καθετήρα των 0,038" πάνω στο οδηγό σύρμα και υπό ακτινοσκοπική καθοδήγηση, κατευθύνετε τον μέσα στο άντρο του στομάχου.
 8. Προωθήστε τον πυλωρό και πρωθήστε το οδηγό σύρμα και τον καθετήρα εντός του δωδεκαδακτύλου και 10-15 cm πέρα από το Σύνδεσμο του Treitz.
 10. Αποσύρετε τον καθετήρα και αφήστε το οδηγό σύρμα στη θέση του.
- ## Διάταση
1. Χρησιμοποιήστε λεπίδα υποστρεπού #11 για να δημιουργήσετε μια μικρή τομή του δέρματος που εκτείνεται κατά μήκος του οδηγού σύρματος, προς τα κάτω διμέρους του πυλωρού ήπατος και της περιονίας του κοιλακού μικρού συστήματος. Αφού γίνει η τομή, απορρίψτε την σύμφωνα με το πρωτόκολλο της κλινικής.
 2. Πρωθήστε το διαστολέα επάνω από το οδηγό σύρμα και διαστείλετε την οδό της στομίας έως το επιμυτρό μέγχος.
 3. Αφαιρέστε το διαστολέα επάνω από το οδηγό σύρμα, αφήνοντας το οδηγό σύρμα στη θέση του.
 4. Μετρήστε το μήκος της στομίας με τη συσκευή μέτρησης στομίας της HALYARD®.
- ## Μέτρηση του μήκους στομίας
- Διαδικασία:** Η επιλογή του σωστού μεγέθους σωλήνα σίτισης MIC-KEY® είναι ζωτικής σημασίας για την ασφαλεία και την άνεση του ασθενούς. Μετρήστε το μήκος της στομίας που ασθενεύει με τη Συσκευή μέτρησης στομίας. Το μήκος έξων του επιλεγμένου σωλήνα σίτισης SF MIC-KEY® πρέπει να είναι ίδιο με το μήκος της στομίας. Ενας απλήγων σίτισης SF MIC-KEY® ακατάλληλος μεγέθους πρόκειται να προκαλέσει νέκρωση, σύνδρομο ενταφασμού του έων σταθεροποιητή (buried bumper) και ή υπεραπάντηση κοκκιώδους ιστού.
1. Υγράνετε το άκρο της συσκευής μέτρησης στομίας με υδατοδιαυτό λιπαντικό. Μη χρησιμοποιείτε προύντα με βάση το ορυκτέλαιο. Μη χρησιμοποιήστε βαζελίνη.
 2. Πρωθήστε τη συσκευή μέτρησης στομίας επάνω από το οδηγό σύρμα, διαμέρους της στομίας και μέσα στο στομάχο. MHN ΑΣΚΕΙΤΕ ΠΙΕΣΗ.
 3. Γεμίστε τη σύριγμα με το οιλοθάνιον άκρο Iuer με 5ml νερό και προσαρτήστε στη θύρα του μπαλονιού. Πίεστε το έμβολο της σύριγμας και φουσκώστε το μπαλόνι.
 4. Τραβήξτε προσεκτικά τη συσκευή μέτρησης στον κοιλακό τοίχωμα έως ότου το μπαλόνι βρίσκεται σε επαφή με το πολύτιμο τοίχωμα του στομάχου.
 5. Σύρετε τον πλαστικό δίσκο προς την κοιλιά και καταγράψτε τη μέτρηση πάνω από το δίσκο.
 6. Πρωθήστε 4-5 mm στην καταγεγραμμένη μέτρηση για να διασφαλίσετε το σωστό μήκος στομίας και το ταΐριασμα σε οποιαδήποτε θέση. Καταγράψτε τη μέτρηση.
 7. Χρησιμοποιώντας σύριγμα με οιλοθάνιον άκρο Iuer, αφαιρέστε το νερό στο μπαλόνι.
 8. Αφαιρέστε τη συσκευή μέτρησης στομίας.
 9. Καταγράψτε την ημερομηνία, αριθμό παρτίδας και μετρηθέν μήκος άσονα σε εκατοστά.
- ## Τοποθέτηση σωλήνα
- Σημείωση:** Μπορεί να χρησιμοποιηθεί αυτοκόλλητο περίβλημα για διευκόλυνση της προσθήσης του σωλήνα διάμεσος της οδού της στομίας.
1. Επιλέξτε τον κατάλληλο σωλήνα γαστρικής-νηστιδικής σίτισης MIC-KEY® και προετοιμάστε σύμφωνα με τις οδηγίες της ενότητας Προετοιμασία του σωλήνα που αναφέρονται παραπάνω.
 2. Πρωθήστε το περιφερικό άκρο του σωλήνα πάνω στο οδηγό σύρμα μέχρι να βγει το εγγύς άκρο του οδηγού σύρματος από την κάνουντα της εισαγωγής.
 3. Κρατήστε τον ομφαλό της εισαγωγής και τη θύρα νηστιδικής σίτισης, ενώσω πρωθήστε το σωλήνα επάνω από το οδηγό σύρμα της στομίας.
 4. Περιστρέψτε την σωλήνα γαστρικής-νηστιδικής σίτισης MIC-KEY® της HALYARD® καθώς τον προσθέτετε, για να διευκολύνετε τη διέλευση του σωλήνα διάμεσου του πυλωρού και εντός της νήστιδας.
 5. Συνεχίστε τη πρωθήση του σωλήνα μέχρις ότου το άκρο του σωλήνα προσθέτησε 10-15 cm πέρα από το Σύνδεσμο του Treitz και το μπαλόνι βρίσκεται εντός του στομάχου.
 6. Βεβαιωθείτε ότι το εντερικό στήριγμα είναι στην ίδια ευθεία με την επιφάνεια του δέρματος.
 7. Χρησιμοποιώντας τη σύριγμα με οιλοθάνιον άκρο Iuer, φουσκώστε το μπαλόνι.
 - Για τους σωλήνα παιδιατρικού μεγέθους, γεμίστε το μπαλόνι με 3-5 ml αποσταγμένου ή αποστειρωμένου νερού (αρ. κατ. που λήγουν σε -15, -22 ή -30).
- Διαδικασία:** Μην υπερβείτε τα 5 ml ολικού όγκου μπαλονιού μέσα στο

μπαλόνι. Μην χρησιμοποιήσετε αέρα. Μην εγχύσετε σκιαγραφικό μέσο στο μπαλόνι.

• Για τους συλήνες των ενηλίκων, γεμίστε το μπαλόνι με 7-10 ml αποσταγμένου ή αποτειρωμένου νερού (αρ. κατ. που λήγουν σε -45).

△ Προσοχή: Μην υπερβείτε τα 10 ml ολικού όγκου μπαλονιού μέσα στο μπαλόνι. Μην χρησιμοποιήσετε αέρα. Μην εγχύσετε σκιαγραφικό μέσο στο μπαλόνι.

8. Αφαιρέστε το οδηγό σύρμα διαμέσου της κάνουλας του εισαγωγέα κρατώντας την κάνουλα στη θέση της. Αφαιρέστε την κάνουλα του εισαγωγέα.

Επαλήθευση θέσης σωλήνα

1. Επαληθεύστε τη σωστή τοποθέτηση του σωλήνα ακτινοσκοπικά για να αποφύγετε ενδέχομενες επιπλοκές (π.χ. ερεθίσμα ή διάτρηση εντέρου) και βεβαιωθείτε ότι ο σωλήνας δεν σχηματίζει βρόχο στο στόμαχο ή στο λεπτό έντερο.

Σημείωση: Το νηστιδικό τμήμα του σωλήνα περιέχει βολφράμιο το οποίο είναι ακτινοαδιαφανές και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την ακτινοσκοπική επαλήθευση της θέσης του σωλήνα. Μην εγχύσετε σκιαγραφικό μέσο στο μπαλόνι.

2. Εκπλύνετε τον αυλό για να επαληθεύσετε τη βατότητα.

3. Ελέγχετε αν εμφανίζεται υγρασία γύρω από τη στομία. Εάν υπάρχουν ενδέξεις διαρροής γαστρικού υγρού, ελέγχτε τη θέση του σωλήνα και την τοποθέτηση του εξωτερικού στριγμάτος. Προσθέστε το απαπούμενο υγρό, ανά 1 έως 2 ml.

△ Προσοχή: Μην υπερβείτε τον ολικό όγκο μπαλονιού που υποδεικνύεται παραπάνω.

4. Ελέγχετε για να επαληθεύσετε ότι το εξωτερικό στριγμα δεν είναι τοποθετημένο πολύ οφικτά πάνω στο δέρμα και ότι βρίσκεται 2-3 mm πάνω από την κοιλιά.

5. Τεκμηρίστε την ημερομηνία, τύπο, μέγεθος και αριθμό παρτίδας του σωλήνα, τον όγκο πλήρωσης του μπαλονιού, την κατάσταση του δέρματος και την ανοχή του ασθενή προς τη διαδικασία. Ξεκινήστε τη σίτηση και τη χορήγηση φαρμάκων σύμφωνα με τις οδηγίες του ιατρού και αφού είστε βέβαιοι για τη σωστή τοποθέτηση του σωλήνα και τη βατότητα.

Ακτινοσκοπική τοποθέτηση μέσω σταθεροποιημένης οδού γαστροστρομίας

1. Υπό ακτινοσκοπική καθοδήση, εισαγάγετε ένα οδηγό σύρμα εύκαμπτου άκρου, έως 0,038", διαμέσου του μόνιμου σωλήνα γαστροστομίας.

2. Αφαιρέστε το σωλήνα γαστροστομίας πάνω από το οδηγό σύρμα.

3. Κατευθύνετε το οδηγό σύρμα διαμέσου της στομίας και αφήστε το να τυλιγθεί στο στόμαχο.

4. Πρωθήστε εύκαμπτο καθετήρα συμβατό με οδηγό σύρμα 0,038", μέχρις ότου το άκρο του καθετήρα φθάσει στον πυλώρο.

5. Αφού περάστε τον πυλώρο, πρωθήστε το οδηγό σύρμα εντός του δυνδεκαδάκτυλου. Αν είναι δύσκολη η πρωθήση του καθετήρα διαμέσου του πυλώρου, μειώστε το μήκος του καθετήρα που έχει τολιγθεί στο στόμαχο. Η περιστροφική κίνηση του εύκαμπτου καθετήρα μπορεί να διευκολύνει τη διέλευση του πάνω στο οδηγό σύρμα.

6. Πρωθήστε το οδηγό σύρμα και τον καθετήρα σε ένα σημείο 10-15 cm πέρα από το σύνδεσμο του Treitz.

7. Απούρετε τον καθετήρα και αφήστε το οδηγό σύρμα στη θέση του.

8. Μετρήστε το μήκος της στομίας με τη συσκευή μέτρησης στομίας της HALYARD*.

Τοποθέτηση σωλήνα

1. Επιλέξτε τον καταλληλού μεγέθους σωλήνα γαστρικής-νηστιδικής σίτισης MIC-KEY* και πρεσούμαστε σύμφωνα με τις οδηγίες της ενότητας Πρεσούμαστα του σωλήνα που αναφέρονται παραπάνω.

2. Πρωθήστε το περιφερικό άκρο του σωλήνα επάνω από το οδηγό σύρμα και μέσα στο στόμαχο.

3. Περιστρέψτε τον σωλήνα γαστρικής-νηστιδικής σίτισης MIC-KEY* της HALYARD* καθώς τον πρωθείτε, για να διευκολύνετε τη διέλευση του σωλήνου στον πυλώρο και εντός της ίδιας τσάντας.

4. Συνεχίστε να πρωθείτε το σωλήνα μέχρις ότου το άκρο του σωλήνα τοποθετείται 10-15 cm πέρα από το σύνδεσμο του Treitz και το μπαλόνι βρεθεί εντός του στομάχου.

5. Χρησιμοποιήστε τη σύριγγα με ολισθαίνον αάρο Ιuer, φουσκώστε το μπαλόνι.

• Για τους σωλήνες παιδιατρικού μεγέθους, γεμίστε το μπαλόνι με 3-5 ml αποσταγμένου ή αποτειρωμένου νερού (αρ. κατ. που λήγουν σε -15, -22 ή -30).

△ Προσοχή: Μην υπερβείτε τα 5 ml ολικού όγκου μπαλονιού μέσα στο μπαλόνι. Μην χρησιμοποιήσετε αέρα. Μην εγχύσετε σκιαγραφικό μέσο στο μπαλόνι.

• Για τους σωλήνες των ενηλίκων, γεμίστε το μπαλόνι με 7-10 ml αποσταγμένου ή αποτειρωμένου νερού (αρ. κατ. που λήγουν σε -45).

△ Προσοχή: Μην υπερβείτε τα 10 ml ολικού όγκου μπαλονιού μέσα στο μπαλόνι. Μην χρησιμοποιήσετε αέρα. Μην εγχύσετε σκιαγραφικό μέσο στο μπαλόνι.

6. Αφαιρέστε το οδηγό σύρμα διαμέσου της κάνουλας του εισαγωγέα κρατώντας την κάνουλα στη θέση της.

7. Αφαιρέστε την κάνουλα του εισαγωγέα.

8. Επαληθεύστε τη σωστή τοποθέτηση του σωλήνα σύμφωνα με την ενότητα

Επαλήθευση θέσης σωλήνα παραπάνω.

Προτεινόμενη διαδικασία ενδοσκοπικής τοποθέτησης

1. Διενεργήστε κανονική Οισοφαγιαγαστροδεκαδακτυλοσύρηση (EGD). Μόλις ολοκληρωθεί η διαδικασία και δεν έχουν αναγνωριστεί ανωμάλιες που θα μπορούναν να αποτελέσουν αντενδείξεις για την τοποθέτηση του σωλήνα, τοποθετήστε σε πίστα θέση και διογκώστε το στόμαχο με αέρα.

2. Διαπρασσοκόπιστε μέσω του πρόσθιου κοιλιακού τοιχώματος για να επλέξετε θέση γαστροστομίας ελεύθερην των αγγείων, των πλάγιων και ουλώδων ιστών. Η θέση συνήθως βρίσκεται στο ένα τρίτο της απόστασης από τον ομφαλό προς την αριστερή πλευρική παρυφή στη μεσοκλειδική γραμμή.

3. Πιέστε την προοριζόμενη θέση εισαγωγής με το δάχτυλο. Ο ενδοσκόπος θα πρέπει να μπορεί να καθαρίσει τη συνεπάγμενη πίεση στην πρόσθια εισαγωγή.

4. Επιστρέψτε και καλύψτε το δέρμα στο επιλεγμένο σημείο εισαγωγής.

Τοποθέτηση γαστροπηξίας

△ Προσοχή: Συνιστάται η εκτέλεση γαστροπηξίας τριών σημείων σε τριγωνική διάταξη ώστε να διασφαλιστεί η στέρεωση του γαστρικού τοιχώματος στο πρόσθιο κοιλιακό τοιχώμα.

1. Τοποθετήστε σημάδι στο δέρμα στο σημείο εισαγωγής του σωλήνα. Προδιορίστε το μιτόβιο της γαστροπηξίας τοποθετώντας τρία σημάδια στο δέρμα σε ίση απόσταση από το σημείο εισαγωγής του σωλήνα και σε τριγωνική διάταξη.

Πρειδοποίηση: Αφήστε τη επαρκή απόσταση μεταξύ των σημάδων για να αποφύγετε την παρεμβολή του συνδέτη Ρ και του φουσκωμένου μπαλονιού.

2. Εντοπίστε τα σημεία παρακέντησης με λιδοκαΐνη 1% και χορηγήστε τοπική αναισθιασία στο δέρμα και τη περιστών.

3. Τοποθετήστε το πρώτο συνδέτη Ρ και επαληθεύστε την ενδογαστρική θέση. Επαναλαβέτε τη διαδικασία έως ότου και οι τρεις συνδέτερες Τ να εισαγωγήσουν στις γωνίες του τριγώνου.

4. Ασφαλίστε το στόμαχο στο πρόσθιο κοιλιακό τοιχώμα και ολοκληρώστε τη διαδικασία.

Δημιουργία οδού στομίας

1. Δημιουργήστε την οδό στομίας με το στόμαχο ακόμα διογκωμένο και σε παράθεση με το κοιλιακό τοιχώμα. Αναγνωρίστε τη θέση παρακέντησης στο κέντρο του μιτοβίου γαστροπηξίας. Υπό ενδοσκοπική καθοδήση, επαληθεύστε ότι η θέση βρίσκεται πάνω από το περιφερικό σώμα του στομάχου κάτω από την πλευρική παρυφή και πάνω από το εγκάριο κόλο.

△ Προσοχή: Αποφύγετε την επιγαστρική αρτηρία που διατρέχει στη σύνθηση της μεσής δύο τρίτων και πλευρική ένα τρίτο του ορθού μώση.

△ Πρειδοποίηση: Προσέξτε να μην ωθήσετε τη βελόνα παρακέντησης πολύ βαθιά ώστε να αποφύγετε την τρώση του σημείου γαστροπηξίας, του παγκρέατος, του αριστερού νεφρού, της ασπρής του στολίνα.

2. Αναισθητοποιήστε τη θέση παρακέντησης με τοπική έχηση λιδοκαΐνης 1% που την περιτονική επιφάνεια.

3. Εισαγάγετε συμβατή βελόνα εισαγωγής 0,038" στο κέντρο του μιτοβίου γαστροπηξίας μέσα στο γαστρικό αύλο που κατευθύνεται προς τον πυλώρο.

Σημείωση: Η καλύτερη γωνία εισαγωγής είναι γωνία 45 βαθμών προς την επιφάνεια του δέρματος.

4. Χρησιμοποιήστε ενδοσκοπική απεικόνιση για να επαληθεύσετε τη σωστή τοποθέτηση της βελόνας.

5. Πρωθήστε οδηγό σύρμα έως 0,038", διαμέσου της βελόνας στο στόμαχο. Με χρήση ενδοσκοπικής απεικόνισης, πλάστε το οδηγό σύρμα με μία αστραματική λαβίδια.

6. Αφαιρέστε τη βελόνα εισαγωγής, αφήνοντας το οδηγό σύρμα στη θέση του και απορρίψτε τη σύμφωνα με το πρωτόκολλο της κλινικής.

7. Πρωθήστε το διαστολέα επάνω από το οδηγό σύρμα και διαστέλλετε την οδό της στομίας έως το επιθυμητό μέγεθος.

8. Αφαιρέστε το διαστολέα επάνω από το οδηγό σύρμα, αφήνοντας το οδηγό σύρμα στη θέση του.

9. Μετρήστε το μήκος της στομίας με τη συσκευή μέτρησης στομίας HALYARD*.

△ Προσοχή: Η επιλογή του σωλήνου μεγέθους σωλήνα σίτισης MIC-KEY* είναι ζωτικής σημασίας για την ασφάλεια και την άνεση του ασθενούς. Μετρήστε το μήκος της στομίας του ασθενούς με τη συσκευή μέτρησης στομίας.

Το μήκος αυτού της στομίας θα είναι ίδιο με το μήκος της στομάτων. Ενας ωλήνως σύμφωνα με τη σίτιση SF MIC-KEY* πρέπει να είναι ίδιο με το μήκος της στομάτων. Ενας ωλήνως σύμφωνα με τη σίτιση SF MIC-KEY* ακατάλληλος μεγέθους μπορεί να προκαλέσει νέκρωση, σύνδρομο ενταφασμού του έως σταθεροποιητή (uretid bumper) και/ή υπερανάπτυξη κοκκιώδων ιστών.

1. Υγράψτε το άκρο της συσκευής μέτρησης στομίας με ιδιαίτερο λιπαντικό. Μη χρησιμοποιείτε προϊόντα με βάση το ορυκτέλαιο. Μη χρησιμοποιείτε βάζελιν.

2. Πρωθήστε τη συσκευή μέτρησης στομίας επάνω από το οδηγό σύρμα,

διαμέσου της στομίας και μέσα στο στόμαχο. ΜΗΝ ΑΣΚΕΙΤΕ ΠΙΕΣΗ.

3. Γεμίστε τη σύριγγα με το ολοθαίνον άκρο Iuer με 5ml νερό και προσαρτήστε στη θύρα του μπαλονιού. Πιέστε το έμβολο της σύριγγας και φουσκώστε το μπαλόνι.

4. Τραβήγτε προσεκτικά τη συσκευή προς την κοιλιά έως το μπαλόνι βρίσκεται σε επαφή με το τοιχώμα του στομάχου.

5. Σύρετε τον πλαστικό δίσκο προς την κοιλιά και καταγράψτε τη μέτρηση πάνω από το δίσκο.

6. Προσθέστε 4-5 mm στην καταγραμμένη μέτρηση για να διασφαλίσετε το σωτό μηκό στομίας και το ταΐριασμά του.

7. Χρησιμοποιώντας σύριγγα με ολοθαίνον άκρο Iuer, αφαιρέστε το νερό στο μπαλόνι.

8. Αφαιρέστε τη συσκευή μέτρησης στομίας.

9. Καταγράψτε την ημερομηνία, αριθμό παρτίδας και μετρηθέν μήκος άξονα σε εκαπάντα.

Τοποθέτηση σωλήνα

1. Επιλέξτε τον καταλληλου μεγέθους σωλήνα γαστρικής-νηστιδικής σίτισης MIC-KEY* και πρεσούμαστε σύμφωνα με τις διογκίες της ενότητας Πρεσούμαστα του σωλήνα που αναφέρονται παραπάνω.

2. Πρωθήστε το περιφερικό άκρο του σωλήνα πάνω στο δέρμα μέχρι την κοιλιά σαν καρπάνι.

3. Σημείωση: Εύνεξτα είναι απαραίτημένη μέτρηση από την κοιλιά σαν καρπάνι για να περάσει το οδηγό σύρμα από το άκρο του σωλήνα.

4. Επονέστε τη διαδοχική απεικόνιση στην θέση του σωλήνα που αναφέρονται παραπάνω.

5. Κρατήστε τον ομφαλό του σωλήνα γαστρικές και στη θύρα του στομάχου.

6. Με χρήση ενδοσκοπικής απεικόνισης, πιάστε το βρόχο του ράμπατος, ή το άκρο του σωλήνα με μία αστραματική λαβίδια.

5. Πρωθήστε τον σωλήνα γαστρικής-νηστιδικής σίτισης MIC-KEY* της HALYARD* μέσω του πυλώρου και του άνω διωδεκαδάκτυλου. Συνεχίστε να πρωθήστε το σωλήνα γαστροπηξίας τη λαβίδια μέχρις ότου το άκρο του σωλήνα τοποθετείται 10-15 cm πέρα από το σύνδεσμο του Treitz και το μπαλόνι βρεθεί εντός του στομάχου.

6. Εκευθερώστε το σωλήνα και αποφύγετε διαδοχικά το ενδοσκόπιο και τη λαβίδια, αφήνοντας το σωλήνα στη θέση του.

7. Βεβαιωθείτε ότι το εξωτερικό στριγμά είναι στην ίδια ευθεία με την επιφάνεια του δέρματος.

8. Χρησιμοποιώντας τη σύριγγα με ολοθαίνον άκρο Iuer, φουσκώστε το μπαλόνι.

• Για τους σωλήνες των ενηλίκων, γεμίστε το μπαλόνι με 3-5 ml αποσταγμένου ή αποτειρωμένου νερού (αρ. κατ. που λήγουν σε -15, -22 ή -30).

△ Προσοχή: Μην υπερβείτε τα 5 ml ολικού όγκου μπαλονιού μέσα στο μπαλόνι. Μην χρησιμοποιήσετε αέρα. Μην εγχύσετε σκιαγραφικό μέσο στο μπαλόνι.

• Για τους σωλήνες παιδιατρικού μεγέθους, γεμίστε το μπαλόνι με 7-10 ml αποσταγμένου ή αποτειρωμένου νερού

γαστροδικαστικού πόνου (EGD). Μόλις ολοκληρωθεί η διαδικασία και δεν έχουν αναγνωριστεί ανωμαλίες που θα μπορούσαν να αποτελούν αντενδείξεις για την τοποθέτηση του σωλήνα, τοποθετήστε τον ασθενή σε υπέρθινη θέση και διογκώστε το στόμαχο με αέρα.

- Χειρίστε το ενδοσκόπιο, έως ότου ο μόνιμος σωλήνας γαστροστομίας βρεθεί εντός του οπτικού πεδίου.
- Εισαγάγετε ένα οδηγό σύρμα εύκαμπτου άκρου διαμέσου του μόνιμου σωλήνα γαστροστομίας και αφαιρέστε το σωλήνα.
- Μετρήστε το μήκος της στομίας με τη Συσκευή μέτρησης στομίας HALYARD*.

Τοποθέτηση σωλήνα

- Επιλέξτε τον καταλληλό μεγέθους σωλήνα γαστρικής-νηστιδικής σίτισης MIC-KEY® και προετοιμάστε σύμφωνα με τις οδηγίες της ενότητας Προετοιμασία του σωλήνα που αναφέρονται παραπάνω.
- Κρατήστε τον ομφαλό του εισαγωγέα και τη θύρα νηστιδικής σίτισης, ενώνα προσθέτε τον σωλήνα γαστρικής-νηστιδικής σίτισης MIC-KEY® της HALYARD® επάνω από το οδηγό σύρμα εντός του στομάχου.
- Ανατρέψτε στη βήμα 2 στην ενότητα Τοποθέτηση σωλήνα παραπάνω και ολοκληρώστε τη διαδικασία σύμφωνα με τα βήματα που αναφέρονται.
- Επαληθύστε τη σωστή τοποθέτηση σύμφωνα με τις οδηγίες της ενότητας Επαλήθυση Θέσης Σωλήνα που αναφέρονται παραπάνω.

Συναρμολόγηση σετ προεκτάσεων για νηστιδική σίτιση

- Ανοίξτε το κάλυμμα της θύρας σίτισης (Εικ. 1-C) από την κορυφή του γαστρικής-νηστιδικού σωλήνα σίτισης MIC-KEY®.
- Εισαγάγετε το σετ προέκτασης MIC-KEY® (Εικ. 2) στη θύρα με την επιγραφή "Jejunum" (Νηστιδική) ευθυγραμμίζοντας την ασφάλεια με το ίνσερδομο. Ευθυγραμμίστε τη μάρμη σήμανση προσανατολισμού που βρίσκεται στο σετ, με την αντίστοιχη μάρμη γραμμή προσανατολισμού στη θύρα νηστιδικής σίτισης.
- Ασφαλίστε το σετ στη θύρα νηστιδικής σίτισης, ωθώντας και περιστρέφοντας το σύνδεσμο δεξιότροφα ώπουν για γινει αισθητή μία ελαφρά αντίσταση (περίπου 1/4 μίας στροφής). Μην περιστρέψετε το σύνδεσμο πέρα από το σημείο στον.
- Αφαιρέστε το σετ προέκτασης, στρέψοντας τον σύνδεσμο αριστερότροφα, μέχρις ότου η μάρμη γραμμή του σετ ευθυγραμμίστε με τη μάρμη γραμμή της θύρας νηστιδικής σίτισης.
- Αφαιρέστε το σετ και πωματίστε τη γαστρική και τη νηστιδική θύρα με το προσαρτημένο κάλυμμα της θύρας σίτισης.
Διανομέα: Ποτε μη συνδέετε τη νηστιδική θύρα στην αναρρόφηση. Μη μετράτε τα υπολείμματα από τη νηστιδική θύρα.

Συναρμολόγηση σετ προεκτάσεων για γαστρική αποσυμπίεση

- Ανοίξτε το κάλυμμα της θύρας σίτισης από την κορυφή του γαστρικής-νηστιδικού σωλήνα σίτισης MIC-KEY®.
- Εισαγάγετε το σετ προέκτασης βλωμού MIC-KEY® (Εικ. 3) στη θύρα με την επιγραφή "Gastric" (Γαστρική) ευθυγραμμίζοντας την ασφάλεια με το σύνδεσμο. Ευθυγραμμίστε τη μάρμη σήμανση προσανατολισμού που βρίσκεται στο σετ, με την αντίστοιχη μάρμη γραμμή προσανατολισμού στη γαστρική θύρα.
- Ασφαλίστε το σετ μέσα στη θύρα γαστρικής αποσυμπίεσης πίεζοντας και στρέψοντας το σύνδεσμο δεξιότροφα, μέχρις ότου αισθανθείτε ελαφρά αντίσταση (περίπου 1/4 της στροφής).

Σημειώσατε: Μη στρέψετε το σύνδεσμο πέρα από το τερματικό σημείο.

- Αφαιρέστε το σετ προέκτασης, στρέψοντας τον σύνδεσμο αριστερότροφα, μέχρις ότου η μάρμη γραμμή του σετ ευθυγραμμίστε με τη μάρμη γραμμή της γαστρικής θύρας.
- Αφαιρέστε το σετ και πωματίστε τη γαστρική και τη νηστιδική θύρα με το προσαρτημένο κάλυμμα της θύρας σίτισης.
Διανομέα: Μη χρησιμοποιείτε συνεχή η διαλεπτικό παρακαλούμενο σετ προέκτασης για την αναρρόφηση. Η υψηλή πίεση ενδέχεται να προκαλέσει συμπτώματα στον ασθενή.

Διανομέα: Μη χρησιμοποιείτε συνεχή η διαλεπτικό παρακαλούμενο σετ προέκτασης για την αναρρόφηση. Η υψηλή πίεση ενδέχεται να προκαλέσει συμπτώματα στον ασθενή.

Χορήγηση φαρμάκων

Να χρησιμοποιείτε φάρμακα σε υγρή μορφή όταν είναι δυνατόν και συμβουλεύετε το φαρμακοποιό για να προσδιορίσετε αν είναι ασφαλές να διαλύνετε στερεά φάρμακα και να τα αναμειγνύετε με νερό. Αν είναι ασφαλές, κονιοποιήστε το στερεά φάρμακο σε λεπτή σκόνη και διαλύστε τη σκόνη σε νερό πριν την χορήγηση μέσω του σωλήνα σίτισης. Μη διαλύστε ποτέ φάρμακα με ενεργεική επικάλυψη και μην αναμειγνύετε φάρμακα με υγρό παρασκευάσμα σίτισης.

Χρησιμοποιώντας σύρηγα με άκρο καθετήρα, εκπλύνετε το σωλήνα με την καθορισμένη ποσότητα νερού.

Οδηγίες βατότητας σωλήνα

Η ωστήτη εκπλύνση του σωλήνα είναι ο καλύτερος τρόπος απορυφής έμφραξης και διατήρησης της βατότητας του σωλήνα. Παρακάτω ακολουθούν οδηγίες για την αποφυγή της έμφραξης και της διατήρησης της βατότητας του σωλήνα.

- Να εκπλύνετε το σωλήνα σίτισης με νερό κάθε 4-6 ώρες κατά τη συνεχή σίτιση, όποτεδήποτε διατίθεται η σίτιση, πριν και μετά από κάθε διαλεπτικό σίτιση, ή τουλάχιστον κάθε 8 ώρες από την χορήγηση που θα αποφυγίσεται ο σωλήνας.
- Να εκπλύνετε το σωλήνα σίτισης πριν και μετά από χορήγηση φαρμάκου καθώς και μεταξύ χορηγήσεων. Αυτό εμποδίζει την αλληλεπίδραση του φαρμάκου με το υγρό παρασκευάσμα σίτισης και την πιθανή πρόκληση έμφραξης του σωλήνα.

- Να χρησιμοποιείτε φάρμακα σε υγρή μορφή όταν είναι δυνατόν και συμβουλεύετε το φαρμακοποιό για να προσδιορίσετε αν είναι ασφαλές να διαλύνετε στερεά φάρμακα και να τα αναμειγνύετε με νερό. Αν είναι ασφαλές, κονιοποιήστε το στερεά φάρμακο σε λεπτή σκόνη και διαλύστε τη σκόνη σε ζεστό νερό πριν την χορήγηση μεσόν του σωλήνα σίτισης. Μη διαλύστε ποτέ φάρμακα με ενεργεική επικάλυψη και μην αναμειγνύετε φάρμακα με υγρό παρασκευάσμα σίτισης.
- Αποφύγετε τη χρήση οδηγών καταίσιτοκών, όπως χυμός φραγκοστάφιουλου και ποτά τύπου κόλα, για έκπλυνση των σωλήνων σίτισης διότι η οξεία ιδιότητά τους δύνανται να συνδυάσεται με τις πρωτεΐνες του υγρού παρασκευάσματος σίτισης που μπορεί πράγματι να συνεισφέρει στην έμφραξη του σωλήνα.

Γενικές οδηγίες έκπλυσης

- Να χρησιμοποιείτε σύρηγα με άκρο καθετήρα 30 έως 60 ml. Μη χρησιμοποιείτε σύρηγες μικρότερου μεγέθους καθώς αυτό μπορεί να αυξήσει την πίεση στο σωλήνα και μπορεί δυνητικά να τρώσουν μικρότερους σωλήνες.
- Να χρησιμοποιείτε νερό βρύσης σε θερμοκρασία δωματίου για την έκπλυση των σωλήνων. Το αποστειρωμένο νερό μπορεί να είναι κατάλληλο όταν υπάρχει ανησυχία για την ποιότητα του παρεχόμενου νερού από τις δημιουργίες υπηρεσίες. Η ποιότητα του νερού εξαρτάται από τις ανάγκες του ασθενή, την κλινική κατάσταση, και τον τύπο του σωλήνα, αλλά ο μέσος όρος των όγκων κυμαίνεται από 10 έως 50 ml για ενήλικες και 3 έως 10 ml για παιδιά. Η κατάσταση ενδιδάσωσης περιορίζεται στην έκπλυνση των όγκων που χρησιμοποιείται για την έκπλυνση των σωλήνων σίτισης. Σε πολλές περιπτώσεις, η σύρηγη του όγκου έκπλυσης μπορεί να αποτρέψει την ανάγκη για συμπληρωματικό ενδοφλέβιο υγρό. Ωστόσο, άποια με νεφρική ανεπάρκεια και όλων περιορισμούς ως προς τη υγρά πρέπει να λαμβάνουν τον ελάχιστο απαραίτητο έγκλιτησης για τη διατήρηση της βατότητας.
- Μην ασκήσετε υπερβολική δύναμη για την έκπλυση του σωλήνα. Η υπερβολική δύναμη μπορεί να διαρρήξει το σωλήνα και μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό στο γαστρεπτηρικό σωλήνα.
- Καταγράψτε το χρόνο και την ποσότητα νερού που χρησιμοποιήθηκε στη φάση του ασθενή. Αυτό επηρέπει σε όλους διονούς φροντίζουν τον ασθενή για παρακαλούμενη της ανάγκης τους με μεγαλύτερη ακρίβεια.

Κατάλογος ελέγχου καθημερινής φροντίδας & υπερβολήσης

Αξιολόγηση ασθενή

Αξιολογήστε τον ασθενή για τυχόν οημάδια πόνου, πίεση ή δυσφορία, θερμότητα, εξανθίσματα, πύον ή γαστρεπτερικές παροχετεύσεις.

Αξιολογήστε τον ασθενή για τυχόν οημάδια νέκρωσης λόγω πίεσης, λύσης του δέματος ή ιστού υπερκοκκιώματωσης.

Καθαρισμός θέσης στομίας

Χρησιμοποιήστε ζεστό νερό και ήπιο σαπούνι.

Χρησιμοποιήστε καυκλική κίνηση κινούμενο από το σωλήνα προς τα ξέα.

Καθαρίστε τα ράμφατα, τα εξωτερικά στριγμάτα και τυχόν ουσικές σταθεροποίησης χρησιμοποιώντας βαμβακέρο εξάρτημα εφαρμογής.

Ξεπλύνετε εντελώς και στεγνώστε καλά.

Αξιολόγηση σωλήνα

Αξιολογήστε το σωλήνα για τυχόν ανωμαλίες όπως ζημιές, έμφραξη ή μη χριστολογικό αποχρωματισμό.

Καθαρίστε το σωλήνα σίτισης

Χρησιμοποιήστε ζεστό νερό και ήπιο σαπούνι με προσοχή ώστε να μην τραβήξετε ή μετακινήσετε υπερβολικά το σωλήνα.

Ξεπλύνετε εντελώς και στεγνώστε καλά.

Καθαρισμός νηστιδικής, γαστρικής θύρας και θύρας μπαλονιού

Χρησιμοποιήστε βαμβακέρο εξάρτημα εφαρμογής ή μαλακό πάνι για να αφαιρέσετε κάθε υπόλειμμα υγρού παρασκευάσματος σίτισης και φαρμάκων.

Μην περιστρέψετε το έξωτερικό στριγμά

Κάτι τέτοιο προκαλεί συστροφή του σωλήνα και πιθανόν απώλεια της θέσης του.

Επαλήθυση της προεκτάσης εξωτερικού στριγμάτου

Επαληθύστε ότι το έξωτερικό στριγμά βρίσκεται 2-3πον πάνω από το δέρμα.

Έκπλυση του σωλήνα σίτισης

Να εκπλύνετε το σωλήνα σίτισης με νερό κάθε 4-6 ώρες κατά τη συνεχή σίτιση, όποτεδήποτε διατίθεται η σίτιση, ή τουλάχιστον κάθε 8 ώρες απόν δεν χορηγήσεται ο σωλήνας.

Εκπλύνετε το σωλήνα αφού έλεγχετε για γαστρική υπολείμματα.

Εκπλύνετε το σωλήνα σίτισης πριν και μετά από χορήγηση φαρμάκου.

Αποφύγετε τη χρήση οδηγών καταίσιτοκών, όπως χυμός φραγκοστάφιουλου και ποτά τύπου κόλα, για έκπλυνση των σωλήνων σίτισης.

Αποφύγετε τη χρήση οδηγών καταίσιτοκών, όπως χυμός φραγκοστάφιουλου και ποτά τύπου κόλα, για έκπλυνση των σωλήνων σίτισης.

Αποφύγετε τη χρήση οδηγών καταίσιτοκών, όπως χυμός φραγκοστάφιουλου και ποτά τύπου κόλα, για έκπλυνση των σωλήνων σίτισης.

Αποφύγετε τη χρήση οδηγών καταίσιτοκών, όπως χυμός φραγκοστάφιουλου και ποτά τύπου κόλα, για έκπλυνση των σωλήνων σίτισης.

Αποφύγετε τη χρήση οδηγών καταίσιτοκών, όπως χυμός φραγκοστάφιουλου και ποτά τύπου κόλα, για έκπλυνση των σωλήνων σίτισης.

Αποφύγετε τη χρήση οδηγών καταίσιτοκών, όπως χυμός φραγκοστάφιουλου και ποτά τύπου κόλα, για έκπλυνση των σωλήνων σίτισης.

Αποφύγετε τη χρήση οδηγών καταίσιτοκών, όπως χυμός φραγκοστάφιουλου και ποτά τύπου κόλα, για έκπλυνση των σωλήνων σίτισης.

Αποφύγετε τη χρήση οδηγών καταίσιτοκών, όπως χυμός φραγκοστάφιουλου και ποτά τύπου κόλα, για έκπλυνση των σωλήνων σίτισης.

υγρά που μπορούν να διαφρέυσουν γύρω από το σωλήνα. Καταγράψτε τον άγκο του υγρού, την ποσότητα του άγκου προς αντικατάσταση (αν υπάρχει), την ημέρανηση και την ώρα.

- Περιμένετε 10-20 λεπτά και επαναλάβετε τη διαδικασία. Αν το μπαλόνι έχει χάσει νερό, τότε πάτει διαρροή και πρέπει να αντικατασταθεί ο σωλήνας. Αν το μπαλόνι στάσει ή τριπλέται, θα μπορούνε να προκαλέσει τη μετατόπιση ή μετακίνηση της ποσότητας νερού, διότι η πετρεβολική δάσαστη μπορεί να εμφράξει την άγκη του μπαλονιού και τη πετρεβολικά χαμηλή δάσαστη δεν ασφαλίζει σωλήνες.

Σημειώσωντας: Γεμίστε και πάλι το μπαλόνι, χρησιμοποιώντας αποσταγμένο ή αποστειρωμένο νερό, όχι αέρα ή φυσικό ορό. Ο φυσιολογικός ορός προέρει να κρυπταποιηθεί το μπαλόνι, και ενδέχεται να δραπετεύσει αέρας, και πρέπει να προκαλέσει τη μετατόπιση του μπαλονιού. Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε την συντομότερη ποσότητα νερού, διότι η πετρεβολική δάσαστη μπορεί να εμφράξει την άγκη του μπαλονιού και τη πετρεβολικά χαμηλή δάσαστη δεν ασφαλίζει σωλήνες.

Απόφραξη σωλήνα

Η απόφραξη του σωλήνα προκαλείται στις περισσότερες περιπτώσεις:

- Κακές τεχνικές έκπλυσης
- Απονοία έκπλυσης μετά από μέτρηση φαρμάκου
- Μη κατάλληλη χρήση φαρμάκου
- Θραύσματα χαπών
- Φάρμακα με υψηλή ιερότης
- Πηκτά γυρά παρασκευάσματα σίτισης, όπως συμπυκνωμένα ή εμπλουτισμένα παρασκευάσματα που γενικά είναι πυκνότερα και πολύ πιθανότερο να εμφράξουν τους σωλήνες
- Επικλίνηση φαρμάκου
- Παλινόρθισμη συνεχής φαρμάκων ή εντερικών περιεχομένων μέσο στο σωλήνα

Άρση απόφραξης σωλήνα

- Βεβαιωθείτε ότι ο σωλήνας σίτισης δεν είναι συστραμμένος ή πιασμένος με σφριγάρη πτύρα.
- Αν η έμφραξη είναι ορατή πάνω από την επιφάνεια του δέρματος, κάντε απαλές μαλάκες ή κυλήστε το σωλήνα ανάμεσα στα δάχτυλα για να οπαύσετε την πέτρα.
- Στη συνέχεια, ποσεπήστε μία σύρηγα με άκρο καθετήρα στον δέρματος πάνω στον κατάλληλο προσφρόνηση φαρμάκου ή μαλό του σωλήνα και τραβήξτε απαλά προς την πάση της έ

Tubo HALYARD® MIC-KEY® per alimentazione digiunale-gastrica (tubo a basso profilo)

Posizionamento endoscopico/radiologico

Istruzioni per l'uso

Rx Only: Solo dietro prescrizione medica: la normativa federale statunitense limita la vendita del presente dispositivo ai soli medici o dietro prescrizione di un medico.

Descrizione

Il tubo MIC-KEY® HALYARD® per alimentazione digiunale-gastrica (**Figura 1**) consente di praticare contemporaneamente drenaggio/decompressione gastrica e somministrazione di nutrizione enterale nel duodeno distale o nel digiuno prossimale.

Indicazioni per l'uso

Il tubo MIC-KEY® HALYARD® per alimentazione digiunale-gastrica è adatto all'uso in pazienti non in grado di assorbire adeguatamente nutrimento tramite lo stomaco, affetti da problemi di motilità intestinale, ostruzione dell'apertura gastrica, reflusso gastroesofageo grave, a rischio di aspirazione o che abbiano già subito esofagectomia o gastrectomia.

Controindicazioni

Le contraindicationi per la collocazione dei tubi per l'alimentazione digiunale-gastrica comprendono, in via esemplificativa ma non esclusiva, ascite, interposizione del colon, ipertensione portale, peritonite ed obesità patologica.

Avvertenza -

Non riutilizzare, trattare, né risterilizzare questo dispositivo medico. Il riutilizzo, il trattamento o la risterilizzazione potrebbero

1) compromettere le caratteristiche note di biocompatibilità, 2) pregiudicare l'integrità strutturale del dispositivo, 3) provocare prestazioni del dispositivo diverse da quelle previste, oppure 4) creare un rischio di contaminazione e causare la trasmissione di malattie infettive, provocando lesioni, malattie o la morte del paziente.

Complicazioni

Le seguenti complicanze possono essere associate a qualsiasi tubo per l'alimentazione digiunale-gastrica:

- ulcere da pressione;
- infezione;
- ipergranulazione tessutale;
- ulcere gastriche o duodenali;
- leakage intraperitoneale;
- necrosi da pressione.

Nota - Verificare l'integrità della confezione. In caso di danni alla confezione o di compromissione della barriera sterile, non usare.

Collocazione

Il tubo MIC-KEY® HALYARD® per l'alimentazione digiunale-gastrica può essere collocato per via percutanea sotto guida fluoroscopica o endoscopica, o in sostituzione di un altro dispositivo usando lo stoma già praticato.

Attenzione - Per tutelare la sicurezza ed il comfort del paziente, prima di procedere all'inserimento del tubo bisogna eseguire una gastropessia per fissare lo stomaco alla parete addominale anteriore, identificare il sito di inserzione del tubo di alimentazione e dilatare e misurare lo stoma. La lunghezza del tubo deve essere sufficiente al posizionamento fino a 10-15 cm oltre il legamento di treitz.

Attenzione - Non usare il palloncino di ritenuta del tubo di alimentazione come dispositivo di gastropessia. Il palloncino può scoppiare e quindi smettere di fissare lo stomaco alla parete addominale anteriore.

Preparazione del tubo

1. Selezionare un tubo MIC-KEY® per l'alimentazione digiunale-gastrica della giusta misura, estrarlo dalla confezione ed ispezionarlo alla ricerca di eventuali danni.
2. Con la siringa Luer slip da 6 ml compresa nel kit, gonfiare il palloncino con 5 ml di acqua sterile o distillata attraverso la porta del palloncino (**Fig. 1-A e 1-B**).
3. Rimuovere la siringa e verificare l'integrità del palloncino comprimendolo delicatamente alla ricerca di eventuali perdite. Ispezionare a vista il palloncino per verificarne la simmetria, che può eventualmente essere raggiunta massaggiando il palloncino delicatamente tra le dita. Reinserir la siringa e rimuovere tutta l'acqua dal palloncino.
4. Con una siringa Luer slip da 6 ml, irrigare con acqua sia la porta digiunale che quella gastrica (**Fig. 1-A e 1-B**) per verificarne pervietà.
5. Lubrificare l'estremità distale del tubo con un lubrificante idrosolubile. Non usare né oli minerali né petroliato.
6. Lubrificare abbondantemente il lume digiunale con lubrificante idrosolubile. Non usare né oli minerali né petroliato.
7. Inserire l'introduttore (**Fig. 5**) nella porta digiunale finché l'attacco non entra in contatto con la porta stessa e l'introduttore non risulta visibile all'interno del tubo. L'introduttore apre la valvola di non ritorno e la protegge da eventuali danni causati dal filo guida.

Procedura suggerita per la collocazione radiologica

1. Mettere il paziente in posizione supina.
2. Preparare e sedare il paziente in base al protocollo clinico.
3. Assicurarsi che il lobo sinistro del fegato non sporga oltre il fondo o il corpo gastrico.

4. Identificare il margine mediale del fegato mediante TAC o ecografia.
5. Si possono somministrare 0,5 – 1,0 mg di glucagone per via endovenosa, per ridurre la peristalsi gastrica.

Attenzione - Consultare le istruzioni del glucagone riguardo il tasso di iniezione endovenosa e i suggerimenti per l'uso negli insulinodipendenti.

6. Con un sondino nasogastrico gonfiare lo stomaco d'aria, solitamente 500 – 1.000 ml, o finché non si raggiunge la distensione necessaria. Spesso è necessario continuare ad insufflare durante la procedura, particolarmente al momento della puntura e della dilatazione dello stoma, per mantenere la distensione dello stomaco e quindi l'apposizione della parete gastrica contro la parete addominale anteriore.

7. Scegliere un sito di inserzione del catetere nella regione sottostole sinistra, preferibilmente sopra l'aspetto laterale o lateralmente al muscolo retto dell'addome (N.B.: l'arteria epigastrica superiore passa lungo l'aspetto mediale del muscolo) e direttamente sul corpo dello stomaco verso la grande curvatura. Sotto fluoroscopia, scegliere una posizione che consenta all'ago di procedere quanto più direttamente in verticale possibile. Ottenere una vista laterale trasversale prima della collocazione della gastrotomia quando si sospettino interposizioni epatodiaframmatiche del colon o posizione dell'intestino tenue anteriore allo stomaco.

Nota - Per opacizzare il colon trasverso, si può somministrare contrasto per os/ per via nasogastrica la notte prima oppure si può praticare un enterocistismo prima della collocazione.

8. Prepare e disporre i telo chirurgici in base al protocollo in vigore nel proprio presidio.

Esecuzione della gastropessia

Attenzione - Si raccomanda di eseguire una gastropessia con tre punti formanti un triangolo per assicurare la fissazione della parete gastrica a quella addominale anteriore.

1. Fare un segno sulla pelle al sito di inserzione del tubo. Definire la configurazione della gastropessia facendo sulla cute tre segni equidistanti dal sito di inserzione del tubo a formare un triangolo.

Attenzione - Lasciare distanza sufficiente tra il sito di inserzione ed i punti della gastropessia onde evitare interferenza con mezzi di fissazione a T e il palloncino gonfiato.

2. Somministrare anestesia locale ai siti di puntura con lidocaina all'1% e somministrare anestesia locale alla cute ed al peritoneo.
3. Applicare il primo dispositivo di fissazione a T e confermare la posizione intragastrica. Ripetere la procedura fino all'applicazione di tutti e tre i dispositivi a T ai vertici del triangolo.
4. Fissare lo stomaco alla parete addominale anteriore e completare la procedura.

Creazione dello stoma

1. Creare lo stoma con lo stomaco ancora insufflato ed in apposizione alla parete addominale. Identificare il sito di puntura al centro dello schema della gastropessia. Sotto guida fluoroscopica, confermare che il sito sovrasta il corpo distale dello stomaco sotto il margine costale e sopra il colon trasverso.

Attenzione - Evitare l'arteria epigastrica che passa dove i due terzi medi incontrano il terzo laterale del muscolo retto.

Attenzione - Fare attenzione a non far avanzare l'ago di puntura troppo in profondità, al fine di non perforare la parete gastrica posteriore, il pancreas, il rene sinistro, l'aorta o la milza.

2. Anestetizzare il sito di puntura praticandovi un'iniezione di lidocaina all'1% fino alla superficie peritoneale.
3. Inserire un'ago/cannula compatibile con strumenti da 0,038" (0,096 cm) di diametro al centro dello schema definito per la gastropessia nel lume gastrico dirigendola verso il piloro.

Nota - L'angolo di inserzione ottimale è a 45° con la superficie della cute.

4. Sotto osservazione fluoroscopica, verificare la giusta posizione dell'ago/cannula. Inoltre, per assistere tale verifica, si può collegare una siringa piena d'acqua all'attacco dell'ago/cannula e si può aspirare aria dal lume gastrico.

Nota - Una volta ritornata l'aria, si può iniettare mezzo di contrasto per visualizzare le pliche gastriche e confermare la posizione.

5. Far avanzare un filo guida del diametro massimo di 0,038" (0,096 cm) attraverso l'ago/cannula lasciandolo abbiacciare fino al fondo dello stomaco. Confermarne la posizione.

6. Rimuovere l'ago/cannula, lasciando il filo guida in loco; eliminare l'ago/cannula secondo il protocollo della struttura.

7. Far avanzare sul filo guida un catetere flessibile compatibile con strumenti da 0,038" (0,096 cm) di diametro e, sotto guida fluoroscopica, manipolare il filo guida nell'antro gastrico.

8. Far avanzare il filo guida e il catetere flessibile finché la punta del catetere non si trova all'altezza del piloro.

9. Manovrare oltre il piloro e far avanzare il filo guida ed il catetere nel duodeno e 10-15 cm oltre il legamento di Treitz.

10. Estrarre il catetere, lasciando in loco il filo di guida.

Dilatazione

1. Con una lama da bisturi n. 11 praticare sulla pelle una piccola incisione che si estenda lungo il filo guida, verso il basso attraverso il tessuto sottocutaneo e la fascia della muscolatura addominale. Dopo aver eseguito l'incisione, eliminare lo strumento impiegato in base al protocollo vigente nella struttura.

2. Far avanzare un dilatatore sopra il filo guida e dilatare lo stoma fino alle dimensioni desiderate.

3. Rimuovere il dilatatore sul filo guida, lasciando in situ il filo.

4. Misurare la lunghezza dello stoma con l'apposito dispositivo HALYARD® di misurazione dello stoma.

Misurazione della lunghezza dello stoma

Attenzione - La scelta del tubo di alimentazione MIC-KEY® della misura giusta è essenziale per l'incolumità ed il confort del paziente. Misurare la lunghezza dello stoma del paziente con l'apposito dispositivo di misurazione dello stoma. Lo stelo del tubo di alimentazione MIC-KEY® selezionato deve essere di lunghezza uguale a quella dello stoma. Un tubo tubo di alimentazione MIC-KEY® della misura sbagliata può causare necrosi, sindrome "buried bumper" e/o ipergranulazione tessutale.

1. Inumidire la punta del dispositivo di misurazione con un lubrificante idrosolubile. Non usare oli minerali né petroliato.

2. Far avanzare il dispositivo di misurazione sul filo guida, attraverso lo stoma fin nello stomaco. NON FORZARE.

3. Riempire la siringa Luer slip con 5 ml d'acqua e fissare alla porta del palloncino. Premere lo stantuffo della siringa e gonfiare il palloncino.

4. Tirare delicatamente il dispositivo verso l'addome, finché il palloncino non si assesta contro il lato interno della parete gastrica.

5. Far scorrere il disco di plastica in giù, fino all'addome, e prendere nota della misurazione sopra il disco.

6. Aggiungere 4-5 mm alla misura registrata, per assicurare una lunghezza adeguata dello stoma in qualsiasi posizione. Registrare la misurazione.

7. Con una siringa Luer slip, rimuovere l'acqua dal palloncino.

8. Rimuovere il dispositivo di misurazione dello stoma.

9. Registrare la data, il numero di lotto e la lunghezza dello stelo misurata in centimetri.

Collocazione del tubo

Nota - Per agevolare l'avanzamento del tubo per lo stoma, si può usare una guaina "peel-away".

1. Selezionare il giusto tubo MIC-KEY® per l'alimentazione digiunale-gastrica e fare i preparativi secondo quanto specificato in Preparazione del tubo, più sopra.

2. Far avanzare l'estremità distale del tubo sul filo di guida, finché l'estremità prossimale del filo non esce dall'introduttore.

Nota - Per far passare il filo guida fino alla fine dell'introduttore può essere necessario ricorrere alla visualizzazione diretta ed al maneggiamento dell'introduttore.

3. Tenere fermo l'attacco dell'introduttore e la porta di alimentazione digiunale mentre si fa avanzare il tubo sul filo guida fino allo stomaco.

4. Durante l'avanzamento, imprimerlo al tubo MIC-KEY® HALYARD® per l'alimentazione digiunale-gastrica un movimento rotatorio, al fine di facilitarne il passaggio attraverso il piloro e fino al digiuno.

5. Far avanzare il tubo, finché la sua punta non viene a trovarsi 10-15 cm oltre il legamento di Treitz e il palloncino non si trova all'interno dello stomaco.

6. Assicurarsi che la compressa esterna sia a filo con la cute.

7. Insufflare il palloncino con una siringa Luer slip.

- Per i tubi di misura pediatrica (codici prodotto che terminano in -15, -22 o -30), insufflare il palloncino con 3-5 ml di acqua distillata o sterile.

Attenzione - Non superare i 5 ml del volume totale del palloncino. Non usare aria. Non iniettare mezzo di contrasto nel palloncino.

- Per i tubi di misura per adulti (codici prodotto che terminano in -45), insufflare il palloncino con 7-10 ml di acqua distillata o sterile.

Attenzione - Non superare i 10 ml del volume totale del palloncino. Non usare aria. Non iniettare mezzo di contrasto nel palloncino.

8. Rimuovere il filo guida attraverso l'introduttore, tenendo al tempo stesso fermo quest'ultimo. Estrarre l'introduttore.

Verifica della posizione del tubo

1. Per evitare possibili complicazioni (per es.: irritazione o perforazione dell'intestino) ed assicurarsi che il tubo non sia abbiccato all'interno dello stomaco o dell'intestino tenue, verificare radiograficamente la corretta posizione del tubo.

Nota - La porzione digiunale del tubo contiene tungsteno, che è radiopaco e può servire per confermare la posizione del tubo per via radiografica. Non iniettare mezzo di contrasto nel palloncino.

2. Sciacciare il lume per confermarne la pervietà.

- Controllare se vi è fluido attorno allo stoma. Se vi sono segni di perdita gastrica, controllare la posizione del tubo e il posizionamento della compressa esterna. Se necessario, aggiungere fluido in incrementi da 1 a 2 ml.
- Attenzione** - Non superare il volume totale del palloncino indicato sopra.
- Controllare che la compressa esterna non comprima troppo la cute e si trovi a 2-3 mm dall'addome.
- Annotare la data, il tipo, le dimensioni ed il n. di lotto del tubo, il volume di riempimento del palloncino, le condizioni della cute e la tolleranza del paziente alla procedura. Iniziare l'alimentazione e la somministrazione di farmaci in base alla prescrizione medica e dopo conferma della giusta collocazione del tubo e della sua pervietà.

Collocazione per via radiologica attraverso una gastrostomia già praticata

- Sotto fluoroscopia, inserire un filo guida con punta flessibile del diametro massimo di 0,038" (0,096 cm) nel tubo a permanenza per gastrostomia.
- Rimuovere il tubo per gastrostomia sopra il filo guida.
- Dirigere il filo guida attraverso lo stoma e lasciarlo abbisciare nello stomaco.
- Far avanzare sul filo guida un catetere flessibile compatibile con fili guida da 0,038" (0,096 cm) finché la punta del catetere non si trova all'altezza del piloro.
- Manovrare oltre il piloro e far avanzare il filo nel duodeno. Se risulta difficile far avanzare il catetere attraverso il piloro, ridurre il tratto di catetere abbiscato nello stomaco. Per agevolare il passaggio del filo guida, si può imprimere un movimento rotatorio al catetere flessibile.
- Far avanzare il filo guida ed il catetere fino ad un punto 10-15 cm oltre il legamento di Treitz.
- Estrarre il catetere, lasciando in loco il filo di guida.
- Misurare la lunghezza dello stoma con l'apposito dispositivo HALYARD® di misurazione dello stoma.

Collocazione del tubo

- Selezionare la giusta misura di tubo MIC-KEY® per l'alimentazione digiunale-gastrica e fare i preparativi secondo quanto specificato in Preparazione del tubo, più sopra.
- Far avanzare l'estremità distale del tubo sul filo guida, fin nello stomaco.
- Durante l'avanzamento, imprimere al tubo MIC-KEY® HALYARD® per l'alimentazione digiunale-gastrica un movimento rotatorio, al fine di facilitarne il passaggio attraverso il piloro e fino al digiuno.
- Far avanzare il tubo, finché la sua punta non viene a trovarsi 10-15 cm oltre il legamento di Treitz e il palloncino non si trova all'interno dello stomaco.
- Insufflare il palloncino con una siringa Luer slip.
 - Per i tubi di misura pediatrica (codici prodotto che terminano in -15, -22 o -30), insufflare il palloncino con 3-5 ml di acqua distillata o sterile.
 - Attenzione** - Non superare i 5 ml del volume totale del palloncino. Non usare aria. Non iniettare mezzo di contrasto nel palloncino.
 - Per i tubi di misura per adulti (codici prodotto che terminano in -45), insufflare il palloncino con 7-10 ml di acqua distillata o sterile.
 - Attenzione** - Non superare i 10 ml del volume totale del palloncino. Non usare aria. Non iniettare mezzo di contrasto nel palloncino.
- Rimuovere il filo guida attraverso l'introduttore, tenendo al tempo stesso fermo quest'ultimo.
- Estrarre l'introduttore.
- Confermare la giusta collocazione del tubo secondo quanto specificato nella sezione Verifica della posizione del tubo, più sopra.

Procedura suggerita per la collocazione endoscopica

- Eseguire una normale esofagogastrroduodenoscopia. Una volta completata la procedura senza che si siano identificate anomalie che possano contraindicare la collocazione del tubo, mettere il paziente in posizione supina ed insufflare lo stomaco con aria.
- Transilluminare attraverso la parete addominale anteriore per selezionare per la gastrostomia un sito non irrorato da grandi vasi, lontano da viscere e privo di tessuto cicatriziale, tipicamente ad un terzo della distanza tra omelico e margine costale sinistro sulla linea medioclavicolare.
- Con un dito, applicare pressione sul sito di inserzione selezionato. L'endoscopista deve vedere chiaramente la depressione risultante sulla superficie anteriore della parete gastrica.
- Sterilizzare e preparare la cute presso il sito selezionato per l'inserimento e disporre i telini chirurgici.

Esecuzione della gastropessia

Attenzione - Si raccomanda di eseguire una gastropessia con tre punti formanti un triangolo per assicurare la fissazione della parete gastrica a quella addominale anteriore.

- Fare un segno sulla pelle al sito di inserzione del tubo. Definire la configurazione della gastropessia facendo sulla cute tre segni equidistanti dal sito di inserzione del tubo a formare un triangolo.
- Avvertenza** - Lasciare distanza sufficiente tra il sito di inserzione ed i punti della gastropessia onde evitare interferenza con mezzi di fissazione a T e il palloncino gonfiato.
- Sommministrare anestesia locale ai siti di puntura con lidocaina all'1% e

sommministrare anestesia locale alla cute ed al peritoneo.

- Applicare il primo dispositivo di fissazione a T e confermare la posizione intragastrica. Ripetere la procedura fino all'applicazione di tutti e tre i dispositivi a T ai vertici del triangolo.
- Fissare lo stomaco alla parete addominale anteriore e completare la procedura.

Creazione dello stoma

- Creare lo stoma con lo stomaco ancora insufflato ed in apposizione alla parete addominale. Identificare il sito di puntura al centro dello schema della gastropessia. Sotto guida endoscopica, confermare che il sito sovrasti il corpo distale dello stomaco sotto il margine costale e sopra il colon trasverso.
 - Attenzione** - Evitare l'arteria epigastrica che passa dove i due terzi mediali incontrano il terzo laterale del muscolo retto.
 - Avvertenza** - Fare attenzione a non far avanzare l'ago di puntura troppo in profondità, al fine di non perforare la parete gastrica posteriore, il pancreas, il rene sinistro, l'aorta o la milza.
- Anestetizzare il sito di puntura praticandovi un'iniezione di lidocaina all'1% fino alla superficie peritoneale.
- Inserire un'ago cannula compatibile con strumenti da 0,038" (0,096 cm) di diametro al centro dello schema definito per la gastropessia nel lume gastrico dirigendola verso il piloro.
- Nota** - L'angolo di inserzione ottimale è a 45° con la superficie della cute.
- Osservazione endoscopica, verificare la giusta posizione dell'ago cannula.
- Far avanzare un filo guida del diametro massimo di 0,038" (0,096 cm) attraverso l'ago cannula fino allo stomaco. Sotto visualizzazione endoscopica, afferrare il filo guida con le pinze atraumatiche.
- Rimuovere l'ago cannula, lasciando il filo guida in loco; eliminare l'ago cannula secondo il protocollo della struttura.

Dilatazione

- Con una lama da bisturi n. 11 praticare sulla pelle una piccola incisione che si estenda lungo il filo guida, verso il basso attraverso il tessuto sottocutaneo e la fascia della muscolatura addominale. Dopo aver eseguito l'incisione, eliminare lo strumento impiegato in base al protocollo vigente nella struttura.
- Far avanzare un dilatatore sopra il filo guida e dilatare lo stoma fino alle dimensioni desiderate.
- Rimuovere il dilatatore sul filo guida, lasciando in situ il filo.
- Misurare la lunghezza dello stoma con l'apposito dispositivo HALYARD® di misurazione dello stoma.

Misurazione della lunghezza dello stoma

Attenzione - La scelta del tubo di alimentazione MIC-KEY® della misura giusta è essenziale per l'incolumità ed il comfort del paziente. Misurare la lunghezza dello stoma del paziente con l'apposito dispositivo di misurazione dello stoma. Lo stelo del tubo di alimentazione MIC-KEY® selezionato deve essere di lunghezza uguale a quella dello stoma. Un tubo di alimentazione MIC-KEY® della misura sbagliata può causare necrosi, sindrome "buried bumper" e/o ipergranulazione tessutale.

- Inumidire la punta del dispositivo di misurazione con un lubrificante idrosolubile. Non usare oli minerali né petrolati.
- Far avanzare il dispositivo di misurazione sul filo guida, attraverso lo stoma fin nello stomaco. NON FORZARE.
- Riempire la siringa Luer slip con 5 ml d'acqua e fissare alla porta del palloncino. Premere lo stantuffo della siringa e gonfiare il palloncino.
- Tirare delicatamente il dispositivo verso l'addome, finché il palloncino non si assesta contro il lato interno della parete gastrica.
- Far scorrere il disco di plastica in giù, fino all'addome, e prendere nota della misurazione sopra il disco.
- Aggiungere 4-5 mm alla misura registrata, per assicurare una lunghezza adeguata dello stoma in qualsiasi posizione. Registrare la misurazione.
- Con una siringa Luer slip, rimuovere l'acqua dal palloncino.
- Rimuovere il dispositivo di misurazione dello stoma.
- Registrare la data, il numero di lotto e la lunghezza dello stelo misurata in centimetri.

Collocazione del tubo

- Selezionare la giusta misura di tubo MIC-KEY® per l'alimentazione digiunale-gastrica e fare i preparativi secondo quanto specificato in Preparazione del tubo, più sopra.
- Far avanzare l'estremità distale del tubo sul filo di guida, finché l'estremità prossimale del filo non esce dall'introduttore.
- Nota** - Per far passare il filo guida fino alla fine dell'introduttore può essere necessario ricorrere alla visualizzazione diretta ed al maneggiamento dell'introduttore.
- Tenere fermo l'attacco del palloncino e la porta digiunale mentre si fa avanzare il tubo sul filo guida fino allo stomaco.
- Sotto guida endoscopica, afferrare l'ansa di sutura o la punta del tubo con le pinze atraumatiche.
- Far avanzare il tubo MIC-KEY® HALYARD® per l'alimentazione gastrica-digiunale attraverso il piloro e il duodeno superiore. Continuare a far

avanzare il tubo usando le pinze, finché la punta del tubo non viene a trovarsi 10-15 cm oltre il legamento di Treitz e il palloncino non si trova nello stomaco.

- Rilasciare il tubo ed estrarre solidalmente l'endoscopio e le pinze lasciando il tubo in situ.
- Assicurarsi che la compressa esterna sia a filo con la cute.
- Insufflare il palloncino con una siringa Luer slip.

• Per i tubi di misura pediatrica (codici prodotto che terminano in -15, -22 o -30), insufflare il palloncino con 3-5 ml di acqua distillata o sterile.

Attenzione - Non superare i 5 ml del volume totale del palloncino. Non usare aria. Non iniettare mezzo di contrasto nel palloncino.

• Per i tubi di misura per adulti (codici prodotto che terminano in -45), insufflare il palloncino con 7-10 ml di acqua distillata o sterile.

Attenzione - Non superare i 10 ml del volume totale del palloncino. Non usare aria. Non iniettare mezzo di contrasto nel palloncino.

- Rimuovere il filo guida attraverso l'introduttore, tenendo al tempo stesso fermo quest'ultimo.
- Estrarre l'introduttore.

Verifica della posizione del tubo

- Per evitare possibili complicazioni (per es.: irritazione o perforazione dell'intestino) ed assicurarsi che il tubo non sia abbiccato all'interno dello stomaco o dell'intestino tenue, verificare radiograficamente la corretta posizione del tubo.

Nota - La porzione digiunale del tubo contiene tungsteno, che è radiopaco e può servire per confermare la posizione del tubo per via radiografica. Non iniettare mezzo di contrasto nel palloncino.

- Sciacquare il lume digiunale e quello gastrico per confermarne la pervietà.
- Controllare se vi è fluido attorno allo stoma. Se vi sono segni di perdita gastrica, controllare la posizione del tubo e il posizionamento della compressa esterna. Se necessario, aggiungere fluido in incrementi da 1 a 2 ml.
- Attenzione** - Non superare il volume totale del palloncino indicato sopra.
- Controllare che la compressa esterna non comprima troppo la cute e si trovi a 2-3 mm dall'addome.
- Annotare la data, il tipo, le dimensioni ed il n. di lotto del tubo, il volume di riempimento del palloncino, le condizioni della cute e la tolleranza del paziente alla procedura. Iniziare l'alimentazione e la somministrazione di farmaci in base alla prescrizione medica e dopo conferma della giusta collocazione del tubo e della sua pervietà.

Posizionamento endoscopico attraverso una gastrostomia esistente

- Eseguire una normale esofagogastrroduodenoscopia, attenendosi al protocollo vigente. Una volta completata la procedura senza che si siano identificate anomalie che possano contraindicare la collocazione del tubo, mettere il paziente in posizione supina ed insufflare lo stomaco con aria.
- Manipolare l'endoscopio fino a quando il tubo a permanenza per gastrostomia non viene a trovarsi nel campo visivo.
- Inserire nel tubo a permanenza un filo guida a punta flessibile, quindi rimuovere il tubo.
- Misurare la lunghezza dello stoma con l'apposito dispositivo HALYARD® di misurazione dello stoma.

Collocazione del tubo

- Selezionare la giusta misura di tubo MIC-KEY® per l'alimentazione digiunale-gastrica e fare i preparativi secondo quanto specificato in Preparazione del tubo, più sopra.
- Tenere fermo l'introduttore e l'attacco digiunale mentre si fa avanzare il tubo MIC-KEY® HALYARD® per l'alimentazione digiunale-gastrica sul filo guida fino allo stomaco.
- Consultare il passaggio 2 della sezione Collocazione del tubo sopra e portare a termine la procedura come indicato nei passaggi successivi.
- Confermare la giusta collocazione secondo quanto specificato nella sezione Verifica della posizione del tubo, più sopra.

Installazione del set di estensione per l'alimentazione digiunale

- Aprire il coperchio della porta di alimentazione (**Figura 1-C**) situata alla sommità del tubo MIC-KEY® per alimentazione gastrica-digiunale.
- Inserire il set di estensione MIC-KEY® (**Figura 2**) nella porta contrassegnata "Jejunal" (digiunale), allineando i connettori maschio/femmina. Allineare il contrassegno nero di orientamento sul set con la riga nera di orientamento corrispondente sulla porta di alimentazione digiunale.
- Bloccare il set nella porta di alimentazione digiunale, spingendo e ruotando il connettore in senso orario, finché non si avverte una leggera resistenza (circa un quarto di giro). Non ruotare il connettore oltre il punto di arresto.
- Rimuovere il set di estensione, ruotando il connettore in senso antiorario, finché la riga nera sul set non risulta allineata con la riga nera sulla porta di alimentazione digiunale.
- Rimuovere il set e chiudere le porte gastrica e digiunale con gli appositi coperchi.

Attenzione - Non collegare mai la porta digiunale all'aspirazione. Non

misurare i residui dalla porta digiunale.

Installazione del set di estensione per la decompressione gastrica

- Aprire il coperchio della porta di alimentazione situata alla sommità del tubo MIC-KEY® per alimentazione gastrica-digiunale.
- Inserire il set di estensione MIC-KEY® per bolo (Figura 3) nella porta contrassegnata "Gastric" (gastrica), allineando i connettori maschio/femmina. Allineare il contrassegno nero di orientamento sul set con la riga nera di orientamento corrispondente sulla porta gastrica.
- Bloccare il set nella porta di decompressione gastrica, spingendo e ruotando il connettore in senso orario, finché non si avverte una leggera resistenza (circa un quarto di giro).
- Nota - Non ruotare il connettore oltre il punto di arresto.**
- Rimuovere il set di estensione, ruotando il connettore in senso antiorario, finché la riga nera sul set non risulta allineata con la riga nera sulla porta gastrica.
- Rimuovere il set e chiudere le porte gastrica e digiunale con gli appositi coperchi.
- Attenzione - Non usare aspirazione continua o intermittente ad alta pressione. L'elevata pressione potrebbe far afflosciare il tubo o ledere i tessuti gastrici e causare sanguinamento.**

Somministrazione di farmaci

Quando possibile, usare farmaci liquidi; consultare il farmacista per stabilire se è possibile frantumare i farmaci solidi e miscellarli con acqua. Se la frantumazione è sicura, ridurre in polvere i farmaci solidi e scioglierli in acqua prima di somministrarli via il tubo di alimentazione. Non frantumare mai farmaci con rivestimento enterico né miscelare farmaci nella soluzione nutritiva.

Con una siringa con punta per catetere, sciacquare il tubo con la quantità d'acqua indicata.

Direttive relative alla pervietà del tubo

Un corretto risciacquo è il miglior modo di evitare l'intasamento e mantenere la pervietà. Per evitare questi inconvenienti, attenersi alle direttive che seguono.

- Sciacquare con acqua il tubo di alimentazione ogni 4-6 ore durante l'alimentazione continua, ogni volta che si interrompe la nutrizione, prima e dopo ogni operazione di alimentazione intermittente, oppure almeno ogni 8 ore se il tubo non è in uso.
- Sciacquare il tubo di alimentazione prima e dopo la somministrazione di farmaci e tra un farmaco e l'altro. In tal modo, il farmaco non interagirà con la soluzione nutritiva evitando possibili intasamenti.
- Quando possibile, usare farmaci liquidi; consultare il farmacista per stabilire se è possibile frantumare i farmaci solidi e miscellarli con acqua. Se la frantumazione è sicura, ridurre in polvere i farmaci solidi e scioglierli in acqua tiepida prima di somministrarli via il tubo di alimentazione. Non frantumare mai farmaci con rivestimento enterico né miscelare farmaci con le soluzioni nutritive.
- Per il risciacquo, evitare l'uso di irriganti acidi, come succo di mirtilli rossi e bevande a base di cola, poiché la qualità acida quando combinata con le proteine della soluzione nutritiva può contribuire all'intasamento del tubo.

Direttive generali relative al risciacquo

- Usare una siringa con punta per catetere da 30-60 ml. Non usare siringhe di dimensioni inferiori, che potrebbero aumentare la pressione sul tubo e spaccare i tubi più piccoli.
- Risciacquare con acqua di rubinetto a temperatura ambiente. È opportuno usare acqua sterile quando la qualità della fornitura idrica dell'accordotto sia dubbia. La quantità d'acqua dipende dalle esigenze del paziente, dalle sue condizioni cliniche e dal tipo di tubo in uso, ma il volume medio va dai 10 ai 50 ml per gli adulti e dai 3 ai 10 ml per gli infantili. Anche lo stato di idratazione influisce sul volume da usare per il risciacquo dei tubi. In molti casi, l'incremento del volume di risciacquo può eliminare la necessità di somministrare fluidi supplementari per via endovenosa. Tuttavia, i pazienti con insufficienza renale o soggetti ad altre restrizioni relative ai fluidi devono ricevere il volume di risciacquo minimo necessario a mantenere la pervietà.
- Non usare troppa forza per risciacquare il tubo. L'applicazione di forza eccessiva può perforare il tubo e causare lesioni al tratto gastrointestinale.
- Documentare nella cartella del paziente l'ora e la quantità d'acqua impiegata. Ciò consentirà agli operatori sanitari di monitorare più accuratamente le esigenze del paziente.

Elenco di spunta per gli interventi giornalieri di cura e manutenzione

Valutazione del paziente

Valutare il paziente ricercando eventuali segni di dolore, pressione o disagio, alterazione della temperatura, esantema, drenaggio gastrointestinale o purulento.

Valutare il paziente ricercando eventuali segni di necrosi da pressione, ulcere da pressione o ipergranulazione tessutale.

Pulizia del sito dello stoma

Usare acqua tiepida e sapone neutro.

Lavorare con moto circolare, partendo dal tubo e procedendo verso l'esterno.

Pulire i punti di sutura, le compresse esterne ed eventuali dispositivi di stabilizzazione con un bastoncino nettaorecchie.

Sciacquare ed asciugare bene.

Valutazione del tubo

Valutare il tubo alla ricerca di eventuali anomalie, ad esempio danni, intasamento o scoloramento insolito.

Pulizia del tubo di alimentazione

Adoperare acqua tiepida e sapone neutro, facendo attenzione a non tirare né manipolare eccessivamente il tubo.

Sciacquare ed asciugare bene.

Pulizia delle porte digiunale, gastrica e del palloncino

Rimuovere tutta la soluzione nutritiva o farmaceutica residua con un bastoncino nettaorecchie o un panno morbido.

Non ruotare la compressa esterna. Tale movimento causerebbe un arricciamento del tubo, che potrebbe anche cambiare posizione.

Verifica della giusta posizione della compressa esterna

Confermare che la compressa esterna si trovi a 2-3 mm dalla cute.

Risciacquo del tubo di alimentazione

Sciacquare con acqua il tubo di alimentazione ogni 4-6 ore durante l'alimentazione continua, ogni volta che si interrompe la nutrizione o almeno ogni 8 ore se il tubo non è in uso.

Risciacquare il tubo dopo aver controllato i residui gastrici.

Sciacquare il tubo prima e dopo la somministrazione di farmaci.

Per il risciacquo, evitare l'uso di irriganti acidi, come succo di mirtilli rossi e bevande a base di cola.

Manutenzione del palloncino

Controllare il volume d'acqua nel palloncino una volta alla settimana.

- Inserire una siringa Luer slip nella porta di insufflazione del palloncino e prelevarne il liquido mantenendo il tubo in loco. Mettere a confronto la quantità d'acqua nella siringa con quella consigliata o con quella originariamente prescritta e documentata nella cartella del paziente. Se la quantità prelevata è inferiore a quella consigliata o prescritta, ri-riempire il palloncino con l'acqua inizialmente rimossa, quindi prelevarne ed aggiungere la quantità necessaria a portare il volume nel palloncino fino al valore consigliato e prescritto. Tenere presente che quando si sgonfia il palloncino parte del contenuto gastrico può defluire attorno al tubo. Prendere nota del volume di liquido, della quantità di volume eventualmente da sostituire, della data e dell'ora.
- Attendere 10-20 minuti e ripetere la procedura. Se ha perso del liquido, il palloncino perde ed occorre sostituirlo il tubo. Un palloncino sgonfio o rotto può tradursi nello spostamento o nella migrazione del tubo. Se il palloncino è rotto, sostituirlo. Fissare il tubo in loco con del nastro, quindi seguire il protocollo in vigore nel proprio presidio e/o chiamare il medico per le istruzioni del caso.

Nota - Riempire il palloncino con acqua sterile o distillata, non con aria o soluzione fisiologica. La soluzione fisiologica può cristallizzarsi ed otturare il lume o la valvola del palloncino, mentre l'aria può trafiggere e provocare l'afflosciamento del palloncino. Usare la quantità d'acqua consigliata, in quanto un'insufflazione eccessiva può ostruire il lume o ridurre la durata utile del palloncino mentre un'insufflazione insufficiente non blocca bene il tubo.

Occlusione del tubo

L'occlusione del tubo è solitamente causata da:

- scadente metodologia di risciacquo;
- mancato risciacquo dopo la misurazione dei residui gastrici;
- somministrazione inadeguata di farmaci;
- presenza di frammenti di pillole;
- viscosità dei farmaci;
- densità eccessiva delle soluzioni nutritive, per esempio soluzioni concentrate o arricchite che sono generalmente più viscose ed è più probabile che intasino i tubi;
- contaminazione e conseguente coagulazione della soluzione nutritiva;
- reflusso del contenuto gastrico o intestinale nel tubo.

Disintasamento del tubo

- Accertarsi che il tubo di alimentazione non sia arricciato né pinzato.
- Se l'ostruzione è visibile sopra la linea della cute, sbriciolarla massaggiando con delicatezza il tubo tra le dita.
- Quindi, mettere una siringa con punta per catetere riempita di acqua tiepida nell'appropriato adattatore o nel lume del tubo e retrarre delicatamente, poi premere lo stantuffo per scalzare l'ostruzione.
- Se l'ostruzione resta, ripetere il passaggio n. 3. Una delicata aspirazione alternata alla pressione della siringa può eliminare la maggior parte delle ostruzioni.
- Se questo stratagemma non funziona, consultare il medico. Non usare succo di mirtillo rosso, bevande a base di cola, sostanze inteneritrici per carni o chitosanica, che possono causare intasamenti o, in alcuni pazienti, reazioni avverse. Se non si riesce a rimuovere l'ostruzione, bisognerà rimuovere il tubo.

Longevità del palloncino

La vita utile del palloncino non può essere prevista con precisione. In genere, i palloncini in silicone durano 1-8 mesi, ma la durata effettiva varia in base a diversi fattori, tra i quali farmaci adoperati, volume d'acqua impiegato, pH gastrico e manutenzione del tubo.

Contenuto del kit

- tubo a basso profilo per alimentazione digiunale-gastrica
- introduttore
- siringa Luer slip da 6 ml
- siringa da 35 ml con punta per catetere
- set di estensione per alimentazione continua MIC-KEY® con connettore ad angolo retto SECUR-LOK®, raccordo a "Y" a 2 porte e morsetto12
- set di estensione per bolo MIC-KEY® con punta per catetere, connettore dritto SECUR-LOK® e morsetto12
- 4 tamponi di garza

Esclusivamente per la somministrazione di nutrizione e/o farmaci per via enterale.

Per ulteriori informazioni, dagli Stati Uniti chiamare il numero +1-844-425-9273 (+1-800-524-3577) oppure visitare il nostro sito Web: www.halyardhealth.com.

Opuscoli informativi - Su richiesta sono disponibili "A Guide to Proper Care" e "A Stoma Site and Enteral Feeding Tube Troubleshooting Guide". Rivolgersi al proprio rappresentante di zona o al servizio di assistenza alla clientela.

	Diametro		Lunghezza	Questo prodotto non è realizzato con DEHP come plastificante.
--	----------	--	-----------	---

Lietošanas pamācība

Rx Only: Tikai ar ārsta recepti: ASV federālais likums ir noteicis, ka šīs ierices pārdošana pieļaujama tikai ārstam vai uz ārsta rikojuma pamata.

Apraksts

HALYARD® MIC-KEY® kuņķa-tukšās zarnas barošanas zonde (**1. attēls**) paredzēta vienlaicīgi gan kuņķa dekomprimējai, gan enterālai barošanai duodenā distālā daļā un jejunum (tukšā zarna) proksimālā daļā.

Lietošanas indikācijas

HALYARD® MIC-KEY® kuņķa-tukšās zarnas barošanas zonde ir indikēta lietošanai pacientiem ar neadekvātu baribas vielu absorbīciju kuņķi, zarnu motilitātes problēmām, kuņķa iztukšošanās traucējumiem, smagi izteiktu gastroezofagālo refluksu, aspirācijas risku vai iepriekš veiktu eozefektomiju vai gasterotomiju.

Kontrindikācijas

Kontrindikācijas kuņķa-tukšās zarnas barošanas zondes ieviešanai iekļauj asčītu, zarnu sagriešanos, portālo hipertensiju, peritonītu un patoloģisku aptaukošanos.

Ā Brīdinājums

Šo medicīnisko ierici nedrīkst atkārtoti lietot, apstrādāt vai sterilizēt. Atkārtota lietošana, apstrāde vai sterilizācija var 1) nelabvēlīgi ieteikt mīnētās ierices biosavietojamības ipašības, 2) kompromitēt ierices strukturālo vienotību, 3) traucēt iericei darboties, kā tai paredzēts, vai 4) radīt kontaminācijas risku un būt par pamatu infekciju slimību transmisijai, kas var izraisīt pacientam ievainojumus, slimību vai nāvi.

Komplikācijas

Jebkuras kuņķa-tukšās zarnas barošanas zondes ieviešanās gadījumā iespējamas šādas komplikācijas:

- Ādas bojājums
- Infekcija
- Pārmērīga granulācijas audu veidošanās
- Kuņķa vai duodenā čūlas
- Intraperitoneāls bojājums
- Spiediena nekroze

Ievērojiet: Pārbaudiet iepakojuma veselumu. Nelietojet zondi, ja iepakojums ir bojāts vai nesterils.

Levietošana

HALYARD® MIC-KEY® kuņķa-tukšās zarnas zondi var ievietot perkutāni fluoroskopijas vai endoskopijas kontrollē vai aizvietojot iepriekšējo barošanas zondi, izmantojot jau ieviešotu stomas atveri.

Ā Uzmanību: Nespiecēšams veikt gastropēksiju, lai nostiprinātu kuņķi pie vēdera dobuma prieķeļās sienas; barošanas zondes ieviešanās vieta jāidentificē un stomas atverē jāpaplašina un jāzīmē pirms zondes ieviešanās, lai panāktu pacienta komfortu un drošību. Caurules garumam ir jābūt pieteikīsam, lai tā tiktu novietota 10-15 cm aiz treca saites.

Ā Uzmanību: Neizmantojet barošanas zondes balsta balonu, lai veiktu gastropēksiju. Balons var pārpilst un nepānākt kuņķu nostiprināšanu pie vēdera dobuma prieķeļās sienas.

Zondes sagatavošana

1. Izvēlieties piemērītu lielumu MIC-KEY® kuņķa-tukšās zarnas barošanas zondi, izņemot to no iepakojuma un pārliecinieties, ka tā nav bojāta.
2. Izmantojot komplektā ietvertu 6 ml Luer tipa ūji, uzpildiet balonu caur balona portu ar 5 ml sterila vai destilēta ūdens. (**1. attēls A**)
3. Izņemiet ūjīru un pārbaudiet balona veselumu, saudziņi saspiežot, lai pārliecinātos, ka nav nooplūdes. Apskatiet balonu un pārliecinieties par tā simetriju. Simetriju var panākt, uzmanīgi parūpējot balonu pirkstos. Pievienojiet ūjīru atpakaļ un izlaidiet no balona visu ūdienu.
4. Izmantojot 6 ml Luer tipa ūjīru, ielaižiet ūdeni caur kuņķa un jejunum portiem. (**1. attēls A un B**) ja pārbaudītu caurlaidību.
5. Izležiet zondes distālo galu ar ūdeni šķīstošu lubrikantu. Nelietojet šīm nolūkam minerāļu vai vazelīnu.
6. Pieteikamā daudzumā izležiet jejunum lūmeni ar ūdeni šķīstošu lubrikantu. Nelietojet šīm nolūkam minerāļu vai vazelīnu.
7. Izvadiet ievadišanas kanulu (**5. attēls**) jejunālā barošanas portā līdz centremzīlīs nonāk kontaktā ar jejunālo barošanas portu un ievadišanas kanula ir skaidri redzama zondes iekšpusē. Kanula atver vienvirziena vārstā un aizsargā to no bojājuma, ko var izdarīt vadītātiepli.

Ieteikumi ieviešanai radioloģiskā kontrolē

1. Ievērojiet pacientu galus stāvokli.
2. Sagatavojet pacientu un veiciet anestēziju atbilstoši kliniskajam protokolam.
3. Pārliecinieties, ka aknu kreisā daiva nenosedz kuņķa fundus daļu vai kermenī.
4. Identificējiet aknu mediālo virsmu ar DT vai ultrasonogrāfijas palīdzību.

5. Var ievadīt 0,5 līdz 1,0 mg glikagona IV, lai mazinātu kuņķa peristaltiku.

Ā Uzmanību: Izpētiet glikagona lietošanas instrukciju iv injekcijas ātrumu un lietošanas ieteikumus insulīna atkarīgumam pacientiem.

6. Lai piepildītu kuņķi ar gaisu, izmantojot nazogastrālo katetu, parasti vajadzīgi 500 līdz 1000 ml, var vadīties arī pēc pieteikamas kuņķa izplešanas. Nereti nepiecēšmas turpināt gaisa ievādi procedūras laikā, it īpaši punkcijas un atveres paplašināšanas laikā, lai saglabātu kuņķi izplestu un lai kuņķa siena būtu atspīta pret vēdera dobuma prieķeļo sienu.

7. Izvēlieties katetra ieviešanas vietu kreisajā parībē, jeteicāmos to ievietot laterālajā reģionā jeb laterālī no m. rectus abdominis (Piez. a. epigastrica superior atrodas medīālī no m. rectus abdominis) un tieši gar kuņķa kermenī uz lielās kurvuturas pusī. Fluoroskopijas kontrole izvēlieties lokalizāciju, kas lauj iedzīt atlīvu vertikāli. Pirms gastromotījas veiciet radioloģisku izmeklēšanu šķērsgriezumā laterālā pozīcijā, ja pastāv aizdomas par resnās zarnas sagriešanos vai tievās zarnas sagriešanos pirms kuņķa.

Ievērojiet: PO/NG kontrastvielu var ievādīt iepriekšējā valkara pirms procedūras, iespējamas arī veikt klizmu tieši pirms procedūras, lai vizualizētu colon transversum.

8. Sagatavojet procedūras vietu un noklājiet apkārt autīnus atbilstoši ierices izmantošanas protokolam.

Gastropēksija

Ā Uzmanību: Ieteicāmos veikt gastropēksiju trijos punktos trijstūra konfigurācijā, lai nodrošinātu kuņķa sienas piekļaušanos vēdera dobuma prieķeļo sienai.

1. Veiciet uz ādas atzīmi zondes ieviešanas vietā. Atzīmējiet gastropēksijas veidi, atstājot uz ādas trīs atzīmes vienādā attālumā no zondes ieviešanas vietas trijstūra konfigurācijā.

Ā Brīdinājums: Atstājiet pietiekamu attālumu starp zondes ieviešanas vietu un gastropēksijas vietu, lai izvairītos no T-veida savienojuma un piepildīt balona mijedzaribas.

2. Pieļietojiet vietējo anestēziju ar 1% lidokaina šķidrumu punkcijas vietā ādā un vēderplēvē.
3. Izvietojiet pirmo T-veida savienojumu un apstipriniet novietojumu kuņķi. Atkārtojiet procedūru, līdz visi trīs T-veida savienojumi ir ievietoti trijstūra stūros.
4. Nostipriniet kuņķi pie vēdera dobuma prieķeļās sienas un beidziet procedūru.

Izveidojiet stomas atveri

1. Izveidojiet stomas atveri, kamēr kuņķis ir piepildīts ar gaisu un nostiprināts pie vēdera dobuma sienas. Identificējiet punkcijas vietu gastropēksijas trijstūra centrālā. Fluoroskopijas kontrolelē apstipriniet, ka punkcijas vieta pārkājīku kuņķem distālo daļu zem ribām un vīrs colon transversum.

Ā Uzmanību: Izvairīties no a. Epigastrica, kas atrodas m. Rectus abdominis diūvā mediālā trešdaļā un vienas laterālās trešdaļas savienojuma vietā.

Ā Brīdinājums: Uzmanīties, lai neievadītu punkcijas adatu pārādzīji un neievainotu kuņķa mugurejo sienu, aizkuņķa dziedzeri, kreiso nieri, aortu vai liesu.

2. Atspāiniet punkcijas vietu ar vietēju 1% lidokaina šķiduma injekciju vēderplēvē.

3. Izvadiet „038” izmēram atbilstošu vadītājadatu gastropēksijas trijstūra centrālā, lai tā nokļūtu kuņķa lūmenā, virzot uz pylorus daļu.

Ievērojiet: Labākais ievadišanas lepkis ir 45 grādu lepkis pret ādas virsmu.

4. Izmantojiet fluoroskopijas kontroli, lai pārliecinātos par pareizu adatas novietojumu. Lai uzlabotu pārbaudi, adatai var pievienot ar ūdeni piepildīt ūjīru un aspirēt gaisu no kuņķa lūmena.

Ievērojiet: Gaisam atgriezoties injekcijāt kontrastvielu, lai vizualizētu kuņķa krokus un apstiprinātu novietojumu kuņķi.

5. Virziet uz priekšu „038” izmēram atbilstošu vadītājiepli caur adatu un salokiet kuņķa fundus daļu. Apstipriniet novietojumu.

6. Izņemiet vadītājadatu, nemainot vadītājieplies pozīciju un atbrīvojieties saskārājā ar iestādes protokolu.

7. Virziet uz priekšu „038” izmēram atbilstošu elastīgo katetu pār vadītājiepli un, izmantojot rentgenoskopijas kontroli, vadiet vadītājiepli kuņķa antrumā daļā.

8. Virziet uz priekšu vadītājiepli un elastīgo katetu, līdz katetra gals atrodas kuņķa pylorus daļā.

9. Izvadiet vadītājiepli un katetu cauri pylorus daļai un virziet uz priekšu duodenā un 10-15 cm aiz Treica saites.

10. Izņemiet katetu un atstājiet vadītājiepli vietā.

Dilatācija

1. Izmantojiet #11 skalpeli, lai izveidotu ādā mazu iegriezumu gar vadītājieplies atrašanās vietu cauri zemādus audiem un vēdera muskulatūras fascijai. Pēc iegriezuma izveidošanas atbrīvojieties no paliglizēkiem atbilstoši iestādes protokolam.

2. Virziet dilatatoru uz priekšu pār vadītājiepli un paplašiniet stomas atveri

līdz vēlamajam izmēram.

3. Izņemiet dilatatoru, virzot pār vadītājiepli un atstājot vadītājiepli vietā.
4. Izņemiet stomas garumu ar HALYARD® stomas mērišanas ierīci.

Stomas garuma mērišana

Ā Uzmanību: MIC-KEY® barošanas zondes pareizā izmēra izvēle ir kritiska pacienta drošībai un labsajūtai. Izmēriet pacienta stomas garumu ar stomas mērišanas ierīci. Izvēlēta MIC-KEY® barošanas zondes mēritāja garumam ir jābūt tāda paša izmēra kā atveres garumam. Nepareiza izmēra MIC-KEY® barošanas zonda var izsaukt nekrozi, slēptā bufera sindromu un/vai pārmērīgu granulācijas audu veidošanos.

1. Samitriniet stomas atveres mērišanas ierīces galu ar ūdeni šķistošu lubrikantu. Nelietojet minerāļu. Nelietojet vazelīnu.
2. Virziet uz priekšu zondes mērišanas ierīci pār vadītājiepli caur stomas atveri kuņķi. NELETOJET SPĒKU.

3. Piepildiet luer tipa ūjīru ar 5 ml ūdens un pievienojet balona portam. Nospiest ūjīrus virzību, lai piepildītu balonu.

4. Saudzīgi velciet ierīci uz vēdera pusī, līdz balons atspiežas pret vēdera iekšējo sienu.
5. Noslidiniet plāstmasas disku lejā, lai tas atspiežas pret vēdera sienu un reģistrējet mēriņu virs diskā.

6. Pieskaiteit 4-5 mm pie reģistrētā mēriju, lai nodrošinātu atbilstošo stomas atvērību garumu un piemērotību jebkurā pozīcijā. Reģistrējet mēriju.

7. Izmantojot Luer gala ūjīru, aspirojiet ūdeni no balona.

8. Izņemiet stomas mērišanas ierīci.

9. Reģistrējet datumu, sērijas numuru un mēritāja garumu centimetros.

Zondes ievietošana

Ievērojiet: Lai veicinātu zondes virzīšanos uz priekšu caur stomas atveri, var izmantojot pārlēšamo apvalku (peel-away tipa).

1. Izvēlieties piemērītu lielumu MIC-KEY® kuņķa-tukšās zarnas barošanas zondi un sagatavojet to atbilstoši iepriekš minētajiem zondes sagatavošanas norādījumiem.

2. Virziet distālo zondes galu pār vadītājiepli līdz vadītājieplies proksimālais gals iziet cauri ievadišanas kanulai.

Ievērojiet: Var būt nepiecēšams iepriekšējā ievadītāja vadītājieplies pozīcijas izpētes un manipulācijām, lai izvadītu vadītājiepli caur ievadītāja galu.

3. Pieturiet ievadītāja centremzīļu un jejunālās barošanas portu, kamēr virziet cauruli pār vadītājiepli kuņķi.

4. Virziet uz priekšu, rotejiet HALYARD® MIC-KEY® kuņķa-tukšās zarnas barošanas zondi, lai veicinātu zondes virzību cauri kuņķa pylorus daļai uz jejunūmumā.

5. Virziet zondi uz priekšu, līdz zondes gals atrodas 10-15 cm aiz Treica saites, bet balons atrodas kuņķi.

6. Nodrošiniet, ka ārejās atbalsts satiekas ar ādas virsmu.

7. Izmantojot Luer gala ūjīru, piepildiet balonu.

• Pediatriskā izmēra zondēm (REF numuri beidzas ar -15, -22, vai -30), piepildiet balonu ar 3-5 ml destilētu vai sterila ūdeni.

Ā Uzmanību: Nepārsniedziet 5 ml kopējo tilpumu balonā. Balonā nedrīkst piepildīt ar gaisu. Balonā nedrīkst injicēt kontrastvielu.

- Pieaugušu zondēm (REF numuri beidzas ar -45), piepildiet balonu ar 7-10 ml destilētu vai sterila ūdeni.

Ā Uzmanību: Nepārsniedziet 10 ml kopējo tilpumu balonā. Balonā nedrīkst piepildīt ar gaisu. Balonā nedrīkst injicēt kontrastvielu.

8. Izņemiet vadītājiepli caur ievadišanas kanulu, pieturot kanulu uz vietas. Izņemiet kanulu.

Pārbaudiet zondes novietojumu

1. Pārbaudiet zondes pareizo novietojumu radioloģiskā kontrolei, lai izvairītos no iespējamām komplikācijām (piemēram, zarnu kairinājums vai perforācija) un pārliecinātos, ka zonde nav sarinājusies kuņķi vai tievajās zarnās.

Ievērojiet: Zondes jejunūmā dala satur volframu, kas ir apstārojumu nekaralīdīgs un lietotājs, lai ar rentgenogrāfijas palīdzību pārliecinātos par pareizu zondes novietojumu. Balonā nedrīkst injicēt kontrastvielu.

2. Izskalojiet lūmenu, lai pārbaudītu caurlaidību.

3. Pārbaudiet, vai ap stому nav mitrums. Ja ir kuņķa sūces pazīmes, pārbaudiet zondes un ārejā balsta novietojumu. Nepieciešamības gadījumā ievādot papildu šķidrumu pa 1-2 ml.

Ā Uzmanību: Nepārsniedziet augstāk minēto kopējo tilpumu balonā.

4. Pārbaudiet, vai ārejās balsts nav pārāk cieši priespsti ādai un atrodas 2-3 mm vīrs vēdera dobuma.

5. Dokumentējiet datumu, zondes veidi, izmēru, partijas numuru, balona tilpumu, ādas stāvokli un pacienta toleranci pret procedūru. Uzsāciet barošanu un medikamentu ievadi pēc ārsta norādījumiem un pēc apstiprinājuma, ka zonde ievietota pareizi un caurlaidība ir laba.

Zondes ievietošana iepriekš izveidotā gastrostomijas atvērē radioloģiskā kontrole

- Fluoroskopijas kontrole ievadiet vadītājstiepli ar elastīgu uzgali atbilstoši .038" izmēram caur iepriekšējo gastrostomijas zondi.
- Izņemiet gastrostomijas zondi pār vadītājstiepli.
- Izvadiet vadītājstiepli caur stomu un saloket kūngi.
- Virziet uz priekšu .038" izmēram atbilstošu elastīgu katetu pār vadītājstiepli, līdz kateta uzgalis atrodas kūngā pylorus daļā.
- Izvadiet vadītājstiepli cauri pylorus daļai un virziet uz priekšu duodenā. Ja katetu ir grūti izvadiet cauri pylorus daļai, samaziniet sarinātā katetra garumu kūngi. Elastīgā katetra rotēšana ļaus tam vieglāk virzīties pār vadītājstiepli.
- Virziet uz priekšu vadītājstiepli un katetu līdz 10-15 cm aiz Treica saites.
- Izņemiet katetu un atstājiet vadītājstiepli vietā.
- Izmēriet stomas garumu ar HALYARD® stomas mērišanas ierici.

Zondes ievietošana

- Izvēlieties piemērota lieluma MIC-KEY® kūngā-tukšās zarnas barošanas zondi un sagatavojet to atbilstoši iepriekš minētajiem zondes sagatavošanas norādījumiem.
- Virziet uz priekšu zondes distālo galu pār vadītājstiepli kūngi.
- Virzot uz priekšu, rotējiet HALYARD® MIC-KEY® kūngā-tukšās zarnas barošanas zondi, lai veicinātu zondes virzību cauri kūngā pylorus daļai uz jejunum.
- Virziet zondi uz priekšu, līdz zondes gals atrodas 10-15 cm aiz Treica saites, bet balons atrodas kūngi.
- Izmantojot Luer gala šķirci, piepildiet balonu.
 - Pediatrika izmēra caurulēm (REF numuri beidzas ar -15, -22, vai -30), piepildiet balonu ar 3–5 ml destilētu vai sterīlu ūdens.
- ⚠️ **Uzmanību:** Nepārsniedziet 5 ml kopējo tilpumu balonā. Balonu nedrīkst piepildīt ar gaisu. Balonā nedrīkst injicēt kontrastvielu.
- Pieaugušo zondēm (REF numuri beidzas ar -45), piepildiet balonu ar 7-10 ml destilētu vai sterīlu ūdens.
- ⚠️ **Uzmanību:** Nepārsniedziet 10 ml kopējo tilpumu balonā. Balonu nedrīkst piepildīt ar gaisu. Balonā nedrīkst injicēt kontrastvielu.
- Izņemiet vadītājstiepli caur ievadišanas kanulu, pieturot kanulu uz vietas.
- Izņemiet ievadišanas kanulu.
- Pārbaudiet zondes novietojumu, nemot vērā norādījumus, kas minēti iepriekš apakšpunktā par zondes novietojumu pārbaudi.

Leteicamā ievietošanas procedūra endoskopijas celā

- Veiciet standarta eozogastroduodenoskopiju (EGD). Ja pēc procedūras veikšanas nav konstatētas izmaiņas, kas varētu būt kontrindikācijas zondes ievietošanai, novietojiet pacientu galus stāvokli un piepildiet kūngi ar gaisu.
- Vadiet gaismas staru caur vēdera dobuma priekšējo sienu, lai izvēlētos gastrostomijas vietu, kas ir brīva no lieļajiem asinsvadīm, iekšējiem orgāniem un rētaudīniem. Parasti gastrostomijas vieta atrodas punktā, kas ir viena trešdaļa no attāluma starp nabus un kreiso parību pa linea medioclavicularis.
- Iespiediet izvēlētajā vietā ar parkstu. Endoskopistam ir skaidri jāredz atbilstoši iespiedums kūngā sienas iekšējā virsmā.
- Sagatavojet un aplākiet ādu ap izvēlēto ievietojuma vietu.

Gastropiekssija

- ⚠️ **Uzmanību:** Ieteicams veikt gastropiekssiju trijos punktos trijstūra konfigurācijā, lai nodrošinātu kūngā sienas piekļaušanos vēdera dobuma priekšējiem sienai.
- Veiciet uz ūdas atzīmi zondes ievietošanas vietā. Atzīmējiet gastropiekssijas vietu, atstājot uz ūdas trīs atzīmes vienādā attālumā no zondes ievietošanas vietas trijstūra konfigurācijā.
 - ⚠️ **Bridinājums: Atstājiet pietiekamu attālumu starp zondes ievietošanas vietu un gastropiekssijas vietu, lai izvairītos no T-veida savienojuma un piepildīta balona mijiedarbības.**
 - Pielietojiet vietējo anestēziju ar 1% lidokaīna šķidumu punkcijas vietā āda un vēderpļevē.
 - Ievietojiet pirmo T-veida savienojumu un apstipriniet novietojumu kūngi. Atkārtojiet procedūru, līdz visi trīs T-veida savienojumi ir ievietoti trijstūra stūros.
 - Nostipriniet kūngi pie vēdera dobuma priekšējās sienas un beidziet procedūru.

Izveidojiet stomas atveri

- Izveidojiet stomas atveri, kamēr kūngis ir piepildīts ar gaisu un nostiprināts pie vēdera dobuma sienas. Identificējiet punkcijas vietu gastropiekssijas trijstūra centrā. Endoskopijas kontrole apstipriniet, ka punkcijas vieta pārkāj kūngā kermeņa distālo daļu zem ribām un vīrs colon transversum.
- ⚠️ **Uzmanību:** Izvairieties no a. Epigastrica, kas atrodas m. Rectus abdominis divu mediālo trešdaļu un vienas laterālās trešdaļas savienojuma vietā.
- ⚠️ **Bridinājums:** Uzmanīties, lai neievadītu punkcijas datu pārāk dzīli un neievainotu kūngā mugurejošu sienu, aizkunča dziedzeri, kreiso nieri, aortu vai liesu.

- Atspāiniet punkcijas vietu ar vietēju 1% lidokaīna šķiduma injekciju vēderpļevē.
- Ievadiet .038" izmēram atbilstošu vadītājdatu gastrostomijas trijstūra centrā, lai tā nolētu kūngā lūmenā, virzot uz pylorus daļu.
Ievērojiet: Labākais ievadišanas lejkis ir 45 grādu lejkis pret ādas virsmu.
- Izmantojiet endoskopijas kontroli, lai pārliecīnatos par pareizu adatas novietojumu.
- Virziet uz priekšu .038" izmēram atbilstošu vadītājstiepli caur adatu kūngi. Endoskopijas kontrolē satveriet vadītājstiepli ar atraumatiskām spailēm.
- Izņemiet vadītājadatu, nemainot vadītājstieplies un atbrivojieties saskaņā ar iestādes protokolu.

Dilatācija

- Izmantojiet #11 skalpeli, lai izveidotu āda mazu iegriezumu gar vadītājstieplies atrāsnās vietu cauri zemādās audiem un vēdera muskulatūras fasciām. Pēc iegriezuma izveidošanas atbrivojieties no palīglikzējiem atbilstoši iestādes protokolam.
- Virziet dilatatoru uz priekšu pār vadītājstiepli un paplašiniet stomas atveri līdz vēlamajam izmēram.
- Izņemiet dilatatoru, virzot pār vadītājstiepli un atstājot vadītājstiepli vietā.
- Izmēriet stomas garumu ar HALYARD® stomas mērišanas ierici.

Stomas garuma mērišana

⚠️ **Uzmanību:** MIC-KEY® barošanas zondes pareizā izmēra ir kritiska pacienta drošībai un labsajātai. Izmēriet pacienta stomas garumu ar stomas mērišanas ierici. Izvēlēt MIC-KEY® barošanas zondes mēritāja garumam ir jābūt tāda paša izmēra kā atvēres garumam. Nepareiza izmēra MIC-KEY® barošanas zondes var izsaut nekrozi, slēptā bufera sindromu un/vai pārmērīgu granulācijas audu veidošanos.

- Samitriņiet stomas atveres mērišanas ierices galu ar ūdeni šķistošu lubrikantu. Nelietojiet minerāleļu. Nelietojiet vazelīnu.
- Virziet uz priekšu zondes mērišanas ierici pār vadītājstiepli caur stomas atveri iekšējiem.
- Piepildīt Luer tipa šķirci ar 5 ml ūdens un pievienojet balona portam. Nospiediet šķirces virzuli, lai piepildītu balonu.
- Saudīgi velciet ierici uz vēdera pusī, līdz balons atspiežas pret vēdera iekšējo sienu.
- No līnijām plastmasas disku lejā, lai tas atspiežas pret vēdera sienu un reģistrējiet mērvienību vīrs diskā.
- Pieskaņiet 4-5 mm pie reģistrētā mērījuma, lai nodrošinātu atbilstošu stomas atveres garumu un piemērotu jebkārā pozīciju. Reģistrējiet mērījumu.
- Izmantojiet Luer gala šķirci, aspiрējiet ūdeni no balona.
- Izņemiet stomas mērišanas ierici.
- Reģistrējiet datumu, sērijas numuru un mēritāja garumu centimetros.

Zondes ievietošana

- Izvēlieties piemērota lieluma MIC-KEY® kūngā-tukšās zarnas barošanas zondi un sagatavojet to atbilstoši iepriekš minētajiem zondes sagatavošanas norādījumiem.
- Virziet distālo zondes galu pār vadītājstiepli līdz vadītājstieplies proksimālais gals iziet cauri ievadišanas kanulai.
- ⚠️ **Ievērojiet:** Var būt nepieciešamība pēc ievadītāja un vadītājstieplies pozīcijas izpētes un manipulācijām, lai izvadītu vadītājstiepli caur ievadītāja galu.
- Pieturiet ievadītāja centrmezglu un jejunālo portu, kamēr virziet cauruli pār vadītājstiepli kūngi.
- Endoskopijas kontrole satveriet kirurģiskā diega cilpu vai zondes galu ar atraumatiskām spailēm.
- Virziet uz priekšu HALYARD® MIC-KEY® kūngā-tukšās zarnas barošanas zondi cauri kūngā pylorus daļai un augšējai duodenum daļai. Turpiniet virzīt zondi uz priekšu, izmantojot spailēs, līdz zondes gals atrodas 10-15 cm aiz Treica saites, bet balons atrodas kūngi.
- Atlaidiet zondi un izņemiet endoskopu reizē ar spailēm, atlājot zondi vietā.
- Nodrošiniet, ka arējas atbalsts satiekas ar ūdas virsmu.
- Izmantojiet Luer gala šķirci, piepildīt balonu.

- Pediatrika izmēra caurulēm (REF numuri beidzas ar -15, -22, vai -30), piepildiet balonu ar 3–5 ml destilētu vai sterīlu ūdens.
- ⚠️ **Uzmanību:** Nepārsniedziet 5 ml kopējo tilpumu balonā. Balonu nedrīkst piepildīt ar gaisu. Balonā nedrīkst injicēt kontrastvielu.
- Pieaugušo zondēm (REF numuri beidzas ar -45), piepildiet balonu ar 7-10 ml destilētu vai sterīlu ūdens.

- ⚠️ **Uzmanību:** Nepārsniedziet 10 ml kopējo tilpumu balonā. Balonu nedrīkst piepildīt ar gaisu. Balonā nedrīkst injicēt kontrastvielu.

- Izņemiet vadītājstiepli caur ievadišanas kanulu, pieturot kanulu uz vietas.

- Izņemiet ievadišanas kanulu.

Pārbaudiet zondes novietojumu

- Pārbaudiet zondes novietojumu radioloģiskā kontrole, lai izvairītos no iespējamā komplikācijām (piemēram, zarnu kairinājums vai perforācija) un pārliecīnatos, ka zonde nav izveidojusi cilpas kūngi vai tievājās zarnās.
- ⚠️ **Ievērojiet:** Zondes jejunumā daļa satur volframu, kas ir apstārojumu necaurlaids un lietojams, lai ar rentgenogrāfijas palīdzību pārliecīnatos par

pareizu zondes novietojumu. Balonā nedrīkst injicēt kontrastvielu.

- Izskalojiet kūngā un jejunālo lūmenu, lai pārbaudītu caurlaidību.
- Pārbaudiet, vai ap stomu nav mitrumi. Ja ir kūngā sūces pazīmes, pārbaudiet zondes un arējā balsta novietojumu. Nepieciešamības gadījumā ievadiet papildu šķidrumu pa 1-2 ml.
- ⚠️ **Uzmanību:** Nepārsniedziet augstāk minēto kopējo tilpumu balonā.
- Pārbaudiet, vai arējās balsts nav pārāk cieši piespiests ādai un atrodas 2-3mm vīrs vēdera dobuma.
- Dokumentējiet datumu, zondes veidi, izmēru un partijas numuru, balona tilpumu, ādas stāvokli un pacienta toleranci pret procedūru. Uzsāciet barošanu un medikamentu ievadi pēc ārsta norādījumiem un pēc apstiprinājuma, ka zonde ievietota pareizi un caurlaidība ir laba.

Zondes ievietošana iepriekš izveidotā gastrostomijas atvērē endoskopijas kontrole

- Sekojoj viispārējātajam protokolam, veiciet standarta eozogastroduodenoskopiju (EGD). Ja pēc procedūras veikšanas nav konstatētas izmaiņas, kas varētu būt kontrindikācijas zondes ievietošanai, novietojiet pacientu galus stāvokli un piepildiet kūngi ar gaisu.
- Manipulejiet ar endoskopu līdz gastrostomas zondei nonāk redzamibas zonā.
- Ievadiet vadītājstiepli ar elastīgu uzgali iepriekšējā gastrostomijas zondē un izņemiet zondi.
- Izmēriet stomas garumu ar HALYARD® stomas mērišanas ierici.

Zondes ievietošana

- Izvēlieties piemērota lieluma MIC-KEY® kūngā-tukšās zarnas barošanas zondi un sagatavojet to atbilstoši iepriekš minētajiem zondes sagatavošanas norādījumiem.
- Pieturiet ievadītāja centrmezglu un jejunālās barošanas portu, kamēr virziet HALYARD® MIC-KEY® kūngā-tukšās zarnas barošanas zondi pār vadītājstiepli kūngi.
- Velciet darbības atbilstoši iepriekš minētajiem zondes ievietošanas norādījumiem, sākot ar 2. soli.
- Pārbaudiet zondes novietojumu, nemot vērā norādījumus, kas minēti iepriekš apakšpunktā par zondes novietojumu pārbaudi.

Pagarinājuma komplekta pievienošana jejunālai barošanai

- Nonemiet barošanas porta aizdarī (1. attēls C) no MIC-KEY® kūngā-tukšās zarnas barošanas zondes.
- Ielieci MIC-KEY® pagarinājuma komplektu (2. attēls) portā ar markējumu "Jejunāl", nolidzinot slēdzenes un atslēgas savienotāju. Nolidziniet komplektu melno orientēšanas ieziņu ar attiecīgo melno orientēšanas svītru uz jejunālā barošanas portu.
- Ieslēdziet jaunālā barošanas portu, iespiezot un rotējot savienotāju pulksteņa rādītāja virzienā, līdz tiek sajauta nelīela pretestība (aptuveni 1/4 pagrieziena). Negrieziet savienotāju tālāk par apstāšanās punktu.
- Izmēriet pagarinājuma komplektu, rotējot savienotāju pretēji pulksteņa rādītāja virzienam, līdz komplektā melnā svītra nolidzinās ar melno svītru uz jejunālā barošanas portu.
- Nonemiet komplektu un novākojet kūngā un jejunālo portu ar pievienotajiem vāciņiem.

- ⚠️ **Uzmanību:** Nekad nesavienojet jejunālo portu ar sūknī. Atlieku tilpuma noteikšanai neizmantojiet jejunālo portu.

Pagarinājuma komplekta pievienošana, lai veiktu kūngā dekompresiju

- Nonemiet barošanas porta aizdarī no MIC-KEY® kūngā-tukšās zarnas barošanas zondes.
- Ielieci MIC-KEY® bolus pagarinājuma komplektu (3. attēls) portā ar markējumu "Gastrī", nolidzinot slēdzenes un atslēgas savienotāju. Nolidziniet komplektu melno orientēšanas ieziņu ar attiecīgo melno orientēšanas svītru uz kūngā portu.
- Ieslēdziet komplektu kūngā dekompresijas portā, iespiezot savienotāju uz iekšu un rotējot to pulksteņa rādītāja virzienā, līdz jūs sajutat nelīelu pretestību (aptuveni 1/4 pagrieziena).
- ⚠️ **Ievērojiet:** Negrieziet savienotāju tālāk par apstāšanās vietu.
- Izmēriet pagarinājuma komplektu, rotējot savienotāju pretēji pulksteņa rādītāja virzienam, līdz komplektā melnā svītra nolidzinās ar melno svītru uz kūngā portu.
- Nonemiet komplektu un novākojet kūngā un jejunālo portu ar pievienotajiem vāciņiem.
- ⚠️ **Uzmanību:** Nelietojet nepārtrauktu vai ātri intermitējošu sūkšanu. Augstais spiediens var pārpļēst cauruli vai ievainot kūngā audus un izraisīt asinošanu.

Medikamentu ievade

Kad vien iespējams, izmantojiet šķidrus medikamentus un konsultējieties ar farmaceitu, lai noteiktu, vai ir droši sasmalcināt cietus medikamentus un sajaukt ar ūdeni. Ja ir droši, sasmalciniet cieto medikamentu līdz smalkam pulverim un izķīdiniet pulveri ūdeni, lai ievadītu caur barošanas zondi. Nekad nemēģiniet sasmalcināt medikamentu ar zarnās šķistošu apvalku vai sajaukt medikamentu ar barošanas maisiju.

Izmantojiet katetra gala šķirci, izskalojiet zondi ar paredzēto ūdens daudzumu.

Zondes caurlaidības vadlinijas

Pareiza zondes skalošana ir labākais veids, kā izvairīties no aizsprostojuma un saglabāt zondes caurlaidību. Žemāk norādītas vadlinijas, kā izvairīties no aizsprostojuma un saglabāt zondes caurlaidību.

- Skalojiet barošanas zondi ar ūdeni ik pēc 4-6 stundām pastāvīga barošanas režīma gadījumā, vienmēr pēc barošanas pārtraukšanas, pirms un pēc katras barošanas reizes intermitējošā barošanas režīma gadījumā vai vismaz ik pēc 8 stundām, ja zonde netiek izmantota.
- Skalojiet barošanas zondi pirms un pēc medikamentu ievades un arī starp medikamentu ievades reizem. Tādā veidā tiks novērstu medikamentu mijiedarbība ar barošanas maišiju un zondes aizsprostošanās.
- Kad vien iespējams, izmantojiet šķidrus medikamentus un konsultējeties ar farmaceītu, lai noteiktu, vai ir droši sasmalcināt cietus medikamentus un sajaukt ar ūdeni. Ja tas ir droši, sasmalciniet cieto medikamentu līdz smalkam pulverim un izķindiet pulveri siltā ūdeni, lai ievadītu caur barošanas zondi. Nekad nemēģiniet sasmalcināt medikamentu ar zarnās šķīstošu apvalku vai sajaukt medikamentu ar barošanas maišiju.
- Izvairieties izmantot skābas, kairinošas vielas, piemēram, dzērveņu sulu un kolai līdzīgu dzērienu, lai skalotu barošanas zondes, jo skābums mijiedarbībā ar barošanas maišiju olbaltumvielām var veicināt zondes aizsprostojumu.

Vispārējās vadlinijas skalošanai

- Izmantojiet 30 līdz 60 ml katetra gala ūjīci. Nelietojet mazāku izmēru ūjīci, jo tā iespējams veicināt spiedienu uz zondi un maza lieluma zondes plūsumu.
- Skalošanai izmantojiet ūdeni no ūdensvada istabas temperatūrā. Sterilu ūdeni var izmantot, ja ūdensvada ūdens kvalitāte ir apšaubāma. Ūdens daudzums ir atkarīgs no pacienta vajadzībām, kliniskā stāvokļa un zondes veida, bet vidējais tilpums ir no 10 līdz 50 ml pieaugušajiem un no 3 līdz 10 ml bērniem. Arī pacienta hidrācijai ietekmē barošanas zondes skalošanai nepieciešamo šķidruma tilpumu. Daudzos gadījumos, palielinot skalošanas tilpumu, ir iespējams izvairīties no papildu intravēnozā šķiduma ievadišanas. Tomēr cilvēkiem ar nieru mazspēju un ciemīem šķidruma lietošanas ierobežojumiem jāizmanto minimālais nepieciešamais skalošanas tilpums, lai saglabātu caurlaidību.
- Skalojot zondi, izvairīties pielejot pārmērīgu spēku. Pārmērīgs spēks var perforēt zondi un izraisīt kūnā-zarnu trakta bojājumus.
- Dokumentējet skalošanas laiku un izmanto ūdens daudzumu pacienta medicīniskajā kārtē. Tas palīdzēs visiem medicīniskās aprūpes dalībniekiem labāk izvērtēt pacienta vajadzības.

Ikdienas aprūpes un ierīces uzturēšanas kārtība

Novērtējiet pacientu

Novērtējiet pacientu, vai tam nav sāpiju, spiediena vai diskomforta, siltuma, vai apsārtuma pazīmes, kā arī vai nav izsītumi, strutas un vai neizdalās kūnā-zarnu trakta saturs.

Novērtējiet pacientu, vai nav redzamas spiediena nekrozes, ādas bojājuma vai pārmērīgas granulācijas audu veidošanās pazīmes.

Notīriet stomas vietu

Izmantojiet siltu ūdeni un saudzējošas ziepes.

Mazgājiet ar aplēveida kustībām no zondes uz ārpusi.

Notīriet ūves, ārejus balstus un jebkuru stabilizējošo ierīci, izmantojot aplikatoru ar vates uzgali.

Rūpīgi noskalojiet un nosusiniet.

Novērtējiet zondi

Novērtējiet zondi, vai nav redzamas tādas izmaiņas kā zondes bojājums, aizsprostojuums vai krāsas izmaiņas.

Iztīriet barošanas zondi

Izmantojiet siltu ūdeni un saudzējošas ziepes un uzmanīties, lai neizrautu vai neizkustinātu zondi.

Rūpīgi izskalojiet un nosusiniet.

Iztīriet jejunālo, kūnāja un balona portus

Izmantojiet aplikatoru ar vates uzgali vai mikstu audumu, lai notīritu barošanas maišiju un medikamentu atliekas.

Notījet ārejo balstu.

Tas varētu veicināt zondes sagriešanos un novietojuma maiju.

Pārbaudiet ārejā balsta novietojumu

Pārbaudiet, vai ārejais balsts atrodas 2-3 mm virs ādas.

Izskaļojiet barošanas zondi

Skalojiet barošanas zondi ar ūdeni ik pēc 4-6 stundām pastāvīga barošanas režīma gadījumā, vienmēr pēc barošanas pārtraukšanas vai vismaz ik pēc 8 stundām, ja zonde netiek lietota.

Skalojiet barošanas zondi pēc kūnāja atlieku tilpuma pārbaudes.

Skalojiet barošanas zondi pirms un pēc medikamentu ievades.

Izvairieties barošanas zondes skalošanai izmantot skābas, kairinošas vielas, piemēram dzērveņu sulai un kolai līdzīgu dzērienu.

Balona uzturēšana

Pārbaudiet ūdens tilpumā balonā reizi nedēļā.

- levietojet Luer tipa ūjīci balona uzpildīšanas portā un izvadiet šķidrumu, neizkustinot zondi. Salīdziniet ūdens daudzumu ūjīci ar ieteicamo daudzumu vai sākotnēji paredzēto daudzumu, kas atzīmēts pacienta medicīniskajā kārtē. Ja noteiktais daudzums ir mazāks par ieteicamo vai sākotnēji paredzēto, atkārtoti piepildiet balonu ar izvadīto ūdeni un ievadiet papildu nepieciešamā ūdens daudzumu, lai balona tilpums atbilstu ieteicamajam un pacientam paredzētajam ūdens daudzumam. Rikojeties uzmanīgi, jo, mazinot balona tilpumu, gar zondi var sūkties kūnāja satus. Dokumentējet šķidruma daudzumu, aizvietojamo tilpumu (ja tāds būs), datumu un laiku.
- Nogaidiet 10-20 minūtes un atkārtojiet procedūru. Ja šķidruma daudzums ir mazinājies, balons ir bojāts un zondi nepieciešams aizvietot. Saplakusās vai saplīsušās balonis var izraisīt zondes aizsprostošanos vai novietojuma maiju. Ja balons ir saplīsis, tas jāaizvieto. Nostipriniet zondi vietā, izmantojot plāksteri, un sekojiet iestādes protokolam un/vai vaicājet padomu ārstam.

Ieverojet: Piepildiet balonu no jauna, izmantojot sterīlu vai destileitu ūdeni, nevis gāisu vai sāļu šķidumu. Sāļu šķidums var kristalizēties un aizsprostot balona vārstu vai lūmenu, bet gāiss var izplūst āra un izraisīt balona saplakšanu. Pārliecinieties, ka izmantojat ieteicamo ūdens daudzumu, jo pārāk liels tilpums var izraisīt lūmena aizsprostojumu, mazināt balona lietošanas ilgumu, bet pārāk maz tilpums var pieteikti nenostiprināt zondi.

Zondes aizsprostojuums

Visbiežāk zondes aizsprostojuums izraisa:

- Nepareiza/nepieciekama skalošana
- Neizdevusies skalošana pēc kūnāja atlieku saturu noteikšanas
- Nepareiza medikamentu lietošana
- Tablešu fragmenti
- Viskozi medikamenti
- Biezi barošanas maišijumi, piemēram, koncentrēti vai uzlaboti maišijumi, kas parasti ir biežāki un var aizsprostot zondes
- Barošanas maišijuma kontaminācija, kas izraisa koagulāciju
- Kūnāja vai zarnu saturu refluks zondē

Zondes aizsprostojuuma novēršana

1. Pārliecinieties, ka barošanas zonde nav sagriezusies vai nospiesta.
2. Ja aizsprostojuums ir redzams virs ādas virsmas, saudzīgi masējiet un paspārdiet zondi pirkstos, lai sadalītu aizcietējumu.
3. Velāk pievienojiet katetra gala ūjīci, pildītu ar siltu ūdeni, atbilstošajam adapteram vai zondes lūmenam, saudzīgi pavelciet atpakaļ virzuli un tad iespiediet uz priekšu, lai novērstu aizsprostojuumu.
4. Ja aizsprostojuums nemazinās, atkārtojiet 3. soli minētās darbības. Saudzīga atsūkšana, mainot ūjīcius spiedienu, var novērst lielāko daļu aizsprostojumu.
5. Ja procedūra nav izdevusies, konsultējeties ar ārstu. Nelietojet dzērveņu sulu, kolai līdzīgu dzērienu, galas mikstinātāju vai himotripsinu, jo šīs vielas var izraisīt aizsprostojumu vai radīt blakusparādības dažiem pacientiem. Ja aizsprostojuums saglabājas un nav novēršams, zonde jāaizvieto.

Balona lietošanas ilgums

Balona ekspluatācijas termiņš nav precīzi nosakāms. Silikona baloni parasti ilgst 1-8 mēnešus, taču balona ekspluatācijas termiņš ir atkarīgs no vairākiem faktoriem. Šie faktori ietver medikamentus, balona piepildīšanai izmantoto ūdens daudzumu, kūnāja pH un zondes aprūpi.

Komplekta sastāvs:

- 1 zema profila kūnāja-tukšās zarnas barošanas zonde
- 1 ievadišanas kanula
- 1 6 ml Luer tipa ūjīce
- 1 35 ml katetra gala ūjīce
- 1 MIC-KEY® ilgstošas barošanas pagarinājuma komplekta ar SECUR-LOK® taisnīņķa savienotāju un 2 portu "Y", un skavu 12
- 1 MIC-KEY® bolus pagarinājuma komplekts ar katetra galu, SECUR-LOK® taisnīo savienotāju un skavu 12
- 4 marles spilventipi

Tikai enterālajai barošanai un/vai medikamentu ievadei

Lai iegūtu sīkāku informāciju, lūdzu, zvaniet 1-844-425-9273 Amerikas Savienotajās Valstīs vai apmeklējiet mūsu interneta lapu [www.halyardhealth.com](http://halyardhealth.com).

Informatīvā buletiņš: Pēc pieprasījuma ir pieejama „Parezas aprūpes rokasgrāmata” un „Stomas vietas un enterālās barošanas zondes apkopes rokasgrāmata”. Lūdzu, sazinieties ar vietējo pārstāvi vai Pircēju apkalpošanas dienestu.

	Diametrs		Garums
--	----------	--	--------

HALYARD® MIC-KEY® gastrojejunostominio maitinimo zondas (kompaktiškas GJ zondas)

Endoskopinis / radiologinis įvedimas

Naudojimo nurodymai

Rx Only: Receptinių prietaisais – federaliniai (JAV) įstatymai numato, kad šį įtaisą galima parduoti tik gydytojui arba jo nurodymu.

Apačėsimas

HALYARD® MIC-KEY® gastrojejunostominio maitinimo zondas

(1 pav.) suteikia galimybę vienai metu atlikti skrandžio dekompreziją (drenavimą) ir iekiti enterinį maitinimą i distalinę dylikapirštės žarnos ir proksimalinę tuščiosios žarnos dalį.

Naudojimo indikacijos

HALYARD® MIC-KEY® gastrojejunostominio maitinimo zondas yra numatytas pacientams, kurių organizmas per skrandžį negali tinkamai absorbuoti maistinių medžiagų, kuriems pasireiškia žarnyno motorikos sutrikimų, skrandžio prievarčio obstrukcija, stiprus gastroesofaginis reflukas, kuriems kyla aspiracijos pavojus arba kuriems anksčiau atlikta esofagektomija arba gastrektomija.

Kontraindikacijos

Tarp gastrojejunostominio maitinimo zondo įstatymo kontraindikacijų, be kitų, minėtinos ascitas, gaubtinės žarnos interpozicija, vartų venos hipertenzija, peritonitas ir ligūstas nutukimas.

⚠ Ispėjimas

Šio medicininių prietaiso negalima pakartotinai naudoti, apdoroti ir sterilizuoti. Pakartotinai naudojant, apdorojant ar sterilizuojant kyla pavojus: 1) pakenkti žinomoms prietaiso biologinio suderinamumo savybėms, 2) pažeisti prietaiso struktūrinių vientisumą, 3) salygoti prietaiso numatyto funkcionavimo sutrikimus arba 4) sudaryti salygas plisti užkratams ar infekcijoms, galinčioms sukelti sunkias pasekmes – paciento sužalojimą, ligą ar mirtį.

Komplikacijos

Toliau išvardintos komplikacijos gali būti siejamos su visų gastrojejunostominio maitinimo zondų naudojimu:

- Odos sutrūkimas
- Infekcija
- Audinių hipergranulacija
- Skrandžio ir dylikapirštės žarnos opos
- Nuosrovūs i pilvaplevės ertmė
- Spaudimo sukelta nekroze

Pastaba: Patirkinkite ar nepažeista pakuočę. Nenaudokite, jei pažeista pakuočę arba pažeistas sterilumo barjeras.

Istatymas

HALYARD® MIC-KEY® gastrojejunostominio maitinimo zondą galima įstatyti perkutaniiniu būdu kontroliuojant fluoroskopiskai ar endoskopiskai arba per esamą stomas traktą paleišiant vestą prietaisą.

⚠ Perspėjimas: Užtikrinant paciento saugumą ir komfortą, prieš pradinių zondo įstatymą būtina atlikti gastropaskūsiją prieš skrandžio prie priekinės pilvo sienos, nustatyti maitinimo zondo ikišimo vietą ir praplėsti bei pamatuoti stomas traktą. Zondas turi būti pakankamo ilgio, kad jis galėtų būti jvestas 10–15 cm toliau už treicio raičio.

⚠ Perspėjimas: Maitinimo zondo sulaikomojo balionėlio negalima naudoti gastropaskūsijos tikslais. Balionėlis gali plėsti ir neprivertinti skrandžio prie priekinės pilvo sienos.

Zondo paruošimas

1. Pasirinkite tinkamo dydžio MIC-KEY® gastrojejunostominio maitinimo zondą, ji išsimkite iš pakuočės ar apžiūrėkite, ar nepažeista.
2. Su rinkiniu pateiktu 6 ml švirkštū su slankiuoju Luerio antgalium išplėskite balionėlį per balionėlio prievedą įleisdami 5 ml sterilaus arba distiliuoto vandens. (1-A pav.)
3. Nuėmę švirkštą, patirkinkite balionėlio vientisumą švelniai iji suspaudami ar apžiūredami, ar nėra protėkio. Apžiūrėkite, ar balionėlis simetriškas. Simetriškumą galima pasiekti balionėlių švelnių pavoliojant tarpirištų. Vėl įstatykite švirkštą ir iš balionėlio išsiurbite visą vandenį.
4. Patirkinkite praeniamamą 6 ml talpus švirkštū su Luerio slankiuoju antgalium švirkštadiami vandenį pro abu zondo prievedus – gastrojejunostominio (1-A ir 1-B pav.).
5. Zondo distalinį galą sutepkite vandenye tirptančiu lubrikantu. Nenaudokite mineralinės alyvos ar petrolatumu.
6. Vandenyje tirptančiu lubrikantu gausiai sutepkite jejuninę atkarpą. Nenaudokite mineralinės alyvos ar petrolatumu.
7. Įstatykite įvedimo kaniulę (5 pav.) į jejuninį prievedą, kol jos pagrindas susilies su jejuninio maitinimo anga ir kaniulė taps aiskiai matoma zondo viduje. Kaniulė atveria vienaeigį vožtuvą arapsaugo į juo žalos, kurių gali padaryti priedeklis.

Rekomenduojama radiologinio įvedimo procedūra

1. Paguldykite pacientą aukšteliinką.
2. Pacientą paruoškite ir nusklausinkite pagal klinikinę metodiką.

3. Įsitikinkite, kad kairioji kepenų skiltis neuždengia skrandžio dugno ar skrandžio kūno.
4. Kompiuterinių tomografijos arba ultragarso vaizdaus nustatykite medialinį kepenų kraštą.
5. Skrandžio perilstatkai nuslopinti galima į veną suleisti 0,5–1,0 mg glukagono.
6. Per nazogastrinį katererį į skrandį iplūskite oro, paprastai iki 500–1000 ml arba kol bus pasiektais pakankamas išplėtimasis lygis. Dažnai oro insufliavimą būtina testi procedūros metu, ypač adatos punkcijos ir trakto plėtimasis metu palaikei skrandžio išplėtimą iki tokio lygio, kad skrandžio siena būtų prigludusi prie priekinės pilvo sienos.
7. Kateterio įvedimo vieta pasirinkite kairiojoje subkostalinėje srityje, geriausiai virš ūminio pjūvio arba lateralaiciu nauja tiesioji pilvo raumens (viršutinė pakrūtinė arterija eina palei medialinį tiesioji raumens paviršių) ir tiesiai virš skrandžio kūno link didžiosios skrandžio kreivės. Fluoroskopiskai kontroliuodami pasirinkite vietą, kur vertikalus adatos kelias būtų kaip galima tiesesnis. Išariant, kad gaubtinės žarnos ar plonosios žarnos priekinė dalis liečiasi su skrandžiu, prieš gastrotomijos trakto suformavimą atlikite skerspūvio tyrimą ūminiamai viršūniamai vaizdui gauti.
8. Operacinių laukų paruoškite ir izoliuokite apklotais gydymo įstaigoje nustatyta tvarka.

Gastropaskūsija

⚠ Perspėjimas: Užtikrinant skrandžio sienos prigludimą prie priekinės pilvo sienos, rekomenduojama atlikti trikampio kontūro gastropaskūsiją.

1. Vamzdelio įvedimo vietoje pažymėkite odą. Gastropaskūsijos kontūrą nustatykite ant odos trikampiu išdėstydamis tris žymes, vienodai nutolusias nuo vamzdelio įvedimo vietas.

⚠ Perspėjimas: Tarp įvedimo vietas ir gastropaskūsijos taškų palikite pakankamo dydžio atstumą, kad T formas tvirtikliai netrukdytų išplėstamai balionėliui.

2. Punktijos vietas lokalizuokite 1% lidokaino tirpalu, į odą bei pilvaplevę susekliai vienėtines nejautos anestetiką.
3. Įstatykite pirmajį T formas tvirtiklį ir patirkinkite jo padėtį skrandyje. Procedūrą pakartokite, kol trikampio kamuose bus įstatyti visi trys T formas tvirtikliai.
4. Fiksuoikite skrandžį prie priekinės pilvo sienos ir užbaikite procedūrą.

Stomas formavimas

1. Stomas trakṭą formuoikite skrandžiu tebesant išpūstam oru ir priglaustum prie pilvo sienos. Nustatykite vieną tiesią gastropaskūsijos kontūro centre. Vaizdo fluoroskopijos būdu patvirtinkite, kad vieta yra virš distalinės skrandžio kūno dalių žemiuoju lanko ir aukščiau skersinės storosios žarnos.

⚠ Perspėjimas: Saugokites nepažeista pakrūtinė arterijos, kuri kerta tiesiojo pilvo raumens vidurinės linijos dviejų trečdalijų ir šoninės linijos vieno trečdalio susikirtimo tašką.

⚠ Perspėjimas: Stenkite punkcijos adatos neįvesti per giliai, kad nepradurtume užpakuoti skrandžio sienos, kasos, kairiojo inksto, aortos ar blūzius.

2. Punkcijos vietą nuskausminkite vietine 1% lidokaino injekcija į pilvaplevę paviršių.
3. Gastropaskūsijos kontūrė centre į skrandžio spindį prievarčio kryptimi įveskitė 1 mm (0,038 in) skersmens vieloms tinkančią punkcinę adatą.

Pastaba: Geriausiai durti 45 laipsnių kamuopos odos paviršių.

4. Remdamiesi fluoroskopiniu vaizdu, patirkinkite tikslas adatos padėtį. Be to, tikslinėmis patvirtinimais prie adatos pagrindo galima prijungti vandens pripildytą švirkštą ir iš skrandžio spindžio išsiurbti orą.

Pastaba: Vėl įpūciant orą galima sušvirksti kontrastinės medžiagos, kad išryšketų skrandžio klosių vaizdas ir būtų galima patvirtinti padėtį.

5. Iki 1 mm (0,038 in) dydžio kreipiamąsi vielą stumkite pro adatą ringuodamai ją skrandžio dugne. Patvirtinkite padėtį.
6. Kreipiamąsi vielą palikdami vietoje, ištraukite punkcinę adatą ir išmeskite ją įstaigoje nustatyta atliekų šalinimo tvarka.
7. Ant kreipiamosi vienos užstumkite 1 mm (0,038 in) dydžio tinkamą lankstuijį kateterį ir fluoroskopiskai kontroliuodami veskitė vielą į skrandžio urvą.
8. Stumkite vielą ir lankstuijį kateterį, kol kateterio galiukas atsidurs prie prievarčio.
9. Įveikę prievarčio etapą, pastumkite kreipiamąsi vielą ir kateterį į dylikapirštę žarną i 10–15 cm už Treico raičio.
10. Ištraukite kateterį, o kreipiamąsi vielą palikite vietoje.

Išplėtimas

1. 11 dydžio skaplėliu odoje padarykite nedidelį pjūvį, kuris palei kreipiamąją vielą perkirstų poodinius audinius ir pilvo raumenų fasciją. Atliekpjūvį pieiliuką išmeskite pagal įstaigoje nustatytas taisykles.

2. Per kreipiamąją vielą stumdamis plėtklį išplėskite stomas traktą iki pageidaujamo dydžio.
3. Ištraukite plėtklį per kreipiamą vielą, pastarąjai palikdami vietoje.
4. HALYARD® stomos matavimo prietaisu pamatuokite stomas ilgį.

Stomas ilgio matavimas

⚠ Perspėjimas: Pasirinkti tinkamo dydžio MIC-KEY® maitinimo zondą yra kritiškai svarbu ligonio saugumui ir saviautai. Stomas matavimo prietaisu pamatuokite ligoniu stoma. Pasirinkto MIC-KEY® maitinimo zondo kamieno ilgis turi buti tokis patas kai ar stomas ilgis. Parinkus netinkamo dydžio MIC-KEY® maitinimo zondą galima sukelti nekrozę, vidinio tvirtiklio jaugimą į skrandžio sieną ir (arba) audinių hipergranuliaciją.

1. Vandenyje tirptančiu lubrikantu ar vandeniu sudrėkinkite stomas matavimo prietaiso galuką. Nenaudokite mineralinės alyvos. Nenaudokite petrolatumu.
2. Stumkite distalinį stomas matavimo prietaiso galą per kreipiamą vielą stomas traktu į skrandžį. NENAUDOKITE JEGOS.
3. Pripildykite švirkštą su Luerio slankiuoju antgalium 5 ml vandens ir prijunkite prie balionėlio prievedo. Paspaskite švirkštą stumklių ir išplėskite balionėlių.
4. Atsargiai patraukite matukoli link pilvo, kol balionėlis atsirems į viršūnės skrandžio sieną.
5. Plastikinį diskelį nuslinkite į pilvo paviršiaus ir užregistruokite virš diskio matomus rodmenis.
6. Prie patumetė dydžio pridėkite 4–5 mm, kad garantuotumėte tinkamą stomas ilgiu ir funkcionalumą bet kokiuje padėtyje. Matavimo reikšmę užsirašykite.
7. Švirkštą su Luerio antgaliu iš balionėlio išsiurbkite vandenį.
8. Išsimkite stomas matavimo prietaisą.
9. Pasižymėkite datą, partijos numerį ir pamatuotą centimetrinį kamieno vamzdelio ilgį.

Zondo įvedimas

Pastaba: Zondo įvedimui per stomos traktą palengvinti galima naudoti nuplēsiamą motą.

1. Pasirinkite tinkamo dydžio MIC-KEY® gastrojejunostominio maitinimo zondą ir paruoškite laikydami ankstesniame zondo paruošimo skyriuje pateiktų nurodymų.
2. Pastumkite distalinį zondo galą per pravediklį, kol proksimalinis pravediklio galas įveis iš kanulės.

Pastaba: Praktiškai pravedikli pro kaniulėlį gal, gal prieikti tiesioginio intubatoriaus ir pravediklio stebėjimo ir manipulavimui.

3. Stumkite zondą per pravediklį į skrandžį prilaikykite intubatoriaus pagrindą ir tuščiosios žarnos maitinimo angą.
4. Stumkite HALYARD® MIC-KEY® gastrojejunostominio maitinimo zondą įjukite, kad galima, kad patumetėme pasažą prie prievertų į tuščiąja žarną.
5. Teškite zondo stumimą tol, kol zondo galiukas atsidurs 10–15 cm už Treico raičio, o balionėlis bus skrandžio viduje.
6. Įsitikinkite, kad išorinis fiksuojamasis žiedas yra vienu lygiu su odos paviršiumi.
7. Švirkštą su slankiuoju Luerio antgalium išplėskite balionėlių.

• Jei naudojate pediatrinio dydžio zondą (užsakymo numeriai baigiasi -15, -22 ar -30) pripildykite balionėlių 3–5 ml distiliuoto ar sterilaus vandens.

8. **⚠ Perspėjimas:** Neviršykite bendros 5 ml balionėlio talpos. Negalima pildyti oru. I balionėlių neviršykite kontrastinės medžiagos.
9. Jei naudojate suaugusiusių dydžio zondą (užsakymo numeriai baigiasi -45) pripildykite balionėlių 7–10 ml sterilaus ar distiliuoto vandens.

⚠ Perspėjimas: Neviršykite bendros 10 ml balionėlio talpos. Negalima pildyti oru. I balionėlių neviršykite kontrastinės medžiagos.

10. Laikydami kaniulę vietoje, ištraukite per ją kreipiamą vielą. Kaniulę išsimkite.

Zondo padėties patvirtinimas

11. Kad išvengtumėte galimų zondo įvedimo komplikacijų (pvz., žarnyno sudirginimą ar perforacijos), radiografiniu būdu patvirtinkite tinkamą zondo įstatymą ir patirkinkite, ar zondas skrandyje ar plonojoje žarnoje nesikilpuoja.

Pastaba: Zondo jejuninės atkarpos sudėtyje yra volfram, kuris yra rentgenkontrastinis ir gali būti naudinges radiografiskai patvirtinant zondo padėtį. I balionėlių neviršykite kontrastinės medžiagos.

12. Praplaukite spindį, kad ištikintumėte jo prieinamumą.
13. Aplink stoma patirkinkite drėgmę. Jei pastebite skrandžio turinio nuosrovą požymį, patirkinkite zondo padėtį ir išorinio fiksuojamojo žiedo nustatymą. Reikaliu esant, 1–2 ml padalomių papildykite skysčio.

⚠ Perspėjimas: Neviršykite bendros aukštčiausia nurodytos balionėlio talpos.

4. Jsitinkite, kad išorinis fiksujamas žiedas per stipriai neprispaustas prie odos ir nustatytas 2–3 mm virš pilvo.
5. Užregistruokite datą, zondo tipą, dydį ir partijos numerį, balionėlio priplidimo tūrį, odos būklę ir procedūros toleravimą. Maitinti ir skirti vaistus pradėkite nurodžius gydytojui ir įsitikinę reikiamu zondo įstatymu ir pralaidumu.

Radiologinis zondo įvedimas per esamą gastrostomijos trakta

1. Per įvestą gastrostomijos zondą fluoroskopiskai stebėdami įkiškite iki 1 mm (0,038 in) dydžio kreipiamą vielą su lankščia viršune.
2. Gastrostomijos zondą ištraukite per vielą.
3. Nukreipkite kreipiamą vielą per stomą ir suringuokite ją skrandje.
4. Per kreipiamą vielą stumkite 1 mm (0,038 in) dydžio vielai tinkanti lankstiją kateterį, kol kateterio galikuas atsidurs prie prieriavčio.
5. Jveikę prieriavčio etapą, pastumkite kreipiamą vielą į dylikapirštę žarną. Jei kateteriją sunku prastumti per prieriavčio, sumažinkite skrandje susirangusį kateterio ilgį. Rotacinių judesių gali palengvinti lankstaus kateriorių pasąžą per kreipiamą vielą.
6. Praveskite vielą į kateterį iki taško, kuris būtų 10–15 cm už Treico raiščio.
7. Ištraukite kateterį, o kreipiamą vielą palikite vietoje.
8. HALYARD® stomos matavimo prietaisus pamatuokite stomos ilgi.

Zondo įvedimas

1. Pasirinkite tinkamo dydžio MIC-KEY® gastrojejunostominio maitinimo zondą ir paruoškite laikydamiesi ankstesniame zondo paruošimo skyriuje pateiktų nurodymų.
2. Stumkite distalinį zondą galą per kreipiamą vielą į skrandį.
3. Stumdamai HALYARD® MIC-KEY® gastrojejunostominio maitinimo zondą ji sukite, kad palengvintumėte pasažą pro prieriavčio į tuščiąją žarną.
4. Tęskite zondo stūmimą tol, kol zondo galukas atsidurs 10–15 cm už Treico raiščio, o balionėlis bus skrandžio viduje.
5. Švirkštu su slankiuoju Luerio antgaliu išplėskite balionėlį.
 - Jei naudojate pediatrinio dydžio zondą (užsakymo numeriai baigiasi -15, -22 ar -30) pripildykite balionėlį 3–5 ml distiliuoto ar sterilus vandens.
6. **⚠ Perspėjimas:** Neviršykite bendros 5 ml balionėlio talpos. Negalima pildyti oru. J balionėlį nevirškite kontrastinės medžiagos.
7. Jei naudojate suaugusiųjų dydžio zondą (užsakymo numeriai baigiasi -45) pripildykite balionėlį 7–10 ml sterilaus ar distiliuoto vandens.
8. **⚠ Perspėjimas:** Neviršykite bendros 10 ml balionėlio talpos. Negalima pildyti oru. J balionėlį nevirškite kontrastinės medžiagos.
9. Laikydami kaniulę vietoje, ištraukite per ją kreipiamą vielą.
10. Kaniulę išimkite.
11. Patvirtinkite tinkamą zondo įstatymą pagal ankstesnio skyrius „Zondo padėties patikrinimas“ nurodymus.

Rekomenduojama endoskopinio įvedimo procedūra

1. Alikite įprastinę eozogastroduodenoskopijos (EGD) procedūrą. Užbaigus procedūrą ir nenustačius patologinių veiksninių, kurie galetų būti kontraindikuoti zondo įvedimui, paguldykite pacientą aukštelininką ir į skrandį įpuškite oro.
2. Diafanoskopiskai peržiūrėdami priekinę pilvo sieną parinkite gastrostomijos vietą, kurioje nebūtų stambi kraujagyslių, vidaus organų ir randų. Ši vieta paprastai yra vienas trečiausias atstumo nuo bambos iki kairojo ſonkuolių lanko raktaukulinėje linijoje.
3. Numatomą įvedimo vietą palpuokite pirštu. Endoskopijos technikas turi aiškiai matyti palpavimo vaizdą priekiniamai skrandžio sienos paviršiuje.
4. Paruoškite ir apkloke odą aplink pasirinktą įterpimo vietą.

Gastropunktija

- ⚠ Perspėjimas:** Užtikrinkit skrandžio sienos prigludimą prie priekinės pilvo sienos, rekomenduojama atlikti tritaškę trikampio kontūro gastropunktiją.
1. Vamzdelio įvedimo vietoje pažymėkite odą. Gastropunktijos kontūrą nustatykite ant odos trikampių išdėstydamis tris žymes, vienodai nutolusias nuo vamzdelio įvedimo vietas.
 2. Punktijos vietas lokalizuokite 1% lidokaino tirpalu, i odą bei pilplavėje sulieseit vienutes nejaunatos anestetiką.
 3. Įstatykite T formas tvirtiklį ir patikrinkite jo padėtį skrandje. Procedūrą pakartokite, kol trikampio kampuose bus įstatyti visi trys T formas tvirtikliai.
 4. Fiksuojite skrandį prie priekinės pilvo sienos ir užbaikite procedūrą.

Stomos formavimas

1. Stomos traktą formuokite skrandžiu tebesant išpūstam oru ir prilaustam prie pilvo sienos. Nustatykite punkcijos vietą gastropunktijos kontūro centre. Endoskopiskai patikrinkite, kad vieta yra virš distalinės skrandžio kūno dalies žemiau ſonkuolių ribos ar aukščiau skersinės storosios žarnos.
2. **⚠ Perspėjimas:** Saugokite nepažeisti pakrūtinio arterijos, kuri kerta tiesiogiai pilvo raumens vidurinės linijos dviejų trečiaulių ir šoninės linijos vieno trečiaulio susikirtimo tašką.

⚠ Ispėjimas: Stenkites punkcijos adatos nevesti per giliai, kad nepradurtumėte užpakuolės skrandžio sienos, kasos, kairiojo inksto, aortos ar blužnies.

3. Punkcijos vietą nuskausminkite vietine 1% lidokaino injekkcija į pilplavėvę paviršių.
4. Gastropunktijos kontūrė centre į skrandžio spindį prievarčio kryptimi įveskite 1 mm (0,038 in) skersmens vieloms tinkančią punkcinę adatą.
5. Remdamiesi endoskopiniu vaizdu, patikrinkite tikslią adatos padėtį.
6. Iki 1 mm (0,038 in) dydžio kreipiamą vielą stumkite pro adatą į skrandį. Remdamiesi endoskopiniu vaizdu, atraukinamėmis žnyplelėmis suimkite kreipiamą vielą.
7. Kreipiamą vielą palikdami vietoje, ištraukite punkcinę adatą ir išmeskite ją įstatymą nustatyta atliekų šalinimo tvarka.

Išplėtimas

1. 11 dydžio skalpelio odoje padarykite nedidelį pjūvį, kuris palei kreipiamą vielą perkirstų poodinius audinius ir pilvo raumenų fasciją. Atlikę pjūvį peliukų išmeskite pagal įstaigą įstatymą taisykles.
2. Per kreipiamą vielą stumdamai plėtiklį išplėskite stomos traktą įki pagaidaujančio dydžio.
3. Ištraukite plėtiklį per kreipiamą vielą, pastarąjai palikdami vietoje.
4. HALYARD® stomos matavimo prietaisus pamatuokite stomos ilgi.

Stomos ilgio matavimas

⚠ Perspėjimas: Pasirinkite tinkamo dydžio MIC-KEY® maitinimo zondą yra kritiškai svarbu ligonio saugumui ir savaijautai. Stomos matavimo prietaisus pamatuokite ligonio stomą, pasirinkto MIC-KEY® maitinimo zondą kamieno ilgis turi būti tokis patas kaip ir stomos ilgis. Parinkus netinkamo dydžio MIC-KEY® maitinimo zondą galima sukelti nekroze, vidinio tvirtiklio jaugimą į skrandžio sieną ir (arba) audinių hipergranuliaciją.

1. Vandenyne tirptanciu lubrikantu ar vandeniu sudrėkinkite stomos matavimo prietaiso galą per kreipiamą vielą stomas traktu į skrandį. NENAUDOKITE JÉGOS.
2. Stumkite distalinį stomos matavimo prietaiso galą per kreipiamą vielą stomas traktu į skrandį. NENAUDOKITE JÉGOS.
3. Pripliydėkite švirkštą su Luerio slankiuojiu antgaliu 5 ml vandens ir prijunkite prie balionėlio prievedo. Paspauskite švirkšto stūmoklį ir išplėskite balionėlį.
4. Atsargiai patraukite matuoklį link pilvo, kol balionėlis atsiems į vidinę skrandžio sieną.
5. Plastikinių diskelių nuslinkite iki pilvo paviršiaus ir užregistruokite virš diskų matomus rodmenis.
6. Prė pamatuotu dydžio pridėkite 4–5 mm, kad garantuotumėte tinkamą stomos ilgi ir funkcionalumą bet kokiø padėtyje. Matavimo reikšmę užsirašykite.
7. Švirkštu su Luerio antgaliu iš balionėlio išsiurbkite vandenį.
8. Išimkite stomos matavimo prietaisą.
9. Pasizymėkite datą, partijos numerį ir pamatuotą centimetrinį kamieno vamzdžio ilgi.

Zondo įvedimas

1. Pasirinkite tinkamo dydžio MIC-KEY® gastrojejunostominio maitinimo zondą ir paruoškite laikydamiesi ankstesniame zondo paruošimo skyriuje pateiktų nurodymų.
2. Pastumkite distalinį zondą galą per pravediklį, kol proksimalinis pravediklio galas išėtų iš kanülės.
3. Pastumkite distalinį zondą galą per pravediklį, kol pravediklis atvedė.
4. Endoskopiskai kontroliuodami, atraukinamėmis žnyplelėmis suimkite kilpą arba zondą galiku.
5. Stumdamai HALYARD® MIC-KEY® gastrojejunostominio maitinimo zondą per prieriavčių viršutinę dylikapirštę žarnos dalį. Naudodami žnypleles, tėskite zondo stūmimą, kol galukas atsidurs 10–15 cm už Treico raiščio, o balionėlis bus skrandžio viduje.
6. Paleiskite zondą į kartu ištraukite endoskopą ir žnypleles palikdami zondą vietoje.
7. Įsitikinkite, kad išorinis fiksujamas žiedas yra vienu lygiu su odos paviršiumi.
8. Švirkštu su slankiuoju Luerio antgaliu išplėskite balionėlį.
 - Jei naudojate pediatrinio dydžio zondą (užsakymo numeriai baigiasi -15, -22 ar -30) pripildykite balionėlį 3–5 ml distiliuoto ar sterilus vandens.
9. **⚠ Perspėjimas:** Neviršykite bendros 5 ml balionėlio talpos. Negalima pildyti oru. J balionėlį nevirškite kontrastinės medžiagos.
10. Laikydami kaniulę vietoje, ištraukite per ją kreipiamą vielą.

Zondo padėties patvirtinimas

1. Kad išvengtumėte galimų zondo įvedimo komplikacijų (pvz., žarnyno sudirginimo ar perforacijos), radiografiniu būdu patvirtinkite tinkamą zondo įstatymą ir patikrinkite, ar zondas skrandje ar plonojoje žarnoje nesiskipuoja.

Pastaba: Zonoje įvėjinės atkarpos sudėtyje yra volframo, kuris yra rentgenkontrastinis ir gali būti naudingas radiografiškai patvirtinant zondo padėtį. J balionėlį nevirškite kontrastinės medžiagos.

2. Praplaukite skrandžio ir jejuninį spindžius, kad įsitikintumėte jų praeinamumą.
3. Aplink stomą patikrinkite dėrmę. Jei pastebite skrandžio turinio nuosruvio požymį, patikrinkite zondą padėtį ir išorinio fiksuojamojo žiedo nustatymą. Reikaliu esant, 1–2 ml padalmos papildykite skystį.
4. **⚠ Perspėjimas:** Neviršykite bendros aukščiau nurodytos balionėlio talpos.
5. Jsitinkite, kad išorinis fiksujamas žiedas per stipriai neprispaustas prie odos ir nustatytas 2–3 mm virš pilvo.
6. Užregistruokite datą, zondo tipą, dydį ir partijos numerį, balionėlio priplidimo tūrį, odos būklę ir procedūros toleravimą. Maitinti ir skirti vaistus pradėkite nurodžius gydytojui ir įsitikinę reikiamu zondo įstatymu ir pralaidumu.

Endoskopinis zondo įvedimas per esamą gastrostomijos trakta

1. Laikydami nustatytą taisyklį, atlikite įprastinę eozogastroduodenoskopiją (EGD). Užbaigus procedūrą ir nenustačius patologinių veiksninių, kurie galetų būti kontraindikuoti zondo įvedimui, paguldykite pacientą aukštelininką ir į skrandį įpuškite oro.
2. Jidinkite endoskopą, kol aukščiau įvestas gastrostomijos zondas atsidurs matomoje zonoje.
3. Per esamą gastrostomijos zondą įkiškite kreipiančią vielą lankščiu galiku ir ištraukite zondą.
4. HALYARD® stomos matavimo prietaisus pamatuokite stomos ilgi.

Zondo įvedimas

1. Pasirinkite tinkamo dydžio MIC-KEY® gastrojejunostominio maitinimo zondą ir paruoškite laikydamiesi ankstesniame zondo paruošimo skyriuje pateiktų nurodymų.
2. Stumdamai HALYARD® MIC-KEY® gastrojejunostominio maitinimo zondą per vielą į skrandį prilaikykite intubatoriaus pagrindą į jejuninį prievidą.
3. Žr. 2 etapą ankstesniame zondo įvedimo skyriuje ir procedūrą užbaikite pagal nurodytus veiksmus.
4. Patvirtinkite tinkamą įstatymą pagal ankstesnio skyriaus „Zondo padėties patikrinimas“ nurodymus.

Prailginamojo priedo paruošimas jejuniniam maitinimui

1. Atidarykite maitinimo prievedo dangtelį (1-C pav.) MIC-KEY® skrandžio ir tuščiosios žarnos maitinimo zondą viršuje.
2. Į langą, pažymėtą „Lejainai“, įstatykite MIC-KEY® prailginamajį priedą (2 pav.) sulygiuodami fiksatorius ir sprauslinę jungti. Sulyginkite juodą orientacinę žymą, esančią ant priedo, su atitinkama ant tuščiosios žarnos maitinimo angos pažymėta orientacine žyme.
3. Užfiksukite priedą įjejuninio maitinimo prievede stumdamis ir sukdami jungtį pagal laikrodžio rodyklę, kol pajusite lengvą pasipriešinimą (maždaug 1/4 posūkiu). Nesukite jungties toliau už stabdos taško.
4. Norėdami prailginamajį zondą išsimti, sukrėsti į jungtį prie laikrodžio rodyklę, kol juoda linija ant priedo susilygins su juoda žyma ant tuščiosios žarnos maitinimo angos.
5. Nuimkite priedą ir vėl uždenkite zondo skrandžio ir jejuninį priedus prie korpuso pritrinutą prievedo dangtelį.

⚠ Perspėjimas: Niekada nejunkite tuščiosios žarnos angos prie siurbimo prietaiso. Per jejuninį prievidą nematuokitė liekamojo skrandžio tūrio.

Prailginamojo priedo paruošimas skrandžio dekomprezijai

1. Atidarykite maitinimo prievedo dangtelį MIC-KEY® skrandžio ir tuščiosios žarnos maitinimo zondą viršuje.
2. Į prievidą, pažymėtą „Gastric“, įstatykite MIC-KEY® boliuo prailginamajį priedą (3 pav.) sulygiuodami fiksatorius ir sprauslinę jungti. Sulyginkite juodą orientacinę žymą, esančią ant priedo, su atitinkama ant skrandžio žarnos maitinimo angos pažymėta orientacine žyme.
3. Užfiksukite priedą skrandžio dekomprezijos angejo spaudsamis ir sukdami jungtį pagal laikrodžio rodyklę, kol pajusite lengvą pasipriešinimą (maždaug 1/4 posūkiu).
4. Norėdami prailginamajį zondą išsimti, sukrėsti į jungtį prie laikrodžio rodyklę, kol juoda linija ant priedo susilygins su juoda žyma ant skrandžio žarnos maitinimo angos.
5. Nuimkite priedą ir vėl uždenkite zondo skrandžio ir jejuninį priedus prie korpuso pritrinutą prievedo dangtelį.
6. **PASTABA:** Nesukite jungties toliau už stabdos taško.
7. Norėdami prailginamajį zondą išsimti, sukrėsti į jungtį prie laikrodžio rodyklę, kol juoda linija ant priedo susilygins su juoda žyma ant skrandžio žarnos maitinimo angos.
8. Užfiksukite priedą skrandžio dekomprezijos angejo spaudsamis ir sukdami jungtį pagal laikrodžio rodyklę, kol pajusite lengvą pasipriešinimą (maždaug 1/4 posūkiu).
9. **Perspėjimas:** Netaikykite pastovaus ar aukšto spaudimo protarpinio siurbimo režimą. Aukštas slėgis gali pažeisti zondą ar sužaloti skrandžio audinių ir sukelti kraujavimą.

Vaistinių preparatų skyrimas

Jei įmanoma, skirkite tik skystus vaistinius tirpalus ir pasitarkite su vaistininku, ar saugu trinti kietos formos vaistus ir maišyti su vandeniu. Jei saugu, kietos formos vaistus pulverizuokite į smulkius miltelius ir prieš skirdami per maitinimo zondą juos ištirpinkite vandenye. Niekada netrinkite skrandžioje neirstančiu dangalu padengtų vaistų ir nemašykite vaistų į maitinimo mišinių.

Katerinorio antgalio švirkštu praplaukite zondą rekomenduojamu vandens kiekui.

Zondo prieinamumo palaikymo rekomendacijos

Geriausias būdas išvengti zondo užsikimšimo ir palaikyti jo prieinamumą yra tinkamas vamzdelio praplovimas. Norint išvengti kamščių ir palaikyti zondo prieinamumą, reikia laikytis šių rekomendacijų:

- Maitinimo zondą reikia perplauti vandeniu kas 4–6 valandas taikant nenutrukstamą maitinimo režimą, visada, kai tik maitinimas yra pertraukiamas, prieš kievienu protarpių maitinimą ir po jo arba bent kas 8 valandas, jei zondas nėra naudojamas.
- Maitinimo zondą perplaukite prieš vaistų skyrimą ir po jo ir tarp atskirų vaistinių preparatų. Taip bus užkirstas kelias vaistų sąvelkai su maitinamuoju mišiniu ir galimam zondo užsikimšimui.
- Jei įmanoma, skirkite tik skystus vaistinius tirpalus ir pasitarkite su vaistininku, ar saugu trinti kietos formos vaistus ir maišyti su vandeniu. Jei saugu, kietos formos vaistus pulverizuokite į smulkius miltelius ir prieš skirdami per maitinimo zondą juos ištirpinkite siltame vandenye. Niekada netrinkite skrandžioje neirstančiu dangalu padengtų vaistų ir nemašykite vaistų į maitinimo mišinių.
- Maitinimo zondą neplaukite rūgštinišais skyčiais, tokiais kaip spanguolių sultyse ar koka kolos gérinė, nes rūgštys, susimaišę su mišiniu baltymais, gali paspartinti zondo užsikimšimą.

Bendrosios praplovimo rekomendacijos

- Naudokite 30–60 ml talpos švirkštą su katerinoriu antgaliu. Nenaudokite mažesnės talpos švirkštų, nes gali padidinti slėgi zondo viduje ir sukelti mažesnių vamzdelių trūkį.
- Zondus plaukite kambario temperatūros vandenietekio vandeniu. Taip atvejais, kai komunalinio vandens tiekimo kokybė yra abejotina, tiktų naudoti sterilių vandenį. Vandens kiekis priklauso nuo paciento poreikių, klinikinės būklės ir zondo tipo, visgi suaugusiesiems rekomenduojamas vidutinis kiekis yra 10–50 ml, o kūdikiams – 3–10 ml. Maitinimo zondų praplovimui naudojamas kiekiai įtaikos turi ir hidratacijos būklę. Daugelį atvejų, padidinus praplovimo skyčio kiekį, galima išvengti papildomų intraveninių skyčių poreikių. Visgi sergentasiems inkstų nepakankamumu ir kitais skyčių susilaikymo sutrikimais reikytu skirti minimalų praplovimo skyčių kiekį, būtiną prieinamumui palaikyti.
- Zondo neplaukite per jėga. Plaunant stipriai srove galima prakiurdyti vamzdelį ir sužaloti virškinimo traktą.
- Paciente korteleje užregistruokite laiką ir suvartoto vandens kiekį. Tai suteiks galimybę visiems slaugytojams tiksliai kontroliuoti paciento poreikius.

Kontrolinis kasdieninės priežiūros sąrašas

Pacienco įvertinimas

Ivertinkite, ar nėra skausmo, spaudimo, diskomforto, karšavimo, bėrimo, pūlinčių iškyrų arb virškinimo trakto turinio prasiskrimimo požymių.

Ivertinkite, ar nėra jokių spaudimo sukeltos nekrözės, odos sutrūkimų ar audinių hipergranuliacijos požymių.

Stomos angos valymas

Plaukite šiltu vandeniu su švelniu muiliu.

Valykite nuo zondo aplink į išorę sukamuojų judesių.

Vatos tamponėliais nuvalykite siūlus, išorinius fiksuojamuosius žiedus ir visus stabilizuojančius priedus.

Kruopščiai nuskalaukite ir gerai nusausinkite.

Zondo įvertinimas

Patirkinkite, ar nėra jokių zondo pokyčių, tokiių kaip pažeidimas, kamštis ar neįprasti spalvos pokyčiai.

Nuvalykite maitinimo zondą.

Plaukite šiltu vandeniu su švelniu muiliu stengdamiesi per daug jo netraukti ir nejudinti.

Kruopščiai nuskalaukite, gerai nusausinkite.

Jejuninio, skrandžio ir balioninio prievedų valymas

Vatos tamponėliu ar minkštū ardeklu nuvalykite visus maitinamojo mišinio ir vaistų likučius.

Nesukioke išorinio fiksuojamojo žiedo.

Tai sukelia zondo persiskrimimą ir galimą pajudėjimą iš nustatytos padėties.

Išorinio fiksuojamojo žiedo padėties patikra

Patirkinkite, kad išorinis fiksuojamasis žiedas būtų fiksotas 2–3 mm virš odos paviršiaus.

Maitinimo zondo perplovimas

Maitinimo zondą reikia perplauti vandeniu kas 4–6 valandas taikant nenutrukstamą maitinimo režimą, visada, kai tik maitinimas yra pertraukiamas arba bent kas 8 valandas, jei zondas nėra naudojamas.

Maitinimo zondą perplaukite patikrinę liekamajį skrandžio tūri.

Maitinimo zondą perplaukite prieš vaistų skyrimą ir po jo.

Maitinimo zondą neplaukite rūgštinišais skyčiais, tokiais kaip spanguolių sultyse ar koka kolos gérinė.

Balionėlio priežiūra

Vandens kiekį balionėlyje patirkinkite kartą per savaitę.

- I balionėlio išplėtimo prievidā įstatykite švirkštą su slankiuoju Luer antgaliu ir zondą prilaikydami vietoje ištraukite skytį. Švirkštė esant vandenė kiekį palyginkite su rekomenduojamu kiekiumi arba su kiekiumi, kuris buvo paskirtas išregistruoti paciento išrauose. Jei kiekis yra mažesnis už rekomenduojamą ar paskirą, balionėlį vėl pripildykite anksčiau išsiurbtu vandeniu, tada ištraukite ir išvirškite kiekį, reikalingą balionėlio tūriui padidinti iki rekomenduojamų arba paskirto vandenės kiekio. Balionėlį išsiurbkite atsargai, nes gali patekti skrandžio turinio, nutekėjusio aplink zondą. Užregistruokite skyčio tūriu, papildomą tūriu kiekį (jei reikia), datą ir laiką.
- Palaukite 10–20 minučių ir procedūrą pakartokite. Balionėlis prikuire, jei sumažėjo skyčio, tokiu atveju zonda būtina pakeisti. Subliūkškės ar plėšės balionėlis gali sukelti zondą atsišķrimą ar pasislinkimą. Jei balionėlis suplyšęs, jį reikia pakeisti. Zondą vetejote fiksuokiti pleištru, tada laikykites gydymo ištaigos nustatytos tvarkos ir (arba) kreipkitės nuodrumu į gydytoją.

Pastaba: *Pripildykite balionėlį sterilus ar distiliuoto vandens, bet ne o or ar fiziologinio tirpalo. Fiziologinis tirpalo gali kristalizuotis ir užkimšti balionėliu vožtuvą arba spinį, o orui nutekėjus balionėlis gali subliūkšteti. Būtinai naudokite tik rekomenduojamą vandens kiekį, nes išplėtus per daug, gali užkimirsti spindis arba sutrumpėti balionėlio tinkamumo laikas, o nepakankamai išplėtus zondas nebūs saugiai fiksotas.*

Zondo užsikimšimas

Zondo kamščius paprastai sukelia šios priežastys:

- Prastas perplovimo būdas
- Neperplovimas po skrandžio liekamojo tūrio pamatavimo
- Netinkamas vaistų skyrimas
- Tablečių fragmentai
- Klampos vaistinių preparatai
- Tiršti maitinamieji mišiniai, kaičiau mišiniai koncentratai arba papildais įsotinti mišiniai, kurie paprastai yra tirštesni ir labiau linkę zondus užkimirštį.
- Maitinamojo mišinio užteršimas, sukeliantis tirštejimą
- Skrandžio arba žarnyno turinio refluksas į zondą

Zondo kamščių pašalinimas

- Įsitinkinkite, kad maitinimo zondas nėra persisukęs ar perspaustas.
- Jei užkimiršmas yra matomas virš odos paviršiaus, švelniai pavoliokite ar paspaudykite zondą tarp pirštų kamščiui suskaidyti.
- Po to į atitinkamą zondo adapterį ar spindį įstatykite šilto vandens pripildytą katerinorio antgalį švirkštą ir atsargai atitraukdami ir spusteldami stumoklį atlaisvinkite kamštį.
- Jei kamštis neišsivale, pakartokite 3 veiksmą. Švelniai švirkštė pakaitomis siurbiant ir spaudžiant galima atlaisvinti daugumą kamščių.
- Šiam būdu nepavykus, konsultuokite su gydytoju. Nenaudokite spanguolių sulčių, koka kolos gérinė, mėsos minkštiklių ar chomotipsino, nes šios medžiagos gali sukelti užsikimšimą arba nepageidaujamas reakcijas kai kurieims pacientams. Jei kamštis nepasiduoda išvalymui, zondą reikia pakeisti.

Balionėlio ilgaamžiškumas

Tikslios balionėlio eksplotavimo trukmės numatyti negalima. Silicio balionėliai paprastai naudojami 1–8 mėnesius, bet kiekvieno balionėlio eksplotavimo laikas skiriasi priklausomai nuo keleto veiksnių. Tarp šių veiksnių gali būti vairai, vandens, naudojamo balionėliui išpūsti, kiekis, skrandžio pH rodiklis ir zondo priežiūra.

Rinkinio sudėtis:

- 1 kompaktiškas gastrojejunostominio maitinimo zondas
- 1 lydimo kaniulė
- 1 Vienas 6 ml talpos švirkštė su LUER-SLIP antgaliu
- 1 Vienas 35 ml talpos švirkštė su katerinorio antgaliu
- 1 MIC-KEY® ilginamas pastovaus maitinimo priedas su saugia stačiakampė SECUR-LOK® jungtimi, dviejų Y prievidai bei gnybtu – 30,18 cm (12 in).
- 1 MIC-KEY® bolius prailginamojo zondo komplektas su katerinorio antgaliu, saugia tiesiagia SECUR-LOK® jungtimi ir gnybtu – 30,18 cm (12 in).
- 4 marlininiai tamponai

Tik enteriniam maitinimui ir (ar) vaistams.

Daugiau informacijos galite gauti paskambinę telefonu 1-844-425-9273 (Jungtinėje Valstijoje) arba apsilankę mūsyje internetinėje svetainėje adresu www.halyardhealth.com.

Mokinėjai-pažintiniai bukletai: Galima užsisakyti bukletus „A guide to Proper Care“ (priežiūros vadovas) ir „Stoma Site and Enteral Feeding Tube Troubleshooting Guide“ (stomos ar enterinio maitinimo zondų trikūčių salinimui rekomendacijos). Kreipkitės į vietinę atstovą arba klientų aptarnavimo skyrių.

	Skersmuo		Ilgis	Gaminys pagamintas nenaudojant plastikinio DEHP.
--	----------	--	-------	--

HALYARD® MIC-KEY® gasztrális-jejunális táplálószonda (kisméretű gasztrális-jejunális szonda)

Endoszkópiás/radiológiai elhelyezés

Használati utasítás

Rx Only: Kizárolág orvosi rendelvényre: Az (Amerikai Egyesült Államok) szövetségi törvénye értelmében az eszköz csak orvos számára vagy orvos szolgáltató által értékesíthető.

Leírás

A HALYARD® MIC-KEY® gasztrális-jejunális táplálószonda (**1. ábra**) a gyomor dekompresszióját / üritését és ezzel egyidejűleg enteralis táplálás adagolását teszi lehetővé a distalis patkóból vagy a proximalis éhbében keresztül.

Alkalmazási javallatok

A HALYARD® MIC-KEY® gasztrális-jejunális táplálószonda használata olyan páciensek esetében javallott, akik nem tudnak kellő táplálékhoz jutni a gyomron keresztül, akiknek bélmórgási problémáik vannak, elzáródott a gastricus kimeneti, súlyos gyomor- és nyelőcsői refluxban szenvednek, mérsekelt légzési kockázattal rendelkeznek, vagy akik nyelőcsővét vagy gyomrát korábban eltávolították.

Ellenjavallatok

A gasztrális-jejunális tápláló szonda behelyezésével kapcsolatos ellenjavallatok közé tartozik – nem kizárolagosan – a hasvíg, a vastagbél interpozíciója, a haszártagyulladás és a kóros elhízás.

△ Figyelmeztetés

Ne használja fel többször, ne dolgozza fel újra és ne sterilizálja ezt az orvosi eszközt. Az újrafelhasználás, újrafelolvágás vagy sterilizálás (1) hátrányos befolyásolhatja az eszköz ismert biokompatibilitását jellemzőt, (2) kárt tehet az eszköz szervezetében, (3) illetve az eszköz vagy alkatrészeinek nem rendeltetésszerű működéséhez vezethet vagy (4) fertőzésveszélyt, illetve a fertőzések továbbadása révén sérelést, megbetegedést vagy halált okozhat.

Szövödmények

Az alábbi szövödmények hozhatók összefüggésbe a gasztrális-jejunális tápláló szondával:

- A bőr elhalásá • Fertőzés
- Hypergranulatio • Gyomor- vagy nyombélekfekely
- Hashártyában belüli szívárgás • Nyomasz miatti necrosis

Megjegyzés: Ellenőrizze a csomag sérültlenségét. Ne használja, ha a csomag sérült vagy nem steril.

Behelyezés

A HALYARD® MIC-KEY® gasztrális-jejunális táplálószonda behelyezhető percutan módon fluoroszkópiás vagy endoszkópiás vezetéssel vagy meglévő eszköz cseréjekor a már kialakított szótárnak keresztül.

△ Vigyáztat! Gastropexiát kell végrehajtani a gyomor elülső hasfalhoz való rögzítése érdekében, és a páciens bőttsága és kényelme érdekében behelyezés előtt azonosítani kell a tápláló szonda behelyezési oldalát, és ki kell tájítani és meg kell mérimi a szótárat. A szonda hosszának elégnek kell lennie ahhoz, hogy 10-15 cm-rel a treitz-féle szalag mögé helyezhető legyen.

△ Vigyáztat! Ne használja a tápláló szondát rögzítő ballont gastropexiás eszközökkel! A ballon felrepedhet, és ekkor nem biztos, hogy az elülső hasfalhoz rögzít a gyomrot.

A szonda előkészítése

1. Válassza ki a megfelelő méretű MIC-KEY® gasztrális-jejunális táplálószondát, vegye ki a csomagolásból, és ellenőrizze, hogy nem sérült-e.
2. A készítetlen található 6 ml-es luer kúpos csatlakozású feckendő segítségével fűjja fel a ballont 5 ml steril vagy desztillált vízzel a ballon nyílásán keresztül. (**1. Ábra**)
3. Távolítsa el a feckendőt, és ellenőrizze a ballon sérültlenségét úgy, hogy óvatosan összenyomja, és ellenőriz a szívágást. Szemrevételezéssel ellenőrizze a ballon szimmetriáját. A szimmetria úgy érhető el, hogy óvatosan az ujjai között görgeti a ballont. Helyezze be újabb a feckendőt, és távolítsa el az összes vizet a ballonból.
4. Egy 6 ml-es luer kúpos feckendővel öblítse át mind a gastricus, mind a jejunális nyílást (**1-A. és 1-B. ábra**) az áttájthatóság ellenőrzése érdekében.
5. Kenje be a szonda distális végét vízben oldható kenőanyaggal. Ne használjon ásványi olajat vagy vaselint.
6. Bőven kenje be a jejunális lumen végét vízben oldható kenőanyaggal. Ne használjon ásványi olajat vagy vaselint.
7. Helyezze be bevezető kanált (**5. ábra**) a jejunális nyílásba, amíg a fej hozzá nem ér a jejunális tápláló nyílásba, és a bevezető kanál egyetlenmén léthatóvá nem válik a szondán. A bevezető kanál kinyitja az egyszerű szelépet, és megvédi azt attól, hogy a vezetőszál kárt tegyen benne.

Javasolt radiológiai behelyezési eljárás

1. Fektesse hanyatt a pácienset.
2. Készítse elő, és nyugtassa le a beteget a klinikai protokollnak megfelelően.
3. Gondoskodjon róla, hogy a máj bal oldali lebonye ne legyen a gyomor fundusa fölött.

4. CT-vel vagy ultrahanggal azonositsa a máj mediális szélét.
5. 0,5–1,0 mg Glucagonot lehet IV-adagolni a gyomor peristaltikájának csökkenése érdekében.

△ Vigyáztat! Olvassa el a glucagon használati utasításait az iv injekció mennyisége tekintetében és a használati javaslatokat inzulinfüggő páciensek esetében.

6. Egy nasogastricus szondával fűjja fel a gyomor levegővel általában 500–1000 ml mennyiségen vagy amig megfelelően fel nem puffad. Gyakran tovább kell folytatni a levegő befújását az eljárás alatt, különösen a tü beszúráskor és a traktus kitágításakor, hogy a gyomor folyamatosan felpuffadt legyen, és a gyomorfal az elülső hasfalhoz szoruljon.
7. Válassza ki a katéter bevezetésének helyét a bal oldali bordák alatti régióban az oldalsó török köftötől vagy a rectus abdominis izomtól oldalra (MEJ.): a felső epigastricus arteria a rectus középső tengely mentén halad) és közvetlenül a gyomor fölött a nagyobb görbület felé. Fluoroszkópia segítségével valószínű olyan helyet, ahol a tü függőlegesen bevezethető. A gastrostomia behelyezése előtt legyen asztalon keresztsíli oldalsó nézet, ha gyinantható, hogy a gyomor előtt vastagbél vagy vékonybeli helyezkedik el

Megjegyzés: PO/NG kontrasztanyag adagolható az előző éjszaka vagy beöntés adagolható az behelyezés előtt a haránt vastagbél opacitásának biztosítása érdekében.

8. Készítse elő és fedje le a lepellet a leitésítmény protokolla szerint.

A gastropexia behelyezése

△ Vigyáztat! Ajánlatos három pontos gastropexiát végrehajtani háromszög alakban annak biztosítása érdekében, hogy a gyomorfal az elülső hasfalhoz rögzüljön.

1. Jelölje meg a bőrt a szonda bevezetésének helyén. Határozza meg a gastropexiás mintát úgy, hogy elhelyezz három jelet a bőrön, egyenlő távolságon a szonda bevezetésének helyétől egy háromszög alakban.
2. Figyelmeztetés: Hagyjon megfelelő távolásot a bevezetés helye és a gastropexia behelyezése között, nehogy a T-rögzítő zavarja a ballont.
3. Lokalizálja a beszúrás helyét 1%-os lidokainnal, és végezze el a bőr és a hashártya helyi érzéstelenítését.
4. Helyezze el az első T-rögzítőt, és ellenőrizze a gyomron belüli pozícióját. Ismételje meg az eljárást, amíg minden a három T-rögzítőt be nem helyezi a háromszög sarkaiba.
5. Rögzítse a gyomrot az elülső hasfalhoz, és fejezze be az eljárást.

A szonda traktusának kialakítása

1. Alakítás a szótára traktusát a gyomorról, amíg fel nem fűjönik, és a hasfalhoz nem rögzül. Néhány esetben a beszúrás helyét a gastropexiás minta közepén. Fluoroszkópiás vezetéssel ellenőrizze, hogy a gyomor distális része fölött van-e a bordák széle alatt és a haránt vastagbél fölött.
2. Figyelmeztetés: Vigyázzon, nehogy túl mélyen vesesse be a beszúró tü, és nehogy átvulkassza a hártszínű gyomorfalat, a hasnyálmirigyet, a bal vesét, az aortát vagy az épét.
3. Érzéstelenítse a beszúrás helyét 1%-os lidokain-injekcióval a hashártya felületeig.
4. Helyezzen be egy 0,038" kompatibilis bevezetőt a gastropexiás minta középébe a pylorus felé irányított gastricus lumenbe.

Megjegyzés: A legjobb bevezetési szög 45 fok a bőr felületéhez képest.

5. Fluoroszkópiás megjelenítéssel ellenőrizze a tü megfelelő bevezetését. Emellett az ellenőrzésben segít egy vízzel feltöltött feckendő, amely a tükúphoz csatlakoztatatható, és ezen keresztül légteleníthető a gastricus lumen.
6. Figyelmeztetés: Vigyázzon, nehogy túl mélyen vesesse be a beszúró tü, és nehogy átvulkassza a hártszínű gyomorfalat, a hasnyálmirigyet, a bal vesét, az aortát vagy az épét.

7. Ezüstelenítse a beszúrás helyét 1%-os lidokain-injekcióval a hashártya felületeig.
8. Helyezzen be egy 0,038" kompatibilis bevezetőt a gastropexiás minta középébe a pylorus felé irányított gastricus lumenbe.

Megjegyzés: A török köftetől a gyomor hajlatainak megjelenése és a pozíció ellenőrzése érdekében.

9. Vezessé át a vezetőszálat a pyloruson, és tolja a vezetőszálat a katétert a patkóból, 10–15 cm-rel a ligamentum Treitz mögé.
10. Vegye ki a katétert, de a vezetőszálat hagyja a helyén.

Tájítás

1. Egy 11-es szíkelést hajtson végre kis méretű bevágást a bőrön, amelyet hosszabban meg a vezetőszál mentén lefel a subcutan szövete és a hasi izomponyára keresztül. A bevágást követően ártalmatlanítja a leitésítmény protokolla szerint.

2. Tolja rá a tájítót a vezetőszálra, és táglitsa a kívánt mérete a szótára traktusát.
3. Távolítsa el a tájítót a vezetőszálról, és hagyja a helyen a vezetőszálat.
4. Mérete meg a szótára hosszát a HALYARD® szótármérő eszközvel.

A szótára hosszának mérése

△ Vigyáztat! A megfelelő méretű MIC-KEY® táplálószonda kiválasztása kritikus fontosságú a páciens biztonsága és kényelme érdekében. Mérete meg a páciens szótármának hosszát a szótármérő eszközzel. A kiválasztott MIC-KEY® táplálószonda tengelye hosszának meg kell egyeznie a szótára hosszával. A nem megfelelő méretű MIC-KEY® táplálószonda necrosist, "elsüllyedő szonda" szindrómát (bbs) vagy hypergranulatot okozhat.

1. Nedvesítse meg a szótármérő eszköz csúcstávára oldódó kenőanyaggal. Ne használjon ásványi olajat vagy vaselint.
2. Tolja be a vezetőszálra lévő szótármérő eszközt a szótárnak keresztül a gyomorra. NE ALKALMAZZON ERŐT.
3. Töltse fel a luer kúpos csatlakozású feckendőt 5 ml vízzel, és csatlakoztassa a ballon nyílására. Nyomja le a feckendő dugattyút, és fűjja fel a ballont.
4. Óvatosan húzza az eszközt a has felé, amíg a ballon a gyomorfal belső felületéhez nem nyomódik.
5. Csúsztassa le a műanyag tárca a hasra, és jegyezze fel a tárcsa fölötti méretet.
6. Adjon hozzá 4–5 mm-t a feljegyzett mérethez a szótára megfelelő hosszúságának biztosítása érdekében, és helyezze be bármely pozícióban. Jegyezze fel a méretet.
7. Egy luer kúpos csatlakozású feckendővel távolítsa el a ballonban lévő vizet.
8. Távolítsa el a szótármérő eszközt.
9. Jegyezze fel a dátumot, a téteszámot és a tengely mért hosszát centiméterben.

A szonda behelyezése

Megjegyzés: Egy lehánttható hüvely segítségével megkönnyíthető a szonda behelyezése a szótára traktusán keresztül.

1. Válassza ki a megfelelő MIC-KEY® gasztrális-jejunális táplálószondát, és készítse elő. A szonda előkészítési című fenti utasítások szerint.
2. Nyomja át a szonda distális végét a vezetőszálra, amíg a vezetőszál közelebbi végére ki nem lép a bevezető kanúlból.

Megjegyzés: A bevezető és a vezetőszál közvetlen megjelenítése és manipulálása szükséges lehet a vezetőszálnak a bevezető végén való átnyomásához.

3. Tartsa a bevezető fejet és a jejunális tápláló nyílást, miközben a szondát a vezetőszálra és a gyomorra vezeti.
4. Behelyezés közben forgassa a HALYARD® MIC-KEY® gasztrális-jejunális táplálószondát, hogy könnyen az éhbéle hatoljon a pyloruson keresztül.
5. Tolja tovább a szondát, amíg a szonda csírca 10–15 cm-rel a ligamentum Treitz és a gyomorban lévő ballon mögé nem kerül.
6. Ellenőrizze, hogy a kúlsó rögzítőpárnája a bőr felületére illeszkedik-e.
7. Fűjja fel a ballont egy luer kúpos csatlakozású feckendővel.

• Fűjja fel a ballont 3–5 ml steril vagy desztillált vízzel a gyermek méretű szondák esetében (15-re, 22-re vagy 30-ra végződő REF számok).

8. Figyelmeztetés: Ne lépje túl a ballon teljes 5 ml-es térfogatát. Ne használjon levegőt. Non injektálon kontrasztanyagot a ballonra.
9. Fűjja fel a ballont 7–10 ml steril vagy desztillált vízzel a felnőtt méretű szondák esetében (45-re végződő REF számok).

△ Vigyáztat! Ne lépje túl a ballon teljes 10 ml-es térfogatát. Ne injektálon kontrasztanyagot a ballonra.

10. Húzza ki a vezetőszálat a bevezető kanúlnak keresztül, miközben a helyén tartja a kanult. Távolítsa el a bevezető kanult.

A szonda pozíciójának ellenőrzése

1. Radiográfias módon ellenőrizze a szonda megfelelő behelyezését a potenciális komplikációinak (pl. bélirritáció vagy perforáció) elkerülése érdekében, és ügyeljen rá, hogy a szondán ne legyen hurok a gyomron vagy a vékonybélben belül.

Megjegyzés: A szonda jejunális része volfrámot tartalmaz, ami átlátszatlan, és felhasználható a pozíció radiográfiai ellenőrzésére. Ne injektálon kontrasztanyagot a ballonra.

2. Öblítse át a lument, hogy meggyőződjön az áttájhatóságáról.
3. Ellenőrizze a párát a szótára körül. Ha gasztrikus szívárgás jelei láthatók, ellenőrizze a szonda helyét a kúlsó rögzítőpárnához elhelyezését. Adjon hozzá folyadékot szükség szerint 1–2 ml-es adagokban.
4. Ellenőrizze, hogy a kúlsó rögzítőpárnára nincs-e túl szoros a bőrre helyezve, és 2–3 mm-rel a has fölött van-e.
5. Dokumentálja a szonda dátumát, típusát, méretét és téteszámát, a ballon feltöltési térfogatát, a bőr állapotát és hogy a páciens mennyire tolerálta az eljárást. A szonda megfelelő behelyezésének és áttájhatóságának megerősítése után kezdje meg a táplálást és a gyógyszerezést az orvos

előírásai szerint.

Radiológiai behelyezés már meglévő gastrostomiás tractuson keresztül

- Fluoroszkópiás irányítás mellett helyezzen be egy legfeljebb 0,038" átmérőjű hajlékony végű vezetőszálat a belsejű gasztronómias szondán keresztül.
 - Távolítsa el a vezetőszál fölötti gasztronómias szondát.
 - Vezesse be a vezetőszálat a sztómán keresztül és tekercseje fel a gyomorban.
 - Helyezzen fel egy 0,038" vezetőszállal kompatibilis, hajlékony katétert a vezetőszárra, és tolja előre mindenkor, amíg a katéter hegye el nem éri a pyloruszt.
 - Nyomja át a pyloruson, és vezesse be a vezetőszálat a patkóbébe. Ha a katétert nehezen lehet betolni a pyloruson keresztül, csökkentse a gyomorban feltekerelt katéter hosszát. A flexibilis katéter forgatása megkönytheti a haladását a vezetőszál mentén.
 - Nyomja a vezetőszálat és a katétert a 10-15 cm-rel a ligamentum Treitz mögé.
 - Vegye ki a katétert, de a vezetőszálat hagyja a helyen.
 - Mérje meg a sztóma hosszát a HALYARD® sztómamérő eszközével.
- ### A szonda behelyezése
- Válassza ki a megfelelő méretű MIC-KEY® gasztrális-jejunális táplálószondát, és készítse elő „A szonda előkészítése” című fenti utasítások szerint.
 - Tolja rá a szonda distalis végét a vezetőhuzalra, és vezesse a gyomorra.
 - Behelyezés közben forrasa a MIC-KEY® gasztrális-jejunális táplálószondát, hogy könnyen az ébhelbe hatoljon a pyloruson keresztül.
 - Tolla tovább a szondát, amíg a szonda csúcsa 10-15 cm-rel a ligamentum Treitz és a gyomorban lévő ballon mögé nem kerül.
 - Fújja fel a ballont egy luer kúpos csatlakozós feckendővel.
 - Fújja fel a ballont 3-5 ml steril vagy desztillált vízzel a gyermek méretű szondák esetében (15-re, 22-re vagy 30-re végződő REF számok).
 - Vigyázat!** Ne lépje túl a ballon teljes 5 ml-es térfogatát. Ne használjon levegőt. Ne injektáljon kontrasztanyagot a ballonba.
 - Fújja fel a ballont 7-10 ml steril vagy desztillált vízzel a felnőtt méretű szondák esetében (45-re végződő REF számok).
 - Vigyázat!** Ne lépje túl a ballon teljes 10 ml-es térfogatát. Ne használjon levegőt. Ne injektáljon kontrasztanyagot a ballonba.
 - Húzza ki a vezetőszálat a vezetőszál keresztül, miközben a helyen tartja a kanült.
 - Távolítsa el a vezetőt kanült.
 - Ellenőrizze a megfelelő behelyezést a fenti „A szonda pozíciójának ellenőrzése” című rész szerint.

Javasolt endoszkópiás behelyezési eljárás

- Végezzen el rutinjellel nyilocsö-gyomor-patkóbél tükrözési (EGD) eljárást. Ha eljárást során nem azonosítható olyan rendellenesség, amely miatt a szonda behelyezése nem lenne javallott, felfesse hanyatt a páciens, és fújja fel levegővel a gyomrot.
- Világítás át az elülső hasfalat, és így válasszon olyanhelyet a gastrostomia számára, amely mentes a fontosabb erekktől, zsigerekkel és hegszövettől. A hely általában egyharmad tavolságára van a köldök és a bal bordák széle között a kulccsont középvonalában.
- Nyomja meg ujjjal a tervezett bevezetési helyet. Az endoszkópos vizsgálatot végző személynek egyértelműen látnia kell a létrejövő benyomódást a hasfal elülső részén.
- Készítse elő, és takarja le a bőrt a kiválasztott bevezetési helynél.

A gastropexia behelyezése

- Vigyázat!** Ajánlatos három pontos gastropexiat végrejártani háromszög alakban annak biztosítása érdekében, hogy a gyomorfal az elülső hasfalhoz rögzüljön.
- Jelölje meg a bőrt a szonda bevezetésének helyén. Határozza meg a gastropexias mintát úgy, hogy elhelyezz három fejet a bőrön, egyenlő távolságban a szonda bevezetésének helyétől egy háromszög alakban.
 - Figyelmeztetés:** Hagyon megfelelő távolságot a bevezetés helye és a gastropexia behelyezése között, nehogy a T-rögzítő zavarja a ballont.
 - Lokalizálja a beszúrás helyét 1%-os lidokainnal, és végezze el a bőr és a haszártya helyi érzéstelenítését.
 - Helyezze el az első T-rögzítőt, és ellenőrizze a gyomron belüli pozícióját. Ismételje meg az eljárást, amíg minden a három T-rögzítőt be nem helyezi a háromszög sarkaiba.
 - Rögzítse a gyomrot az elülső hasfalhoz, és fejezte be az eljárást.

A sztóma traktusának kialakítása

- Alakítás ki a sztóma traktusát a gyomorról, amíg fel nem fűjödik, és a hasfalhoz nem rögzül. Keresse meg a beszúrás helyét a gastropexias minta közepén. Endoszkópiás vezetéssel ellenőrizze, hogy a hely a gyomor distalis része fölött van-e a bordák széle alatt és a haránt vastagbél fölött.

- Vigyázat!** Kerülje el az epigastricus arteriát, amely a rectus izom középső kátharmadának és oldalsó egyharmadának találkozásánál halad el.
- Figyelmeztetés:** Vigyázzon, nehogy túl mélyen vezesse be a beszúró tűt, és nehogy átyukassza a hátsó gyomorfalat, a hasnyálmirigyet, a bal vesét, az aortát vagy az épét.
- Érzéstelenítse a beszúrás helyét 1%-os lidokain-injekcióval a hashártya felületéig.
 - Helyezzen be egy 0,038" kompatibilis bevezetőt a gastropexias minta középébe a pylorus felé irányított gastricus lumenbe.
 - Megjegyzés:** A legjobb bevezetési szög 45 fok a bőr felületéhez képest.
 - Endoszkópiás megjelenítéssel ellenőrizze a túl megfelelő behelyezését.
 - Tolja be a legfeljebb 0,038" átmérőjű vezetőszálat a tún keresztül a gyomorra. Endoszkóppal megjelenítés mellett atraumatikus fogóval fogja meg a vezetőszálat.
 - Távolítsa el a bevezető tűt, hagyja a vezetőszálat a helyén, és ártalmatlanítsa a létesítmény protokolla szerint.

Tágítás

- Egy 11-es szíkelést hajtson végre kis méretű bevágást a bőrön, amelyet hosszúbbon meg a vezetőszál mentén lefelé a subcutan szöveten és a hasi izomplexán keresztül. Bevágást követően ártalmatlanítja a létesítmény protokolla szerint.
- Tolja rá a tágítót a vezetőszárra, és tágítsa a kívánt méretre a sztóma traktusát.
- Távolítsa el a tágítót a vezetőszárról, és hagyja a helyén a vezetőszálat.
- Mérje meg a sztóma hosszát a HALYARD® sztómamérő eszközével.

A sztóma hosszának mérése

- Vigyázat!** A megfelelő méretű MIC-KEY® táplálószonda kiválasztása kritikus fontosságú a páciens biztonsága és kényelme érdekében. Mérje meg a páciens sztómajánának hosszát a sztómamérő eszközzel. A kiválasztott MIC-KEY® táplálószonda tengelye hosszának meg kell egyeznie a sztóma hosszával. A nem megfelelő méretű MIC-KEY® táplálószonda necrosist, „elsüllyedő szonda” szindrómát (bbs) és/vagy hypergranulatiót okozhat.

- Nedvesítse meg a sztómamérő eszköz csúcstávában oldódó kenőanyaggal. Ne használjon ásványi olajat vagy vaselinnt.
- Tolja be a vezetőszalon lévő sztómamérő eszközt a sztómán keresztül a gyomorra. NE ALKALMAZZON ERŐT.
- Toltsa fel a luer kúpos csatlakozású feckendőt 5 ml vízzel, és csatlakoztassa a ballon nyílására. Nyomja le a feckendő dugattyúját, és fújja fel a ballont.
- Óvatosan húzza az eszközt a has felé, amíg a ballon a gyomorfal belső felületéhez nem nyomódik.
- Csúsztassa le a műanyag tárcsát a hasra, és jegyezte fel a tárcsa fölötti méretet.
- Adjon hozzá 4-5 mm-t a feljegyzett mérethez a sztóma megfelelő hosszúságának biztosítása érdekében, és helyezze be bármely pozíciójában. Jegyezte fel a méretet.
- Egy luer kúpos csatlakozású feckendővel távolítsa el a ballonban lévő vizet.
- Távolítsa el a sztómamérő eszközt.
- Jegyezte fel a dátumot, a téteszámot és a tengely mért hosszát centiméterben.

A szonda behelyezése

- Válassza ki a megfelelő méretű MIC-KEY® gasztrális-jejunális táplálószondát, és készítse elő „A szonda előkészítése” című fenti utasítások szerint.
- Nyomja át a szonda distalis végét a vezetőszálon, amíg a vezetőszál közlebbi vége ki nem lép a bevezető kanülből.

- Megjegyzés:** A bevezető és a vezetőszál közvetlen megjelenítése és manipulálása szükséges lehet a vezetőszálinak a bevezető végén való átnyomásához.
- Tartsa a bevezető fejet és a jejunális nyílást, miközben a szondát a vezetőszárra és a gyomorra vezeti.
 - Endoszkópos vezetéssel mellett atraumatikus fogóval fogja meg a varrat húrtáv gyak a szonda végét.
 - Tolja be a HALYARD® MIC-KEY® gasztrális-jejunális táplálószondát a pyloruson és a patkóbél felső szakaszán keresztül. Folytassa a szonda bevezetését a fogó segítségével, amíg a csúcsa 10-15 cm-rel a ligamentum Treitz és a gyomorban lévő ballon mögé nem kerül.
 - Engedje el a szondát, és húzza ki egyszerre az endoszkópot és a fogót, miközben a szonda a helyén marad.
 - Ellenőrizze, hogy a külső rögzítőpáma a bőr felületére illeszkedik-e.
 - Fújja fel a ballont egy luer kúpos csatlakozós feckendővel.

- Fújja fel a ballont 3-5 ml steril vagy desztillált vízzel a gyermek méretű szondák esetében (15-re, 22-re vagy 30-ra végződő REF számok).
- Vigyázat!** Ne lépje túl a ballon teljes 5 ml-es térfogatát. Ne használjon levegőt. Ne injektáljon kontrasztanyagot a ballonba.
- Fújja fel a ballont 7-10 ml steril vagy desztillált vízzel a felnőtt méretű szondák esetében (45-re végződő REF számok).
- Vigyázat!** Ne lépje túl a ballon teljes 10 ml-es térfogatát. Ne használjon levegőt. Ne injektáljon kontrasztanyagot a ballonba.

- Húzza ki a vezetőszálat a bevezető kanülon keresztül, miközben a helyen tartja a kanült.
- Távolítsa el a kanült.

A szonda pozíciójának ellenőrzése

- Radiográfiás módon ellenőrizze a szonda megfelelő behelyezését a potenciális komplikációinak (pl. bélirritáció vagy perforáció) elkerülése érdekében, és ügyeljen rá, hogy a szondán ne legyen hurok a gyomron vagy a végkörben belül.
- Megjegyzés:** A szonda jejunális része volfrámot tartalmaz, ami átlátszatlan, és felhasználható a pozíció radiográfiás ellenőrzésére. Ne injektáljon kontrasztanyagot a ballonba.
- Öblítse át a gastrics és a jejunális lument, hogy meggyőződjön az átvájhárásról.
- Ellenőrizze a párát a sztóma körül. Ha gasztrikus szívárgás jelei láthatók, ellenőrizze a szonda helyét és a külső rögzítőpárnára elhelyezését. Adjon hozzá folyadékot szükség szerint 1-2 ml-es adagokban.
- Vigyázat!** Ne lépje túl a ballon fent jelzett térfogatát.
- Ellenőrizze, hogy a külső rögzítőpárnára nincs-e túl szorosan a bőrre helyezve, és 2-3mm-re a has fölött van-e.
- Dokumentálja a szonda dátumát, típusát, méretét és téteszámát, a ballon feltöltési térfogatát, a bőr állapotát és hogy a páciens mennyire tolerálta az eljárást. A szonda megfelelő behelyezésének és átvájhárásának megerősítése után kezdje meg a táplálást és a gyógyszerezést az orvos előírásai szerint.

Endoszkópos behelyezés meglévő gasztrosztomíás tractuson keresztül

- Végezzen el rutinjellel nyilocsö-gyomor-patkóbél tükrözési (EGD) eljárást a meglévő protollok szerint. Ha eljárást során nem azonosítható olyan rendellenesség, amely miatt a szonda behelyezése nem lenne javallott, felfesse hanyatt a páciens, és fújja fel levegővel a gyomrot.
 - Állítsa be az endoszkópot, amíg a belül lévő gasztrosztomíás szonda a sztómára.
 - Helyezzen be hajlékony végű vezetőszálat a már bent lévő gasztrosztomíás szondán keresztül.
 - Mérje meg a sztóma hosszát a HALYARD® sztómamérő eszközével.
- ### A szonda behelyezése
- Válassza ki a megfelelő méretű MIC-KEY® gasztrális-jejunális táplálószondát, és készítse elő „A szonda előkészítése” című fenti utasítások szerint.
 - Tartsa a bevezető kanült és a jejunális fejet, miközben előrenyomja a vezetőszalon lévő HALYARD® MIC-KEY® gasztrális-jejunális táplálószondát a gyomorra.
 - „A szonda behelyezése” című fenti rész részére rögzítse a felsorolt lépeket.
 - Ellenőrizze a megfelelő behelyezést a fenti „A szonda pozíciójának ellenőrzése” című részben felsoroltak szerint.

Bővíti a készlet jejunális tápláláshoz

- Nyissa ki a tápláló nyílás fedelét (1. ábra) a MIC-KEY® transzgastrostrikus-jejunalis tápláló szonda tetéjén.
- Helyezze be a MIC-KEY® bővíti készletet (2. ábra) „Jejunális” feliratú nyílásba úgy, hogy egy vonalba állítja a rögzítőt és a kultcsos csatlakozót. Állítsa egy vonalba a készleten lévő fekete írányelzőt a jejunális tápláló nyílásra lévő megfelelő írányelző csikkal.
- Rögzítse a készletet a jejunális tápláló nyílásban a csatlakozó benyomásával és az óramutató járásával egyező írásban történő elforgatásával, amíg egy kis mértékű ellállást nem érez (körülbelül ¼ fordulat); ne forgassa a csatlakozót az ütközési ponton túl.
- Távolítsa el a bővíti készletet a csatlakozó óramutató járásával ellentétes irányba való forgatásával, amíg a készleten lévő fekete csík egy vonalba nem kerül a jejunális tápláló nyílásra lévő fekete csíkkal.
- Távolítsa el a készletet, és fedje le a gasztrikus és jejunális nyílásokat a nyílásra tarzott fedéllel.

- Vigyázat!** Soha ne csatlakoztassa szívára a jejunális nyílást. Ne mérje meg a jejunális nyílásból származó maradványokat.

A bővíti készlet összeszerelése gastricus dekompresszióhoz

- Nyissa ki a tápláló nyílás fedelét a MIC-KEY® transzgastrostrikus-jejunális tápláló szonda tetéjén.
- Helyezze be a MIC-KEY® bővíti készletet (3. ábra) a „Gastricus” feliratú nyílásba úgy, hogy egy vonalba állítja a rögzítőt és a kultcsos csatlakozót. Állítsa egy vonalba a készleten lévő fekete írányelzőt a gasztrikus nyílásra lévő megfelelő írányelző csikkal.
- Rögzítse a készletet a gastricus dekompressziós nyílásba a csatlakozó benyomásával és az óramutató járásával egyező írásban történő forgatásával, amíg kis ellenállást nem tapasztal (körülbelül ¼ fordulat).
- Megjegyzés: Ne forgassa csatlakozót az ütközési ponton túl.

- Távolítsa el a bővíti készletet a csatlakozó óramutató járásával ellentétes

irányba való forgatásával, amíg a készleten lévő fekete csík egy vonalba nem kerül a gasztrikus nyílásban lévő fekete csíkkal.

5. Távolítsa el a készletet, és fedje le a gasztrikus és jejunális nyílásokat a nyíláshoz tartozó fedéllel.

A Vigyázat! Ne használjon folyamatos vagy nagy sebességű szakaszos leszívást. Ha nagy nyomásról összeeshet a szonda, vagy megsérülhet a gyomor szövete, és vérzés léphet fel.

Gyógyszerek adagolása

Amikor csak lehetséges, folyékony gyógyszert adagoljon, és kérdezze meg a gyógyszerészét, hogy biztonságos-e összetörni és vízzel keverni a szilárd gyógyszert. Ha igen, törlje porrás a szilárd gyógyszert, amig finom por nem lesz, és oldja fel vízben, mielőtt az tápláló szondán keresztül a szervezetbe juttatná. Soha ne törlje porrás a bélben oldódó bevonattal rendelkező gyógyszereket, és ne keverje a különböző összetételűeket.

Egy katétersúcsos fecskendővel öblítse át a szondát az előírt mennyiséggel vízzel.

A szonda átjárhatóságával kapcsolatos útmutatók

A szonda megfelelő átöblítése a legjobb módja az eltömödés elkerülésének és a szonda átjárhatóságának fenntartása érdekében. Az alábbi utasítások betartásával kerülhető el az eltömödés, és tartható fenn az átjárhatóság.

- Öblítse át a tápláló szondát 4–6 óránként, folyamatos táplálás közben bármikor a táplálás megszakításakor, minden szakaszos táplálás előtt és után, vagy legalább 8 óránként a szonda használatán kívül.
- Öblítse át a tápláló szondát gyógyszeradagolás előtt és után és két adagolás között. Ez megakadályozza, hogy a gyógyszerek kölcsönhatásba lépjenek, és elzárják a szondát.
- Amikor csak lehetséges, folyékony gyógyszert adagoljon, és kérdezze meg a gyógyszerészét, hogy biztonságos-e összetörni és vízzel keverni a szilárd gyógyszert. Ha igen, törlje porrás a szilárd gyógyszert, amig finom por nem lesz, és oldja fel meleg vízben, mielőtt az adagoláscsőn keresztül a szervezetbe juttatná. Soha ne törlje porrás a bélben oldódó bevonattal rendelkező gyógyszereket, és ne keverje a különböző összetételűeket.
- Ne használjon savas folyadékokat, például gyümölcslevet vagy szénsavas üdültetőt a szondák öblítésére, mert a savaság kölcsönhatásba lép az összetételben lévő proteinekkel, és a szonda elzáródását okozhatja.

Általános öblítési útmutató

- Használjon 30–60 ml-es katétersúcsos fecskendőt. Ne használjon kisebb méretű fecskendőt, mert az növelheti a szonda nyomását, és potenciálisan felrepepheti a kisebb szondát.
- Az öblítésre szobahőmérsékletű csapvizet használjon. A steril víz megfelelő lehet, ha a helyi ivóvíz minősége aggodalomra ad okot. A víz mennyisége a páciens igényétől, a klinikai állapottól és a szonda típusától függ, de az átlagos térfogat 10–50 ml felületek és 3–10 ml gyermek esetében. A szervezet viztartalma befolyásolja a tápláló szonda öblítésére használt víz mennyiséget. Sok esetben az öblítésre használt folyadék mennyiségek növelésével elkerülhető a folyadék intravénás bejuttatása. A veseelégtelenségen szenvedő és más folyadék-beviteli korlátozás alatt álló páciensek esetében azonban az átjárhatóságot biztosító minimalis öblítési mennyiségre van szükség.
- Ne erőltesse a szonda átöblítését. Az erőltetés miatt kirepedhet a szonda, és a gyomor-bél traktus sérülését okozhatja.
- Dokumentálja az időt és a felhasznált víz mennyiséget a kezelési naplóban. Ez lehetővé teszi a gondozóknak, hogy pontosabban figyelemmel kísérjék a páciens igényeit.

Napi karbantartási és ellenőrző lista

Mérje fel a pácienszt

Mérje fel, hogy a páciens tapasztal-e fájdalmat, nyomást vagy kényelmetlenséget, meleget, kiütést, gennyezdést vagy a gyomor-bélrendszer szivárgását.

Mérje fel, hogy a páciensen megfigyelhető-e nyomás miatti necrosis, bőrelhalás vagy hypergranulatio jelei.

Tisztítás meg a szótmá helyét

Használjon meleg vizet és kímélő szappant.

Körkörös moszással haladjon a szondától kifel.

Vattapálcával tisztítás meg a varratokat, és a különböző kitámasztó és stabilizáló eszközököt.

Öblítse le alaposan, és jól száritsa meg.

Mérje fel a szondát

Mérje fel a szondán látható rendellenességeket, például sérülést, eltömödést vagy rendellenes elszíneződést.

Tisztítás ki az adagoló szondát

Használjon meleg vizet és kímélő szappant, és legyen óvatos, nehogy kihúzza vagy túlzottan elmozgassa a szondát.

Öblítse le alaposan, és jól száritsa meg.

Tisztítsa meg a jejunális, gyomri és ballon nyílásokat

Egy vattapálcával vagy puha ruhával távolítsa el a maradék összetevőket és gyögyiszereket.

Ne forgassa el a különböző rögzítést.

Emiatt megtörök a szonda, és el is mozdulhat a helyéről.

Ellenőrizze a különböző rögzítés elhelyezését

Ellenőrizze, hogy a különböző rögzítés 2–3 mm-rel a bőr fölött legyen.

Öblítse át az adagoló szondát

Öblítse át a tápláló szondát 4–6 óránként, folyamatos táplálás közben bármikor a táplálás megszakításakor, vagy legalább 8 óránként a szonda használatán kívül.

Öblítse át a tápláló szondát a maradék gyomortartalom ellenőrzése után.

Öblítse át a tápláló szondát gyógyszeradagolás előtt és után.

Ne használjon savas folyadékokat, például gyümölcslevet vagy szénsavas üdültetőt a szondák öblítésére.

A ballon karbantartása

Hetenként egyszer ellenőrizze a víz mennyiséget a ballonban.

- Helyezzen be egy luercsúcos fecskendőt a ballon felfújására, és szívja ki a folyadékot, miközben a szondát a helyén tartja. Hasonlítsa összes a fecskendőben lévő víz mennyiséget az ajánlott vagy eredetileg előírt és a kezelési naplóban dokumentált vízmennyiséggel. Ha a mennyiség elmarad az ajánlotttól vagy előírttól, töltse vissza a ballonba az eredetileg kiszívott vizet, majd szívja fel, és adjá hozzá az ahhoz szükséges mennyiségi vizet, hogy a ballonban az ajánlott vagy előírt mennyiségi víz legyen. Vigyázzon, hogy a ballon leengedésekor a szonda körül előfordulhat a gyomortartalom szivárgása. Jegyezze fel a folyadék mennyiséget, a pótlandon mennyiséget (ha van), a dátumot és az időt.
- Várjon 10–20 percet, és ismételje meg az eljárást. A ballon szívárog, ha folyadékot veszett, és ki kell cserélni a szondát. A leeresztett vagy kirepedt ballon miatt kilazulhat vagy elmozdulhat a szonda. Ha a ballon kireped, ki kell cserélni. Rögzítse a szondát a helyére egy ragasztószalaggal, majd kövesse a létesítmény protokollját és/vagy hívjon orvost, hogy adjon utasításokat.

Megjegyzés: Töltsé fel a ballont steril vagy desztillált vizivel, nem levegővel vagy sóoldattal. A sóoldat kristályosodhat, és elzárhatja a ballon szelepét vagy a lumenet, és levegő szívároghat ki, és emiatt összeomothat a ballon. Felületénél az ajánlott mennyiségi vizet használja, mert a túltöltés elzárhatja a lumenet vagy csökkentheti a ballon élettartamát, az alultöltés pedig nem rögzíti megfelelően a szondát.

A szonda eltömödése

A szonda eltömödésének általános okai:

- Rossz öblítési technikák
- Az öblítési elmulasztása a maradék gyomortartalom mérése után
- Nem megfelelő gyógyszeradagolás
- Tablettatörédekek
- Viszkózus gyögyiszerek
- Sírú, például dúsított vagy gazdagított gyógyszerformulák, amelyek általában sűrűbbek, és valószínűbben eltömítik a szondát
- Eltömödést okozó szennyezés gyógyszerformulával
- A gyomor- vagy bélartalom visszakerülése a szondába

A szonda eltömödésének megszüntetése

1. Ellenőrizze, hogy a tápláló szonda nincs-e megtörve vagy leválva.
2. Ha az eltömödés látható a bőr felületén, óvatosan masszírozza vagy feje a szondát az ujjai között az eltömödés feloldása érdekében.
3. Ezt követően helyezzen egy meleg vizsel töltött, katétersúcsos fecskendőt a megfelelő adapterbe vagy lumenbe, és óvatosan húzza hátra, majd nyomja előre a dugattyút az eltömödés kimozdítása érdekében.
4. Ha az eltömödés nem mozul, ismételje meg a 3. lépést. Az óvatos szívás és nyomás váltakozása kimozdítja a legtöbb eltömödést.
5. Ha ez nem sikerül, forduljon orvoshoz. Ne használjon gyümölcslevet, szénsavas üdültetőt, húspuhítót vagy chomotipszint, mert az valójában eltömödést okozhat, vagy ha az eltömödés makacs, és nem távolítható el, ki kell cserélni a szondát.

A ballon élettartama

A ballon pontos élettartama nem jósolható meg. A szilikikon ballonok általában 1–8 hónapig tartanak, de a ballon élettartama több tényezőtől is függ. Ezek a gyögyiser milyensége, a ballon felfújására használt víz mennyisége, a gasztrikus pH és a szonda kezelése.

A készlet tartalma:

- 1 db alacsony profilú gasztrális-jejunális tápláló szonda
- 1 db bevezető kanül
- 1 db 6 ml-es luer kúpos fecskendő
- 1 db 35 ml-es katétersúcsos fecskendő
- 1 db MIC-KEY® folyamatos táplálású hosszabbítókészlet SECUR-LOK® jobbra hajló csatlakozóval és 2 nyílással, „Y” idommal és Clamp12-val
- 1 db MIC-KEY® bővítő készlet katétersúccsal, SECUR-LOK® egyenes csatlakozóval és Clamp12-val
- 4 db gézlap

Csak belső táplálásra és/vagy gyógyszeradagolásra.

Ha bővebb tájékoztatást szeretne kapni, hívja az 1-844-425-9273 számot az Egyesült Államokban, vagy látogasson el a weboldalunkra a www.halyardhealth.com címen.

Oktatóanyagok: Kérésre rendelhető „A megfelelő ápolás útmutatója” és a Sztóma helyénél és a bélrendszeri tápláló szonda hibaelhárítási útmutatója. Forduljon a helyi képviselőhöz vagy a vevőszolgálathoz.



→ Hosszúság

A termék nem tartalmaz DEHP (di-(2-ethylhexil)-ftalát) lágyítót.

HALYARD® MIC-KEY® gastrisch-jejunale voedingssonde (GJ-sonde met laag profiel)

Endoscopische/Radiologische aanbrenging

Gebruiksaanwijzing

Rx Only: Uitsluitend op voorschrijf verkrijgbaar: Volgens de federale wetgeving (van de Verenigde Staten) mag dit medische hulpmiddel uitsluitend door of op voorchrift van een arts worden verkocht.

Beschrijving

Met de HALYARD® MIC-KEY® gastrisch-jejunale voedingssonde (**afb. 1**) kunnen tegelijkertijd decompressie / drainage van de maag en toediening van enterale voeding in het distale duodenum of proximale jejunum worden uitgevoerd.

Indicaties voor gebruik

De HALYARD® MIC-KEY® gastrisch-jejunale voedingssonde dient voor gebruik bij patiënten die niet voldoende voeding via de maag kunnen absorberen, die problemen met motiliteit van de darmen, maaguitgangsafsplitsing of ernstige gastro-oesofageale reflux hebben, risico van aspiratie hebben of die een eerdere oesofagectomie of gastrectomie hebben ondergaan.

Contra-indicaties

Contra-indicaties voor aanbrenging van een gastrisch-jejunale voedingssonde zijn onder meer, maar zijn niet beperkt tot, ascites, colon-interpositie, portale hypertensie, peritonitis en morbid obesitas.

Waarschuwing

Dit medische hulpmiddel niet opnieuw gebruiken, opnieuw verwerken of opnieuw steriliseren. Hergebruik, herverwerking of hersterilisatie kan 1) de biocompatibiliteit negatief beïnvloeden, 2) de structurele integriteit van het hulpmiddel in gevaar brengen, 3) leiden tot het niet werken van het hulpmiddel zoals bedoeld of 4) een risico van besmetting met zich meebrengende en de overdracht van infectieziekten veroorzaken, wat letsel, ziekte of overlijden tot gevolg kan hebben.

Complicaties

Het gebruik van een gastrisch-jejunale voedingssonde kan leiden tot de volgende complicaties:

- huidabbraak • infectie
- hypergranulatieweefsel • maag- of duodenumzweren
- lekken uit de peritoneale holte • druknecrose

NB: Controleer de verpakking op beschadiging. Niet gebruiken indien de verpakking is beschadigd of de steriele barrière is aangebroken.

Aanbrenging

De HALYARD® MIC-KEY® gastrisch-jejunale voedingssonde kan percutaan onder fluoroscopische of endoscopische begeleiding worden aangebracht of kan als vervanging van een bestaand medisch hulpmiddel worden aangebracht via een reeds bestaande stomattractus.

Opgelet: Voor de veiligheid en het comfort van de patiënt moet er een gastropexie worden uitgevoerd om de maag aan de voorste buikwand vast te hechten, de inbrengplaats voor de voedingssonde moet worden geïdentificeerd en de stomattractus moet worden gedilateerd voordat de sonde voor het eerst wordt ingebracht. De sonde moet lang genoeg zijn dat de sonde 10 à 15 cm voorbij het ligament van Treitz kan worden aangebracht.

Opgelet: De retentieballon van de voedingssonde mag niet als gastropexehulpmiddel worden gebruikt. Het is mogelijk dat de ballon barst en de maag niet aan de voorste buikwand wordt vastgezet.

Voorbereiding van de sonde

1. Selecteer de juiste maat MIC-KEY® gastrisch-jejunale voedingssonde, neem deze uit de verpakking en inspecteer hem op beschadiging.
2. Vul de ballon, met behulp van de in de kit meegeleverde 6 ml injectiespuit met Luer-schuifaansluiting, via de ballonpoort met 5 ml steriel of gedestilleerd water (**afb. 1-A**).
3. Verwijder de injectiespuit en ga de integriteit van de ballon na door voorzichtig in de ballon te knijpen om op lekken te controleren. Inspecteer de ballon met het oog om te controleren of hij symmetrisch is. De ballon kan symmetrisch worden gemaakt door hem voorzichtig tussen de vingers te rollen. Breng de injectiespuit opnieuw in en verwijder al het water uit de ballon.
4. Spoel met behulp van een 6 ml injectiespuit met Luer-schuifaansluiting water door zowel de gastrische poort als de jejunumpoort (**afb. 1-A, 1-B**) om te controleren of ze dorgankelijk zijn.
5. Smeer het distale uiteinde van de sonde met een in water oplosbaar glijmiddel in. Gebruik geen minerale olie of vaseline.
6. Smeer het lumen van het jejunum rijkelijk met een in water oplosbaar glijmiddel in. Gebruik geen minerale olie of vaseline.
7. Breng de introduceranule (**afb. 5**) in de jejunumpoort in totdat het aanzetsleutel contact maakt met de jejunale voedingspoort en de introduceranule duidelijk zichtbaar is binnen de sonde. De introduceranule openet het eenwegsventiel en beschermt het tegen beschadiging door de voerdraad.

Aanbevolen procedure voor radiologische aanbrenging

1. Plaats de patiënt in rugligging.

2. Bereid de patiënt voor en verdoof deze volgens het klinische protocol.
3. Zorg dat de linkerwab van de lever zich niet boven de fundus of het lichaam van de maag bevindt.
4. Identificeer de mediale rand van de lever door middel van een CT-scan of echo.
5. Er kan 0,5 tot 1,0 mg glucagon intraveneus worden toegediend om de peristaltiek van de maag te verminderen.

Opgelet: Raadpleeg de gebruiksaanwijzing voor het glucagon voor de snelheid van de intraveneuze injectie en aanbevelingen voor gebruik bij insulineafhankelijke patiënten.

6. Vul de maag met lucht met behulp van een nasogastrische katheter, in het algemeen met 500 tot 1000 ml omdat de maag voldoende is opgezet. Het is vaak nodig om met lucht te blijven vullen tijdens de ingreep, vooral ten tijde van de naaldpunctie en de dilatatie van de tractus, om de maag opgezet te houden zodat de maagwand tegen de voorste buikwand wordt gedrukt.

7. Kies een kathereterinbrengplaats in het linker subcostale gebied, bij voorkeur boven het laterale aspect of lateraal van de m. rectus abdominis (NB: de a. epigastrica superior loopt langs het mediale aspect van de m. rectus) en rechtstreeks boven het lichaam van de maag in de richting van de curvatura major. Kies onder doorlichting een plaats die een zo direct mogelijke verticale baan van de naald mogelijk maakt. Maak een cross-table lateraal beeld alvorens de gastropostie te verrichten indien het vermoeden bestaat dat er zich een colon-interpositie of stukje dunne darm voor de maag bevindt.

NB: De avond tevoren kan er een contrastmiddel PO/NG worden toegediend of er kan voorafgaand aan de aanbrenging een klyisma worden toegediend om het colon transversum ondoorschijnend te maken.

8. Prepareer de patiënt en dek deze af volgens het ziekenhuisprotocol.

Aanbrenging van gastropexie

Opgelet: Het verdient aanbeveling een driepunts gastropexie uit te voeren in een driehoeksc configuratie om te zorgen voor aanhechting van de maagwand aan de voorste buikwand.

1. Breng een huidmarkering aan op de inbrengplaats van de sonde. Zet het gastropexiepatroon uit door drie huidmarkeringen aan te brengen op gelijke afstand van de inbrengplaats van de sonde, en wel in een driehoeksc configuratie.

Waarschuwing: Er dient voldoende afstand te zijn tussen de inbrengplaats en de plaats waar de gastropexie wordt verankerd om interferentie door het T-vormige bevestigingsmiddel en de gevulde ballon te voorkomen.

2. Dien 1% lidocaïne toe op de punctieplaatsen en breng een plaatselijk verdovingsmiddel aan op de huid en het peritoneum.
3. Breng het eerste T-vormige bevestigingsmiddel aan en bevestig de positie in de maag. Herhaal de procedure totdat alle drie T-vormige bevestigingsmiddelen bij de hoeken van de driehoek zijn aangebracht.
4. Zet de maag vast aan de voorste buikwand en voltooit de ingreep.

De stomattractus aanleggen

1. Leg de stomattractus aan terwijl de maag nog steeds met lucht is gevuld en tegen de buikwand aan ligt. Identifyer de punctieplaats in het midden van het gastropexiepatroon. Controleer onder fluoroscopische begeleiding of de plaats boven het distale lichaam van de maag ligt onder de ribbenboog en boven het colon transversum.

Opgelet: Vermijd de a. Epigastrica die zich bij de overgang van het voor twee derde mediale en een derde laterale gedeelte van de m. Rectus bevindt.

Waarschuwing: Voorzichtig te werk gaan om te voorkomen dat de punctieaald te diep wordt opgevoerd teneinde aanprikkken van de achterste maagwand, pancreas, linkernier, aorta of milt te voorkomen.

2. Verdoof de punctieplaats met een plaatselijke injectie van 1% lidocaïne in het peritoneale oppervlak.

3. Breng een met een 0,038-inch (0,96-mm) voerdraad compatibele introducernaald in het midden van het gastropexiepatroon in het lumen van de maag in, naar de pylorus gericht.

NB: De beste inbrenghoek is een hoek van 45 graden op het oppervlak van de huid.

4. Controleer de juiste naaldplaatsing onder fluoroscopische visualisatie. Bovenstaan kan er, om de verificatie te vergemakkelijken, een met water gevulde injectiespuit op het aanzetsleutel van de naald worden aangebracht en kan er lucht uit het lumen van de maag worden geaspireerd.

NB: Er kan contrastmiddel worden geinjecteerd na de terugkeer van lucht om maagplooien zichtbaar te maken en de positie te bevestigen.

5. Voer een voerdraad van maximaal 0,038 inch (0,96 mm) door de naald op en rol hem op in de fundus van de maag. Bevestig de positie.

6. Verwijder de introducernaald, maar houd de voerdraad op zijn plaats. Voer de introducernaald af volgens het ziekenhuisprotocol.

7. Voer een met een 0,038-inch (0,96-mm) voerdraad compatibele flexibele katheter op over de voerdraad en manipuleer de voerdraad onder fluoroscopische begeleiding tot in het antrum van de maag.
8. Voer de voerdraad en de flexibele katheter op totdat de katheretip zich bij de pylorus bevindt.
9. Passeer de pylorus en voer de voerdraad en de katheter op tot in het duodenum, 10 à 15 cm voorbij het ligament van Treitz.
10. Verwijder de katheter, maar houd de voerdraad op zijn plaats.

Dilatatie

1. Gebruik een scalpelmes nr. 11 om een kleine huidincisie te maken die langs de voerdraad omlaag door het onderhuidse weefsel en de fascia van de musculatuur van de buik loopt. Nadat de incisie is gemaakt, moet de dilator worden afgevoerd volgens het ziekenhuisprotocol.
2. Voer een dilator over de voerdraad op en dilateer de stomattractus tot de gewenste grootte.
3. Verwijder de dilator over de voerdraad, maar houd de voerdraad op zijn plaats.
4. Meet de lengte van de stoma met het HALYARD® stomameetapparaat.

De lengte van de stoma meten

Opgelet: De keuze van de juiste maat MIC-KEY®-voedingssonde is van doorslaggevend belang voor de veiligheid en het comfort van de patiënt. Meet de lengte van de stoma van de patiënt met de stomameetapparaat. De schachtlengte van de geselecteerde MIC-KEY®-voedingssonde moet hetzelfde zijn als de lengte van de stoma. Een verkeerde maat MIC-KEY®-voedingssonde kan necrose, 'buried bumper'-syndroom en/of hypergranulatieweefsel veroorzaken.

1. Bevochtig de tip van de stomameetapparaat met een in water oplosbaar glijmiddel. Gebruik geen minerale olie. Gebruik geen vaseline.
2. Voer de stomameetapparaat over de voerdraad, via de stoma, op tot in de maag. BRENG HET NIET MET KRACHT IN.
3. Vul de injectiespuit met Luer-schuifaansluiting met 5 ml water en bevestig deze aan de ballonpoort. Druk de zuiger van de spuit in en vul de ballon.
4. Trek het apparaat voorzichtig naar de buik toe totdat de ballon tegen de binnenkant van de maagwand rust.
5. Schuif de kunststof schijf omlaag naar de buik en noteer de meting boven de schijf.
6. Voeg 4 à 5 mm toe aan de genoteerde meting om te zorgen voor de juiste stomalengte en de juiste pasvorm van de stoma in welke positie dan ook. Noteer de meting.
7. Verwijder het water in de ballon met behulp van een injectiespuit met Luer-schuifaansluiting.
8. Verwijder het stomameetapparaat.
9. Documenteer de datum, het chargenummer en de gemeten lengte van de schacht in centimeters.

Aanbrenging van de sonde

NB: Er kan een peel-away sheath worden gebruikt om het opvoeren van de sonde door de stomattractus te vergemakkelijken.

1. Selecteer de juiste MIC-KEY® gastrisch-jejunale voedingssonde en bereid deze voor volgens de aanwijzingen in het bovenstaande gedeelte 'Voorbereiding van de sonde'.
2. Voer het distale uiteinde van de sonde op over de voerdraad totdat het proximale uiteinde van de voerdraad uit de introduceranule uitsteekt.

NB: Directe visualisatie en manipulatie van de introducer en voerdraad kunnen nodig zijn om de voerdraad door het uiteinde van de introducer op te voeren.

3. Houd het aanzetsleutel van de introducer en de jejunale voedingspoort vast terwijl u de sonde over de voerdraad in de maag inbrengt.
4. Draai de HALYARD® MIC-KEY® gastrisch-jejunale voedingssonde tijdens het opvoeren om de passage van de sonde door de pylorus tot in het jejunum te vergemakkelijken.
5. Voer de sonde verder op totdat de tip van de sonde zich 10 à 15 cm voorbij het ligament van Treitz bevindt en de ballon zich in de maag bevindt.
6. Controleer of de externe bolster zich op gelijke hoogte met de huid bevindt.
7. Vul de ballon met behulp van een injectiespuit met Luer-schuifaansluiting.

- Bij sondes met maten voor kinderen (REF-nummers eindigend op -15, -22 of -30) moet de ballon met 3 à 5 ml steriel of gedestilleerd water worden gevuld.

Opgelet: Overschrijd niet een totaal ballonvolume van 5 ml. Gebruik geen lucht. Injecteer geen contrastmiddel in de ballon.

- Bij sondes met maten voor volwassenen (REF-nummers eindigend op -45) moet de ballon met 7 à 10 ml steriel of gedestilleerd water gevuld worden.

Opgelet: Overschrijd niet een totaal ballonvolume van 10 ml. Gebruik geen lucht. Injecteer geen contrastmiddel in de ballon.

8. Verwijder de voerdraad door de introduceranule terwijl u de canule op zijn plaats houdt. Verwijder de introduceranule.

De positie van de sonde controleren

1. Om mogelijke complicaties (bijv. irritatie of perforatie van de ingewanden) te voorkomen, moet de juiste aanbrenging van de sonde door middel van een röntgenopname worden gecontroleerd en moet worden gecontroleerd of de sonde geen lussen maakt binnen de maag of dunne darm.

NB: Het *jejunumgedeelte van de sonde* bevat wolraam, dat radiopaak is en dat kan worden gebruikt om de positie van de sonde met behulp van een röntgenopname te controleren. Injecteer geen contrastmiddel in de ballon.

2. Spoel het lumen door om te controleren of het niet verstopt is.

3. Controleer op vocht rond de stoma. Indien er tekenen zijn van gastrische lekkage, controleer dan de positie van de sonde en ga na of de externe bolster goed is aangebracht. Voeg zoveel vloeistof toe als nodig is in stappen van 1 à 2 ml.

⚠️ Opgelet: Overschrijd niet het hierboven aangeduid totale ballonvolume.

4. Controleer of de externe bolster niet te strak tegen de huid is aangebracht en 2 à 3 mm boven de buik rust.

5. Documenteer de datum, het type, de maat en het chargenummer van de sonde, het vulvolume van de ballon, de gesteldheid van de huid en de tolerantie van de patiënt voor de ingreep. Begin met de voeding en de toediening van medicatie volgens het voorschrijf van de arts en na gecontroleerd te hebben dat de sonde op juiste wijze is aangebracht en doorgankelijk is.

Radiologische aanbrenging via een bestaande gastrostomietractus

1. Breng onder fluoroscopische begeleiding een voerdraad met buigzaam uiteinde, van maximaal 0,038 inch (0,96 mm), in via de verblifffsonde voor gastrostomie.

2. Verwijder de gastrostomiesonde over de voerdraad.

3. Leid de voerdraad door de stoma en rol hem op in de maag.

4. Voer een met een 0,038-inch (0,96-mm) voerdraad compatibele flexibele katheter op totdat de kathertertip zich bij de pylorus bevindt.

5. Passer de pylorus en voer de voerdraad op tot in het duodenum. Indien de katherter moeilijk door de pylorus op te voeren is, verminder dan de lengte van de in de maag opgerolde katherter. Door de flexibele katheter te draaien kan het gemakkelijker zijn deze over de voerdraad te schuiven.

6. Voer de voerdraad en de katherter op tot een punt 10 à 15 cm voorbij het ligament van Treitz.

7. Verwijder de katherter, maar houd de voerdraad op zijn plaats.

8. Meet de lengte van de stoma met het HALYARD® stomameetapparaat.

Aanbrenging van de sonde

1. Selecteer de juiste maat MIC-KEY® gastrisch-jejunale voedingssonde en bereid deze voor volgens de aanwijzingen in het bovenstaande gedeelte 'Voorbereiding van de sonde'.

2. Voer het distale uiteinde van de sonde over de voerdraad op tot in de maag.

3. Draai de HALYARD® MIC-KEY® gastrisch-jejunale voedingssonde tijdens het opvoeren om de passage van de sonde door de pylorus tot in het jejunum te vergemakkelijken.

4. Voer de sonde verder op totdat de tip van de sonde zich 10 à 15 cm voorbij het ligament van Treitz bevindt en de ballon zich in de maag bevindt.

5. Vul de ballon met behulp van een injectiespuit met Luer-schuifaansluiting. • Bij sondes met maten voor kinderen (REF-nummers eindigend op -15, -22 of -30) moet de ballon met 3 à 5 ml steriel of gedestilleerd water worden gevuld.

⚠️ Opgelet: Overschrijd niet een totaal ballonvolume van 5 ml. Gebruik geen lucht. Injecteer geen contrastmiddel in de ballon.

• Bij sondes met maten voor volwassenen (REF-nummers eindigend op -45) moet de ballon met 7 à 10 ml steriel of gedestilleerd water worden gevuld.

⚠️ Opgelet: Overschrijd niet een totaal ballonvolume van 10 ml. Gebruik geen lucht. Injecteer geen contrastmiddel in de ballon.

6. Verwijder de voerdraad door de introducercanule terwijl u de canule op zijn plaats houdt.

7. Verwijder de introducercanule.

8. Controleer de juiste aanbrenging van de sonde volgens de aanwijzingen in het bovenstaande gedeelte 'De positie van de sonde controleren'.

Aanbevolen procedure voor endoscopische aanbrenging

1. Verricht een routinematige oesofagogastroduodenoscopie. Nadat de ingreep is voltooid en er geen afwijkingen zijn geconstateerd die een contra-indicatie voor aanbrenging van de sonde zouden kunnen vormen, moet de patiënt in rugligging worden geplaatst en moet de maag met lucht worden gevuld.

2. Verricht transilluminatie via de voorste buikwand om een plaats voor de gastrostomie te selecteren waarin zich geen grote bloedvaten, ingewanden en littekensweefsel voordoen. De plaats is gewoonlijk op een derde van de afstand van de umbilicus tot de linker ribbenboog bij de midclavulaire lijn.

3. Druk de beoogde inbrengplaats in met een vinger. De endoscopist moet de resulterende depressie duidelijk zien op het voorste oppervlak van de maagwand.

4. Bereid de huid voor en dek deze af bij de geselecteerde inbrengplaats.

Aanbrenging van gastropexie

⚠️ Opgelet: Het verdient aanbeveling een driepunts gastropexie uit te voeren in een driehoeksconfiguratie om te zorgen voor aanhechting van de maagwand aan de voorste buikwand.

1. Breng een huidmarkering aan op de inbrengplaats van de sonde. Zet het gastropexiepatroon uit door drie huidmarkeringen aan te brengen op gelijke afstand van de inbrengplaats van de sonde, en wel in een driehoeksconfiguratie.

⚠️ Waarschuwing: Er dient voldoende afstand te zijn tussen de inbrengplaats en de plaats waar de gastropexie wordt verankerd om interferentie door het T-vormige bevestigingsmiddel en de gevulde ballon te voorkomen.

2. Dien 1% lidocaïne toe op de punctieplaatsen en breng een plaatselijk verdovingsmiddel aan op de huid en het peritoneum.

3. Breng het eerste T-vormige bevestigingsmiddel aan en bevestig de positie in de maag. Herhaal de procedure totdat alle drie T-vormige bevestigingsmiddelen bij de hoeken van de driehoek zijn aangebracht.

4. Zet de maag vast aan de voorste buikwand en voltooit de ingreep.

De stomatractus aanleggen

1. Leg de stomatractus aan terwijl de maag nog steeds met lucht is gevuld en tegen de buikwand aan ligt. Identificeer de punctieplaats in het midden van het gastropexiepatroon. Controleer onder endoscopische begeleiding of de plaats boven het distale lichaam van de maag ligt onder de ribbenboog en boven het colon transversum.

⚠️ Opgelet: Vermijd de a. Epigastrica die zich bij de overgang van het voor twee derde mediale en een derde laterale gedeelte van de m. Rectus bevindt.

⚠️ Waarschuwing: Voorzichtig te werk gaan om te voorkomen dat de punctieplaats diep wordt opgevoerd teneinde aanprikkken van de achterste maagwand, pancreas, linkernier, aorta of milt te voorkomen.

2. Verdoof de punctieplaats met een plaatselijke injectie van 1% lidocaïne in het peritoneale oppervlak.

3. Breng een met een 0,038-inch (0,96-mm) voerdraad compatibele introducermaald in het midden van het gastropexiepatroon in het lumen van de maag in, naar de pylorus gericht.

NB: De beste inbrenghoek is een hoek van 45 graden op het oppervlak van de huid.

4. Controleer de juiste naaldplaatsing onder endoscopische visualisatie.

5. Voer een voerdraad van maximaal 0,038 inch (0,96 mm) door de naald op tot in de maag. Grijp de voerdraad onder endoscopische begeleiding vast met een atramatische tang.

6. Verwijder de introducermaald, maar houd de voerdraad op zijn plaats. Voer de introducermaald af volgens het ziekenhuisprotocol.

Dilatatie

1. Gebruik een scalpelmes nr. 11 om een kleine huidincisie te maken die langs de voerdraad omlaag door het onderhuidse weefsel en de fascia of de musculatuur van de buik loopt. Nadat de incisie is gemaakt, moet de dilatator worden aangevoerd volgens het ziekenhuisprotocol.

2. Voer een dilatator over de voerdraad op en dilateer de stomatractus tot de gewenste grootte.

3. Verwijder de dilatator over de voerdraad, maar houd de voerdraad op zijn plaats.

4. Meet de lengte van de stoma met het HALYARD® stomameetapparaat.

De lengte van de stoma meten

⚠️ Opgelet: De keuze van de juiste maat MIC-KEY®-voedingssonde is van doorslaggevend belang voor de veiligheid en het comfort van de patiënt. Meet de lengte van de stoma van de patiënt met het stomameetapparaat. De schachtlengte van de geselecteerde MIC-KEY®-voedingssonde moet hetzelfde zijn als de lengte van de stoma. Een verkeerde maat MIC-KEY®-voedingssonde kan necrose, 'buried bumper'-syndroom en/of hypergranulatieweefsel veroorzaken.

1. Bevuchtig de tip van het stomameetapparaat met een in water oplosbaar glijmiddel. Gebruik geen minerale olie. Gebruik geen vaseline.

2. Voer het stomameetapparaat over de voerdraad, via de stoma, op tot in de maag. BRENG HET NIET MET KRACHT IN.

3. Vul de injectiespuit met Luer-schuifaansluiting met 5 ml water en bevestig deze aan de ballonpoort. Druk de zuiger van de spuit in en vul de ballon.

4. Trek het apparaat voorzichtig naar de buik toe totdat de ballon tegen de binnennaden van de maagwand rust.

5. Schuif de kunststof schijf omlaag naar de buik en noteer de meting boven de schijf.

6. Voeg 4 à 5 mm toe aan de genoteerde meting om te zorgen voor de juiste stomalengte en de juiste pasvorm van de stoma in welke positie dan ook. Noteer de meting.

7. Verwijder het water in de ballon met behulp van een injectiespuit met Luer-schuifaansluiting.

8. Verwijder het stomameetapparaat.

9. Documenteer de datum, het chargenummer en de gemeten lengte van de schacht in centimeters.

Aanbrenging van de sonde

1. Selecteer de juiste maat MIC-KEY® gastrisch-jejunale voedingssonde en bereid deze voor volgens de aanwijzingen in het bovenstaande gedeelte 'Voorbereiding van de sonde'.

2. Voer het distale uiteinde van de sonde op over de voerdraad totdat het proximale uiteinde van de voerdraad uit de introducercanule uitsteekt.

NB: Directe visualisatie en manipulatie van de introducer en voerdraad kunnen noodig zijn om de voerdraad door het uiteinde van de introducer op te voeren.

3. Houd het aanzetsstuk van de introducer en de jejunale poort vast terwijl u de sonde over de voerdraad tot in de maag inbrengt.

4. Grijp de lus van de hechtdraad of de tip van de sonde onder endoscopische begeleiding vast met een atramatische tang.

5. Voer de HALYARD® MIC-KEY® gastrisch-jejunale voedingssonde op door de pylorus en het bovenste duodenum. Voer de sonde verder op met behulp van de tang totdat de tip zich 10 à 15 cm voorbij het ligament van Treitz bevindt en de ballon zich in de maag bevindt.

6. Laat de sonde los en trek de endoscop en de tang samen terug, maar houd de sonde op zijn plaats.

7. Controleer of de externe bolster zich op gelijke hoogte met de huid bevindt.

8. Vul de ballon met behulp van een injectiespuit met Luer-schuifaansluiting. • Bij sondes met maten voor kinderen (REF-nummers eindigend op -15, -22 of -30) moet de ballon met 3 à 5 ml steriel of gedestilleerd water worden gevuld.

⚠️ Opgelet: Overschrijd niet een totaal ballonvolume van 5 ml. Gebruik geen lucht. Injecteer geen contrastmiddel in de ballon.

• Bij sondes met maten voor volwassenen (REF-nummers eindigend op -45) moet de ballon met 7 à 10 ml steriel of gedestilleerd water worden gevuld.

⚠️ Opgelet: Overschrijd niet het totale ballonvolume van 10 ml. Gebruik geen lucht. Injecteer geen contrastmiddel in de ballon.

9. Verwijder de voerdraad omlaag door de introducercanule terwijl u de canule op zijn plaats houdt.

10. Verwijder de canule.

De positie van de sonde controleren

1. Om mogelijke complicaties (bijv. irritatie of perforatie van de ingewanden) te voorkomen, moet de juiste aanbrenging van de sonde door middel van een röntgenopname worden gecontroleerd en moet worden gecontroleerd of de sonde geen lussen maakt binnen de maag of dunne darm.

NB: Het *jejunumgedeelte van de sonde* bevat wolraam, dat radiopaak is en dat kan worden gebruikt om de positie van de sonde met behulp van een röntgenopname te controleren. Injecteer geen contrastmiddel in de ballon.

2. Spoel het lumen van de maag en van het jejunum door om te controleren of ze niet verstopt zijn.

3. Controleer op vocht rond de stoma. Indien er tekenen zijn van gastrische lekkage, controleer dan de positie van de sonde en ga na of de externe bolster goed is aangebracht. Voeg zoveel vloeistof toe als nodig is in stappen van 1 à 2 ml.

⚠️ Opgelet: Overschrijd niet het hierboven aangeduid totale ballonvolume.

4. Controleer of de externe bolster niet te strak tegen de huid is aangebracht en 2 à 3 mm boven de buik rust.

5. Documenteer de datum, het type, de maat en het chargenummer van de sonde, het vulvolume van de ballon, de gesteldheid van de huid en de tolerantie van de patiënt voor de ingreep. Begin met de voeding en de toediening van medicatie volgens het voorschrijf van de arts en na gecontroleerd te hebben dat de sonde op juiste wijze is aangebracht en doorgankelijk is.

Endoscopische aanbrenging via een bestaande gastrostomietractus

1. Verricht een routinematige oesofagogastrroduodenoscopie volgens het gebruikelijke protocol. Nadat de ingreep is voltooid en er geen afwijkingen zijn geconstateerd die een contra-indicatie voor aanbrenging van de sonde zouden kunnen vormen, moet de patiënt in rugligging worden geplaatst en moet de maag met lucht worden gevuld.

2. Manipuleer de endoscop totdat de verblifffsonde voor gastrostomie zichtbaar is.

3. Breng een voerdraad met buigzaam uiteinde in via de verblifffsonde voor gastrostomie en verwijder de sonde.

4. Meet de lengte van het stoma met het HALYARD®-stomameetapparaat.

Aanbrenging van de sonde

1. Selecteer de juiste maat MIC-KEY® gastrisch-jejunale voedingssonde en bereid deze voor volgens de aanwijzingen in het bovenstaande gedeelte 'Voorbereiding van de sonde'.

2. Houd de introducercanule en het aanzetsstuk van de jejunale voedingspoort vast terwijl u de HALYARD® MIC-KEY® gastrisch-jejunale voedingssonde over de voerdraad in de maag inbrengt.

3. Raadpleeg stap 2 in het bovenstaande gedeelte 'Aanbrenging van de sonde' en voltooit de ingreep volgens de daar vermelde stappen.

4. Controleer de juiste aanbrenging van de sonde volgens de aanwijzingen in

het bovenstaande gedeelte 'De positie van de sonde controleren.'

Inneenzetten van de verlengset voor jejunale voeding

- Open de dop van de voedingspoort (**afb. 1-C**) op de bovenkant van de MIC-KEY® gastrisch-jejunale voedingssonde.
- Breng de MIC-KEY® verlengset (**afb. 2**) in de 'JEJUNAL' gemarkeerde poort in door het slot-en-sleutel-verbindingsstuk op een lijn te brengen. Breng de zwarte oriëntatiemarkering op de set op een lijn met de overeenkomstige zwarte oriëntatielijn op de jejunale voedingspoort.
- Klem de set vast in de jejunale voedingspoort door deze naar binnen te duwen en het verbindingsstuk rechtsom te draaien totdat er een lichte weerstand te voelen is (ongeveer een kwartslag). Draai het verbindingsstuk niet voorbij het stoppunt.
- Verwijder de verlengset door het verbindingsstuk linksom te draaien totdat de zwarte lijn op de set op een lijn ligt met de zwarte lijn op de jejunale voedingspoort.
- Verwijder de set en sluit de gastrische poort en de jejunumpoort af met de eraan bevestigde dop van de poort.

⚠️ **Ogelet:** Sluit de jejunumpoort nooit aan op de afzuigslang. Geen residu's uit de jejunumpoort meten.

Inneenzetten van de verlengset voor gastrische decompressie

- Open de dop van de voedingspoort op de bovenkant van de MIC-KEY® gastrisch-jejunale voedingssonde.
- Breng de MIC-KEY® bolusverlengset (**afb. 3**) in de 'GASTRIC' gemarkeerde poort in door het slot-en-sleutel-verbindingsstuk op een lijn te brengen. Breng de zwarte oriëntatiemarkering op de set op een lijn met de zwarte oriëntatielijn op de gastrische poort.
- Klem de set vast in de poort voor gastrische decompressie door het verbindingsstuk naar binnen te duwen en rechtsom te draaien totdat u een lichte weerstand voelt (ongeveer een kwartslag).
- NB:** Draai het verbindingsstuk niet voorbij het stoppunt.
- Verwijder de verlengset door het verbindingsstuk linksom te draaien totdat de zwarte lijn op de set op een lijn ligt met de zwarte lijn op de gastrische poort.
- Verwijder de set en sluit de gastrische poort en de jejunumpoort af met de eraan bevestigde dop van de poort.

⚠️ **Ogelet:** Voer geen continue of hoge intermitterende afzuiging uit. Hoge druk zou de sonde kunnen doen inklappen of het maagweefsel beschadigen en bloedingen veroorzaken.

Toediening van medicatie

Gebruik zo mogelijk vloeibare medicatie en raadpleeg de apotheker om na te gaan of het veilig is als tabletten geleverde medicatie tot een poeder fijn te stampen en met water aan te lengen. Indien het veilig is, moet de tabletvormige medicatie tot een fijn poeder fijngestampt en in water opgelost worden voordat de medicatie via de voedingssonde wordt toegediend. Stamp medicatie met een enterische coating nooit fijn en vermeng de medicatie niet met vloeibare voedingsstoffen.

Spol de sonde met behulp van een injectiespuit met kathetertip door met de voorgeschreven hoeveelheid water.

Richtlijnen voor het doorgankelijk houden van de sonde

Het op juiste wijze doorspoelen van de sonde is de beste manier om verstopping te voorkomen en de sonde doorgankelijk te houden. Hieronder volgen richtlijnen om verstopping te voorkomen en de sonde doorgankelijk te houden.

- Spol de voedingssonde om de 4 à 6 uur door met water tijdens continuvoeding, wanneer de voeding wordt onderbroken, voor en na elke met tussenpozen toegedane voeding of ten minste om de 8 uur indien de sonde niet wordt gebruikt.
- Spol de voedingssonde door vóór en na toediening van medicatie en tussen medicaties door. Zo wordt voorkomen dat de medicatie en de vloeibare voedingsstoffen op elkaar inwerken en een verstopping van de sonde kunnen veroorzaken.
- Gebruik zo mogelijk vloeibare medicatie en raadpleeg de apotheker om na te gaan of het veilig is als tabletten geleverde medicatie tot een poeder fijn te stampen en met water aan te lengen. Indien het veilig is, moet de tabletvormige medicatie tot een fijn poeder fijngestampt en in warm water opgelost worden voordat de medicatie via de voedingssonde wordt toegediend. Stamp medicatie met een enterische coating nooit fijn en vermeng de medicatie niet met vloeibare voedingsstoffen.
- Vermind het gebruik van zure irrigatiemiddelen zoals cranberrysap en coladranken om voedingssondes door te spoelen.

Algemene richtlijnen voor het doorspoelen

- Gebruik een 30-ml of 60-ml injectiespuit met een kathetertip. Gebruik geen kleinere maten injectiespuiten omdat dit de druk op de sonde kan verhogen en mogelijk totruptuur van kleinere sondes kan leiden.
- Gebruik kraanwater op kamertemperatuur voor het doorspoelen van de sonde. Steriel water kan een geschikte keuze zijn indien de kwaliteit van het leidingwater in twijfel moet worden getrokken. De hoeveelheid water

is afhankelijk van de behoeften en de klinische gesteldheid van de patiënt en het type sonde, maar het gemiddelde volume varieert van 10 tot 50 ml voor volwassenen en 3 tot 10 ml voor zuigelingen. De hydratatiestatus oefent ook invloed uit op het volume dat voor het doorspoelen van voedingssondes wordt gebruikt. In vele gevallen kan de noodzaak tot het toedienen van aanvullende intraveneuze vloeistof worden voorkomen door het doorspoelvolume te vergroten. Bij personen met nierfalen en andere vloeistofbeperkingen moet echter het minimale spoelvolume worden gebruikt dat nodig is om de doorgankelijkheid te handhaven.

- Oefen geen overmatige kracht uit bij het doorspoelen van de sonde. Bij gebruik van overmatige kracht kan de sonde worden geperforeerd en kan er letsel van het maag-darmkanaal ontstaan.
- Documenteer de tijd en de gebruikte hoeveelheid water in het dossier van de patiënt. Zo kunnen alle zorgverleners de behoeften van de patiënt nauwkeuriger controleren.

Controlelijst voor dagelijkse verzorging en onderhoud

De patiënt beoordelen

Beoordeel de patiënt op tekenen van pijn, druk en ongemak, warmte, uitslag, etterige drainage of gastro-intestinale drainage.

Beoordeel de patiënt op tekenen van druknecrose, huidafbraak en hypergranulatieweefsel.

De stomaplaats reinigen

Gebruik warm water en niet-agressieve zeep.

Gebruik een cirkelvormige beweging, van de sonde naar buiten toe.

Reinig hechtingen, externe bolsters en eventuele stabiliseermiddelen met behulp van een wattentaafe.

Grondig spoelen en goed laten drogen.

De sonde beoordelen

Beoordeel de sonde op afwijkingen zoals beschadiging, verstopping of abnormale verkleuring.

De voedingssonde reinigen

Gebruik warm water en niet-agressieve zeep en vermijd daarbij overmatig trekken aan of manipuleren van de sonde.

Grondig spoelen en goed laten drogen.

De jejunum-, maag- en ballonpoorten reinigen

Gebruik een wattentaafe of zachte doek om alle resterende vloeibare voedingsstoffen en medicatie te verwijderen.

De externe bolster niet draaien

Indien de bolster wordt gedraaid, kan de sonde knikken en mogelijk van zijn plaats raken.

De aanbrenging van de externe bolster controleren

Controleer of de externe bolster 2 à 3 mm boven de huid rust.

De voedingssonde doorspoelen

Spol de voedingssonde om de 4 à 6 uur door met water tijdens continuvoeding, wanneer de voeding wordt onderbroken of ten minste om de 8 uur indien de sonde niet wordt gebruikt.

Spol de voedingssonde door na residu in de maag te hebben gecontroleerd.

Spol de voedingssonde door vóór en na toediening van medicatie.

Vermind het gebruik van zure irrigatiemiddelen zoals cranberrysap en coladranken om voedingssondes door te spoelen.

Onderhoud van de ballon

Controleer eens in de week het watervolume in de ballon.

- Breng een injectiespuit met Luer-schuifaansluiting in de ballonvulpoort in en verwijder de vloeistof terwijl u de sonde op zijn plaats houdt. Vergelijk de hoeveelheid water in de injectiespuit met de aanbevolen hoeveelheid of de hoeveelheid die aanvankelijk was voorgeschreven en in het dossier van de patiënt is gedocumenteerd. Indien de hoeveelheid minder is dan aanbevolen of voorgeschreven, moet de ballon opnieuw worden gevuld met het water dat aanvankelijk was verwijderd en vervolgens opgezogen en voeg de hoeveelheid die nodig is toe om het ballonvolume aan te vullen tot de aanbevolen en voorgeschreven hoeveelheid water. Houd er rekening mee dat er tijdens het leeglopen van de ballon enige maaginhoud rondom de sonde kan lekken. Documenteer het vloeistofvolume, de hoeveelheid eventueel te vervangen water en de datum en tijd.
- Wacht 10 à 20 minuten en herhaal de procedure. De ballon lekt indien hij minder vloeistof bevat en de sonde moet worden vervangen. Als gevolg van een leeggelopen of gescheurde ballon kan de sonde van zijn plaats raken. Indien de ballon is gescheurd, moet hij worden vervangen. Zet de sonde op zijn plaats vast met kleefband en volg vervolgens het ziekenhuisprotocol en/of bel de arts voor instructies.

NB: Vul de ballon opnieuw met steriel of gedestilleerd water, niet met lucht of fysiologische zoutoplossing. Fysiologische zoutoplossing kan kristalliseren en kan de ballonlepel of het ballonlumen verstopen en er kan lucht wegglekken, waardoor de ballon inklapt. Zorg ervoor dat de aanbevolen hoeveelheid water wordt gebruikt; bij overvulling kan het lumen verstopt raken en kan de levensduur van de ballon worden verkort en bij ondervulling wordt de sonde niet goed vastgezet.

Occlusie van de sonde

Occlusie van de sonde wordt in het algemeen veroorzaakt door:

- slechte doorspoeltechnieken;
- natalen door te spoelen na meting van residu in de maag;
- onjuiste toediening van medicatie;
- fragmenten van pillen;
- viskeuze medicaties;
- dikke vloeibare voedingsstoffen, zoals geconcentreerde of verrijkte vloeibare voedingsstoffen die in het algemeen dikker zijn en sondes gemakkelijker doen verstopen;
- contaminatie van de vloeibare voedingsstoffen die tot stolling leidt;
- reflux van de maag- of darminhoud tot in de sonde.

Een verstopping uit de sonde verwijderen

- Controleer of de voedingsonde niet geknakt of afgeklemd is.
- Indien de verstopping zichtbaar is boven het huidoppervlak, moet de sonde voorzichtig tussen de vingers worden gemaaserd om de verstopping te verhelpen.
- Plaats vervolgens een met warm water gevulde injectiespuit met kathetertip in de juiste adapter of het lumen van de sonde en trek voorzichtig aan de zuiger en druk deze vervolgens in om de verstopping van zijn plaats te krijgen.
- Indien de verstopping niet is verholpen, moet stap 3 worden herhaald. Door afwisselend voorzichtig suctie uit te oefenen en druk uit te oefenen op de injectiespuit worden de meeste obstrussen verholpen.
- Indien de verstopping niet kan worden verholpen, moet de arts worden geraadplegd. Gebruik geen cranberrysap, coladranken, meat tenderizer of chymotrypsine, omdat deze in feite verstoppingen kunnen veroorzaken of tot bijwerkingen kunnen leiden bij sommige patiënten. Indien de verstopping hardnekkig is en niet verwijderd kan worden, moet de sonde worden vervangen.

Levensduur van de ballon

De exacte levensduur van de ballon is niet te voorspellen. Siliconenballonnen gaan over het algemeen 1 à 8 maanden mee, maar de levensduur van de ballon varieert afhankelijk van diverse factoren. Deze factoren zijn onder meer medicatie, het volume water dat is gebruikt om de ballon te vullen, de pH van de maag en de verzorging van de sonde.

Inhoud van de kit:

- gastrisch-jejunale voedingsonde met laag profiel
- introduceranule
- 6-ml injectiespuit met Luer-schuifaansluiting
- 35-ml injectiespuit met kathetertip
- MIC-KEY®-verlengset voor continuvoeding met SECUR-LOK® haaks verbindingsstuk en 2-poorts 'Y' en klem 12
- MIC-KEY® bolusverlengset met kathetertip, SECUR-LOK® recht verbindingsstuk en klem 12
- stuks gaasverband

Alleen voor enterale voeding en/of medicatie.

Voor nadere informatie kunt u in de Verenigde Staten 1-844-425-9273 bellen of onze website bezoeken op www.halyardhealth.com.

Informatieve brochures: Een brochure 'A guide to Proper Care' en een leidraad voor het oplossen van problemen met de stomaplaats en de enterale voedingsonde zijn op verzoek verkrijgbaar. Neem contact op met uw plaatselijke vertegenwoordiger of met de klantenservice-afdeling.

Diameter	Lengte	Het product is niet vervaardigd met DEHP als weekmaker.
----------	--------	---

HALYARD* MIC-KEY* gastrisk-jejunal ernæringssonde (lavprofil GJ-sonde)

Til anleggelse med endoskopi/røntgen

Bruksanvisning

Rx Only: Fås kun på resept: Amerikansk føderal lov begrenser dette apparatet til salg til eller på ordre fra lege.

Beskrivelse

HALYARD* MIC-KEY* gastrisk-jejunal ernæringssonde (Fig 1) gir gastrisk dekompreasjon / drenering samtidig som den tilfører enteral ernæring i distal duodenum eller proksimalt jejenum.

Bruksområder

HALYARD* MIC-KEY* gastrisk-jejunal ernæringssonde er indisert til bruk hos pasienter som ikke kan absorbere tilstrekkelig ernæring gjennom magen, har problemer med tarmmotilitet, tilstoppet gastrisk tömming, alvorlig øsofagektomi eller gastrektomi.

Kontraindikasjoner

Kontraindikasjoner for anleggelse av gastrisk-jejunal ernæringssonde innbefatter, men er ikke restriktiv til, ascites, interposisjon av kolon, portal hypertensjon, peritonitt og morbid fedme.

⚠️ Advarsel

Dette medisinske utstyret må ikke gjenbrukes, reprosesseres eller resteriliseres. Gjenbruk, reprosessering eller resterilisering kan 1) forringa enhetens kjente biokompatibilitetskarakteristikk, 2) ødelegge enhetens strukturelle integritet, 3) føre til enheten ikke ytter sonen den skal, eller 4) skape fare for kontaminasjon og forårsake overføring av smittefarlige sykdommer og således føre til pasientskade, sykdom eller død.

Komplikasjoner

Følgende komplikasjoner kan være forbundet med en gastrisk-jejunal ernæringssonde:

- Hudbrytning • Infeksjon
- Hypergranulasjonsvev • Magesår eller duodenale sår
- Intrapitoneal lekkasje • Trykknekrose

Merknad: Bekrefte pakvens integritet. Ikke bruk hvis pakken eller den sterile barrieren er skadet.

Anleggelse

HALYARD* MIC-KEY* gastrisk-jejunal ernæringssonde kan anlegges perkutant under fluoroskopisk eller endoskopisk veileddning eller som erstattning for en eksisterende anordning som bruker en etablert stomikanal.

⚠️ Forsiktig: For å garantere pasientens sikkerhet og bekjemmelighet må det utøres gastropesi for å feste magen til fremre abdominalvegg, ernæringssondens innføringssted må være identifisert og stomikanalen dilateret og målt for sondens første innføring. Sondens lengde må være lang nok til anleggelse 10-15 cm bortenfor det Treitzske bånd.

⚠️ Forsiktig: Ikke bruk ernæringssondens retensionsballong som gastropesienehet. Ballongen kan revne og unnlate og feste magen til fremre abdominalvegg.

Sondeklargjøring

1. Velg riktig størrelse HALYARD* MIC-KEY* gastrisk-jejunal ernæringssonde, ta den ut av pakken og undersøk om den er skadet.
2. Ved bruk av den 6 ml Luer slip-sprøyten som medfølger settet, fyll ballongen med 5 ml sterilt eller destillert vann gjennom ballongporten. (Fig 1-A)
3. Fjern sprøyten og bekrefte ballongens integritet ved å klemme den forsiktig for å kontrollere om det fins lekkasjer. Inspiser ballongen visuelt for å bekrefte symmetri. Symmetri oppnås ved å rulle ballongen forsiktig mellom fingrene. Sett inn sprøyten igjen og fjern alt vannet fra ballongen.
4. Med en 6 ml Luer slip-sprøyte, skyll vann gjennom både de gastriske og jejunale portene (Fig 1-A & B) for å bekrefte åpenhet.
5. Smør den distale enden av sonden med vannoppløselig smøremiddel. Bruk venken mineralolje eller vaselin.
6. Smør den jejunale lumen rikelig med vannoppløselig smøremiddel. Bruk venken mineralolje eller vaselin.
7. Sett innføringskanylen (Fig 5) inn i jejunalkanalen helt til kantefestet er i kontakt med den jejunale ernæringsporten og innføringskanylen er klart synlig inni sonden. Innføringskanylen åpner enveisventilen og beskytter den mot skade fra ledavaieren.

Foreslått radiologisk anleggelsesprosedyre

1. Legg pasienten i ryggleie.
2. Klargjør pasienten og gi pasienten et beroligende middel i henhold til klinisk protokoll.
3. Sørg for at venstre leverlapp ikke befinner seg over fundus eller corpus ventriculi.
4. Identifiser leverens medialkant via CT-skanning eller ultralyd.
5. Det kan administreres 0,5 mg til 1,0 mg glukagon intravenøst for å redusere gastrisk peristaltikk.

⚠️ Forsiktig: Konsulter glukagon-bruksanvisningen for informasjon om intravenøs injisjers hastighet og anbefalinger når det anvendes til pasienter som er insulinavhengige.

6. Blås opp magen med luft med et nasogastrisk kateter, vanligvis 500-1.000 ml eller til det oppnås tilstrekkelig distensjon. Det er ofte nødvendig å fortsette med luftblåsing under prosedyren, spesielt når det er behov for nálepunksjon og dilatasjon av kanalen, før å holde magen utvidet slik at ventrikkelveggen tilgrenser til fremre abdominalvegg.
7. Velg et kateterinnføringssted i den venstre subkostale regionen, helst over det laterale aspektet eller lateraltilt med rectus abdominis-muskelen (N.B. øvre epigastriske arterie løper langs rektums mediale aspekt) og direkte over corpus ventriculi mot curvatura major. Ved bruk av fluoroskop, velg et sted som tillater den mest direkte vertikale nálebanen som mulig. Oppnå et "cross-table"-sidebilde for gastrostomianleggelsen ved mistanke om en interponert kolon eller tynntarm som ligger anterior til magesekken.
8. Klargjør og legg på avdekkingssklede i henhold til helseenterets protokoll.

Gastropeskiplassering

⚠️ Forsiktig: Det anbefales å utføre en trepunktsgastropesi i triangelforfigurasjon for å sikre at ventrikkelveggen festes til fremre abdominalvegg.

1. Sett et merke i huden ved sondens innføringssted. Definer gastropeskiemonsteret ved å sette tre hudmarkeringer med lik avstand fra sondenføringsstedet og i triangelforfigurasjon.
2. Lokalisér punksjonsstedene med 1 % lidokain og administrér lokalbedøvelse på huden og bukhinnen.
3. Plasser først T-feste og bekrefte intragastrisk posisjon. Gjenta prosedyren inntil alle tre T-festene er innsatte i triangulens hjørner.
4. Fest magesekken til fremre abdominalvegg og fullfør prosedyren.

Danne stomikanalen

1. Dann stomaikanalen med magesekken fortsatt oppblåst og tilgrensende til abdominalveggen. Identifiser punksjonsstedet i midten av gastropeskiemonsteret. Bekrefte med fluoroskopisk veileddning at stedet ligger over den distale delen av corpus ventriculi, under kostalmarginen og over tverrgående kolon.

⚠️ Forsiktig: Unngå den epigastriske arterien som løper to tredjedeler medialt og en tredjedel lateraltilt ved rektummuskelens forbindelse.

⚠️ Advarsel: Påse at punksjonsnålen ikke fremføres for dypt for å unngå punksjon av bakre ventrikkelvegg, pankreas, venstre nyre, aorta eller milt.

2. Bedøv punksjonsstedet med lokalsprøyte inneholdende 1 % lidokain ned til den peritoneale overflaten.
3. Sett en 0,038 tommer kompatibel innføringskanyle i midten av gastropeskiemonsteret og inn i gastrisk lumen rettet mot pylorus.
4. Bruk fluoroskopisk visualisering for å bekrefte korrett kantyleplassering. For å hjelpe med bekrefnelsen, kan det i tillegg festes en vannfylt sprøyte til kantylefestet og luft kan aspireres fra gastrisk lumen.
5. For en ledavaier, opp til 0,038 tomme, gjennom kanylen og kveil den i magesekkens fundus. Bekrefte posisjonen.
6. Fjern innføringskanylen, og etterlat ledavaieren på plass og kasser kanylen i henhold til helseenterets protokoll.
7. For et 0,038 tommer kompatibelt fleksibelt kateter over ledavaieren og manipuler ledavaieren inn i magesekkens antrum ved bruk av fluoroskopisk veileddning.
8. For ledavaieren og det fleksible kateteret frem inntil kateterspissen er nådd pylorus.
9. Manøvrer gjennom pylorus og avanser ledavaieren og kateteret inn i duodenum og 10-15 cm bortenfor det Treitzske bånd.
10. Fjern kateteret og etterlat ledavaieren på plass.

Dilatasjon

1. Bruk et skålplabbad nr. 11 for å lage et lite innsnitt i huden som strekker seg langs ledavaieren, nedad gjennom det subkutane vev og muskelhinnen på abdominalmuskulaturen. Etter at innsnittet er utført, kasser bladet i henhold til helseenterets protokoll.
2. For frem en dilator over ledavaieren og dilater stomitrakten til ønsket størrelse.
3. Fjern dilatoren over ledavaieren, og etterlat ledavaieren på plass.
4. Mål stomalengden med HALYARD* stoma-måleutstyr.

Måling av stomaets lengde

⚠️ Forsiktig: Valg av riktig størrelse på MIC-KEY* ernæringssonde er avgjørende for pasientens sikkerhet og bekjemmelighet. Mål lengden på pasientens stoma med stoma-måleutstyr. Skafelengden på den valgte MIC-KEY*ernæringssonden må være den samme som stomaets lengde. En uriktig størrelse på MIC-KEY* ernæringssonde kan forårsake nerkose, "buried bumper"-syndrom og/eller hypergranulasjonsvev.

1. Fukt spissisen på stoma-måleutstret med vannoppløselig smøremiddel. Ikke bruk mineralolje. Ikke bruk vaselein.
2. Før frem stoma-målingsutstret over ledavaieren, gjennom stoma og inn i magesekken. IKKE BRUK KRAFT.
3. Fyll Luer-slip sprøyten med 5 ml vann og fest til ballongporten. Trykk ned sprøytestemplet og fyll ballongen.
4. Dra anordningen forsiktig mot abdomen til ballongen hviler mot innisiden av ventrikkelveggen.
5. La plastskiven gli ned til abdomen og les målingen over skiven.
6. Tilføy 4-5 mm til registrert måling for å sørge for riktig stomalengde og tilpasning i enhver posisjon. Registrer målingen.
7. Fjern alt vann i ballongen ved bruk av en Luer slip-sprøyte.
8. Fjern stoma-måleutstret.
9. Registrer datoen, partinummeret og målt skafelengde i centimeter.

Sondeanleggelse

Merknad: Det kan brukes en avtrekkbar hylse for at sondens fremføring skal gå lettere gjennom stomaikanalen.

1. Velg passende MIC-KEY* gastrisk-jejunal ernæringssonde og klargjør i henhold til anvisningene i sondeklargjøringsavsnittet ovenfor.
2. For sondens distale ende over ledavaieren helt til ledavaierenes proksimale ende går ut av innføringskanalen.

Merknad: Det kan være nødvendig med direkte visualisering og manipulering av innføringshelsen og ledavaieren for å føre ledavaieren gjennom enden av innføringshelsen.

3. Hold innføringsmuffen og den jejunale ernæringsporten mens sonden føres fram over ledavaieren og inn i magesekken.
4. Drei HALYARD* MIC-KEY* gastrisk-jejunal ernæringssonde samtidig som den føres frem, for å løtte sondens passasje gjennom pylorus og inn i jejunum.
5. For sonden frem helt til sondespissen befinner seg 10-15 cm bortenfor det Treitzske bånd og ballongen er inn i magesekken.
6. Sørg for at den ytre knappen er i flukt med huden.
7. Tilf ballongen ved bruk av en Luer slip-sprøyte.

• For sondestørrelser til barn/spedbarn, skal ballongen fylles med 3-5 ml sterilt eller destillert vann (REF-numre som ender på -15 -22 eller -30).

⚠️ Forsiktig: Ikke overskrid ballongens 5 ml totalvolum. Ikke bruk luft. Ikke injiser kontrastmiddel i ballongen.

• For sondestørrelser til voksne, skal ballongen fylles med 7-10 ml sterilt eller destillert vann (REF-numre som ender på -45).

⚠️ Forsiktig: Ikke overskrid ballongens 10 ml totalvolum. Ikke bruk luft. Ikke injiser kontrastmiddel i ballongen.

8. Fjern ledavaieren gjennom innføringskanalen mens kanylen holdes på plass. Fjern innføringskanylen.

Bekrefte sondens posisjon

1. Bekreft riktig sondeanleggelse radiografisk for å unngå potensielle komplikasjoner (f.eks. tamirritasjon eller perforering) og sørge for at sonden ikke har bukket seg i magen eller tynntarmen.

Merknad: Den jejunale delen av sonden inneholder wolfram som er rentgentent og kan brukes til å bekrefte sondens posisjon radiografisk. Ikke injiser kontrastmiddel i ballongen.

2. Skyll lumen for å bekrefte åpenhet.
3. Kontroller for tegn på fukt rundt stoma. Dersom det er tegn på gastrisk lekkasje, kontroller sondens posisjon og ytre knapplassering. Tilsett væske trinnvis etter behov i 1-2 ml trinn.
4. **⚠️ Forsiktig:** Ikke overskrid ballongens totalvolum som angitt ovenfor.
5. Kontroller for at ytre knappen ikke er plassert for nær huden og at den ligger 2-3 mm over abdonen.
6. Registrer sondens dato, type, størrelse og partinummer, ballongens fyllingsvolum, hudtilstand og pasientens toleranse for prosedyren. Begynn ernærings- og medisindistribusjon ifølge legens ordre og etter bekreflest av sondens riktige plassering og åpenhet.

Radiologisk plassering gjennom en etablert gastrostomitrakt

1. Under fluoroskopisk veileddning, sett inn en ledavaier med myk spiss opp til 0,038 tomme, gjennom den innlagte gastrostomisonden.
2. Fjern gastrostomisonden over ledavaieren.
3. Diriger ledavaieren gjennom stomaet og kveil i magen.

- Før frem et 0,038 tommers ledevaier-kompatibelt fleksibelt kateter over ledevaieren til kateterspissen er nådd pylon.
- Manøvrer gjennom pylorus og for ledevaieren inn i duodenum. Hvis det er vanskelig å føre kateteret gjennom pylorus, reduser kateterlengden oppkveilet i imagen. En rotasjonsbevegelse på det fleksible kateteret kan lette passasjen over ledevaieren.
- Før ledevaieren og kateteret til et punkt 10-15 cm bortenfor det Treitzske bånd.
- Fjern kateteret og etterlat ledevaieren på plass.
- Mål stomalengden med HALYARD® stoma-måleutstyr.

Sondeanleggelse

- Velg MIC-KEY® gastrisk-jejunal ernæringssonde i passende størrelse og klargjør i henhold til anvisningene i sondeklargjøringsavsnittet nevnt ovenfor.
- Før sondens distale ende over ledevaieren og inn i magesekken.
- Mens den føres frem, drei den HALYARD® MIC-KEY® gastrisk-jejunal sonden for å løfte sondens passasje gjennom pylorus og inn i jejunum.
- Før sonden frem inntil sondespissen befinner seg 10-15 cm bortenfor det Treitzske bånd og ballongen er inni magesekken.
- Fyll ballongen ved bruk av en Luer slip-sprøyte.
 - For sondestørrelser til barn/spedbarn, skal ballongen fylles med 3-5 ml sterilt eller destillert vann (REF-numre som ender på -15-22 eller -30).
- Forsiktig:** Ikke overskrid ballongens 5 ml totalvolum. Ikke bruk luft. Ikke injiser kontrastmiddel i ballongen.
 - For sondestørrelser til voksne, skal ballongen fylles med 7-10 ml sterilt eller destillert vann (REF-numre som ender på -45).
- Forsiktig:** Ikke overskrid ballongens 10 ml totalvolum. Ikke bruk luft. Ikke injiser kontrastmiddel i ballongen.
- Fjern ledevaieren gjennom innføringskanylen mens kanylen holdes på plass.
- Fjern innføringskanylen.
- Bekreft riktig sondeanleggelse i henhold til avsnittet ovenfor. Bekreft sondens posisjon.

Foreslått endoskopisk anleggelsesprosedyre

- Utfør vanlig osofagastroduodenoskop (EGD). Etter fullført prosedyre uten å ha funnet abnormiteter som kan utgjøre en kontraindikasjon mot anleggelse av sonden, plasseres pasienten i ryggleie og magen blåses opp med luft.
- Gjennomlys gjennom fremre abdominalvegg for å velge et gastrostomisted som er fri for hovedkar, andre organer og arver. Stedet er vanligvis en tredel av avstanden fra umbilicus til venstre kostalmargin ved midtklavikulær-linjen.
- Trykk ned tiltenkt innettingssted med fingeren. Endoskopisten skal kunne tydelig se den resulterende fordypningen på ventrikkelveggens fremre overflate.
- Klargjør huden og legg avdekkskledet på valgt innettingssted.

Gastropesiplassering

- Forsiktig:** Det anbefales å utføre en trepunkts gastropesi i triangelforfigurasjon for å sikre at ventrikkelveggen festes til fremre abdominalvegg.
- Sett et merke i huden ved sondens innføringssted. Definer gastropesimonsteret ved å sette tre hudmarkeringer med lik avstand fra sondeinnføringsstedet og i triangelforfigurasjon.
 - Advarsel:** Beregn tilstrekkelig avstand mellom innføringsstedet og gastropesiplasseringen for å hindre interferens med T-festet og den fylte ballongen.
 - Localiser punksjonsstedene med 1 % lidokain og administrer lokalbedøvelse på huden og bukhinnen.
 - Plasser første T-feste og bekreft intragastrisk posisjon. Gjenta prosedyren inntil alle tre T-festene er innsatt i triangulens hjørner.
 - Fest magesekken til fremre abdominalvegg og fullfør prosedyren.

Danne stomikanalen

- Dann stomikanalen med magesekken fortsatt oppblåst og tilgrensende til abdominalveggen. Identifiser punksjonsstedet i midten av gastropesimonsteret. Bekreft med endoskopisk veiledning at stedet ligger over magesekkens distale korpus under kostalmarginen og over tverrgående kolon.
- Forsiktig:** Unngå den epigastriske arterien som løper to tredjedeler medialt og en tredjedel lateralt ved rektummuskulens forbindelse.
- Advarsel:** Påse at punksjonsnålen ikke fremføres for dypt for å unngå punksjon av bakre ventrikkelvegg, pankreas, venstre nyre, aorta eller milt.
- Bedov punksjonsstedet med lokalsprøye inneholdende 1 % lidokain ned til den peritoneale overflaten.
- Innsett en 0,038 tommer kompatibel innføringskanyle i midten av gastropesimonsteret inn i gastrisk lumen rettet mot pylorus.
- Merknad:** Beste innettingsvinkel er en 45 grader vinkel mot huden overflate.
- Bruk endoskopisk visualisering for å bekrefte korrekt kanyleplassering.

- Før frem en ledevaier, opp til 0,038 tommer, gjennom kanylen og inn i magesekken. Ved bruk av endoskopisk visualisering, grip tak i ledevaieren med atraumatisk tang.
- Fjern innføringskanylen, og etterlat ledevaieren på plass og kasser kanylen i henhold til helseenterets protokoll.

Dilatasjon

- Bruk et skallpellblad nr. 11 for å lage et lite innsnitt i huden som strekker seg langs ledevaieren, nedad gjennom det subkutane vev og muskulinen på abdominalmuskulaturen. Etter at innsnittet er utført, kasser det i henhold til helseenterets protokoll.
- Før frem en dilator over ledevaieren og dilater stomaikanalen til ønsket størrelse.
- Fjern dilator over ledevaieren, og etterlat ledevaieren på plass.
- Mål stomalengden med HALYARD® stoma-måleutstyr.

Måling av stomaets lengde

Forsiktig: Valg av riktig størrelse på MIC-KEY® ernæringssonde er avgjørende for pasientens sikkerhet og bekjemmelighet. Mål lengden på pasientens stoma med stoma-måleutstyret. Skafelengden på den valgte MIC-KEY®-ernæringssonden må være den samme som stomaets lengde. En uriktig storrelse på MIC-KEY®-ernæringssonde kan forårsake nekrose, "buried bumper"-syndrom og/eller hypergranulasjonsve.

- Fukt spissen på stoma-måleutstyret med vannoppløselig smøremiddel. Ikke bruk mineralolje. Ikke bruk vaselin.
- Før frem stoma-målingsutstyret over ledevaieren, gjennom stoma og inn magesekken. IKKE BRUK KRAFT.
- Fyll Luer-slip sprøyten med 5 ml vann og fest til ballongporten. Trykk ned sprøytestempelet og fyll ballongen.
- Dra anordningen forsiktig mot abdomen til ballongen hviler mot innsiden av ventrikkelveggen.
- Skiv plastskiven ned til abdomen og registrer målingen over skiven.
- Tilføy 4-5 mm til den registrerte målingen for å sørge for riktig stomalengde og tilpassing i enhver posisjon. Registrer målingen.
- Fjern vannet fra ballongen ved bruk av en Luer slip-sprøyte.
- Fjern stoma-måleutstyret.
- Registrer dato, partinummeret og målt skafelengde i centimeter.

Sondeanleggelse

- Velg en MIC-KEY® gastrisk-jejunal ernæringssonde i passende størrelse og klargjør i henhold til anvisningene i sondeklargjøringsavsnittet ovenfor.
 - Før sondens distale ende over ledevaieren helt til ledevaieren prosksimale enden går ut av innføringskanylen.
- Merknad:** Det kan være nødvendig med direkte visualisering og manipulering av innføringsenheten og ledevaieren for å føre ledevaieren gjennom enden av innføringsenheten.
- Hold innføringsmuffen og den jejunale ernæringsporten mens sonden føres frem over ledevaieren og inn i magesekken.
 - Ved bruk av endoskopisk veiledning, grip tak i suturløkken eller spissen på sonden med atraumatisk tang.
 - For HALYARD® MIC-KEY® gastrisk-jejunal ernæringssonde gjennom pylorus og øvre duodenum. Fortsett å føre frem sonden ved bruk av tang inntil sondespissen er posisjonert 10-15 cm bortenfor det Treitzske bånd og ballongen er inni magesekken.
 - Slipp taket på sonden, trekk endoskopet og tangenten tilbake i tandem og etterlat sonden på plass.
 - Sørg for at den ytre knappen er i flukt med huden.
 - Fyll ballongen ved bruk av en Luer slip-sprøyte.
 - For sondestørrelser til barn/spedbarn, skal ballongen fylles med 3-5 ml sterilt eller destillert vann (REF-numre som ender på -15-22 or -30).

- Forsiktig:** Ikke overskrid ballongens 5 ml totalvolum. Ikke bruk luft. Ikke injiser kontrastmiddel i ballongen.
 - For sondestørrelser til voksne, skal ballongen fylles med 7-10 ml sterilt eller destillert vann (REF-numre som ender på -45).
- Forsiktig:** Ikke overskrid ballongens 10 ml totalvolum. Ikke bruk luft. Ikke injiser kontrastmiddel i ballongen.

- Forsiktig:** Ikke overskrid ballongens 10 ml totalvolum. Ikke bruk luft. Ikke injiser kontrastmiddel i ballongen.
- Fjern ledevaieren gjennom innføringskanylen mens kanylen holdes på plass.
 - Fjern kanylen.

Bekrefte sondens posisjon

- Bekreft riktig sondeanleggelse radiografisk for å unngå potensielle komplikasjoner (f.eks. tarmirritasjon eller perforering) og sorg for at sonden ikke har bukket seg i magesekken eller tynntarmen.
- Merknad:** Den jejunale delen av sonden inneholder wolfram som er rørtgentett og kan brukes til å bekrefte sondens posisjon radiografisk. Ikke injiser kontrastmiddel i ballongen.
- Skall de gastriske og jejunale lumene for å bekrefte åpenhet.
- Kontroller for tegn på fukt rundt stomaet. Dersom det er tegn på gastrisk lekkasje, kontroller sondens posisjon og plassering av ytre knapp. Tilsett veske trinnvis etter behov i 1-2 ml trinn.
- Forsiktig:** Ikke overskrid ballongens totalvolum angitt ovenfor.
- Kontroller at den ytre knappen ikke er plassert for nær huden og at den ligger 2-3 mm over abdomen.

- Registrer sondens dato, type, størrelse og partinummer, ballongens fyllingsvolum, hudtilstand og pasientens toleranse for prosedyren. Begynn administrering av ernæring og legemiddel ifølge legens ordre og etter at sondens riktige plassering og åpenhet er bekreftet.

Endoskopisk anleggelse gjennom en etablert gastrotomitrakt

- Utfør vanlig osofagastroduodenoskop (EGD) etter etablert protokoll. Etter fullført prosedyre uten å ha funnet abnormiteter som kan utgjøre en kontraindikasjon mot anleggelse av sonden, plasseres pasienten i ryggleie og magen blåses opp med luft.
- Manipuler endoskopet til den innlagte gastrostomisonden er i det visuelle feltet.
- Innsett en ledevaier med myk spiss gjennom den innlagte gastrostomisonden og fjern sonden.
- Mål stomalengden med HALYARD® stoma-måleutstyr.

Sondeanleggelse

- Velg MIC-KEY® gastrisk-jejunal ernæringssonde i passende størrelse og klargjør i henhold til anvisningene i sondeklargjøringsavsnittet nevnt ovenfor.
- Hold innføringsmuffen og den jejunale ernæringsporten mens du fører MIC-KEY® gastrisk-jejunal ernæringssonde over ledevaieren og inn i magesekken.
- Se trinn 2 i Sondeanleggelse-avsnittet ovenfor og fullfør prosedyren i henhold til angitte trinn.
- Bekreft riktig anleggelse i henhold til tilsvarende anvisningene i avsnittet ovenfor. Bekrefte sondens posisjon.

Montering av forlengelsessett for jejunal ernæring

- Åpne ernæringsportens deksel (Fig 1-C) plassert øverst på MIC-KEY® gastrisk-jejunal ernæringssonde.
 - Sett MIC-KEY® forlengelsessett (Fig 2) inn i porten merket "Jejunal" ved å tilpasse lås og nøkkelskabling. Tilpass det svarte orienteringsmerket på settet med den tilsvarende svarte orienteringslinjen på den jejunale ernæringsporten.
 - Lås settet fast i den jejunale ernæringsporten ved å skyve koblingen inn og dreie den medurs til det merkes lett motstand (omtrent ¼ omdreining). Ikke dra koblingen forbi stoppunktet.
 - Fjern forlengelsessettet ved å dra koblingen motur til den svarte linjen på settet tilpasser den svarte linjen på den jejunale ernæringsporten.
 - Fjern settet og dekk til de gastriske og jejunale portene med det påmonterte portdekslet.
- Forsiktig:** Jejunalporten må aldri koples til suging ikke mål rester fra den jejunale porten.

Montering av forlengelsessett for gastrisk dekompressjon

- Åpne ernæringsportens deksel plassert øverst på MIC-KEY® gastrisk-jejunal ernæringssonde.
 - Innsett MIC-KEY® bolusforlengelsessett (Fig 3) i porten merket "Gastric" ved å tilpasse lås og nøkkelskabling. Tilpass det svarte orienteringsmerket på settet med den tilsvarende svarte orienteringslinjen på den gastriske porten.
 - Lås settet fast inn i den gastriske dekompressionsporten ved å skyve inn koblingen og dreie den medurs til det merkes lett motstand (omtrent ¼ omdreining).
 - Merknad:** Ikke dra koblingen forbi stoppunktet.
 - Fjern forlengelsessettet ved å dra koblingen motur til den svarte linjen på settet tilpasser den svarte linjen på den gastriske porten.
 - Fjern settet og dekk til de gastriske og jejunale portene med det påmonterte portdekslet.
- Forsiktig:** Ikke bruk kontinuerlig eller sterkt periodisk suging. Høyt trykk kan kollapse sonden eller skade ventrikkelvetet og forårsake blødning.

Administrering av legemidler

Bruk flytende legemidler når mulig og konsulter en apoteker for å bestemme om det er risikofritt å knuse faste legemidler og blande dem med vann. Hvis risikofritt, pulveriser det faste legemiddelet til finkust pulverform og opplös pulveret i vann før det administreres gjennom ernæringssonden. Knus aldri legemidler med magesafresistentbeligg eller bland legemiddelet med formel. Ved bruk av en kateterspissprøye, skyll sonden med forekrevet mengde vann.

Retningslinjer for sondens åpenhet

Tilstrekkelig skylling er beste måten å unngå tilstopping og opprettholde sondens åpenhet. Følgende er retningslinjer for å unngå tilstopping og opprettholde sondens åpenhet.

Skyll ernæringssonden med vann hver 4-6 time under kontinuerlig ernæring, når ernæringen avbrytes, før og etter hver periode med ernæring eller minst hver 8. time hvis sonden ikke er i bruk.

Skyll ernæringssonden før og etter administrering av legemiddel og mellom ulike legemidler. Dette vil hindre at legemiddelet virker på formelen og unngå potensiell årsak til at sonden blir tilstoppet.

Bruk flytende legemidler når mulig og konsulter en apoteker for å bestemme om det er risikofritt å knuse faste legemidler og blande dem med vann. Hvis

risikofritt, pulveriser det faste legemiddelet til finknust pulverform og opplosser i varmt vann før det administreres gjennom ernæringssonden. Knus aldri legemidler med magesafresistente belegg eller bland legemiddelet med formel.

Unngå bruk av syrlige irrigasjonsmidler slik som tranebærsaft og cola-drikker til å skylle ernæringssonden, da syrligheten kombinert med formelens proteiner kan faktisk bidra til sondens tilstopping.

Allmenne retningslinjer for skylling

Bruk en 30-60 ml katetersprotespiss ikke bruk sprøyter av mindre størrelse da dette kan øke trykket på sonden og potensielt briste mindre sonder.

Bruk vann fra kranen med romtemperatur for å skylle sonden. Sterilt vann kan være egnet der kvaliteten til kommunalt vann ikke er 100 % drikkbart. Vannmengden avhenger av pasientens behov, kliniske tilstand og sondetype, men det gjennomsnittlige volumet varierer fra 10-50 ml for voksne og 3-10 ml for småbarn. Hydratiseringssatuset innvirker også på mengden som brukes til å skylle ernæringssonden. I mange tilfeller kan øket skyllmengde unngå behovet for utfyllende intravenøs væske. Imidlertid bør personer med nysrevikt og andre veskerestriksjoner motta den minimal mengden som trengs for å opprettholde sondens åpenhet.

Ikke bruk for mye styrke for å skylle sonden. For my kraft kan perforere sonden og forårsake skade på magetarmkanalen.

Registrer tidspunktet og bruk vannmengde i pasientens sykejournal. Dette lar alle omsorgspersoner få en mer nøyaktig kontroll over pasientens behov.

Kontrolliste over daglig still og vedlikehold

Vurder pasienten

Vurder pasienten for tegn på smerte, trykk eller ubekvemmelighet, varme, utslett, purulent eller gastrointestinal drenasje.

Vurder pasienten for tegn på trykknekrose, hudnedbrytning eller hypergranulasjonsvev.

Rens stomistedet

Bruk varmt vann og mild såpe.

Anvend en sirkulær bevegelse fra sonden og utad.

Rens suturer, ytre knapper og andre stabilisérerende anordninger med en applikator med bomullsspiss.

Skyll grundig og tork godt.

Vurder sonden

Vurder sonden for abnormiteter slik som skade, tilstopping eller unormal avfarging.

Rens ernæringssonden

Bruk varmt vann og mild såpe, og pass på at sonden ikke dras i eller manipuleres for mye.

Skyll grundig og tork godt.

Rens de jejunale og gastriske portene og ballongporten

Bruk en applikator med bomullsspiss eller myk klut til å fjerne alle rester fra formel og legemiddel.

Ikke roter den ytre knappen.

Dette forårsaker at sonden bukker og muligvis mister sin posisjon.

Bekrefte plasseringen av den ytre knappen

Bekrefte at den ytre knappen ligger 2-3 mm over huden.

Skyll ernæringssonden

Skyll ernæringssonden med vann hver 4-6 time under kontinuerlig ernæring, når ernæringen avbrytes, eller minst hver 8. time hvis sonden ikke er i bruk.

Skyll ernæringssonden etter kontroll av magerester.

Skyll ernæringssonden før og etter administrering av legemiddel.

Unngå bruk av syrlige irrigasjonsmidler slik som tranebærsaft og cola-drikker til å skylle ernæringssonden.

Ballongvedlikehold

Kontroller vannvolumet i ballongen en gang i uken.

Sett inn en Luer slip-sprøyte i ballongens fyllingsport og trek ut væsken mens sonden holdes på plass. Sammenlign vannmengden i sprayten med anbefalt mengde eller mengden som ble foreskrevet og registrert initiativt i pasientens sykejournal. Hvis mengden er mindre enn anbefalt eller foreskrevet, fyll ballongen på nytt med vannet som ble fratrukket i begynnelsen, deretter trekk opp og tilføy mengden som trengs for å bringe ballongvolumet opp til anbefalt og foreskrevet vannmengde. Vær oppmerksom på at etter som du tommer ballongen kan det forekomme at noe av mageinnholdet kan lekke fra rundt omkring sonden. Registrer væskevolumet, volummengden som blir erstattet (hvis aktuelt), datoene og tidspunktet.

Vent 10-20 minutter og gjenta prosedyren. Ballongen lekker hvis den harapt væske, og da må sonden erstattes. En nedtømt eller bristet ballong kan forårsake at sonden løsner eller flytter på seg. Hvis ballongen er bristet, trenger den å bli erstattet. Fastgjør sonden i posisjon med teip, følg deretter helsesenterets protokoll og/eller ring lengen for anvisninger.

Merknad: Fyll ballongen igjen med steril eller destillert vann, fyll verken med luft eller saltløsning. Saltløsning kan krystallisere og tilstoppe ballongens ventil eller lumen, og luft kan sive ut og forårsake at ballongen kollapser. Sørg for å bruke anbefalt mengde vann, da overfylling kan blokkere lumen eller minske ballongens levetid og underfylling vil ikke holde ballongen festet på riktig måte.

Okklusjon av sonden

Okklusjon av sonden er generelt forårsaket av:

- Dårlig skylleteknikk
- Unnlatelse av å skylle etter måling av magerester
- Uriktig administrering av legemiddel
- Pillefragmenter
- Viskøse legemidler
- Tykke formler, slik som koncentrerte eller berikete formler som generelt er tykkere og gjør det mer sannsynlig at sonden tilstoppes.
- Formelkontaminasjon som fører til koagulasjon
- Refluks av mage- eller tarminnhold oppover sonden

Opprensing av sonde

1. Sørg for at ernæringssonden ikke er buktet eller klemt av.
2. Hvis tilstoppingen er synlig over hudens overflate, masser forsiktig eller melk sonden mellom fingrene for å opplose den.
3. Plasser deretter en kateterspissprøye fylt med varmt vann i egnet sondeadapter eller lumen og trekk forsiktig tilbake, trykk så stempelet ned for å løsne tilstoppingen.
4. Hvis tilstoppingen vedvarer, gjenta trinn nr. 3. Forsiktig suging alternert med sprøyetrykk vil løsne på de fleste tilstoppingene.
5. Hvis dette ikke gjør jobben, rådfør deg med legen. Ikke bruk tranebærsaft, cola-drikker, kjøttmørningsmidler eller kymotrypsin, da disse kan faktisk forårsake tilstoppinger eller skape ugunstige reaksjoner hos noen pasienter. Hvis tilstoppingen er hårdnakket og ikke kan fjernes, må sonden erstattes.

Ballongens levetid

Ballongens levetid kan ikke forutsis med nøyaktighet. Silikonballonger varer generelt i 1-8 måneder, men ballongens levetid varierer i henhold til flere faktorer. Disse faktorene kan omfatte legemidler, vannvolum brukt til å fylle ballongen, gastrisk pH og stell av sonden.

Settets innhold:

- 1 lavprofilert gastrisk-jejunal ernæringssonde
- 1 innføringskanyle
- 1 6 ml Luer slip-sprøyte
- 1 35 ml kateterspissprøye
- 1 MIC-KEY® kontinuerlig mating forlengerset med SECUR-LOK® høyrevinkel-kobling og 2 7"-porter og klemme 12
- 1 MIC-KEY® Bolus forlengelsessett med kateterspiss, SECUR-LOK® rett kobling og klemme 12
- 4 gaskompresser

Bare til enteral ernæring og/eller legemidler.

For ytterligere informasjon, vennligst ring 1-844-425-9273 i USA eller besøk vårt nettsted www.halyardhealth.com.

Instruktive hefter: "A guide to proper care" (Veileddning for riktig still) og en "Stoma Site and Enteral Feeding tube Troubleshooting Guide" (Feilsøkingsveileddning for stomisteder og enterale ernæringssonder) er tilgjengelig ved annmodning. Vennligst ta kontakt med din lokale representant eller kontakt kundeomsorg.

Diameter	Lengde	Produktet er ikke produsert med DEHP som plastiseringsmiddel.
----------	--------	---

Sposób użycia

Rx Only: Wyłącznie na receptę: Zgodnie z prawem federalnym (w USA) urządzenie to może być sprzedawane wyłącznie przez lekarzy lub na ich zlecenie.

Opis

Przeżołydkowy zgłębnik MIC-KEY® firmy HALYARD® do sztucznego karmienia do jelita czzego (Ryc. 1) służy do jednoczesnego odciążenia żołądkowego / podawania pożywienia dojelitowego do dystalnej części dwunastnicy lub proksymalnej części jelita czzego.

Wskazania do stosowania

Przeżołydkowy zgłębnik MIC-KEY® firmy HALYARD® do sztucznego karmienia do jelita czzego jest wskazyany do stosowania u pacjentów, którzy nie mogą absorbować odpowiedniej ilości pożywienia przez żołądek, którzy mają problemy z ruchliwością jelit, niedrożność wyjścia żołądkowego, silną chorobę refluksową żołądkowo-przełykową, są zagrożeni aspiracją lub przeszli operację wycięcia przełyku lub wycięcia żołądka.

Przeciwskazania

Przeciwskazania do umieszczenia zgłębnika do żywienia przezżołydkowego do jelita czzego obejmują między innymi: wodobrzusze, interpozycję fragmentu okrężnicy, nadciśnienie wrotne, zapalenie otrzewnej i chorobiłową otyłość.

⚠ Ostrzeżenie

Nie należy ponownie używać, przetwarzać lub ponownie sterylizować tego urządzenia medycznego. Ponowne użycie, przetworzenie lub ponowna sterilizacja może 1) mieć niekorzystny wpływ na znane właściwości zgodności biologicznej urządzenia, 2) upośledzić integralność strukturalną urządzenia, 3) spowodować, że urządzenie nie będzie pracowało zgodnie z przeznaczeniem, lub 4) stworzyć ryzyko skażenia i spowodować przeniesienie choroby zakaźnej prowadzącej do urazu pacjenta, schorzenia lub śmierci.

Powikłania

Przy stosowaniu dowolnego rodzaju zgłębnika przezżołydkowego do jelita czzego mogą wystąpić następujące powikłania:

- Uszkodzenie skóry
- Infekcja
- Nadmiernie przerośnięta tkanka ziarinowa
- Wrzody żołądka lub dwunastnicy
- Przeciek śródostewnowy
- Martwica uciskowa

Uwaga: Należy sprawdzić czy opakowanie jest nienaruszone. Nie należy używać gdy opakowanie jest uszkodzone lub naruszoną jest bariera sterylna.

Umieszczenie

Przeżołydkowy zgłębnik MIC-KEY® firmy HALYARD® do sztucznego karmienia do jelita czzego może być umieszczany przeskórnio przy użyciu fluoroskopii lub endoskopii albo za zastąpienia istniejącego urządzenia używając ustalonego przewodu stomijnego.

⚠ Przestroga: Przed wstępnyim wprowadzeniem zgłębnika należy wykonać gastropeskję w celu przymocowania żołądka do przedniej ściany brzucha, rozpoznanie miejsca wprowadzenia zgłębnika, rozszerzenie i zmierzenie przewodu stomijnego w celu zapewnienia bezpieczeństwa i wygody pacjenta. Długość rurki powinna być wystarczająca do umieszczenia 10-15 cm poza więzadłem treitz'a.

⚠ Przestroga: Nie należy używać balonika utrzymującego zgłębnik do karmienia jako urządzenie do gastropeskji. Balonik może pęknąć i nie spełnić zadania przymocowania żołądka do przedniej ściany brzucha.

Przygotowanie zgłębnika

1. Należy wybrać odpowiedniego rozmiaru przezżołydkowy zgłębnik MIC-KEY® do sztucznego karmienia do jelita czzego , wyjąć go z opakowania i sprawdzić go dokładnie, nie czy nie jest uszkodzony.
2. Używając załączonej do zestawu 6 ml strzykawki typu Luer, napełnić balonik używając 5 ml sterylnej lub destylowanej wody przez port balonika. (Ryc. 1-A)
3. Odłączyć strzykawkę i sprawdzić szczelność balonika delikatnie go ćwiskając. Sprawdzić wizualnie balonik czy jest symetryczny. Symetrię można poprawić delikatnie przetaczając balonik między palcami. Ponownie włożyć strzykawkę i usunąć wodę z balonika.
4. Używając 6 ml strzykawki typu Luer, przepchnąć wodę oba porty przezżołydkowy i do jelita czzego (Ryc. 1-A i B), aby sprawdzić ich drożność.
5. Posmarować dystalną końcówkę zgłębnika rozpuszczalnym w wodzie środkiem poślizgowym. Nie należy używać oleju mineralnego ani waselinu.
6. Posmarować obficie prześwitu do jelita czzego rozpuszczalnym w wodzie środkiem poślizgowym. Nie należy używać oleju mineralnego ani waselinu.
7. Włożyć kaniulę introduktora (Ryc. 5) do portu do karmienia do jelita czzego, aż kielich prowadnika będzie w kontakcie z portem do karmienia

do jelita czzego, a kaniula introduktora będzie widoczna wewnętrz rurki. Kaniula introduktora otwiera jednostronny zawór i zabezpiecza go przed uszkodzeniem przez prowadnik.

Sugerowana procedura zakładania pod kontrolą radiologiczną

1. Położyć pacjenta na plebach.
2. Przygotować pacjenta i podać mu środki uspajające zgodnie z protokołem klinicznym.
3. Upewnić się, że lewy płat wątroby nie znajduje się nad dnem lub korpusem żołądka.
4. Zidentyfikować przyśrodkowy brzeg wątroby za pomocą skanu tomograficznego lub ultrasonografu.
5. Można podać 0,5 do 1,0 mg glukagonu w kroplówce, aby zmniejszyć ruchy perystaltyczne żołądka
6. Aby móc zgłębnika nosowo-żołądkowego nadmuchać żołądek powietrzem; zażyczając potrzeba 500 do 1000 ml lub aż osiągnie się prawidłową rozstęp. Zażyczając jest konieczne utrzymanie wdmusznia powietrza w czasie procedury, zwłaszcza podczas przekluczania igły i rozszerzania przewodu do utrzymania rozdętego żołądka tak, aby ściana żołądka przylegała do przedniej ściany brzucha.
7. Należy wybrać miejsce wprowadzenia cewnika w lewym podbrzuszu rejonie, najlepiej w części ponad lub z boku miejsca prostego brzucha (pamiętając, że góra nadbrzusza arteria przechodzi w środkowej części miejsca prostego) i bezpośrednio ponad korpusem żołądka, bliżej większej krzywizny. Przy użyciu fluoroskopii, należy wybrać miejsce, które pozwoli na jak najbardziej bezpośrednie pionowe wprowadzenie igły. Należy uzyskać obraz boczny w poprzek stolu przed umieszczeniem otworu gastromiennego, kiedy podejrzewane jest wsunięcie się przed żołądek okrężny lub jelita cienkiego.

Uwaga: Kontrast może być podany doustnie lub przez rurkę nosowo-gastryczną wieczorem przed zabiegiem lub może być wykonana lewatywa przed włózieniem, aby zaciemniać poprzecznice.

8. Przygotować i okryć serwetami zgodnie z protokołem zakładu.

Lokalizacja gastropeskji

⚠ Przestroga: Zaleca się przyszycie żołądka do ściany brzucha w trzech punktach umieszcanych w konfiguracji trójkąta, aby zapewnić prawidłowe zamocowanie żołądka do przedniej ściany brzucha.

1. Zaznaczyć na skórze miejsce wprowadzenia zgłębnika. Określić wzorzec przyszycia żołądka do przedniej ściany brzucha przez naniesienie na skórę trzech znaków w konfiguracji trójkąta w jednakowych odległościach od miejsca wprowadzenia zgłębnika.

⚠ Ostrzeżenie: Należy zapewnić odpowiedni odstęp pomiędzy miejscem wprowadzenia zgłębnika a wzorcem gastropeskji, aby zapobiec kolidowaniu spinacza w kształcie litery T z napełnionym balonikiem.

2. Naszyć miejsce nakładka 1% roztworem lignokainy i zastosować lokalne znieczulenie skóry i otrzewnej.
3. Umieścić pierwszy spinacz w kształcie litery T i potwierdzić wewnętrz-żołądkową pozycję. Powtórzyć procedurę aż wszystkie trzy spinacze w kształcie litery T zostaną umieszczone na rogach trójkąta.
4. Przymocować żołądek do przedniej ściany brzucha i dokonać procedury.

Wykonanie otworu stomijnego

1. Wykonać otwór stomijny podczas gdy żołądek jest ciągle nadmuchany i przyciśnięty do ściany brzucha. Odnaleźć miejsce nakładki w centrum wzorca gastropeskji. Potwierdzić przy pomocy fluoroskopii, że miejsce wprowadzenia znajduje się nad dystalnym korpusem żołądka poniżej obrzeża żebrowego i nad poprzecznicą.

⚠ Przestroga: Należy unikać tlenicy nadbrzuszej, która przechodzi na połączeniu przyśrodkowych dwóch trzecich i bocznej jednej trzeciej miejsca prostego.

⚠ Ostrzeżenie: Należy uważać, aby nie wprowadzić igły nakluwającej zbyt głębko w celu uniknięcia przeklucia tylnej ściany żołądka, trzustki, lewej nerki, tlenicy lub śledziony.

2. Znieszczulić miejsce wkładu lokalnym wstrzyknięciem 1% lignokainy w powierzchnię otrzewnową.

3. Wprowadzić igłę 0,038 cala zgodnego introduktora w środku wzorca gastropeskji do prześwitu żołądkowego skierowanego w stronę odźwiernika.

Uwaga: Najlepszym kątem wprowadzenia jest kąt 45 stopni do powierzchni skóry.

4. Użyć wizualizacji fluoroskopowej do potwierdzenia prawidłowego umieszczenia igły. Ponadto, dla ułatwienia potwierdzenia, można podłączyć napełnioną wodą strzykawkę do głowicy igłowej i zaciągnąć powietrze z prześwitu żołądkowego.

Uwaga: Po powrocie powietrza można wstrzyknąć kontrast w celu wizualizacji fałd żołądka i potwierdzenia pozycji.

5. Wsunąć prowadnik, do 0,038 cala, przez igłę i zwinąć w dnie żołądka. Potwierdzić pozycję.
6. Wyjąć igłę introduktora, pozostawiając prowadnik w miejscu, i wyrzucić ją zgodnie z protokołem zakładu.
7. Wsunąć zgodny gątek cewnik 0,038 cala po prowadniku i przy kontroli fluoroskopowej wprowadzić prowadnik do wputu żołądka.
8. Przesunąć prowadnik i gątek cewnik, aż końcówka cewnika znajdzie się przy odźwierniku.
9. Przeprowadzić przez odźwiernika i przesunąć prowadnik i cewnik do dwunastnicy oraz 10-15 cm poza więzadło Treitz'a.
10. Wyjąć cewnik i pozostawić prowadnik na miejscu.

Rozszerzenie

1. Użyć skałpela nr 11 do robienia małego nacięcia na skórze przebiegającej wzdłuż prowadnika, w dół przez tkankę podskórную i powięź mięśni brzusznich. Po wykonaniu nacięcia, wyrzucić zgodnie z protokołem zakładu.
2. Wsunąć rozszerzacz po prowadniku i rozszerzyć przewód stomijny do położenia wielkości.
3. Wyjąć rozszerzacz po prowadniku, pozostawiając prowadnik na miejscu.
4. Zmierzyć długość stomii przy pomocy urządzenia do mierzenia stomii firmy HALYARD®.

Pomiar długości stomii

⚠ Przestroga: Dobór prawidłowego rozmiaru zgłębnika MIC-KEY® do sztucznego karmienia jest sprawą istotną dla bezpieczeństwa i wygody pacjenta. Należy zmierzyć długość stomii pacjenta przy pomocy urządzenia do pomiaru stomii. Długość korpusu wybranego zgłębnika MIC-KEY® do sztucznego karmienia powinna być taka sama jak długość stomii. Nieprawidłowo dobrany rozmiar zgłębnika MIC-KEY® do sztucznego karmienia może powodować martwicę, zespół wrośnięcia końcowika zgłębnika w śluzówkę żołądka i/lub nadmiernie przeróżniętą tkankę ziarinową.

1. Zwilżyć końcówkę urządzenia pomiarowego rozpuszczalnym w wodzie środkiem poślizgowym. Nie należy używać oleju mineralnego. Nie używać waselin.
2. Wsunąć urządzenie do mierzenia stomii po prowadniku przez otwór stomijny do żołądka. NIETOSOWAĆ SIĘ.
3. Napełnić strzykawkę typu Luer 5 ml wody i podłączyć ją do portu balonika. Wcisnąć tłoczek strzykawki i napełnić balonik.
4. Delikatnie pociągnąć urządzenie w kierunku brzucha, aż balonik oprze się o wewnętrzną ściankę żołądka.
5. Przesunąć plastikowy dysk w dół, aż oprze się o brzuch i zapisać odczyt powyżej dysku.
6. Należy dodać 4-5 mm do zapisanego pomiaru, aby zapewnić prawidłową długość stomii i dopasowanie w każdej pozycji. Zapisać pomiar.
7. Usunąć wodę z balonika przy użyciu strzykawki typu Luer.
8. Wyjąć urządzenie do mierzenia stomii.
9. Zapisać datę, numer partii i zmierzona w centymetrach długość korpusu.

Umieszczenie zgłębnika

Uwaga: Oddzielana osłonka może być użyta do ułatwienia przesuwania zgłębnika przez otwór stomijny.

1. Wybrać odpowiedni przezżołydkowy zgłębnik MIC-KEY® do sztucznego karmienia do jelita czzego i przygotować zgodnie ze wskazówkami przygotowania zgłębnika podanymi powyżej.

⚠ Przestroga: Należy zabezpieczyć głowicę żołądka przed kaniulem, aby kaniula nie wydostała się z głowicy.

2. Przesunąć dystalny koniec rurki przez prowadnik, aż proksymalny koniec prowadnika wyjdzie przez kaniulę introduktora.
3. Przytrzymać kielich introduktora i port do karmienia dojelitowego podczas przesuwania rurki po prowadniku i do żołądka.
4. Podczas wsuwania należy obracać przezżołydkowy zgłębnik MIC-KEY® firmy HALYARD® do sztucznego karmienia do jelita czzego, w celu ułatwienia jego przejścia przez odźwiernika i do jelita czzego.
5. Przesuwać zgłębnik, aż końcówka zgłębnika zostanie umieszczona 10-15 cm poza więzadłem Treitz'a i balonik będzie wewnątrz żołądka.
6. Upewnić się, że zewnętrzny pierścień jest wyrównany z powierzchnią skóry.
7. Napełnić balonik przy użyciu strzykawki typu Luer.

• Dla rurek o rozmiarach pediatricznych (z numerami REF kończącymi się na -15, -22 lub -30), napełnić balonik wodą destylowaną lub sterylną w ilości 3-5 ml.

⚠ Przestroga: Nie przekraczać całkowitej objętości balonika wynoszącej 5 ml. Nie stosować powietrza. Nie wstrzykiwać środków kontrastowych do balonika.

- Dla rurek o rozmiarach dla dorosłych (z numerami REF kończącymi się na -45), napełnić balonik wodą destylowaną lub sterylną w ilości 7-10 ml.
- ⚠ Przestroga: Nie przekraczać całkowitej objętości balonika wynoszącej 10 ml. Nie stosować powietrza. Nie wstrzykiwać środków kontrastowych do balonika.
- 8. Wyjąć prowadnik przez kaniulę introluktora przytrzymując jednocześnie kaniulę w miejscu. Wyjąć kaniulę introluktora.

Sprawdzenie położenia zgłębnika

1. W celu uniknięcia możliwych powikłań (np. podrażnienia lub perforacji jelita) i upewnienia się, że zgłębnik nie jest zapętlony w żołądku lub jelice cienkim, należy sprawdzić radiograficznie prawidłowość umieszczenia zgłębnika.
- Uwaga:** Część zgłębnika znajdująca się w jelcie czczym zawiera wolfram, który nie przepuszcza promieni rtg i może być użyty do radiograficznego potwierdzenia pozycji rurki. Nie wstrzykiwać środków kontrastowych do balonika.
2. Przepuścić przewód w celu sprawdzenia jego drożności.
3. Sprawdzić zawiłgocenie wokół stomii. W razie wystąpienia objawów wypłymania treści żołądkowej, należy sprawdzić pozycję zgłębnika i umiejscowienie zewnętrznego pierścienia. W razie potrzeby podawać płyn po 1-2 ml.
- ⚠ Przestroga: Nie należy przekraczać całkowitej objętości balonika podanej powyżej.
4. Sprawdzić, czy zewnętrzny pierścień nie jest umieszczony zbyt ciasno na skórze i znajduje się 2-3 mm nad brzuchem.
5. Zapisać datę, rodzaj, rozmiar i numer partii zgłębnika, objętość napełnienia balonika, stan skóry i tolerancję pacjenta na zabieg. Rozpocząć karmienie i podawanie leków zgodnie z zaleceniami lekarza po potwierdzeniu prawidłowego umieszczenia zgłębnika i jego drożności.

Zakładanie z użyciem radiologii przez istniejący kanał gastrostomijny

1. Sprawdzając we fluoroskopii, wsunąć prowadnik z miękką końcówką do 0,038 cala przez założoną na stałe rurkę gastrostomijną.
2. Wyjąć rurkę gastrostomijną po prowadniku.
3. Przeprowadzić prowadnik przez stomię i ułożyć go w żołądku.
4. Przesunąć zgodyń z prowadnikiem 0,038 cala gietką cewnik po prowadniku, aż końcówka cewnika znajdzie się przy odźwierniku.
5. Przejść przez odźwiernik i przesunąć prowadnik do dwunastnicy. Jeżeli trudno jest przeprowadzić cewnik przez odźwiernik, należy zmniejszyć długość cewnika znajdującej się w żołądku. Obracanie gietkiem cewnikiem może ułatwić jego wstawianie po prowadniku.
6. Przesunąć prowadnik i cewnik do punktu 10-15 cm poza więzadło Treitza.
7. Wyjąć cewnik i pozostawić prowadnik na miejscu.
8. Zmierzyć długość stomii przy pomocy urządzenia do mierzenia stomii firmy HALYARD®.

Umieszczenie zgłębnika

1. Wybrać odpowiedni rozmiar przeżołądkowego zgłębnika MIC-KEY® do sztucznego karmienia do jelita czczego i przygotować zgodyń ze wskazówkami przygotowania zgłębnika podanymi powyżej.
2. Wsunąć dystalny koniec zgłębnika po prowadniku do żołądku.
3. Podczas wsuwania należy obracać przeżołądkowy zgłębnik MIC-KEY® firmy HALYARD® do sztucznego karmienia do jelita czczego, w celu ułatwienia jego przejścia przez odźwiernik i do jelita czczego.
4. Przesuwać zgłębnik, aż końcówka zgłębnika zostanie umieszczona 10-15 cm poza więzadłem Treitza i balonik będzie wewnętrzny żołądka.
5. Napełnić balonik przy użyciu strzykawki typu luer.

- Dla rurek o rozmiarach pediatricznych (z numerami REF kończącymi się na -15, -22 lub -30), napełnić balonik wodą destylowaną lub sterylną w ilości 3-5 ml.

⚠ Przestroga: Nie przekraczać całkowitej objętości balonika wynoszącej 5 ml. Nie stosować powietrza. Nie wstrzykiwać środków kontrastowych do balonika.

- Dla rurek o rozmiarach dla dorosłych (z numerami REF kończącymi się na -45), napełnić balonik wodą destylowaną lub sterylną w ilości 7-10 ml.

⚠ Przestroga: Nie przekraczać całkowitej objętości balonika wynoszącej 10 ml. Nie stosować powietrza. Nie wstrzykiwać środków kontrastowych do balonika.

6. Wyjąć prowadnik przez kaniulę introluktora przytrzymując jednocześnie kaniulę w miejscu.
7. Wyjąć kaniulę introluktora.

8. Sprawdzić prawidłowość umieszczenia zgłębnika zgodnie z opisem sprawdzenia położenia zgłębnika podanym powyżej.

Sugerowana endoskopowa procedura zakładania

1. Wykonać rutynowe badanie przełykowo-żołądkowo-dwunastnicze (EGD). Po zakończeniu procedury i braku obecności anomalii, które mogłyby stanowić przeciwwskazanie do umieszczenia zgłębnika, ułożyć pacjenta na plechach i nadmuchać żołądek powietrzem.
2. Przy pomocy dianafoskopii sprawdzić przednią ścianę żołądku, aby wybrać miejsce do gastrostomii poza głównymi naczyniami, trzewiami i tkanką bliżową. Miejsce to jest zwykle w odległości jednej trzeciej od pępek do

lewego obrzeża żebrowego w linii śródobyczkowej.

3. Naciągnąć palcem wybrane miejsce wprowadzenia. W endoskopii powinno być wyraźnie widoczne wklesnięcie na przedniej ścianie żołądka.
4. Przygotować i osłonić skórę w wybranym miejscu.

Lokalizacja gastropeksji

⚠ Przestroga: Zaleca się przyszycie żołądka do ściany brzucha w trzech punktach umieszczonych w konfiguracji trójkąta, aby zapewnić prawidłowe zamocowanie ściany żołądka do przedniej ściany żołądka.

1. Zaznaczyć na skórze miejsce wprowadzenia zgłębnika. Określić wzorzec przyszycia żołądka do przedniej ściany brzucha przez naniesienie na skórę trzech znaków w konfiguracji trójkąta w jednakowych odległościach od miejsca wprowadzenia zgłębnika.

⚠ Ostrzeżenie: Należy zapewnić odpowiedni odstęp pomiędzy miejscem wprowadzenia zgłębnika a wzorcem gastropeksji, aby zapobiec kolidowaniu spinacza w kształcie litery T z napełnionym balonikiem.

2. Naszyć miejsce nakluką 1% roztworem lignokainy i zastosować lokalne znieczulenie skóry i otzewnej.
3. Umieścić pierwszy spinacz w kształcie litery T i potwierdzić wewnętrzno-żołądkową pozycję. Powtórzyć procedure, aż wszystkie trzy spinacze w kształcie litery T zostaną umieszczone na rogach trójkąta.

4. Przymocować żołądek do przedniej ściany brzucha i dokonać procedury.

Wykonanie otworu stomijnego

1. Wykonać otwór stomijny podczas gdy żołądek jest ciągle nadmuchany i przyciśnięty do ściany brzucha. Odnaleźć miejsce nakluką w centrum wzorca gastropeksji. Potwierdzić przy pomocy endoskopii, że miejsce wprowadzenia znajduje się nad dystalnym korpusem żołądka, poniżej obrzeża żebrowego i nad poprzeczną.

⚠ Przestroga: Należy unikać tętnicy nadbrzusznej, która przechodzi na połączeniu przyśrodkowych dwóch trzecich i bocznej jednej trzeciej mięśni prostego.

⚠ Ostrzeżenie: Należy uważać, aby nie wprowadzić igły nakluwającej zbyt głęboko w celu uniknięcia przekucia tylnej ściany żołądka, trzustki, lewej nerki, tętnicy lub śledziony.

2. Znieczuścić miejsce wkłucia lokalnym wstrzyknikiem 1% lignokainy w powierzchnię otzewnową.
3. Wprowadzić igłę 0,038 cala zgodnego introluktora w środku wzorca gastropeksji do prześwitu żołądkowego skierowanego w stronę odźwiernika.

⚠ Uwaga: Najlepszym kątem wprowadzenia jest kąt 45 stopni do powierzchni skóry.

4. Użyć wizualizacji endoskopowej do potwierdzenia prawidłowego umieszczenia igły.
5. Wsunąć prowadnik, do 0,038 cala, przez igłę do żołądka. Używając wizualizacji endoskopowej, uchwycić prowadnik atraumatycznymi szczypcami.
6. Wyjąć igłę introluktora, pozostawiając prowadnik w miejscu, i wyrzucić ją zgodnie z protokołem zakładu.

Rozszerzenie

1. Użyć skalpela nr 11 do zrobienia małego nacięcia na skórze, przebiegającego wzdłuż prowadnika, w dół przez tkankę podskórную i powięź mięśnią brzuszny. Po wykonaniu nacięcia, wyrzucić zgodnie z protokołem zakładu.
2. Wsunąć rozszerzacz po prowadniku i rozszerzyć przewód stomijny do pożądanej wielkości.
3. Wyjąć rozszerzacz po prowadniku, pozostawiając prowadnik na miejscu.
4. Zmierzyć długość stomii przy pomocy urządzenia do mierzenia stomii firmy HALYARD®.

Pomiary długości stomii

⚠ Przestroga: Dobór prawidłowego rozmiaru zgłębnika MIC-KEY® do sztucznego karmienia jest sprawą istotną dla bezpieczeństwa i wygody pacjenta. Należy zmierzyć długość stomii pacjenta przy pomocy urządzenia do pomiaru stomii. Długość korpusu wybranego zgłębnika MIC-KEY® do sztucznego karmienia powinna być taka sama jak długość stomii.

Nieprawidłowy dobrany rozmiar zgłębnika MIC-KEY® do sztucznego karmienia może powodować martwicę, zespół wrośnięcia końcówek zgłębnika w śluzówkę żołądku i/lub nadmiernie prześrośniętą tkankę ziarninową.

1. Zwilżyć końcówkę urządzenia pomiarowego rozpuszczalnym w wodzie środkiem posiłkowym. Nie należy używać oleju mineralnego. Nie używać waselin.
2. Wsunąć urządzenie do mierzenia stomii po prowadniku przez otwór stomijny do żołądku. NIE STOSOWAĆ SIĘ.
3. Napełnić strzykawkę typu Luer 5 ml wodą i podłączyć ją do portu balonika. Wcisnąć tłoczek strzykawki i napełnić balonik.
4. Delikatnie pociągnąć urządzenie w kierunku brzucha, aż balonik oprze się o wewnętrzną ściankę żołądka.
5. Przesunąć plastikowy dysk w dół, aż oprze się o brzuch i zapisać odczyt powyżej dysku.
6. Należy dodać 4-5 mm do zapisanego pomiaru, aby zapewnić prawidłową długość stomii i dopasowanie w każdej pozycji. Zapisać pomiar.

7. Usunąć wodę z balonika przy użyciu strzykawki typu luer.

8. Wyjąć urządzenie do pomiaru stomii.

9. Zapisać datę, numer partii i zmienną w centymetrach długość korpusu.

Umieszczenie zgłębnika

1. Wybrać odpowiedni rozmiar przeżołądkowego zgłębnika MIC-KEY® do sztucznego karmienia do jelita czczego i przygotować zgodyń ze wskazówkami przygotowania zgłębnika podanymi powyżej.

2. Przesunąć dystalny koniec rurki przez prowadnik, aż proksymalny koniec prowadnika wyjdzie przez kaniulę introluktora.

⚠ Uwaga: Może być konieczna bezpośrednią wizualizację i manipulację introluktorem i prowadnikiem w celu przeprowadzenia prowadnika przez koniec introluktora.

3. Przytrzymać kilka introluktora i port do karmienia dojelitowego podczas przesuwania rurki po prowadniku i do żołądka.
4. Używając naprowadzania endoskopowego, uchwycić pętle szwu lub końówkę zgłębnika atraumatycznymi szczypcami.

5. Przesunąć przeżołądkowy zgłębnik MIC-KEY® firmy HALYARD® do sztucznego karmienia do jelita czczego przez odźwiernik i górną częścią dwunastnicy. Kontynuować przesuwanie zgłębnika przy pomocy szczypcami, aż końówka zostanie umieszczona 10-15 cm poza więzadłem Treitza i balonik będzie wewnętrzny żołądka.

6. Puścić zgłębnik i wyjąć endoskop oraz szczypce złożone razem, pozostawiając zgłębnik na miejscu.

7. Upewnić się, że zewnętrzny pierścień jest wyrównany z powierzchnią skóry.

8. Napełnić balonik przy użyciu strzykawki typu luer.

- Dla rurek o rozmiarach pediatricznych (z numerami REF kończącymi się na -15, -22 lub -30), napełnić balonik wodą destylowaną lub sterylną w ilości 3-5 ml.

⚠ Przestroga: Nie przekraczać całkowitej objętości balonika wynoszącej 5 ml. Nie stosować powietrza. Nie wstrzykiwać środków kontrastowych do balonika.

- Dla rurek o rozmiarach dla dorosłych (z numerami REF kończącymi się na -45), napełnić balonik wodą destylowaną lub sterylną w ilości 7-10 ml.

⚠ Przestroga: Nie przekraczać całkowitej objętości balonika wynoszącej 10 ml. Nie stosować powietrza. Nie wstrzykiwać środków kontrastowych do balonika.

9. Wyjąć prowadnik przez kaniulę introluktora przytrzymując jednocześnie kaniulę w miejscu.

10. Wyjąć kaniulę.

Sprawdzenie położenia zgłębnika

1. W celu uniknięcia możliwych powikłań (np. podrażnienia lub perforacji jelita) i upewnienia się, że zgłębnik nie jest zapętlony w żołądku lub jelice cienkim, należy sprawdzić radiograficznie prawidłowość umieszczenia zgłębnika.

⚠ Uwaga: Część zgłębnika znajdująca się w jelcie czczym zawiera wolfram, który nie przepuszcza promieni rtg i może być użyty do radiograficznego potwierdzenia pozycji rurki. Nie wstrzykiwać środków kontrastowych do balonika.

2. Przepuścić przewody przeżołądkowy i do jelita czczego w celu sprawdzenia ich drożności.

3. Sprawdzić zawiłgocenie wokół stomii. W razie wystąpienia objawów wypłymania treści żołądkowej, należy sprawdzić pozycję zgłębnika i umiejscowienie zewnętrznego pierścienia. W razie potrzeby podawać płyn po 1-2 ml.

⚠ Przestroga: Nie należy przekraczać całkowitej objętości balonika podanej powyżej.

4. Sprawdzić, czy zewnętrzny pierścień nie jest umieszczony zbyt ciasno na skórze i znajduje się 2-3mm nad brzuchem.

5. Zapisać datę, rodzaj, rozmiar i numer partii zgłębnika, objętość napełnienia balonika, stan skóry i tolerancję pacjenta na zabieg. Rozpocząć karmienie i podawanie leków zgodnie z zaleceniami lekarza po potwierdzeniu prawidłowego umieszczenia zgłębnika i jego drożności.

Zakładanie endoskopowe przez istniejący kanał gastrostomijny

1. Zgodnie z procedurą, wykonać rutynowe badanie przełykowo-żołądkowo-dwunastnicze (EGD). Po zakończeniu procedury i braku obecności anomalii, które mogłyby stanowić przeciwwskazanie do umieszczenia zgłębnika, ułożyć pacjenta na plechach i nadmuchać żołądek powietrzem.

2. Poruszać endoskopem, aż w polu widzenia ukaże się założony na stałe zgłębnik gastrostomijny.

3. Włożyć prowadnik z miękką końcówką przez założoną rurkę gastrostomijną i wyjąć rurkę.

4. Zmierzyć długość stomii przy pomocy urządzenia do mierzenia stomii firmy HALYARD®.

Umieszczenie zgłębnika

1. Wybrać odpowiedni rozmiar przeżołądkowego zgłębnika MIC-KEY® do sztucznego karmienia do jelita czczego i przygotować zgodyń ze wskazówkami przygotowania zgłębnika podanymi powyżej.

2. Przytrzymać kaniulę introluktora i port do karmienia dojelitowego podczas przesuwania przeżołądkowego zgłębnika MIC-KEY® do sztucznego

karmienia do jelita czczego po prowadniku i do żołądka.

3. Posłużyć się punktem 2 w podanej powyżej części dotyczącej umieszczenia zgłębinika i wykonać procedurę zgodnie z podanymi czynnościami.
4. Sprawdzić prawidłowość umieszczenia zgodnie z instrukcjami sprawdzenia położenia zgłębinika podanymi powyżej.

Zestaw przedłużenia zespołu do karmienia do jelita czczego

1. Zdjąć zatyczkę portu służącego do podawania pokarmu (**Ryc. 1-C**) z górnej części zgłębinika MIC-KEY® do karmienia przezołydkowego do jelita czczego.
2. Włożyć zestaw przedłużający MIC-KEY® (**Ryc. 2**) do portu oznaczonego jako „jelitowy” poprzez ustawienie w jednej linii złącza blokującego i kluczowego. Ustawić czarne oznaczenie znajdujące się na zestawie przy odpowiadającej mu czarnej linii znajdującej się na porcie służącym do karmienia do jelita czczego.
3. Zablokować zestaw w porcie służącym do karmienia do jelita czczego przez wepchnięcie i obrócenie złączki w prawo, aż poczuje się lekki opór (ok. ¼ obrotu); nie należy obracać poza ten punkt oporu.
4. Zdjąć zestaw przedłużający poprzez obrót złącza w lewo, do momentu wyrownania się czarnej linii zestawu z czarną linią portu do żywienia do jelita czczego.
5. Odłączyć zestaw i nałożyć na porty żołądkowy i jelitowy przyczepione zatyczki.

⚠ Przestroga: Nigdy nie należy podłączać portu jelitowego do ssania. Nie należy prowadzić pomiarów ilości płynów przez port jelitowy.

Zestaw przedłużenia zespołu do odciążania żołądkowego

1. Zdjąć zatyczkę portu służącego do podawania pokarmu z górnej części zgłębinika MIC-KEY® do karmienia przezołydkowego do jelita czczego.
2. Włożyć bolusowy zestaw przedłużający MIC-KEY® (**Ryc. 3**) do portu oznaczonego jako „żołądkowy” poprzez ustawienie w jednej linii złącza blokującego i kluczowego. Ustawić czarne oznaczenie znajdujące się na zestawie przy odpowiadającej mu czarnej linii znajdującej się na porcie żołądkowym.
3. Zablokować zestaw w porcie służącym do dekomprezji żołądka poprzez pchnięcie i obrót złącza w prawo, aż do wyczucia lekkiego oporu (około 1/4 obrotu).

Uwaga: Nie należy obracać złącza poza punkt oporu.

4. Zdjąć zestaw przedłużający poprzez obrót złącza w lewo, do momentu wyrownania się czarnej linii zestawu z czarną linią portu żołądkowego.
5. Odłączyć zestaw i nałożyć na porty żołądkowy i jelitowy przyczepione zatyczki.

⚠ Przestroga: Nie należy stosować ciągłego lub przerwywanego, silnego odsysania. Wysokie ciśnienie mogłoby spowodować załamanie się zgłębinika lub uszkodzić tkankę żołądka i doprowadzić do krwawienia.

Podawanie leków

Jeśli to możliwe, należy używać leków w płynie i skonsultować się z farmaceutą w celu ustalenia, czy bezpieczne jest rozdrabnianie i mieszanie z wodą leków w postaci stałej. Jeżeli jest bezpieczne, należy sproszkować leki w postaci stałej na drobny proszek i rozpuścić go w ciepłej wodzie przed podaniem przez zgłębinika żywieniowego. Nigdy nie należy kruszyć leków powleczonych warstwą zabezpieczającą przed działaniem soków żołądkowych lub mieszać leków z mieszanką pokarmową.

Przepłukać zgłębinik zalecaną ilością wody przy użyciu strzykawki z końcówką cewnikową.

Wskazówki dotyczące drożności zgłębinika

Prawidłowe przepłukiwanie zgłębinika jest najlepszym sposobem uniknięcia zatkania i utrymania drożności zgłębinika. Poniżej podane są wskazówki dotyczące unikania zatkania i zachowania drożności zgłębinika.

- Przepłukać zgłębinik żywieniowy wodą co 4-6 godzin podczas ciągłego żywienia, przy każdym przerwaniu żywienia, przed i po każdym przerwanym żywieniu lub przynajmniej co 8 godzin kiedy zgłębinik nie jest używany.
- Przepłukać zgłębinik żywieniowy przed i po każdym podaniu leków i pomiędzy lekami. Zapobiega to przed interakcją leków z mieszanką pokarmową i ewentualną możliwością zatkania zgłębinika.
- Jeżeli to możliwe, należy używać leków w płynie i skonsultować się z farmaceutą w celu ustalenia, czy bezpieczne jest rozdrabnianie i mieszanie z wodą leków w postaci stałej. Jeżeli jest bezpieczne, należy sproszkować leki w postaci stałej na drobny proszek i rozpuścić go w ciepłej wodzie przed podaniem przez zgłębinika żywieniowego. Nigdy nie należy kruszyć leków powleczonych warstwą zabezpieczającą przed działaniem soków żołądkowych lub mieszać leków z mieszanką pokarmową.
- Należy unikać używania kwaśnych środków przepłukiujących, takich jak sok żurawinowy i napoje gazowane do przepłukiwania zgłębiników żywieniowych, gdyż kwasowość w połączeniu z białkami mieszanki pokarmowej może przyczyniać się do zatkania się zgłębinika.

Ogólne wskazówki dotyczące przepłukiwania

- Użyć strzykawki z końcówką cewnikową o pojemności 30 do 60 ml. Nie należy używać strzykawek o mniejszej pojemności, gdyż może to zwiększyć ciśnienie zgłębinika i potencjalnie spowodować rozerwanie mniejszych rurek.
- Do przepłukiwania zgłębinika należy używać wody z kranu o temperaturze pokojowej. Jeśli woda komunalna jest nie najlepszej jakości należy użyć wody sterylnej. Ilość wody będzie zależała od potrzeb pacjenta, stanu klinicznego i rodzaju zgłębinika, lecz średnia objętość jest w granicach 10 do 50 ml dla dorosłych i 3 do 10 ml dla niemowląt. Stan nawodnienia ma również wpływ na ilość wody używaną do przepłukiwania zgłębiników żywieniowych. W wielu przypadkach, zwiększenie objętości przepłukiwającej może zmniejszyć potrzebę podawania dodatkowych płynów dożylnych. Jednakże, osoby z niedoczynnością nerek oraz z zaleceniami ograniczania płynów powinny otrzymywać minimalną objętość przepłukiwania niezbędną do utrzymania drożności.
- Nie należy stosować nadmiernie siły do przepłukiwania zgłębinika. Nadmierna siła może uszkodzić zgłębinik i spowodować uraz układu żołądkowo-jelitowego.
- Należy zapisać czas i ilość użytej wody w karcie pacjenta. Umożliwi to dokładniejsze monitorowanie potrzeb pacjenta przez personel opieki.

Lista kontrolna codziennej opieki i konserwacji

Ocena pacjenta

Należy ocenić u pacjenta oznaki bólu, ucisku lub niewygody, ciepła, wysypki, wycieku ropnego lub żołądkowo-jelitowego.

Ocenić u pacjenta oznaki martwicy uciskowej, uszkodzenia skóry lub nadmiernie przeróżniętki ziarniowej.

Oczyścić miejsce stomii

Używać ciepłej wody i łagodnego mydła.

Myć określonymi ruchami przesuwając się od zgłębinika na zewnątrz.

Oczyścić szwy, zewnętrzny pierścień i urządzenia stabilizujące przy pomocy pałeczek z końcówką z wacika.

Dokładnie opłukać i dobrze osuszyć.

Ocena zgłębinika

Ocenić zgłębinik pod kątem nieprawidłowości, takich jak uszkodzenia, zatkanie lub nienormalna zmiana zabarwienia.

Oczyścić zgłębinika żywieniowego

Użyć ciepłej wody i łagodnego mydła, uważając, aby nie pociągnąć lub nadmiernie nie obruszyć zgłębinika.

Dokładnie opłukać i dobrze osuszyć.

Czyszczenie portów jelita czczego, żołądka i balonika

Użyć pałeczek z końcówką z wacika lub miękkiej śliczki do usunięcia resztek mieszanki pokarmowej i leków.

Nie obracać zewnętrznego pierścienia

Mogłoby to spowodować zacięcie rurki i utratę położenia.

Sprawdzenie położenia zewnętrznego pierścienia

Należy sprawdzić, czy zewnętrzny pierścień znajduje się 2-3 mm nad skórą.

Plukanie zgłębinika żywieniowego

Należy przepłukać zgłębinik żywieniowy wodą co 4-6 godzin podczas ciągłego żywienia, przy każdym przerwaniu żywienia lub przynajmniej co 8 godzin kiedy zgłębinik nie jest używany.

Przepłukać zgłębinik żywieniowy po sprawdzeniu resztek żołądkowych.

Przepłukać zgłębinika żywieniowego przed i po każdym podaniu leków.

Unikać używania kwaśnych środków przepłukiujących, takich jak sok żurawinowy i napoje gazowane do przepłukiwania zgłębiników.

Konserwacja balonika

Należy raz w tygodniu sprawdzać objętość wody znajdującej się w baloniku.

- Włożyć strzykawkę typu Luer do portu nadmuchiwania balonika i wyciągnąć płyn przytrzymując w miejscu zgłębinika. Porównać ilość wody w strzykawce do ilości zalecanej lub ilości przepisanej wstępnie i podanej w karcie pacjenta. Jeżeli ilość jest mniejsza niż zalecana lub przepisana, napełnić ponownie balonik usuniętą poprzednio wodą, a następnie zaciągnąć i dodać ilość potrzebną do przywrócenia objętości balonika do zalecanej i przepisanej objętości wody. Należy być przygotowanym, że przy opróżnianiu balonika wokół zgłębinika może pojawić się pewna ilość treści żołądkowej. Należy zapisać objętość płynu, objętość uzupełnioną (jeżeli jest), datę i godzinę.
- Odczekać 10-20 minut i powtórzyć procedurę. Jeżeli w baloniku ubyło płynu, oznacza to, że przecieka i należy wymienić zgłębinik. Spuszczony lub przerwany balonik może spowodować odłączenie się lub przemieszczenie zgłębinika, jeżeli balonik jest przerwany, należał go wymienić. Zamocować zgłębinik w miejscu przy użyciu przylepka, a następnie postępować zgodnie z protokołem zakładu i/lub skontaktować się z lekarzem po dalsze instrukcje.

Uwaga: Należy napełnić ponownie balonik sterylną lub destylowaną wodą, nie używać powietrza lub solanki. Solanka może ulec krystalizacji i zatkać zawór balonika lub prześwit, a powietrze może wysiąkać się i powodować

oklapnięcie balonika. Należy upewnić się, że usta została zalecana ilość wody, gdyż przepłelenie może zatkać prześwit lub zmniejszyć żywotność balonika, natomiast niedopełnienie nie zabezpieczy odpowiednio zgłębinika.

Zatkanie zgłębinika

Zatkanie zgłębinika jest zwykle powodowane przez:

- Nieprawidłowy sposób przepłukiwania
- Nieprzepłukanie po mierzeniu resztek treści żołądkowej
- Nieprawidłowe podawanie leków
- Fragmenty tabletki
- Lepkie leki
- Gęste mieszanki pokarmowe, takie jak skoncentrowane lub wzbogacane mieszanki, które są generalnie gęstsze i zwiększą możliwość zatkania zgłębiników
- Zanieczyszczenie mieszanki, które powoduje koagulację
- Cofnięcie się treści żołądkowej lub jelitowej do zgłębinika

Odetkanie zgłębinika

1. Należy upewnić się, że rurka zgłębinika nie jest załamana lub zaciśnięta.
2. Jeżeli miejsce zatkania jest widoczne ponad powierzchnią skóry, należy delikatnie rozmasować rurkę palcami, aby rozmasować zatkanie.

3. Następnie, umieścić strzykawkę z końcówką cewnikową, wypełnioną ciepłą wodą w odpowiedniej złączce lub przeświecie rurki i delikatnie odciągnąć, a następnie naciągnąć tloczek, aby usunąć zatkanie.
4. Jeżeli zatkanie nie rozejdzie się należy powtórzyć czynność 3. Delikatne zasypanie na przemian z tłoczeniem z tloczeniem z strzykawki rozładowuje większość niedrożności.

5. Jeżeli nie przyniesie to rezultatu, należy skonsultować się z lekarzem. Nie należy używać soku żurawinowego, napojów gazowanych, przypraw do zmniejszania mięsa lub chymotrypsyny, gdyż mogą one powodować zatkanie lub niepożądane reakcje u niektórych pacjentów. Jeżeli zatkanie nie ustępuje i nie można go usunąć, trzeba będzie wymienić zgłębinik.

Trwałość balonika

Nie można przewidzieć dokładnej żywotności balonika. Silikonowe baloniki zwykle wytrzymują 1-8 miesięcy, a żywotność ich różni się w zależności od wielu czynników. Czynniki te obejmują między innymi stosowane leki, objętość wody używaną do napełnienia balonika, pH treści żołądkowej i dbanie o zgłębinika.

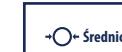
Zawartość zestawu

- 1 niskoprofilowy przezołydkowy zgłębinik do sztucznego kamienia do jelita czczego.
- 1 kaniula introduktora
- 1 strzykawka typu Luer Slip
- 1 6 ml strzykawka
- 1 35 ml strzykawka z końcówką cewnikową
- 1 zestaw przedłużający MIC-KEY® do karmienia ciągłego ze złączem SECUR-LOK® pod kątem prostym, 2 porty typu „Y” i zacisk Clamp12
- 1 zestaw przedłużenia do bolusa MIC-KEY® z końcówką cewnikową, prostym złączem SECUR-LOK® i zaciskiem Clamp12
- 4 tampony z gazy

Występowanie do sztucznego karmienia i/lub podawania leków.

Więcej informacji można uzyskać dzwoniąc na numer 1-844-425-9273 w Stanach Zjednoczonych lub w witrynie www.halyardhealth.com.

Broszury edukacyjne: Możliwe jest zamówienie przewodnika prawidłowej opieki (A Guide to Proper Care) oraz przewodnika rozwiązywania problemów z miejscem stomii i zgłębikiem do karmienia dojelitowego (Stoma Site and Enteral Feeding Tube Troubleshooting Guide). Należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem lub obsługą klienta.



Średnica



Długość

Produkt nie jest
wywieszany z użyciem
DEHP jako środka
uplastyczniającego.

Tubo para alimentação gástrica-jejunal MIC-KEY® da HALYARD® (tubo GJ pouco visível)

Colocação endoscópica e radiológica

Instruções de utilização

Rx Only: Apenas sob receita médica: A lei federal (E.U.A.) limita a venda deste dispositivo a médicos ou por ordem de um médico.

Descrição

O Tubo para alimentação gástrica-jejunal MIC-KEY® da HALYARD® (Fig. 1) permite de forma simultânea a descompressão ou drenagem gástrica e a administração de nutrição entérica no duodeno distal ou no jejuno proximal.

Indicações de utilização

O Tubo para alimentação gástrica-jejunal MIC-KEY® da HALYARD® destina-se a ser utilizado em doentes que não podem absorver suficiente nutrição através do estômago, que sofrem de alterações da motilidade intestinal, obstrução da saída gástrica, refluxo gastroesofágico grave, correm o risco de broncoaspiração, ou que foram previamente submetidos a esofagectomia ou gastrectomia.

Contra-indicações

As contra-indicações da colocação de um tubo para alimentação gástrica-jejunal incluem, entre outras, a ascite, a interposição do cólon, a hipertensão portal, a peritonite e a obesidade mórbida.

Advertência

Não reutilizar, reprocessar nem reesterilizar este dispositivo médico.

A reutilização, o reprocessamento ou a reesterilização podem:

- 1) afetar negativamente as características de compatibilidade biológica conhecidas do dispositivo,
- 2) comprometer a integridade estrutural do dispositivo,
- 3) ter como consequência o funcionamento indevido do dispositivo ou,
- 4) criar um risco de contaminação e causar a transmissão de doenças infeciosas que provocam lesões, doenças ou a morte dos doentes.

Complicações

As complicações que se seguem podem estar associadas à utilização de qualquer tubo para alimentação gástrica-jejunal:

- Lesão na pele • Infecção
- Tecido de hipergranulação • Úlceras gástricas ou duodenais
- Extravasamento intraperitoneal • Necrose por pressão

Nota: Verifique a integridade da embalagem. Não utilize o produto se a embalagem tiver sofrido algum estrago ou se a barreira estéril estiver comprometida.

Colocação

O Tubo para alimentação gástrica-jejunal MIC-KEY® da HALYARD® pode ser colocado de forma percutânea sob controlo fluoroscópico ou endoscópico, ou como substituição de um dispositivo existente usando um trato de estoma estabelecido.

Atenção: Para garantir a segurança e o conforto do doente, antes da inserção inicial do tubo é necessário realizar uma gastropexia para fixar o estômago à parede abdominal anterior, identificar o local de inserção do tubo, dilatar e medir o trato do estoma. O comprimento do tubo deve ser suficiente para ser colocado 10 a 15 cm para além do ligamento de treitz.

Atenção: O balão de retenção do tubo de alimentação não deve utilizar-se como um dispositivo de gastropexia. O balão poderia rebentar e não fixar o estômago à parede abdominal anterior.

Preparação do tubo

1. Selecione o tamanho adequado do tubo para alimentação gástrica-jejunal MIC-KEY®, retire o tubo da embalagem e certifique-se de que não existem estragos.
2. Mediante a utilização de uma seringa Luer Slip de 6 ml contida na embalagem, encha o balão com 5 ml de água estéril ou destilada através do orifício do balão (Fig. 1-A).
3. Retire a seringa e verifique a integridade do balão apertando levemente o balão entre os dedos para verificar se existem fugas. Examine o balão visualmente para verificar a sua simetria. Para que o balão esteja simétrico, faça-o rolar suavemente entre os dedos. Volte a inserir a seringa e retire toda a água do balão.
4. Com a seringa Luer Slip de 6 ml, irrigue com água através dos orifícios gástrico e jejunal (Fig. 1-A e B), para verificar a desobstrução.
5. Lubrifique a extremidade distal do tubo com um lubrificante solúvel na água. Não utilize óleo mineral nem geléia de petróleo.
6. Lubrifique bastante bem o lumen jejunal com um lubrificante solúvel na água. Não utilize óleo mineral nem geléia de petróleo.
7. Introduza a cânula introdutora (Fig. 5) no orifício jejunal até que o cubo esteja em contacto com o orifício de alimentação jejunal e a cânula introdutora seja claramente visível no interior do tubo. A cânula introdutora abre a válvula unidireccional e protege-a contra danos causados pelo fio guia.

Procedimento recomendado para a colocação radiológica

1. Coloque o doente na posição de decúbito dorsal.

2. Prepare e proceda à sedação do doente segundo o protocolo clínico.
 3. Certifique-se de que o lóbulo esquerdo do fígado não se encontra sobre o fundo ou o corpo gástrico.
 4. Identifique a borda medial do fígado mediante uma tomografia computorizada ou uma ecografia.
 5. Para reduzir a peristalse gástrica pode administrar-se glucagon de 0,5 a 1,0 mg IV.
- Atenção:** Consulte as instruções do glucagon para determinar o ritmo de administração da injeção intravenosa e as recomendações para utilizar em diabéticos dependentes de insulina.
6. Através de um cateter nasogástrico insuffle o estômago com 500 a 1000 ml de ar ou até obter uma distensão adequada. Com frequência é necessário continuar a insuflação de ar durante o procedimento, especialmente durante a punção com a agulha e a dilatação do trato, para manter o estômago distendido de forma que a parede gástrica fique contra a parede abdominal anterior.
 7. Escolha um local para inserir o cateter na região subcostal esquerda, de preferência sobre o aspecto lateral do músculo recto abdominal ou lateral a este músculo (N.B. a artéria epigástrica superior cursa ao longo do aspecto medial do músculo recto) e directamente sobre o corpo do estômago, até à curvatura maior. Com a ajuda de fluoroscopia, escolha um local que permita a trajectória mais vertical possível para a agulha. Se suspeitar interposição do cólon ou que a posição do intestino delgado seja anterior ao estômago, obtenha uma radiografia lateral com raio horizontal antes de colocar a gastrotomia.

- Nota:** Para conseguir a opacidade do cólon transverso pode administrar-se um meio de contraste oralmente ou por via nasogástrica na noite anterior, ou administrar um enema antes da colocação.
8. Prepare e coloque os campos cirúrgicos segundo o protocolo institucional.

Colocação da gastropexia

Atenção: Recomenda-se realizar uma gastropexia de três pontos em configuração triangular para assegurar que a parede gástrica se mantenha fixa à parede abdominal anterior.

1. Faça uma marca na pele no local de inserção do tubo. Defina a forma da gastropexia colocando três marcas cutâneas equidistantes do local de inserção do tubo, numa configuração triangular.
2. Localize os locais da punção com lidocaína a 1% e administre anestesia local à pele e ao peritoneu.
3. Coloque o primeiro T-Fastener e confirme a sua posição intragástrica. Repita o procedimento até que os três T-Fasteners estejam inseridos nos cantos do triângulo.
4. Fixe o estômago à parede abdominal anterior e termine o procedimento.

Criar o trato do estoma

1. Crie o trato do estoma com o estômago ainda insuflado e fixo à parede abdominal. Identifique o local da punção no centro do padrão da gastropexia. Com a orientação fluoroscópica, confirme que o local está por cima do corpo distal do estômago por baixo da borda costal e sobre o cólon transverso.

Atenção: Evite a artéria epigástrica que cursa na união entre os dois terços mediais e o terço lateral do músculo recto.

Advertência: Para evitar perfurar a parede gástrica posterior, o pâncreas, o rim esquerdo, a aorta ou o baço, proceda com cuidado para não inserir a agulha de punção demasiado profundamente.

2. Anestesie o local da punção com uma injeção local de lidocaína a 1% até à superfície peritoneal.
3. Introduza uma agulha introdutora compatível de 0,038 polegadas no centro do padrão da gastropexia dentro do lumen gástrico na direcção do piloro.
- Nota:** O melhor ângulo de inserção é um ângulo de 45 graus em relação à superfície da pele.
4. Verifique a colocação correcta da agulha através da visualização sob controlo fluoroscópico. Além disso, para facilitar a verificação, pode prender-se uma seringa cheia de água ao cubo da agulha e aspirar-se ar do lumen do estômago.
- Nota:** Ao repor o ar, pode injectar-se meio de contraste para visualizar as pregas gástricas e confirmar a posição.
5. Faça avançar um fio guia de até 0,038 polegadas, através da agulha e enrolhe-o no fundo do estômago. Confirme a posição.
6. Retire a agulha introdutora deixando o fio guia na posição devida e descarte a agulha segundo o protocolo institucional.
7. Faça avançar o cateter flexível compatível de 0,038 polegadas sobre o fio guia e utilizando a orientação fluoroscópica, introduza o fio guia no antro do estômago.
8. Faça avançar o fio guia e o cateter flexível até que a ponta do cateter esteja no piloro.

9. Faça avançar o fio guia e o cateter através do piloro para o interior do duodeno e 10 a 15 cm para além do ligamento de Treitz (músculo suspensor do duodeno).
10. Retire o cateter e deixe o fio guia na posição devida.

Dilatação

1. Utilizando uma lâmina de bisturi n.º11, faça uma pequena incisão na pele ao longo do fio guia, em sentido descendente através do tecido subcutâneo e da fascia dos músculos abdominais. Após ter feito a incisão, descarte a lâmina segundo o protocolo institucional.
2. Faça avançar um dilatador sobre o fio guia e dilate o trato do estoma até obter o tamanho desejado.
3. Retire o dilatador sobre o fio guia, deixando o fio guia na posição devida.
4. Meça o comprimento do estoma com o Dispositivo de medição de estomas da HALYARD®.

Medição do comprimento do estoma

Atenção: A seleção do tamanho correcto do tubo para alimentação MIC-KEY® é essencial para a segurança e o conforto do doente. Meça o comprimento do estoma do doente com o dispositivo de medição de estomas. O comprimento do eixo do tubo para alimentação MIC-KEY® selecionado deve ser igual ao do estoma. Um tubo para alimentação MIC-KEY® de tamanho incorrecto pode provocar necrose, migração recorrente do botão de gastrostomia (buried bumper syndrome) e tecido de hipergranulação.

1. Humedeça a ponta do dispositivo de medição de estomas com um lubrificante solúvel na água. Não utilize óleo mineral. Não utilize geléia de petróleo.
2. Faça avançar o dispositivo de medição de estomas sobre o fio guia através do estoma e até ao interior do estômago. NÃO EXERÇA FORÇA.
3. Encha a seringa Luer Slip com 5 ml de água e encaixe-a no orifício do balão. Faça pressão sobre o êmbolo da seringa e encha o balão.
4. Puxe suavemente o dispositivo em direcção ao abdómen até que o balão esteja assente contra o interior da parede gástrica.
5. Faça deslizar o disco de plástico para o abdómen e registe a medida sobre o disco.
6. Acrescente 4 a 5 mm a esta medida registada para assegurar o comprimento e o ajuste correctos do estoma em qualquer posição. Anote a medição.
7. Utilizando uma seringa Luer Slip, retire a água do balão.
8. Retire o dispositivo de medição de estomas.
9. Anote a data, o número de lote e o comprimento do eixo medido em centímetros.

Colocação do tubo

Nota: Pode utilizar-se uma bainha descolável para facilitar o avanço do tubo através do trato do estoma.

1. Selecione o Tubo para alimentação gástrica-jejunal MIC-KEY® adequado e prepare-o de acordo com as instruções contidas na secção "Preparação do tubo", indicada acima.
2. Faça avançar a extremidade distal do tubo sobre o fio guia, até que a extremidade proximal do fio guia saia da cânula introdutora.
- Nota:** Para poder fazer passar o fio guia através da extremidade do introdutor, poderá ser necessário a visualização e a manipulação directa do introdutor e do fio guia.
3. Segure no cubo do introdutor e no orifício de alimentação jejunal enquanto faz avançar o tubo sobre o fio guia para o interior do estômago.
4. Para facilitar a passagem do tubo transgástrico jejunal MIC-KEY® da HALYARD®, rode o tubo enquanto o faz avançar através do piloro até ao jejunio.
5. Faça avançar o tubo até que a ponta esteja 10 a 15 cm para além do ligamento de Treitz e o balão esteja dentro do estômago.
6. Assegure-se de que o suporte exterior está a rasar a pele.
7. Utilizando uma seringa Luer Slip encha o balão.
 - Para tubos pediátricos (nímeros REF que terminam em -15, -22 ou -30), encha o balão com 3 a 5 ml de água estéril ou destilada.
 - Para tubos para adultos (nímeros REF que terminam em -45), encha o balão com 7 a 10 ml de água estéril ou destilada.
- Atenção:** Não exceda o volume total de 5 ml do balão. Não use ar. Não injete meio de contraste no balão.
- Para tubos para adultos (nímeros REF que terminam em -45), encha o balão com 7 a 10 ml de água estéril ou destilada.
- Atenção:** Não exceda o volume total de 10 ml do balão. Não use ar. Não injete meio de contraste no balão.
8. Retire o fio guia através da cânula introdutora enquanto mantém a cânula na posição devida. Retire a cânula introdutora.

Verificar a posição do tubo

1. Verifique radiograficamente a colocação correcta do tubo para evitar possíveis complicações (p. ex., irritação ou perfuração intestinal) e assegure-se de que o tubo não esteja enrolado dentro do estômago ou do intestino delgado.

Nota: A parte jejunal do tubo contém tungsténio, que é radiopaco e que pode

utilizar-se para confirmar a posição radiograficamente. Não injete meio de contraste no balão.

2. Irrigue o lumen para verificar sua desobstrução.
3. Verifique se existem sinais de humidade em volta do estoma. Se existirem indícios de fugas gástricas, comprove a posição do tubo e a posição do suporte exterior. Acrescente líquido conforme seja necessário em incrementos de 1 a 2 ml.
4. **Atenção:** Não exceda o volume total do balão, conforme indicado acima.
4. Verifique e assegure-se de que o suporte exterior não esteja demasiado apertado contra a pele e que esteja colocado 2 a 3 mm acima do abdómen.
5. Anote a data, o tipo, o tamanho e o número de lote do tubo, o volume de enchimento do balão, o estado da pele e a tolerância do doente ao procedimento. Depois de confirmar a colocação correcta do tubo e a sua desobstrução, comece a administração de alimentação e de medicamentos segundo a prescrição médica.

Colocação radiológica através de um trato de gastrostomia estabelecido

1. Sob controlo fluoroscópico, insira um fio guia de ponta flexível, de até 0,038 polegadas, através do tubo de gastrostomia permanente.
2. Retire o tubo de gastrostomia sobre o fio guia.
3. Faça avançar o fio guia através do estoma e enrola-o no estômago.
4. Faça avançar o cateter flexível compatível com o fio guia de 0,038 polegadas sobre o fio guia até que a ponta do cateter esteja no piloro.
5. Faça avançar o fio guia através do piloro para o interior do duodeno. Se tiver dificuldade em fazer avançar o cateter pelo piloro, reduza o comprimento do cateter enrolado no estômago. Um movimento giratório do cateter flexível poderá facilitar a sua passagem sobre o fio guia.
6. Faça avançar o fio guia e o cateter até ao ponto de 10 a 15 cm para além do ligamento de Treitz.
7. Retire o cateter e deixe o fio guia na posição devida.
8. Meça o comprimento do estoma com o Dispositivo de medição de estomas da HALYARD®.

Colocação do tubo

1. Selecione o tamanho adequado do tubo para alimentação gástrica-jejunal MIC-KEY® e prepare-o de acordo com as instruções da secção de "Preparação do tubo" indicada acima.
2. Faça avançar a extremidade distal do tubo sobre o fio guia até ao interior do estômago.
3. Para facilitar a passagem do tubo transgástrico jejunal MIC-KEY® da HALYARD®, rode-o enquanto o faz avançar através do piloro até ao interior do jejun.
4. Faça avançar o tubo até que a ponta esteja 10 a 15 cm para além do ligamento de Treitz e o balão esteja dentro do estômago.
5. Utilizando uma seringa Luer Slip encha o balão.
 - Para tubos pediátricos (números REF que terminam em -15, -22 ou -30), encha o balão com 3 a 5 ml de água estéril ou destilada.
 - **Atenção:** Não exceda o volume total de 5 ml do balão. Não use ar. Não injete meio de contraste no balão.
 - Para tubos para adultos (números REF que terminam em -45), encha o balão com 7 a 10 ml de água estéril ou destilada.
 - **Atenção:** Não exceda o volume total de 10 ml do balão. Não use ar. Não injete meio de contraste no balão.
6. Retire o fio guia através da cânula introdutora enquanto mantém a cânula na posição devida.
7. Retire a cânula introdutora.
8. Verifique a colocação adequada do tubo em conformidade com a secção "Verificar a posição do tubo" indicada acima.

Procedimento recomendado para a colocação endoscópica

1. Realize uma esofagagogastroduodenoscopia (EGD) de rotina. Após terminado o procedimento, se não se tiverem identificado anomalias que possam constituir uma contra-indicação para a colocação do tubo, ponha o doente na posição de decúbito dorsal e insufle o estômago com ar.
2. Efetue uma transluminação através da parede abdominal anterior para seleccionar um local de gastrostomia onde não existam vasos sanguíneos importantes, vísceras, nem tecido cicatrizante. Em geral, o local fica a um terço da distância entre o umbigo e a borda costal esquerda, na linha medioclavicular.
3. Pressione com um dedo o local onde vai fazer a inserção. O endoscopista poderá ver claramente a depressão resultante na superfície anterior da parede gástrica.
4. Prepare a pele do ponto seleccionado para a inserção e coloque os campos cirúrgicos.

Colocação da gastropexia

Atenção: Recomenda-se realizar uma gastropexia de três pontos em configuração triangular para assegurar que a parede gástrica se mantenha fixa à parede abdominal anterior.

1. Faça uma marca na pele no local de inserção do tubo. Defina a forma da gastropexia colocando três marcas cutâneas equidistantes do local de

inserção do tubo, numa configuração triangular.

Advertência: Para evitar a interferência do T-Fastener (dispositivo de fixação) e do balão insuflado, deixe um espaço suficiente entre o local de inserção e a gastropexia.

2. Localize os locais da punção com lidocaína a 1% e administre anestesia local à pele e ao peritoneu.
3. Coloque o primeiro T-Fastener e confirme a sua posição intragástrica. Repita o procedimento até que os três T-Fasteners estejam inseridos nos cantos do triângulo.
4. Fixe o estômago à parede abdominal anterior e termine o procedimento.

Criar o trato do estoma

1. Crie o trato do estoma com o estômago ainda insuflado e fixo à parede abdominal. Identifique o local da punção no centro do padrão da gastropexia. Com a orientação fluoroscópica, confirme que o local está por cima do corpo distal do estômago por baixo da borda costal e sobre o cólon transverso.
2. **Atenção:** Evite a artéria epigástrica que cursa na união entre os dois terços mediais e o terço lateral do músculo recto.
3. **Advertência: Para evitar perfurar a parede gástrica posterior, o pâncreas, o rim esquerdo, a aorta ou o baço, proceda com cuidado para não inserir a agulha de punção demasiado profundamente.**
4. Anestesie o local da punção com uma injeção local de lidocaína a 1% até à superfície peritoneal.
5. Introduza uma agulha introdutora compatível de 0,038 polegadas no centro do padrão da gastropexia dentro do lumen gástrico na direcção do piloro.
6. **Nota:** O melhor ângulo de inserção é um ângulo de 45 graus em relação à superfície da pele.
7. Verifique a colocação correcta da agulha através da visualização sob controlo endoscópico.
8. Faça avançar um fio guia de até 0,038 polegadas, através da agulha para o interior do estômago. Através da visualização sob controlo fluoroscópico, segure firmemente o fio guia com uma pinça atraumática.
9. Retire a agulha introdutora deixando o fio guia na posição devida e descarte a agulha segundo o protocolo institucional.

Dilatação

1. Utilizando uma lâmina de bisturi n.º 11, faça uma pequena incisão na pele ao longo do fio guia, em sentido descendente através do tecido subcutâneo e da fásica dos músculos abdominais. Após ter feito a incisão, descarte a lâmina segundo o protocolo institucional.
2. Faça avançar um dilatador sobre o fio guia e dilate o trato do estoma até obter o tamanho desejado.
3. Retire o dilatador deixando o fio guia na posição devida.
4. Meça o comprimento do estoma com o Dispositivo de medição de estomas da HALYARD®.

Medição do comprimento do estoma

Atenção: A seleção do tamanho correcto do tubo para alimentação MIC-KEY® é essencial para a segurança e o conforto do doente. Meça o comprimento do estoma do doente com o dispositivo de medição de estomas. O comprimento do eixo do tubo para alimentação MIC-KEY® seleccionado deve ser igual ao do estoma. Um tubo para alimentação MIC-KEY® de tamanho incorrecto pode provocar necrose, migração recorrente do botão de gastrostomia (*buried bumper syndrome*) e tecido de hipergranulação.

1. Humedeça a ponta do dispositivo de medição de estomas com um lubrificante solúvel na água. Não utilize óleo mineral. Não utilize geléia de petróleo.
2. Faça avançar o dispositivo de medição de estomas sobre o fio guia através do estoma e até ao interior do estômago. NÃO EXERÇA FORÇA.
3. Encha a seringa Luer Slip com 5 ml de água e encaixe-a no orifício do balão. Faça pressão sobre o êmbolo da seringa e encha o balão.
4. Puxe suavemente o dispositivo em direcção ao abdómen até que o balão esteja assente contra o interior da parede gástrica.
5. Faça deslizar o disco de plástico para o abdómen e registe a medida sobre o disco.
6. Acrescente 4 a 5 mm a esta medida registada para assegurar o comprimento e o ajuste correctos do estoma em qualquer posição. Anote a medição.
7. Utilizando uma seringa Luer Slip, retire a água do balão.
8. Retire o dispositivo de medição de estomas.
9. Anote a data, o número de lote e o comprimento do eixo medido em centímetros.

Colocação do tubo

1. Selecione o Tubo para alimentação gástrica-jejunal MIC-KEY® de tamanho adequado e prepare-o de acordo com as instruções contidas na secção "Preparação do tubo", indicada acima.
2. Faça avançar a extremidade distal do tubo sobre o fio guia, até que a extremitade proximal do fio guia saia da cânula introdutora.
3. **Nota:** Para poder fazer passar o fio guia através da extremidade do introdutor, poderá ser necessário a visualização e a manipulação directa do introdutor e do fio guia.
4. Segure no cubo do introdutor e no orifício de alimentação jejunal enquanto faz avançar o tubo sobre o fio guia para o interior do estômago.

4. Utilizando o controlo endoscópico, segure firmemente no laço da sutura ou na extremidade do tubo com uma pinça atraumática.

5. Faça avançar o tubo para alimentação gástrica-jejunal MIC-KEY® da HALYARD®, através do piloro e da parte superior do duodeno. Continue a fazer avançar o tubo servindo-se da pinça atraumática até que a ponta esteja 10 a 15 cm para além do ligamento de Treitz e o balão esteja dentro do estômago.
6. Solte o tubo e retire o endoscópio e a pinça um a seguir ao outro, deixando o tubo na posição devida.

7. Assegure-se de que o suporte exterior está a rasar a pele.

8. Utilizando uma seringa Luer Slip encha o balão.
9. • Para tubos pediátricos (nímeros REF que terminam em -15, -22 ou -30), encha o balão com 3 a 5 ml de água estéril ou destilada.

Atenção: Não exceda o volume total de 5 ml do balão. Não use ar. Não injete meio de contraste no balão.

10. • Para tubos para adultos (nímeros REF que terminam em -45), encha o balão com 7 a 10 ml de água estéril ou destilada.

Atenção: Não exceda o volume total de 10 ml do balão. Não use ar. Não injete meio de contraste no balão.

11. Retire o fio guia através da cânula introdutora enquanto mantém a cânula na posição devida.
12. Retire a cânula.

Verificar a posição do tubo

1. Verifique radiograficamente a colocação correcta do tubo para evitar possíveis complicações (p. ex., irritação ou perfuração intestinal) e assegure-se de que o tubo não esteja enrolado dentro do estômago ou do intestino delgado.

Nota: A parte jejunal do tubo contém tungsténio, que é radiopaco e que pode utilizar-se para confirmar a posição radiograficamente. Não injete meio de contraste no balão.

2. Irrigue o lumen para verificar sua desobstrução.
3. Verifique se existem sinais de humidade em volta do estoma. Se existirem indícios de fugas gástricas, comprove a posição do tubo e a posição do suporte exterior. Acrescente líquido conforme seja necessário em incrementos de 1 a 2 ml.
4. **Atenção:** Não exceda o volume total do balão, conforme indicado acima.
5. Verifique e assegure-se de que o suporte exterior não esteja demasiado apertado contra a pele e que esteja colocado 2 a 3 mm acima do abdómen.
6. Anote a data, o tipo, o tamanho e o número de lote do tubo, o volume de enchimento do balão, o estado da pele e a tolerância do doente ao procedimento. Depois de confirmar a colocação correcta do tubo e a sua desobstrução, comece a administração de alimentação e de medicamentos segundo a prescrição médica.

Colocação endoscópica através de um trato de gastrostomia existente

1. Realize uma esofagagogastroduodenoscopia (EGD) de rotina, de acordo com o protocolo estabelecido. Após terminado o procedimento, se não se tiverem identificado anomalias que possam constituir uma contra-indicação para a colocação do tubo, ponha o doente na posição de decúbito dorsal e insufle o estômago com ar.
2. Manipule o endoscópio até que o tubo de gastrostomia permanente esteja no campo visual.
3. Introduza um fio guia de ponta flexível no tubo de gastrostomia permanente e retire o tubo.
4. Meça o comprimento do estoma com o Dispositivo de medição de estomas da HALYARD®.

Colocação do tubo

1. Selecione o Tubo para alimentação gástrica-jejunal MIC-KEY® de tamanho adequado e prepare-o de acordo com as instruções contidas na secção "Preparação do tubo", indicadas acima.
2. Segure na cânula introdutora e no cubo jejunal enquanto faz avançar o Tubo para alimentação gástrica-jejunal MIC-KEY® da HALYARD® sobre o fio guia até ao interior do estômago.
3. Consulte a etapa 2 da secção "Colocação do tubo", indicada acima e termine o procedimento de acordo com as instruções indicadas.
4. Verifique se o tubo foi bem colocado, de acordo com as instruções contidas na secção "Verificar a posição do tubo", que figura acima.

Montagem do conjunto de extensão para alimentação jejunal

1. Abra a tampa do orifício de alimentação (Fig. 1-C) localizada no topo do Tubo para alimentação gástrica-jejunal MIC-KEY®.
2. Introduza o Conjunto de extensão MIC-KEY® (Fig. 2) no orifício "Jejunal" alinhando o conector de bloqueio e chave. Alineie a marca de orientação preta do conjunto com a linha de orientação preta do orifício de alimentação jejunal.
3. Empurre e rode o conector para a direita até sentir uma leve resistência (aproximadamente 1/4 de volta) para que este fique encaixado no orifício de alimentação jejunal. Não rode o conector para além do ponto de paragem.

- Retire o conjunto de extensão rodando o conector para a esquerda até que a linha preta do conjunto fique alinhada com a riscada preta do orifício de alimentação jejunal.
 - Retire o conjunto e tape os orifícios gástrico e jejunal com a tampa que vem acoplada.
- Atenção:** Nunca conecte o orifício jejunal à sucção. Não faça medições dos resíduos a partir do orifício jejunal.

Montagem do conjunto de extensão para a descompressão gástrica

- Abra a tampa do orifício de alimentação localizada no topo do Tubo para alimentação gástrica-jejunal MIC-KEY®.
 - Introduza o Conjunto de extensão para bolo alimentar MIC-KEY® (Fig. 3) no orifício "Gástrico" alinhando o conector de bloqueio e chave. Alineie a marca de orientação preta do conjunto com a linha de orientação preta correspondente do orifício de alimentação gástrica.
 - Empurre e rode o conector para a direita até sentir uma leve resistência (aproximadamente 1/4 de volta) para que este fique encaixado no orifício de descompressão gástrica.
- Nota:** Não rode o conector para além do ponto de paragem.
- Retire o conjunto de extensão rodando o conector para a esquerda até que a linha preta do conjunto fique alinhada com a riscada preta do orifício gástrico.
 - Retire o conjunto de extensão e tape os orifícios gástrico e jejunal com a tampa que vem acoplada.
- Atenção:** Não utilize tipos de aspiração contínua nem forte intermitente. A alta pressão poderia provocar o colapso do tubo ou lesionar o tecido gástrico e provocar sangramento.

Administração de medicamentos

Sempre que seja possível, utilize medicamentos líquidos e consulte o farmacêutico para determinar se é seguro triturar um medicamento sólido e misturá-lo com água. Em caso afirmativo, triture o medicamento sólido até obter um pó fino e dissolva o pó em água antes de administrá-lo através do tubo para alimentação. Nunca triture um medicamento com revestimento entérico nem misture um medicamento com a fórmula, ou nutrientes líquidos. Irrigue o tubo com a quantidade de água prescrita, através de uma seringa com uma ponta de tipo cateter.

Directrizes para confirmar a desobstrução do tubo

A melhor maneira de evitar as obstruções e de manter a desobstrução do tubo é através da irrigação correcta do tubo. As directrizes que se seguem destinam-se a evitar as obstruções e a manter a desobstrução do tubo.

- Irrigue o tubo de alimentação com água cada 4 a 6 horas durante a alimentação contínua, sempre que se interrompa a alimentação, antes e depois de cada alimentação intermitente, ou pelo menos cada 8 horas, se o tubo não estiver a ser utilizado.
- Irrigue o tubo de alimentação antes e depois de cada administração de medicamentos e entre cada medicamento. Isto evita que o medicamento interactue com a fórmula e possa produzir a obstrução do tubo.
- Sempre que seja possível, utilize medicamentos líquidos e consulte o farmacêutico para determinar se é seguro triturar um medicamento sólido e misturá-lo com água. Em caso afirmativo, triture o medicamento sólido até obter um pó fino e dissolva o pó em água tépida antes de administrá-lo através do tubo para alimentação. Nunca triture um medicamento com revestimento entérico nem misture um medicamento com a fórmula, ou nutrientes líquidos.
- Evite a utilização de soluções irrigantes ácidas, tais como o sumo de arando ou bebidas de cola para irrigar os tubos de alimentação, dado que a acidez combinada com as proteínas da fórmula poderá contribuir para a obstrução do tubo.

Directrizes gerais para a irrigação

- Utilize uma seringa com ponta de tipo cateter de 30 a 60 ml. Não utilize seringas mais pequenas, dado que isto poderia aumentar a pressão sobre o tubo e provocar a ruptura dos tubos mais pequenos.
- Utilize água da torneira à temperatura ambiente para irrigar o tubo. Pode utilizar água estéril se a qualidade da água municipal for motivo de preocupação. A quantidade de água depende das necessidades do doente, do seu estado clínico e do tipo de tubo, mas o volume médio é de 10 a 50 ml para adultos e de 3 a 10 ml para lactantes. O estado de hidratação também afecta o volume utilizado para irrigar os tubos para alimentação. Em muitos casos, aumentar o volume de irrigação pode evitar a necessidade de administrar líquidos suplementares por via intravenosa. Não obstante, os doentes com insuficiência renal e outras restrições de líquidos devem receber o volume de irrigação mínimo necessário para manter a desobstrução.
- Não exerça força excessiva para irrigar o tubo. A força excessiva poderá perfurar o tubo e lesionar o tracto gastrointestinal.
- Anote a hora e a quantidade de água utilizada no registo do doente. Isto permitirá a todos os prestadores de cuidados acompanhar com mais precisão as necessidades do doente.

Lista de verificação para a manutenção e o cuidado diário

Avaliar o doente

Determine se o doente apresenta indícios de dor, pressão ou mal-estar, calor, erupções cutâneas ou drenagem purulenta ou gastrointestinal.

Determine se o doente apresenta sinais de necrose por pressão, lesão na pele ou tecido de hipergranulação.

Limpar o local do estoma

Utilize água tépida e um sabão suave.

Faça um movimento circular a partir do tubo para fora.

Lime as suturas, os suportes exteriores e os dispositivos de estabilização com um aplicador com uma ponta de algodão.

Enxágue cuidadosamente e seque bem.

Avaliar o tubo

Examine o tubo para ver se tem estragos, está obstruído ou tem uma coloração anormal.

Limpar o tubo de alimentação

Utilize água tépida e um sabão suave e não puxe pelo tubo nem o manipule excessivamente.

Enxágue cuidadosamente e seque bem.

Limpar os orifícios jejunal, gástrico e do balão

Utilize um aplicador com ponta de algodão ou um pano macio para retirar toda a fórmula e medicamento residuais.

Não rodar o suporte exterior

Isto poderia retorcer o tubo e fazê-lo perder a sua posição.

Verificar a colocação do suporte exterior

Verifique se o suporte exterior está assente 2 a 3 mm acima da pele.

Irrigar o tubo de alimentação

Irrigue o tubo de alimentação com água cada 4 a 6 horas durante a alimentação contínua, sempre que se interrompa a alimentação, ou pelo menos cada 8 horas, se o tubo não estiver a ser utilizado.

Irrigue o tubo de alimentação depois de verificar os resíduos gástricos.

Irrigue o tubo de alimentação antes e depois de cada administração de medicamentos.

Evite a utilização de soluções irrigantes ácidas, tais como o sumo de arando ou bebidas de cola para irrigar os tubos de alimentação.

Manutenção do balão

Verifique o volume de água no balão uma vez por semana.

- Introduza uma seringa Luer Slip no orifício de enchimento do balão e retire o líquido enquanto segura o tubo na posição devida. Compare a quantidade de água na seringa com a quantidade recomendada ou a quantidade prescrita inicialmente e anotada no registo do doente. Se a quantidade for menor que a recomendada ou prescrita, volte a encher o balão com a água inicialmente extraída e, em seguida, acrescente a quantidade necessária para encher o balão até ao volume de água recomendado ou prescrita. Enquanto esvazia o balão, tenha em conta que poderá existir algum conteúdo gástrico que poderá vazá-lo da zona em volta do tubo. Anote o volume de líquido, o volume que cresceu (se necessário) e a data e a hora.
- Espere 10 a 20 minutos e repita o procedimento. Se o balão tiver perdido líquido, isso significa que tem uma fuga e que é necessário substituir o tubo. Um balão esvaziado ou com alguma rotura poderia causar que o tubo se move ou se desloque. Se o balão se romper, este precisa de ser substituído. Fixe o tubo na sua posição devida com fita adesiva e, depois, siga o protocolo institucional ou entre em contacto com o médico para receber instruções.

Nota: Volte a encher o balão com água estéril ou destilada e não com ar nem solução salina. A solução salina poderia cristalizar-se e obstruir a válvula ou o lumen do balão, e o ar poderia escapar e fazer com que o balão se esvazie. Utilize a quantidade de água recomendada, dado que o enchimento excessivo do balão poderia obstruir o lumen ou reduzir a sua vida útil e um enchimento insuficiente não fixará o tubo na posição devida.

Oclusão do tubo

Em geral, a oclusão do tubo é causada por:

- Técnicas de irrigação indevidas
- Falta de irrigação depois de medir os resíduos gástricos
- Administração inadequada de medicamentos
- Fragmentos de comprimidos
- Medicamentos viscosos
- Formulas espessas, tais como as fórmulas concentradas ou enriquecidas que têm tendência a ser mais espessas e têm mais probabilidade de obstruir os tubos
- Contaminação da fórmula que cause a coagulação
- Refluxo do conteúdo gástrico ou intestinal pelo tubo acima.

Eliminação da obstrução de um tubo

- Certifique-se de que o tubo de alimentação não esteja retorcido nem apertado com uma pinça.
- Se existir uma obstrução visível sobre a superfície da pele, massage ou esprema o tubo entre os dedos para destruir a obstrução.
- Em seguida, coloque uma seringa com uma ponta de tipo cateter cheia de água tépida no adaptador correspondente ou no lumen do tubo, puxe suavemente e depois faça pressão sobre o embolo para desalojar a obstrução.
- Repita a etapa anterior (3), se a obstrução persistir. Uma sucção suave alternada com pressão da seringa eliminará a maioria das obstruções.
- Consulte o médico se isto não solucionar o problema. Não utilize sumo de arando, bebidas de cola, amaciador de carne nem quimiotripsina, dado que estas substâncias podem causar obstruções ou produzir reacções adversas em alguns doentes. Se a obstrução persistir e não puder eliminar-se, o tubo tem que ser substituído.

Vida útil do balão

Não é possível determinar com precisão a vida útil do balão. Em geral, os balões de silicone duram entre 1 e 8 meses, mas este período depende de vários factores. Entre estes factores incluem-se os medicamentos, o volume de água utilizada para encher o balão, o pH gástrico e o cuidado que for dado ao tubo.

Conteúdo do kit:

- Tubo para alimentação gástrica-jejunal de pouco visível
- Cápsula introduutora
- Seringa Luer Slip de 6 ml
- Seringa com ponta de tipo cateter de 35 ml
- Conjunto de extensão para alimentação contínua MIC-KEY® com conector em ângulo recto SECUR-LOK® e bifurcação (Y) de 2 orifícios e pinça 12
- Conjunto de extensão para bolo alimentar MIC-KEY® com ponta de tipo cateter, conector recto SECUR-LOK® e pinça 12
- Pensos de gaze

Só para alimentação entérica e/ou medicamentos.

Para obter mais informações, telefone para o número 1-844-425-9273 (nos Estados Unidos), ou visite o nosso website em www.halyardhealth.com.

Folhetos educativos em inglês: "A Guide to Proper Care" e "Stoma Site and Enteral Feeding Tube Troubleshooting Guide" estão disponíveis mediante pedido. Contacte o seu representante local ou o Serviço de Apoio ao Cliente.

-○- Diâmetro	— Comprimento	Este produto não é fabricado com diótilhexil ftalato (DEHP) como plástificante.
--------------	---------------	---

Tub HALYARD® MIC-KEY® pentru hrăuire gastro-jejunală (tub GJ simplu)

Plasament Endoscopic/Radiologic

Indicații de folosire

Rx Only: Doar Rx: Conform legii federale S.U.A., acest dispozitiv poate fi vândut numai de către un medic sau la ordinea acestuia.

Descriere

Tubul HALYARD® MIC-KEY® pentru alimentare gastro-jejunală (Fig 1) ajută la decompresiunea/surgerea gastrică, simultan cu transmiterea hranei intestinale în duodenul distal sau jejunul proximal.

Instrucțiuni de folosire

Tubul HALYARD® MIC-KEY® pentru alimentare gastro-jejunală este indicat pentru pacienți care nu pot absorbi hrana adecvată prin stomac, care au probleme de motilitate intestinală, obstrucție gastrică, reflux gastroesofagial sever, pentru cei care sunt în pericol de aspirare, sau pentru cei care au avut esofagectomie sau gastrectomie.

Contraindicații

Contraindicațiile pentru plasarea tubului pentru alimentare gastro-jejunală includ, dar nu sunt limitate la, dropis abdominală, interpunere colonică, hipertensiune portală, peritonită și obezitate morbidă.

Avertisment

A nu se refolosi, reproresa sau resteriliza acest dispozitiv medical.

Refolosirea, reprocesarea sau resterilizarea pot 1) afecta în mod advers caracteristicile de biocompatibilitate ale dispozitivului, 2) compromite integritatea structurală a dispozitivului, 3) duce la funcționarea lui în mod necorespunzător, sau 4) crea riscuri de contaminare și pot cauza transmisarea unor boli infecțioase, ajungându-se la răni, boala, sau deces.

Complicații

În cazul oricărui tub de alimentare gastro-jejunală pot apărea următoarele complicații:

- Crăpăre a pielii • Jesus hipergranular
- Scurgere intraperitoneală • Infecție
- Ulcerații ale stomacului sau ale duodenului • Necroza datorată presiunii

Notă: A se verifica integritatea pachetului. A nu se folosi dacă pachetul a fost deteriorat sau dacă sigiliul steril a fost compromis.

Plasare

Tubul HALYARD® MIC-KEY® de hrăuire gastro-jejunală poate fi plasat subcutanat, sub ghidaj fluoroscopic sau endoscopic sau ca înlocuitor al unui dispozitiv deja existent, folosind un tract stabilizat al stomei.

Atenție: Pentru a se asigura confortul și siguranța pacientului, înainte de a se introduce tubul, se efectuează o gastropexie pentru a se ataşa stomacul la peretele abdominal anterior, a se identifica locul de introducere a tubului și a se dilata și a se măsura tractul stomei. Lungimea tubului va trebui să fie suficientă pentru a fi plasată la 10-15 cm dincolo de ligamentul lui Treitz.

Atenție: A nu se folosi balonul de retenție al tubului de alimentare ca dispozitiv de gastropexie. Balonul poate exploda și atașarea stomacului la peretele abdominal anterior poate eșua.

Prepararea tubului

1. A se selecta dimensiunea potrivită pentru tubul pentru hrăuire gastro-jejunală MIC-KEY®, a se scoate din pachet și a se inspecta.
2. Folosind seringă Luer de 6 ml, inclusiv în trusu, a se umple balonul, prin orificiul balonului, cu 5 ml de apă sterilă sau distilată. (Fig 1-A)
3. A se îndepărta seringă și a se verifica integritatea balonului, strângându-l ușor între degete pentru a vedea dacă ar scurgeri. A se verifica vizual simetria balonului. Simetria se poate obține frecând balonul între degete. A se reintroduce seringă și a se scoate toată apa din balon.
4. Folosind seringă Luer de 6 ml, a se introduce apă, atât prin orificiul gastric, cât și cel jejunul (Fig 1-A & B), pentru a verifica funcționalitatea.
5. A se lubrifica capătul distal al tubului cu un lubrifiant solubil în apă. A nu se folosi vaselină pe bază de uleiuri minerale sau petrol.
6. A se lubrifica din abundență lumenul jejunul cu un lubrifiant solubil în apă. A nu se folosi vaselină pe bază de uleiuri minerale sau petrol.
7. A se introduce canula (Fig 5) în orificiul jejunul până când manșonul este în contact cu orificiul de alimentare jejunul și canula introductoare este vizibilă în interiorul tubului. Canula introductoare deschide valva unidirecțională și o protejează împotriva daunelor cauzate de sârma de ghidare.

Sugestii pentru procedura de plasare radiologica

1. A se plasa pacientul în poziție culcat pe spate.
2. A se pregăti și a se anestezia pacientul, conform protocolului clinic.
3. A se asigura că lobul stâng al ficatului nu se suprapune peste cavitatea sau partea principală a stomacului.
4. A se identifica marginea mediană a ficatului printr-o tomografie sau ecografie.

5. Se poate administra glucagon intravenos de 0,5 până la 1 mg pentru a diminua peristaltismul gastric.

Atenție: A se consulta instrucțiunile pentru frecvența administrării intravenoase a glucagonului și recomandările de folosire în cazul pacienților dependenți de insulină.

6. A se insufla aer în stomac folosind un cateter nasogastric, de obicei de 500 până la 1000 ml sau până când se obține o dilatare adecvată. Este adesea necesar să se continua insuflarea în timpul procedurii, mai ales în momentul introducerii acului și a dilatării tractului, pentru a menține stomacul dilatat, în aşa fel încât peretele gastric să fie atașat la peretele abdominal anterior.
7. A se alege un loc de introducere a cateterului în regiunea sub-costală stângă, de preferat deasupra aspectului lateral sau lateral față de mușchiul rectus abdominal (N.B. artera superioară epigastrică se desface de-a lungul aspectului median al rectusului) și direct deasupra stomacului, către marea curbură. Folosind fluoroscopia, a se alege o locație care permite o patrundere a acului să poată se face verticală. A se obține o vedere laterală înainte de plasarea gastrotomiei atunci când se suspectează colon interpus sau intestinul mic anterior stomacului.

Nota: Substanța de contrast poate fi administrată oral sau prin tubul nasogastric cu o seră înainte sau se poate face o clismă chiar înainte de plasarea, pentru a opaciza colonul transversal.

8. A se pregăti și a se acoperi conform protocolului instituției.

Plasarea gastropexiei

Atenție: Se recomandă a se efectua o gastropexie în trei puncte, în configurație de triunghi, pentru a asigura atașarea peretelui gastric la peretele abdominal anterior.

1. A se face un semn pe piele la locul de introducere a tubului. A se defini tiparul gastropexiei, plasând pe piele trei semne echidistante față de locul de introducere a tubului și într-o configurație triunghiulară.

Atenție: A se lăsa o distanță adecvată între locul de introducere și plasarea gastropexiei, pentru a preveni interferența dintre racordul în T și balonul umflat.

2. A se localizează locurile puncturilor cu 1% lidocaină și a se administra anestezie locală pe piele și peritoneu.
3. A se plasa primul racord în T și a se confirma poziția intragastrică. A se repeta procedura, până când toate trei racordurile în T vor fi introduse la colțurile triunghiului.
4. A se fixa stomacul de peretele abdominal anterior și a se efectua procedura.

Crearea tractului stomei

1. A se forma tractul stomei cu stomacul încă dilatat și legat de peretele abdominal. A se identifică locul punctiei în centrul tiparului gastropexiei. Cu ajutorul ghidajului fluoroscopic, a se confirma că locul se întinde peste partea distală a stomacului, sub marginea costală și deasupra colonului transversal.

Atenție: A se evita artera epigastrică ce trece la două treimi de mușchiul rectus medial și o treime de mușchiul rectus lateral.

Atenție: A nu se avansa acul prea adânc, pentru a evita perforarea peretelui gastric posterior, a pancreasului, a rinichiului stâng, a aortei sau a spinei.

2. A se anestezia locul punctiei printr-o injecție locală cu lidocaină 1%, până la suprafața peritoneală.

3. A se introduce un ac compatibil de 0,038" în centrul tiparului de gastropexie, în lumenul gastric direcțional către pilor.

Nota: Cel mai bun unghi de inserție este un unghi de 45 de grade la suprafața pielii.

4. A se folosi o ghidare fluoroscopică pentru a verifica plasarea corectă a acului. De asemenea, pentru a facilita verificarea, a se atașă o seringă plină cu apă, la ac și la aspira aerul din lumenul gastric.

Nota: Se poate injecta o substanță de contrast după scoaterea aerului, pentru a vedea plăurile gastrice și să confirmă poziția.

5. A se introduce, prin ac, o sărma de ghidare de până la 0,038" și a se îndoie în cavitatea stomacului. A se confirma poziția.

6. A se scoate acul introducător, lăsând sărma de ghidare în loc și a se arunca conform protocolului instituției.

7. A se impinge un cateter flexibil, compatibil, de 0,038", peste sărma de ghidare și, sub ghidare fluoroscopică, a se introduce sărma până în capătul piloric al stomacului.

8. A se impinge sărma de ghidare și cateterul flexibil până când vârful cateterului este la pilor.

9. A se trece prin pilor și a se impinge sărma de ghidare și cateterul în duoden și 10-15 cm dincolo de ligamentul lui Treitz.

10. A se scoate cateterul și a se lăsa sărma de ghidare în loc.

Dilatare

1. A se folosi o lamă de bisturie #11 pentru a crea o mică incizie pe piele, care se întinde de-a lungul sărmei de ghidare, până la țesutul subcutanat și țesutul fibros al musculaturii abdominale. După crearea inciziei, a se arunca lama, conform protocolului instituției.

2. A se introduce un dilatator peste sărma de ghidare și a se dilata tractul stomei până la dimensiunea dorită.
3. A se scoate dilatatorul peste sărma de ghidare și a se lăsa sărma de ghidare în loc.
4. A se măsura lungimea stomei cu un dispozitiv de măsurare a stomei HALYARD®.

Măsurarea lungimii stomei

Atenție: Selectarea măsurii corecte a tubului pentru hrăuire MIC-KEY® este critică pentru siguranța și confortul pacientului. A se măsura lungimea stomei pacientului cu un dispozitiv pentru măsurarea stomei. Lungimea axei tubului pentru hrăuire MIC-KEY® selectat va trebui să fie egală cu lungimea stomei. Un tub pentru hrăuire MIC-KEY® de măsură necorespunzătoare poate cauza necroză, migrație parțială gastrice a tubului în cavitatea peritoneală și/sau iesut hipergranular.

1. A se înmuia vârful dispozitivului de măsurare a stomei într-un lubrifiant solubil în apă. A nu se folosi ulei mineral. A nu se folosi vaselină pe bază de petrol.
2. A se împinge dispozitivul măsurării stomei peste sărma de ghidare, prin tractul stomei, până în stomac. A NU SE FORȚA.
3. A se umple seringă Luer cu 5ml de apă și a se atașa la orificiul balonului. A se apăsa pistonul seringii și a se umfle balonul.
4. A se trage ușor dispozitivul spre abdomen până când balonul va adera la peretele interior al stomacului.
5. A se aluneca discul de plastic în jos, până la abdomen și a se înregistra măsurătoarea de deasupra discului.
6. A se adăuga 4-5 mm la măsurătoarea de deasupra înregistrată, pentru a asigura lungimea corespunzătoare a stomei și a se potrivi în orice poziție. A se înregistra măsurătoarea.
7. A se scoate apa din balon, folosind o seringă cu vârf glisant.
8. A se scoate dispozitivul de măsurare a stomei.
9. A se înregistrează data, numărul lotului și lungimea axului în centimetri.

Plasarea tubului

Nota: Un manșon detasabil poate fi folosit pentru a usura înaintarea tubului prin tractul stomei.

1. A se selectă tubul MIC-KEY® pentru hrăuire gastro-jejunală corespunzător și a se prepara conform instrucțiunilor de mai sus, din secția pentru pentru prepararea tubului.

2. A se impinge capătul distal al tubului peste sărma de ghidare, până când capătul proximal al sărmei de ghidare ieșe din canula introductoare.

Nota: Vizualizarea și manevrarea introducătorului și a sărmei de ghidare poate fi necesară pentru a trece sărma de ghidare prin capătul introducătorului.

3. A se ține manșonul introducător și orificiul de alimentare, în timp ce se impinge tubul peste sărma de ghidare, până în stomac.

4. A se roti tubul HALYARD® MIC-KEY® pentru hrăuire gastro-jejunală în timpul avansării, pentru a facilita trecerea lui prin pilor, până în jejun.

5. A se împinge tubul, până când vârful este la 10-15 cm dincolo de ligamentul lui Treitz și balonul este în stomac.

6. A se asigura că suportul extern este la nivelul pielii.

7. Folosind o seringă Luer, a se umfle balonul.

- A se umfle balonul cu 3-5 ml de apă sterilă sau distilată pentru tuburi de pediatrie (numerele REF terminându-se în -15 -22 sau -30)

Atenție: A nu se depășește volumul total de 5 ml al balonului. A nu se folosi aer. A nu se injectă substanță de contrast în balon.

- A se umfle balonul cu 7-10 ml de apă sterilă sau distilată pentru tuburi pentru adulți (numerele REF terminându-se în -45).

Atenție: A nu se depășește volumul total de 10 ml al balonului. A nu se folosi aer. A nu se injectă substanță de contrast în balon.

8. A se scoate sărma de ghidare prin canula introducătoare, ținând canula în loc. A se scoate canula introducătoare.

Verificarea poziției tubului

1. A se verifica radiografic plasarea corespunzătoare a tubului pentru a evita eventuale complicații (de ex. iritare sau perforare a intestinului) și a se asigura că tubul nu este îndoit în interiorul stomacului sau al intestinului subțire.

Nota: Portiunea jejună a tubului conține tungsten, care este radioopac și poate fi folosit pentru a confirma radiografic poziția. A nu se injectă substanță de contrast în balon.

2. A se iriga lumenul pentru a-i verifica funcționalitatea.

3. A se verifica umiditatea în jurul stomei. Dacă sunt surgeri gastrice, a se verifica poziția tubului și plasarea suportului extern. A se adăuga lichid după nevoie în incrementi de 1-2 ml.

Atenție: A nu se depășește volumul total al balonului indicat mai sus.

4. A se asigura că suportul extern nu este plasat prea aproape de piele și că se află la 2-3 mm deasupra abdomenului.

- A se înregistra data, tipul, măsura și numărul lotului tubului, volumul balonului umflat, starea pielii și toleranța pacientului la procedură. A se începe administrarea hranei și a medicației conform recomandării doctorului și după confirmarea plasării corespunzătoare a tubului și a funcționalității.

Plasare radiologică printr-un tract de gastrostomie

- Sub ghidare fluoroscopică, a se introduce, prin tubul de gastrostomie instalat, o sărmă de ghidare cu vârf flexibil de până la 0,038".
- A se scoate tubul de gastrostomie peste sărma de ghidare.
- A se introduce sărma de ghidare prin stomă și a se îndoia în stomac.
- A se impinge un cateter flexibil de 0,038", compatibil cu sărma de ghidare, peste sărma de ghidare, până când vârful cateterului este la pilor.
- A se trice de pilor și a se împinge sărma de ghidare în duoden. În cazul în care este dificilă a se împinge cateterul prin pilor, a se ajusta lungimea cateterului răscut în stomac. O mișcare de rotație asupra cateterului flexibil poate înlesni trecerea peste sărma de ghidare.
- A se împinge sărma de ghidare și cateterul până la 10-15 cm dincolo de ligamentul lui Treitz.
- A se scoate cateterul și a se lăsa sărma de ghidare în loc.
- A se măsura lungimea stomei cu un dispozitiv de măsurare a stomei HALYARD®.

Plasarea tubului

- A se selectă tubul MIC-KEY® pentru hrănire gastro-jejunală de mărime corespunzătoare și a se prepara conform instrucțiunilor de mai sus, din secția pentru pentru prepararea tubului .
- A se impinge capătul distal al tubului peste sărma de ghidare, până în stomac.
- A se rotește tubul gastro-jejunal HALYARD® MIC-KEY® pentru hrănire transgastro-jejunală în timpul avansării, pentru a facilita trecerea lui prin pilor, până în jejun.
- A se împinge tubul până când vârful este la 10-15 cm dincolo de ligamentul lui Treitz și balonul este în stomac.
- Folosind o seringă Luer, a se umbla balonul.
 - A se umbla balonul cu 3-5 ml de apă sterilă sau distilită pentru tuburi de pediatrie (numerele REF terminându-se în -15 -22 sau -30).
- Atenție:** A nu se depăși volumul total de 5 ml al balonului. A nu se folosi aer. A nu se injectă substanță de contrast în balon.
- Atenție:** A nu se depăși volumul total de 10 ml al balonului. A nu se folosi aer. A nu se injectă substanță de contrast în balon.
- A se scoate sărma de ghidare prin canula introducătoare, ținând canula în loc.
- A se scoate canula introducătoare.
- A se verifica plasarea corespunzătoare a tubului, conform secției „Verificarea poziției tubului”, de mai sus.

Indicații pentru procedura de plasare endoscopică

- A se efectuează o esofagogastroduodenoscopie (EGD). După ce s-a efectuat această procedură și nu s-au descoperit anomalii care ar putea împiedica plasarea tubului, a se plasa pacientul în poziția culcat pe spate și a se insufla aer în stomac.
- A se lumina prin peretele abdominal anterior pentru a se selecta locul de gastrostomie care nu are vase majore, viscere sau cicatrice. Locul potrivit este de obicei la o treime distanță între omblic și marginea costală stângă, pe linia claviculară mediană.
- A se apăsa cu degetul locul de inserție selectat. Endoscopistul ar trebui să vadă clar locul apăsării pe suprafață anteroară a peretelui gastric.
- A se pregăti și a se acoperi pielea la locul de inserție selectat.

Plasarea gastrostomiei

Atenție: Se recomandă a se efectua o gastropexie în trei puncte, în configurație de triunghi, pentru a asigura atașarea peretelui gastric la peretele abdominal.

- A se face un semn pe piele, la locul de introducere a tubului. A se defini tiparul gastropexiei, plasând pe piele trei semne echidistante față de locul de introducere a tubului și într-o configurație triunghiulară.
- Avertisment: A se lăsa o distanță adekvată între locul de introducere și plasarea gastrostomiei, pentru a preveni interferența dintre racordul în T și balonul umflat.**
- A se marca locurile punctelor cu 1% lidocaină și a se administra anestezie locală pe piele și peritoneu.
- A se plasează primul racord în T și a se confirma poziția intragastrică. A se repeta procedura până când toate trei racordurile în T vor fi introduse la colturile triunghiului.
- A se fixă stomacul de peretele abdominal anterior și a se efectua procedura.

Crearea tractului stomiei

- A se formează tractul stomiei, cu stomacul încă dilatat și legat de peretele abdominal. A se identifică locul punctiei în centrul tiparului gastropexiei. Cu ajutorul ghidajului endoscopic a se confirma că locul se intinde peste partea distală a stomacului, sub marginea costală și deasupra colonului transversal.

Atenție: A se evita artera epigastrică ce trece la două treimi de mușchiul rectus medial și o treime de mușchiul rectus lateral.

Avertisment: A nu se avansa acul prea adânc, pentru a evita perforarea peretelui gastric posterior, a pancreasului, a rinichilului stâng, a aortei sau a spinei.

- A se anesteziază locul punctiei printr-o injecție locală cu lidocaină 1%, până la suprafața peritoneale.
- A se introduce un ac compatibil de 0,038" în centrul tiparului de gastropexie, în lumenul gastric direcționat către pilor.
- Notă:** Cel mai bun unghii de inserție este un unghii de 45 de grade la suprafața pielei.
- A se folosi o ghidare endoscopică pentru a verifica plasarea corectă a acului.
- A se introduce o sărmă de ghidare de până la 0,038", prin ac, până în stomac. Sub ghidare endoscopică, a se prinde sărma de ghidare cu un forceps netraumatizant.
- A se scoate acul introducător, lăsând sărma de ghidare în loc și a se arunca conform protocolului instituției.

Dilatare

- A se folosi o lămă de bisturiu #11 pentru a crea o mică incizie pe piele, care se întinde de-a lungul sărmei de ghidare, până la țesutul subcutanat și țesutul fibros al musculaturii abdominale. După crearea inciziei, a se arunca lama conform protocolului instituției.
- A se introduce un dilator peste sărma de ghidare și a se dilată tractul stomiei până la dimensiunea dorită.
- A se scoate dilatorul peste sărma de ghidare și a se lăsa sărma de ghidare în loc.
- A se măsura lungimea stomiei cu dispozitivul de măsurare a stomiei HALYARD®.

Măsurarea lungimii stomiei

Atenție: Selectarea măsurării corecte a tubului pentru hrănire MIC-KEY® este critică pentru siguranță și confortul pacientului. A se măsura lungimea stomiei pacientului cu un dispozitiv pentru măsurarea stomiei. Lungimea axei tubului tubului pentru hrănire MIC-KEY® selectat va trebui să fie egală cu lungimea stomiei. Un tub tubului pentru hrănire MIC-KEY®, de măsură necorespunzătoare, poate cauza necrozu, migrarea părții gastrice a tubului în cavitatea peritoneală și/sau țesut hipergranular.

- A se înmormă vârful dispozitivului de măsurare a stomiei (Fig 1) într-un lubrifiant solubil în apă. A nu se folosi ulei mineral. A nu se folosi vaselină pe bază de petrol.
- A se împinge dispozitivul măsurării stomiei peste sărma de ghidare, prin tractul stomiei, până în stomac. A NU SE FORȚA.
- A se umple seringă Luer cu 5ml de apă și a se atașa la orificiul balonului. A se apăsa pistonul seringii și a se umbla balonul.
- A se trage ușor dispozitivul spre abdomen, până când balonul va adera la peretele interior al stomacului.
- A se aluneca discul de plastic în jos, până la abdomen și a se înregistra măsurătoarea de deasupra discului.
- A se adăuga 4-5 mm la măsurătoarea înregistrată pentru a asigura lungimea corespunzătoare a stomiei și a se potrivii în orice poziție. A se înregistrează măsurătoarea de deasupra discului.
- A se scoate apa din balon, folosind o seringă Luer cu vârf glisant.
- A se scoate dispozitivul de măsurare a stomiei.
- A se înregistrează data, numărul lotului și lungimea axului în centimetri.

Plasarea tubului

- A se selectă tubul MIC-KEY® pentru hrănire gastro-jejunală de mărime corespunzătoare pentru alimentare gastro-jejunală și a se prepară conform instrucțiunilor de mai sus din secția pentru pentru prepararea tubului.
- A se impinge capătul distal al tubului peste sărma de ghidare, până când capătul proximal al sărmei de ghidare ieșe din canula introducătoare.
- Notă:** Vizualizarea și manevrarea introducătorului și a sărmei de ghidare poate fi necesară pentru a trece sărma de ghidare prin capătul introducătorului.
- A se ține manșonul introducător și orificiul jejunăl în timp ce se impinge tubul peste sărma de ghidare, până în stomac.
- Folosind o ghidare endoscopică, a se prinde ochiul catgutului sau vârful tubului cu un forceps netraumatizant.
- A se impinge tubul de hrănire gastro-jejunală HALYARD® MIC-KEY® prin pilor și duodenul superior. A se împinge tubul în continuare, folosind forceps, până când vârful este poziționat la 10-15 cm dincolo de ligamentul lui Treitz și balonul este în stomac.
- Dăți drumul tubului și retrageți endoscopul și forcepsul în același timp, lăsând tubul în loc.
- A se asigură că suportul extern este la nivelul pielii.
- Folosind o seringă Luer, a se umbla balonul.
 - A se umbla balonul cu 3-5 ml de apă sterilă sau distilită pentru tuburi de pediatrie (numerele REF terminându-se în -15 -22 sau -30).

Atenție: A nu se depăși volumul total de 5 ml al balonului. A nu se folosi aer. A nu se injectă substanță de contrast în balon.

- A se umbla balonul cu 7-10 de apă sterilă sau distilită pentru tuburi pentru adulți (numerele REF terminându-se în -45).

Atenție: A nu se depăși volumul total de 10 ml al balonului. A nu se folosi aer. A nu se injectă substanță de contrast în balon.

- A se scoate sărma de ghidare prin canula introducătoare, ținând canula în loc.
- A se scoate canula.

Verificarea poziției tubului

- A se verifică radiologic plasarea corespunzătoare a tubului, pentru a evita eventuale complicații (de ex. iritare sau perforare a intestinului) și a se asigura că tubul să nu se îndoieze în interiorul stomacului sau al intestinului subțire.

Notă: Portiunea jejunală a tubului conține tungsten, care este radioopac și poate fi folosit pentru a confirma radiologic poziția. A nu se injectă substanță de contrast în balon.

- A se iriga lumenul gastric și jejunul, pentru a-i verifica funcționalitatea.
- A se verifică umiditatea în jurul stomiei. Dacă sunt surgeri gastrice, a se verifica poziția tubului și plasarea suportului extern. A se adăuga lichid, după nevoie, în incrementi de 1-2 ml.

Atenție: A nu se depăși volumul total al balonului indicat mai sus.

- A se asigură că suportul extern nu este plasat prea aproape de piele și că se află la 2-3 mm deasupra abdomenului.
- A se înregistrează data, tipul, măsura și numărul lotului tubului, volumul balonului umflat, starea pielii și toleranța pacientului la procedură. A se începe administrarea hranei și a medicației conform recomandării doctorului și după confirmarea plasării corespunzătoare a tubului și a funcționalității.

Indicații pentru procedura de plasare endoscopică printr-un tract de gastrostomie existent

- A se efectuează o esofagogastrroduodenoscopie (EGD). După ce s-a efectuat această procedură și nu s-au descoperit anomalii care ar putea împiedica plasarea tubului, a se plasa pacientul în poziția culcat pe spate și a se insufla aer în stomac.
- A se manevrează endoscopul până când tubul de gastrostomie instalat este în câmpul vizual.
- A se introduce o sărmă de ghidare cu vârf flexibil prin tubul de gastrostomie instalat și a se scoate tubul.
- A se măsoara lungimea stomiei cu dispozitivul de măsurare a stomiei HALYARD®.

Plasarea tubului

- A se selectă tubul MIC-KEY® pentru hrănire gastro-jejunală de mărime corespunzătoare și a se prepară conform instrucțiunilor de mai sus, din secția pentru pentru prepararea tubului.
- A se ține canula introducătoare și manșonul jejunăl în timp ce tubul HALYARD® MIC-KEY® pentru hrănire gastro-jejunală este împins peste sărma de ghidare, până în stomac.
- A se referă la etapa 2 din secția „Plasarea tubului” de mai sus și a se efectuează procedura, conform etapelor enumerate.
- A se verifica plasarea corespunzătoare a tubului, conform secției „Verificarea poziției tubului”, de mai sus

Asamblarea setului prelungitor pentru alimentare jejună

- A se deschide capacul orificiului de alimentare (Fig 1-C) situat în vârful tubului de alimentare gastro-jejunală MIC-KEY®.
- A se introduce setul prelungitor MIC-KEY® (Fig 2) în orificiul marcat „jejunăl”, aliniind opritori și conectorul cheie. A se alinia linia neagră de pe setul la linia neagră de pe orificiul de alimentare jejunăl.
- A se bloca setul în orificiul de alimentare jejunăl, apăsând și rotind conectorul în sensul acelor de ceasornic, până când se simte o rezistență usoară (aproximativ 1/4 de rotație). A nu se rotește conectorul peste punctul de oprire.
- Pentru a scoate setul prelungitor, a se rotește în sensul invers acelor de ceasornic, până când linia neagră de pe setul prelungitor este aliniată la linia neagră de pe orificiul de alimentare.
- A se scoate setul și a se acoperi orificiul cu capacul atașat.

Atenție: A nu se conectă niciodată tubul jejunăl la aspirare. A nu se măsoară reziduurile din tubul jejunăl.

Asamblarea setului prelungitor pentru decompresiune gastrică

- A se deschide capacul orificiului de alimentare situat în vârful tubului de alimentare gastro-jejunală MIC-KEY®.
- A se introduce setul prelungitor MIC-KEY® pentru bol alimentar (Fig 3) în orificiul marcat „Gastric”, aliniind opritori și conectorul cheie. A se alinia linia neagră de pe set la linia neagră de pe orificiul gastric.
- A se bloca setul în orificiul gastric de decompresiune, apăsând și rotind conectorul în sensul acelor de ceasornic, până când se simte o rezistență usoară (aproximativ 1/4 de rotație).
- Notă:** A nu se rotește conectorul peste punctul de oprire.
- Pentru a scoate setul prelungitor, a se rotește în sensul invers acelor de ceasornic, până când linia neagră de pe setul prelungitor este aliniată la linia neagră de pe orificiul gastric.
- A se scoate setul și a se acoperi orificiul gastric și jejunul cu capacul atașat.

Atenție: A nu se folosi aspirare continuă sau puternic intermitentă. Presiunea înaltă poate distruge tubul vătăma tesutul stomacului și cauza săngerare.

Administrarea medicației

A se folosi medicație lichidă, pe cât posibil, și a se consulta farmacistul pentru a determina dacă este prudent a se strîni medicamentul solid și a-l amesteca cu apă. Dacă este prudent, a se strîni medicamentul într-o pudră fină și a se dizolva în apă înainte de a-l administra prin tubul de alimentare. A nu se strîni niciodată un medicament intestinal căptușit sau a nu se amesteca medicamentul cu alimentația lichidă.

Folosind o seringă cu vârf de cateter, a se iriga tubul cu cantitatea de apă prescrisă.

Îndrumări pentru menținerea funcționalității

Cea mai bună metodă pentru a evita blocarea și a menține funcționalitatea tubului este de a-l iriga în mod corespunzător, lată căteva îndrumări pentru a evita blocarea și a menține funcționalitatea tubului.

- A se iriga tubul de alimentare cu apă, la fiecare 4-6 ore, în timpul alimentarii continue, după fiecare folosință, înainte și după fiecare alimentare întreruptă sau, cel puțin la fiecare 8 ore, dacă tubul nu este folosit.
- A se iriga tubul de alimentare înainte și după administrarea medicației și între medicații. Aceasta va ajuta la prevenirea blocării tubului cauzate de interacțiunea medicației cu alimentația lichidă.
- A se folosi medicație lichidă, pe cât posibil și a se consulta farmacistul pentru a determina dacă este prudent a se strîni medicamentele solide și a le amesteca cu apă. Dacă este prudent, a se strîni medicamentul într-o pudră fină și a se dizolva în apă, înainte de a-l administra prin tubul de alimentare. A nu se strîni niciodată un medicament intestinal căptușit sau a nu se amesteca medicamentul cu alimentația lichidă.
- A se evita folosirea soluțiilor de irigare acide, cum ar fi sucul de coacăze și băuturile gazoase, pentru irigarea tuburilor de alimentare, deoarece combinația dintre proprietatea acidă și proteinele din alimentația lichidă pot contribui la blocarea tubului.

Recomandări generale pentru irigare

- A se folosi o seringă cu vârf de cateter, între 30 și 60 ml. A nu se folosi seringi mai mici deoarece acestea ar putea crește presiunea asupra tubului iar tuburile mici și ar putea rupe.
- A se folosi apă de la robinet, la temperatura camerei, pentru irigarea tubului. Se poate folosi apă sterilă atunci când calitatea apei de la robinet nu este corespunzătoare. Cantitatea de apă depinde de necesitățile pacientului, de condiția clinică și de tipul de tub, dar volumul mediu de apă variază între 10 și 50 ml pentru adulți și între 3 și 10 ml pentru sugari. Starea hidratării influențează de asemenea volumul folosit pentru irigarea tuburilor de alimentare. De multe ori, crescând volumul irigării se poate evita necesitatea unei cantități suplimentare de lichid intravenos. Cu toate acestea, persoanele cu insuficiență renală și cu restricții la lichide ar trebui să primească volumul minim de irigare, necesar pentru a menține funcționalitatea.
- A nu se folosi forță excesivă pentru a iriga tubul. Aceasta ar putea perfora tubul și ar putea vătăma tractul gastrointestinal.
- A se nota în fișa pacientului timpul și cantitatea de apă folosită. Aceasta va permite tuturor îngrijitorilor să monitorizeze cu mai multă precizie nevoile pacienților.

Listă pentru îngrijirea și întreținerea zilnică

Controlarea pacientului

A se controla pacientul pentru orice semn de durere, presiune saujenă, febră, iritație, surgere purulentă sau gastrointestinală.

A se controla pacientul pentru orice semn de necroza datorată presiunii, crăpare a pielii sau țesut hiperglanular.

Curățarea locului stomiei

A se folosi apă caldă și săpun lichid.

A se folosi o mișcare circulară, dinspre tub în afară.

A se curăță cușăturile, suporturile externe și alte dispozitive stabilizante, folosind un aplicator cu vârf de vată.

A se clăti și a se usca bine.

Verificarea tubului

A se asigura că nu este nimic în neregulă cu tubul, ca, de exemplu, avariere, blocaj sau decolorare anormală.

Curățarea tubului de alimentare

A se folosi apă caldă și săpun lichid, având grija a nu se trage sau manevra tubul în mod excesiv.

A se clăti și a se usca bine.

Curățarea orificiilor jejunale, gastrice și ale balonului

A se folosi un aplicator cu vârf de vată sau flanel pentru a îndepărta toate reziduurile de alimentație lichidă și medicație.

A nu se roți suportul extern

Aceasta va duce la înnodarea tubului și, eventual, la pierderea poziției.

Verificarea poziției suportului extern

A se asigura că suportul extern este la 2-3mm deasupra pielii.

Irigarea tubului de alimentare

A se iriga tubul de alimentare cu apă, la fiecare 4-6 ore în timpul alimentării continue, după fiecare folosință, înainte și după fiecare alimentare întreruptă sau, cel puțin la fiecare 8 ore, dacă tubul nu este folosit.

A se iriga tubul de alimentare după verificarea reziduurilor gastrice.

A se iriga tubul de alimentare înainte și după administrarea medicației.

Pentru irigarea tuburilor de alimentare a se evita folosirea soluțiilor de irigare acide, cum ar fi sucul de coacăze și băuturile gazoase.

Întreținerea balonului

A se verifica volumul apelui în balon o dată pe săptămână.

- A se introduce o seringă Luer în orificiul de umflare a balonului și a se scoate aerul, ținând tubul în loc. A se compara volumul de apă din seringă cu cantitatea recomandată sau cu cantitatea prescrisă inițial și înregistrată în fișă pacientului. Dacă balonul nu are cantitatea de apă recomandată sau prescrisă, a se reumple balonul cu apa scosă inițial, pentru a se aduce volumul balonului la cantitatea de apă recomandată sau prescrisă. Este posibil ca, pe măsură ce dezumflăți balonul, anumite substanțe gastrice să se scurgă pe lângă tub. A se înregistrează volumul lichidului, cantitatea de volum de înlocuit (dacă este cazul), data și ora.
 - A se aştepta 10-20 de minute și a se repeta procedura. Balonul se va surge dacă a pierdut lichid și tubul va trebui înlocuit. Un balon dezumflat sau rupt poate provoca deplasarea din loc sau ieșirea tubului. Dacă balonul este rupt, va trebui să fie înlocuit. A se fixa tubul în loc folosind bandă adezivă, apoi a se urma protocolul instituției și/sau a se schema medicul pentru instrucțiuni
- Notă:** A se reumple balonul, folosind apă sterilă sau distilită, nu aer sau apă cu sare. Apa cu sare poate cristaliza și bloca valva sau lumenul balonului și se pot produce scurgeri de aer care pot duce la dezumflarea balonului.
- A se folosi cantitatea de apă recomandată, întrucât umflarea exagerată poate obstrucrea lumenul sau reduce longevitatea balonului, iar umflarea insuficientă nu va asigura tubul în mod corespunzător.

Ocluzia tubului

Ocluzionarea tubului este cauzată, în general, de:

- Tehnică greșită de irigare
- Neirigare după măsurarea reziduurilor gastrice
- Administrare necorespunzătoare a medicației
- Fragmente de pilule
- Medicație văscoasă
- Alimentație lichidă concentrată sau îmbogățită, care este, de obicei, de consistență mai groasă și care poate obstrucrea tuburile mai ușor
- Contaminarea alimentației lichide care poate duce la coagulare
- Refluxul conținutului gastric sau intestinal în sus pe tub

Desfundarea tubului

1. A se asigura că tubul de alimentare nu este înnodat sau închis.
2. Dacă blocajul este vizibil la suprafața pielii, a se masa ușor tubul între degete pentru a disipa obstrucția.
3. Apoi, a se plasa o seringă cu vârf de cateter, plină cu apă caldă, în adaptorul corespunzător sau în lumenul tubului și a se trage ușor înapoi. După aceea, a se apăsa pistonul pentru a disipa obstrucția.
4. Dacă obstrucția persistă, a se repeta etapa #3. Aspirarea ușoară, alternând cu presiunea seringii, va disipa majoritatea obstrucțiilor.
5. Dacă aceasta nu dă rezultate, a se consulta medicul. A nu se folosi suc de coacăze, băuturi gazoase, soluție de frâgezit carne sau chimotripsină, întrucât acestea pot cauza ocluzii sau pot provoca reacții adverse la unii pacienți. În cazul în care ocluzia persistă și nu se poate disipa, a se înlocui tubul.

Longevitatea balonului

Nu se poate prezice cu exactitate longevitatea balonului. Baloanele de silicon durează, în general, 1-8 luni, dar longevitatea balonului variază în funcție de mai mulți factori. Acești factori pot include medicația, volumul de apă folosit pentru umflarea balonului, pH gastric și întreținerea tubului.

Conținutul trusei:

- 1 tub simplu de hrăuire gastro-jejunală
- 1 canulă introducătoare
- 1 seringă Luer de 6 ml
- 1 seringă cu vârf de cateter de 35 ml
- 1 set prelungitor MIC-KEY® pentru hrăuire continuă, cu conector în unghi drept SECUR-LOK® și 2 Port., „Y” și clemă 12
- 1 set prelungitor MIC-KEY® pentru bol alimentar, cu vârf de cateter, conector drept SECUR-LOK® și clemă 12
- 4 tamponi de tifon

Numai pentru alimentare și / sau medicație intestinală.

Pentru informații suplimentare vă rugăm să sunați la 1-844-425-9273, în Statele Unite sau să vizitați situl www.halyardhealth.com.

Cărți educaționale: la cerere, puteți obține „Ghidul îngrijiri adecate” („A guide to Proper Care”), și „Ghidul pentru rezolvarea problemelor ivite în cazul stomiei și al tubului pentru hrăuire intestinală”. A se contacta reprezentantul local sau serviciul de servire a clientilor.

 Diametru	 Lungime	Acest produs nu conține DEHP ca plasticant.
--	---	---

Гастрально-еюнальная питательная трубка HALYARD® MIC-KEY® (низкопрофильная GJ-трубка)

Эндоскопическое/радиологическое расположение

Указания по применению

Rx Only: Отпускается только по предписанию врача. Согласно федеральному законодательству США, данное устройство подлежит продаже только врачам или по их заказу.

Описание

Гастрально-еюнальная питательная трубка MIC-KEY® компании HALYARD® (рис. 1) обеспечивает одновременную декомпрессию желудка и откачивание его содержимого, а также энтеральное питание для дистального отдела двенадцатиперстной кишки или проксимального отдела тонкой кишки.

Показания к применению

Гастрально-еюнальная питательная трубка HALYARD® MIC-KEY® показана к применению пациентам, которые не в состоянии усваивать адекватное питание через желудок, пациентам с нарушением перистальтики кишечника, блокадой отверстия привратника, острой гастроэзофагиальной рефлюксной болезнью, риском проникновения инородного тела в дыхательные пути, или перенесшим эзофагэктомию или гастрэктомию.

Противопоказания

Противопоказания для ввода гастрально-еюнальной питательной трубки включают в себя аспирацию, интерпозицию толстой кишки, портальную гипертензию, перитониты, патологическое ожирение и др.

⚠ Предупреждение

Не используйте, не обрабатывайте и не стерилизуйте этот медицинский прибор повторно. Повторное использование, обработка или стерилизация могут: 1) негативно повлиять на характеристики прибора с точки зрения биологической совместимости, 2) повредить целостность структуры прибора, 3) привести к нарушению работоспособности прибора, или 4) создать риск заражения и привести к возникновению у больного инфекционного заболевания, могущего привести к увечью, болезни или смерти больного.

Осложнения

С использованием гастрально-еюнальной питательной трубы могут быть связаны следующие осложнения.

- Повреждение кожи
- Инфекция
- Гипергрануляция тканей
- Язвы желудка и двенадцатиперстной кишки
- Внутрибрюшинные затеки
- Некроз вследствие сдавливания

Примечание. Проверьте целостность упаковки. Не используйте при повреждении упаковки или стерильного барбера.

Ввод

Гастрально-еюнальную питательную трубку HALYARD® MIC-KEY® можно вводить перкутанно при флюороскопическом или эндоскопическом наблюдении или в качестве замены для уже введенного устройства через существующий канал стомы.

⚠ Предупреждение! Для обеспечения безопасности и комфорта пациента перед вводом трубы необходимо провести гастропексию для прикрепления желудка к передней брюшной стенке, затем определить место ввода трубы, расширить канал стомы и измерить его. Длина трубы должна быть достаточной, чтобы ввести ее на 10—15 см за связку Трейцца.

⚠ Предупреждение! Не используйте ретенционный баллон питательной трубы в качестве инструмента для гастропексии. Баллон может прорваться и не обеспечить прикрепление желудка к передней брюшной стенке.

Подготовка трубы

1. Выберите гастрально-еюнальную питательную трубку MIC-KEY® соответствующего размера, извлеките ее из упаковки и проверьте на наличие повреждений.
2. С помощью 6-мл шприца Люэра, поставляемого в комплекте, наполните баллон 5 мл стерилованной или дистиллированной водой через разъем баллона (рис. 1-А).
3. Извлеките шприц и проверьте целостность баллона и наличие протечек, слегка скав его. Осмотрите баллон, чтобы проверить симметричность. Чтобы сделать баллон симметричным можно аккуратно покатать его между пальцев. Вставьте шприц обратно и полностью удалите воду из баллона.
4. С помощью 6-мл шприца Люэра, прогоните воду через гастральный и еюнальный разъемы (рис. 1-А и В), чтобы проверить проходимость.
5. Смажьте дистальный конец трубы растворимой в воде смазкой. Не используйте минеральное масло или вазелин.
6. Хорошо смажьте еюнальный просвет растворимой в воде смазкой. Не используйте минеральное масло или вазелин.

7. Вставьте канюлю-интродуктор (рис. 5) в еюнальный разъем так, чтобы основание находилось в контакте с еюнальным разъемом для питания, а канюлю-интродуктор была четко видна внутри трубы. С помощью канюли открывается и предохраняется от повреждения направитель клапан одностороннего действия.

Предлагаемая радиологическая процедура ввода

1. Уложите пациента в положение супинации.
2. Подготовьте пациента и примените необходимые седативные средства в соответствии с клиническим протоколом.
3. Убедитесь, что левая доля печени не выше дна или тела желудка.
4. Определите медиальную границу печени путем КТ- или ультразвукового сканирования.
5. Для уменьшения перистальтики кишечника можно ввести 0,5–1 мг глюкагона в/в (внутривенно).
6. **⚠ Предупреждение!** Ознакомьтесь с инструкциями по применению глюкагона, чтобы определить дозу ИНЪЕКЦИИ В/В (ВНУТРИВЕННО) И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ДЛЯ ИНСУЛИНОЗАВИСИМЫХ ПАЦИЕНТОВ.
7. Инсуфицируйте в желудок от 500 до 1000 мл воздуха или необходимое количество для получения адекватного растяжения с помощью назогастрального катетера. Часто необходимо продолжать инсуфиляцию воздуха во время процедуры, особенно во время прокола иглы и расширения тракта, в целях удерживания желудка в раздутом состоянии, чтобы стена желудка находилась напротив передней брюшной стенки.
8. Выберите место ввода катетера в левой подреберной области, предпочтительно над латеральной стороной прямой мышцы живота или латерально по отношению к ней (учтите, что вдоль медиальной стороны прямой мышцы живота проходит верхняя надчревная артерия) и прямо над телом желудка ближе к большой кривизне. С помощью флюороскопии определите место ввода, которое обеспечивает наиболее вертикальный путь иглы. Если существует подозрение на интерпозицию толстой кишки или на то, что тонкая кишка находится перед желудком, перед гастростомией получите боковую проекцию на столе с поперечным перемещением.
9. **Примечание.** Предыдущим вечером вводить перорально и назогастрально контрастное вещество или ввести клизму непосредственно перед вводом для сообщения непрозрачности поперечной ободочной кишки.
10. Подготовка пациента и обкладывание простынями операционного поля согласно протоколу учреждения.

Ввод при гастропексии

⚠ Предупреждение! Для обеспечения прикрепления стенки желудка к передней брюшной стенке рекомендуется выполнять гастропексию треугольной конфигурации.

1. Отметьте на коже место ввода трубы. Определите конфигурацию гастропексии, поместив три отметки на коже на одинаковом расстоянии от места ввода трубы в форме треугольника.
2. **⚠ Внимание!** Обеспечьте адекватную дистанцию между местом ввода и точками гастропексии, чтобы предотвратить столкновение Т-образного зажима и наполненного водой баллона.
3. Введите в места прокола 1% лидокаина и обеспечьте местную анестезию для кожи и брюшины.
4. Поместите первый Т-образный зажим и зафиксируйте интрагастральное положение. Повторите процедуру с остальными Т-образными зажимами в углах треугольника.
5. Прикрепите желудок к передней брюшной стенке и завершите процедуру.

Создание канала стомы

1. Создание канала стомы необходимо осуществлять, пока желудок находится в раздутом состоянии напротив брюшной стенки. Определите место прокола в центре конфигурации гастропексии. При флюороскопическом наблюдении подтвердите, что место прокола находится напротив дистального тела желудка ниже реберной дуги и над поперечной ободочной кишкой.
2. **⚠ Предупреждение!** Будьте осторожны, чтобы не повредить надчревную артерию, находящуюся на соединении средних двух третей и боковой трети прямой мышцы живота.
3. **⚠ Внимание!** Не продвигайте иглу слишком далеко, чтобы не повредить заднюю стенку желудка, поджелудочную железу, левую почку, аорту или селезенку.
4. Проведите анестезию места прокола путем местного ввода 1% лидокаина в поверхность брюшины.
5. Введите 0,038"-совместимую иглу-интродуктор через центр конфигурации гастропексии в полость желудка в направлении привратника желудка.
6. **Примечание.** Оптимальный угол ввода — 45° по отношению к поверхности кожи.

4. Для проверки правильности положения иглы используйте флюороскопическое наблюдение. Кроме того, для проверки положения иглы можно присоединить к ней наполненный водой шприц и наполнять его воздухом из просвета желудка.

Примечание. При возврате воздуха можно ввести контрастное вещество для визуализации складок желудка и подтверждения положения.

5. Вставьте проволочный направитель до 0,038" через иглу и поместите его на дне желудка. Подтвердите положение.
6. Извлеките иглу-интродуктор, оставив направитель на месте, и утилизируйте иглу в соответствии с протоколом учреждения.
7. Вставьте гибкий 0,038"-совместимый катетер по направителю и с помощью флюороскопического наблюдения направьте направитель в полость желудка.
8. Продвигайте направитель и гибкий катетер, пока передняя часть катетера не окажется на привратнике желудка.
9. Проведите направитель и катетер сквозь привратник и введите их в двенадцатиперстную кишку на 10—15 см дальше связки Трейцца.
10. Удалите катетер, оставив направитель на месте.

Расширение

1. С помощью скальпеля №11 сделайте небольшой надрез на коже вдоль направителя вниз через подкожную ткань и фасции брюшной мускулатуры. После надреза утилизируйте скальпель в соответствии с протоколом учреждения.
2. Введите расширитель по направителю и расширьте канал стомы до необходимого размера.
3. Удалите расширитель по направителю, оставив направитель на месте.
4. Измерьте длину стомы устройством для измерения длины стомы компании HALYARD®.

Измерение длины стомы

⚠ Предупреждение! Выбор оптимальной длины питательной трубы MIC-KEY® очень важен для безопасности и комфорта пациента. Измерьте длину стомы пациента с помощью устройства для измерения длины стомы. Длина выбранной питательной трубы MIC-KEY® должна быть такой же, как длина стомы. Неправильно подобранный размер питательной трубы MIC-KEY® может привести к некрозу, перемещению трубы из желудка в брюшную полость или гипергрануляции.

1. Смочите кончик устройства измерения длины стомы (рис. 1) растворимой в воде смазкой. Не используйте минеральное масло. Не используйте вазелин.
2. Введите устройство измерения длины стомы по направителю сквозь стому в желудок. НЕ ПРИМЕНЯЙТЕ СИЛУ.
3. Наберите в шприц Люэра 5 мл воды и прикрепите его к разъему баллона. Нажмите на поршень шприца и наполните баллон водой.
4. Аккуратно потяните устройство по направлению к брюшной стенке, пока баллон не упрется во внутреннюю часть стенки желудка.
5. Передвиньте пластиковый диск по направлению к животу больного и запишите показания над диском.
6. Добавьте 4–5 мм к записанному показанию устройства, чтобы обеспечить необходимую длину и положение устройства при любом угле наклона. Запишите результаты измерения.
7. С помощью шприца Люэра удалите воду из баллона.
8. Удалите устройство измерения длины стомы.
9. Запишите дату, номер серии и измеренную длину трубы.

Ввод трубы

Примечание. Для упрощения ввода трубы через канал стомы можно использовать отслаивающуюся оболочку.

1. Выберите гастрально-еюнальную питательную трубку MIC-KEY® соответствующего размера и подготовьте ее в соответствии с указаниями по подготовке трубы выше.
2. Введите дистальный конец трубы по направителю до тех пор, пока проксимальный конец направителя не выйдет из канюли-интродуктора.
3. **Примечание.** Чтобы провести направитель через конец интродуктора, возможно, понадобится непосредственная визуализация и манипуляция обоих инструментов.
4. При продвижении трубы по направителю в желудок необходимо придерживать основание интродуктора и еюнальный разъем для питания.
5. Введите трубку до тех пор, пока ее кончик не окажется на 10—15 см за связкой Трейцца, а баллон не окажется в желудке.
6. Убедитесь в том, что внешняя подушечка находится вплотную к коже.
7. Наполните баллон с помощью 6-мл шприца Люэра.
8. Если используется педиатрическая трубка (номера трубок заканчиваются на -15, -22 или -30), наполните баллон 3—5 мл

стерилизованной или дистиллированной воды.

⚠ Предупреждение! Не превышайте максимальный объем баллона, составляющий 5 мл. Запрещено использовать воздух. Не вводите в баллон контрастное вещество.

• Если используется трубка для взрослых (номера трубок заканчиваются на -45), наполните баллон 7-10 мл стерилизованной или дистиллированной воды.

⚠ Предупреждение! Не превышайте максимальный объем баллона, составляющий 10 мл. Запрещено использовать воздух. Не вводите в баллон контрастное вещество.

8. Удалите направитель через канюлю-интродуктор, удерживая канюлю на месте. Извлеките канюлю-направитель.

Проверка положения трубы

1. Для предотвращения осложнений (например, повреждения или раздражения кишечника) проверьте положение трубы радиографическим методом и убедитесь, что трубка не застряла внутри желудка или тонкой кишки.

Примечание. В я团альной части трубы содержится вольфрам, видимый при радиографическом исследовании. Благодаря этому можно проверять положение трубы радиографическим способом. Не вводите в баллон контрастное вещество.

2. Прогоните воду через просвет, чтобы проверить проходимость.

3. Проверьте наличие жидкости вокруг стомы. При наличии симптомов подтекания проверьте положение трубы и внешней подушечки. Добавляйте жидкость по 1—2 мл по мере необходимости.

⚠ Предупреждение! Не превышайте максимальную емкость баллона, указанную выше.

4. Убедитесь в том, что внешняя подушечка не слишком плотно прилегает к коже и находится на 2—3 мм над брюшной полостью.

5. Запишите дату, тип, размер и инвентарный номер трубы, объем наполнения баллона, состояние кожи и степень переносимости процедуры пациентом. После подтверждения правильности положения трубы и ее проходимости начинайте питание или введение лекарственных препаратов по назначению врача.

Радиологический ввод через уже существующий гастроэнтерический канал

1. Используя флюороскопическое наблюдение, вставьте направитель до .038" с гибким наконечником через постоянную гастроэнтерическую трубку.

2. Удалите гастроэнтерическую трубку по направителю.

3. Направьте направитель через стому и поместите его в желудок.

4. Введите по направителю гибкий катетер совместимый с .038"-направителем, пока передняя часть катетера не окажется на привратнике желудка.

5. Проведите направитель через привратник и введите его в тонкую кишку. Если катетер продвигается через привратник с трудом, уменьшите длину катетера, свернутого в желудке. Вращательные движения катетера также могут облегчить его продвижение по направителю.

6. Продвните направитель и катетер до точки на 10—15 см за связку Трайцца.

7. Удалите катетер, оставив направитель на месте.

8. Измерьте длину стомы устройством для измерения длины стомы компании HALYARD*.

Ввод трубы

1. Выберите гастроаль-коанальную питательную трубку MIC-KEY® соответствующего размера и подготовьте ее в соответствии с указаниями по подготовке трубы выше.

2. Введите дистальный конец трубы по направителю в желудок.

3. Поворачивайте гастроаль-коанальную трубку HALYARD® MIC-KEY® при вводе, чтобы обеспечить проход трубы через привратник в тонкую кишку.

4. Введите трубку до тех пор, пока ее кончик не окажется на 10—15 см за связку Трайцца, а баллон не окажется в желудке.

5. Наполните баллон с помощью 6-мл шприца Люэра.

• Если используется педиатрическая трубка (номера трубок заканчиваются на -15, -22 или -30), наполните баллон 3—5 мл стерилизованной или дистиллированной воды.

⚠ Предупреждение! Не превышайте максимальный объем баллона, составляющий 5 мл. Запрещено использовать воздух. Не вводите в баллон контрастное вещество.

• Если используется трубка для взрослых (номера трубок заканчиваются на -45), наполните баллон 7-10 мл стерилизованной или дистиллированной воды.

⚠ Предупреждение! Не превышайте максимальный объем баллона, составляющий 10 мл. Запрещено использовать воздух. Не вводите в баллон контрастное вещество.

6. Удалите направитель через канюлю-интродуктор, удерживая канюлю на месте.

7. Извлеките канюлю-направитель.

8. Проверьте правильность положения трубы в соответствии с разделом «Проверка положения трубы» выше.

Предлагаемая эндоскопическая процедура ввода

1. Проведите обычную процедуру эзофагогастроудоденоскопии (ЭГДС). После завершения процедуры, если не обнаружено никаких отклонений от нормы, которые могут представлять собой противопоказания к вводу трубы, поместите пациента в супинальное положение и инсулфируйте желудок воздухом.
2. Сделайте просвечивание через переднюю брюшную стенку, чтобы выбрать место для гастроэнтерии, в котором нет больших сосудов, внутренних органов и рубцов. Такое место обычно находится на трети расстояния от пупка до левой реберной дуги на среднеключичной линии.
3. Нажмите пальцем на предполагаемое место ввода. Специалист, проводящий эндоскопию, должен четко видеть нажим на передней стенке желудка в результате давления.
4. Проведите подготовку и обкладывание проктами на выбранном месте ввода.

Ввод при гастропексии

⚠ Предупреждение! Для обеспечения прикрепления стенки желудка к передней брюшной стенке рекомендуется выполнять гастропексию треугольной конфигурации.

1. Отметьте на коже место ввода трубы. Определите конфигурацию гастропексии, поместив три отметки на коже на одинаковом расстоянии от места ввода трубы в форме треугольника.

⚠ Внимание! Обеспечьте адекватную дистанцию между местом ввода и точками гастропексии, чтобы предотвратить склонование Т-образного зажима и наполненного водой баллона.

2. Введите в места прокола 1% лидокаина и обеспечьте местную анестезию для кожи и брюшины.

3. Поместите первый Т-образный зажим и зафиксируйте интрагастральное положение. Повторите процедуру с остальными Т-образными зажимами в углах треугольника.

4. Прикрепите желудок к передней брюшной стенке и завершите процедуру.

Создание канала стомы

1. Создание канала стомы необходимо осуществлять, пока желудок находится в раздотом состоянии напротив брюшной стенки. Определите место прокола в центре конфигурации гастропексии. При эндоскопическом наблюдении подтвердите, что место прокола находится напротив дистального тела желудка ниже реберной дуги и над поперечной ободочной кишкой.

⚠ Предупреждение! Будьте осторожны, чтобы не повредить надчревную артерию, находящуюся на соединении средних двух третей и боковой преграды мышцы живота

⚠ Внимание! Не продвигайте иглу слишком далеко, чтобы не повредить заднюю стенку желудка, поджелудочную железу, левую почку, аорту или селезенку.

2. Проведите анестезию места прокола путем местного ввода 1% лидокаина в поверхность брюшины.

3. Введите .038"-совместимую иглу-интродуктор через центр конфигурации гастропексии в полость желудка в направлении привратника желудка.

Примечание. Оптимальный угол ввода — 45° по отношению к поверхности кожи.

4. Для проверки правильности положения иглы используйте эндоскопическое наблюдение.

5. Введите направитель до .038" через иглу в желудок. Используя эндоскопическую визуализацию, возьмите направитель атравматическими щипцами.

6. Извлеките иглу-интродуктор, оставив направитель на месте, и утилизируйте иглу в соответствии с протоколом учреждения.

Расширение

1. С помощью скальпеля №11 сделайте небольшой надрез на коже вдоль направителя вниз через подкожную ткань и фасции брюшной мускулатуры. После надреза утилизируйте скальпель в соответствии с протоколом учреждения.

2. Введите расширитель по направителю и расширьте канал стомы до необходимого размера.

3. Удалите расширитель по направителю, оставив направитель на месте.

4. Измерьте длину стомы устройством для измерения длины стомы компании HALYARD*.

Измерение длины стомы

⚠ Предупреждение! Выбор оптимальной по длине питательной трубы MIC-KEY® очень важен для безопасности и комфорта пациента. Измерьте длину стомы пациента с помощью устройства для измерения длины стомы. Длина выбранной питательной трубы MIC-KEY® должна быть такой же, как длина стомы. Неправильно подобранный размер питательной трубы MIC-KEY® может привести к некрозу, перемещению трубы из желудка в брюшную полость или гипергрануляции.

1. Смочите кончик устройства измерения длины стомы (**рис. 1**) растворимой в воде смазкой. Не используйте минеральное масло. Не используйте вазелин.

2. Введите устройство измерения длины стомы по направителю сквозь

стому в желудок. **НЕ ПРИМЕНЯЙТЕ СИЛУ.**

3. Наберите в шприц Люэра 5 мл воды и прикрепите его к разъему баллона. Нажмите на поршень шприца и наполните баллон водой.
4. Аккуратно потяните устройство по направлению к брюшной стенке, пока баллон не упрется во внутреннюю часть стенки желудка.
5. Передвиньте пластиковый диск по направлению к животу больного и запишите показания над диском.
6. Добавьте 4—5 мм к записанному показанию устройства, чтобы обеспечить необходимую длину и положение устройства при любом угле наклона. Запишите результаты измерения.
7. С помощью шприца Люэра удалите воду из баллона.
8. Удалите устройство измерения длины стомы.
9. Запишите дату, номер серии и измеренную длину трубы.

Ввод трубы

1. Выберите гастроаль-коанальную питательную трубку MIC-KEY® соответствующего размера и подготовьте ее в соответствии с указаниями по подготовке трубы в разделе «Подготовка трубы» выше.

2. Введите дистальный конец трубы по направителю до тех пор, пока проксимальный конец направителя не выйдет из канюли-интродуктора.

Примечание. Чтобы провести направитель через конец интродуктора, возможно, понадобится непосредственная визуализация и манипуляция обоими инструментами.

3. При продвижении трубы по направителю в желудок необходимо придерживать основание интродуктора и коанальный разъем для питания.

4. Под эндоскопическим наблюдением возьмите кончик трубы атравматическими щипцами.

5. Введите гастроаль-коанальную питательную трубку HALYARD® MIC-KEY® через привратник и верхнюю часть тонкой кишки. Введите трубку с помощью щипцов до тех пор, пока ее кончик не окажется на 10—15 см за связку Трайцца, а баллон не окажется в желудке.

6. Отпустите трубку и извлеките эндоскоп и щипцы, оставив трубку на месте.

7. Убедитесь в том, что внешняя подушечка находится вплотную к коже.

8. Наполните баллон с помощью 6-мл шприца Люэра.

• Если используется педиатрическая трубка (номера трубок заканчиваются на -15, -22 или -30), наполните баллон 3—5 мл стерилизованной или дистиллированной воды.

⚠ Предупреждение! Не превышайте максимальный объем баллона, составляющий 5 мл. Запрещено использовать воздух. Не вводите в баллон контрастное вещество.

• Если используется трубка для взрослых (номера трубок заканчиваются на -45), наполните баллон 7-10 мл стерилизованной или дистиллированной воды.

⚠ Предупреждение! Не превышайте максимальный объем баллона, составляющий 10 мл. Запрещено использовать воздух. Не вводите в баллон контрастное вещество.

9. Удалите направитель через канюлю-интродуктор, удерживая канюлю на месте.

10. Удалите канюлю.

Проверка положения трубы

1. Для предотвращения осложнений (например, повреждения или раздражения кишечника) проверьте положение трубы радиографическим методом и убедитесь, что трубка не застряла внутри желудка или тонкой кишки.

Примечание. В я团альной части трубы содержится вольфрам, видимый при радиографическом исследовании. Благодаря этому можно проверять положение трубы радиографическим способом. Не вводите в баллон контрастное вещество.

2. Прогоните воду через гастроаль и коанальный просвет, чтобы проверить проходимость.

3. Проверьте наличие жидкости вокруг стомы. При наличии симптомов подтекания из желудка проверьте положение трубы и внешней подушечки. Добавляйте жидкость по 1—2 мл по мере необходимости.

⚠ Предупреждение! Не превышайте максимальную емкость баллона, указанную выше.

4. Убедитесь в том, что внешняя подушечка не слишком плотно прилегает к коже и находится на 2—3 мм над животом.

5. Запишите дату, тип, размер и инвентарный номер трубы, объем наполнения баллона, состояние кожи и степень переносимости процедуры пациентом. После подтверждения правильности положения трубы и ее проходимости начинайте питание или введение лекарственных препаратов по назначению врача.

Эндоскопический ввод через уже существующий гастроэнтерический канал

1. В соответствии с установленным протоколом проведите обычную процедуру эзофагогастроудоденоскопии (ЭГДС). После завершения процедуры, если не обнаружено никаких отклонений от нормы, которые могут представлять собой противопоказания к вводу трубы, поместите пациента в супинальное положение и инсулфируйте желудок воздухом.

- Передвигайте эндоскоп, пока постоянная гастростомическая трубка не окажется в поле зрения.
- Введите направитель с гибким наконечником через постоянную гастростомическую трубку и извлеките трубку.
- Измерьте длину стомы устройством для измерения длины стомы компании HALYARD®.

Ввод трубы

- Выберите гастрально-еюнальную питательную трубку MIC-KEY® соответствующего размера и подготовьте ее в соответствии с указаниями по подготовке трубы выше.
- При продвижении гастрально-еюнальную трубки HALYARD® MIC-KEY® по направителю в желудок придерживайте канюлю-интродуктор и еюнальное основание.
- Перейдите к шагу 2 в разделе «Ввод трубы» выше и завершите процедуру в соответствии с перечисленными далее действиями.
- Проверьте правильность положения трубы в соответствии с указаниями в разделе «Проверка положения трубы» выше.

Установка удлинителя для еюнального питания

- Откройте крышку разъема для питания (рис. 1-С), находящегося в верхней части гастрально-еюнальной питательной трубы MIC-KEY®.
- Вставьте удлинитель MIC-KEY® (рис. 2) в разъем обозначенный «Еюнально», совместив вилку и гнездо разъема. Совместите черную отметку ориентации на удлинителе с соответствующей меткой на еюнальном разъеме для питания.
- Зафиксируйте соединение, нажав на разъем и повернув его по часовой стрелке, пока не почувствуете легкое сопротивление (около ¼ оборота). Не поворачивайте разъем за точку остановки.
- Снимите удлинитель, поворачивая разъем против часовой стрелки, пока черная линия на удлинителе не совместится с черной линией на еюнальном разъеме для питания.
- Удалите удлинитель и закройте гастральный и еюнальный разъемы крышками.

Предупреждение! Никогда не подсоединяйте еюнальный разъем к всасывающему устройству. Не измеряйте остаток продукта в еюнальном разъеме.

Установка удлинителя для декомпрессии желудка

- Откройте крышку разъема для питания, находящегося в верхней части гастрально-еюнальной питательной трубы MIC-KEY®.
- Вставьте удлинитель MIC-KEY® Bolus (рис. 3) в разъем обозначенный «Гастрально», совместив вилку и гнездо разъема. Совместите черную отметку ориентации на удлинителе с соответствующей меткой на еюнальном разъеме для питания.
- Зафиксируйте удлинитель, нажав на разъем и повернув его по часовой стрелке, пока не почувствуете легкое сопротивление (примерно ¼ оборота).
- Примечание.** Не поворачивайте разъем за точку остановки.
- Снимите удлинитель, поворачивая разъем против часовой стрелки, пока черная линия на удлинителе не совместится с черной линией на гастральном разъеме.
- Удалите удлинитель и закройте гастральный и еюнальный разъемы крышками.

Предупреждение! Не используйте непрерывную откачу или периодическую откачу под высоким давлением. Высокое давление может привести к разрушению трубы или повреждению ткани желудка и вызвать кровотечение.

Введение лекарственных препаратов

По возможности используйте жидкие лекарственные средства. По вопросам растирания твердых препаратов в порошок для растворения в воде консультируйтесь с фармацевтом. Если это безопасно, перед введением через питательную трубку разогрейте твердый препарат в порошок и растворите его в воде. Никогда не растирайте препараты с энтеросолюбельным покрытием и не смешивайте препараты с питательными смесями.

С помощью шприца с катетером ополаскивайте трубку предписаным количеством воды.

Указания по обеспечению проходимости трубы

Лучшим способом поддержания проходимости трубы и предотвращения ее закупорки является ее сполоскание надлежащим образом. Ниже представлены указания по предотвращению закупорки трубы и поддержанию ее проходимости.

- Промывайте питательную трубку водой каждые 4—6 часов при продолжительном питании каждый раз при прерывании питания, до и после каждого промежутка питания, или не реже каждых 8 часов, если трубка не используется.
- Промывайте трубку до и после каждого ввода лекарства и между вводами различных препаратов. Это предотвратит контакт лекарственных препаратов со смесями, что может привести к закупорке трубы.
- По возможности используйте жидкие лекарственные средства. По вопросам растирания твердых препаратов в порошок для растворения в воде консультируйтесь с фармацевтом. Если это безопасно, перед введением через питательную трубку разогрейте твердый препарат в порошок и растворите его в воде. Никогда не растирайте препараты

с энтеросолюбельным покрытием и не смешивайте препараты с питательными смесями.

- Избегайте использования кислотных раздражителей, таких как клюквенный сок и кола, для промывания питательной трубы, так как их кислотность в сочетании с белками питательной формулы может привести к закупорке трубы.

Общие указания по промыванию

- Используйте шприц с катетером емкостью от 30 до 60 мл. Не используйте шприцы меньшего объема, так как это может увеличить давление в трубке и привести к разрыву небольших трубок.
- Используйте водопроводную воду комнатной температуры для промывания. В случаях, если качество водопроводной воды вызывает сомнения, используйте стерилизованную воду. Количество воды будет зависеть от нужд пациента, клинического состояния и типа трубы, однако средний объем составляет 10—50 мл для взрослых и 3—10 мл для грудных детей. Состояние гидратации организма также влияет на объем воды для промывания питательной трубы. Во многих случаях увеличение объема воды при промывании трубы может снизить необходимость в дополнительных вливаниях жидкости внутривенно. Однако пациенты с почечной недостаточностью и другими ограничениями должны получать минимальное количество воды, необходимое для поддержания проходимости.
- Не применяйте силу при промывании трубы. Применение силы может привести к разрыву трубы и вызвать повреждение желудочно-кишечного тракта.
- Записывайте время и количество использованной воды в журнале ухода за пациентом. Это позволит всем специалистам по уходу более точно оценивать потребности пациента.

Контрольный список ежедневного ухода и обслуживания

Обследование пациента

Обследуйте пациента на наличие признаков боли, давления или дискомфорта, температуры, сыпи, выделения гноя или желудочного отделяемого.

Обследуйте пациента на наличие признаков некроза вследствие давления, повреждений кожи или гипергрануляции.

Очистка места наложения стомы

Пользуйтесь теплой водой и мягким мылом.

Применяйте круговые движения в направлении от трубы.

Очистите швы, внешние подушечки и устройства стабилизации с помощью ватного тампона.

Тщательно промойте и просушите место наложения стомы.

Оценка состояния трубы

Обследуйте трубку на наличие повреждений, закупорки или потерю цвета.

Очистка питательной трубы

Используйте теплую воду и мягкое мыло. Будьте внимательны, чтобы не двигать трубку слишком сильно.

Тщательно промойте и просушите трубку.

Очистка еюнального и гастрального разъемов, а также разъема баллона

С помощью ватного тампона удалите все остатки питательной смеси и лекарственных препаратов.

Не поворачивайте внешнюю подушечку.

Трубка будет перемещаться, что может привести к изменению ее положения.

Проверка положения внешней подушечки

Убедитесь, что внешняя подушечка находится на уровне 2—3 мм над кожей.

Промывание питательной трубы

Промывайте питательную трубку водой каждые 4—6 часов при продолжительном питании каждый раз при прерывании питания, до и после каждого промежутка питания, или не реже каждых 8 часов, если трубка не используется.

Промывайте питательную трубку каждый раз после проверки наличия остатков отделяемого желудка.

Промывайте трубку перед и после ввода лекарственных препаратов.

Избегайте использования кислотных раздражителей, таких как клюквенный сок и кола, при промывании питательных трубок.

Ход за баллоном

Проверяйте объем воды в баллоне раз в неделю.

- Вставьте шприц Люэра в разъем для наполнения баллона и выкачивайте из него воду, при этом удерживая трубку на месте. Сравните объем воды в шприце с рекомендованным или предписанным объемом или с записями в журнале ухода за пациентом. Если объем жидкости меньше рекомендованного или предписанного, наполните баллон предварительно выкаченной водой, а затем добавьте необходимое количество воды, чтобы обеспечить нужный объем воды в баллоне. Помните о том, что при выкачивании воды из баллона вокруг трубы может подтекать содержимое желудка. Запишите объем жидкости в баллоне, объем жидкости, который необходимо заменить (при наличии), дату и время.
- Подождите 10—20 минут и повторите процедуру. Если количество

воды в баллоне уменьшилось, баллон подтекает и трубку необходимо заменить. Недостаточное наполнение или повреждение баллона может привести к перемещению и изменению положения трубы. Если баллон поврежден, ее необходимо заменить. Закрепите трубку в нужном положении с помощью клейкой ленты, а затем действуйте в соответствии с клиническим протоколом или обратитесь к врачу за инструкциями.

Примечание. Баллон необходимо наполнять стерилizedованной или дистиллированной водой, а не воздухом или солевым раствором. Солевой раствор может кристаллизоваться, что приведет к закупорке клапана или просвета баллона, а воздух может выйти наружу, что приведет к недостаточному наполнению баллона. Обязательно используйте рекомендованный объем воды, так как избыточное наполнение баллона может привести к закрытию просвета или снижению срока службы баллона, в то время как недостаточное наполнение баллона приведет к ненадлежащему закреплению трубы.

Закупорка трубы

Закупорка трубы обычно возникает по следующим причинам.

- Плохое качество промывания.
- Непромывание трубы после измерения отделяемого желудка.
- Неправильный ввод лекарственных препаратов.
- Фрагменты препаратов в твердой форме.
- Густая консистенция препаратов.
- Густая консистенция питательной смеси, например, концентрированные или обогащенные смеси, которые обычно гуще и могут закупорить трубу.
- Загрязнение смеси, которое приводит к ее свертыванию.
- Обратный ток содержимого желудка или кишечника вверх по трубке.

Прочистка закупоренной трубы

- Убедитесь в том, что трубка не согнута и не зажата.
- Если место закупорки видно над поверхностью кожи, аккуратно разомните трубку между пальцами, чтобы размягчить закупоривающее вещество.
- Затем поместите шприц с катетером, наполненный теплой водой, в соответствующий разъем или просвет трубы, аккуратно потяните поршень шприца назад, а затем нажмите на него, чтобы удалить закупоривающее вещество.
- Если трубка остается закупоренной, повторите шаг 3. Акуратные движения поршнем шприца вперед и назад помогут устранить большинство препятствий.
- Если это не поможет, проконсультируйтесь с врачом. Не используйте клюквенный сок, колу, размягчитель мяса или хитомтрисин, так как их использование может привести к закупорке трубы или вызвать неблагоприятную реакцию большинства пациентов. Если трубка закупорена плотно и не проникается, ее необходимо заменить.

Срок службы баллона

Точный срок службы баллона определить невозможно. Силиконовые баллоны обычно служат 1—8 месяцев, однако срок службы баллона может изменяться в зависимости от нескольких факторов. Эти факторы могут включать в себя лекарственные препараты, объем воды, используемый для наполнения баллона, pH-среда желудка и уход за трубкой.

Содержимое комплекта:

- ниzkопрофильная гастрально-еюнальная питательная трубка
- канюля-интродуктор
- 6-мл шприц Люэра
- 35-мл шприц с катетером
- удлинитель для непрерывной подачи питания MIC-KEY® с прямоугольным разъемом SECUR-LOK® и 2 разъемом "U" и зажима 12
- удлинитель MIC-KEY® Bolus с катетером, прямым разъемом SECUR-LOK® и зажимом 12
- марлевых прокладки

Только для энтерального питания и ввода препаратов.

Более подробные сведения можно получить по телефону

1-844-425-9273 в США или на веб-сайте www.halyardhealth.com.

Информационные буклеты: Руководство по уходу и Руководство по устранению проблем для мест наложения стомы и энтеральных питательных трубок доступно по запросу. Свяжитесь с местным представителем или службой поддержки покупателей.

→● Диаметр	←● Длина	Издание не содержит дигиталгексифлатад (ДЕНР) в качестве пластификатора.
------------	----------	--

Gastrická-jejunálna výživovacia trubica HALYARD® MIC-KEY® (nízkoprofilová GJ trubica)

Endoskopické / rádiologické zavádzanie

Návod na použitie

Rx Only: Len na predpis: Federálne zákony USA obmedzujú predaj tohto nástroja na lekára alebo na jeho predpis.

Popis

Gastrická-jejunálna výživovacia trubica HALYARD® MIC-KEY® (obr. 1) umožňuje súčasné dekompreziu / výplach žalúdka a podávanie enterálnej potravy do distálneho dvanásťnika alebo proximálneho lačníka.

Indikácie pre použitie

Gastrická-jejunálna výživovacia trubica HALYARD® MIC-KEY® je indikovaná pre použitie u pacientov, ktorí nemôžu absorbovať adekvátnu potratu žalúdkom, ktorí majú problémy s motilitou črev, prekážku v žalúdčnom vývode, tázky gastrostoeaféry reflux, podliehajú riziku aspirácie alebo predtým podstúpili eozáfektomiu alebo gastrektomiu.

Kontraindikácie

Kontraindikácie pre zavedenie gastrické-jejunálnej výživovacej trubice zahrňujú okrem iného ascites, zárok na hrubom čreve, portálnu hypertenziu, peritonitidu a morbidnú obezitu.

⚠️ Varovanie

Tento nástrój znovu nepoužívajte, neupravujte ani nesterilizujte. Opakovane používanie, upravovanie alebo sterilizovanie môže 1) negatívne ovplyvniť známe charakteristiky biokompatibilitu, 2) narušiť štrukturálnu celistvosť nástroja, 3) k tomu, že nástrój nebude splňať svoju určenú funkciu alebo 4) vytvoriť riziko kontaminácie a spôsobiť prenos infekčných chorôb a tým viesť k poraneniu, ochoreniu alebo smrti pacienta.

Komplikácie

S použitím gastrické-jejunálnej výživovacej trubice môžu byť spojené nasledujúce komplikácie:

- Popraskanie kože
- Infekcia
- Hypergranulácia tkanív
- Žaludčné alebo dvanásťnikové vredy
- Intrapereitoneálne presakovanie
- Tlaková nekróza

Poznámka: Skontrolujte neporušenosť balóna. Ak je balenie poškodené alebo sterilná bariéra porušená, nepoužívajte.

Zavádzanie

Gastrická-jejunálna výživovacia trubica HALYARD® MIC-KEY® môže byť zavádzaná perkutánne pod skiaskopickým alebo endoskopickým zobrazením alebo ako náhrada stávajúceho nástroja s použitím už vytvoreného stomatického traktu.

⚠️ Upozornenie: Pre vykonanie gastropexie sa musí pripojiť žalúdok k prednej brušnej stene, musí byť určené miesto zavedenia výživovacej trubice a stomatický trakt musí byť rozširý a zneraný pred počiatkovým zavádzaním trubice, aby sa zaistila bezpečnosť a komfort pacienta. Dĺžka trubice by mala byť dostatočná pre jej zavedenie do vzdialenosť 10-15 cm za treitzov váz.

⚠️ Upozornenie: Retenčný balónik výživovacej trubice nepoužívajte ako nástrój pre vykonanie gastropexie. Balónik by sa mohol pretrhnúť a nedošlo by k prichyteniu žalúdka k prednej brušnej stene.

Príprava trubice

1. Vyberte gastrická-jejunálnu výživovaciu trubicu MIC-KEY® vhodnej veľkosti, vytiahnite ju z balóna a skontrolujte, či nie je poškodená.
2. S použitím 6ml pohotovostnej striekačky typu Luer priložené v súprave napláňte balónik 5 ml sterilnej alebo destilované vody cez otvor balónika. (obr. 1-A)
3. Vytiahnite striekačku a skontrolujte neporušenosť balónika jeho jemným stačením, aby sa overilo, či je tesný. Prehliadnite balónik, či je symetrický. Symetriu je možno dosiahnuť jemným pomádlením balónika medzi prstami. Zasuňte striekačku späť a odsajte všetku vodu z balónika.
4. S použitím 6ml pohotovostnej striekačky typu Luer vypláchnite vodu cez žaludčný i jejunálny otvor (obr. 1-A a B), aby sa potvrdila príehodnosť trubice.
5. Namaďte distálny koniec trubice mazadlom rozpustným vo vode. Nepoužívajte minerálny olej ani vazelín.
6. Jejunálny lumen namažte bohatou mazadlom rozpustným vo vode. Nepoužívajte minerálny olej ani vazelín.
7. Vložte zavádzaciu kanylu (obr. 5) do jejunálneho otvoru tak daleko, až sa hlavica dotkne jejunálneho výživovacieho otvoru a zavádzacia kanylu bude jasne viditeľná vnútři trubice. Zavádzacia kanyla otvára jednocestný ventil a chráni ho pred poškodením vodiacom drôtom.

Navrhovaný postup pre zavádzanie pod röntgenom

1. Uložte pacienta do polohy horečňáčky.
2. Pripravte pacienta a podajte mu sedativa podľa klinického protokolu.
3. Skontrolujte, či lávavé lalok pečene neprečnieva dno alebo teleso žalúdka.
4. Nайдite stredný okraj pečene pomocou počítáčovej tomografie alebo ultrazvuku.
5. Pre zníženie žaludčnej peristaltiky môžete pacientovi podať 0,5 až 1 mg glukagonu.

⚠️ Upozornenie: Přečítajte si pokyny ohľadom dávkovania iv injekcie glukagonu a odporúčania pre jeho použitie u pacientov závislých od inzulinu.

6. Zavedte vzdúch do žalúdka s použitím nazogastrického katéteru a, obvykle 500 až 1000 ml alebo toľko, kolko ho bude potrebné pre dostatočné roztiahnutie žalúdka. Často býva nutné pokračovať v zavádzaní vzdúchu počas zároku, najmä v čase punkcie ihly a dilatacie traktu, aby sa žalúdok uchoval roztiahnutý, aby sa žaludčná stena dotkla prednej brušnej steny.
7. Zvolte miesto zavedenia katéteru v ľavej podfrebovej oblasti, najlepšie nad postranným aspektom alebo laterálne k músculus rectus abdominis (nota bene, horná epigastrická arteria beží pozdĺž stredného aspektu končíka) a priamo na žaludok k velkému zakrvneniu. S použitím skiaskopie zvolte miesto, ktoré umožní čo možno najpriateľnejšiu vzdialosť ihly. Ak máte podezrenie na presah hrubého alebo tenkého čreva pred žalúdkom, nastavte si priečny laterálny pohľad pred umiestnením gastrostomie.
8. Pripravte miesto zároku a opatrne zábaly podľa protokolu zdravotníckeho zariadenia.

Umiestnenie gastropexie

⚠️ Upozornenie: Odporúčame vykonávanie trojbodovej gastropexie v trojhľadovkej konfigurácii, aby sa zaistilo prichytenie steny žalúdka k prednej brušnej stene.

1. V mieste zavádzania trubice umiestnite značku na kožu. Určite vzorku gastropexie umiestnenie jem značiek na koži rovnako vzdialenosť od trubice v trojhľadovkej konfigurácii.

⚠️ Upozornenie: Medzi miestom zavedenia a umiestnenie jem gastropexie ponechajte dostatočnú vzdialenosť, aby sa zabránilo trinu spony tvaru T o naplnený balónik.

2. Stanovte miesta punkcie 1% lidokainu a podajte lokálne anestetikum na kožu a peritoneum.
3. Umiestnite prvú sponu tvaru T a potvrdte intragastrickú polohu. Zopakujte postup tak, aby sa všetky upevňovacie spony tvaru T vsadili do rohov trojhľadovky.
4. Prichyťte žalúdok k prednej brušnej stene a dokončte zárok.

Vytvorenie stomatického traktu

1. Vytvorte stomatický trakt pri dosiaľ vzdúchom naplnenom žalúdku v apozičii voči brušnej stene. Určite miesto punkcie v strede vzoru gastropexie. Pomocou skiaskopického zobrazenia potvrďte, že toto miesto leží nad distálnym telesom žalúdka pod medzirebrovým okrajom nad priečnou časťou hrubého čreva.

⚠️ Upozornenie: Vyhýbajte sa epigastrickej cievie, ktorá prebieha v spojeni mediálnych dvoch tretín a laterálnej tretiny svalu konečníka.

⚠️ Upozornenie: Dávajte pozor, aby ste nezaviedli punkčnú ihlu priliš hlboko, čím sa vyrávate prechupinu zadnej steny žalúdka, pankreasu, ľavej obličky, aorty alebo sleziny.

2. Vykonalte anestéziu miesta punkcie lokálnej injekciu 1% lidokainu smerom dolu k povrchu pobrušnice.
3. Zavedte kompatibilnú zavádzaciu ihlu s priemerom 0,15 mm (0,038 palca) v strede vzoru gastropexie do žaludčného lúmena smerom k vrátku.
4. Na overenie správneho zavedenia ihly použite skiaskopické zobrazenie. Okrem toho môžete na pomoc pri overovaní pripojiť k hlavici ihly striekačku naplnenú vodom a vzdúchom aspirovanou zo žaludčného lúmena.
5. Posuňte kompatibilnú flexibilnú katéter vo väčšine 0,15 mm (0,038 palca) po vodiacim drôtu a pri použití skiaskopického zobrazenia ho zavedte do žaludčnej predsiene.
6. Posuňte vodiaci drót a flexibilný katéter tak dlho, kým špička katétra nedosiadne vrátku.
7. Posuňte kompatibilnú flexibilnú katéter vo väčšine 0,15 mm (0,038 palca) po vodiacim drôtu a pri použití skiaskopického zobrazenia ho zavedte do žaludčnej predsiene.
8. Posuňte vodiaci drót a flexibilný katéter tak dlho, kým špička katétra nedosiadne vrátku.
9. Pretiahnite ho vrátkom a posuňte vodiaci drót a katéter do dvanásťnika a 10-15 cm za Treitzov váz.
10. Vytiahnite katéter a ponechajte vodiaci drót na mieste.

Dilatácia

1. Použite skalpel o veľkosti 11 na vytvorenie malého rezu do kože, ktorý bude sledovať vodiaci drót, smerom dolu cez podkožné tkanivo a fascie brušného svalstva. Po vykonaní rezu zlikvidujte skalpel podľa protokolu zdravotníckeho zariadenia.
2. Posuňte dilatátor po vodiacom drôtu a dilatujte stomatický trakt na požadovanú veľkosť.

3. Vytiahnite dilatátor po vodiacom drôte, ale ponechajte vodiaci drót na mieste.
4. Zmerajte dĺžku stómty pomocou meracieho nástroja na stómę firmy HALYARD®.

Meranie dĺžky stómty

⚠️ Upozornenie: Volba výživovacej trubice MIC-KEY® správnej veľkosti je kriticky dôležité pre bezpečnosť a pohodl pacienta. Zmerajte dĺžku stomy pacienta pomocou nástroja na meranie stomy. Dĺžka telesa výživovacej trubice MIC-KEY® musí byť rovnaká ako dĺžka stómty. Nesprávne určená veľkosť výživovacej trubice MIC-KEY® môže sposobiť nekrozu, syndrom skrytej podušky a alebo hypergranuláciu tkaniva.

1. Navlhčte špičku nástroja na meranie stomy mazadlom rozpustným vo vode. Nepoužívajte minerálny olej. Nepoužívajte vazelín.
2. Posuňte jemne nástroj na meranie stomy po vodiacom drôte cez stómę do žaludka. NEPOUŽIVAJTE SILU.
3. Naplňte pohotovostné striekačky typu Luer 5 ml vody a pripojte ju k otvoru balónika. Stačte pries striekačky a naplňte balónik.
4. Jemne stiahnite nástroj k bruchu, kým balónik nebude proti vnútornej stene žaludka.
5. Vysuňte plastový disk dolu do brucha a zaznamenajte hodnotu merania nad diskom.
6. Pridajte 4-5 mm k nameranej hodnote, aby sa zaistila správna dĺžka stómty a jej vhodnosť v ktorejkoľvek polohe. Zaznamenajte nameranú hodnotu.
7. S použitím pohotovostnej striekačky typu Luer vysajte vodu z balónika.
8. Vytiahnite nástroj na meranie stomy.
9. Dokumentujte dátum, číslo šarže a nameranú dĺžku telesa trubice v centimetroch.

Umiestnenie trubice

Poznámka: Pre uláhčenie posunu trubice cez stomatický trakt môžete použiť strhavacie púzdro.

1. Zvolte gastrická-jejunálnu výživovaciu trubicu MIC-KEY® odpovedajúcej veľkosti a pripravte ju podľa navodu na pripravu trubice uvedeného výšie.
2. Posuňte distálny koniec trubice po vodiacom drôtu, kým proximálny koniec vodiacieho drôtu nevystúpi zo zavádzacej kanyly.

Poznámka: Pre priame zobrazenie zavádzacej a vodiacieho drôtu a manipuláciu s nimi môže byť nutné pretiahnuť vodiaci drót koncom zavádzacej.

3. Uchopte teleso zavádzacieho nástroja a jejunálnu výživovaciu otvor na dobu posunovania trubice po vodiacom drôte do žaludka.

4. Pri posuňovaní gastrické-jejunálnej trubice HALYARD® MIC-KEY® s ňou otáčajte, aby sa uhláč hľad prechod trubice cez vrátku až do priečnej časti hrubého čreva.

5. Posuňte trubicu tak ďaleko, až jej špička bude 10-15 cm za Treitzovým väzom a až sa balónik ocitne v žalúdku.

6. Zaistite, aby vonkajšia poduška bola zarovnaná s kožou.

7. S použitím pohotovostnej striekačky typu Luer naplňte balónik 3-5 ml sterilnej alebo destilované vody pre trubice detských veľkostí (REF čísla končiacia na -15 -22 alebo -30).

⚠️ Upozornenie: Neprehŕte celkový objem balónika 5 ml. Nepoužívajte vzdúch. Nevstrekujte kontrastnú látu do balónika.

8. Naplňte balónik 7-10 ml sterilnej alebo destilované vody pre trubice dospelých veľkostí (REF čísla končiacia na -45).

⚠️ Upozornenie: Neprehŕte celkový objem balónika 10 ml. Nepoužívajte vzdúch. Nevstrekujte kontrastnú látu do balónika.

9. Vytiahnite vodiaci drôt cez zavádzaciu kanylu, pri čom udržiavajte kanylu v jej polohe. Vytiahnite zavádzaciu kanylu.

Overte si polohu trubice

1. Skontrolujte správne umiestnenie trubice röntgenom, aby ste sa vyhli potenciálnym komplikáciám (ako napríklad podráždenie alebo pretrhnutie črevov) a skontrolujte, či trubica nie je skrútená v žalúdku alebo v tenkom čreve.

Poznámka: Jejunálna časť trubice obsahuje tungsten, ktorý je rádiopakný a môže sa použiť na röntgenové potvrdenie polohy. Nevstrekujte kontrastnú látu do balónika.

2. Vypláchnite lumen, aby sa potvrdila jeho prieplustnosť.

3. Skontrolujte, či je kolem stómty príomná vlnkost. Ak existujú známky úniku tekutiny zo žalúdka, skontrolujte polohu trubice a umiestnenie vonkajšej podušky. Pridajte tekutinu podľa potreby v príastoch po 1-2 ml.

⚠️ Upozornenie: Neprehŕte celkový objem balónika uvedený výšie.

4. Skontrolujte, či vonkajšia poduška nie je umiestnená príliš tesne proti koži a čie je 2-3 mm nad bruchom.

5. Dokumentujte dátum, typ, veľkosť a číslo šarže trubice, objem náplne balónika, stav kože a toleranciu zároku pacientom. Začnite podávanie výživy a liekov podľa nariadenia lekára a po potvrdení správneho umiestnenia a prieplustnosti trubice.

Röntgenové umiestnenie cez už vytvorený gastrostomický trakt

- Pod skiaskopickou kontrolou zavedte vodiaci drôt s plochou špičkou o veľkosti až 0,15 mm (0,038 palca) cez gastrostomickú trubicu vloženú dovnútra.
- Vytiahnite gastrostomickú trubicu po vodiacom dróte.
- Zavedte vodiaci drót cez stômu a zamotajte ho do žalúdku.
- Posunujte flexibilný katéter o veľkosti 0,15 mm (0,038 palca) kompatibilný s vodiacom drôtom tak dlho, kým špička katétra nedosiahne vrátku.
- Pretiahnite vodiaci drót vrátkom a posuňte ho ďalej do dvanásťnika. Ak sa katéter posunece cez vrátku ľahko, zmenšte dĺžku katétra zamotaného v žalúdku. Rotačný pohyb flexibilného katétra môže umožniť jeho ľahší posun po vodiacom dróte.
- Posuňte vodiaci drót a katéter do miesta 10-15 cm za Treitzovým väzom.
- Vytiahnite katéter a ponechajte vodiaci drót na mieste.
- Zmerajte dĺžku stômy pomocou meracieho nástroja na stômu firmy HALYARD®.

Umiestnenie trubice

- Zvolte gastrickú-jejunálnu využívavciu trubicu MIC-KEY® odpovedajúcej veľkosti a prípravte ju podľa oddielu prípravy trubice uvedeného vyššie.
- Posuňte distálny koniec trubice po vodiacom drôtu do žalúdku.
- Pri posuvaní gastrickej-jejunálnej trubice HALYARD® MIC-KEY® s hou otáčajte, aby sa uľahčil prechod trubice cez vrátku až do priečnej časti hrubého čreva.
- Posuňte trubicu tak ďaleko, až jej špička bude 10-15 cm za Treitzovým väzom a až sa balónik ocitne v žalúdku.
- S použitím pohotovostnej strieakačky typu Luer naplňte balónok.
 - Naplňte balónok 3-5 ml sterilnej alebo destilované vody pre trubice detských veľkostí (REF čísla končiacia na -15-22 alebo -30).
- Upozornenie:** Neprekročte celkový objem balónika 5 ml. Nepoužívajte vzduch. Nevstrekujte kontrastnú látu do balónika.
 - Naplňte balónok 7-10 ml sterilnej alebo destilované vody pre trubice dospelých veľkostí (REF čísla končacia na -45).
- Upozornenie:** Neprekročte celkový objem balónika 10 ml. Nepoužívajte vzduch. Nevstrekujte kontrastnú látu do balónika.
- Vytiahnite vodiaci drót cez zavádzaciu kanylu, pri čom udržiavajte kanylu v jej polohu.
- Vytiahnite zavádzaciu kanylu.
- Potvrde správne umiestnenie trubice podla návodu v oddielu overenia polohy trubice vyššie.

Odporučaný postup endoskopického umiestnenia trubice

- Vykrajte bežnú ezoфágastroduodenoskopiu (EGD). Akonáhle je zárok ukončený a ak nedojde k zistení žiadnych abnormalít, ktoré by mohli kontraindikovať umiestnenie trubice, uložte pacienta do polohy horezačky a naplňte žalúdok vzduchom.
- Vykrajte transilumináciu cez prednú brúšnu stenu, aby ste zvolili miesto gastrostomie, ktoré je boliatvým ciev, vnútorných orgánov a zjazveného tkaniva. Toto miesto je obvykle v tretine vzdialenosť od pupka smerom k ľavému okraju rebier na strednej klavikulárnej čiare.
- Stlačte zamýšľané miesto zavedenia trubice prstom. Obsluha endoskopu by mala jasne vidieť vzniká ju v prednom povrchu brúšnej steny.
- Pripravte a opatrne zábalmi pokožku v zvolenom mieste zavedenia trubice.

Umiestnenie gastropexie

- Upozornenie:** Odporučame vykonávanie trojbodovej gastropexie v trojhľinkovej konfigurácii, aby sa záistilo prichytenie steny žalúdka k prednej brúšnej stene.
- V mieste zavádzania trubice umiestnite značku na kožu. Určite vzorku gastropexie umiestnieť jemný troch značiek na koži vzdialenosť rovnako na trubice v trojhľinkovej konfigurácii.
 - Varovanie: Medzi miestom zavedenia a umiestnením gastropexie ponechajte dostatočnú vzdialenosť, aby sa zabránilo treniu spony tvaru T o naplnený balónik.
 - Stanovte miesta punkcie 1% lidokainu a podajte lokálne anestetikum na kožu a pobrušnicu.
 - Umiestnite prvú sponu tvaru T a potvrde intragastrickú polohu. Zopakujte postup tak, aby sa všetky uprevávacie spony tvaru T vsadili do rohov trojhľinka.
 - Prichyti žalúdok k prednej brúšnej stene a dokončte zárok.

Vytvorenie stomatického traktu

- Vytvorte stomatický trakt pri dosiaľ vzduchom naplnenom žalúdku v apozícii voči brúšnej stene. Určite miesto punkcie v strede vzoru gastropexie. Pomocou skiaskopického zobrazenia potvrde, že toto miesto leží nad distálnym telesom žalúdka pod medzirebrovým okrajom nad priečnou časťou hrubého čreva.
- Upozornenie:** Vyhýbajte sa epigastrickej ciev, ktorá prebieha v spojení mediálnych dvoch treťin a ľaštejnej tretiny svalu konečnika.
- Varovanie:** Dávajte pozor, aby ste nezaviedli punktívnu ihlu príliš hlboko, čím sa vyvarujete prepichnutia zadnej steny žalúdka, pankreasu, lavej obličky, aorty alebo sleziny.

- Vykrajte anestéziu miesta punkcie lokálnej injekciu 1% lidokainu smerom dolu k povrchu pobrušnice.
- Zavedte kompatibilnú zavádzaciu ihlu s priemerom 0,15 mm (0,038 palca) v strede vzoru gastropexie do žalúdcového lúmena smerom k vrátku.
- Poznámka:** Najlepšie uhol zavádzania je 45 stupňov k povrchu kože.
- Na overenie správneho umiestnenia ihly použite endoskopické zobrazenie.
- Posuňte vodiaci drót cez ihlu do žalúdku. S použitím endoskopického zobrazenia uchopte vodiaci drót do atraumatických klieští.
- Vytiahnite zavádzaciu ihlu, ale ponechajte vodiaci drót na jeho mieste a zlikvidujte ihlu podľa protokolu zdravotníckeho zariadenia.

Dilatácia

- Použite scalpel o veľkosti 11 na vytvorenie malého rezu do kože, ktorý bude sledovať vodiaci drót, smerom dolu cez podkožné tkáni a fascie brušného svalstva. Po vykonaní rezu zlikvidujte scalpel podľa protokolu zdravotníckeho zariadenia.
- Posuňte dilatátor po vodiacom dróte a dilatujte stomatický trakt na požadovanú veľkosť.
- Vytiahnite dilatátor po vodiacom dróte, ale ponechajte vodiaci drót na mieste.
- Zmerajte dĺžku stômy pomocou meracieho nástroja na stômu firmy HALYARD®.

Meranie dĺžky stômy

Upozornenie: Volba využívavcej trubice MIC-KEY® správnej veľkosti je kriticky dôležité pre bezpečnosť a pohodlie pacienta. Zmerajte dĺžku stômy pacienta pomocou nástroja na meranie stômy. Dĺžka telesa využívavcej trubice MIC-KEY® musí byť rovnaká ako dĺžka stômy. Nesprávne určená veľkosť využívavcej trubice MIC-KEY® môže sposobiť nekrozu, syndrom skrytej podušky a/alebo hypergranuláciu tkaniva.

- Navlhčte špičku nástroja na meranie stômy mazadlom rozpustným vo vode. Nepoužívajte minerálny olej. Nepoužívajte vazelín.
- Posuňte jemne nástrój nameranie stômy po vodiacom drôte cez stômu do žalúdku. NEPOUŽÍVAJTE SILU.
- Naplňte pohotovostnú strieakačku typu Luer 5 ml vody a pripojte ju k otvoru balónika. Stlačte prieskutie strieakačky a naplňte balónik.
- Jemne stiahnite nástrój k bruchu, až balónik bude proti vnútorné stene žalúdku.
- Vsuňte plastový disk dolu do brucha a zaznamenajte hodnotu merania nad diskom.
- Pridajte 4-5 mm k nameranej hodnote, aby sa zaistila správna dĺžka stômy a jej vhodnosť v ktorejkoľvek polohe. Zaznamenajte nameranú hodnotu.
- S použitím pohotovostnej strieakačky typu Luer vysajte vodu z balónika.
- Vytiahnite nástrój na meranie stômy.
- Dokumentujte dátum, číslo šarže a nameranú dĺžku telesa trubice v centimetroch.

Umiestnenie trubice

- Zvolte gastrickú-jejunálnu využívavciu trubicu MIC-KEY® odpovedajúcej veľkosti a prípravte ju podľa oddielu prípravy trubice uvedeného vyššie.
- Posuňte distálny koniec trubice po vodiacom dróte, až proximálny koniec vodiacieho drôtu vystúpi do zavádzacej kanyly.
- Poznámka:** Pre priame zobrazenie zavádzacej a vodiacieho drôtu a manipuláciu s nimi môže byť nutné pretiahnuť vodiaci drót koncom zavádzacej.
- Uchopte teleso zavádzacieho nástroja a jejunálny využívavciu otvor na dobu posunovania trubice po vodiacom drôte do žalúdku.
- S použitím endoskopického zobrazenia uchopte slúčku sutúry alebo špičku trubice do atraumatických klieští.
- Posuňte gastrickú-jejunálnu využívavciu trubicu HALYARD® MIC-KEY® cez vrátku a homý dvanásťnik. Pokračujte v posunovaní trubice s použitím klieští tak ďaleko, až jej špička bude 10-15 cm za Treitzovým väzom a až sa balónik ocitne v žalúdku.
- Uvolenite trubicu a vytiahnite endoskop a klieše zároveň, pri čom ponechajte trubicu na jej mieste.
- Zaistite, aby vonkajšia poduška bola zarovnaná s kožou.
- S použitím pohotovostnej strieakačky typu Luer naplňte balónik.

- Naplňte balónik 3-5 ml sterilnej alebo destilované vody pre trubice detských veľkostí (REF čísla končacia na -15-22 alebo -30).
- Upozornenie:** Neprekročte celkový objem balónika 5 ml. Nepoužívajte vzduch. Nevstrekujte kontrastnú látu do balónika.
- Naplňte balónik 7-10 ml sterilnej alebo destilované vody pre trubice dospelých veľkostí (REF čísla končacia na -45).

- Upozornenie:** Neprekročte celkový objem balónika 10 ml. Nepoužívajte vzduch. Nevstrekujte kontrastnú látu do balónika.

- Vytiahnite vodiaci drót cez zavádzaciu kanylu, pri čom udržiavajte kanylu na mieste.
- Vytiahnite kanylu.

Overenie polohy trubice

- Skontrolujte správne umiestnenie trubice röntgenom, aby ste sa vyhli potenciálnym komplikáciám (ako je napríklad podráždenie alebo pretrhnutie ciev) a skontrolujte, že trubica nie je skrútená v žalúdku alebo v tenkom čreve.

Poznámka: Jejunálna časť trubice obsahuje tungsten, ktorý je rádiopásky a može sa použiť pre röntgenové potvrdenie polohy. Nevstrekujte kontrastnú látu do balónika.

- Vypláchnite gastrický a jejunálny lúmen, aby sa potvrdila ich prieplustnosť.
- Skontrolujte, či je kolem stômy pritomná vlnkost. Ak existujú známky úniku tekutiny do žalúdka, skontrolujte polohu trubice a umiestnenie vonkajšej podušky. Pridajte tekutinu podľa potreby v príročkach po 1-2 ml.
- Upozornenie:** Neprekročte celkový objem balónika uvedený vyššie.
- Skontrolujte, či vonkajšia poduška nie je umiestnená príliš tesne proti koži a či je 2-3 mm nad bruchom.
- Dokumentujte dátum, typ, veľkosť a číslo šarže trubice, objem náplne balónika, stav kože a toleranciu zákratu pacientom. Začnite podávanie výživy a liekov podľa náriadenia lekára a po potvrdení správneho umiestnenia a prieplustnosti trubice.

Endoskopické umiestnenie cez už vytvorený gastrostomický trakt

- Vykrajte bežnú ezoфágastroduodenoskopiu (EGD) podľa stanoveného protokolu. Akonáhle je zárok ukončený a ak nedojde zistení žiadnych abnormalít, ktoré by mohli kontraindikovať umiestnenie trubice, uložte pacienta do polohy horezačky a naplňte žalúdok vzduchom.
- Vytiahnite endoskop späť tak ďaleko, až bude vidieť dovnútra v vizuálnom poli.
- Zavedte vodiaci drót s plochou špičkou cez gastrostomickú trubicu vloženú dovnútra a vytiahnite trubicu.
- Zmerajte dĺžku stômy pomocou meracieho nástroja na stômu firmy HALYARD®.

Umiestnenie trubice

- Zvolte gastrickú-jejunálnu využívavciu trubicu MIC-KEY® odpovedajúcej veľkosti a prípravte ju podľa oddielu prípravy trubice uvedeného vyššie.
- Uchopte teleso zavádzacej kanyly a jejunálnu hlavlicu na dobu posunovania gastrickej-jejunálnej trubice HALYARD® MIC-KEY® po vodiacom drôte do žalúdku.
- Prečítajte si krok 2 v oddielu umiestnenia trubice vyššie a dokončte postup podľa uvedených krokov.
- Potvrde správne umiestnenie trubice podľa oddielu overenia polohy trubice vyššie.

Zostavenie predĺžovacej súpravy pre jejunálne využívavanie

- Otvorte kryt využívavacieho otvoru (obr. 1-C) nachádzajúce sa na hornej časti gastrické-jejunálnej využívavcej trubice MIC-KEY®.
- Zavedťe predĺžovaciu súpravu MIC-KEY® (obr. 2) do otvoru označeného „jejunálny“ zarovnaním konektora zámkau a klúča. Zarovnajte čiernu orientačnú rysku na súprave s odpovedajúcou čierrou orientačnou ryskou na jejunálnom využívavacom otvore.
- Zaistite súpravu v jejunálnom využívavacom otvore stlačením a otočením konektora v smere hodinových ručičiek, kým neucítite jemný odpor (prihlásenie po ¼ otáčky), neotáčajte konektor ďalej za tento konečný bod.
- Predĺžovacia súprava sa odpoji tak, že konektor sa otočí proti smeru hodinových ručičiek, kým sa čierna ryska na súprave nezarovná s čierrou ryskou na jejunálnom využívavacom otvore.
- Oddelte súpravu a zakryte gastrický a jejunálny otvor pripojeným krytom otvora.

Upozornenie: Nikdy nepripájajte jejunálny otvor k zdroju satia. Nemerajte zvýšený obsah jejunálneho otvora.

Zostavenie predĺžovacej súpravy pre dekompreziu žalúdka

- Otvorte kryt využívavacieho otvoru nachádzajúci sa na hornej časti gastrickej-jejunálnej využívavcej trubice.
- Zavedťe predĺžovaciu súpravu MIC-KEY® Bolus (obr. 3) do otvoru označeného „gastrický“ zarovnaním konektoru zámkau a klúča. Zarovnajte čiernu orientačnú rysku na súprave s odpovedajúcou čierrou orientačnou ryskou na využívavacom otvore.
- Zaistite súpravu v otvore dekomprezies žalúdka stlačením a otočením konektora v smere hodinových ručičiek, kým neucítite jemný odpor (prihlásenie po ¼ otáčky).
- Poznámka: NEPRETÁCAJE konektor za bod zastavenia.
- Predĺžovacia súprava sa odpoji tak, že konektor sa otočí proti smeru hodinových ručičiek, až sa čierna ryska na súprave zarovná s čierrou ryskou na využívavacom otvore.
- Oddelte súpravu a zakryte gastrický a jejunálny otvor pripojeným krytom otvora.

Upozornenie: Nepoužívajte nepretržité alebo často opakovane satie. Vysoký tlak by mohol viesť k zlomeniu trubice alebo poraneniu žalúdcového tkaniva a spôsobiť krvakanie.

Podávanie liekov

Kedykoľvek to bude možné, podávajte tekuté lieky a konzultujte s lekárnikom, či je bezpečné rozdržiť lieky v pevnom skupenstve a zmiešať ich s vodom. Ak je to bezpečné, rozdržte pilulky na jemný prások a pred jeho podávaním cez využívavou trubicu rozprúste prások vo vode. Nikdy nedržte lieky s enterosolventným potahom ani ich nezmiešajte s tekutými liekmi alebo tekutou potravou.

Na vypláchnutí trubice použite striekačku s katéterovou špičkou a predpísané množstvo vody.

Pokyny ohľadom priechodnosti trubice

Správne vypláchnutie trubice je najlepší spôsob, ako sa vyhnúť jej upchatiu a ako zaistíť jej priechodnosť. Dodržiavajte nasledujúce pokyny pre zabránenie upchatiu trubice a uchovanie jej priechodnosti.

- Vypláchnite vyživovaciu trubicu vodom každých 4-6 hodín počas nepretržitého vyžívania, keď je vyžívanie prerušené, pred každým občasným vyžívaniom a po nom alebo prinajmenšom každých 8 hodín, ak sa trubica nepoužíva.
- Vypláchnite vyživovaciu trubicu pred podávaním liekov a po nom a medzi podávaním. Títo sa zabáriť tomu, aby lieky reagovali na tekutú potravu a potenciálne spôsobovali jej upchatie.
- Kedykoľvek to bude možné, podájajte tekuté lieky a konzultujte s lekárnikom, či je bezpečné rozdrvíť lieky v pevnom skupenstve a zmiešať ich s vodom. Ak je to bezpečné, rozdrvte pilulky na jemný prášok a pred jeho podávaním cez vyživovaciu trubicu rozpustte prášok vo vode. Nikdy nedrvte lieky s enterosolventným potahom ani ich nezmiešajte s tekutými liekmi alebo tekutou potravou.
- Vyhýbajte sa použitiu irigačných prostriedkov, ako je štava z brusnic a nápoje z koly pri vypláchaní trubice, pretože ich kyslosť v kombinácii s bielekovinami v tekutej potrave by mohla prispieť k upchatiu trubice.

Všeobecné pokyny týkajúce sa vyplachovania

- Používajte striekačku s katéterovou špičkou o objemu 30 až 60 ml. Nepoužívajte striekačky malej veľkosti, pretože by to mohlo zvýšiť tlak na trubicu a potenciálne viesť k pretrhnutiu menších trubíc.
- Pre vyplachovanie trubice použite vodu z kohútika a izbovej teplote. V prípade, že kvalita vodovodnej vody je problematická, môžete použiť sterilnú vodu. Množstvo vody bude závisieť od potrieb pacienta, jeho klinickom stavu a typu trubice, ale priemerný objem sa pohybuje od 10 do 50 ml u dospelých a od 3 do 10 ml u novorodencov. Stav hydratácie taktiež ovplyňuje objem vody použitý pre vyplachovanie vyžívovacích trubíc. V mnohých prípadoch zvýšením objemu obmedzíte potrebu dodatočnej intravenóznej tekutiny. U osôb trpiaciach zlyhaním obličiek a iným obmedzením tekutin je potrebné použiť minimálny objem pre vyplachovanie potrebný na zaistenie priechodnosti trubice.
- Pri vyplachovaní trubice nepoužívajte nadmernú silu. Nadmerná sila môže pretrhnúť trubicu a spôsobiť poranenie gastrointestinalného traktu.
- Dokumentujte čas a množstvo použitej vody v záznamoch pacienta. Personálmu to umožní sledovať potreby pacienta oveľa presnejšie.

Kontrolný zoznam každodennej starostlivosti a údržby

Vyhodnotenie pacienta

Vyhodnote pacienta ohľadom známkov bolesti, tlaku alebo nepohodl, zvýšenej teploty, výrazok, hnisu alebo gastrointestinalného preskakovania.

Vyhodnote pacienta ohľadom známkov tlakovej nekrózy, popraskania kože alebo hypergranulácie tkaniva.

Výčistenie miesta stômy

Použite teplú vodu a jemné mydlo.

Použite kruhový pohyb smerom od trubice von.

Výčistte stehy, vonkajšie podušky a stabilizačné pomôcky s použitím aplikátora s vatovou špičkou.

Miesto starostivo opláchnite a vysušte.

Vyhodnotenie trubice

Skontrolujte, či trubice nenesie nejaké abnormálne známky, ako poškodenie, upchatie alebo zmeny farby.

Výčistenie vyžívovacej trubice

Použite teplú vodu a jemné mydlo a dávajte pri tom pozor, aby ste za trubice neťahali ani s ňou nadmerne nemanipulovali.

Miesto starostivo opláchnite a dobre vysušte.

Výčistenie jejunalného, gastrického a balónikového otvoru

Na odstránenie zvyškov tekutej potravy a liekov použite aplikátor s vatovou špičkou alebo mäkkú handričku.

Neotáčajte vonkajšiu podušku.

Spôsobilo by to skrútenie trubice a možnú zmenu jej polohy.

Potvrdení umiestnenia vonkajšej podušky

Potvrde, že vonkajšia poduška je 2-3 mm nad kožou.

Vypláchnutí vyžívovacia trubica

Vypláchnite vyživovaciu trubicu vodom každých 4-6 hodín počas nepretržitého vyžívania, kedykoľvek, keď je vyžívanie prerušené, alebo prinajmenšom každých 8 hodín, ak sa trubica nepoužíva.

Vypláchnite vyživovaciu trubicu po kontrole zvyškovej tekutiny zo žaludka.

Vypláchnite vyživovaciu trubicu pred podávaním liekov a po nom.

Vyhýbajte sa použitiu kyslých irigačných prostriedkov, ako je štava z brusnic a nápoje z koly pri vypláchaní trubice.

Údržba balónika

Raz za týždeň skontrolujte objem vody v balóniku.

- Vložte pohotovostnú striekačku typu Luer do plniaceho otvoru balónika a odsajte kvapalinu, pri čom podržte trubicu na miesto. Porovnajte množstvo vody v striekačke s odporúčaným množstvom a s pôvodne predpísaným množstvom a dokumentujte ho v záznamoch pacienta. Ak je toto množstvo menšie než odporúčané alebo predpísané, napláňte balónik množstvom pôvodne odsajatej vody, potom doplňte množstvo potrebné pre dosiahnutie odporúčaného objemu balónika a predpísaného množstva vody. Nezabudnite, že pri odsatí balónika v ňom môže zostať nejaké množstvo žalúdočných štiav, ktoré môžu presakovovať okolo trubice. Dokumentujte objem tekutiny, množstvo tekutiny, ktorá sa má nahradíť (ak to tak je), dátum a čas.
- Počkajte 10-20 minút a zapakujte tento postup. Balónik presakuje, ak v ňom došlo k strate tekutiny, a v takom prípade sa musí trubica vymeniť. Splasknutý alebo pretrhnutý balónik by mohol spôsobiť uvoľnenie trubice alebo zmenu jej polohy. Ak je balónik pretrhnutý, bude sa musieť vymeniť. Zaistite trubicu v jej polohu s použitím pásky, potom postupujte podľa protokolu zdravotníckeho zariadenia a/alebo zavolajte lekárov, aby vám dal ďalšie pokyny.

Poznámka: *Balónik napláňte znova s použitím sterilnej alebo destilovannej vody, nie vzduchu alebo fyziologického roztoku. Fyziologický roztok môže skryštalizovať a upchat ventil alebo lumen balónika, pri čom môže uniknúť vzduch a spôsobiť spláskanie balónika. Dbaťte na to, aby sa použilo doporučené množstvo vody, pretože nadmerné naplnenie balónika môže vytvoriť prekážku pre lumen alebo znížiť životnosť balónika, a jeho nedostatočné naplnenie spôsobí, že trubica nebude správne zaistend.*

Oklúzia trubice

Oklúziu trubice obvykle spôsobuje:

- Nesprávna metoda vyplachovania
- Nedostatočné vypláchnutie po zmeraní zvyškovej tekutiny žalúdku
- Nesprávne podanie lieku
- Zlomky lieku
- Viskózny liek
- Husté tekuté potraviny, ako napríklad koncentrovaná alebo obohatená tekutá strava, ktorá je obvykle hustejšia a ďaleko pravdepodobnejšie upchá trubicu
- Kontaminácia tekutej stravy, ktorá vedie ku koaguláciu
- Reflux žalúdočného alebo črevného obsahu trubicou

Uvoľnenie upchatej trubice

1. Skontrolujte, či vyžívovacia trubica nie je skrútená alebo zovretá.
2. Ak je upchatie viditeľné nad povrchom kože, jemne trubicu namasírujte alebo pomôdlite medzi prsty, aby sa zácpcha uvoľnila.
3. Potom vložte striekačku s katéterovou špičkou naplnenou teplou vodom do príslušného adaptéra alebo lumen trubice a jemne ju stiahnite a potom stačte piesť, aby sa zácpcha uvoľnila.
4. Ak zácpcha pretrvá, zapakujte krok 3. Jemné satie striedané s tlakom striekačky uvolní väčšinu prekážok.
5. Ak to nebude stačiť, konzultujte situáciu s lekárom. Nepoužívajte štavu z brusnic, nápoje z koly, marinádu na mäso alebo chymotrypsin, pretože môžu spôsobiť upchatie alebo vyuvať nepríznivú reakciu u niektorých pacientov. Ak je zácpcha tuhá a neodstráiteľná, bude nutné vymeniť trubicu.

Životnosť balónika

Presnú životnosť balónika nie je možné predpovedať. Silikónové balóniky obvykle vydriažia 1-8 mesiacov, ale životnosť balónika sa lísi na základe niekoľkých faktorov. Tieto faktory môžu zahrňovať lieky, množstvo vody použité na naplnenie balónika, hodnota pH žalúdka a starostlivosť o trubicu.

Obsah súpravy:

- 1 nizkoprofilová gastrická-jejunálna vyžívovacia trubica
- 1 zavádzacia kánya
- 1 6 ml pohotovostná striekačka typu Luer
- 1 35 ml striekačka s katéterovou špičkou
- 1 predĺžovacia súprava MIC-KEY® na nepretržité podávanie výživy s pravouhlým konektorm SECUR-LOK® a 2 otvormi tváru, Y a svorka 12
- 1 predĺžovacia súprava MIC-KEY® Bolus s katéterovou špičkou, priamy konektor SECUR-LOK® a svorka 12
- 4 gázové podušky

Len pre enterálne vyžívovanie a/alebo lieky.

Ďalšie informácie získate, ak zavoláte na číslo 1-844-425-9273 v Spojených štátach alebo ak navštívite našu internetovú stránku na adrese www.halyardhealth.com.

Informačné brožúry: Publikácia „A guide to Proper Care“ (Sprievodca správnu starostlivosťou) a „Stoma Site and Enteral Feeding Tube Troubleshooting Guide“ (Sprievodca odstraňovaním problémov s miestom stômy a s enterálnou vyžívavou trubicou) sú k dispozícii na žiadosť. Kontaktujte prosím svojho miestneho zástupcu alebo oddelenie starostlivosti o zákazníkov.

	Priemer		Dížka	Produkt nie je vyrobený s DEHP ako plastifikátorom.
--	---------	--	-------	---

Navodila za uporabo

Rx Only: Samo na recept: Žvezni (ZDA) zakon predpisuje, da sme ta pripomoček prodati samo zdravnik oz. se ga lahko prda samo po naročilu zdravnika.

Opis

HALYARD* MIC-KEY* gastrično-jejunalna cevka za dovajanje hrane (**Slika 1**) podjetja HALYARD* zagotavlja gastrično dekompresijo / odtekanje in dostavo enteralne hrane v oddaljeni dvanajsternik ali bližnjem jejunum.

Indikacije za uporabo

HALYARD* MIC-KEY* gastrično-jejunalna cevka za dovajanje hrane je indicirana za uporabo pri bolničkih, ki ne morejo vsrkati zadostnih hranilnih snovi skozi želodec, ki imajo težave z gibljivostjo tankega črevesja, oviro ob izhodu iz želodca, hud gastroezofagealni refleks, kjer obstaja tveganje aspiracije, ali pri osebah, ki so že imele eozafektomijo ali gastrektomijo.

Kontraindikacije

Kontraindikacije za namestitev gastrično-jejunalne cevke vključujejo, vendar niso omejene na ascites, interpozicijo kolona, portalno hipertenzijo, peritonitis in morbidno debelost.

▲ Opozorilo

Tega medicinskega pripomočka ne smete ponovno uporabiti, obdelati ali sterilizirati. Ponovna uporaba, obdelava ali ponovna sterilizacija lahko 1) negativno vpliva na znanec značilnosti biozdržljivosti naprave, 2) kompromitira strukturno integriteto naprave, 3) vodi v nepravilno delovanje, ki je v nasprotju z namenom, ali pa 4) ustvari tveganje kontaminacije in povzroči prenašanje naleznih bolezni, ki vodijo k poškodbam, boleznim ali v smrt.

Komplikacije

Z uporabo gastrično-jejunalne cevke so lahko povezani naslednji zapleti:

- Razkroj kože • Infekcija
- Hipergranulatna tkiva • Čir na želodcu ali dvanajsterniku
- Iztekanje v trebušno vottomino • Nekroza zaradi pritiska

OPOMBA: Preverite celovitost paketa. Ne uporabite, če je paket poškodovan ali sterilna pregrada ni neoporečna.

Namestitev

HALYARD* MIC-KEY* gastrično-jejunalna cevka za dovajanje hrane se lahko namesti perkutano s fluoroskopskim ali endoskopskim usmerjanjem ali kot zamenjava za obstoječo napravo, z uporabo ustaljenega trakta stome.

▲ Svarilo: Pred prvim vstavljanjem cevke je potrebno izvesti gastropiksijo, da se pritrdi želodec na prednjo trebušno steno, najde mesto vstavitev cevke za hranjenje in razširi in izmeri trakt stome. S tem zagotovite varnost in udobno za bolnika. Dolžina cevke mora biti zadostna, da bo cevka segla 10 - 15 cm čez treitzov ligament.

▲ Svarilo: Ne uporabljajte zadrževalnega balona cevke za hranjenje kot napravo za gastropiksijo. Balon lahko poči in ne pritrdi želodca na prednjo trebušno steno.

Priprava cevke

1. Izberite primočko HALYARD* MIC-KEY* gastrično-jejunalne cevke za dovajanje hrane, odstranite jo iz paketa in preverite, če ni morda poškodovana.
2. S 60 ml luer-slip brizgalko iz kompleta napolnite balon s 5 ml sterilne ali distilirane vode, in sicer skozi priključek za polnjenje balona. (**Slika 1-A**)
3. Odstranite brizgalko in preverite celovitost balona tako, da ga nežno stisnete in ugotovite, če kje pušča. Z opazovanjem preverite simetrijo balona. Simetrijo lahko dosegete tako, da nežno povajate balon med prsti. Ponovno vstavite brizgalko in izsesajte vso vodo iz balona.
4. S 60 ml luer-slip brizgalko vodo skozi gastrični in jejunalni priključek (**Slika 1-A in B**), da ugotovite prepustnost cevki.
5. Namažite oddaljen konec cevke v z vodi toplijivim mazilom. Ne uporabljajte mineralnega olja ali vazelina na osnovi petroleja.
6. Obilno namažite jejunalni lumen z vodi toplijivim mazilom. Ne uporabljajte mineralnega olja ali vazelina na osnovi petroleja.
7. Vstavite kanilo za vpeljevanje (**Slika 5**) v jejunalni priključek in jo potiskajte naprej, dokler ne bo sedež za vpeljevanje v stiku z jejunalnim priključkom, kanila za vpeljevanje pa vidna v cevki. Kanila za vpeljevanje odpre enosmerni ventil in ga zaščiti, da ga žica za usmerjanje ne more poškodovati.

Predlagani postopek radiološke namestitev

1. Namestite bolnika na hrbet.
2. Pripravite in sedirajte bolnika v skladu s kliničnim protokolom.
3. Zagotovite, da levi del jeter ni nad fundusom ali osrednjim delom želodca.
4. S pomočjo CT skeniranja ali ultravzvoka poščite sredinski rob jeter.
5. Za zmanjšanje gastrične peristaltike se lahko intravenozno dodeli od 0,5 do 1,0 mg glukagona.

▲ Svarilo: Preberite si navodila za uporabo glukagona za hitrost

intravenozne injekcije in priporočila za uporabo pri bolnikih, ki so odvisni od insulin.

6. Želodec napolnite z zrakom s pomočjo nazogastričnega katetra; običajno 500 do 1000 ml ali dokler ne dosežete ustrezne razširitve. Pogosto je potrebno med postopkom nadaljevati s polnjenjem zraka, posebno med vzbodom z iglo in razširjevanjem trakta, zato da želodec ostane razširjen in je stena želodca odmaknjena od prednje trebušne stene.
7. Lev po rebri izberite mesto vstavitev katetra, najbolje nad lateralno strano ali lateralno od mišice rectus abdominus (opomba: zgornja epigastrična arterija poteka vzdolž mediane strani rektusa) in neposredno nad osrednjim delom želodca proti veliki krivini. Z uporabo fluoroskopije izberite mesto, ki omogoča tako neposredno navpično pot igle kot je le mogoče. Poglejte s lateralni predel še z druge strani še preden opravite gastrotomijo, če sumite da je kolon ali tanko črevo pred želodcem.
8. Bolnika pripravite in prekrjite s pregrinjalom v skladu s protokolom ustanove.

Izvedba gastropiksije

▲ Svarilo: Pripravocamo, da se gastropiksija izvede v treh točkah v obliki trikotnika, da se zagotoviti pritrditev želodčne stene na prednjo trebušno steno.

1. Naredite oznako na koži na mestu vstavitev cevke. Oprедelite vzorec gastropiksije tako, da naredite tri oznake na koži, ki so enako daleč od mesta vstavitev cevke in v obliki trikotnika.

▲ Opozorilo: Zagotovite zadostno razdaljo med mestom vstavitev in izvedbo gastropiksije, da preprečite motnje pripon v obliki črke T in napihnjenega balona.

2. Lokalizirajte mesta vboda z 1 % lidokaina in dajte lokalno anestezijo in kožo in peritonej.
3. Namestitev pripono v obliki črke T in potrdite intragastričen položaj. Ponavljajte postopek, dokler vse tri pripone v obliki črke T niso vstavljene v vogalih trikotnika.
4. Pričvrstite želodec na prednjo trebušno steno in zaključite postopek.

Ustvaritev stoma trakt

1. Stomini ustvaritev, ko je želodec že napihnjen in pripet k trebušni steni. Poščite mesto vboda na sredini gastropiksijalnega vzorca. S fluoroskopskim usmerjanjem potrdite, da je mesto na oddaljenem osrednjem delu želodca pod robom reber in nad transverzalnim kolonom.

▲ Svarilo: Izognite se epigastrični arteriji, ki poteka na sredinski strani traktu in lateralni strani ene tretjini preme trebušne mišice.

▲ Opozorilo: Pazite, da ne potisnete vzdolžne igle pregloboko, da ne bi prebodili zadnje želodčne stene, slinavke, leve ledvice, aorte ali vranice.

2. Anestezirajte vzdolžno mesto z lokalno injekcijo 1 % lidokaina do peritonealne površine.
3. Vstavite 1 mm (0,038") združljivo vpeljevalno iglo na sredini gastropiksijalnega vzorca v gastrični lumen v smeri proti pilorusu.
4. Uporabite fluoroskopsko vizualizacijo, da preverite, če je igla pravilno nameščena. Poleg tega lahko, kot pomoci pri preverjanju, pritrdite z vodo napolnjeno brizgalko na sedež igle in iztisnite zrak iz želodčnega lumna.
5. **Opozorilo:** Potem, ko se je zrak vrnil, lahko vbrizgate kontrastno sredstvo, da boste videli želodčne gube in potrdili položaj.
6. Vpeljite žico za usmerjanje, do 1 mm (0,038"), skozi iglo in zvijte v fundusu želodca. Potrdite položaj.
7. Odstranite vpeljevalno iglo, medtem ko postite žico za usmerjanje na mestu. Iglo zavrzite v skladu s protokolom ustanove.
8. Potisnite 1 mm (0,038") združljiv fleksibilen kateter nad žico za usmerjanje in z uporabo fluoroskopskega usmerjanja vodite žico za usmerjanje v antrum želodca.
9. Potiskajte žico za usmerjanje in gibljivi kateter naprej, dokler ne bo konica katetra pri pilorusu.
10. Spravite žico za usmerjanje skozi pilorus in potisnite žico za usmerjanje in kateter v dvanajsternik in 10 - 15 cm preko Treitzovega ligamenta.
11. Odstranite kateter in postite žico za usmerjanje na njenem mestu.

Razširitev

1. Uporabite skalpel št. 11, da ustvarite majhen rez v koži, ki poteka vzdolž žice za usmerjanje, navzdol skozi subkutano tkivo in mišično ovojnico želodčnih mišic. Potem, ko ste naredili rez, zavrzite rezilo v skladu s protokolom ustanove.
2. Potisnite razširjevalo preko žice za usmerjanje in razširite stomin trakt na želeno velikost.
3. Odstranite razširjevalo preko žice za usmerjanje in postite žico za usmerjanje na njenem mestu.
4. Izmerite dolžino stome z napravo podjetja HALYARD* za merjenje stome.

Merjenje dolžine stome

▲ Svarilo: Izberite pravilne velikosti MIC-KEY* cevka za dovajanje hrane je ključnega pomena za varnost in udobno bolnika. Izmerite dolžino bolničeve stome z mernim napravo za stome. Dolžina vstavka izbrane MIC-KEY* cevke za dovajanje hrane mora biti enako dolga kot stoma. Neprimerna velikost cevke za dovajanje hrane MIC-KEY* lahko povzroči nekrozo, vrast hranilne sonde v tkivo (bbs) in / ali hipergranulacijo tkiva.

1. Navlažite konico naprave za merjenje stome v z vodi toplijivim mazilom. Ne uporabljajte mineralnega olja. Ne uporabljajte vezelinu na petrolejni osnovi.
2. Potisnite napravo za merjenje stome preko žice za usmerjanje, skozi stoma in v želodec. NE UPORABLJAJTE SILE.
3. Napolnite luer-slip brizgalko s 5 ml vode in pritrdite na priključek za polnjenje balona. Pritisnite na bat brizgalke in napolnite balon.
4. Nežno vlecite napravo proti trebuhi, dokler ne bo balon pritiskal ob notranjo stran želodčne stene.
5. Zdrsnite plastični disk navzol do trebuhi in zabeležite meritev nad diskom.
6. Dodajte 4 - 5 mm k zabeleženi meritvi, da zagotovite pravilno dolžino in prileganje stome v kateremkoli položaju. Zabeležite mero.
7. Z uporabo luer-slip brizgalke odstranite vodo iz balona.
8. Odstranite napravo za merjenje stome.
9. Zabeležite datum, serijsko številko in izmerjeno dolžino vstavka v centimetrih.

Namestitev cevke

Opomba: Lahko uporabite tulec, ki se odlepiti, da pomagate pri potiskanju cevke skozi stomi trakt.

1. Izberite primočko MIC-KEY* gastrično-jejunalno cevko za dovajanje hrane v zgornji tanko črevo skozi želodec in jo pripravite v skladu z navodili v poglavju za pravipravo cevko, ki so navedena zgoraj.
2. Oddaljeni del cevke potiskajte naprej preko žice za vodenje, dokler bližnji konec žice za vodenje ne pride iz vpeljevalne kanile.
3. Držite sedež za vpeljevanje in priključek za dovajanje hrane v tanko črevo, medtem ko cevko potiskate preko žice za usmerjanje v želodec.
4. Med potiskanjem vrtite HALYARD* MIC-KEY* gastrično-jejunalno cevko za dovajanje hrane v zgornji tanko črevo skozi želodec, da omogočite prehod cevke skozi pilorus v jejunum.
5. Cevko potiskajte naprej, dokler ne bo konica cevke segala 10 - 15 cm čez Treitzov ligament, balon pa je v želodcu.
6. Zagotovite, da je zunanjia blazina poravnana s kožo.
7. Z uporabo luer-slip brizgalke napolnite balon.
 - Napolnite balon s 3 - 5 ml sterilne ali distilirane vode za cevke s pediatrčnimi velikostmi (REF Številka, ki se končajo na -15 - 22 ali -30).

▲ Svarilo: Celoten volumen balona ne sme preseči 5 ml. Ne uporabljajte zraka. V balon ne dajajte kontrastnega sredstva.

- Napolnite balon s 7 - 10 ml sterilne ali distilirane vode za cevke z velikostmi z odraslih (REF Številka, ki se končajo na -45).
- **▲ Svarilo:** Celoten volumen balona ne sme preseči 10 ml. Ne uporabljajte zraka. V balon ne dajajte kontrastnega sredstva.
8. Držite kanilo za vpeljevanje, medtem ko skozi njو odstranite žico za usmerjanje. Odstranite vpeljevalno kanilo.

Preverjanje položaja cevke

1. Da se izognete morebitnim zapletom (npr. draženje ali predrtje črevesa) z radiografsko preiskavo prevente, če je cevka pravilno nameščena in zagotovite, da cevka v želodcu ali tankem črevesu ni zvita v zanko.

Opomba: Jejunálni del cevke vsebuje volfram, ki ne prepriča sevanja in ga je mogoče uporabiti za radiografsko potrditev položaja cevke. V balon ne dajajte kontrastnega sredstva.

2. Izperite lumen, da preverite njegovo prehodnost.
3. Okoli stoma preverite, če je kje kakšno vlažno mesto. Če opazite znake iztekanja želodčne vsebine, preverite položaj cevke in polozaj zunanjega blazina. Po potrebi dodajte tekocino v korakih od 1 - 2 ml.
- ▲ **Svarilo:** Celoten volumen balona ne sme preseči zgoraj navedene vrednosti.
4. Preverite, da zagotovite, da zunanjia blazina ni nameščena preveč tesno h koži in da je 2 - 3 mm nad želodcem.
5. Zabeležite si datum, vrsto, velikost in številko serije cevke, volumen napolnjnosti balona, stanja kože in toleranco bolnika do postopka. Začnite s hranjenjem in dovajanjem zdrovila po naročilu zdravnika in po tem, ko ste se prepričali glede namestitev in prehodnosti cevke.

Radiološka namestitev skozi ustaljen gastrostomski trakt

1. S fluoroskopskim usmerjanjem vstavite žico za usmerjanje (do 1 mm; 0,038") z upogljivo koniko skozi vstavljeni gastrostomski cevko.

- Odstranite gastrostomsko cevko okoli žice za usmerjanje.
- Žico za usmerjanje spravite skozi stomo in jo vzijte v želodec.
- Potiskajte gibljivi kateter, združljiv z 1 mm (0,038") žico za usmerjanje, preko žice za usmerjanje, dokler ne bo konica katetra pri pilorusu.
- Skozi pilorus spravite žico za usmerjanje v dvanajstniki. Če je kateter težko potiskati skozi pilorus, skrajšajte dolžino katetra, ki je zvit v želodcu. Sukanje gibljivega katetra lahko pomaga pri lažjem pomikanju preko žice za usmerjanje.
- Žico za usmerjanje in kateter spravite do 10 - 15 cm čez Treitzov ligament.
- Odstranite kateter in pustite žico za usmerjanje na njenem mestu.
- Izmerite dolžino stome z napravo podjetja HALYARD* za merjenje stome.

Namestitev cevke

- Izberite prizerno velikost MIC-KEY* gastrično-jejunalne cevke za dovajanje hrane v zgornji tanko črevo skozi želodec in jo pripravite v skladu z navodili v poglavju za pripravo cevke, ki so navedena zgoraj.
- Potisnite oddaljen del cevke preko žice za usmerjanje v želodec.
- Med potiskanjem vrtite HALYARD* MIC-KEY* gastrično-jejunalne cevke za dovajanje hrane v zgornje tanko črevo skozi želodec, da omogočite prehod cevke skozi pilorus v jejunum.
- Cevko potiskajte naprej, dokler ne bo konica cevke segala 10 - 15 cm čez Treitzov ligament, balon pa bo v želodcu.
- Z uporabo luer-slip brizgalke napolnite balon.
 - Napolnite balon s 3 - 5 ml sterilne ali destilirane vode za cevke s pediatrčnimi velikostmi (REF številke, ki se končajo na -15 - 22 ali -30).
- Svarilo:** Celoten volumen balona ne sme preseči 5 ml. Ne uporabljajte zraka. V balon ne dajajte kontrastnega sredstva.
- Napolnite balon s 7 - 10 ml sterilne ali destilirane vode za cevke z velikostmi za odrasle (REF številke, ki se končajo na -45).
- Svarilo:** Celoten volumen balona ne sme preseči 10 ml. Ne uporabljajte zraka. V balon ne dajajte kontrastnega sredstva.
- Držite kanilo za vpeljevanje, medtem ko skozi njeno odstranite žico za usmerjanje.
- Odstranite vpeljevalno kanilo.
- Preverite, če je cevka pravilno nameščena glede na gornje poglavje Preverjanje položaja cevke.

Predlagani postopek endoskopske namestitve

- Izvedite rutinsko eozogastroduodenoskopijo (EGD). Ko je postopek zaključen in niso bile ugotovljene nobene nenormalnosti, ki bi lahko predstavljale kontraindikacije za namestitev cevke, namestite bolnika na hrbet in napolnite želodec z zrakom.
- Presvetlite prednjo trebušno steno, da izberete mesto za gastrostomijo, ki nima glavnih žil, drobov in brazgotin. To mesto je običajno predstavlja eno tretjino razdalje od popka do robu levih reber na središnjici skozi ključnico.
- Pritisnite izbrano mesto vstavitev s prstom. Endoskopist bi moral jasno videti nastalo vdrtino na prednji strani želodčne stene.
- Pripravite in razgalite kožo na izbranem mestu vstavitev.

Izvedba gastropiksije

- Svarilo:** Priporočamo, da se izvede gastropiksija v treh točkah v obliki trikotnika, da se zagotovi pritrditev želodčne stene na prednjo trebušno steno.
- Naredite označki na koži na mestu vstavitev cevke. Opredelite vzorec gastropiksije, tako da naredite tri označki na koži, ki so enako daleč od mesta vstavitev cevke in so v obliki trikotnika.
 - Opozorilo:** Zagotovite zadostno razdaljo med mestom vstavitev in izvedbo gastropiksije, da preprečite motnje pripom in obliku krke T in napihnjenega balona.
 - Lokalizirajte mesta vboda z 1 % lidokaina in dajte lokalno anestezijo v kožo in peritoneu.
 - Namestite prvo pripom v obliku krke T in potrdite intragastrični položaj. Ponavljajte postopek, dokler vse tri pripome v obliku krke T niso vstavljene v vogalnih trikotnikih.
 - Pričvrstite želodec na prednjo trebušno steno in zaključite postopek.

Ustvaritev stoma trakt

- Trakt stome ustvarite, ko je želodec že napihnjen in pripet k trebušni steni. Poščite mesto vboda na sredini gastropiksjskega vzorca. Z endoskopskim usmerjanjem potrdite, da je mesto na oddaljenem osrednjem delu želodca pod robom reber in nad transversalnim kolonom.
- Svarilo:** Izognite se epigastrični arteriji, ki poteka po spoju srednjih dveh tretjin in lateralni strani ene tretjini preme trebušne mišic.
- Opozorilo:** Pazite, da ne potisnete vbodne igle pregloboko, da ne bi prebodli zadnje želodčne stene, slinavke, leve ledvice, aorte ali vrancice.
- Anestezirajte vbodno mesto z lokalno injekcijo 1 % lidokaina do peritonealne površine.
- Vstavite 1 mm (0,038") združljivo vpeljevalno iglo na sredini gastropiksjskega vzorca v gastrični lumen v smeri proti pilorusu.
- Opomba:** Za vstavitev je najboljši kot 45 stopinj na površino kože.
- Uporabite endoskopsko vizualizacijo, da preverite, če je igla pravilno nameščena.

- Vpeljite žico za usmerjanje, do 1 mm (0,038"), skozi iglo v želodec. Z uporabo endoskopske vizualizacije zagrabite žico za usmerjanje z atravmatskimi kleščami.
- Odstranite vpeljevalno iglo, medtem ko pustite žico za usmerjanje na mestu. Iglo zavrzite v skladu s protokolom ustanove.

Razširitev

- Uporabite skalpel št. 11, da ustvarite majhen rez v koži, ki poteka vzdolž žice za usmerjanje, navzdol skozi subkutan tkivo in mišično ovojnico želodčnih mišic. Potem, ko ste naredili rez zavrzite rezilo v skladu s protokolom ustanove.
- Potisnite razširjevalo preko žice za usmerjanje in razširite trakt stome na želeno velikost.
- Odstranite razširjevalo preko žice za usmerjanje in pustite žico za usmerjanje na njenem mestu.
- Izmerite dolžino stome s pripomočkom podjetja HALYARD* za merjenje stome.

Merjenje dolžine stome

Svarilo: Izberite pravilne velikosti MIC-KEY* cevke za dovajanje hrane je ključnega pomena za varnost in udobje bolnika. Izmerite dolžino bolnikove stome z merilno napravo za stome. Dolžina vstavke izbrane MIC-KEY* cevke za dovajanje hrane mora biti enako dolga kot stoma. Neprimerena velikost cevke za dovajanje hrane MIC-KEY* lahko povzroči nekrozo, vrast hranilne sonde v tkivo (bb) in / ali hipergranulacijo tkiva.

- Navlažite konico naprave za merjenje stome z vodi topljivim mazilom. Ne uporabljajte mineralnega olja. Ne uporabljajte vezolina na petroletni osnovi.
- Potisnite napravo za merjenje stome preko žice za usmerjanje, skozi stomo in v želodec. NE UPORABLJAJTE SILE.
- Napolnite luer-slip brizgalko s 5 ml vode in pritrinite na priključek za polnjenje balona. Pritisnite na bat brizgalke in napolnite balon.
- Nežno vlecite napravo proti trebuhi, dokler ne bo balon pritiskal ob notranjo stran želodčne stene.
- Potisnite plastični disk navzdol do trebuha in zabeležite meritev nad diskom.
- Dodajte 4 - 5 mm k zabeleženi meritvi, da zagotovite pravilno dolžino in prileganje stome v kateremkoli položaju. Zabeležite mero.
- Z uporabo luer-slip brizgalke odstranite vodo iz balona.
- Odstranite napravo za merjenje stome.
- Zabeležite datum, serijsko številko in izmerjeno dolžino vstavke v centimetrih.

Namestitev cevke

- Izberite prizerno velikost MIC-KEY* gastrično-jejunalne cevke za dovajanje hrane v zgornji tanko črevo skozi želodec in jo pripravite v skladu z navodili v poglavju za pripravo cevke, ki so navedena zgoraj.
- Oddaljeni del cevke potiskajte naprej preko žice za vodenje, dokler bližnji konec žice za vodenje ne pride iz vpeljevalne kanile.
- Opomba:** Mogoče je, da bo za prehod žice za usmerjanje skozi konec vpeljevalnega elementa potrebno neposredno opazovanje in premikanje vpeljevalnega elementa in žice za usmerjanje.
- Držite sedež za vpeljevanje in jejunalni priključek, medtem ko cevko potiskate preko žice za usmerjanje v želodec.
- Z endoskopskim usmerjanjem zagrabite pritrdilno zanko ali konico cevke z atravmatskimi kleščami.
- Potisnite HALYARD* MIC-KEY* gastrično-jejunalno cevko za dovajanje hrane v zgornje tanko črevo skozi želodec skozi pilorus in zgornji del dvanajstnika. Cevko še naprej potiskajte naprej s pomočjo klešč, dokler ne bo konica nameščena 10 - 15 cm čez Treitzov ligament, balon pa bo v želodcu.
- Spusnite cevko in po vstti izvlecite endoskop in klešče, pri čemer pustite cevko na njenem mestu.

- Zagotovite, da je zunanjina blazina poravnana s kožo.
- Z uporabo luer-slip brizgalke napolnite balon.
 - Napolnite balon s 3 - 5 ml sterilne ali destilirane vode za cevke s pediatrčnimi velikostmi (REF številke, ki se končajo na -15 - 22 ali -30).
- Svarilo:** Celoten volumen balona ne sme preseči 5 ml. Ne uporabljajte zraka. V balon ne dajajte kontrastnega sredstva.
- Napolnite balon s 7 - 10 ml sterilne ali destilirane vode za cevke z velikostmi za odrasle (REF številke, ki se končajo na -45).
- Svarilo:** Celoten volumen balona ne sme preseči 10 ml. Ne uporabljajte zraka. V balon ne dajajte kontrastnega sredstva.
- Držite kanilo za vpeljevanje, medtem ko skozi njeno odstranite žico za usmerjanje.
- Odstranite kanilo.

Preverjanje položaja cevke

- Da se izognete morebitnim zapletom (npr. draženje ali predrtje črevesa) z radiografsko preiskavo preverite, če je cevka pravilno nameščena in zagotovite, da cevka v želodcu ali tankem črevesu ni zvita v zanko.
- Opomba:** Jejunálni del cevke vsebuje volfram, ki ne prepriča sevanja in ga je mogoče uporabiti za radiografsko potrditev položaja cevke. V balon ne dajajte kontrastnega sredstva.
- Izperite gastrični in jejunalni lumen, da preverite njuno prepustnost.

- Okoli stome preverite, če je kakašno vlažno mesto. Če opazite znake iztekanja želodčne vsebine, preverite položaj cevke in položaj zunanjega blazine. Po potrebi dodajte tekočino v korakih po 1 - 2 ml.

Svarilo: Celoten volumen balona ne sme preseči zgoraj navedene vrednosti.

- Zagotovite, da zunanjina blazina ni nameščena preveč tesno h koži in da je 2 - 3 mm nad želodcem.

- Zabeležite si datum, vrsto, velikost in številko serije cevke, volumen napoljenosti balona, stanja kože in toleranco bolnika do postopka. Začnite s hranjenjem in dojavjanjem zdravila po naročilu zdravnika in po tem, ko ste se prepričali glede namestitve in prepustnosti cevke.

Endoskopska namestitev skozi obstoječi gastrostomski trakt

- V skladu z ustaljenim protokolom izvedite rutinsko eozogastroduodenoskopijo (EGD). Ko je postopek zaključen in niso bile ugotovljene nobene nenormalnosti, ki bi lahko predstavljale kontraindikacije za namestitev cevke, namestite bolnika na hrbet in napolnite želodec z zrakom.
- Endoskop premikajte, dokler v vidno polje ne dobite vstavljenе gastrostomske cevke.
- Vstavite žico za usmerjanje z upogljivo koniko skozi vstavljeni gastrostomski cevko in odstranite cevko.
- Izmerite dolžino stome s pripomočkom podjetja HALYARD* za merjenje stome.

Namestitev cevke

- Izberite prizerno velikost MIC-KEY* gastrično-jejunalne cevke za dovajanje hrane v zgornje tanko črevo skozi želodec in jo pripravite v skladu z navodili v poglavju za pripravo cevke, ki so navedena zgoraj.
- Držite sedež vpeljevalnega elementa in priključek za hranjenje, medtem ko potiskajte HALYARD* MIC-KEY* gastrično-jejunalno cevko za dovajanje hrane v tanko črevo skozi želodec preko žice za usmerjanje v želodec.
- Gleite 2. korak v poglavju o namestitvi cevke zgoraj in zaključite postopek v skladu z navedenimi koraki.
- Preverite, če je namestitev pravilna in skladu z navodili v zgoraj navedenem poglavju. Preverjanje položaja cevke.

Namestitev kompleta za podaljšek za jejunalo hranjenje

- Odprite čep na priključku za hranjenje (**Slika 1-C**), ki je na vrhu MIC-KEY* gastrično-jejunalne cevke za dovajanje hrane.
- Poravnajte oba dela konektorja in vstavite MIC-KEY* komplet za podaljšek (**Slika 2**) v priključek z oznako „Jejunalo“. Poravnajte črno oznako na kompletu s črno črto na priključku za dovajanje hrane v tanko črevo.
- Pričvrstite komplet v jejunalni priključek tako, da vstavite in obrnete konektor v smeri vrtenja urnih kazalcev, dokler ne začutite rahlega odpora (približno 1/4 obrota). Konektorja ne vrtite dleje kot do točke zaustavitve.
- Komplet za podaljšek odstranite tako, da ga vrtite proti smeri vrtenja urnih kazalcev, dokler črna črta na kompletu za podaljšek ni poravnana s črno črto na priključku za dovajanje hrane v tanko črevo.
- Odstranite komplet in zaprite gastrični in jejunalni priključek s pritrjenima čepoma za priključka.

Svarilo: Jejunálnega priključka nikoli ne priključite na sesanje. Ne merite ostankov v jejunalnem priključku.

Namestitev kompleta za podaljšek za gastrično dekompresijo

- Odprite čep na priključku za hranjenje, ki je na vrhu MIC-KEY* gastrično-jejunalne cevke za dovajanje hrane.
- Poravnajte oba dela konektorja in vstavite MIC-KEY* komplet za bolusni podaljšek (**Slika 3**) v priključek z oznako „Gastric“. Poravnajte črno oznako na kompletu s črno črto na gastričnem priključku.
- Komplet pričvrstite v priključek za dekompresijo želodca tako, da vstavite in vrtite konektor v smeri vrtenja urnih kazalcev, dokler ne začutite rahlega odpora (približno 1/4 obrota).
- Odstranite komplet in zaprite gastrični in jejunalni priključek s pritrjenima čepoma za priključka.

- Opomba:** Konektorja ne zavrtite dleje kot do točke zaustavitve.
- Komplet za podaljšek odstranite tako, da ga vrtite proti smeri vrtenja urnih kazalcev, dokler črna črta na kompletu za podaljšek ni poravnana s črno črto na gastričnem priključku.
 - Odstranite komplet in zaprite gastrični in jejunalni priključek s pritrjenima čepoma za priključka.

Svarilo: Ne uporabljajte stalnega sesanja ali občasnega močnega sesanja. Visok pritisk bi lahko sploščil cevko ali poškodoval tkivo v želodcu in povzročil krvavjenje.

Dovajanje zdravila

Kadar je možno, uporabite tekoče zdravilo in se posvetujte z lekarjem, da ugotovite, če je varno trdo zdravilo zdrobiti in ga zmešati z vodo. Če je varno, spremeni trdo zdravilo v droben prah in ga nato raztopite v vodi, preden ga dovedete preko cevke za hranjenje. Nikoli ne zdrobite enteralno obloženega zdravila oz. ne mešajte zdravila s tekočo hrano.

Z brizgalko s katetrsko konico izperite cevko s predpisano količino vode.

Smernice glede prehodnosti cevke

Ustrezno izpiranje cevke je najboljši način, da se izognete mašenju in da vzdržujete prepustnost cevke. Sledijo smernice za preprečitev mašenja cevke in vzdrževanje njene prehodnosti.

- Cevko za hranjenje izpirajte z vodo vsakih 4 - 6 ur med nepreklenjenim hranjenjem, vsakič, ko je hranjenje prekinjeno, pred in po vsakem občasnem hranjenju ali vsaj vsakih 8 ur, če cevke ne uporabljate.
- Cevko za hranjenje izpirajte pred in po dovajaju zdravila in med zdravili. To prepreči, da pride zdravilo v stik s tekočo hrano in lahko povzroči, da se cevka zamaši.
- Uporabite tekoče zdravilo kadar je možno in se posvetujte z lekarnarjem, da ugotovite, če je varno trdo zdravilo zdobiti in ga zmešati z vodo. Če je varno, spremeničte trdo zdravilo v droben prah in ga nato raztopite v topli vodi, preden ga dovedete preko cevke za hranjenje. Nikoli ne zdobrite enteralno obloženega zdravila oz. ne mešajte zdravila s tekočo hrano.
- Izogibajte se uporabi kislih sredstev, kot npr. soka brusnic ali kokakole, za izpiranje cevk za hranjenje, ker lahko kislina, ko se zdržuji v beljakovinami tekoče hrane, pripomore k zamašitvi cevke.

Splošne smernice za izpiranje

- Uporabite 30 do 60 ml brizgalko s katetrsko konico. Ne uporabljajte manjših brizgal, ker to lahko poveča pritisak na cevko in strga manjše cevke.
- Za izpiranje cevke uporabite vodo iz pipe na sobni temperaturi. Kjer je voda iz vodovoda nezanesljive kakovosti, uporabite sterilno vodo. Količina vode je odvisna od potreblja bolnika, kliničnega stanja in vrste cevke, vendar povprečni volumen znaša od 10 do 50 ml za odrasle in 3 do 10 ml za otroke. Stanje hidratanosti tudi vpliva na volumen, ki je potreben za izpiranje cevki za hranjenje. V številnih primerih lahko povečanje volumena izpiranja prepreči potrebo po dodatni intravenozni tekočini. Vendar pa morajo posamezniki z odpovedjo ledvic in drugimi omejitvami tekočini dobiti najmanjši volumen za izpiranje, ki je potreben za vzdrževanje prepustnosti.
- Za izpiranje cevke ne uporabljajte prekomerne sile. Prekomerna sila lahko pretrega cevko in lahko povzroči poškodbo na gastrointestinalnem traktu.
- Zabeležite čas in količino porabljenje vode v bolniškovem mapo. To bo omogočilo vsemu medicinskemu osebuju, da bolj natančno nadzoruje bolniškov potrebe.

Vsakodnevna skrb in seznam vzdrževalnih del

Ocenite bolnika

Ocenite, če bolnik kaže znake bolečine, pritiska ali neugodja, vročinosti, izpuščajev, gnojno ali gastrointestinalno odtekjanje.

Ocenite, če bolnik kaže znake nekroze zaradi pritiska, razkroj kože ali hipergranulacijo tkiva.

Očistite mesto stome

Uporabite toplo vodo in blago milo.

Premikajte se v krogu od cevke navzven.

Z vatranim nanašalcem očistite šive, zunanje blazine in vse druge naprave za stabiliziranje.

Dobro izperite in osušite.

Ocenite cevko

Preverite, ali ima cevka nenormalnosti, kot so poškodbe, zamašitev ali nenormalna obavarovanost.

Očistite cevko

Uporabite toplo vodo in blago milo ter pazite, da cevke ne povlečete ali premaknete preveč.

Dobro izperite in osušite.

Očistite jejunálni, gastrični in balonski priključek

Uporabite vatrani nanašalec ali mehko krpo, da odstranite ostanke tekoče hrane in zdravila.

Ne sukjajte zunanje blazine

To lahko povzroči prepogib cevke in lahko zrahla položaj.

Preverite namestitev zunanje blazine

Preverite, če je zunanjá blazina 2 - 3 mm nad kožo.

Izperite cevko za hranjenje

Cevka za hranjenje izpirajte z vodo vsakih 4 - 6 ur med nepreklenjenim hranjenjem, vsakič, ko je hranjenje prekinjeno ali vsaj vsakih 8 ur, če cevke ne uporabljate.

Izperite cevko za hranjenje potem, ko ste preverili ostanke v želodcu.

Cevko za hranjenje izperite pred in po dovajaju zdravila.

Izogibajte se uporabi kislih sredstev, kot npr. soka brusnic ali kokakole, za izpiranje cevki za hranjenje.

Vzdrževanje balona

Enkrat na teden preverite količino vode v balonu.

- V priključek za polnjenje balona vstavite luer-slip brizgalko in izvlecite tekočino, medtem ko držite cevko na mestu. Primerjajte količino vode v brizgalki s priporočeno količino ali s prvotno predpisano in v bolniškov mapi zabeleženo količino. Če je količina manjša kot priporočena ali predpisana količina, ponovno napolnite balon s prvotno odstranjeno vodo, nato prekinite in dodajte količino, ki je potrebna, da bo količina vode v balonu spet takšna, kot je priporočeno ali predpisano. Zavedajte se, da lahko po praznjenju balona nekaj vsebine iz želodca odteka iz cevke. Zabeležite količino tekočine, količino tekočine, ki jo je potrebno nadomestiti (če je potrebno), datum in čas.
- Počakajte 10-20 minut in ponovite postopek. Balon pušča, če je izgubil tekočino, in potem je potrebno cevko zamenjati. Izpraznjen ali natrgan balon lahko povzroči, da se cevka iztakne ali premakne. Če je balon natrgan, ga je potrebno zamenjati. Z uporabo lepinjne traku priravnite cevko na mesto, nato sledite protokolu ustanove in/ali poklicite zdravnika za navodila.

Opomba: Ponovno napolnite balon s sterilno ali destilirano vodo, ne z zrakom ali solino raztopino. Solina raztopina lahko kristalizira in zamaši ventil ali lumen balona, zrak lahko uhaja ven in povzroči, da se balon sese. Zagotovite priporočeno količino vode, ker prevelika napihljenost lahko ovira lumen ali zmanjša življensko dobo balona, premajhna napihljenost pa ne bo varno pricvrstila cevke.

Okluzija cevke

Do okluzije običajno pride zaradi:

- Slabih tehnik izpiranja
- Manjkajočega izpiranja po merjenju ostankov v želodcu
- Neprimernejšega dovanja zdravila
- Delcev zdravil
- Viskoznih zdravil
- Goste tekoče hrane, kot je koncentrirana ali obogatena tekoča hrana, ki je običajno gostejša in bolj verjetno zamaši cevke
- Kontaminacije tekoče hrane, ki vodi h koagulaciji
- Refluksa vsebine želodca ali čревa v cevko

Odmašitev cevke

- Zagotovite, da cevka za hranjenje ni prepognjena ali speta.
- Če je zamašitev vidna nad površino kože, nežno masirajte ali stiskajte cevko med prsti, kot da bi jo poprijemali, da prekinete zamašitev.
- Nato namestite brizgalko s katetrsko konico, napolnjeno s toplo vodo, v usrezen vmesnik ali lumen cevke in nežno povlecite nazaj, nato pa pritisnite bat, da odpravite zamašitev.
- Če zamašitev ne odpravite, ponovite 3. korak. Rahlo sesanje, ki se izmenjuje s pritiskom brizgalke, bo sprostilo večno ovir.
- Če to ni uspešno, se posvetujte z zdravnikom. Ne uporabljajte soka brusnic, kole, mehčala mesa ali chymotrypsina, ker lahko povzročijo zamašitev ali pa pri nekaterih bolniških pribedejo do negativnih reakcij. Če je zamašitev trdovratna in je ni mogoče odstraniti, je potrebno cevko zamenjati.

Življenska doba balona

Tačne življenske dobe balona ni mogoče napovedati. Baloni iz silikona so običajno v uporabi od 1 do 8 mesecev, pri čemer na spremnjanje življenske dobe vpliva več dejavnikov. Ti dejavniki lahko vključujejo zdravila, količino uporabljenje vode, s katero se napihlne balon, pH v želodcu in skrb za cevke.

Vsebina kompleta:

- nizkoprofilna gastrično-jejunálna cevka za dovanje hrane
- vpeljevalna kanila
- 6 ml luer-slip brizgalka
- 35 ml brizgalka s katetrsko konico
- MIC-KEY® komplet s podaljški za nepreklenjeno dovanje hrane s SECUR-LOK® pravokotnim konektorjem, členom „Y“ z dvema priključkoma in 12" sponko
- MIC-KEY® komplet z bolusnim podaljškom s katetrsko konico, SECUR-LOK® ravnim konektorjem in 12-palično sponko
- blazinice iz gaze

Samo za enteralno hranjenje in/ali dajanje zdravil.

Za dodatne informacije poklicite 1-844-425-9273 v Združenih državah ali pa obiščite spletno stran na www.halyardhealth.com.

Izobraževalne knjižice: „A guide to Proper Care“ (Vodič za ustrezno nego) in vodič za odpravljanje težav „Stoma Site and Enteral Feeding Tube Troubleshooting Guide“ sta na voljo na zahtevo. Prosimo, da stopite v stik s svojim lokalnim predstavnikom ali pa stopite v stik s službo za podporo strank.

 Premer	 Dolžina	Izdelku ni dodan DEHP za mehčalec.
--	---	------------------------------------

HALYARD® MIC-KEY® gastrinen tyhjäsuoliruokintaletku (matalaprofiilinen GJ-letku)

Endoskooppisesti/radiologisesti ohjattu sisäänvienti

Käyttöohjeet

Rx Only: Vain lääkärin määräksellä. Yhdysvaltain liittovaltion laki rajoittaa tämän laitteen myytäväksi lääkärin toimesta tai määräyksestä.

Kuvaus

HALYARD® MIC-KEY® gastrista tyhjäsuoliruokintaletku (kuva 1) käytetään mahan paineenvuunekseen ja tyhjenykkseen sekä samanaikaisen enteraalisen ruokintaan pohjakaissuulen distaaliosaan tai tyhjäsuolen proksimaaliosaan.

Käyttökohteet

HALYARD® MIC-KEY® gastrista tyhjäsuoliruokintaletku käytetään potilailla, joilla ravintoaineet eivät imeydy riittävässä määrin mahasta, joilla on suolen motilitettilähiriöitä, mahan tyhjenemisestä, vaikeaa gastroesofageaalinen refleksi, potilailla, joilla on aspiraatiotiski tai joiden ruokatorvi tai mahalaukuu on poistettu.

Käyttörajoitukset

Gastristen tyhjäsuoliruokintaletkun asettaminen on vasta-aiheista mm. silloin, kun potilaalla on askitesta, ruokatorven ohittava pakusuoliisiire, portahypertensio, peritonitiitti ja sairaalloinen lihavuus.

Varoitus

Tätä lääkintälaitetta ei saa käyttää uudelleen, puhdistaa tai steriloida uudelleen. Uudelleenkäyttö, puhdistus ja uudelleensterilointi saattavat 1) heikentää tuotteen biosopeutuvutta; 2) aiheuttaa tuotteen rikkoutumiseen; 3) johtaa siihen, ettei tuote toimi asianmukaisesti; 4) suurentaa kontaminaatioiskuja ja siten aiheuttaa infektiota, mikä voi aiheuttaa potilasvamman, sairauden tai kuoleman.

Komplikaatiot

Suuravia haittavaikutuksia saattaa esiintyä kaikkia gastrisia tyhjäsuoliruokintaletkuja käytettäessä:

- ihon rikkoutuminen • infektori
- hypergranalatiokudos • maha- tai pohjakaissuoliava
- intraperitonealinen vuoto • painenrekrosi.

Huomautus: Varmista, että pakaus on ehjä. Älä käytä, jos pakaus tai steriliidaake on vaurioitunut.

Asettamisen

HALYARD® MIC-KEY® gastrinen tyhjäsuoliruokintaletku voidaan asettaa perkutaanisesti läpivalaisu- tai endoskopiohaukussa tai vaihtamalla aikaisemmin asennettu letku valmiina olevan avanteen kautta.

Muistutus: Ennen kuin letku viedään sisään ensimmäistä kertaa, on potilaan turvallisuuden ja mykavuuden vuoksi ensin suoritettava gastropexia vatsaontelon etuseinämään, ruokintaletkuun sisäänvientikohdolle ja paikannettava ja avanneen lajennettava. Letkuun pitää olla riittävä pitkä, jotta se ulottuu 10–15 cm treitzin ligamentin distaalipuolelle.

Muistutus: Älä käytä ruokintaletkuun retentiopalloa gastropexialaitteena. Pallo voi puhjeta, minkä vuoksi se ei pysty enää pitämään mahaa vatsaontelon etuseinämään vasten.

Letkuun valmistelutoimenpiteet

1. Ota sopivan kokoinen MIC-KEY® gastrinen tyhjäsuoliruokintaletku pakkauksesta ja tarkasta se vaurioiden varalta.
2. Täytä pallo palloportin kautta 5 ml:lla steriliili tai tislattua vettä pakkauskessa mukana olevalla 6 ml:n luer-slip ruiskulla. (**Kuva 1-A**)
3. Irrota ruisku ja varmista pallon eheyks perustamalla palloa varovasti vuotojen poissulkemiseksi. Tarkasta pallo silmämääräisesti symmetrisyyden varmistamiseksi. Ellei pallo ole symmetrisinen, voit muokata palloa hellävaraisesti sormien välissä. Kiinnitä ruisku uudestaan ja ime kaikki vesi pallosta.
4. Huuhtele sekä maha- että tyhjäsuoliportti vedellä 6 ml:n luer-slip-ruiskua käytten (**Kuva 1-a ja B**) kautta letkuun avoimuuden varmistamiseksi.
5. Voitele letkuun distaalikärki vesiliukoisella liukastusaineella. Älä käytä mineraaliöljyä tai vaseliinia.
6. Voitele tyhjäsuoliluunen vesiliukoisella liukastusaineella. Älä käytä mineraaliöljyä tai vaseliinia.
7. Työnnä sisäänvientikanyylia (**Kuva 5**) tyhjäsuoliruokintaporttiin, kunnes sisäänvientikanyylin kanta kosketetaan tyhjäsuoliruokintaporttiin ja sisäänvientikanyylille näkyy selvästi putken sisällä. Sisäänvientikanyylille avaa suuntaisventtiili ja suojaaa sitä johtimen mahdolisesti aiheuttamilla vaurioilla.

Asettamisen läpivalaisuohjaukussa

1. Aseta potilas selinmakuulle.
2. Valmistele ja esilääkitse potilas sairaalan hoitokäytännön mukaisesti.
3. Varmista, että maksan vasen lohko ei sijaitse mahapohjukan tai maharungun pääällä.
4. Paikanna maksan mediaalireuna TT-tutkimuksella tai kaikukuvauksella.

5. Mahan peristaltiikan vähentämiseksi voidaan antaa 0,5–1,0 mg glukagonia laskimoon.

△ Muistutus: Tarkista glukagonin käyttöohjeista tiedot, jotka koskevat injektionopettua laskimoon ja suosituksia, jotka koskevat sen käyttää insuliinirippuvaisilla potilailla.

6. Täytä maha ilmallla nenä-mahaletkun kautta. Tavallisesti riittää 500–1000 ml, tai kunnes riittää lajenneminen on saatu aikaan. On usein tarpeen jatkaa täytöllä ilmallla toimenpiten aikana, varsinkin mahalaukun punktiota aikana ja avanteen lajentamisen aikana, jotta mahalaukku pysyy laajentuneena ja mahalaukun seinämää pysyy vatsaontelon etuseinämää vasten.

7. Valitse katetrin sisäänvientikohda vasemman kylkiaaren alta, mieluiten suoran vatsalihaksen lateraaliosan tai sen lateraaliosan päätä (Huoma, että ylempi vatsanseinämävalimo kulkee suoran vatsalihaksen mediaaliosaa pitkin), suoraan maharungun päältä mahan suurta kaarosta kohti. Valitse läpivalaisulla kohta, jossa neula voidaan viedä sisään mahdolisimman pystysuorassa. Tarkista ennen maha-avantteen tekemistä läpivalaisussa sivuprojektiolla, ettei pakusuulen tai ohutsuulen osa sijaitse mahalaukun etupuolella, jos seläistä epäillään.

Huomautus: Varjoainetta voidaan antaa suun tai nenä-mahaletkun kautta edellisenä iltaan tai antaa varjoainerperärisse poikittaisen koolon visuaalisoimiseksi ennen toimenpuiteen suorittamista.

8. Valmistele sisäänvientikohda ja peitä se leikkausliinoilla laitoksen käytännön mukaisesti.

Gastropexian sijoituskohta

△ Muistutus: On suositeltavaa tehdä kolmionmuotoinen kolmen pisteen gastropexia jotta mahaseinämää pysyy varmasti kiinni vatsaontelon etuseinämässä.

1. Merkitse letkuun sisäänvientikohdista kolmionmuotiseksi.

△ Varoitus: Jätä riittävä pitkä etäisyys sisäänvientikohdan ja gastropexian sijoituskohdan välini, jotta se ei haittaa T-kiinnintää ja täytyy palloa.

2. Paikanna punktiokohdat ja puuduta ne ja vatsakalvo 1-prosentillisella lidoikainilla.
3. Kiinnitä ensimmäinen T-kiinnitin ja varmista sen mahansäinen sijainti. Toista toimenpide, kunnes kaikki kolme T-kiinnintää on kiinnitetty kolmion kulmiin.
4. Kiinnitä mahalaukku vatsaontelon etuseinämään ja suorita toimenpide loppuun.

Avanteen muodostaminen

1. Tee avanne mahalaukun ollessa täynä ilmaa ja vatsaontelon seinämää vasten. Paikanna punktiokohta gastropexiakolmion keskeltä. Varmista läpivalaisulla, että punktiokohta on maharungun distaaliosassa, kylkiaaren alla ja poikittaisen koolonin yläpuolella.

△ Muistutus: Vältä vaurioitamasta vatsanseinämävaltimoa, joka kulkee suoran vatsalihaksen mediaalisen kahden kolmanneksen ja lateraalisen yhden kolmannen yhtymäkohdassa

△ Varoitus: Varo, etettä kuljeta punktioneulaa liian syvälle, jotta vältät punktoimasta mahalaukun takaseinämää, haimaa, vasenta munuaista, aorttaa tai peraa.

2. Puuduta punktiokohta 1-prosentillisella lidoikainilla vatsakalvon pintaan saakka.

3. Vie 0,038 tuuman johtimen kanssa yhteensopiva sisäänvientineula gastropexiakolmion keskeltä mahalaukun luumeniin mahaporttia kohti.

Huomautus: Paras sisäänvientikulma on noin 45 asteen kulma ihan pintaan nähdään.

4. Varmista neulan asiamukainen sijainti läpivalaisulla. Sen lisäksi voidaan neulan sijainnin varmistamiseksi neulan kantaan liittää vedellä täytetty ruisku ja imää ilmaa mahalaukun luumenista.

Huomautus: Varjoainetta voidaan ruiskuttaa mahalaukun poimujen visualisoimiseksi ja neulan sijainnin varmistamiseksi sen jälkeen kun ilmaa on tulut ruiskuun.

5. Kuljeta enintään 0,038 tuuman läpimitäinen johdin neulan läpi ja anna sen kiertyä mahapohjukaan. Varmista sijainti.

6. Poista sisäänvientineula, hävitä se ja jätä johdin paikalleen sairaalan hoitokäytännön mukaisesti.

7. Kuljeta 0,038 tuuman johtimen kanssa yhteensopivaa taipuisaa katetria johdinta pitkin ja kuljeta se läpivalaisuohjaukussa mahaportin soppeen.

8. Kuljeta johdinta ja taipuisaa katetria eteenpäin, kunnes katetrit kärki on mahaportissa.

9. Vie johdin ja katetri mahaportin läpi pohjakaissuoleen ja 10–15 cm Treitzin ligamentin distaalipuolelle.

10. Poista katetri ja jätä johdin paikalleen.

Laajennus

1. Tee numero 11 skalpellilla pieni ihovilto johtimen viereen ja jatka viiltöihonalaisen kudokseen ja vatsalihasten jänekkalvon läpi. Hävitä skalPELLI viilloon tekemisen jälkeen sairaalan käytännön mukaisesti.
2. Kuljeta laajenninta johdinta pitkin ja laajenna avanne sopivan kokoisesti.
3. Poista laajennin johdinta pitkin, mutta jätä johdin paikalleen.
4. Mittaa avanteen pituus HALYARD®-maha-avannetulkilla.

Avanteen pituuden mittaus

△ Muistutus: MIC-KEY® -ruokintaletkuun oikean koon valinta on oleellista potilaan turvallisuuden ja mukavuuden vuoksi. Mittaa avanteen pituus avanteen mittatulkilla. MIC-KEY® -ruokintaletkuun varren pituuden pitää olla sama kuin avanteen. Väärän kokoinen MIC-KEY® -ruokintaletku voi aiheuttaa nevroosia, tukirengas voi hautautua avanteeseen ja / tai voi aiheuttaa hypergranulaatiokudokseen kasvuja.

1. Kostuta mittatulkin kärki vesiliukoisella liukastusaineella tai vedellä. Älä käytä mineraaliöljyjä. Älä käytä vaseliinia.
2. Kuljeta maha-avanteen mittatulkikka eteenpäin johdinta pitkin avanteen läpi mahaan. VOIMA EI SAA KÄYTÄÄ.
3. Täytä luer-slip-kärkin ruisku 5 ml:lla vettä ja liitä se pallopottiin. Täytä pallo painamalla ruiskun määntää.
4. Vedä laitetta varovasti ulospäin, kunnes pallo sijaitsee mahalaukun sisäseinämään vasten.
5. Vedä muovikiekkoo vatsan ihoa vasten ja lue mittaustulos kiekon yläpuolelta.
6. Lisää lukeman 4–5 mm avanteen oikean pituuden varmistamiseksi kaikissa asennoissa. Kirjaa mittaustulos.
7. Poista pallossa oleva vesi luer-slip-kärkisellä ruiskulla.
8. Poista avanteen mittatulkki avanteesta.
9. Kirjaa pääväimääri, eränumero ja mitattu varren pituus senttimetreinä.

Letku asettaminen

Huomautus: Auki vedettävä holkkia voidaan käyttää letkuun viemisen helpottamiseksi avanteen läpi.

1. Ota sopivan kokoinen HALYARD® MIC-KEY® gastrinen tyhjäsuoliruokintaletkuU pakkauksesta ja valmistele se kuten edellä kohdassa Letku valmistelutoimenpiteet on esitetty.
2. Kuljeta letkuun distaalipaikasta eteenpäin johdinta pitkin, kunnes johtimen proksimaalipäätulee ulos sisäänvientikanyylista.

Huomautus: Suora käytävye ja sisäänvientikanyylin ja johtimen manipulaatio saattavat olla tarpeen johtimen viemiseksi sisäänvientikanyylin pään läpi.

3. Pidä kiinni sisäänvientikanyylin kannasta ja tyhjäsuoliruokintaportista kun kuljetat letkuun johdinta pitkin mahaan.
4. Kierä HALYARD® MIC-KEY® -tyhjäsuoliruokintaletkuva kuljettamisen helpottamiseksi samalla kun kuljetat sitä eteenpäin mahaportin läpi tyhjäsuoleen.
5. Jatka letkuun kuljettamista eteenpäin, kunnes letkuun kärki sijaitsee 10–15 cm distaalesti Treitzin ligamentista ja pallo on mahassa.
6. Varmista, että ulkoinen pehmuste on ihan pintaan vasten.
7. Täytä pallo luer-slip-kärkisellä ruiskulla.
 - Lasten letkuun pallot (REF-numerot, jotka päättävät numeroihin -15, -22 tai -30) täytetään 3–5 ml:lla tislaattu tai steriliili vettä.

△ Muistutus: Pallon 5 ml:n kokonaistäytötilavuutta ei saa ylittää. Ilmaa ei saa käytää. Pallon sisälle ei saa ruiskuttaa varjoainetta.

• Aikuisten letkuun pallot (REF-numerot, jotka päättävät numeroihin -45) täytetään 7–10 ml:lla tislaattu tai steriliili vettä.

△ Muistutus: Pallon 10 ml:n kokonaistäytötilavuutta ei saa ylittää. Ilmaa ei saa käytää. Pallon sisälle ei saa ruiskuttaa varjoainetta.

8. Poista johdin sisäänvientikanyylin kautta samalla kun pidät kanyylia paikallaan. Poista sisäänvientikanyylit.

Letku sijainnin varmistaminen

1. Mahdollisten asettamiseen liittyvien komplikaatioiden (esim. suolen äärytimien tai perforaatiot) välttämiseksi on varmistettava, että letku ei ole silmukalla mahassa tai ohutsuoleissa.

Huomautus: Letku tyhjäsuoliossa sisältää volframia, joka on röntgenpositiivista, minkä vuoksi sijainti voidaan varmistaa röntgenologisesti. Pallon ei saa ruiskuttaa varjoainetta.

2. Huuhtele letkuun sen avoimuden varmistamiseksi.

3. Tarkista, onko avanteen ympärillä kosteutta. Jos ilmenee mahansäällön vuotoa, tarkista letkuun ja ulkoisen pehmiston sijainti. Lisää tarpeen mukaan nestettä 1–2 ml:a kerrallaan.

△ Muistutus: Pallon 5 ml:n kokonaistäytötilavuutta ei saa ylittää.

4. Varmista, että ulkoinen pehmuste ei sijaitse liian tiivisti ihoa vasten, vaan on 2–3 mm vatsan ihosta irti.

5. Kirjaa letkuun asettamispäivämääri, letkuun typpi, koko ja eränumero, pallon täytötilavuus, ihotun kunto ja kuinka potilas sieti kysyisen toimenpiteen. Ruokinnan ja lääkytyskseen saa aloittaa lääkärin ohjeiden mukaisesti vasta

kun putken asianmukainen sijainti ja avoimuus on varmistettu.

Läpivalaisuohjattu sisäänvienti olemassa olevan maha-avanteen kautta

- Vie läpivalaisuohjauksesta taipuisakärkinen, enintään 0,038 tuuman läpimittainen johdin avanteessa olevan maha-avanneleketun läpi.
- Poista maha-avanneleketu johdinta pitkin.
- Vie johdin läpivalaisuohjauksesta avanteen kautta mahaan ja anna sen kiertää mahan sisään.
- Kuljeta 0,038 tuuman johtimen kanssa yhteensopivaa taipuisaa katetria eteenpäin johdinta pitkin, kunnes katetria kärki on mahaportissa.
- Vie johdin ja katetri mahaportin läpi pohjukaisuuteen. Jos katetria on vaikea kuljettaa eteenpäin mahaportti läpi, yrityt lyhentää mahassa kierullaka olevan katetrinosen pituitta. Kuljetamista helpottaa, jos kierrätki taipuisaa katetria samalla kun kuljetat sitä eteenpäin johdinta pitkin.
- Kuljeta johtimen kärkeä eteenpäin, kunnes se sijaitsee 10–15 cm distaaliseksi Treitzin ligamentista.
- Poista katetri ja jätä johdin paikalleen.
- Mittaa avanteen pituus HALYARD® maha-avannetulkilla.

Letkun asettaminen

- Ota sopivan kokoinen MIC-KEY® gastrinen tyhjäsuoliroukintaletku pakkauksesta ja valmistele se kuten edellä kohdassa Letkun valmistelutoimenpiteet on esitetty.
- Kuljeta letkun distaalipäätä eteenpäin johdinta pitkin mahaan.
- Kierrä HALYARD® MIC-KEY® gastrista tyhjäsuoliroukintaletku kuljettamisen helpottamiseksi samalla kun kuljetat sitä eteenpäin mahaportin läpi tyhjäsuoleen.
- Jatka letkun kuljettamista eteenpäin, kunnes letkun kärki sijaitsee 10–15 cm distaaliseksi Treitzin ligamentista ja pallo on mahassa.
- Täytä pallo luer-slip-kärkisellä ruiskulla.
 - Lasten letkujen pallot (REF-numerot, jotka päättyvät numeroihin -15, -22 tai -30) täytetään 3–5 ml:lla tislattua tai steriliillä vettä.
- Muistutus:** Pallon 5 ml:n kokonaistäytötilavuutta ei saa ylittää. Ilmaa ei saa käyttää. Pallon sisälle ei saa ruiskuttaa varjoainetta.
- Aikuisten letkujen pallot (REF-numerot, jotka päättyvät numeroihin -45) täytetään 7–10 ml:lla tislattua tai steriliillä vettä.
- Muistutus:** Pallon 10 ml:n kokonaistäytötilavuutta ei saa ylittää. Ilmaa ei saa käyttää. Pallon sisälle ei saa ruiskuttaa varjoainetta.
- Poista johdin sisäänvientikanyliin kautta samalla kun pidät kanylia paikallaan.
- Poista sisäänvientikanyli.
- Varmista letkun oikea sijainti kuten edellä kohdassa Letkun sijainnin varmistaminen on esitetty.

Asettaminen endoskopiaohjauksesta

- Suorita tavaramoinen ruokatorven—mahan—pohjakaissuolen tähystystoimenpide. Kun toimenpide on suoritettu, eikä poikkeavuuksia ole ilmenyt, jotka voisivat olla vasta-aiheena letkun asettamiselle, aseta potilas selinmakuulle ja täytä mahalaukku ilmallasta.
- Läpivalaise vatsaontelon etuosaan kautta valitakseen maha-avanteelle kohdan, jossa ei ole suuria verisuoria, sisäselimiä tai arpikudosta. Sopiva kohta on useimmiten keskisolivisvaassa, yksi kolmannes navan ja kylkilännen välisestä etäisyystädestä.
- Paina valittua sisäänvientikohdtaa sormella. Endoskopistin pitääsi nähdä selvästi vastavaa painauma mahaseinämän etupinnalla.
- Valmistele iho ja peitä maha-avanteen tekokohda leikkausliinoilla.

Gastropeksian sijoituskohta

- Muistutus:** On suositeltavaa tehdä kolmionmuotoisen kolmen pisteen gastropeksia jotta mahaseinämä pysyy varmasti kiinni vatsaontelon etuseinämässä.
- Merkitse letkun sisäänvientikohdta ihoon. Määritä gastropeksian kiinnityskohdat merkitsemällä ne ihoon yhtä kauaksi letkun sisäänvientikohdasta kolmionmuotoiseesti.
 - Muistutus:** Jätä riittävän pitkä etäisyys sisäänvientikohdan ja gastropeksian sijoituskohtan välille, jotta se ei haittaa T-kiinnitintä ja täytettyä palloa.
 - Paikanna punktiokohdat ja puuduta ne ja vatsakalvo 1-prosentillisella liidoksinilla.
 - Kiinnitä ensimmäinen T-kiinnitin ja varmista sen mahansäinen sijainti. Toista toimenpide, kunnes kaikki kolme T-kiinnitintä on kiinnitetty kolmion kulmiin.
 - Kiinnitä mahalaukku vatsaontelon etuseinämään ja suorita toimenpide loppuun.

Avanteen muodostaminen

- Tee avanne mahalaukun ollessa täynä ilma ja vatsaontelon seinämää vasten. Paikanna punktiokohda gastropeksia kolmion keskeltä. Varmista läpivalaisulla, että punktiokohda on mahan rungon distaaliosassa, kylkilännen alla ja poikittaisen koolonin yläpuolella.
- Muistutus:** Vältä vaurioittamasta vatsanseinämävaltimoa, joka kulkee suoran vatsalihaksen medialisen kahden kolmannen ja lateralisen yhden kolmannen yhtymäkohdassa

Varoitus: Varo, ettet kuljeta punktioneulaa liian syvälelle, jotta vältät punktoimasta mahalaukun takaseinämää, haimaa, vasenta munuaista, aorttaa tai pernaa.

- Puuduta punktiokohta 1-prosentillisella liidoksinilla vatsakalvon pintaa saakka.
- Vie 0,038 tuuman johtimen kanssa yhteensopiva sisäänvientineula gastropeksiolimoon keskeltä mahalaukun luumeniin mahaportti kohti.
- Huomautus:** Paras sisäänvientikulma on noin 45 asteen kulma ihan pintaan nähden.
- Varmista neulan asianmukainen sijainti endoskopilla.
- Kuljeta enintään 0,038 tuuman läpimittainen johdin neulan läpi mahaan. Tartu endoskopiaohjauksen johtimeen atraumaattisilla piideillä.
- Poista sisäänvientineula, hävitä se ja jätä johdin paikalleen siraalaan hoitojätkännöön mukaisesti.

Laajennus

- Tee numero 11 skalpellilla pieni iholiitto johtimen viereen ja jatka viitoa ihalaisen kudoksen ja vatsalihaston jännekalvon läpi. Hävitä skallpeli viillon tekemisen jälkeen siraalaan käytännön mukaisesti.
- Kuljeta laajenninta johdinta pitkin ja laajenna avanne sopivan kokoiseksi.
- Poista laajennin johdinta pitkin, mutta jätä johdin paikalleen.
- Mittaa avanteen pituus HALYARD®-maha-avannetulkilla.

Avanteen pituuden mittaus

Muistutus: MIC-KEY®-ruokiantekun oikean koon valinta on oleellista pitilaan turvallisuuuden ja mukavuuden vuoksi. Mittaa avanteen pituus avanteen mittatalkilla. MIC-KEY®-ruokiantekun varren pituuden pitää olla sama kuin avanteen. Väärän kokoinen MIC-KEY®-ruokianteku voi aiheuttaa nekrosin, turkirengas voi hautautua avanteeseen ja / tai voi aiheuttaa hypergranulatiokudoksen kasvu.

- Kostuta mittatalkin kärki vesiliukoisella liukastusaineella tai vedellä. Älä käytä mineraaliöljyä. Älä käytä vaseliinia.
- Kuljeta avanteen mittatalkku eteenpäin johdinta pitkin avanteen läpi mahaan. VOIMA EI SAA KÄYTÄÄ.
- Täytä luer-slip-ruisku 5 ml:lla vettä ja liitä se palloporttiin. Täytä pallo painamalla ruiskun mäntää.
- Vedä laitetta varovasti ulospäin vatsaontelon seinämää kohti, kunnes pallo sijaitsee mahan sisäänvärinä vasten.
- Vedä muoviikkieksi vatsan iho vasten ja lue mittaustulos kiekon yläpuolella.
- Lisää lukemaan 4–5 mm avanteen oikean pituuden varmistamiseksi kaikissa asennosissa. Kirjaa mittaustulos.
- Poista pallossa oleva vesi luer-slip-kärkisellä ruiskulla.
- Poista avanteen mittatalkku avanteesta.
- Kirja päävämääriä, eränumero ja mitattu varren pituus senttimetreinä.

Letkun asettaminen

- Ota sopivan kokoinen MIC-KEY® gastrinen tyhjäsuoliroukintaletku pakkauksesta ja valmistele se kuten edellä kohdassa Letkun valmistelutoimenpiteet on esitetty.
- Kuljeta letkun distaalipäätä eteenpäin johdinta pitkin, kunnes johtimen proksimalipäätä tulee ulos sisäänvientikanylistä.
- Huomautus:** Suora näköhyteys ja sisäänvientikanyliin ja johtimen manipulaatio saattavat olla tarpeen johtimen viemiseksi sisäänvientikanyliin pään läpi.
- Pidä kiinni sisäänvientikanylin kannasta ja tyhjäsuoliroukintaportista kun kuljetat letkua johdinta pitkin mahaan.
- Tartu endoskopiaohjauksesta ommellenkiin tai letkun kärkeen atraumaattisilla piideillä.
- Kuljeta HALYARD® MIC-KEY® gastrinen tyhjäsuoliroukintaletku mahaportin ja pohjakaissuolen yläosan läpi. Jatka letkun kuljettamista eteenpäin piideillä kunnes letkun kärki sijaitsee 10–15 cm Treitzin ligamentin distaalipuolella ja pallo on mahan sisäpuolella.
- Irrota ote letkusta ja vedä endoskooppi ja pihdit pois yhdessä jättäen letkun paikalleen.
- Varmista, että ulkoinen pehmuste on ihan pintaan vasten.
- Täytä pallo luer-slip-kärkisellä ruiskulla.
 - Lasten letkujen pallot (REF-numerot, jotka päättyvät numeroihin -15, -22 tai -30) täytetään 3–5 ml:lla tislattua tai steriliillä vettä.
- Muistutus:** Pallon 5 ml:n kokonaistäytötilavuutta ei saa ylittää. Ilmaa ei saa käyttää. Pallon sisälle ei saa ruiskuttaa varjoainetta.
- Aikuisten letkujen pallot (REF-numerot, jotka päättyvät numeroihin -45) täytetään 7–10 ml:lla tislattua tai steriliillä vettä.
- Muistutus:** Pallon 10 ml:n kokonaistäytötilavuutta ei saa ylittää. Ilmaa ei saa käyttää. Pallon sisälle ei saa ruiskuttaa varjoainetta.
- Poista johdin sisäänvientikanyliin kautta samalla kun pidät kanylia paikallaan.
- Poista kanyli.

Letkun sijainnin varmistaminen

- Mahdollisten asettamiseen liittyviin komplikaatioihin (esim. suolen ääryminen tai perforatio) välttämiseksi on varmistettava, että letku ei ole silmukalla mahassa tai ohutsuolessa.

Huomautus: Letkun tyhjäsuoliossa sisältää volframia, joka on röntgenpositiivista, mikä vuoksi sijainti voidaan varmistaa röntgenologisesti. Pallon sisälle ei saa ruiskuttaa varjoainetta.

- Huuhtele maha- ja tyhjäsuoliluumen niiden avoimuuden varmistamiseksi.

- Tarkista, onko avanteen ympärillä kosteutta. Jos ilmenee mahansäällön vuotoa, tarkista letkun ja ulkoisen pehmusteun sijainti. Lisää tarpeen mukaan nestettä 1–2 ml:la kerrallaan.

Muistutus: Yllä mainittua pallon kokonaistäytötilavuutta ei saa ylittää.

- Varmista, että ulkoinen pehmuste ei sijaitse liian tiiviisti ihoa vasten, vaan on 2–3 mm vatsan ihosta irti.

- Kirja letkun asettamispäävämääri, letkun tyyppi, koko ja eränumero, pallon täytötilavuus, ihoon kunto ja kuinka potilas sieti kyseisen toimenpiteen. Ruokinnan ja lääkeytisen saa aloittaa lääkärin ohjeiden mukaisesti vasta kun putken asianmukainen sijainti ja avoimuus on varmistettu.

Endoskopiaohjattu sisäänvienti olemassa olevan maha-avanteen kautta

- Suorita ruokatorven—mahan—pohjakaissuolen tähystystoimenpide tavaramoista käytäntöön noudattaen. Kun toimenpide on suoritettu, eikä poikkeavuuksia ole ilmenyt, jotka voisivat olla vasta-aiheena letkun asettamiselle, aseta potilas selinmakuulle ja täytä mahalaukku ilmallasta.

- Liikuta endoskoopialla, kunnes avanteessa oleva maha-avanneleketu tulee näkyviin.

- Työnnä typpisätkärkinen johdin avanteessa olevaan maha-avanneleketuun ja poista letku.

- Mittaa avanteen pituus HALYARD®-maha-avannetulkilla.

Letkun asettaminen

- Ota sopivan kokoinen MIC-KEY® gastrinen tyhjäsuoliroukintaletku pakkauksesta ja valmistele se kuten edellä kohdassa Letkun valmistelutoimenpiteet on esitetty.
- Pidä kiinni sisäänvientikanyliin kannasta ja tyhjäsuoliroukintaportista kun kuljetat HALYARD® MIC-KEY® gastrista tyhjäsuoliroukintaletku johdinta pitkin mahaan.
- Lue edellä esitetty vaihe 2 kohdasta Letkun asettaminen ja suorita toimenpide loppuun kuvattujen valheimen mukaisesti.
- Varmista letkun oikea sijainti kuten edellä kohdassa Letkun sijainnin varmistaminen on esitetty.

Jatkosarjan kokoaminen tyhjäsuoliroukintaa varten

- Poista ruokintaportin suojuus (kuva 1-C) MIC-KEY® gastrisen tyhjäsuoliroukintaletkuun pääiltä.
- Työnnä MIC-KEY®-jatkosarja (kuva 2) "Jejunal"-merkinnällä varustettu tyhjäsuoliroukintaporttiin kohdistamalla avain- ja lukkoliittimet. Kohdista jatkosarjan musta viiva tyhjäsuoliroukintaporttiin vastaavan mustan kohdistusvihvan kanssa.
- Lukitse jatkosarja tyhjäsuoliroukintaletkuun työntämällä liitin sisään ja kiertämällä sitä myötäpäivään, kunnes tuntuu pieni vastus (noin ¼-kierrosta). Älä kierrä liittintä pysäyttimeen ohi.
- Poista jatkosarja kiertämällä liittintä vastapäivään, kunnes jatkosarjan merkitty musta viiva asetettu kohdakkaan tyhjäsuoliroukintaporttiin mustan viivan kanssa.
- Poista jatkosarja ja sulje letkun maha- ja tyhjäsuoliportit kantaan kiinnitettyyllä ruokintaportin suojuksella.

Muistutus: Älä koskaan liitä tyhjäsuoliroukintaporttiin imuun. Älä mittaa mahansäällön jäännösääriä tyhjäsuoliportin kautta.

Jatkosarjan kokoaminen mahalaukun paineenalennusta varten

- Poista ruokintaportin suojuus MIC-KEY® gastrisen tyhjäsuoliroukintaletkuun pääiltä.
- Työnnä MIC-KEY®- Bolus-jatkosarja (kuva 3) "Gastric"-merkinnällä varustettu mahalaukkuporttiin kohdistamalla avain ja lukko-liittimet. Kohdista jatkosarjan musta viiva mahalaukkuporttiin vastaavan mustan kohdistusvihvan kanssa.
- Lukitse jatkosarja mahalaukun paineenalennuspainipotin työntämällä liitin sisään ja kiertämällä sitä myötäpäivään, kunnes tuntuu pieni vastus (noin ¼-kierrosta).
- Huomautus:** Liittintä ei saa kiertää pysäyttimeen ohi.
- Poista jatkosarja kiertämällä liittintä vastapäivään, kunnes jatkosarjan merkitty musta viiva asetettu kohdakkaan mahalaukun paineenalennuspainipotin mustan viivan kanssa.
- Poista jatkosarja mahalaukun paineenalennuspainipotin työntämällä liitin sisään ja kiertämällä sitä myötäpäivään, kunnes tuntuu pieni vastus (noin ¼-kierrosta).

Huomautus: Liittintä ei saa kiertää pysäyttimeen ohi.

- Poista jatkosarja kiertämällä liittintä vastapäivään, kunnes jatkosarjan merkitty musta viiva asetettu kohdakkaan mahalaukun paineenalennuspainipotin mustan viivan kanssa.

- Poista jatkosarja ja sulje letkun mahalaukku- ja tyhjäsuoliportit kantaan kiinnitettyyllä ruokintaportin suojuksella.

Muistutus: Älä käytä jatkuvaa tai voimakasta ajoitusta imua.

Voimakas imu voi painaa putken luumenin kasaan ja vaurioittaa mahan kudosia ja aiheuttaa verenvuodon.

Lääkityksen antaminen

Anna potilaalle tempestiisi lääkkeitä aina kun se on mahdollista ja tarkista, voidakseen kiintää lääkkeet murskata ja sekoittaa veteen. Jos se on turvallista, murskaa kiintää lääkkeet hienoksi jauheksi ja liuota jauhe veteen, ennen kuin annat sen ruokintaletkun kautta. Älä koskaan murskaa enterotabletteja tai sekoita lääkeitä ruokintaletukseen.

Huuhtele letku katetrikärkisellä ruiskulla lääkärin määräyksen mukaisella vesimäärellä.

Ohjeet letkun tukkeutumisen ehkäisemiseksi

Asianmukainen huuhTELU on paras tapa letkun tukkeutumisen ehkäisemiseksi ja letkun avoimuuden ylläpitämiseksi. Seuraavassa on ohjeet letkun tukkeutumisen välttämiseksi.

- Huuhtele ruokintaletku vedellä 4–6 tunnin välein jatkuvan ruokinnan aikana, aina kun ruokinta keskeytetään, ennen ajottaitaa ruokintaa ja sen jälkeen tai vähintään 8 tunnin välein, kun letku ei käytetä.
- Huuhtele ruokintaletku ennen lääkkeen antoa ja sen jälkeen ja lääkityksen antamisen välillä. Tämä ehkäisee lääkityksen ja ruokintaliuoksen yhteisvaikutuksen, mikä voi johtaa letkun tukkeutumiseen.
- Anna potilaalle nestemäisiä lääkkeitä aina kun se on mahdollista ja tarkista farmaseutilta, voidaan kiinteät lääkkeet murskata ja sekoittaa veteen. Jos se on turvallista, murskaa kiinteät lääkkeet hienuksi jauheeksi ja sekoita jauhe veteen ennen kuin annat sen ruokintaletkuun kautta. Älä koskaan murskaa enterotableteja tai sekoita lääkkeitä ruokintaliuokseen.
- Vältä hampamien huuhTELUNESTEITÄ, kuten karpalomehuja ja kolajuomien käyttöä ruokintaletkujen huuhTELUUN, sillä hampamat aineet yhdessä ravintoliuoksen valkuaisaineiden kanssa voivat aiheuttaa letkujen tukkeutumista.

Yleiset huuhTELUohjeet

- Käytä 30–60 ml:n katetrikärkisiä ruiskuja. Älä käytä pienempiä ruiskuja, sillä tämä saattaa kohottaa letkussa vallitsevaa painetta ja mahdolisesti aiheuttaa pienten letkujen repeämisen.
- Huuhtele letkut huoneenlämpöisellä vesijohtovedellä. Steriiliä vettä voidaan käyttää tilanteissa, joissa vesijohtoveden laatu ei ole riittävä hyvä. Veden määriä riippuu potilaan tarpeista, terveydentilasta ja letkun tyyppistä. HuuhTELUUN käytettävä määriä on aikuisilla keskimäärin 10–50 ml ja vauvakaissilla 3–10 ml. Potilaan nestetasapaino vaikuttaa myös ruokintaletkujen huuhTELUUN käytettävän veden määriä. Monissa tapauksissa huuhTELUNESTEEN määriä lisääminen voi korvata laskimonsisäisen nestetykseksen tarvetta. Henkilöillä, joilla on munuaisten vajaatoiminta tai nesterajoituksia, pitää käyttää huuhTELUUN vain sen verran nestettä, joka tarvitaan letkun tukkeutumisen ehkäisemiseksi.
- Älä käytä liikaa voimaa kun huuhTELUET letku. Liiallinen voimakäyttö voi aiheuttaa letkun repeämisen ja vaurioittaa ruoansulatuskanavaa.
- Kirjaa käytetyn veden määriä ja kellonaika potilaan sairaskertomukseen. Tämä antaa kaikille hoitoHENKILÖKUNTAAN kuuluville mahdolisuuuden seurata tarkemmin potilaan tarpeita.

Päivittäinen hoito ja ylläpitoa koskeva tarkistuslista

Potilaan tutkiminen

Selvitä, onko potilaalla infektion merkkejä, kuten punoistusta, ärsystystä, turvostusta, arkuutta, kuumottusta, ihottumaa, märkästä vuotoa tai mahansisällön vuotoa.

Tutki, onko potilaalla painenekroosin, ihan rikkoutumisen tai hypergranulaatiokudoksen merkkejä.

Avanteen seudun puhdistus

Käytä puhdistukseen lämmintä vettä ja mietoa saippuaa.

Puhdistaa avanteen seutu pyyhikin kiertävällä liikkeellä letkusta poispäin. Puhdistaa ormeleet, ulkoiset pehmusteet ja kaikki tukivälineet vanupukolla. Huuhtele ja kuivaa kunnolla.

Letkun tarkastaminen

Tarkasta, onko letkussa vaurioita, tukkeumia tai poikkeavia värjäytymistä.

Ruokintaletku puhdistaminen

Puhdistaa letku lämpimällä vedellä ja saippualla ja varo vetämästä tai käsittelymästä letkua liikaa.

Huuhtele ja kuivaa kunnolla.

Tyhjäsuolipointti, mahalaukkupointti ja palloportin puhdistaminen

Poista kaikki ruokintaliuoksen ja lääkkeiden jäämät vanupukolla tai pehmeällä pyhkeellä.

Älä kierrä ulompaa pehmustetta.

Tämä aiheuttaa letkun taitumisen ja mahdolisesti sen siirtymisen.

Varmista ulkoisen pehmusteen sijainti

Varmista, että ulkoinen pehmusta sijaitsee 2–3 mm ihan pinnan yläpuolella.

Ruokintaletku huuhTELU

Huuhtele ruokintaletku vedellä 4–6 tunnin välein jatkuvan ruokinnan aikana, aina kun ruokinta keskeytetään tai vähintään 8 tunnin välein, kun letku ei käytetä.

Huuhtele ruokintaletku sen jälkeen kun olet tarkistanut mahansisällön jaänöstämääran.

Huuhtele ruokintaletku ennen lääkkeen antoa ja sen jälkeen.

Vältä käytämästä hampamia huuhTELUNESTEITÄ, kuten karpalomehua ja kolajuomia ruokintaletkujen huuhTELUUN.

Pallon huolto

Tarkista pallon vesitolisuus kerran viikossa.

- Työnnä luer-slip-kärkinen ruisku pallon täytöporttiin ja ime nestettä pitäen samalla letkua paikallaan. Vertaa ruiskussa olevan veden määriä pallon täytämiseen alunperin suositeltuun ja potilaan sairaskertomukseen kirjattuun määriään. Jos määriä on vähemmän kuin mitä on suositeltu tai määritty, täytä pallo samalla määrellä kuin mitä alunperin vedit pois ja lisää sen jälkeen sen verran mitä tarvitaan pallon täytämiseen alunperin määrittyyn tilavuuteen. Ota huomioon, että palloa tyhjentäässä voi jonkin verran mahansisältöä vuotaa letkun ympäriltä. Kirjaa nestemääri, korvattava nestemääri (jos tarpeen), päivämääri ja kellonaika.
- Odota 10–20 minuuttia ja toista toimenpide. Jos pallo on menettänyt nestettä, se vuotaa, jolloin koko letkujärjestelmä pitää vaittaa. Tyhjentynyt tai rikkoutunut pallo voi aiheuttaa letkun siirtymisen paikaltaan. Jos pallo repeää, letku on vaihdettava uuteen. Kiinnitä letku paikalleen teipillä ja noudata sen jälkeen laitoksen käytäntöä ja/tai otta yhteys lääkäriin ohjeita varten.

Huomautus: *Täytä pallo uudelleen steriillillä tai tiistatulla vedellä, ei ilmallä tai keittosuolaliuoksella. Keittosuolaliuosi voi aiheuttaa kiteitä ja tukkia pallon venttiiliin tai luumenin,mikä voi aiheuttaa ilman tilkumisen ja pallon painumisen kasaan. Varmista, että käytät tarkalleen suositellun määriän vettä, sillä liikätäytty voi tukkia luumenin tai lyhentää pallon käyttöikää, kun taas alitustyöt seurausena letku ei pysy kunnolla paikallaan.*

Letkun tukos

Letkun tukoksen yleisimmat syyt:

- puuteellinen huuhTELUTEKNIKKAA
- huuhtelu ei suoriteta mahansisällön jaänöstämisen jälkeen
- lääkityksen antamista koskevia ohjeita ei noudata
- tablettimurska
- viskoosit lääkeliuokset
- paksut ravintoliuokset, kuten ravintoliuostivisteet, jotka voivat aiheuttaa letkujen tukkeutumisen
- ravintoliuoksen kontaminointuminen, joka voi johtaa sen hyttymiseen
- mahan- tai suolensiällön nouseminen letkuun.

Tukkeutuneen letkun avaaminen

- Varmista, että ruokintaletku ei ole taittunut tai puristettu kiinni.
- Jos tukos näkyy ihan pinnan yläpuolella, hiero letku sormien välissä sen avaamiseksi.
- Aseta seuraavaksi katetrikärkinen, lämpimällä vedellä täytetty ruisku sopivan kokoonsovitteeseen tai letkun luumeniin ja vedä mäntää hieman taaksepäin ja paina sen jälkeen mäntää tukoksen poistamiseksi.
- Jos tukos ei avaudu, toista vaihe 3. Useimmat tukokset aukeavat, kun kohdistat ruiskulla letkun vuorotellen kevyttä imuua ja painetta.
- Jos tämä ei auta, otta yhteys lääkäriin. Älä käytä karpalomehua, kolajuomia, lihan mureutusaineita tai kymotrypsiinia, sillä ne voivat aiheuttaa tukoksia tai haittavaikutuksia potilaalle. Jos tukos on itsepintainen, eikä sitä voi poistaa, letku on vaihdettava.

Pallon käyttöökä

Tarkkaa pallon käyttöökää ei voida ennustaa. Silikonipallojen kestoaikea on yleensä 1–8 kuukautta, mutta käyttöökä vaihtelee useista tekijöistä riippuen. Näitä tekijöitä ovat mm. lääkitys, pallon täytämiseen käytetyn veden määriä, mahan pH ja letkun hoito.

Välineistön sisältö:

- | | |
|-------|---|
| 1 kpl | matalaprofilinen gastrinen tyhjäsuoliruokintaletku |
| 1 kpl | sisäänvientikanylji |
| 1 kpl | 6 ml:n luer-slip-kärkinen ruisku |
| 1 kpl | 35 ml:n katetrikärkinen ruisku |
| 1 kpl | MIC-KEY® jatkuvan ruokinnan jatkosarja, jossa mukana SECUR-LOK®-oikeakulmainen liitin ja 2-porttinen Y-sovitie ja Clamp 12"-puristin. |
| 1 kpl | MIC-KEY® katetrikärkinen Bolus -jatkosarja, SECUR-LOK®-suoral iitin ja Clamp 12"-puristin |
| 4 kpl | sideharsotaitosta |

Vain enteraalista ruokintaa ja/tai lääkitystä varten.

Lisätietoja saat soittamalla Yhdysvalloissa numeroon 1-844-425-9273 tai käymällä verkkosivustollamme osoitteessa www.halyardhealth.com

Ohjekirjaset: Hoito- opas ja avanteen hoitoa ja enteraalisissa ruokintaletkuissa ilmenneivien ongelmien korjaamista koskeva opas on saatavana pyynnöstä. Ota yhteys paikalliseen edustajaan tai asiakaspalveluumme.

	Läpimitta	Pituus	Tuotetta ei ole valmistettu välttämällä DEHP:tä pehmittiménä.
--	-----------	--------	---

Bruksanvisning

Rx Only: Endast på föreskrivning av läkare: Enligt amerikansk federal lag får denna produkt endast säljas av eller på ordination av läkare.

Beskrivning

HALYARD* MIC-KEY* gastrostomisond-jejunalsond (**fig. 1**) möjliggör ventrikeltömning samtidigt med enteral näringstillförsel i distala duodenum eller proximala jejunum.

Indikationer

HALYARD* MIC-KEY* gastrostomisond-jejunalsond är indicerad för användning till patienter som inte kan absorbera tillräckligt med näring via ventrikeln, som har intestinala motilitetsstörningar, obstruerat utflöde från ventrikeln, uttalad gastroesofageal reflux, som löper risk för aspirering och som genomgått esofagotomi eller gastrektomi.

Kontraindikationer

Kontraindikationer för inläggning av en gastrostomisond-jejunalsond utgörs bl.a. av ascites, koloninterposition, portahypertension, peritonit och morbid obesitas.

⚠️ Varning

Denna medicinska produkt får ej återanvändas, rengöras för återanvändning eller resteriliseras. Återanvändning, rengöring för återanvändning eller resterilisering kan 1) påverka kända biokompatibilitetsegenskaper negativt, 2) äventyra produkterns strukturella integritet, 3) medföra att produkten inte fungerar såsom avsett, eller 4) skapa risk för kontaminering och smittöverföring, vilket kan orsaka patientskada, sjukdom eller dödsfall.

Komplikationer

Följande komplikationer kan uppstå i samband med alla gastrostomisonder-jejunalsondar:

- Nedbrytning av huden • Infektion
- Hypergranulation • Ventrikell- eller duodenalulcus
- Intrapitonealt läckage • Trycknros

Obs! Kontrollera att förpackningen är hel: Produkten får ej användas om förpackningen är skadad eller den sterila barriären bruten.

Placering

HALYARD* MIC-KEY* gastrostomisond-jejunalsond kan läggas in percutant under väglägning med röntgenomlysning eller endoskop, eller som ersättning för en existerande sond i en etablerad stomikanal.

⚠️ Obs! Gastropexi måste utföras för att fixera ventrikeln mot främre bukväggen, matningssondens ingångsställe måste identifieras och stomikanalen dilateras och mätas före initial linilläggning, för att säkerställa patientens säkerhet och komfort. Sonden skall vara tillräckligt lång för att kunna placeras 10-15 cm bortom treitz ligament.

⚠️ Obs! Använd inte matningssondens retentionsballong för att åstadkomma "gastropexi". Ballongen kan brista så att den inte längre kan hålla fast ventrikeln mot främre bukväggen.

Förberedelse av sonden

1. Välj ut en MIC-KEY* gastrostomisond-jejunalsond av lämplig storlek, ta ut den ur förpackningen och inspektera den med avseende på skador.
2. Använd 6 mL-sprutan med luerkona som medföljer i satser till att blåsa upp ballongen med 5 mL steril eller destillerat vatten via ballongporten. (**Fig 1A**)
3. Ta bort sprutan och kontrollera att ballongen är hel genom att klämma varigt på den och se att den inte läcker. Inspektera ballongen och se efter att den är symmetrisk. Ballongen kan göras symmetrisk genom att man varigt rullar den mellan fingrarna. För åter in sprutan och sug ut allt vatten ur ballongen.
4. Använd en 6 mL spruta med luerkona till att spola vatten genom både ventrikelporten och den jejuna porten (**fig 1-A och B**) för att bekräfta att sonden är öppen.
5. Smörj sondens distala ände med ett vattenlösigt smörjmedel. Använd inte mineralolja eller vaselin.
6. Smörj det jejuna lumen frikostigt med ett vattenlösigt smörjmedel. Använd inte mineralolja eller vaselin.
7. För in introducerkanylen (**fig 5**) i jejunalporten tills fattningen är i kontakt med jejunaledens matningsport och introducerkanylen är tydligt synlig i sonden. Introducerkanylen öppnar en vägväntilen och skyddar den från att skadas av ledaren.

Förslag till förarande för radiologisk inläggning

1. Lägg patienten på rygg.
2. Utför hudrengöring och sedera patienten i enlighet med sjukhusets rutiner.
3. Säkerställ att vänster leverlob inte ligger över fundus eller corpus ventriculi.
4. Identifiera medialeverkanter med hjälp av CT eller ultraljud.
5. Glukagon 0,5 - 1,0 mg intravenöst kan ges för att reducera ventrikeln

peristaltik.

⚠️ Obs! Se glukagonets bruksanvisning för uppgift om intravenös injekionshastighet samt rekommendationer för användning till patienter som tar insulin.

6. Blås upp ventrikeln med luft via en nasogastrisk sond, vanligen med 500 - 1000 mL eller tills adekvat distension uppnåtts. Det är ofta nödvändigt att fortsätta uppläsningen med luft under ingreppet, särskilt vid nälpunktion och dilatationen av kanalen, för att hålla ventrikeln uppläst så att ventriklevägen ligger mot främre bukväggen.
7. Välj ett ingångsställe för sonden i vänster subkostalområde, helst i det laterala området eller lateral om m. rectus abdominis (OBS! A. epigastrica superior löper längs rektusmuskelns mediala aspekt) och direkt över corpus ventriculi, mot curvatura major. Välj under röntgenomlysning ut en plats som tillåter en så rak vertikal nälbana som möjligt. Erhåll en lateral korstabellvy innan gastrostomien läggs, när det kan misstänkas att en del av kolon eller tunntarmen befinner sig anteriot till ventrikeln.

Obs! Kontrast kan ges peroralt eller via nasogastrisk sond kvällen före ingreppet, eller via lavennang före placeringen, för att synliggöra colon transversum.

8. Utför hudrengöring och drapering enligt sjukhusets föreskrifter.

Anläggning av gastropexi

⚠️ Obs! Det rekommenderas att utföra en gastropexi i tre punkter, i en triangelförkonfiguration, så att fastgöring av ventriklevägen mot främre bukvägen säkerställs.

1. Märk huden vid det valda sondingsstället. Definiera gastropeximönstret genom att göra tre hudmarkeringar på lika avstånd från sondingsstället och i en triangelförkonfiguration.
2. Lokalisa perunktionsställena och lägg lokalanesesi i huden och peritoneum med användning av 1 % lidokain.
3. Sätt in det första T-fästet och bekräfta att läget är intragastriskt. Upprepa förarandet tills alla tre T-fästena har satts in i triangelnhs höm.
4. Fäst ventrikeln mot främre bukväggen och avsluta ingreppet.

Anläggning av stomikanal

1. Anlägg stomikanalen med ventrikeln fortfarande luftfyld och liggande mot bukväggen. Identifiera punktionsstället mitt i gastropeximönstret. Bekräfva med genomsynsning att platsen är belägen över distala delen av corpus ventriculi, nedanför revbensbågen och ovanför colon transversum.
2. Undvik arteria epigastrica, som löper vid övergången mellan rektusmuskelns mediala tvärdredjedelar och laterala tredjedel.
3. Bedöva punktionsstället med lokalinjektion av 1 % lidokain ned till peritonealytan.
4. För in en 0,038 tums-kompatibel introducernål mitt i gastropeximönstret och in i ventrikellumen, i riktning mot pylorus.
5. För in ledare, max 0,038 tum, genom nälen och lägg den i en slynga i fundus ventriculi. Bekräfva läget.
6. Avlägsna introducernälen under det att ledaren lämnas kvar på plats, och kassera nälen enligt sjukhusets föreskrifter.
7. För in en 0,038 tums-kompatibel, flexibel kateter över ledaren och manipulera i ledaren under genomsynsning till antrum ventriculi.
8. För in ledaren och den flexibla katatern till kateterspetsen är i pylorus.
9. Passera pylorus och för ledaren och katatern vidare in i duodenum och 10-15 cm bortom Treitz ligament.
10. Avlägsna katatern men lämna kvar ledaren på plats.

Dilatation

1. Använd ett skalpellblad nr. 11 till att lägga en liten hudenincision bredvid ledaren, ned genom den subkutana vävnaden och bukmuskulaturens fascia. Kassera skalpellbladet i enlighet med sjukhusets rutiner efter utförd incision.
2. För in en dilatator över ledaren och dilatera stomikanalen till önskad storlek.
3. Avlägsna dilatatorn över ledaren men lämna kvar ledaren på plats.
4. Mät stoms längd med hjälp av HALYARD* stomimätnare.

Mätning av stoms längd

⚠️ Obs! Val av korrekt storlek på MIC-KEY* matningssond är avgörande

för patientens säkerhet och komfort. Mät längden på patientens stomi med hjälp av stomimätnaren. Den valda MIC-KEY* matningssondens skaf skal vara lika långt som stomikanalen. Insättning av en MIC-KEY* matningssond av felaktig storlek kan orsaka nekros, "buried bumper"-syndrom och/eller hypergranulation.

1. Fukt stomimätnarens spets med ett vattenlösigt smörjmedel. Använd inte mineralolja. Använd inte vaselin.
2. För in stomimätnaren över ledaren, genom stomikanalen och in i ventrikeln. ANVÄND INTE VÄLD.
3. Fyll sprutan med luerkona med 5mL vatten och anslut den till ballongporten. Tryck in sprutkullen och fyll ballongen.
4. Dra försiktigt sonden mot buken tills ballongen vilar mot den inre ventriklevägen.
5. Skjut ned plastkskivan till buken och anteckna mätvärdet ovanför skivan.
6. Lägg till 4-5 mm till det antecknade mätvärdet för att säkerställa att stomilängden är tillräcklig och att sonden kan passa i valfri position. Anteckna värdet.
7. Sug ut vattnet ur ballongen med hjälp av en spruta med luerkona.
8. Avlägsna stomimätnaren.
9. Dokumentera datum, lotnummer och den uppmätta skaflängden i centimeter.

Inläggning av sond

Obs! En isärdragbar skida kan användas för att underlätta införingen av sonden genom stomikanalen.

1. Välj ut en lämplig MIC-KEY* gastrostomisond-jejunalsond och förbered den enligt anvisningarna under Förberedelse av sonden, ovan.
2. För sondens distala ände över ledaren tills ledarens proximala ände kommer ut ur introducerkanylen.
3. Håll i introducerkanylen och den jejuna matningsporten medan sonden förs fram över ledaren och in i ventrikeln.
4. Vrid HALYARD* MIC-KEY* gastrostomisond-jejunalsond under införandet så att sondens passage genom pylorus och in i jejunum underlättas.
5. För in sonden tills sondspetsen befinner sig 10-15 cm bortom Treitz ligament och ballongen ligger i ventrikeln.
6. Kontrollera att det ytter stoppet är jäms med huden.
7. Fyll ballongen med hjälp av en spruta med luerkona.
 - Fyll ballongen på pediatriska sonder (REF-nummer som slutar på -15, -22 eller -30) med 3-5 mL steril eller destillerat vatten.
8. **⚠️ Obs!** Överskrid inte en total ballongvolym på 5 mL. Använd inte luft. Injicera inte kontrast i ballongen.
 - Fyll ballongen på sonder för vuxna (REF-nummer som slutar på -45) med 7-10 mL steril eller destillerat vatten.
9. **⚠️ Obs!** Överskrid inte en total ballongvolym på 10 mL. Använd inte luft. Injicera inte kontrast i ballongen.
10. Avlägsna ledaren genom introducerkanylen medan kanylen hålls kvar i läge. Avlägsna introducerkanylen.

Kontrollera sondläget

1. Kontrollera med hjälp av röntgen att sonden ligger rätt, så att komplikationer undviks (t.ex. tarmirritation eller -perforation) och säkerställ att sonden inte ligger snodd i ventrikeln eller tunntarmen.
2. Spola lumen för att bekräfta att passagen är fri.
3. Se efter om det finns fukt runt stoma. Kontrollera sondens läge och det ytter stoppets placering om det finns tecken på läckage från ventrikeln. Tillför värtska efter behov i portioner om 1-2 mL.
4. **⚠️ Obs!** Överskrid inte den ovan angivna totala ballongvolymen.
5. Kontrollera att det ytter stoppet inte är placerat för tätt mot huden och vilar 2-3 mm ovanför buken.
6. Dokumentera dagens datum, sondens typ, storlek och lotnummer, ballongens fyllnadsvolym, hudenställand och hur väl patienten tält ingreppet. Påbörja matning och tillförsel av läkemedel enligt läkarforskrifter och efter att det bekräftats att sonden är i korrekt läge och öppen.

Radiologisk inläggning via en etablerad gastrostomi

1. För under genomsynsning i en ledare med böjlig spets, högst 0,038 tum, via den inneliggande gastrostomisonden.
2. Avlägsna gastrostomisonden över ledaren.
3. För ledaren genom stomat och lät den rullas upp i ventrikeln.
4. För in en flexibel kateter, kompatibel med 0,038-tumsledare, över ledaren tills kateterspetsen är vid pylorus.
5. Passera pylorus och för ledaren vidare in i duodenum. Minskा längden på den del av katetern som befinner sig i ventrikeln om det är besvärligt

- att föra katetern genom pylorus. Vridning av den flexibla katetern kan underlätta framföringen av katetern över ledaren.
- För in ledaren och katetern till en punkt 10-15 cm bortom Treitz ligament.
 - Avlägsna katetern men lämna kvar ledaren på plats.
 - Mät stomikanalens längd med hjälp av HALYARD® stomimätare.

Inläggning av sond

- Välj ut en MIC-KEY® gastrostomisond-jejunalsond av lämplig storlek och förbered den enligt anvisningarna under Förberedelse av sonden, ovan.
- Förs sondens distala ände över ledaren och in i ventrikeln.
- Vrid HALYARD® MIC-KEY® gastrostomisond-jejunalsond under införandet så att sondens passage genom pylorus och in i jejunum underlättas.
- För in sonden tills sondspetsen befinner sig 10-15 cm bortom Treitz ligament och ballongen ligger i ventrikeln.
- Fyll ballongen med hjälp av en spruta med luerkona.
 - Fyll ballongen på pediatrika sonder (REF-nummer som slutar på -15, -22 eller -30) med 3-5 mL steril eller destillerat vatten.
- Obs!** Överskrid inte en total ballongvolym på 5 ml. Använd inte luft. Injicera inte kontrast i ballongen.
- Fyll ballongen på sonder för vuxna (REF-nummer som slutar på -45) med 7-10 mL steril eller destillerat vatten.
- Obs!** Överskrid inte en total ballongvolym på 10 ml. Använd inte luft. Injicera inte kontrast i ballongen.
- Avlägsna ledaren genom introducerkanylen medan kanylen hålls kvar i läge.
- Avlägsna introducerkanylen.
- Kontrollera att sonden ligger rätt enligt anvisningarna under Kontrollera sondläget, ovan.

Förslag till förfarande vid endoskopisk inläggning

- Utför esofagogastroduodenoskop (EGD) enligt rutin. När proceduren är avslutad och inga anomalier som skulle kunna utgöra kontraindikation mot sondinläggning har identifierats, placeras patienten i ryggläge och ventrikeln blåses upp med luft.
- Lys igenom främre bukvägen för att välja en gastrostomiplats fri från större kärl, viscera och ärvävnad. Denna plats är vanligen belägen på en tredjedels avstånd från umbilicus till vänster revbensbåge i medioklavikularlinjen.
- Tryck ned det tänta ingångsstället med ett finger. Endoskopisten bör tydligt kunna se den resulterande intryckningen i den främre delen av ventrikelläggen.
- Rengör/desinficera och drapera huden vid det utvalda ingångsstället.

Anläggning av gastropexi

- Obs!** Det rekommenderas att utföra en gastropexi i tre punkter, i en triangelform, så att fastgöring av ventrikelläggen mot främre bukvägen säkerställs.
- Märk huden vid det valda sondingsstället. Definiera gastropeximönstret genom att göra tre hudmarkeringar på lika avstånd från sondingsstället och i en triangelform.
 - Varning! Se till att avståndet mellan ingångsstället och gastropexin är tillräckligt för att förhindra interferens mellan T-fästet och den upplästa bukvägen.**
 - Localisera punktionsställena och lägg lokalanesesi i huden och peritoneum med användning av 1 % lidokain.
 - Sätt in det första T-fästet och bekräfta att läget är intragastriskt. Upprepa förfarandet tills alla tre T-fästena har satts in i triangeln hörn.
 - Fäst ventrikeln mot främre bukvägen och avsluta ingreppet.

Anläggning av stomikanal

- Anlägg stomikanalen med ventrikeln fortfarande luftfyllt och liggande an mot bukvägen. Identifiera punktionsstället mitt i gastropeximönstret. Bekräfta med endoskop att platsen är belägen över distala delen av corpus ventriculi, nedanför revbensbågen och ovanför colon transversum.
- Obs!** Undvik arteria epigastrica, som löper vid övergången mellan rektusmuskels mediaла två-tredjedelar och laterala tredjedel.
- Varning! Undvik noga att föra in punktionsnålen för djupt, så att punkten av ventrikeln bakre vägg, pankreas, vänster njure, aorta och mjälten undviks.**
- Bedöva punktionsstället med lokalinfektion av 1 % lidokain ned till peritonealtnan.
- För in en 0,983 tums-kompatibel introducernål mitt i gastropeximönstret och in i ventrikellumen, i riktning mot pylorus.
- Obs!** Bästa införningsvinkel är en vinkel på 45 grader mot hudytan.
- Bekräfta med hjälp av endoskop att nälläget är korrekt.
- För in en ledare, max 0,038 tum, genom nälen och in i ventrikeln. Fatta under endoskopisk visualisering tag i ledaren med atraumatiskt pincett.
- Avlägsna introducernälen under det att ledaren lämnas kvar på plats, och kassera nälen enligt sjukhusets föreskrifter.

Dilatation

- Använd ett skalpellblad nr. 11 till att lägga en liten hudincision bredvid ledaren, ned genom den subkutana vävnaden och bukmuskulaturens fascia. Kassera skalpellbladet i enlighet med sjukhusets rutiner efter utförd incision.

- För in en dilatator över ledaren och dilatera stomikanalen till önskad storlek.
- Avlägsna dilatatorn över ledaren men lämna kvar ledaren på plats.
- Mät stomikanalens längd med hjälp av HALYARD® stomimätare.

Mätning av stomins längd

- Obs!** Val av korrekt storlek på MIC-KEY® matningssond är avgörande för patientens säkerhet och komfort. Mät längden på patientens stomi med hjälp om stomimätaren. Den valda MIC-KEY®-matningssondens skaff ska vara lika långt som stomikanalen. Insättning av en MIC-KEY® matningssond av felaktig storlek kan orsaka nekros, "buried bumper"-syndrom och/eller hypergranulation.
- Fukta stomimätarens spets med ett vattenlösigt smörjmedel. Använd inte mineralolja. Använd inte vaselin.
 - För in stomimätaren över ledaren, genom stomikanalen och in i ventrikeln. **HÄLL INTE VÄLD.**
 - Fyll sprutan med luerkona med 5mL vatten och anslut den till ballongporten. Tryck in sprutkolven och fyll ballongen.
 - Dra försiktigt sonden mot buken tills ballongen vilar mot den inre ventrikelläggen.
 - Skjut ned plastskivan till buken och anteckna mätvärdet ovanför skivan.
 - Lägg till 4-5 mm till det antecknade mätvärdet för att säkerställa att stomilängden är tillräcklig och att sonden kan passa i valfri position. Anteckna värdet.
 - Sug ut vattnet ur ballongen med hjälp av en spruta med luerkona.
 - Avlägsna stomimätaren.
 - Dokumentera datum, lotnummer och den uppmätta skaftlängden i centimeter.

Inläggning av sond

- Välj ut en MIC-KEY® gastrostomisond-jejunalsond av lämplig storlek och förbered den enligt anvisningarna under Förberedelse av sonden, ovan.
- För sondens distala ände över ledaren tills ledarens proximala ände kommer ut i introducerkanylen.

- Obs!** Direkt visualisering och manipulering av introducern och ledaren kan krävas för att få ledaren att passera genom introducerns ände.
- Häll i introducerkärrningen och jejunalsondens matningsport medan sonden förs fram över ledaren och in i ventrikeln.
 - Fatta under endoskopisk vägledning tag i suturslygan eller sondänden med atraumatiskt pincett.
 - För HALYARD® MIC-KEY® gastrostomisond-jejunalsond genom pylorus och övre duodenum. Fortsätt att föra in sonden med hjälp av pincetten tills sondspetsen befinner sig 10-15 cm bortom Treitz ligament och ballongen ligger i ventrikeln.
 - Släpp sonden och dra tillbaka endoskopet och pincetten tillsammans, under det att sonden lämnas kvar på plats.
 - Kontrollera att det ytter stoppet är jäms med huden.
 - Fyll ballongen med hjälp av en spruta med luerkona.
 - Fyll ballongen på pediatrika sonder (REF-nummer som slutar på -15, -22 eller -30) med 3-5 mL steril eller destillerat vatten.
 - Obs!** Överskrid inte en total ballongvolym på 5 ml. Använd inte luft. Injicera inte kontrast i ballongen.
 - Fyll ballongen på sonder för vuxna (REF-nummer som slutar på -45) med 7-10 mL steril eller destillerat vatten.
 - Obs!** Överskrid inte en total ballongvolym på 10 ml. Använd inte luft. Injicera inte kontrast i ballongen.
 - Avlägsna ledaren genom introducerkanylen medan kanylen hålls kvar på plats.
 - Avlägsna kanylen.

Kontrollera sondläget

- Kontrollera med hjälp av röntgen att sonden ligger rätt, så att komplikationer undviks (t.ex. tarmirritation eller -perforation) och säkerställ att sonden inte ligger snodd i ventrikeln eller tunnarmen.
- Obs!** Sondens jejunala del innehåller volfram, vilket är röntgenträtt och kan användas för att bekräfta läget radiologiskt. Injicera inte kontrast i ballongen.
- Spola de gastriska och jejunala lumen för att bekräfta att passagen är fri.
- Se efter om det finns fukt runt stomat. Kontrollera sondens läge och det ytter stoppets placering om det finns tecken på läckage från ventrikeln. Tillför vätska efter behov i portioner om 1-2 mL.
- Obs!** Överskrid inte den ovan angivna totala ballongvolymen.
- Kontrollera att det ytter stoppet inte är placerat för tätt mot huden och vilar 2-3mm ovanför buken.
- Dokumentera dagens datum, sondens typ, storlek och lotnummer, ballongens fyllnadsvolym, hudens tillstånd och hur väl patienten tål ingreppet. Påbörja matning och tillförsel av läkemedel enligt läkarföreskrifter och efter att det bekräftats att sonden är i korrekt läge och öppen.

Endoskopisk inläggning via en existerande gastrostomi

- Utför esofagogastroduodenoskop (EGD) enligt rutin och fastställt protokoll. När proceduren är avslutad och inga anomalier som skulle kunna utgöra kontraindikation mot sondinläggning har identifierats, placeras patienten i

ryggläge och ventrikeln blåses upp med luft.

- Manipulera endoskopet tills den innehållande gastrostomisonden uppträder i synfältet.
- För in en ledare med böjlig spets i den innehållande gastrostomisonden och avlägsna katetern.
- Mät stomikanalens längd med hjälp av HALYARD® stomimätare.

Inläggning av sond

- Välj ut en MIC-KEY® gastrostomisond-jejunalsond av lämplig storlek och förbered den enligt anvisningarna under Förberedelse av sonden, ovan.
- Häll in introducerkärrningen och jejunalsondens matningsport medan HALYARD® MIC-KEY® gastrostomisond-jejunalsond förs fram över ledaren och in i ventrikeln.
- Se stege 2 i avsnittet Förberedelse av sonden ovan, och slutför proceduren enligt de beskrivna stegen.
- Kontrollera att sonden ligger rätt enligt anvisningarna under Kontrollera sondläget, ovan.

För längningsset för matning i jejunum

- Ta av skyddet från matningsporten (fig 1-C) längst upp på MIC-KEY® gastrostomisond-jejunalsond.
- För in MIC-KEY® för längningsset (fig 2) i porten märkt "Jejunum" genom att rikta in kopplingsdelarna mot varandra. Rikta in det svarta inräkningsmärket på setet mot motsvarande svarta inräkningsstreck på den jejunala matningsporten.
- Lås fast setet i den jejunala matningsporten genom att trycka in och vrida kopplingen medurs tills ett lätt motstånd känns (cirka ett 1/4 varv). Vrid inte kopplingen förbi stoppläget.
- För längningssetet avlägsnas genom att kopplingen vrids moturs tills det svarta strecket på setet är inräktat mot det svarta strecket på den jejunala matningsporten.
- Avlägsna setet och sätt på det vidhängande portskyddet på ventrikelporten och den jejunala porten.

Obs! Koppla aldrig den jejunala porten till sug. Mät inte kvarvarande rester från den jejunala porten.

För längningsset för ventrikeltömning

- Ta av skyddet från matningsporten längst upp på MIC-KEY® gastrostomisond-jejunalsond.
- För in MIC-KEY® bolusför längningsset (fig 3) i porten märkt "Gastric" genom att rikta in kopplingsdelarna mot varandra. Rikta in det svarta inräkningsmärket på setet mot motsvarande svarta inräkningsstreck på ventrikelporten.
- Lås setet i ventrikeltömningssporten genom att trycka in och vrida kopplingen medurs tills ett lätt motstånd känns (cirka ett 1/4 varv).
- Obs!** Vrid ej kopplingen förbi stoppläget.
- För längningssetet avlägsnas genom att kopplingen vrids moturs tills det svarta strecket på setet är inräktat mot det svarta strecket på ventrikelporten.
- Avlägsna setet och sätt på det vidhängande portskyddet på ventrikelporten och den jejunala porten.

Obs! Avvänt inte kontinuerlig eller intermittent sug med högt undertryck. Höga undertryck kan medföra att sonden kollarerar eller skada ventriklevävaden och orsaka blödning.

Tillförsel av läkemedel

Använd flytande läkemedel när så är möjligt och konsultera farmaceut för att avgöra huruvida det är säkert att krossa tablettter och blanda med vatten. Pulvrisera tablettterna till ett fint pulver och lös upp pulvret i vatten före tillförsel genom matningssonden, om detta kan ske säkert. Krossa aldrig läkemedel med enterisk dragering och blanda aldrig läkemedel i sondnäringen. Spola sonden med föreskriven mängd vatten med hjälp av en spruta med kateterspets.

Vägledning för hur sonden hålls öppen

Ordetrigg spolning av sonden är det bästa sättet att undvika tilltäppning och hålla sonden öppen. I följande riktlinjer anges hur man undviker tilltäppning och håller sonden öppen.

- Spola matningssonden med vatten var 4-6 timme under kontinuerlig matning, vid alla avbrott i matningen, före och efter varje intermittent matning, eller minst var 8:e timme om sonden inte används.
- Spola matningssonden före och efter tillförsel av läkemedel och mellan olika läkemedel. Detta förhindrar interaktion mellan läkemedlet och sondnäringen, vilket annars skulle kunna göra att sonden täpps igen.
- Använd flytande läkemedel när så är möjligt och konsultera farmaceut för att avgöra huruvida det är säkert att krossa tablettter och blanda med vatten. Pulvrisera tablettterna till ett fint pulver och lös upp pulvret i varmt vatten före tillförsel genom matningssonden, om detta kan ske säkert. Krossa aldrig läkemedel med enterisk dragering och blanda aldrig läkemedel i sondnäringen.
- Sura spolväskor, såsom tränbärssjuice och läskedrycker av typ cola, skall undvikas för spolning av matningssonder, eftersom surhetsgraden i kombination med proteinerna i sondnäringen kan bidra till att sonden täpps till.

Allmänna riktlinjer för spolning

- Använd en 30 till 60 mL spruta med kateterspets. Använd inte sprutor av mindre storlek, eftersom dessa kan öka trycket i sonden och göra att mindre sonder spricker.
- Använd rumstempererad kranvatten för att spola sonden. Sterilt vatten kan vara lämpligt om ledningsvattnet inte säkert är av god kvalitet. Mängden vatten beror på patientens behov och kliniska tillstånd, samt typen av sond, men genomsnittliga volymer är 10 - 50 mL för vuxna, och 3 - 10 mL för spädbarn. Hydreringstillsättet påverkar också hur stor volym som används för att spola matningssonden. I många fall kan en ökning av spolvolymer medföra att extra intravens vätska inte behöver ges. För personer med njursvikt eller vätskerestriktioner av andra orsaker bör dock den minsta spolvolympen användas som krävs för att hålla sonden öppen.
- Använd inte överdrukt kraft för att spola sonden. För mycket kraft kan göra att sonden perforeras och kan skada magtarmkanalen.
- Dokumentera tidpunkten och använd volym vatten i patientens journal. Detta hjälper all vårdpersonal att noggrannare kunna övervaka patientens behov.

Checklista för daglig skötsel och dagligt underhåll

Bedöm patienten

Undersök om patienten har smärta, känner tryck, obehag eller värmekänsla, och om det föreligger utslag, purulent exsudat eller gastrointestinalt läckage. Undersök om patienten uppvisar några tecken på trycknekros, nedbrytning av huden eller hypergranulat.

Rengör stomiområdet

Använd mild tvål och varmt vatten.

Tvätta i en cirkelrörelse, från sonden och utåt.

Rengör suturer, ytter stopplator och eventuella stabiliseringar med en bomullspinne.

Skölj noga och torka omsorgsfullt.

Bedöm sonden

Undersök om sonden uppvisar något onormalt, såsom skador, tillämpning eller missfärgning.

Rengör sonden.

Använd mild tvål och varmt vatten, och var noga med att inte dra i eller manipulera sonden för mycket.

Skölj noga och torka omsorgsfullt.

Rengöring av den jejunala porten och ventrikels- och ballongporten

Använd en bomullspinne eller mjuk duk för att avlägsna alla sonda- och läkemedelsrester.

Vrid inte det ytterre stoppet.

Detta medför att sonden knicks och kan komma ur läge.

Kontrollera det ytterre stoppets placering

Kontrollera att det ytterre stoppet vilar 2-3 mm ovanför huden.

Spola matningssonden

Spola matningssonden med vatten var 4-6 timme under kontinuerlig matning, vid alla avbrott i matningen, eller minst var 8:e timme om sonden inte används.

Spola matningssonden efter kontroll av kvarvarande ventrikelinnehåll.

Spola matningssonden före och efter tillförsel av läkemedel.

Sura spolväskor, såsom trånbarsjuice och läskedrycker av typ cola, skall undvikas för spolning av matningssonder.

Underhåll av ballongen

Kontrollera ballongens vattenvolym en gång i veckan.

- För in en spruta med luerkona i ballongens påfyllningsport och dra ut vätskan medan sonden hålls på plats. Jämför vattenmängden i sprutan med den rekommenderade eller initialt ordinerade mängden och anteckna den i patientjournalen. Om vattenmängden är mindre än vad som rekommenderats eller ordinerats skall ballongen fyllas på igen med det vatten som dragits upp, och dra därefter upp och tillsätt den mängd som behövs för att volymen vatten i ballongen skall komma upp till vad som rekommenderats eller ordinerats. Var medveten om att när du tömmer ballongen kan ventrikelinnehåll läcka ut runt sonden. Dokumentera vätskevolymen, hur mycket som måste tillsättas (om så varit fallet), datum och tidpunkt.
- Vänta 10-20 minuter och upprepa proceduren. Om ballongen har förlorat vätska, läcker den och hela sonden bör bytas ut. En tömd eller sprucken ballong kan göra att sonden lösgörs eller hamnar fel. Om ballongen har spruckit måste den bytas ut. Fäst sonden i läge med tejp och följdärefter arbetsplatssens rutiner och/eller ring till läkaren för anvisningar.

Obs! *Fyll på ballongen med steril eller destillerat vatten, inte med luft eller fysiologisk koksaltlösning. Koksaltlösning kan bilda kristaller och täppa igen ballongventilen eller luft, och luft kan sippa ut så att ballongen sjunker ihop. Var noga med att använda den rekommenderade volymen vatten, eftersom för kraftig fyllning kan obstruera lumen eller göra att ballongen inte håller lika länge; för liten fyllning medför att sonden inte sitter säkert.*

Tillämpning av sonden

Tillämpning av sonden orsakas vanligen av:

- Dålig spolteknik
- Ingen spolning efter mätning av kvarvarande ventrikelinnehåll
- Felaktig tillförsel av läkemedel
- Tablettfragment
- Viskösa läkemedel
- Tjocka näringslösningar, såsom koncentrerade eller berikade sondnäringar som vanligen är tjockare och lättare täpper igen sonderna
- Kontaminerad sondnäring som leder till koagulering
- Reflux av ventrikels- eller tarminehåll till sonden

Så här får du bort proppar som täpper igen sonden

- Kontrollera att matningssonden inte är knickad eller avstängd med klämma.
- Om proppen kan ses ovanför hudnivån, massera sonden varligt eller mjölka den mellan fingrarna så att proppen bryts upp.
- Sätt sedan en spruta med kateterspets fyld med varmt vatten i lämplig adapter eller lumen på sonden och dra varligt tillbaka i och tryck sedan in kolven så att proppen lossnar.
- Upprepa steg 3 om proppen är kvar. En lätt sugning omväxlande med insprutning med sprutan löser de flesta obstruktioner.
- Konsultera läkaren om detta misslyckas. Trånbarsjuice, cola-läskedrycker, morningsmedel eller kymotrypsin skall inte användas, då dessa i själva verket kan orsaka proppbildning eller ge biverkningar hos vissa patienter. Om proppen är envis och inte går att avlägsna måste sonden bytas ut.

Ballongens livstid

Exakt hur länge ballongen håller kan inte förutsägas. Silikonballonger brukar hålla i 1-8 månader, men ballongens livstid varierar beroende på flera faktorer. Dessa faktorer kan inkludera läkemedel, hur stor volym vatten som används för att fylla ballongen, ventrikeln pH och skötsel av sonden.

Satsens innehåll:

- transgastrisk jejunalsond i lågprofil
- introducerkanyl
- st. 6 mL spruta med luerkona
- st. 35 mL spruta med kateterspets
- MIC-KEY® förlängningsset med SECUR-LOK® rätvinkelkoppling och 2 Y-portar och klämma 12
- MIC-KEY® bolusförlängningsset med kateterspets, SECUR-LOK® rak koppling och klämma 12
- gasvävkompresser

Endast för enteral näringstillförsel och/eller medicinering.

Ring 1-844-425-9273 (i USA) eller besök vår webbsida på www.halyardhealth.com för ytterligare information.

Häften för utbildning: "A guide to Proper Care" (skötselvägledning) och "Stoma Site and Enteral Feeding Tube Troubleshooting Guide" (felsökningsguide för stomiområdet och enterala matningssonder) fås på begäran. Kontakta närmaste representant eller Kundtjänsten.

→○← Diameter	↔ Längd	Denna produkt är INTE tillverkad med DEHP som plastmjukgörare. B
--------------	---------	--

HALYARD® MIC-KEY® Gastrik-Jejunal Besleme Borusu (Alçak-Profil GJ-Boru)

Endoskopik/Radyolojik Yerleştirme

Kullanım Talimatları

Rx Only: Yalnızca Reçete ile: Federal (A.B.D) kanunları bu cihazın bizzat hekim tarafından veya hekim talimatı üzerine satışı.

Açıklama

HALYARD® MIC-KEY® Gastrik-Jejunal besleme borusu (**Şek 1**) eş zamanlı gastrik dekompreşyon / boşaltım ve distal duodenum ile proksimal jejunuma besin girişi mümkün kılardır.

Kullanım Talimatları

HALYARD® MIC-KEY® Gastrik-Jejunal besleme borusu midelerinden yeterli derecede besin alamayan, bağırsak motilite rahatsızlığı olan, mide çıkışında tıkanıklık olan, ağır derecede gastroözofageal reflüye sahip, aspirasyon riskine veya daha önce özoajektoni veya gastrektomi görülen hastaların kullanımına uygundır.

Yan etkileri

Gastrik-jejunal besleme borusu yerleştirme riskleri arasında sayılanlar şunları olmamak üzere; asit, kolonik interpozisyon, portal hipertansiyon, peritonit ve morbit obezite bulunmaktadır.

△ Uyarı

Bu cihazı yeniden kullanmayın, yeniden işleme sokmayın ya da yeniden sterilize etmeyiniz. Cihazın yeniden kullanılması, yeniden işleme sokulması ya da yeniden sterilize edilmesi 1) bilinen biyo-uyumlu özelliklerini olumsuz yönde etkileyebilir, 2) cihazın yapısal bütünlüğünü bozabilir, 3) cihazın tasarılandığı şekilde çalışmamasına neden olabilir veya 4) kontaminasyon riski oluşturabilir ve hastaların yaralanmasına, hastalanmasına ya da ölümüne neden olabilecek bulasıçı hastalıkların bulasmasına neden olabilir.

Komplikasyonları

Gastrik-jejunal besleme borusunun yerleştirilmesiyle aşağıdaki komplikasyonlar görülebilir:

- Ciltte Dökümle
- Hipergranulasyon Doku
- Intraperitoneal Sızıntı
- Enfeksiyon
- Mide veya Duodenal Ülser
- Baskın Nekrozu

Not: Paketin tam olduğunu emin olun. Ambalaj zarar görmüş veya steril bariyer bozulmuşsa kullanmayın.

Yerleştirme

HALYARD® MIC-KEY® Gastrik-Jejunal besleme borusu perkütanoz olarak floraskopik veya endoskopik olarak veya kurulu bir stoma yolu kullanarak mevcut bir cihazın yerine yerleştirilebilir.

△ Dikkat: Mideyi karın dış duvarına yapıştırmak için gastropesi işlemi gerçekleştirilmelidir, hastanın güvenliği ve rahati için bu yerleştirilmesi önce besleme borusunun yerleştirileceği bölge belirlenmelidir, stoma yolu geniteltilmeli ve ölçülmeli. Borunun uzunluğu treitz bağıının 10 – 15 cm ötesine yerleştirilebilecek kadar uzun olmalıdır.

△ Dikkat: Besleme borusunun retansiyon balonunu gatropesi cihazı olarak kullanmayın. Balon patlayabilir ve midenin karın dış duvarına yapıştırılmasını engelleyebilir.

Borular Hazırlığı

1. Uygun MIC-KEY® Gastrik-Jejunal besleme borusu boyunu seçin, ambalajından ayrılmış ve hasarlı olup olmadığına bakın.
2. Kit içerisindeki 6ml Luer siringayı kullanarak balon, balon girişinden 5 ml steril veya artırmış su ile doldurun. (**Şek 1-A**)
3. Siringayı çıkarın ve balonu hafifçe sıkıracak sızcık olup olmadığını kontrol edin. Balon bakarık simetrik olduğundan emin olun. Balon parmaklar arasında varyatılarla simetrik hale getirilebilir. Siringayı tekrar yerleştirerek balonluk tüm suyu boşaltın.
4. Patensiyon onaylamak için 6 ml'lik Luer siringa kullanarak hem gastrik hem de jejunal girişin (**Şek 1-A & B**) su fışkırtın.
5. Borunun distal ucunu suda çözülebilen bir yağılayıcı ile yağılayın. Mineral Yağ veya Saf Vazelin Kullanmayın.
6. Jejunal lümeni suda çözülebilen yağılayıcı ile bolca yağılayın. Mineral Yağ veya Saf Vazelin Kullanmayın.
7. İntrodüser kanülü (**Şek 5**) göbek Jejunal besleme girişini ile temas edene ve introdüser kanülü borunun içinde açıkça görülene dek Jejunal giriş yerleştirin. Introdüser kanülü tek yönü vanayı açar ve kılavuz telinin zarar vermesini önerir.

Tavsiye Edilen Radyolojik Yerleştirme Prosedürü

1. Hastayı sırtüstü konumda yatırın.
2. Hastayı klinik prosedüre göre hazırlayıp ve yatırın.
3. Karaciğerin sol lobunun midenin fundusu veya gövdesi üzerinde olmadığından emin olun.
4. Karaciğerin orta kenarını CT taraması veya ultrason ile belirleyin.
5. Gastrik peristalsi azaltmak için Glucagon 0.5 ile 1.0 mg IV verilebilir.

△ Dikkat: Derece iv enjeksiyonu glucagon kullanım talimatlarına ve insülinin alan hastalarda kullanım tavsiyelerine bakın.

6. Nasogastrik kateter kullanalarında mideye genellikle 500 ile 1,000 ml arası veya yeterli sıkışıklık ulaşma kadar hava verin. Mideyi sıkın ve gastrik duvarı karın dış duvarına bitişik tutabilmek için prosedür süresince, özellikle de içne ile delme veya yolu genişletme esnasında hava vermeye devam etmek genellikle gereklidir.
7. Sol subkostal bölgede, tercihen yan cephe üzerinde veya dik karın kası yanında (Dikkat: superior epigastric arter rektusun medial cephesi boyunca uzanır) ve doğrudan mide gövdesi üzerinde, büyük kıvratura doğru bir kateter sokma alanı seçin. Fluroskopi kullanarak, içnenin dik olarak mümkün olduğunda çok girebileceği bir konum belirleyin. Mide yanında kolon veya ence bağırsak interpozisyonu olduğunda şüphelenildiğinde gastronomi yerleştirilmeden önce Çapraz tablo yandan görünüm elde edin.

Not: Transvers kolonu opaklaştmak için bir önceki gece PO/NG kontrasti veya bir enema uygulanabilir.

8. Tesis protokolüne göre hastayı hazırlayıp ve örtüyü yerleştirin.

Gastropesi Yerleştirme

△ Dikkat: Gastrik duvarın karın dış duvarına yapıştırıldığından emin olmak için üçgen konfigürasyonunda üç noktalı gastropesi yapılması tavsiye edilmelidir.

1. Borunun yerleştirileceği bölgeyi cilt üzerinde işaretleyin. Borunun yerleştirileceği alanın eş uzaklıktaki üçgen biçiminde üç işaret koymak gastropesi şablonunu belirleyin.
2. **Uyarı: T-Sabitileyici ve şişirilen balonun müdahalesini engellemek için yerleştirme alanı ile gastropesi yerlesimi arasında yeterli mesafe bırakın.**
3. %1 lidokain ile delinenecek alanları belirleyin ve cilt ile peritoneal lokal anestezi uygulayın.
4. Birinci T-Sabitileyici yerleştirin ve İntragastrikin yerini onaylayın. Aynı prosedürü üç T-Sabitileyici üçgenin köşelerine gelecek şekilde yerleştirilecek şekilde tekrarlayın.
5. Mideyi karın dış duvarına sabitleyin ve prosedürü tamamlayın.

Stoma Yolunu Açın

1. Mide sıkışken ve karın duvarına yapışıkken stoma yolunu açın. Gastropesi şablonunun merkezindeki delinenecek noktayı belirleyin. Fluroskopik kılavuz ile alanın kostal sınırında ve transvers kolonun üzerindeki midenin distal gövdesinin üzerinde kapsadığından emin olun.

△ Dikkat: Rektus kasının mediali üçte ikisi ile lateral üçte birinin kesiminden geçen epigastrik arteri geçin.

△ Uyarı: Posterior gastrik duvari, pankreas, sol böbrek, aort veya dalalı delmemek için iñneyi fazla derine sokmamaya dikkat edin.

2. Delinecek alanı %1 lidokain lokal enjeksiyonu ile peritoneal yüzeye kadar anestezi uygulayın.
3. Gastropesi şablonunun merkezinden pilorusa doğru yönlendirilmiş gastrik lümen içine .038" yumlu introdüsör içine yerleştirin.
4. İğnenin doğru şekilde yerleştirildiğinden emin olmak için fluroskopik görüntülemi kullanın. Ekarak, onaylamaya yardımcı olmak için içne göbeğine su dolu bir siringa eklenebilir ve gastrik lümenden hava verilebilir.
5. **Not: Gastrik kıvrımları görüntülemek ve konumun doğruluğundan emin olmak için havanın gelmesinin ardından kontrast enjeksiyonu edilebilir.**
6. İğne ile haka içerisindeki mide fundusuna doğru .038" uzunluğuna kadar kılavuz teli yerleştirin. Konumu onaylayın.
7. Kılavuz teli üzerinde kalacak şekilde introdüser iñneyi çkarın ve tesis protokolüne uygun şekilde atın.
8. Kılavuz teli üzerinden .038" yumlu esnek kateter takın ve fluroskopik kılavuzunun kılavuz teli üzerinde yerleştirin.
9. Kılavuz teli ve esnek kateteri kateter ucu pilorusa değene kadar ilerletin.
10. Pilorusa geçin ve kılavuz teli ve kateteri duedonuma ve Treitz Bağıının 10-15 cm ötesine ilerletin.
11. Kateteri çıkarın ve kılavuz teli yerinde tutun.

Genişletme

1. Kılavuz teli boyunca, subkutan dokuya ve karın müskülatoru fasyasına doğru genisleyecek küçük bir cilt ensizyonu oluşturmak için 11 numaralı nester kullanın. İnsizyonun ardından nesteri tesis protokolüne göre atın.
2. Kılavuz teli üzerinden bir dilator ilerletin ve stoma yolunu istenilen boyutta genişletin.
3. Dilatörü kılavuz teli üzerinden çıkarın ve kılavuz teli yerinde tutun.
4. Stoma Uzunluğunu HALYARD® Stoma Ölçüm Cihazı ile ölçün.

Stoma Uzunluğunun Ölçülmesi

△ Dikkat: Hastanın güvenliği ve rahati için doğru boyuttaki MIC-KEY® Besleme Borusu seçimi çok önemlidir. Stoma ölçüm cihazı ile hastanın stomasını ölçün. Seçilen MICKEY® Besleme Borusu mil uzunluğu stoma uzunluğu ile aynı olmalıdır. Uygun boyutta olmayan MIC-KEY® nekroz, gömülmüş tampon sendromu ve/veya hipergranülasyon dokuya yol açabilir.

aynı olmalıdır. Uygun boyutta olmayan MIC-KEY® nekroz, gömülmüş tampon sendromu ve/veya hipergranülasyon dokuya yol açabilir.

1. Stoma ölçüm cihazının ucunu suda çözülebilir yağlayıcı ile nemlendirin. Mineral yağ kullanmayın. Saf vazelin kullanmayın.
2. Stoma Ölçüm Cihazını kılavuz teli üzerinden stomatı geçecek ve mideye girecek şekilde ilerletin. **GÜC KULLANMAYIN.**
3. Luer siringayı 5ml su ile doldurun ve balon girişine takın. Siringa pompasına basın ve balonu şişirin.
4. Balon içinde duvarının içine yerlesene dek cihazı karına doğru hafifçe çekin.
5. Plastik diskî karının alt kısmına doğru kaydırın ve disk üzerindeki rakamı kaydedin.
6. Stoma ölçümünün doğru olduğundan emin olmak ve her konumda yerleşmesini sağlamak için ölçüme 4-5 mm ekleyin. Ölçümü kaydedin.
7. Luer siringa kullanarak balonun içindeki suyu boşaltın.
8. Stoma ölçüm cihazını çıkarın.
9. Tarifi, lot numarasını, ölçülen mil uzunluğunu santimetre cinsinden belgeleyin.

Boruyu Yerleştirme

Not: Borunun stoma yolunda daha rahat hareket etmesi için soyulabilir kılıf kullanabilir.

1. Uygun MIC-KEY® Gastrik-Jejunal besleme borusunu seçin ve yukarıda listelenen Boru Hazırlığı talimatlarına göre hazırlayın.
2. Borunun distal ucunu kılavuz teli üzerinden kılavuz telinin proksimal ucu introdüsör kanülüünden çıkışa dek ilerletin.
3. **Not:** Kılavuz telinin introdüsör ucundan geçebilmek için introdüsör ve kılavuz telinin doğrudan görünümesi ve manipülasyonu gerekebilir.
4. Kılavuz teli üzerinden boruyu mideye doğru ilerletirken introdüsör kanülüni ve jejunal göbeği tutun.
5. Borunun pilorus ve jejunum içerisinde rahat geçmesini sağlamak için HALYARD® MIC-KEY® Gastrik-Jejunal boruyu gevırın.
6. Boruyu, ucu Treitz Bağıının 10 – 15 cm ötesine gelecek ve balon midenin içine girecek şekilde ilerletin.
7. Dış desteği ile yapışık olduğundan emin oln.
7. Luer siringa kullanarak balonu şişirin.
 - Balon pediyatrik boyutlu (-15 -22 yaşa -30 ile bitten REF numaralı) borular için 3-5 ml steril veya artırmış su ile doldurun.
8. **△ Dikkat:** Toplam balon hacmi olan 5 ml'yi geçmeyin. Hava kullanmayın. Balona kontrast enjekte etmeyin.
9. Balon yetişkin boyutlu (-45 ile bitten REF numaralı) borular için 7-10 ml steril veya artırmış su ile doldurun.
10. **△ Dikkat:** Toplam balon hacmi olan 10 ml'yi geçmeyin. Hava kullanmayın. Balona kontrast enjekte etmeyin.
11. Kanülü yerinde tutarak introdüsör kanülü içerisinde kılavuz telinin çıkışa dek ilerletin.

Boruların Konumundan Emin Olun

1. Olaşı komplikasyonları (örn. bağırsak irritasyonu veya perforasyonu) engellemek ve borunun midे veya ence bağırsak içinde sıkışmadığından emin olmak için borunun uygun şekilde yerleştirildiğinden radyografik olarak emin olun.
2. **Not:** Borunun jejunal kismı radyopak olan ve radyografik olarak konumun doğruluğunu belirlemek üzere kullanılabilecek tungsten içerir. Balona kontrast enjekte etmeyin.
3. Patensiyo onaylamak için lümeni su fışkırtın.
4. Stoma etrafındaki nem durumunu kontrol edin. Gastrik sızcık işaretini olası durumda boru konumunu ve harici destek yerlesimini kontrol edin. İhtiyaç duyulduğunda 1 - 2 ml artırma sıvı ekleyin.
5. **△ Dikkat:** Yukarıda belirtilen toplam balon hacmini geçmeyin.
6. Harici desteği ile çok sık yerleştirilmemişti ve karının 2 - 3 mm üzerinde bulunduğunu kontrol edin.
7. Tarihi, borunun türü, boyutunu ve lot numarasını, balonun doldurulduğu hacmi, cilt durumunu ve hastanın prosedüre toleransını kaydedin. Doktorun talimatlarına göre ve borunun uygun şekilde yerleştirildiği ve patensiyo onayı alındıktan sonra besleme ve tedaviye başlayın.

Kurul Gastronomi Yolundan Radyolojik Yerleştirme

1. Fluroskopik kılavuzluçlu altında .038" e kadar yumuşak ucu bir kılavuz teli üzerindeki gastronomi borusuna yerleştirin.
2. Gastronomi borusunu kılavuz telden çıkarın.
3. Kılavuz teli stoma ve halka içerisinde mideye doğru yönlendirin.
4. .038" kılavuz teli yumuşak esnek kateteri kılavuz teli üzerinden kateter teli geçirme keâdar ilerletin.
5. Pilorusa geçin ve kılavuz teli duodenumun içine doğru ilerletin. Kateteri pilorus üzerinden ilerletmekte zorluk yaşayorsanız midे içerisinde bükkülü duran kateter uzunluğunu azaltın. Esnek kateter çevriliğinde de kılavuz teli üzerinden rahatlıkla hareket edebilir.

- Klavuz teli ve kateteri Treitz Bağının 10 – 15 cm ötesinde bir noktaya kadar ilerletin.
- Kateteri çıkarın ve klavuz telini yerde tutun.
- Stoma uzunluğunu HALYARD® Stoma Ölüm Cihazı ile ölçün.

Boruyu Yerleştirme

- Uygun boyuttaki MIC-KEY® Gastrik-Jejunal besleme borusunu seçin ve yukarıdaki Boru Hazırlığı talimatları bölümüne göre hazırlayın.
- Borunun distal ucunu klavuz teli üzerinden mideye doğru ilerletin.
- Borunun pilorus ve jejunum içerisinde rahat geçmesini sağlamak için HALYARD® MIC-KEY® Gastrik-Jejunal boruyu çevirin.
- Boruyu, ucu Treitz Bağının 10 – 15 cm ötesine gelecek ve balon midenin içine girecek şekilde ilerletin.
- Luer şırınga kullanarak balonu şişirin.
 - Balon pediyatrik boyutlu (-15 -22 veya -30 ile bitten REF numaralı) borular için 3-5 ml steril veya arıltılmış su ile doldurun.
- Dikkat:** Toplam balon hacmi olan 5 ml'yi geçmeyin. Hava kullanmayın. Balona kontrast enjekte etmeyin.
- Balon yetişkin boyutu (-45 ile bitten REF numaralı) borular için 7-10 ml sterili veya arıltılmış su ile doldurun.
- Dikkat:** Toplam balon hacmi olan 10 ml'yi geçmeyin. Hava kullanmayın. Balona kontrast enjekte etmeyin.
- Kanülü içinde tutarak introdüsör kanülü içerisinde klavuz telini çıkarın.
- İntrodüsör kanülünü çıkarın.
- Yukardaki Boru Konumundan Emin Olun bölümününe göre borunun uygun şekilde yerleştirildiğini kontrol edin.

Tavsiye Edilen Endoskopik Yerleştirme Prosedürü

- Rutin Esofagastroduodenoskopisi (EGC) uygulayın. Prosedürü tamamladıktan sonra borunun yerleştirilmesinde kontraendikasyonlara yol açabilecek anomalilikler saptanmadığında hastayı sırtüstü konumda yatırın ve mideyi hava ile şişirin.
- Ana damarlar, iç organlar ve yaralı dokuların bulunmadığı bir gastronomi alanı seçmek için karın dış duvarı içerisinde transilişine edin. Alan genellikle umbilikus ile orta klaviküler çizgideki sol kostal sınır arasındaki mesafenin üçte biri uzunluğundadır.
- Düzenlenen yerleştirme alanına parmak ile bastırın. Endoskopist baskının etkisini gastrik duvarın anterior yüzeyinde rahatlıkla görebilmelidir.
- Seçilen yerleştirme alanındaki cildi hazırlayın ve örtüyü yerleştirin.

Gastropesi Yerleştirme

- Dikkat:** Gastrik duvarın karın dış duvarına yapıştırıldığında emin olmak için üçgen konfigürasyonunda üç noktalı gastropesi yapılması tavsiye edilmektedir.
- Borunun yerleştirileceği bölgeyi cilt üzerinde işaretleyin. Borunun yerleştirileceği alanın eş uzaklıktaki üçgen biçiminde üç işaret koyarak gastropesi şablonunu belirleyin.
 - Uyarı:** T-Sabitleyici ve sisirilen balonun müdahalesini engellemek için yerleştirme alanı ile gastropesi yerlesimi arasında yeterli mesafe bırakın.
 - %1 lidokain ile delinenecek alanları belirleyin ve cilt ile peritoneal lokal anestezi uygulayın.
 - Birinci T-Sabitleyici yerleştirin ve İntragastrik yerini onaylayın. Aynı prosedürü üç T-Sabitleyici üçgenin köşelerine gelecek şekilde yerleştirilecek şekilde tekrarlayın.
 - Mideyi karın dış duvarına sabitleyin ve prosedürü tamamlayın.

Stoma Yolunu Açı

- Mide şişkinen ve karın duvarına yapışıkken stoma yolunu açın. Gastropesi şablonunun merkezindeki delinerek noktayı belirleyin. Endoskopik klavuz ile alınan kostal sınırlıda ve transvers kolonun üzerindeki midenin distal gövdesinin üzerindeki kapsadığını onaylayın.
- Dikkat:** Rektus kasının medyal üçte ikisi ile lateral üçte birinin kesiminden geçen epigastrik arteri geçin.
- Uyarı:** Posterior gastrik duvari, pankreas, sol böbrek, aort veya dalağı delmem için iğneyi fazla derine sokmamaya dikkat edin.
- Delinerek alanla %1 lidokain lokal enjeksiyonu ile peritoneal yüzeye kadar anestezi uygulayın.
- Gastropesi şablonunun merkezinden pilorusa doğru yönlendirilmiş gastrik lümen içine .038" uyuşumlu introdüsör iğne yerleştirin.
- Not:** En iyi yerleştirme açısı cilt yüzeyine 45 derece açıyla yerleştirilmesidir.
- İğnenin doğru şekilde yerleştirildiğinden emin olmak için endoskopik görüntüleme kullanın.
- İğne içerisinde midenin içine doğru .038" uzunluğuna kadar klavuz teli yerleştirin. Endoskopik görüntüleme kullanarak atravmatik penslerle klavuz teli tutun.
- Klavuz teli yerde kalacak şekilde introdüsör iğneyi çıkarın ve tesis protokolune uygun şekilde atın.

Genişletme

- Klavuz teli boyunca, subkutanoz dokuya ve karın müskülatoru fasiyasına doğru genişleyecek küçük bir cilt ensizyonu oluşturmak için 11 numaralı neşter kullanın. İnsizyonun ardından neşteri tesis protokolüne göre atın.

- Klavuz teli üzerinden bir dilator ilerletin ve stoma yolunu istenen boyutta genişletin.
- Dilatörü klavuz teli üzerinden çkarın ve klavuz telini yerde tutun.
- Stoma uzunluğunu HALYARD® Stoma Ölüm Cihazı ile ölçün.

Stoma Uzunluğunun Ölçülmesi

- Dikkat:** Hastanın güvenliği ve rahatlığı doğru boyuttaki MIC-KEY® Besleme Borusu seçimi çok önemlidir. Stoma ölçüm cihazı ile hastanın stomasını ölçün. Seçilen MICKEY® Besleme Borusu mil uzunluğu stoma uzunluğu ile aynı olmalıdır. Uygun boyutta olmayan MIC-KEY® Besleme Borusu nekroz, gömülümsüz tampon sendromu ve/veya hipergranülasyon dokuya yol açabilir.
- Stoma ölçüm cihazının ucunu suda çözülebilir yağlayıcı ile nemlendirin. Mineral yağı kullanmayın. Saf vaselin kullanmayın.
 - Stoma Ölüm Cihazını klavuz teli üzerinden stomayı geçeceğ ve mideye girecek şekilde ilerletin. **GÜC KULLANMAYIN.**
 - Luer şırınga 5ml su ile doldurun ve balon girişine takın. Şırınga pompasına basın ve balonu şişirin.
 - Balon mide duvarının içine yerleşene dek cihazı karına doğru hafifçe çekin.
 - Plastik diskî karının alt kısmına doğru kaydırın ve disk üzerindeki rakamı kaydedin.
 - Stoma ölçümünün doğru olduğunu emin olmak ve her konumda yerlesmesini sağlamak için ölçüme 4-5 mm ekleyin. Ölçümü kaydedin.
 - Luer şırınga kullanarak balonun içindeki suyu boşaltın.
 - Stoma ölçüm cihazını çıkarın.
 - Tarihi, lot numarasını, ölçülen mil uzunluğunu santimetre cinsinden belgeleyin.

Boruyu Yerleştirme

- Uygun MIC-KEY® Gastrik-Jejunal besleme borusunu seçin ve yukarıda listelenen Boru Hazırlığı talimatlarına göre hazırlayın.
- Borunun distal ucunu klavuz teli üzerinden klavuz telinin proksimal ucu introdüsör kanülünden çıkışa dek ilerletin.
- NOT:** Klavuz telinin introdüsörün ucundan geçirilmesi için introdüsör ve klavuz telinin doğrudan görüşmesi ve manipülasyonu gereklidir.
- Boruyu klavuz teli üzerinden mideye doğru ilerletirken introdüsör göbeğini ve jejunal girişini tutun.
- Endoskopik görüntüleme kullanarak atravmatik penslerle sütür düğümünü veya borunun ucunu tutun.
- HALYARD® MIC-KEY® Gastrik-Jejunal besleme borusunu pylorus ve üst duodenum içinde geçirin. Boruyu, pensleri kullanarak ucu Treitz Bağının 10 – 15 cm ötesine gelecek ve balon midenin içine girecek şekilde ilerletmeye devam edin.
- Boruyu bırakın ve endoskop ve pensleri boruyu üzerinde bırakacak şekilde art arda çekin.
- Dış desteğin cilde yapışık olduğundan emin olun.
- Luer şırınga kullanarak balonu şişirin.
 - Balon pediyatrik boyutlu (-15 -22 veya -30 ile bitten REF numaralı) borular için 3-5 ml steril veya arıltılmış su ile doldurun.
- Dikkat:** Toplam balon hacmi olan 5 ml'yi geçmeyin. Hava kullanmayın. Balona kontrast enjekte etmeyin.
- Balon yetişkin boyutlu (-45 ile bitten REF numaralı) borular için 7-10 ml sterili veya arıltılmış su ile doldurun.
- Dikkat:** Toplam balon hacmi olan 10 ml'yi geçmeyin. Hava kullanmayın. Balona kontrast enjekte etmeyin.
- Kanülü üzerinde tutarak introdüsör kanülü içerisinde klavuz telini çıkarın.
- Kanülü çıkarın.

Boru Konumundan Emin Olun

- Olaş komplikasyonları (örn. bağırsak iritasyonu veya perforasyonu) engellemek ve borunun mide veya ince bağırsak içinde sıkışmadığından emin olmak için borunun uygun şekilde yerleştirildiğinden radyografik olarak emin olun.
- Not:** Borunun jejunal kismı radyopak olan ve radyografik olarak konum doğruluğunu belirlemek üzere kullanılabilen tungsten içeri. Balona kontrast enjekte etmeyin.
- Patenziyonu onaylamak için gastrik ve jejunal lümenlere su fışkırtın.
- Stome etrafındaki nem durumunu kontrol edin. Gastrik sizıntı işaretini olması durumunda boru konumunu ve harici destek yerlesimini kontrol edin. İhtiyaç duyduğunda 1 - 2 ml artırma su ekleyin.
- Dikkat:** Yukarıda belirtilen toplam balon hacmini geçmeyin.
- Harici desteği clode çok sıkı yerleştirilmemiğini ve karının 2-3mm üzerinde bulunduğunu kontrol edin.
- Tarihi, borunun türünü, boyutunu ve lot numarasını, balonun doldurulduğu hacmi, cilt durumunu ve hastanın prosedüre toleransını kaydedin. Doktorun talimatlarına göre ve borunun uygun şekilde yerleştirildiği ve patensi onay alındıktan sonra besleme ve tedaviye başlayın.

McVet Gastronomi Yolundan Endoskopik Yerleştirme

- Protokolün ardından rutin Esofagastroduodenoskopisi (EGC) uygulayın. Prosedürü tamamladıktan ve borunun yerleştirilmesinde kontraendikasyonlara yol açabilecek anomalilikler saptanmadığında hastayı sırtüstü konumda yatırın ve mideyi hava ile şişirin.

- İçerdeki boru görülebilir alana gelene dek endoskopa devam edin.
- Yumuşak uçlu bir klavuz telini içerdeki gastronomi borusuna yerleştirin ve boruyu çıkarın.
- Stoma uzunluğunu HALYARD® Stoma Ölüm Cihazı ile ölçün.

Boruyu Yerleştirme

- Uygun boyuttaki MIC-KEY® Gastrik-Jejunal besleme borusunu seçin ve yukarıdaki Boru Hazırlığı talimatları bölümüne göre hazırlayın.
- Klavuz teli üzerinden HALYARD® MIC-KEY® Gastrik-Jejunal besleme borusunu mideye doğru ilerletirken introdüsör kanülünü ve jejunal göbeği tutun.
- Yukardaki Boruyu Yerleştirme bölümündeki adım 2'ye bakın ve prosedürü orada listelenen adımlara göre tamamlayın.
- Yukardaki Boru Konumundan Emin Olun bölümündeki talimatlarla göre borunun uygun şekilde yerleştirildiğini kontrol edin.

Jejunal Besleme İçin Uzatma Seti Bağlama

- MIC-KEY® Gastrik-Jejunal Besleme borusunun üzerindeki besleme girişini kapağını (**Şek 1-C**) açın.
- Kilidi ve anahtar konektörü aynı hızda getirerek MIC-KEY® uzatma setini (**Şek 2**) "jejunal" yazılı girişe yerleştirin. Set üzerindeki siyah yönendirmeye işaret ile jejunal besleme girişü üzerindeki siyah yönendirmeye çizgisini aynı hızda getirin.
- Jejunal besleme girişini ileri iterek ve hafif bir direnç hissedene dek (yaklaşık olarak 1/4 tur) saat yönünde çevirerek kilitlein. Konektörü durma noktasını geçerek şekilde çevirmeyin.
- Uzatma setini konektörü set üzerindeki siyah çizgi jejunel girişü üzerindeki siyah çizgi ile aynı hızaya gelene dek saat yönünün tersine çevirerek kilitin.
- Seti çıkarın ve gastrik ve jejunal girişlerini birlikte verilen giriş kapakları ile kapatın.
- Dikkat:** Asla jejunal girişini vakuma bağlamayın. Jejunaldan rezidüllerini ölçmeyin.

Gastrik Dekompresyon İçin Uzatma Seti Bağlama

- MIC-KEY® Gastrik-Jejunal Besleme borusunun üzerindeki besleme girişini kapağını açın.
- Kilidi ve anahtar konektörü aynı hızda getirerek MIC-KEY® Bolus Uzatma setini (**Şek 3**) "Gastrik" yazılı girişe yerleştirin. Set üzerindeki siyah yönendirmeye işaret ile gastrik girişü üzerindeki siyah yönendirmeye çizgisini aynı hızda getirin.
- Seti gastrik dekompresyon girişini konektörü ileri iterek ve hafif bir direnç hissedene dek (yaklaşık olarak 1/4 tur) saat yönünde çevirerek kilitlein.
- Not:** Konektörü durma noktasını geçerek şekilde çevirmeyin.
- Uzatma setini konektörü set üzerindeki siyah çizgi gastrik girişü üzerindeki siyah çizgi ile aynı hızaya gelene dek saat yönünün tersine çevirerek kilitin.
- Seti çıkarın ve gastrik ve jejunal girişlerini birlikte verilen giriş kapakları ile kapatın.
- Dikkat:** Sürekli veya sık aralıklı vakum kullanmayın. Yüksek basınç, borunun çökmesine veya mide dokusunun zarar görmesine ve kanamaya yol açabilir.

İlaç Verilmesi

Mükümsevi sivi ilaç kullanımın ve katı ilaç ezip suyla karıştırmanın güvenli olup olmadığı konusunda bir eczacı danışın. Güvenli ise katı ilaç içice ezip toz haline getirin ve besleme borusuna koymadan önce suda çözündürün. Hiçbir zaman kaplı ilaç ezmeyin veya formüle karıştırılmayın.

Kateter ullaş şırınga kullandığınızda boruyu önerildiği şekilde su ile yıkayın

Boru Patensi Kılavuzu

Tikanmayı önlemek ve boru patensisini sağlanmanın en iyi yolu boruyu düzgün şekilde yıklamaktır. Aşağıda tikanmayı önlemek ve boru patensisini sağlanmanın yolları açıklanmaktadır.

Besleme borusunu besleme süresince her 4-6 saatte bir, beslenme engellendiğinde, her intermitent beslenmeden önce ve sonra veya boru kullanılmadıysa en az her 8 saatte bir su fışkırtarak yıkayın.

Boruyu, tedaviden önce ve sonra ve ilaçlamalar arasında su fışkırtarak yıkayın. Bu, ilaçın formül ile karışmasını ve boruyu titkamasını engeller.

Mükümsevi sivi ilaç kullanımın ve katı ilaç ezip suyla karıştırmanın güvenli olup olmadığı konusunda bir eczacı danışın. Güvenli ise katı ilaç içice ezip toz haline getirin ve besleme borusuna koymadan önce suda çözündürün. Hiçbir zaman kaplı ilaç ezmeyin veya formüle karıştırılmayın.

Besleme borularını yıkamak için kızılık suyu, kola gibi asidik sıvılar kullanmayı cuiği bu sıvıların içindeki asit formüldeki proteinlerle birleşerek borunun tikanmasına yol açabilir.

Genel Su Fışkırtma Kılavuzu

30 ila 60 ml ucu bir kateter şırınga kullanın. Boru üzerindeki basıncı artırtılabileceğinden ve daha küçük boruları parçalayabileceğinden daha küçük şırıngalar kullanmayı.

Boruyu yıkamak için kullanacağınız suyun oda sıcaklığında olmasına dikkat edin. Boruyu yıkamak için kullanacağınız suyun steril olmasına dikkat edin. Kullanılacak su miktarı hastanın ihtiyaçlarına, klinik duruma ve borunun çeşidine bağlıdır ancak ortalama hacim, yetişkinler için 10 ml ila 50 ml arasında, çocukların ise 3 ila 10 ml arasında değişir. Hidrasyon durumu aynı zamanda besleme

borusunu yıkamak için gerekten miktarı belirler. Çoğu durumda fişkirtma hacmini artırmak ek intravenöz sıvı ihtiyacını önlüyor. Ancak, böbrek yetmezliği görülen hastalarda ve diğer sıvı kısıtlaması gereken durumlarda patensiyi korumak için mümkün olan en az miktarda su fişkirtmalmıştır.

- Borusu temizlemek için aşırı taziyik uygulanmayı. Aşırı taziyik borunun parçalanmasına ve gastrointestinal traktta hasara yol açabilir.
- Kullanılan su miktarını ve zamanı hasta kaydında gösteriniz. Bu şekilde hastabakıcılar hastanın ihtiyaçlarını daha kolay takip edebilirler.

Günlük Bakım Kontrol Listesi

Hastayı muayene edin

Hastayı herhangi bir acı, ağrı veya rahatsızlık, hararet, rاش, pürülün veya gastrointestinal drenaj için muayene edin.

Hastayı ağrı, nekroz, ciltte dokulme veya hipergranülasyon olup olmadığını görmek için tedavi edin.

Stoma bölgelerini temizleyin

İlk su ve yumuşak bir sabun kullanın.

Dairesel hareketlerle boruyu içten dışa doğru temizleyin.

Dikişleri, dirş destekleri ve tüm dengeleyici aygıtları pamuk ucu bir aplikatör kullanarak temizleyin.

İyice durulayıp kurulayan.

Borusu kontrol edin

Hasar, tikanma veya anormal renk değişimi gibi her türlü anormal durum için boruyu kontrol edin.

Besleme borusunu temizleyin.

Borusu aşırı derecede çekip oynatmamaya dikkat ederek temizleyin ve ilk su ile yumuşak sabun kullanın.

İyice durulayıp kurulayan.

Jejunal, gastrik ve balon girişini temizleyin.

Tüm reziduel formülü ve ilaçları temizlemek için pamuk ucu bir aplikatör veya yumuşak bir bez kullanın.

Harici desteğin yönünü değiştirmeyin.

Bu, borunun düzgün olmasına dolayısıyla da yerinden oynamasına neden olur.

Harici desteğin yerlestiğinden emin olun.

Harici desteğin cittent 2-3mm yukarıda durduğundan emin olun.

Besleme borusunu temizleyin.

Besleme borusunu beslenme süresince her 4-6 saatte bir, beslenme engellendiğinde, her intermitent beslenmeden önce ve sonra veya boru kullanılmırsa en az her 8 saatte bir su fişkirtarak yıkayın.

Besleme borusunu gastrik rezidueli kontrol ettiğten sonra temizleyin.

Besleme borusunu ilaç verilmeden önce ve verildikten sonra yıkayın.

Besleme borularını yıkamak için kızılıcık suyu, kola gibi asidik sıvılar kullanmayın.

Balon Bakımı

Balonları su miktarını haftada bir kez kontrol edin.

Balonun şişirme girişine bir Luer şırınga yerleştirip boruyu yerinden oynatmadan sıvıya çekin. Tavsiye edilen miktarla veya hasta kaydında belirtilen miktar ile şırıngadaki miktarla karşılaşırın. Eğer miktar önerilen veya da kayıtta gösterilen miktarдан az ise, sektığınız sıvı平衡onun içine geri koyun ve balonun içindeki su tavsiye edilen miktarla gelinceye kadar tekrar çekin. Balonun içindeki havayı azalttığınızda borunun etrafından taşan bazı gastrik maddeler olabilir. Sıvı miktarını, olursa geri konan sıvının miktarını, tarihi ve saatı kaydedin.

10-20 dakika bekleyip işlemi tekrarlayın. Balonları sıvı azaldıysa sızdırıyor demektir ve bu durumda boruyu değiştirmek gereklidir. Sönmüş ya da parçalanmış bir balon borunun yerinden oynamasına neden olabilir. Balon parçalılmış ise yenisiyle değiştirilmelidir. Boruya bant yardımına sabitleyin, daha sonra hizmet protokolünü izleyin veya tıltmatlar için doktoru çağırın.

Not: *Balonu doldurmak için haya ya da tuz değil, steril veya damitilmiş su kullanın. Tuz, kristalize olarak balon valfini veya lümeni tıkanabilir. Bunun sonucunda dışarıya haya kaçabilir ve balon sönebilir. Önerildiği miktarda su kullanmaya dikkat edin çünkü sıvı su kullanımını lümeni tıkanabilir veya balon ömrünü kısaltabilir, bunun yanı sıra az su kullanımı borunun tam oturumamasına yol açabilir.*

Boru Oklüzyonu

Boru oklüzyonu genelde şu sebeplerden ötürü meydana gelir:

- Zayıf temizleme teknikleri
- Gastrik rezidüellerin ölçümünden sonra iyi yıkamaması.
- Yanlış tedavi uygulaması.
- Hapların kurulması.
- Akışkan olmayan ilaçlar.
- Konsanitre veya zenginleştirilmiş karışımalar gibi genellikle daha yoğun olan ve boruları tıkanma ihtimali daha yüksek olan formüller.
- Kolagülasyon'a yol açan formül kontaminasyonu.
- Bağırsaklılardaki gastrik maddelerin reflüsünün boruya girmesi.

Bir boruya açma

- Borunun kıvrılıp kapatılmış olduğunu emin olun.
- Eğer tikanıklık cilt üzerinde ve gözle görünür haldeyse, boruyu parmaklarınızı arasında hafifçe sıkıp ovalayarak tikanlığı açmaya çalışın.
- Daha sonra içi ilk su dolu, kateter ucu bir şırıngayı borunun uygun adaptör ya da lümenine yerleştirin daha sonra hafifçe geri çekin ve şırıngadaki suyu enjekte ederek tikanlığı açın.
- Tikanıklık açılmazsa 3. maddede yazanları tekrarlayın. Şırınga ile baskı uygulamak yerine hafifçe vakuüm uygulamak da çoğu tikanlığı açacaktır.
- Bu da işe yaramazsa doktora danışın. Kendileri tikanlığı yol açacağından ve daha kötü tikanmalara yol açabileceklerinden kızılıcık suyu, kola gibi asitli içecekler, et marinatları ya da kimotripsin kullanmayın. Tikanıklık açılmamaya devam ederse boruyu değiştirmek gereklidir.

Balon Ömrü

Balonun tam ömrü belirlenemeyecektir. Silikon balonlar genelde 1 ila 8 ay arası dayanır ancak balon ömrü birkaç faktöre bağlıdır. Bu faktörler arasında kullanılan ilaçlar, balonu şişirmek için kullanılan su miktarı ve gastrik pH ve boru bakımı sayılabilir.

Çantadaki Malzemeler:

- 1 adet Düşük-Profil Gastrik-Jejunal Besleme Borusu
- 1 Introdüser Kanül
- 1 6 ml Luer Şırınga
- 1 35 ml Kateter Ucu Şırınga.
- 1 MIC-KEY® Sürekli Besleme Uzatma Seti ve SECUR-LOK® Sağ Açı Konektör ve 2 Girişli "Y" ve 12 Klamp
- 1 MIC-KEY® Bolus Uzatma Seti ile Kateter Ucu, SECUR-LOK® Düz Konektör ve 12 Klamp.
- 4 Gazlı Bez

Yalnızca enteral beslenme ve/veya tedavi için

Daha fazla bilgi için lütfen Amerika Birleşik Devletleri'ndeki 1-844-425-9273'ı

arayın ya da internet sitemizi ziyaret edin: www.halyardhealth.com

Eğitim Kitapçıkları: "Doğru Bakım İçin Kılavuz Kitap" ile Karın Bölgesi ve Enteral Besleme Borusu Sorun Giderme Kılavuzu isteğe bağlı olarak alınabilir. Lütfen yerel temsilcinizle veya Müşteri Hizmetleri ile irtibata geçin.

-○- Çap	→ Boy	Bu ürün plastikleştiricili olarak DEHP kullanımlarak üretilmemiştir.
---------	-------	--

使用方法

Rx Only: 米国連邦法では、本装置の販売先は医師自身あるいは医師の指示を受けた者に限られています。

説明

HALYARD* MIC-KEY* 胃空腸栄養補給チューブ(図1を参照)をご利用になると、胃減圧と排液を行なうことができ、十二指腸遠位部や近位空腸への経腸栄養補給を行なうことができます。

適用

HALYARD* MIC-KEY* 胃空腸栄養補給チューブは、腸運動の問題、幽門障害、重度の胃食道逆流などが原因で胃から充分な栄養を吸収できず、誤嚥の恐れがある患者、また、過去に食道切開や胃切除の手術を受けたことのある患者を使用対象としています。

禁忌

胃空腸栄養補給チューブは、腹水症、結腸間置、門脈亢進症、腹膜炎、および病的肥満などの患者に絶対使用しないでください。

△警告

本医療機器を再使用/再処理/再滅菌しないでください。こういった操作を行うと、1)本機器の既知の生体適合性に悪影響を及ぼしたり、2)本機器の構造的安全性が低下したり、3)本機器が使用目的とは違った方法で動作することになったり、または4)汚染リスクの原因となり、かつ患者の損傷、病気あるいは死亡の原因となる感染病の伝播を引き起こしたりする場合があります。

合併症

胃空腸栄養補給チューブを使用することで、以下の合併症が発生することがあります。

・皮膚の損傷

・感染症

・過剰肉芽組織

・胃潰瘍もしくは十二指腸潰瘍

・腹腔内の漏出

・圧迫壞死

注意: 包装に破損がないか、調べてください。包装や滅菌パリヤに破損がある場合は、使用しないでください。

留置法

HALYARD* MIC-KEY* 胃空腸栄養補給チューブは、透視下もしくは内視鏡誘導下での経皮的留置によるか、または、設置済みの瘻管を使って既存の機器と交換することで留置できます。

△ 注意: 胃を前腹壁に胃を付着させるには、腹壁固定手術を行なわなければなりません。患者に安全を保証し痛みを和らげるため、最初のチューブ挿入を行なう前に、栄養補給チューブ挿入位置を確認し、瘻管を広げます。このチューブは、トライツレットを 10 ~ 15 cm 超えた位置に留置できる長さでなければなりません。

△ 警告: 乳幼児および小児の場合、バルーン拡張時の幽門閉塞を避けるため、大弯の上部に挿入してください。

チューブの準備

- HALYARD* MIC-KEY* 胃空腸栄養補給チューブは、適切なサイズを選んでパッケージから取り出し、損傷がないか調べてください。
- セットの一部である 6 ml のルアースリップシリジンジで、5 ml の滅菌水または蒸留水をバルーンポートから注入して、バルーンを拡張せます。(図 1-A を参照)
- シリジンを外した後、漏れないかバルーンをそつと押してその安全性を確認します。バルーンは左右対称か、自分で確かめてください。バルーンは、指でそつと転がして左右対称にします。シリジンを再び挿入し、バルーンから水を完全に抜きます。
- 6 ml のルアースリップシリジンジで、胃ポートと空腸ポート(図 1-A および B を参照)の両方を水で洗浄し、開通性があるか確認します。
- チューブの遠位末端に水溶性潤滑剤を塗ってください。鉛物油やワセリンを使用しないでください。
- 空腸ルームには、水溶性潤滑剤をたっぷりと塗ってください。鉛物油やワセリンを使用しないでください。
- 導入カニューレ(図 5 を参照)を空腸ポートに挿入し、ハブが空腸栄養補給ポートに接触し、誘導カニューレが

チューブ内にあることがハッキリと確認できるまで進めます。誘導カニューレは、一方向弁を開けて、ガイドワイヤにによる損傷からこれを保護します。

X 線を利用した留置法

- 患者を仰向けに寝かせます。
- 臨床試験計画書に従って、患者の前処理を行い、鎮痛剤を投与します。
- 肝臓の左葉が胃底または胃体と重なっていないことを確認してください。
- CT スキャンもしくは超音波で、肝臓の内側縁を確認します。
- グルカゴン 0.5 ~ 1.0 mg をIV 投与して、胃蠕動を減らすことができます。

△ 注意: グルカゴンの IV 注入量およびインスリン依存性患者に対する使用法について、説明を読んでください。

- 経鼻の胃カテーテルで、500 ~ 1,000 ml の空気を注入して胃を拡張させます。この段階で、特に針での穿刺中や瘻管の拡張中、胃の拡張を保って前腹壁に胃壁を固定させるため、空気の注入を継続しなければならないことがよくあります。

- 肋骨の下部にカテーテルの挿入位置を決めてください。外側面または腹直筋の外側(注: 直筋の内側面に沿った、上腹壁動脈の進路)、および、大弯に近い胃体の真正上が適切な位置です。蛍光透視法で、針が最も垂直に進む位置を選択してください。胃前部に結腸または小腸間置の疑いがある場合は、胃瘻を留置する前に背臥位側面撮影を行なってください。

注意: 留置実施の前夜にPOING 造影剤投与または注腸投与を行なって、横行結腸を不透明にすることも可能です。

- 施設のプロトコールに従って、前処理を行い覆いをかけてください。

胃腹壁固定術による留置法

△ 注意: 胃壁を前腹壁にしっかりと固定させるには、三角形を成すように三箇所で胃腹壁固定を行なうことが推奨されています。

- チューブ挿入位置の印を、皮膚につけます。チューブ挿入位置から等距離の所に、三角形になるよう皮膚に印を三つつけて、胃腹壁固定の形を定義付けます。

△ 警告: T ファスナーおよび拡張バルーンによる障害を防ぐため、挿入位置と胃腹壁固定による留置位置の間には充分な距離をおいてください。

- 穿刺部位に 1% リドカイン(局所麻酔剤)を投与し、皮膚および腹膜の局所麻酔を行なってください。
- 最初の T ファスナーを挿入し、胃内部での位置を確認します。この手順を繰り返して、三角形のそれぞれの角に 3 本の T ファスナーを全て挿入します。
- 胃を前腹壁に固定させ、手術の手順に従ってください。

瘻管造成

1. 胃に空気を注入しながら、腹壁と並列させて瘻管を作成します。胃腹壁固定の三角形の中心に穿刺部位があるかどうか確認してください。胃体遠位の上に部位が位置されていること、これが肋骨縁の下かつ横行結腸の上にあることを、透視下で確かめてください。

△ 注意: 内側直筋の 2/3 かつ外直筋の 1/3 が交わる所を通っている腹壁動脈は避けてください。

△ 警告: 穿刺針を深く刺しそぎると後胃壁、すい臓、左腎、大動脈、肺臓に穴があいてしまうことがあるので、気をつけてください。

- 穿刺部位に 1% リドカインを注入して、腹膜面まで局所麻酔をかけます。

3. 胃腹壁固定の三角形の中心から、適合性のある .038 インチ導入針を、幽門に向けて胃管腔に刺します。

注意: 最適な穿刺角度は、皮膚表面から 45 度です。

- 透視鏡下で、穿刺位置が正しいか確認してください。水が入ったシリジンを針基に付けて胃管腔から空気を吸引すると、確認が容易になります。

注意: 空気が吸引された後に造影剤を注入すると、腹壁や位置の確認ができます。

- 最大 .038 インチのガイドワイヤを、針およびコイルに通して胃底に挿入します。位置を確かめてください。

6. ガイドワイヤを残したまま導入針を抜き、施設のプロトコールに従って針の処理を行ないます。

- 透視鏡下で、.038 インチに適合するフレキシブル カテーテルをガイドワイヤに沿って進め、胃前庭部まで挿入します。

- カテーテルの先端が幽門の箇所に届くまで、ガイドワイヤとフレキシブルカテーテルを進めていきます。
- 幽門を経て、ガイドワイヤとカテーテルを十二指腸内まで進め、トライツレットの 10 ~ 15 cm 先で止めます。
- カテーテルは取りはずしますが、ガイドワイヤは部位に残しておきます。

拡張

- 11 番のメスで、ガイドワイヤに沿って皮膚を少しだけ切開します。その後、皮下組織と筋膜肉組織の筋膜まで、下に向けてメスを入れてください。皮膚切開後は、施設のプロトコールに従って処理を行なってください。
- ガイドワイヤに沿って拡張器を挿入し、好みのサイズまで瘻管を拡張せます。
- ガイドワイヤ上の拡張器を外し、ガイドワイヤは部位に残したままにしてください。
- HALYARD* ストーマ測定器で、ストーマの長さを測ります。

ストーマの長さの測定

△ 注意: 患者に安全を保証し痛みを和らげるため、MIC-KEY*栄養補給チューブは適切なサイズを選択してください。ストーマ測定器で、患者ストーマの長さを測ります。選択した MIC-KEY*栄養補給チューブのシャフト長は、ストーマと同じ長さでなければなりません。MIC-KEY*栄養補給チューブのサイズが適切でないと、壊死、パンパー埋没症候群、過剩肉芽組織などが生じることができます。

- ストーマ測定器の先端を、水溶性の潤滑剤を塗ってください。鉛油の使用は避けてください。ワセリンは使用しないでください。
- ストーマ測定器は、ガイドワイヤに沿ってストーマに挿入し、胃まで進めます。無理な力を加えないでください。
- 水 5 ml をルアースリップシリジンジに入れて、これをバルーンポートに固定します。シリジンジのプランジャーを押して、バルーンの拡張を行ないます。
- バルーンが胃壁の内側に届くまで、腹部に向けてこの器具をそつと引張ります。
- プラスチックのディスクを腹部まで滑らせて、ディスク上の測定値を記録します。
- 記録した測定値に 4 ~ 5 mm 足したもののが適切なストーマ長であり、どのような位置にも合わせることができます。測定値を記録してください。
- ルアースリップシリジンジを使い、バルーン内の水を取り除いてください。
- ストーマ測定器を取り除きます。
- 測定日、ロット番号、シャフトの測定値(長さ。単位は cm)を記録します。

チューブの留置

注意: ルアースリップシリジンジを使用して瘻管にチューブを通してください。

- MIC-KEY* 胃空腸栄養補給チューブは適切なサイズを選択し、上記のチューブ準備手順に従って準備を行なってください。
- ガイドワイヤの近位端が導入カニューレから出るまで、チューブの遠位端をガイドワイヤに沿って進めます。
- 注意: ガイドワイヤを誘導カニューレの遠位端に通すには、直接可視下でガイドワイヤを直接操作しなければならない場合があります。
- ガイドワイヤに沿ってチューブを胃に挿入している間、誘導カニューレのハブと空腸栄養補給ポートを手で持ってください。
- HALYARD* MIC-KEY* 胃空腸栄養補給チューブは、回転させながら、幽門を経て空腸内まで通します。
- チューブ先端の位置がトライツレットから 10 ~ 15 cm 過ぎた箇所まで、しかもバルーンが胃の中に入るまでチューブを進めています。
- 外部ボルスターが皮膚にピッタリ着いていることを確かめしてください。
- ルアースリップシリジンジで、バルーンを膨らませてください。
- ・ 小児用サイズのチューブ(REF 番号が 15、22、または 30 で終わるもの)を使用する場合、滅菌水が蒸留水 3 ~ 5 ml でバルーンの拡張を行なってください。
- △ 注意: バルーンへの注入総量が 5 ml を超えないようにしてください。空気は使用しないでください。バルーンには造影剤を注入しないでください。
- ・ 成人用サイズのチューブ(REF 番号が 45 で終わるもの)を使用する場合、滅菌水が蒸留水 7 ~ 10 ml でバ

ルーンの拡張を行なってください。

△注意：バルーンへの注入総量が 10 ml を超えないようにしてください。空気は使用しないでください。バルーンには造影剤を注入しないでください。

8. カニューレが動かないように押さえながら、誘導カニューレからガイドワイヤを抜きます。誘導カニューレを取り除きます。

チューブ位置の確認

1. 設置に関連して起こり得る合併症（腸への刺激または腸穿孔など）を避け、またチューブが胃または小腸内で輪状にならないことを確かめるために、チューブの位置を X 線で確認してください。

△注意：チューブの空腸部分は、タングステンを含有しています。これは X 線不透過性なので、X 線でチューブの位置を確かめることができます。バルーンには造影剤を注入しないでください。

2. ルーメンを洗い流して開通性を確認します。

3. ストーマ周辺の水分の有無を調べます。胃から漏出の兆候がある場合は、チューブの位置および外部ボルスターの設置状態を調べてください。必要に応じて、液体を 1 ~ 2 ml ずつ加えます。

△注意：上記のバルーン注入総量を超えないようにしてください。

4. 外部ボルスターの皮膚固定がきつ過ぎないか、またボルスターが腹部の 2 ~ 3 mm 上に位置しているか確かめます。

5. チューブの挿入日、種類、サイズおよびロット番号、バルーンへの注入量、皮膚の状態、および手術に対する患者の耐性を記録します。医師からの指示がある場合に限り、チューブの留置および開通性が適切であるか確認した上で、栄養補給および薬剤投与を始めます。

X 線を利用した、設置済み胃瘻からの挿入・留置

1. 透視下で、留置した胃瘻チューブから、最大 .038 インチのフロッピーチップ（非外傷性）ガイドワイヤを挿入します。

2. ガイドワイヤ上の胃瘻チューブを取りはずします。

3. ストーマからガイドワイヤを通して、胃の中でコイル状にします。

4. カテーテルの先端が幽門に届くまで、.038 インチのガイドワイヤに適合するフレキシブル カテーテルを、ガイドワイヤに沿って進めています。

5. 幽門を経て、ガイドワイヤを十二指腸まで進めていきます。幽門の箇所でカテーテルを進めるのが難しい場合には、胃の中でコイル状になっているカテーテルを短くします。フレキシブル カテーテルを回転させて動かしていくと、ガイドワイヤに沿って通すのが楽になる場合があります。

6. ガイドワイヤおよびカテーテルを、トライツ鞄帯から 10 ~ 15 cm 超えた箇所まで挿入します。

7. カテーテルは取りはずしますが、ガイドワイヤは部位に残しておきます。

8. HALYARD* ストーマ測定器で、ストーマの長さを測ります。

チューブの留置

1. MIC-KEY* 胃空腸栄養補給チューブは適切なサイズを選択し、上記のチューブ準備手順に従って準備を行なってください。

2. ガイドワイヤに沿って、チューブの遠位末端を胃内部まで挿入します。

3. HALYARD* MIC-KEY* 胃空腸栄養補給チューブは、回転させながら、幽門を経て空腸内まで通します。

4. チューブ先端の位置がトライツ鞄帯から 10 ~ 15 cm 超えた箇所まで、しかもバルーンが胃の中に入るまでチューブを進めていきます。

5. ルアースリップ シリンジで、バルーンを膨らませてください。

・ 小児用サイズのチューブ（REF 番号が 15, 22、または 30 で終わるもの）を使用する場合、滅菌水か蒸留水 3 ~ 5 ml でバルーンの拡張を行なってください。

△注意：バルーンへの注入総量が 5 ml を超えないようにしてください。空気は使用しないでください。バルーンには造影剤を注入しないでください。

・ 成人用サイズのチューブ（REF 番号が 45 で終わるもの）を使用する場合、滅菌水か蒸留水 7 ~ 10 ml でバルーンの拡張を行なってください。

△注意：バルーンへの注入総量が 10 ml を超えないようにしてください。空気は使用しないでください。バルーンには造影剤を注入しないでください。

6. カニューレが動かないように押さえながら、誘導カニューレ

からガイドワイヤを抜きます。

7. 誘導カニューレを取り除きます。

8. 上記のチューブ位置の確認手順に従って、チューブの留置が適切かどうか確認してください。

内視鏡を利用した留置法

1. ルーチンの EGD（消化管内視鏡検査）を実施してください。全ての手順に従い、かつチューブ留置に危険を及ぼすような異常がないことを確認した後、患者を仰向けに寝かせ、空氣で胃の拡張を行ないます。

2. 前腹壁越しに光を当てて、主要血管、内臓、瘢痕組織がない位置に胃瘻造設部位を決めます。この部位は、通常、ヘルツから左肋骨縫までの距離の 1/3 の位置で鎖骨中線上にあります。

3. 挿入予定部位を、指で押さえます。内視鏡検査士により、腹壁の前側表面に形成されたクボミがはっきりと確認できるはずです。

4. 選択した挿入部位に準備を施し、皮膚を布で覆います。

胃腹壁固定術による留置法

△注意：胃壁を前腹壁にしっかりと固定させるには、三角形を作成する三箇所で胃腹壁固定を行なうことが推奨されています。

1. チューブ挿入位置の印を、皮膚につけます。チューブ挿入位置から等距離の所に、三角形になるよう皮膚に印を三つつけて、胃腹壁固定の形を定義付けます。

△注意：T ファスナーおよび拡張バルーンによる障害を防ぐため、挿入位置と胃腹壁固定位置の間には充分な距離をおいてください。

2. 穿刺部位に 1% リドカイン（局所麻酔剤）を投与し、皮膚および腹膜の局所麻酔を行なってください。

3. 最初の T ファスナーを挿入し、胃内部での位置を確認します。この手順を繰り返して、三角形のそれぞれの角に 3 本の T ファスナーを全て挿入します。

4. 胃を前腹壁に固定させ、手術の手順に従ってください。

瘻管造成

1. 胃に空気を注入しながら、腹壁と並列させて瘻管を造成します。胃腹壁固定の三角形の中心に穿刺部位があるかどうか確認してください。胃体遠位の上部に部位が位置されていること、これが肋骨縫の下かつ横行結腸の上にあることを、内視鏡の誘導下で確かめてください。

△注意：内側直筋の 2/3 かつ外直筋の 1/3 が交わる所を通っている腹壁動脈は避けください。

△警告：穿刺針を深く刺し過ぎると後胃壁、すい臓、左腎、大動脈、脾臓に穴があいてしまうことがあるので、気をつけてください。

2. 穿刺部位に 1% リドカインを注入し、腹膜面まで局所麻酔を行なってください。

3. 胃腹壁固定の三角形の中心から、.038 インチに適合する導入針を、幽門に向けて胃管腔に刺します。

注意：最適な穿刺角度は、皮膚表面から 45 度です。

4. 内視鏡で、穿刺が正しく行われているか確認してください。

5. 最大 .038 インチのガイドワイヤは、針に通して胃の中まで進めます。内視鏡で確認しながら、アトラウマ型のピンセットでガイドワイヤを掴みます。

6. ガイドワイヤを残したまま導入針を抜き、施設のプロトコールに従って針の処理を行ないます。

拡張

1. 11 番のメスで、ガイドワイヤに沿って皮膚を少しだけ切開します。その際、皮下組織と腹筋肉組織の筋膜まで、下に向けてメスを入れてください。皮膚切開後は、施設のプロトコールに従って処理を行なってください。

2. ガイドワイヤに沿って拡張器を挿入し、好みのサイズまで瘻管を拡張させます。

3. ガイドワイヤ上の拡張器を外し、ガイドワイヤは部位に残しましたまにしてください。

4. HALYARD* ストーマ測定器で、ストーマの長さを測ります。

ストーマの長さの測定

△注意：患者に安全を保証し痛みを和らげるため、MIC-KEY* 栄養補給チューブは適切なサイズを選択してください。患者のストーマの長さを、ストーマ測定器で測定します。選択した MIC-KEY* 栄養補給チューブシャフト長は、ストーマと同じ長さでなければなりません。MIC-KEY* 栄養補給チューブサイズが適切でないと、壊死、パンパン一塊没症候群、過剩肉芽組織などが生じことがあります。

1. ストーマ測定器の先端を、水溶性の潤滑剤を塗ってください。鉛油の使用は避けください。ワセリンは使用しないでください。

2. ストーマ測定器は、ガイドワイヤに沿ってストーマに挿入

し、胃まで進めます。無理な力は加えないでください。

3. 水 5 ml をルアースリップ シリンジに入れて、これをバルーンポートに固定します。シリジングのプランジャーを押して、バルーンの拡張を行ないます。

4. バルーンが胃壁の内側に届くまで、腹部に向けてこの器具をそっと引ります。

5. プラスチックのディスクを腹部まで滑らせて、ディスク上の測定値を記録します。

6. 記録した測定値に 4 ~ 5 mm 足したもののが適切なストーマ長であり、どのような位置にも合わせることができます。測定値を記録してください。

7. ルアースリップ シリンジを使い、バルーン内の水を取り除いてください。

8. ストーマ測定器を取り除きます。

9. 測定日、ロット番号、シャフトの測定値（長さ。単位は cm）を記録します。

チューブの留置

1. MIC-KEY* 胃空腸栄養補給チューブは適切なサイズを選択し、上記のチューブ準備手順に従って準備を行なってください。

2. ガイドワイヤの近位端が導入カニューレから出るまで、チューブの遠位端をガイドワイヤに沿って進めます。

△注意：ガイドワイヤを誘導カニューレの遠位端に通すには、直接可視下でガイドワイヤを直接操作しなければならない場合があります。

3. ガイドワイヤに沿ってチューブを胃に挿入している間、誘導カニューレのハブと空腸ポートを手で持ってください。

4. 内視鏡の誘導下で、アトラウマ型のピンセットを使って縫合結節からチューブの先端を掴みます。

5. HALYARD* MIC-KEY* 胃空腸栄養補給チューブを、幽門および十二指腸上部まで通します。チューブ先端の位置がトライツ鞄帯から 10 ~ 15 cm 越ぎた箇所で、しかもバルーンが胃の中に入るまで、ピンセットでチューブを進めています。

6. チューブを放し、チューブは残したまま、内視鏡およびピンセットを同時に抜きます。

7. 外部ボルスターが皮膚にピッタリ着いていることを確かめてください。

8. ルアースリップ シリンジで、バルーンを膨らませてください。

・ 小児用サイズのチューブ（REF 番号が 15, 22、または 30 で終わるもの）を使用する場合、滅菌水か蒸留水 3 ~ 5 ml でバルーンの拡張を行なってください。

△注意：バルーンへの注入総量が 5 ML を超えないようにしてください。空気は使用しないでください。バルーンには造影剤を注入しないでください。

・ 成人用サイズのチューブ（REF 番号が 45 で終わるもの）を使用する場合、滅菌水か蒸留水 7 ~ 10 ml でバルーンの拡張を行なってください。

△注意：バルーンへの注入総量が 10 ml を超えないようにしてください。空気は使用しないでください。バルーンには造影剤を注入しないでください。

9. カニューレが動かないないように押さえながら、誘導カニューレからガイドワイヤを抜きます。

10. ガイドワイヤを抜きます。

チューブ位置の確認

1. 設置に関連して起こり得る合併症（腸への刺激または腸穿孔など）を避け、またチューブが胃または小腸内で輪状にならないことを確かめるために、チューブの位置を X 線で確認してください。

△注意：チューブの空腸部分は、タングステンを含有しています。これは X 線不透過性なので、X 線でチューブの位置を確かめることができます。バルーンには造影剤を注入しないでください。

2. 胃ルーメン、空腸ルーメンを洗浄して、開通性を確認します。

3. ストーマ周辺の水分の有無を調べます。胃から漏出の兆候がある場合は、チューブの位置および外部ボルスターの設置を調べてください。必要に応じて、液体を 1 ~ 2 ml ずつ加えます。

△注意：上記のバルーン注入総量を超えないようにしてください。

4. 外部ボルスターの皮膚固定がきつ過ぎないか、またボルスターが腹部の 2 ~ 3 mm 上に位置しているか確かめます。

5. チューブの挿入日、種類、サイズおよびロット番号、バルーンへの注入量、皮膚の状態、および手術に対する患者の耐性を記録します。医師からの指示がある場合に限り、チューブの設置および開通性が適切であるか確認した上で、栄養補給および薬剤投与を始めます。

内視鏡誘導による、既存瘻管からの挿入・留置

1. 従来のプロトコルに従い、ルーチンのEGD（消化管内視鏡検査）を実施してください。全ての手順に従い、かつチューブ留置に危険を及ぼすような異常がないことを確認した後、患者を仰向けに寝かせ、空気で胃の拡張を行ないます。
2. 留置した胃瘻チューブが視界に入るまで、内視鏡を操作します。
3. 留置した胃瘻チューブにフロッピーチップ（非外傷性）ガイドワイヤを挿入し、チューブを抜きます。
4. HALYARD* ストーマ測定器で、ストーマの長さを測ります。

チューブの留置

1. MIC-KEY* 胃空腸栄養補給チューブは適切なサイズを選択し、上記のチューブ準備手順に従って準備を行なってください。
2. ガイドワイヤに沿って HALYARD* MIC-KEY* 胃空腸栄養補給チューブを胃に挿入している間、誘導カニューレと空腸ハブを手で持ってください。
3. 上記のチューブの留置手順 2 に戻り、その後の手順に従って手術を完了させます。
4. 前記のチューブ位置の確認にある指示に従い、チューブの位置が適切か確かめます。

空腸栄養補給用エクステンション セットの組み立て

1. MIC-KEY* 胃空腸栄養補給チューブの最上部にある、栄養補給ポートの蓋（図 1-C を参照）を開けます。
2. MIC-KEY* エクステンション セット（図 2 を参照）を、ロックとキーコネクタが一直線になるようにしてから、「空腸」と記されたポートに挿入します。セット上にある位置確認用の黒線と、空腸栄養補給ポート上の黒線とが一直線になるようにします。
3. コネクタを下向きに押しながら、軽い抵抗を感じるまで（およそ 90 度）右向きにひねって、セットを空腸栄養補給ポートにはめ込みます。止める位置まで行ったら、コネクタはこれ以上ひねらないでください。
4. セット上の黒線が空腸栄養補給ポート上の黒線と一直線になるまでコネクタを左向きにひねって、エクステンション セットを取り外します。
5. セットを取り外したら、備え付けのポートカバーで、胃ポート・空腸ポートに蓋をします。

△ 注意：空腸ポートは、吸引具には絶対接続しないでください。空腸ポートからの残留物は、測定しないでください。

胃減圧用エクステンション セットの組み立て

1. MIC-KEY* 胃空腸栄養補給チューブの最上部にある、栄養補給ポートの蓋を開けます。
2. MIC-KEY* ポーラス エクステンション セット（図 3 を参照）を、ロックとキーコネクタが一直線になるようにしてから、「胃」と記されたポートに挿入します。セット上にある位置確認用の黒線と、胃ポート上の黒線とが一直線になります。
3. コネクタを下向きに押しながら、軽い抵抗を感じるまで（およそ 90 度）右向きにひねって、セットを胃減圧ポートにはめ込みます。
4. セット上の黒線が胃ポート上の黑線と一直線になるまでコネクタを左向きにひねって、エクステンション セットを取り外します。
5. セットを取り外したら、備え付けのポートカバーで、胃ポート・空腸ポートに蓋をします。

△ 注意：吸引は、断続的または頻繁に行なわないでください。高圧が原因で、チューブの収縮、胃組織の損傷、出血が生じることがあります。

薬剤投与

薬剤は、できる限り液体を使うようにし、固体の薬剤を碎いて水と混ぜたものが安全かどうか、薬剤師に聞いてください。安全な場合は、固体の薬剤を細かい粉末状にして水に溶かしたものを、栄養補給チューブから投与します。腸溶性製剤を碎くこと、製剤を調合乳と混ぜることは、絶対に避けください。

カテーテル チップ シリンジを使って、規定量の水でチューブの洗浄を行なってください。

チューブ開通性に関するガイドライン

チューブを適切に洗浄することは、チューブの閉鎖を防ぎその開通性を維持する最上の方法です。以下の記載は、チューブの閉鎖を防ぎその開通性を維持するためのガイドラインです。

・ 繰続的に栄養補給を行う場合、栄養補給が途切れたと

- き、もしくは断続的な栄養補給を行なう前と後に、栄養補給チューブを 4 ~ 6 時間にわたり洗浄してください。チューブを使っていない時は、少なくとも 8 時間にわたり洗浄します。
- ・ 薬剤投与の前後および投与と投与の間に、栄養補給チューブを洗浄してください。このように洗浄を行ない、薬剤と調合乳とが相互作用を起こしてチューブの閉塞が起こることを未然に防ぎます。
 - ・ 薬剤は、できる限り液体を使うようにし、固体の薬剤を碎いて水と混ぜたものが安全かどうか、薬剤師に聞いてください。安全な場合は、固体の薬剤を細かい粉末状にして水に溶かしたものを、栄養補給チューブから投与します。腸溶性製剤を碎くこと、製剤を調合乳と混ぜることは、絶対に避けください。
 - ・ クランベリージュースやコーラ飲料などの酸性洗浄液で栄養補給チューブを洗浄しないでください。酸性質が調合乳中のタンパク質と相互作用して、チューブが詰むことがあります。

洗浄に関する一般的ガイドライン

- ・ カテーテル チップ シリンジは、30 ~ 60 ml のものを使用します。小さいチューブの場合、圧力が増してチューブが破裂する恐れがあるので、これより小さいシリンジは使用しないでください。
- ・ チューブの洗浄は、常温の水道水を使用します。市の上下水道に問題があると思われる場合は、滅菌水を使用します。水の量は、患者のニーズ、臨床症状、およびチューブの種類によって異なりますが、平均量は成人で 10 ~ 50 ml、小児で 3 ~ 10 ml です。栄養補給チューブ洗浄に使用する水の量は、水分補給状態によっても影響されます。一般的に、洗浄水の量を増やすと、静脈内輸液を補足する必要がなくなります。ただし、腎不全の患者やその他の水分制限がある場合、洗浄水の量は、開通性を維持するのに必要な最低限に留めてください。
- ・ チューブを洗浄する場合、無理な力を加えないでください。無理な力を加えると、チューブに穴があいたり消化管に損傷が生じたりすることがあります。
- ・ 患者の記録に、洗浄の時間および洗浄水の量を記述しておいてください。これにより、看護人は、患者のニーズをより正確に監視することができます。

毎日のケア & 点検リスト

患者の評価

痛み、圧迫感、不快感、熱、発疹、化膿、消化管からの流出などの症状がないか、患者の評価を行なってください。

痛み、圧迫感、不快感の症状がないか、患者の評価を行なってください。

ストーマ部位の評価

赤み、過敏症、浮腫、腫れ、圧痛、熱、発疹、化膿、消化管からの流出など、感染の症状がないか、患者を評価してください。

圧迫壊死、皮膚の損傷、過剝肉芽組織の症状がないか、患者を評価します。

ストーマ部位の洗浄

温水と中性洗剤を使ってください。

円を描くように、チューブから外に向けて洗浄します。

縫合部、外部ボルスター、固定装置のすべてを綿棒で洗浄します。

すぎと乾燥をしきりに行ないます。

チューブの評価

破損、閉塞、異常な変色などの異状がないか、チューブの評価を行なってください。

栄養補給チューブの洗浄

チューブを引張り過ぎたり動かし過ぎたりしないように気をつけて、温水と中性洗剤で洗浄します。

すぎと乾燥をしきりに行ないます。

空腸・消化・バルーン ポートの洗浄

綿棒またはソフトな布で、人工栄養や薬剤残存物を取り除きます。

外部ボルスターを回さないでください。

回すと、チューブがねじれて位置がずれる恐れがあります。

外部ボルスター位置の確認

外部ボルスターが皮膚から 2 ~ 3 mm 上の位置にあることを確かめてください。

栄養補給チューブの洗浄

継続的に栄養補給を行う場合や栄養補給が途切れた時、栄養補給チューブを 4 ~ 6 時間にわたり洗浄してください。チ

ューブを使っていない時は、少なくとも 8 時間にわたり洗浄します。

胃内残存物がないか調べた上で、栄養補給チューブを洗浄してください。

薬剤投与の前後に、栄養補給チューブを洗浄します。

クランベリージュースやコーラ飲料などの酸性洗浄液で栄養補給チューブを洗浄しないでください。

バルーンのメンテナンス

バルーンに入っている水の量は週に 1 回チェックしてください。

- ・ ルア スリップ シリンジをバルーン拡張ポートに挿入し、チューブを押さえながら水を吸引します。シリンジ内の水量を、患者の記録に記述されている推奨量もしくは最初に処方された量と比較します。この水量が推奨量または処方量より少ない場合は、すでに吸引した分の水をまずバルーンに注入してから、推奨量や処方量に足りない分を吸引してこれをバルーンに足します。バルーンの収縮を行なう際は、チューブ付近から胃内容物がもれることがあるので気をつけてください。水の量、水の交換量（該当する場合のみ）、および日時を記録してください。

- ・ 10 ~ 20 分待ってから、この手順を繰り返します。バルーン内が空の場合は水がもれているので、チューブの交換を行なってください。バルーンの収縮や破損が生じると、チューブが外れたりすれたりする場合があります。バルーンが破れた場合は、新しいものと交換してください。チューブをテーブで所定の位置に固定し、施設のプロトコールまたは医師の指示に従います。

注意：バルーンの滅菌水または蒸留水を補充してください。空気や生理食塩水は使わないでください。生理食塩水を使うと、結晶化してバルーンのバルブやルーメンが詰まってしまうことがあります。空気の場合は、浸出してバルーンが収縮してしまうことがあります。水量は、推奨量に従ってください。バルーンを拡張し過ぎると、ルーメンの邪魔になったりバルーンの寿命が短くなったりします。拡張が足りないと、チューブが適切な位置に固定できません。

チューブの閉塞

チューブの閉塞は、通常、以下の原因で生じます。

- ・ 洗浄が不完全だった
- ・ 胃の残存物測定後、洗浄しなかった
- ・ 薬剤投与が適切でなかった
- ・ 錠剤の破碎があった
- ・ 薬剤が粘着性だった
- ・ 人工栄養が粘着性だった。通常、濃縮または補強した人工栄養は粘り気が強く、よくチューブを詰ませる原因となります。
- ・ 人工栄養に雑菌が混入して凝固した
- ・ 胃または腸の内容物が逆流した

チューブの障害物除去

1. 栄養補給チューブがねじれていたり、外れていたりしないか、確認してください。
2. 皮膚表面より上に障害物が見える時は、やさしくマッサージするか指でチューブを握るようにして、障害物を碎きます。
3. 次に、温水を入れたカテーテル チップ シリンジを適切なチューブアダプタカラーメンに挿入し、そっと引いてからカラーメンを押して障害物を取り除きます。
4. 障害物がとれない時は、手順 3 に戻ります。適度の吸引とシリンジ圧力を交互に繰り返すと、大抵の障害物がとれます。
5. それでもとれない時は、医師に相談してください。患者におけるチューブ閉塞や副作用の原因となることがあるので、クランベリージュース、コーラ飲料、食肉軟化剤、キモトリップシンは使用しないでください。障害物がなかなか除けない場合は、チューブの交換を行なってください。

バルーンの寿命

バルーンの寿命を正確に予想することはできません。シリコンバルーンは通常 1 ~ 8か月間持ちますが、バルーンの寿命はいくつかの要因によって左右されます。これらの要因には、薬剤、バルーン拡張に使う水の量、胃液 pH、チューブの手入れ状態などがあります。

キットの内容物

- ・ ロープロファイル胃空腸栄養補給チューブ 1 本
- ・ 誘導カニューレ 1 個
- ・ 1 ~ 6 ml ルアースリップ シリンジ
- ・ 1 ~ 35 ml カテーテル チップ シリンジ
- ・ MIC-KEY* 連続栄養補給エクステンションセット 1 個 (SECUR-LOK* 直角コネクター、2ポート「Y」型、12インチ (30.48 cm) のクランプ付き)

- MIC-KEY* ポーラス エクステンション セット 1 個 (カーテル チップ、SECUR-LOK* ストレート コネクター、12インチ (30.48 cm) のクランプ付き)
- ガーゼ パッド 4 枚

結腸栄養剤・薬剤専用。

詳細は、電話（米国内から掛ける場合は1-844-425-9273）で

お問い合わせください。次のウェッブページでご覧ください。

www.halyardhealth.com

教育用パンフレットご希望の方は、「正しいケア (A Guide to Proper Care)」および「ストーマ部位と腸内栄養補給チューブに関するトラブルシューティング ガイド (A Stoma Site and Enteral Feeding Tube Troubleshooting Guide)」をご利用ください。地元の営業代理店もしくは顧客サービス センターにお問い合わせください。

直径	長さ	製品の可塑剤にDEHPを使用していません。
----	----	-----------------------



HALYARD* MIC-KEY* 위장 공장 금식 튜브(소형 GJ 튜브)

내시경/방사선학적 배치

사용 방법

Rx Only: 치방 전용: 미국 연방법에 따라 이 장치는 의사가 직접 판매하거나 의사의 지시에 따라 판매할 수 있습니다.

설명

HALYARD* MIC-KEY* 위장 공장 금식 튜브(그림 1)는 위장 감압/위액을 동시에 제공하고 경장영양을 말단의 심이지장 또는 인접한 공장에 전달하기 위해 제공됩니다.

용도

HALYARD* MIC-KEY* 위장 공장 금식 튜브는 위를 통해 적절한 영양 흡수를 수행할 수 없는 환자, 장 운동 문제, 위장관 마비, 심각한 위식도 역류 문제가 있는 환자, 호흡 곤란 환자 또는 이전에 식도암 또는 위절제 병력이 있는 환자에게 사용됩니다.

금기

복수증에 국한하지 않고 간 문맥암 항진증, 복막염 및 고도 비만 환자의 경우 위장 공장 금식 튜브 배치를 금지합니다.

△ 경고

의료 기기를 재사용, 재처리 또는 재멸균하지 마십시오. 재사용, 재처리 또는 재멸균할 경우 1) 장치의 알려진 생체적 학성 특성에 부작용이 발생할 수 있으며, 2) 장치의 구조적 무결성이 손상될 수 있으며, 3) 장치를 의도한 대로 수행하지 못할 수 있으며, 4) 오염 위험이 생겨서 환자 부상, 질병 또는 사망으로 이어지는 감염성 질병의 전이가 발생할 수 있습니다.

합병증

위장 공장 금식 튜브 사용 시 다음과 같은 합병증이 발생할 수 있습니다.

- 피부 손상
- 감염
- 과다한 육아종
- 위 또는 심이지장 궤양
- 복강내 누출
- 압박 피사

주의: 패키지가 이상 없는지 확인하십시오. 패키지가 손상되거나 멀균 차단벽이 손상된 경우 사용하지 마십시오.

배치

HALYARD* MIC-KEY* 위장 공장 금식 튜브는 형광 투시경 또는 내시경의 안내에 따라 경피적 방법을 사용하여 배치하거나 설치된 소구관을 사용하는 기준 장치의 대체용으로 배치할 수 있습니다.

△주의: 위장을 앞 복벽에 고정하려면 위복벽 고정술을 수행해야 합니다. 환자의 안전과 안정을 위해 초기에 튜브를 삽입하기 전에 금식 튜브 삽입 위치를 확인하고 소구관을 확장 및 측정해야 합니다. 튜브의 길이가 Treitz 인대 위의 10-15cm 위치에 배치되도록 충분해야 합니다.

△주의: 급식 튜브의 고정 풍선을 위복벽 고정술 장치에 사용하지 마십시오. 사용할 경우 풍선이 터져서 위장을 앞 복벽에 고정할 수 없습니다.

튜브 준비

1. 적절한 크기의 MIC-KEY* 위장 공장 금식 튜브를 선택하고 포장에서 꺼내어 손상 여부를 검사합니다.
2. 키트에 포함된 6ml Luer 슬립 주사기를 사용하여 풍선 포트를 통해 5ml의 멀균수 또는 종류수를 풍선에 주입합니다. (그림 1-A)
3. 주사기를 제거하고 풍선을 천천히 눌러 누출 여부를 확인하여 풍선에 이상이 없는지 확인합니다. 육안으로 풍선이 대칭 구조를 갖추고 있는지

검사합니다. 손가락 사이에 풍선을 천천히 굴려 대칭 구조를 맞출 수 있습니다. 주사기를 다시 삽입하고 풍선에서 모든 물을 제거합니다.

4. 6ml Luer 슬립 주사기를 사용하여 위장 및 공장 포트 (그림 1-A 및 B)를 통해 물을 주입하여 통기성을 확인합니다.
5. 수용성 윤활제로 튜브 끝을 매끄럽게 합니다. 광유 또는 바세린을 사용하지 마십시오.
6. 수용성 윤활제로 공장 관을 충분히 윤활합니다. 광유 또는 바세린을 사용하지 마십시오.
7. 허브가 공장 금식 포트와 접촉하고 유도 캐뉼러(그림 5)가 튜브 내에서 확실하게 보일 때까지 유도 캐뉼러를 공장 포트에 삽입합니다. 유도 캐뉼러가 단방향 밸브를 열고 안내 와이어에 의해 손상되지 않도록 보호됩니다.

권장 방사선학적 배치 절차

1. 환자를 반듯이 눕힙니다.
2. 임상학적 프로토콜에 따라 환자를 준비하고 안정시킵니다.
3. 간의 좌엽이 위장의 바닥 또는 위몸통 위에 있지 않도록 합니다.
4. CT 스캔 또는 초음파로 간의 내측을 확인합니다.
5. 위장 운동을 줄이기 위해 0.5-1.0mg의 글루카곤 IV를 투여할 수 있습니다.

△주의: IV 주입량에 대한 글루카곤 치감 및 인슐린의 흐름 환자에 대한 권장 사항을 참조하십시오.

6. 비위관을 사용하여 위장이 적절하게 팽창할 때까지 공기를 주입합니다(일반적으로 500-1000ml). 특히 첨 천자 및 관 팽창의 경우를 포함하여 절차를 수행하는 동안 위벽이 앞 복벽과 미주보도록 위장이 팽창된 상태를 유지하도록 계속해서 공기를 주입해야 합니다.
7. 늑골 원쪽 아래 부위의 복직근 측면(N.B. 직근 내측을 따라 통과하는 상복부 동맥)의 만곡부가 심한 위몸통 바로 위에서 카테터 삽입 부위를 선택합니다. 형광 투시경을 사용하여 가능한 수직 바늘 경로를 유도할 수 있는 위치를 선택합니다. 위장 앞쪽에 결장 또는 소장이 끼인 것으로 의심되는 경우 위루를 배치하기 전에 크로스 테이블의 좌우 시야를 확보합니다.
8. 시설 관리 규정에 따라 준비하고 드레이프합니다.

위복벽 고정술 실시

△주의: 위벽을 앞 복벽에 고정하기 위해 삼각형 구성으로 3점 위복벽 고정술을 수행할 것을 권장합니다.

1. 피부에 튜브 삽입 위치를 표시합니다. 튜브 삽입 부위에 일정한 간격의 3점 피부 표시와 삼각형 구성으로 위복벽 고정술 패턴을 정의합니다.
- △경고: T-패스너 및 팽창된 풍선 간에 간섭되지 않도록 삽입 부위 및 위복벽 고정술 배치 간에 적절한 거리를 유지합니다.
2. 1% 리도카인으로 천자 부위를 국한시키고 피부 및 복막을 국부 마취합니다.
3. 첫 번째 T-패스너를 배치하고 복강 내 위치를 확인합니다. 세 개의 T-패스너를 삼각형 모서리에 삽입할 때까지 절차를 반복합니다.
4. 위장을 앞 복벽에 고정시키고 절차를 마칩니다.

소구관 생성

1. 위장이 계속 팽창된 상태에서 복벽과 나란히 소구관을 생성합니다. 위복벽 고정술 패턴의 중앙에서 천자 부위를 확인합니다. 형광 투시경의 안내에 따라 해당 부위가 늑골 공간 아래 및 횡행 결장 위에서 위장 말단 몸통과 겹쳐 있는지 확인합니다.

△주의: 복직근의 중앙에서 2/3 및 수평 방향으로 1/3 연결 지점에서 통과하는 상복구 동맥을 피하십시오.

△경고: 뒤편 복벽, 췌장, 원쪽 신장, 대동맥 또는 비장이 뚫리는 것을 방지하기 위해 천공 바늘을 너무 깊이 삽입하지 않도록 주의하십시오.

2. 복막 표면에 1% 리도카인의 국부 주입으로 천자 부위를 마취합니다.
3. 위복벽 고정술 패턴의 중앙에서 유문 방향을 향하는 위강으로 0.038" 호환 유도 바늘을 삽입합니다. **주의:** 최적의 삽입 각도는 피부 표면에서 45도입니다.
4. 형광 투시경 화면을 사용하여 바늘이 올바르게 배치되었는지 확인합니다. 또한 화면을 보면서 물이 채워진 주사기를 바늘 허브에 부착하여 위강에서 공기를 흡입할 수 있습니다. **주의:** 위장 주름을 시각화하여 위치를 확인하기 위해 공기 복귀 시 대조제를 주입할 수 있습니다.
5. 안내 와이어를 위장의 바닥에서 바늘 및 코일을 통해 최대 0.038" 까지 주입합니다. 위치를 확인합니다.
6. 안내 와이어는 제위치에 두고 유도 바늘을 제거한 다음 시설 관리 규정에 따라 폐기합니다.
7. 0.038" 호환 플렉시블 카테터를 안내 와이어를 통해 삽입하고 형광 투시경의 안내에 따라 안내 와이어를 위동으로 이동합니다.
8. 카테터 텁이 유문에 도달할 때까지 안내 와이어 및 플렉시블 카테터를 이동합니다.
9. 유문을 통과하도록 조절하여 안내 와이어 및 카테터를 심이지장으로 이동한 다음 Treitz 인대 위 10-15cm 위치에 도달합니다.
10. 카테터를 제거하고 안내 와이어를 제위치에 둡니다.

팽창

1. #11 메스 날을 사용하여 안내 와이어를 따라 피하 조직 및 복부 극육 막 아래쪽으로 확장되는 작은 피부 절개를 실시합니다. 절개한 후 시설 관리 규정에 따라 절개부를 폐기합니다.
2. 안내 와이어를 따라 확장기를 삽입하여 소구관을 원하는 크기로 확장합니다.
3. 안내 와이어를 따라 확장기를 제거하고 안내 와이어는 제위치에 둡니다.
4. HALYARD* 위장 측정 기기로 위장 길이를 측정합니다.

위장 길이 측정

△주의: 정확한 크기의 MIC-KEY* 금식 튜브를 선택하는 것은 환자의 안전과 편안함을 위해 매우 중요합니다. 삽입 구멍 측정 기기를 이용하여 환자의 삽입 구멍의 길이를 측정합니다. 선택한 MIC-KEY* 금식 튜브의 손잡이 길이는 삽입 구멍의 길이와 같아야 합니다. 부적절한 크기의 MIC-KEY* 금식 튜브를 사용할 경우 의사, BURIED BUMPER 증후군 및/또는 육아종이 발생할 수 있습니다.

1. 위장 측정 기기의 끝을 수용성 윤활제로 적습니다. 광유를 사용하지 마십시오. 바세린을 사용하지 마십시오.
2. 안내 와이어를 따라 소구관을 통해 위장으로 위장 측정 기기를 이동합니다. 절대로 힘을 가하지 마십시오.
3. Luer 슬립 주사기에 5ml의 물을 채우고 풍선 포트에 부착합니다. 주사기 플런저를 눌러 풍선을 팽창시킵니다.
4. 풍선이 위벽 안쪽에 안착할 때까지 기기를 천천히 복부쪽으로 당깁니다.
5. 플라스틱 디스크를 복부쪽으로 밀어 내리고 디스크 위의 측정값을 기록합니다.
6. 적절한 소구관 길이를 확보하여 제위치에 장착하기 위해 기록된 측정값에 4-5mm를 추가합니다. 측정값을 기록합니다.
7. Luer 슬립 주사기를 사용하여 풍선에서 물을 제거합니다.
8. 위장 측정 기기를 제거합니다.
9. 날짜, 로트 번호 및 센티미터로 측정한 손잡이 길이를 기록합니다.

튜브 배치

주의: 소구관을 통과하는 튜브의 진행을 돋기 위해 분리 제거형 피포(peel-away sheath)를 사용할 수 있습니다.

- 위에서 설명한 투브 준비 섹션의 지침에 따라 적절한 크기의 MIC-KEY® 위장 공장 급식 투브를 선택하여 준비합니다.
- 안내 와이어의 인접한 끝부분이 유도 캐뉼러를 빠져나올 때까지 투브의 말단 끝부분을 안내 와이어를 따라 이동합니다.
주의: 안내 와이어가 유도 장치 끝부분을 통과할 때까지 유도 장치 및 안내 와이어를 직접 육안으로 확인하면서 조작해야 합니다.
- 안내 와이어를 따라 투브를 위장으로 이동하는 동안 유도 허브 및 공장 급식 포트를 잡고 있습니다.
- 투브가 유문을 통과하여 공장으로 진행하는 동안 HALYARD® MIC-KEY® 위장 공장 투브를 돌립니다.
- 투브의 팁이 Treitz 인대 위의 10-15cm 위치에 도달하고 풍선이 위장에 위치할 때까지 투브를 이동합니다.
- 외부 볼스터가 피부와 높이가 같은지 확인합니다.
- Luer 슬립 주사기를 사용하여 풍선을 팽창시킵니다.
 - 소아용 크기 투브의 경우 3-5ml의 멀균수 또는 증류수를 풍선에 주입합니다(REF 번호가 -15, -22 또는 -30으로 끝남).
- △주의:** 총 풍선 체적이 5ML를 초과하지 않도록 합니다. 공기를 사용하지 마십시오. 풍선에 대조제를 주입하지 마십시오.
- 성인용 크기 투브의 경우 7-10 ml의 멀균수 또는 증류수를 풍선에 주입합니다(REF 번호가 -45로 끝남).
- △주의:** 총 풍선 체적이 10 ML를 초과하지 않도록 합니다. 공기를 사용하지 마십시오. 풍선에 대조제를 주입하지 마십시오.
- 캐뉼러를 제위치에서 잡고 있는 동안 유도 캐뉼러를 통해 안내 와이어를 제거합니다. 유도 캐뉼러를 제거합니다.

투브 위치 확인

- 잠재적 병합증(예: 장 질환 또는 장 천공)을 피하기 위해 투브가 방사선학적으로 적절하게 배치되었는지 확인하고 투브가 위장 또는 소장 내에서 고이지 않았는지 확인합니다.
주의: 투브의 공장 부분에는 방사선 불투과성 텐스데이 포함되어 있으며 방사선학적으로 위치를 확인하는 데 사용할 수 있습니다. 풍선에 대조제를 주입하지 마십시오.
- 루멘을 주입하여 통기성을 확인합니다.
- 삽입 구멍 부근에 습기가 있는지 점검합니다. 위액 누출 징후가 있는 경우 투브 위치 및 외부 볼스터 배치를 점검합니다. 필요한 경우 액체를 1-2ml 단위로 보충합니다.
△주의: 위에 표시된 총 풍선 체적을 초과하지 않아야 합니다.
- 외부 볼스터가 피부와 너무 밀착되지 않도록 하고 복부 위에서 2-3mm 간격을 유지하는지 점검합니다.
- 투브의 유형, 크기 및 로트 번호, 풍선 주입 체적, 피부 상태 및 절차 진행에 대한 환자의 용인도를 기록합니다. 외과 의사의 지시에 따라 적절한 투브 배치 및 통기성을 확인한 후 급식 및 치료 조치를 시작합니다.

설치된 위루 관을 통한 방사선학적 배치

- 형광 투시경의 안내에 따라 플로피 팁 안내 와이어를 내장된 위루 투브를 통해 최대 0.038"까지 삽입합니다.
- 안내 와이어에서 위루 투브를 제거합니다.
- 안내 와이어를 위장 내 소구관 및 코일을 통해 진행합니다.
- 카테터 팁이 유문에 도달할 때까지 0.038" 안내 와이어 호환 플렉시블 카테터를 이동합니다.
- 유문을 통과하여 안내 와이어를 십이지장으로 진행합니다. 카테터가 유문을 통과하기 어려운 경우 위장에서 감겨 있는 카테터 길이를 줄입니다. 플렉시블 카테터를 회전시키면 안내 와이어를 따라 쉽게 통과할 수 있습니다.
- 안내 와이어 및 카테터를 Treitz 인대 위 10-15cm 지점까지 이동합니다.
- 카테터를 제거하고 안내 와이어를 제위치에 둡니다.
- HALYARD® 위장 측정 기기로 위장 길이를 측정합니다.

투브 배치

- 위에서 설명한 투브 준비 섹션의 지침에 따라 적절한 크기의 MIC-KEY® 위장 공장 급식 투브를 선택하여 준비합니다.
- 안내 와이어를 따라 위장으로 투브 끝부분을 이동합니다.
- 투브가 유문을 통과하여 공장으로 진행하는 동안 HALYARD® MIC-KEY® 위장 공장 투브를 돌립니다.
- 투브의 팁이 Treitz 인대 위의 10-15cm 위치에 도달하고 풍선이 위장에 위치할 때까지 투브를 이동합니다.
- Luer 슬립 주사기를 사용하여 풍선을 팽창시킵니다.
 - 소아용 크기 투브의 경우 3-5ml의 멀균수 또는 증류수를 풍선에 주입합니다(REF 번호가 -15, -22 또는 -30으로 끝남).
- △주의:** 총 풍선 체적이 5ML를 초과하지 않도록 합니다. 공기를 사용하지 마십시오. 풍선에 대조제를 주입하지 마십시오.
- 성인용 크기 투브의 경우 7-10 ml의 멀균수 또는 증류수를 풍선에 주입합니다(REF 번호가 -45로 끝남).
- △주의:** 총 풍선 체적이 10 ML를 초과하지 않도록 합니다. 공기를 사용하지 마십시오. 풍선에 대조제를 주입하지 마십시오.
- 캐뉼러를 제위치에서 잡고 있는 동안 유도 캐뉼러를 통해 안내 와이어를 제거합니다.
- 유도 캐뉼러를 제거합니다.
- 위의 투브 위치 확인 섹션에 따라 투브가 적절하게 배치되었는지 확인합니다.

권장 경피적 배치 절차

- 일반적인 위 내시경(EGD) 검사를 수행합니다. 절차를 완료하고 투브 배치와 관련된 금기 사항에 해당할 수 있는 문제가 있는 것으로 확인되면 환자를 반듯이 눕히고 위장에 공기를 주입하여 팽창시킵니다.
- 앞 복벽을 통과하는 빛을 투시하여 주요 혈관, 내장 및 상처 부위가 없는 위부 부위를 선택합니다. 이러한 부위는 일반적으로 정중 쇄골선에서 배꼽부터 위쪽 득골 공간 사이 거리의 1/3 위치입니다.
- 원하는 삽입 부위를 손가락으로 누릅니다. 내시경 시술자가 복벽 앞쪽 표면이 놀려진 모습을 명확하게 볼 수 있어야 합니다.
- 선택한 삽입 부위에서 피부를 준비하여 드레이프합니다.

위복벽 고정술 실시

△주의: 위벽을 앞 복벽에 고정하기 위해 삼각형 구성으로 3점 위복벽 고정술을 수행할 것을 권장합니다.

- 피부에 투브 삽입 위치를 표시합니다. 투브 삽입 부위에 일정한 간격의 3점 피부 표시와 삼각형 구성으로 위복벽 고정술 패턴을 정의합니다.
- 경고:** T-파스너 및 팽창된 풍선 간에 간접화면으로 삽입 부위 및 위복벽 고정술 배치 간에 적절한 거리를 유지합니다.
- 1% 리도카인으로 천자 부위를 국한시키고 피부 및 복막을 국부 마취합니다.
- 첫 번째 T-파스너를 배치하고 복강 내 위치를 확인합니다. 세 개의 T-파스너를 삼각형 모서리에 삽입할 때까지 절차를 반복합니다.
- 위장이 앞 복벽에 고정시키고 절차를 마칩니다.

소구관 생성

- 위장이 계속 팽창된 상태에서 복벽과 나란히 소구관을 생성합니다. 위복벽 고정술 패턴의 중앙에서 천자 부위를 확인합니다. 내시경의 안내에 따라 해당 부위가 득골 공간 아래 및 횡행 결장 위에서 위장 말단 몸통과 겹쳐 있는지 확인합니다.
- △주의:** 복직근의 중앙에서 2/3 및 수평 방향으로 1/3 연결 지점에서 통과하는 상복구 대동맥을 피하십시오.
- 경고:** 뒤쪽 복벽, 췌장, 위쪽 신장, 대동맥 또는 비장이 뚫리는 것을 방지하기 위해 천공 바늘을 너무 깊이 삽입하지 않도록 주의하십시오.
- 복막 표면에 1% 리도카인의 국부 주입으로 천자 부위를 마취합니다.
- 위복벽 고정술 패턴의 중앙에서 유문 방향을 향하는

위강으로 0.038" 호환 유도 바늘을 삽입합니다.

주의: 최적의 삽입 각도는 피부 표면에서 45도입니다.

- 내시경 화면을 사용하여 바늘이 올바르게 배치되었는지 확인합니다.
- 바늘을 통해 안내 와이어를 위장에 최대 0.038" 까지 이동합니다. 내시경 화면을 사용하여 비외상성 핀셋으로 안내 와이어를 잡습니다.
- 안내 와이어는 제위치에 두고 유도 바늘을 제거한 다음 시설 관리 규정에 따라 폐기합니다.

팽창

- #11 메스 날을 사용하여 안내 와이어를 따라 피부 조직 및 복부 균육 막 아래쪽으로 확장되는 작은 피부 절개를 실시합니다. 절개한 후 시설 관리 규정에 따라 절개부를 폐기합니다.
- 안내 와이어를 따라 확장기를 삽입하여 소구관을 원하는 크기로 확장합니다.
- 안내 와이어를 따라 확장기를 제거하고 안내 와이어는 제위치에 둡니다.
- HALYARD® 위장 측정 기기로 위장 길이를 측정합니다.

위장 길이 측정

△주의: 정확한 크기의 MIC-KEY® 급식 투브를 선택하는 것은 환자의 안전과 편안함을 위해 매우 중요합니다. 삽입 구멍 측정 기기를 이용하여 환자의 삽입 구멍의 길이를 측정합니다. 선택한 MIC-KEY® 급식 투브의 손잡이 길이는 삽입 구멍의 길이와 같아야 합니다. 부적절한 크기의 MIC-KEY® 급식 투브를 사용할 경우 괴사, BURIED BUMPER 증후군 및/또는 육아종이 발생할 수 있습니다.

- 위장 측정 기기의 끝을 수용성 유통제로 적습니다. 광유를 사용하지 마십시오. 바세린을 사용하지 마십시오.
- 안내 와이어를 따라 소구관을 통해 위장으로 위장 측정 기기를 이동합니다. 절대로 힘을 가하지 마십시오.
- Luer 슬립 주사기에 5ml의 물을 채우고 풍선 포트에 부착합니다. 주사기 플런저를 눌러 풍선을 팽창시킵니다.
- 풍선이 위벽 안쪽에 안착할 때까지 기기를 천천히 복부쪽으로 당깁니다.
- 플라스틱 디스크를 복부쪽으로 밀어 내리고 디스크 위의 측정 값을 기록합니다.
- 적절한 소구관 길이를 확보하여 제위치에 장착하기 위해 기록된 측정값에 4-5mm를 추가합니다. 측정값을 기록합니다.
- Luer 슬립 주사기를 사용하여 풍선에서 물을 제거합니다.
- 위장 측정 기기를 제거합니다.
- 날짜, 로트 번호 및 센티미터로 측정한 손잡이 길이를 기록합니다.

투브 배치

- 위에서 설명한 투브 준비 섹션의 지침에 따라 적절한 크기의 MIC-KEY® 위장 공장 급식 투브를 선택하여 준비합니다.
- 안내 와이어의 인접한 끝부분이 유도 캐뉼러를 빠져나올 때까지 투브의 말단 끝부분을 안내 와이어를 따라 이동합니다.
- 주의:** 안내 와이어가 유도 장치 끝부분을 통과할 때까지 유도 장치 및 안내 와이어를 직접 육안으로 확인하면서 조작해야 합니다.
- 안내 와이어를 따라 투브를 위장으로 이동하는 동안 유도 허브 및 공장 포트를 잡고 있습니다.
- 내시경 안내에 따라 비외상성 핀셋으로 봉합 고리 또는 투브 팀을 잡습니다.
- HALYARD® MIC-KEY® 위장 공장 급식 투브를 유문을 통과하여 상부 십이지장으로 이동합니다. 투브의 팁이 Treitz 인대 위의 10-15cm 위치에 도달하고 풍선이 위장에 위치할 때까지 핀셋으로 투브를 계속 이동합니다.
- 투브를 놓고 내시경과 핀셋을 나란히 칠수시키고 투브는 제위치에 둡니다.
- 외부 볼스터가 피부와 높이가 같은지 확인합니다.
- Luer 슬립 주사기를 사용하여 풍선을 팽창시킵니다.
 - 소아용 크기 투브의 경우 3-5ml의 멀균수 또는

증류수를 풍선에 주입합니다(REF 번호가 -15, -22 또는 -30으로 끝남).

△주의: 총 풍선 체적이 5ML를 초과하지 않도록 합니다. 공기를 사용하지 마십시오. 풍선에 대조제를 주입하지 마십시오.

· 성인용 크기 투브의 경우 7-10 ml의 멀균수 또는 증류수를 풍선에 주입합니다(REF 번호가 -45로 끝남).

△주의: 총 풍선 체적이 10 ML를 초과하지 않도록 합니다. 공기를 사용하지 마십시오. 풍선에 대조제를 주입하지 마십시오.

9. 캐뉼러를 제위치에서 잡고 있는 동안 유도 캐뉼러를 통해 안내 와이어를 제거합니다.

10. 캐뉼러를 제거합니다.

튜브 위치 확인

1. 잠재적 합병증 예: 장 질환 또는 장 천공을 피하기 위해 투브가 방사선학적으로 적절하게 배치되었는지 확인하고 투브가 위장 또는 소장 내에서 고이지 않았는지 확인합니다.

주의: 투브의 공장 부분에는 방사선 불투과성 텁스텐이 포함되어 있으며 방사 분석적으로 위치를 확인하는 데 사용할 수 있습니다. 풍선에 대조제를 주입하지 마십시오.

2. 위장 및 공장 루멘을 주입하여 통기성을 확인합니다.

3. 삽입 구멍 부근에 습기가 있는지 점검합니다. 위액 누출 징후가 있는 경우 투브 위치 및 외부 볼스터 배치를 점검합니다. 필요한 경우 액체를 1-2ml 단위로 보충합니다.

△주의: 위에 표시된 총 풍선 체적을 초과하지 않아야 합니다.

4. 외부 볼스터가 피부와 너무 밀착되지 않도록 하고 복부 위에서 2-3mm 간격을 유지하는지 점검합니다.

5. 투브의 유형, 크기 및 로트 번호, 풍선 주입 체적, 피부 상태 및 절차 진행에 대한 환자의 용인도를 기록합니다. 외과 의사의 지시에 따라 적절한 투브 배치 및 통기성을 확인한 후 급식 및 치료 조치를 시작합니다.

기준의 위루 관을 통한 내시경 배치

1. 관련 규정에 따라 일반적인 내시경(EGD) 검사를 수행합니다. 절차를 완료하고 투브 배치와 관련된 금기 사항에 해당할 수 있는 문제가 없는 것으로 확인되면 환자를 반듯이 눕히고 위장에 공기를 주입하여 팽창시킵니다.

2. 내장된 위루 투브가 보일 때까지 내시경을 조작합니다.

3. 플로피 팁 안내 와이어를 내장된 위루 투브에 삽입하고 투브를 제거합니다.

4. HALYARD® 위장 측정 기기로 위장 길이를 측정합니다.

튜브 배치

1. 위에서 설명한 투브 준비 섹션의 지침에 따라 적절한 크기의 MIC-KEY® 위장 공장 급식 투브를 선택하여 준비합니다.

2. 안내 와이어를 따라 HALYARD® MIC-KEY® 위장 공장 급식 투브를 위장으로 이동하는 동안 유도 캐뉼러 및 공장 허브를 잡고 있습니다.

3. 위의 투브 배치 섹션의 2단계를 참조하여 설명된 단계에 따라 절차를 완료합니다.

4. 위에서 설명한 투브 위치 확인 섹션의 지침에 따라 적절하게 배치되었는지 확인합니다.

공장 급식용 확장 세트 어셈블리

1. MIC-KEY® 경위공장 급식 투브 맨 위에 위치한 급식 포트 커버(그림 1-C)를 엿니다.

2. 잠금 장치 및 키 커넥터를 맞추어 MIC-KEY® 확장 세트(그림 2)를 “공장” 레이블 포트에 삽입합니다. 세트의 흑색 방향 표시를 공장 급식 포트의 해당 흑색 방향 선과 맞춥니다.

3. 약간의 저항력이 느껴질 때까지 커넥터를 밀고 시계 방향으로 돌려서(약 1/4 돌림) 세트를 공장 급식 포트에 고정시킵니다. 커넥터를 정지 점을 지나도록 돌리지 마십시오.

4. 세트의 흑색 선이 공장 급식 포트의 흑색 선과

일치할 때까지 커넥터 카운터를 시계 방향으로 돌려 확장 세트를 제거합니다.

5. 세트를 제거하고 부착된 포트 커버를 위장 및 공장 포트에 씌웁니다.

△주의: 공장 포트를 흡입기에 연결하지 마십시오. 공장 포트에서 잔류량을 측정하지 마십시오.

위장 감압용 확장 세트 어셈블리

1. MIC-KEY® 경위공장 급식 투브 맨 위에 위치한 급식 포트 커버를 엿니다.

2. 잠금 장치 및 키 커넥터를 맞추어 MIC-KEY® Bolus 확장 세트(그림 3)를 “위장” 레이블 포트에 삽입합니다. 세트의 흑색 방향 표시를 위장 포트의 해당 흑색 방향 선과 맞춥니다.

3. 약간의 저항력이 느껴질 때까지 커넥터를 밀고 시계 방향으로 돌려서(약 1/4 돌림) 세트를 위장 감압 포트에 고정시킵니다.

△주의: 커넥터를 정지 점을 지나도록 돌리지 마십시오.

4. 세트의 흑색 선이 위장 포트의 흑색 선과 일치할 때까지 커넥터 카운터를 시계 방향으로 돌려 확장 세트를 제거합니다.

5. 세트를 제거하고 부착된 포트 커버를 위장 및 공장 포트에 씌웁니다.

△주의: 흡입기를 지속적으로 또는 자주 사용하지 마십시오. 높은 압력으로 인해 투브가 손상되거나 위장 조직에 손상을 주어 출혈이 발생할 수 있습니다.

치료 조치

가능한 경우 악물 치료를 실시하고 약사와 상담하여 악물을 으깨어 물과 혼합해도 안전한지 여부를 결정합니다. 안전한 경우 악약을 미세한 가루로 만들어 물에 녹인 후 급식 투브를 통해 주입합니다. 절대로 캡슐로 된 약을 가루로 만들거나 조제약과 혼합하지 마십시오. 경장영양 급식 주사기를 사용하여 투브에 지정된 양의 물을 주입합니다.

튜브 통기성 지침

적절한 투브를 통한 주입 방법은 막히는 것을 방지하고 투브 통기성을 유지하기 위한 가장 적절한 방법입니다. 다음은 막히는 것을 방지하고 투브 통기성을 유지하기 위한 지침입니다.

· 계속 급식하는 동안 4-6시간마다, 급식을 중단할 때마다, 간헐적인 급식 전후 또는 투브를 사용하지 않는 경우 최소 8시간마다 급식 투브에 물을 주입합니다.

· 치료 조치 전후 및 치료 사이에 급식 투브에 주입합니다. 이렇게 하면 약품이 조제약과 상호 반응하여 잠재적으로 투브가 막히는 것을 방지합니다.

· 가능한 경우 악물 치료를 실시하고 약사와 상담하여 악약을 가루로 만들어 물과 혼합해도 안전한지 여부를 결정합니다. 안전한 경우 악약을 미세한 가루로 만들어 물에 녹인 후 급식 투브를 통해 주입합니다. 절대로 캡슐로 된 약을 가루로 만들거나 조제약과 혼합하지 마십시오.

· 산성 제품은 조제약 단백질과 결합 시 실제로 투브가 막힐 수 있기 때문에 크랜베리 주스 및 골라와 같이 산성이 강한 세척제를 사용하여 급식 투브에 주입하지 마십시오.

일반 주입 지침

· 30-60ml 카테터 팁 주사기를 사용하십시오. 소형 주사기를 사용하지 마십시오. 사용할 경우 투브 압력이 증가하여 잠재적으로 소형 투브가 파손될 수 있습니다.

· 투브 주입 시 상온의 수돗물을 사용합니다. 수돗물 품질이 의심되는 경우 멀균수가 적절할 수 있습니다. 물의 양은 환자의 상태, 의학적 상태 및 투브 유형에 따라 다르지만 평균적인 범위는 성인의 경우 10-50ml 및 유아의 경우 3-10ml입니다. 또한 수화 상태가 급식 투브 주입에 사용되는 양에 영향을 줍니다. 대부분의 경우 주입량을 증가하면 추가 정맥 주사를 수행할 필요가 없습니다. 그러나 신장 질환 및 기타 액체 거부 반응이 있는 환자의 경우 통기성을 유지하는 데 필요한 최소한의 주입량만

주입해야 합니다.

- 튜브 주입 시 과도한 힘을 사용하지 마십시오. 과도하게 힘을 줄 경우 투브가 구멍이 나서 위장관에 손상을 줄 수 있습니다.
- 환자 기록지에 사용한 물의 양과 시간을 기록합니다. 이렇게 하면 모든 의료인이 환자의 상태를 보다 정확하게 모니터링할 수 있습니다.

일일 치료 및 관리 체크 리스트

환자 검사

환자에게 통증, 압박, 불편함, 체온, 발진, 고름 또는 위액과 같은 증상이 있는지 검사합니다.

환자에게 압박 고사, 피부 손상 또는 과다한 육아종과 같은 증상이 있는지 검사합니다.

삽입 부위 세척

따뜻한 물과 연성 비누를 사용합니다.

튜브를 돌리면서 세척합니다.

봉합사, 외부 볼스터 및 멀균 장치는 끝이 면 재질인 도포기를 사용하여 세척합니다.

깨끗이 헹구고 건조시킵니다.

튜브 검사

튜브에 손상, 마침 또는 비정상적인 변색과 같은 결함이 있는지 검사합니다.

급식 투브 세척

따뜻한 물과 연성 비누를 사용하여 투브를 과도하게 당기거나 조작하지 않도록 주의하여 세척합니다.

깨끗이 헹구고 건조,

공장, 위장 및 풍선 포트 세척

끝이 면 재질인 도포기 또는 부드러운 천을 사용하여 남아 있는 모든 조제약 및 약물을 제거합니다.

외부 볼스터 회전 금지

회전할 경우 투브가 꾀이거나 위치를 이탈할 수 있습니다.

외부 볼스터 배치 상태 확인

외부 볼스터가 피부 위에서 2-3mm를 유지하는지 확인합니다.

급식 투브 주입

계속 급식하는 동안 4-6시간마다, 급식을 중단할 때마다, 투브를 사용하지 않는 경우 최소 8시간마다 급식 투브에 물을 주입합니다.

위장에 잔류물이 있는지 확인한 후 급식 투브를 주입합니다.

치료 조치 전후에 급식 투브를 주입합니다.

크랜베리 주스 및 골라와 같이 산성이 강한 세척제를 사용하여 급식 투브에 주입하지 마십시오.

풍선 관리

1주일에 한 번씩 풍선의 주입된 물의 양을 확인합니다.

- Luer 슬립 주사기를 풍선 팽창 포트에 삽입하고 투브는 제위치에 두고 액체만 제거합니다. 주사기 내의 물의 양과 원장 양 또는 처음에 처방한 양을 비교하고 환자 기록지에 기록합니다. 원장량 또는 처방한 양보다 적을 경우 처음에 제거한 물을 풍선에 다시 채운 다음 빼내고 풍선 체적을 권장량 및 처방한 양이 될 때까지 주가합니다. 풍선에서 공기를 뺄 때 일부 위 내용물이 함께 나와 투브 주위로 누출될 수 있습니다. 액체 양, 교체할 양(해당하는 경우), 날짜 및 시간을 기록합니다.
- 10-20분 기다린 다음 절차를 반복합니다. 액체가 손실될 경우 풍선 부피가 줄어들고 투브를 교체해야 합니다. 풍선에서 공기가 빠지거나 터질 경우 투브가 빠지거나 위치를 이탈할 수 있습니다. 풍선이 터질 경우 교체해야 합니다. 테이프를 사용하여 투브를 제위치에 고정한 다음 시설 관리 규정을 따르고 외과 의사에게 지침을 문의합니다.

주의: 공기 또는 염수가 아닌 멀균수 또는 증류수를 풍선에 채웁니다. 염수는 소금 결정이 생성되어 풍선 뱀프 또는 루멘이 막힐 수 있으며 공기가 새어 나와 풍선 부피가 줄어들 수 있습니다. 과도하게 팽창할 경우 루멘과 간섭되거나 풍선 수명이 줄어들 수 있으며 팽창 정도가 부족할 경우 투브를 적절하게 고정하지 못하기 때문에 권장량의 물을 사용해야 합니다.

튜브 폐색

튜브 폐색의 원인은 일반적으로 다음과 같습니다.

- 잘못된 주입 방법
- 위 진류물 측정 후 주입 실패
- 부적절한 치료 조치
- 알약 조각
- 끈끈한 약물
- 일반적으로 튜브를 막기 쉬운 두꺼운 농축 조제약 또는 과다한 조제약
- 응고의 원인이 되는 조제약 오염
- 위 또는 장 내용물이 튜브로 역류

튜브 막힘 해결 방법

1. 급식 튜브가 꼬이거나 연결부가 분리되었는지 확인합니다.
2. 피부 표면 위에서 막힘을 식별할 수 있는 경우 손가락 사이에 튜브를 끼우고 부드럽게 마사지하거나 짜내어 막힌 부분을 제거합니다.
3. 그런 다음 따뜻한 물을 채운 카테터 팁 주사기를 튜브에 적절한 어댑터 또는 루멘에 놓고 플런저를 천천히 뒤로 당긴 다음 눌러 막힌 부분을 뒤로 빼냅니다.
4. 막힌 잔류물이 있는 경우 #3 단계를 반복합니다. 주사기 압력으로 천천히 흡입 동작을 반복하여 대부분의 장애물을 제거합니다.
5. 문제가 있는 경우 외과 의사에게 문의하십시오. 크랜베리 주스, 콜라, 육류, 연화제 또는 키모트립신을 사용하지 마십시오. 사용할 경우 실제 막히거나 일부 환자에게 부작용이 생길 수 있습니다. 막힌 부분이 단단하고 제거할 수 없는 경우 튜브를 교체해야 합니다.

풍선 사용 수명

정확한 풍선 사용 수명은 예측할 수 없습니다. 실리콘 풍선을 일반적으로 1-8개월 사용할 수 있으나, 풍선의 사용 수명은 여러 가지 원인에 의해 다를 수 있습니다. 이러한 요소 중에는 약물, 풍선을 부풀리는 데 사용된 물의 용량, 위액의 pH, 그리고 튜브 관리 등이 포함됩니다.

키트 내용물:

소형 위장 공장 급식 튜브 1개
유도 캐뉼러 1개
1-6ml Luer 슬립 주사기
1-35ml 카테터 팁 주사기
SECUR-LOK* 우향각 커넥터, 포트 “Y” 2개 및
클램프 12개가 포함된 MIC-KEY* 연속 급식 확장
세트
카테터 팁, SECUR-LOK* 직선 커넥터 및 클램프 12
개가 포함된 MIC-KEY* Bolus 확장 세트
거즈 패드 4개

경장영양 및/또는 의료용에 한함.

자세한 내용은 미국의 경우 1-844-425-9273에 전화하거나 www.halyardhealth.com 웹 사이트를 방문하십시오.

교육 관련 책자: 요청할 경우 “적절한 관리를 위한 가이드” 및 삽입 부위와 경장영양 급식 튜브 문제 해결 가이드를 제공합니다. 해당 지역 담당자 또는 고객 관리 센터로 연락하십시오.

-○- 직경	➡ 길이	가소제로서 DEHP 로 제품을 제조하 지 않았습니다.
--------	------	-------------------------------------

HALYARD® MIC-KEY® 胃-空肠饲管（低型面GJ管）

内窥镜检查/放射学检查时的放置

使用说明

Rx Only: 仅供处方使用：美国联邦法律限制本设备只能遵医嘱进行销售。

描述

HALYARD® MIC-KEY® 胃-空肠饲管(图1)同时进行胃减压/引流以及将肠内营养送至十二指肠远端或者空肠近端。

适应症

HALYARD® MIC-KEY® 胃-空肠饲管的适应症为，用于不能通过胃吸收足够营养、存在肠功能问题、胃出口梗阻、严重的胃食管反流患者，这些患者存在误吸的风险，或者先前进行胃切除或者食管切除的患者。

禁忌症

胃-空肠饲管的禁忌症包括，但是不限于腹水、结肠间置、门静脉高血压、腹膜炎和病态肥胖症。

△警告：

该医疗器械不能重复使用、重新处理或重新消毒。重复使用、重新处理或重新消毒可能会1) 对已知的设备生物相容性特征产生不利影响，2) 破坏器械的结构完整性，3) 导致器械不能按预期发挥作用，4) 产生污染的风险并引起传染性疾病传播，导致患者受伤、患病或死亡。

并发症

下列并发症可能与胃-空肠饲管有关：

- 皮肤破裂
- 感染
- 颗粒层增厚组织
- 胃或者十二指肠溃疡
- 腹膜内渗漏
- 压迫性坏死

注意：证实包装完整。如果包装破损或者无菌屏障破坏时不能使用。

放置

在荧光透视或者内窥镜指引下经皮放置HALYARD® MIC-KEY® 胃-空肠饲管，或者采用已经建立的吻合口替换原来的器械。

△警告：必须进行胃固定术，将胃固定于前腹壁，管插入之前确定营养管插入部位和扩张吻合口，从而确保患者的安全和舒适。采用保险刀片或者解剖刀调整管的长度。保证切口光滑和钝圆，长度足够放置超过特赖茨氏韧带10-15 CM。

△警告：婴幼儿的插入部位应该是在较大曲率的高点，以防止球体膨胀时幽门闭塞。

制备管

1. 选择合适尺寸的MIC-KEY® 胃-空肠饲管，除去包装，检查破损。
2. 采用器械包中的6 ml直口注射器，采用5 m无菌或者蒸馏水通过气囊口扩张气囊(图1-A)
3. 移除注射器，通过轻轻挤压气囊检查渗漏来验证气囊的完整性。目检气囊是否对称。在指间轻轻滚动气囊验证对称。重新插入注射器，除去气囊中的所有水。
4. 采用6 ml直口注射器，通过胃和空肠口冲洗水(图1-A & B)来证实关闭与否。
5. 采用水溶性润滑剂润滑管的远端。不能使用矿物油或者石油凝胶。
6. 采用水溶性润滑剂润滑空肠腔。不能使用矿物油或者石油凝胶。
7. 将插管套管(图5)插入空肠口，直到针座与空肠进食口接触并且插管套管在导管内清晰可见。插管套管打开

单向阀门，避免被导线损害。

建议的放射放置步骤

1. 患者仰卧位。
2. 按照临床方案使患者镇静。
3. 确保肝脏左叶不超过胃基底或者胃体。
4. CT扫描或者超声确定肝脏内侧缘。
5. 静脉给予高血糖素0.5至1.0 mg，减少胃蠕动。
- △小心：静脉注射速率参考高血糖素使用说明，胰岛素依赖患者参考使用建议。
6. 通过鼻胃导管向胃中吹入空气，通常为500-1000 ml或者胃达到足够膨胀。操作期间尤其是针穿刺和通道扩张时，通常需要持续吹入空气保持胃扩张，目的是对抗胃壁依靠前腹壁。
7. 在左亚前缘区选择导管插入位点，最好通过侧面或者腹直肌侧面（注意腹壁上动脉经过直肌内侧面）和直接通过胃体至胃大弯。采用荧光镜透视检查，选择尽可能可以直接垂直进针的部位。当怀疑插入胃前面的结肠或者小肠时，在胃造口前获得侧面观。

注意：前夜给予PO/NG对照或者在放置前给予灌肠剂使得横结肠不透明。

8. 根据装置方案制备和包裹。

胃固定术

△小心：推荐在三角形中进行三点胃固定，从而确保胃壁黏附到前腹壁。

1. 在导管插入位点放置一个皮肤标志。通过在与导管插入位点等距处放置三个皮肤标志，并且以三角形限定胃固定图形。
- △警告：插入位点和胃固定之间留有足够的距离从而防止干扰T形紧固件和膨胀的气球。
2. 穿刺位点采用1%利多卡因局部麻醉，和给予皮肤和腹膜局部麻醉剂。
3. 放置第一个T形紧固件并且证实胃内位置。重复操作，直到三个T形紧固件插入三角形的三个角。
4. 紧固胃至前腹壁并且完成操作。

造吻合口

1. 在胃上造吻合口，同时仍然向胃中吹气并且黏附腹壁。在胃固定图形中心确定穿刺位点。透视导向证实位点覆盖肋缘下的胃体远端并且在横结肠上面。

△小心：避免上腹部动脉位于直肌的内侧三分之二和外侧三分之一的连接处。

△警告：穿刺针不能推进太深，目的是避免穿刺后胃壁、胰腺、左肾、大动脉或者脾脏。

2. 局部注射1%利多卡因麻醉穿刺部位下至腹膜表面。
3. 在胃固定图形中央插入.038" 插管针，插入胃腔直接指向幽门。

注意：插入的最佳角度为与皮肤表面呈45度角。

4. 采用荧光透视显像证实针的放置正确。另外，作为辅助证实方法，将灌满水的注射器黏附到针头接口并且从胃腔中抽吸空气。

注意：根据空气的回流注射对照物从而可以看见胃壁并且证实位置。

5. 推进一根导线，直到.038"，通过胃基底的针和线圈。证实位置。
6. 移去插管针，导线置于适当位置，根据装置方案处理。
7. 通过导线推进.038" 相配的软导管，采用透视导向，将导线插入胃窦。
8. 推进导线和软导管直到导管尖位于幽门处。
9. 通过幽门，将导线和导管推进十二指肠并且超过特赖茨氏韧带10-15 cm。
10. 移去导管并且将导线置于适当位置。

扩张

1. 采用11号解剖刀片切一小的皮肤切口，依着导线延伸，向下通过皮下组织和腹部肌肉系统的筋膜。切口后，根据装置方案进行处理。
2. 移动扩张器跨过导线，扩张吻合口至预期的尺寸。
3. 移去越过导线的扩张器，导线置于适当的位置。
4. 采用HALYARD®吻合口测量仪测定吻合口长度。

测量吻合口长度

△警告：对于患者的安全和舒适来说选择适当尺寸的MIC-KEY®饲管很关键。采用吻合口测量仪测定患者吻合口的长度。选择MIC-KEY®饲管的柄长度应与吻合口的长度一致。MIC-KEY®饲管尺寸不适合可能引起坏死、缓冲垫埋设症和/或颗粒层增厚组织。

1. 采用水溶性润滑剂湿润吻合口测量仪的顶部。
不能使用矿物油，不能使用石油凝胶。
2. 将吻合口测量仪推过导线，通过吻合口进入胃。
不能用力。
3. 5ml水灌装直口注射器，附至气囊口。推压注射器内芯，膨胀气囊。
4. 轻轻推仪器到腹部，直到气囊靠在胃壁内侧。
5. 滑动塑料盘下至腹部，记录盘上面的尺寸。
6. 记录的尺寸增加4-5 mm，确保吻合口长度正确，适合任何位置。记录尺寸。
7. 使用直口注射器，除去气囊中的水。
8. 取出吻合口测量仪。
9. 记录日期、批号和测定的柄长度。

导管放置

注意：采用撕开鞘便于将导管推进吻合口。

1. 选择合适的MIC-KEY® 胃-空肠饲管，根据上面列出的导管准备部分中的说明准备。
2. 将导管远端推进越过导线，直到导线近端退出插管套管。

备注：直接目检并且操作插管器，要求导线通过插管器末端。

3. 握住插管器座和空肠进食口同时推进导管通过导线并且进入胃。

4. 旋转HALYARD® MIC-KEY® 胃-空肠饲管，同时推进便于导管通过幽门进入空肠。

5. 推进导管直到导管尖超过特赖茨氏韧带10-15 cm，气囊在胃中。

6. 确保外部垫与皮肤齐平。

7. 采用直口注射器膨胀气囊。

• 对于儿科用导管通过3-5 ml无菌或者蒸馏水膨胀气囊(REF编号末尾为-15 -22或者-30)。

△警告：不能超过气囊总体积5 ML。不能使用空气。不能向气囊注射对照物。

• 对于成人用导管通过7-10 ml无菌或者蒸馏水膨胀气囊(REF编号末尾为-45)。

△警告：不能超过气囊总体积10 ML。不能使用空气。不能向气囊注射对照物。

8. 通过插管套管去除导线同时套管在适当位置。去除插管套管。

验证导管位置

1. X射线证实导管位置正确，避免潜在的并发症（例如肠刺激或者穿孔）并且确保导管在胃或者小肠内没有成环。

备注：导管的空肠部分含有钨，其辐射透不过，可以用于X射线摄像验证位置。不能向气囊注射对照物。

2. 冲洗内腔证实未闭。

3. 检查吻合口周围的湿度。如果存在胃泄漏的体征，检查导管位置和外部垫的放置。需要时增加液体1-2 ml。

△警告：不能超过上面指出的气囊总体积。

- 检查确保外部垫不是紧紧依靠皮肤并且在腹部上方2-3 mm。
- 记录日期、类型、导管大小和批号、气囊的装填体积、皮肤状态和患者对操作的耐受性。证实导管位置正确和未闭后，依据医嘱开始进食和给药。

通过已经建立的胃造口道放射放置

- 在透视向下，通过内在的胃造口导管插入松软带尖的导线至.038”。
- 移去越过导线的胃造口导管。
- 导线直接通过胃中的吻合口和卷曲。
- 通过导线推进.038”相配的软导管，直到导管尖位于幽门处。
- 通过幽门，将导线推进十二指肠。如果导管很难通过幽门，减少卷曲在胃中的导管长度。软导管旋转移动更容易通过导线。
- 将导线和导管推进超过特赖茨氏韧带10-15 cm。
- 移去导管并且将导线置于适当位置。
- 采用HALYARD*吻合口测量仪测定吻合口长度。

导管放置

- 选择合适的MIC-KEY*胃-空肠饲管，根据上面列出的导管准备部分中的说明准备。
- 将导管远端推进越过导线，进入胃。
- 旋转HALYARD* MIC-KEY*胃-空肠饲管，同时推进便于导管通过幽门进入空肠。
- 推进导管直到导管尖超过特赖茨氏韧带10-15 cm，气囊在胃中。
- 采用直口注射器膨胀气囊。
 - 对于儿科用导管通过3-5 ml无菌或者蒸馏水膨胀气囊(REF编号末尾为-15 -22或者-30)。
- △警告：**不能超过气囊总体积5 mL。不能使用空气。不能向气囊注射对照物。
- 对于成人用导管通过7-10 ml无菌或者蒸馏水膨胀气囊(REF编号末尾为-45)。
- △警告：**不能超过气囊总体积10 mL。不能使用空气。不能向气囊注射对照物。
- 通过插管套管去除导线同时套管在适当位置。
- 去除插管套管。
- 根据上面的导管位置验证部分证实导管放置正确与否。

建议的内窥镜放置步骤

- 进行常规的食道、胃、十二指肠镜检查(EGD)。一旦完成操作，没有出现放置导管的禁忌症的异常，患者仰卧位并且向胃吹入空气。
- 通过前腹壁透照选择无大血管、内脏和瘢痕组织的胃造口位点。位点通常在锁骨中线的脐到左肋缘的三分之一处。
- 手指压低预期的插入位点。内镜应清楚地看到胃前面的压低。
- 在选择的插入点制备和包裹皮肤。胃壁依靠前腹壁。

胃固定术

- △小心：**推荐在三角形中进行三点胃固定，从而确保胃壁黏附到前腹壁。
- 在导管插入位点放置一个皮肤标志。通过在与导管插入位点等距处放置三个皮肤标志，并且以三角形限定胃固定图形。
 - △警告：**插入位点和胃固定之间留有足够的距离从而防止干扰T形紧固件和膨胀的气球。
 - 穿刺位点采用1%利多卡因局部化，和给予皮肤和腹膜局部麻醉剂。
 - 放置第一个T形紧固件并且证实胃内位置。重复操作，直到三个T形紧固件插入三角形的三个角。
 - 紧固胃至前腹壁并且完成操作。

造吻合口

- 在胃上造吻合口，同时仍然向胃中吹气并且黏附腹壁。在胃固定图形中心确定穿刺位点。透视导向证实位点覆盖肋缘下的胃体远端并且在横结肠上面。
- △小心：**避免上腹部动脉位于直肌的内侧三分之二和外侧三分之一的连接处。
- △警告：**穿刺针不能推进太深，目的是避免穿刺后胃壁、胰腺、左肾、大动脉或者脾脏。
- 局部注射1%利多卡因麻醉穿刺部位下至腹膜表面。
- 在胃固定图形中央插入.038”插管针，插入胃腔直接指向幽门。
- 注意：**插入的最佳角度为与皮肤表面呈45度角。
- 采用内窥镜证实针的放置正确。
- 推进一根导线，直到.038”，通过针进入胃底。采用内窥镜显像，通过无创伤的钳子夹住导线。
- 移去插管针，导线置于适当位置，根据装置方案处理。

扩张

- 采用11号解剖刀片切一小的皮肤切口，依着导线延伸，向下通过皮下组织和腹部肌肉系统的筋膜。切口后，根据装置方案进行处理。
- 移动扩张器跨过导线，扩张吻合口至预期的尺寸。
- 移去越过导线的扩张器，导线置于适当的位置。
- 采用HALYARD*吻合口测量仪测定吻合口长度。

测量吻合口长度

- △警告：**对于患者的安全和舒适来说选择适当尺寸的MIC-KEY*饲管很关键。采用吻合口测量仪测定患者吻合口的长度。选择MIC-KEY*胃-空肠饲管的柄长度应与吻合口的长度一致。MIC-KEY*胃-空肠饲管尺寸不适时可能引起坏死、缓冲垫掩埋症和/或颗粒层增厚组织。
- 采用水溶性润滑剂润滑吻合口测量仪的顶部。不能使用矿物油。不能使用石油凝胶。
 - 将吻合口测量仪推过导线，通过吻合口进入胃。不能用力。
 - 5ml水灌装直口注射器，附至气囊口。推压注射器内芯，膨胀气囊。
 - 轻轻推器皿到腹部，直到气囊靠在胃壁内侧。
 - 滑动塑料盘下至腹部，记录盘上面的尺寸。
 - 记录的尺寸增加4-5 mm，确保吻合口长度正确，适合任何位置。记录尺寸。
 - 采用直口注射器移去气囊中的水。
 - 取出吻合口测量仪。
 - 记录日期、批号和测定的柄长度。

导管放置

- 选择合适的MIC-KEY*胃-空肠饲管，根据上面列出的导管准备部分中的说明准备。
- 将导管远端推进越过导线，直到导线近端退出插管套管。
- 备注：**直接目检并且操作插管器，要求导线通过插管器末端。
- 握住插管器座和空肠进食口同时推进导管通过导线并且进入胃。
- 通过内窥镜导向，采用无创钳子夹住缝合环或者导管顶端。
- 推进HALYARD* MIC-KEY*胃-空肠饲管通过幽门进入十二指肠上段。采用钳子继续推进导管直到导管尖超过特赖茨氏韧带10-15 cm，气囊在胃中。
- 释放导管并且撤出内窥镜和钳子，导管置于适当位置。
- 确保外部垫与皮肤齐平。
- 采用直口注射器膨胀气囊。
 - 对于儿科用导管通过3-5 ml无菌或者蒸馏水膨胀气囊(REF编号末尾为-15 -22或者-30)。
- △警告：**不能超过气囊总体积5 mL。不能使用空气。不能向气囊注射对照物。
- 对于成人用导管通过7-10 ml无菌或者蒸馏水膨胀气囊(REF编号末尾为-45)。

△警告：不能超过气囊总体积10 mL。不能使用空气。不能向气囊注射对照物。

- 通过插管套管去除导线同时套管在适当位置。
- 去除插管套管。

验证导管位置

- X射线证实导管位置正确，避免潜在的并发症（例如肠刺激或者穿孔）并且确保导管在胃或者小肠内没有成环。
- 备注：**导管的空肠部分含有钨，其辐射透不过，可以用于X射线摄像验证位置。不能向气囊注射对照物。
- 冲洗胃和空肠腔证实未闭。
- 检查吻合口周围的湿度。如果存在胃泄漏的体征，检查导管位置和外部垫的放置。需要时增加液体1-2 ml。
- △警告：**不能超过上面指出的气囊总体积。
- 检查确保外部垫不是紧紧依靠皮肤并且在腹部上方2-3 mm。
- 记录日期、类型、导管大小和批号、气囊的装填体积、皮肤状态和患者对操作的耐受性。证实导管位置正确和未闭后，依据医嘱开始进食和给药。

通过存在的胃造口道内窥镜放置

- 按照既定的方案，进行常规的食道、胃、十二指肠镜检查(EGD)。一旦完成操作，没有出现放置导管的禁忌症的异常，患者仰卧位并且向胃吹入空气。
- 操作内窥镜直到内在的胃造口导管在视野内。
- 将松软-带尖的导线插入内在的胃造口导管，移去导管。
- 采用HALYARD*吻合口测量仪测定吻合口长度。

导管放置

- 选择合适的MIC-KEY*胃-空肠饲管，根据上面列出的导管准备部分中的说明准备。
- 握住插管套管和空肠插孔，同时推进HALYARD* MIC-KEY*胃-空肠饲管通过导线进入胃。
- 参考上面导管放置部分的步骤2，依据上面列出的步骤完整操作。
- 根据上面列出的验证导管位置部分的说明验证放置正确与否。

空肠进食的延长管装配

- 打开位于MIC-KEY*胃-空肠营养管顶端的进食护盖(图1-C)。
- 通过排列锁扣和钥匙接头将MIC-KEY*延长管(图2)插入标记“空肠”的口。管上的黑色定位线与空肠进食口上的黑色定位线成直线。
- 推入和顺时针旋转接头直到感觉轻微阻力时(大约旋转1/4)将导管锁定于空肠进食口。接头不能旋转过了停止位置。
- 逆时针旋转直到延长管上的黑线与空肠进食口上的黑线成直线取出延长管。
- 取出管，用附带的护盖盖上胃和空肠口。
- △警告：**吸引之前决不能连接空肠。不能测定空肠口的残余物。

胃减压的延长管装配

- 打开位于MIC-KEY*胃-空肠营养管顶端的进食护盖。
- 通过排列锁扣和钥匙接头将MIC-KEY* Bolus延长管(图3)插入标记“胃”的口。管上的黑色定位线与胃口上的黑色定位线成直线。
- 推入和顺时针旋转接头直到感觉轻微阻力时(大约旋转1/4)将导管锁定于胃减压口。
- 注意：**接头不能旋转过了停止位置。
- 取出延长管，逆时针旋转直到延长管上的黑线与胃口上的黑线成直线。
- 取出管，用附带的护盖盖上胃和空肠口。

△警告: 不能使用持续或者高位间歇抽吸。高压可能使得导管断裂或者损害胃组织以及引起出血。

给药

可能时采用液体药物，咨询药剂师压碎固体药物并且与水混合是否安全。如果安全，在通过进食管给药前将固体药物粉碎为细粉并且在水中溶解粉末。决不能压碎肠溶衣药物或者与配方混合。

采用规定数量的水通过导管式接头注射器冲洗导管。

导管未闭指南

正确的导管冲洗是避免堵塞和维持导管未闭的最佳方法。下面是避免堵塞和维持导管未闭的指南。

- 持续进食期间，中断进食、每次中间进食之前和之后，每4-6小时冲洗进食导管一次，或者如果导管不能使用时至少每8小时冲洗一次。
- 给药之前和之后以及给药之间冲洗进食导管。这可以防止药物与配方相互作用以及可能引起导管堵塞。
- 可能时采用液体药物，咨询药剂师压碎固体药物并且与水混合是否安全。如果安全，在通过进食管给药前将固体药物粉碎为细粉并且用温水溶解粉末。决不能压碎肠溶衣药物或者与配方混合。
- 避免使用酸性物质例如酸果蔓果汁和可乐饮料冲洗进食导管，因为酸性物质与配方蛋白合用时实际上促进导管堵塞。

总的冲洗指南

- 采用30-60 ml 导管式接头注射器。不能使用较小的注射器，因为这可能增加导管压力以及可能使较小的导管破裂。
- 采用室温下的自来水冲洗导管。考虑市政供水系统的质量问题，无菌水是合适的。水的数量依赖患者的需求、临床状况和导管类型，但是对于成年人体积平均为10-50 ml 和对于儿童为3-10 ml。水合特征也影响用于冲洗进食导管的体积。许多病例中，增加冲洗体积可以避免对于补充静脉液体的需要。然而，肾衰竭和其他液体限制的个体应接受维持未闭的最小冲洗体积。
- 冲洗导管不能使用过度的压力。过度的压力可能穿透导管以及引起对胃肠道的损害。
- 记录患者用水的时间和数量。这将所有看护者能够更准确的监控患者的需求。

日常护理和维持核对表

评价患者

评价患者的任何体征，疼痛、压迫或者不适、热、皮疹、化脓性或者胃肠引流。

评价患者的压迫性坏死、皮肤破环或者颗粒性组织。

清洁吻合口部位

采用温水和温和的肥皂。

从导管向外循环移动。

采用医用棉签清洁缝合处、外部垫和任何固定器。

彻底漂洗和干燥孔。

评价导管

评价导管的任何异常例如破损、堵塞或者异常脱色。

清洁进食导管

采用温水和温和的肥皂，小心操作不能过度拉或者操作。

彻底漂洗和干燥孔。

清洁空肠、胃和气囊口

采用医用棉签或者软布去除残余组分和药物。

不能旋转外部垫

这将引起导管扭结以及可能失去位置。

验证外部垫的放置

证实外部垫在皮肤上2-3mm。

冲洗进食导管

持续进食期间，中断进食每4-6小时冲洗进食导管一次，或者如果导管不能使用时至少每8小时冲洗一次。

检查胃残余物后冲洗进食导管。

给药之前和之后冲洗进食导管。

避免使用酸性物质例如酸果蔓果汁和可乐饮料冲洗进食导管。

只是用于肠内营养和/或给药。

更多信息美国请打电话1-844-425-9273或者登录我们的网站www.halyardhealth.com

培训小册子：“正确使用指南”和“吻合口位置和肠内营养管故障排除指南”以供索取。请联系当地代表或者客户服务。

气囊维护

每周检查一次气囊中水的体积。

- 将直口注射器插入气囊膨胀口并且回抽液体同时将导管置于适当位置。注射器中的水量与推荐的水量或者起初规定的水量以及患者记录中的水量比较。如果水量低于推荐或者规定的水量，用水再次灌装气囊，然后抽出并且增加水量达到推荐和规定的水量。注意由于气囊放气，一些胃内容物可能渗漏于导管周围。记录液体体积、替换的体积（任何）、日期和时间。
- 等待10-20分钟，重复操作。如果损失液体气囊渗漏，应该更换导管。瘪或者破裂的气囊可能引起导管移动或者移位。如果气囊破裂，需要更换。采用尺子固定导管位置，然后依照装置方案和/或呼叫医生来说明。

警告: 采用无菌或者蒸馏水再次灌装气囊，而不是空气或者盐。盐可能结晶，堵塞气囊阀门或者腔，空气可能漏出并且引起气囊塌陷。确保使用推荐数量的水，因为过度膨胀可能堵塞腔或者降低气囊使用寿命以及膨胀不足不能正确的闭合导管。

导管闭塞

总的来说导管闭塞是由：

- 冲洗技术差
- 测定胃残留物后不能冲洗
- 不适当地给予药物
- 丸剂碎片
- 粘性药物
- 厚的配方，例如浓缩或者富集配方，总的来说更厚并且更可能堵塞导管。
- 引起凝结的配方污染物
- 胃或者肠内容物反流至导管

清除导管堵塞物

- 确保营养管未扭结或者夹紧。
- 如果皮肤表面可见堵塞时，在指头间轻轻揉或者挤导管从而打破堵塞。
- 接下来，将充满温水的导管式接头注射器置于导管适当的接头或者内腔，轻轻推拉，然后压低注射器取出堵塞物。
- 如果仍有堵塞物，重复步骤3。注射器压迫和吸引交替轻轻地进行，去除大部分堵塞物。
- 如果仍未奏效，咨询医生。不能使用酸果蔓果汁、可乐饮料、嫩肉粉或者糜蛋白酶，因为这些物质实际上引起堵塞或者导致一些患者的不良反应。如果堵塞物顽固且不能清除时，必须替换导管。

气囊寿命

不能预测气囊精确的寿命。总的来说硅胶气囊可以持续1-8个月，但是气囊寿命随几种因素而不同。这些因素包括给药、用于扩张气囊的水的体积、胃pH以及导管护理。

器械包：

- 细径经胃-空肠营养管
- 插管套管
- 6 ml直口注射器
- 35 ml导管式接头注射器
- MIC-KEY®连续喂食扩展装置带有SECUR-LOK®直角接头和2 “Y”型口和夹子12
- MIC-KEY® Bolus延长管带有导管尖、SECUR-LOK®直形接头和夹子12
- 块纱布垫

直径	长度	本产品未使用邻苯二甲酸二异辛酯作为塑化剂。
----	----	-----------------------



www.halyardhealth.com

Distributed in the USA by Halyard Sales, LLC, Alpharetta, GA 30004

In USA, please call 1-844-425-9273 • halyardhealth.com

 Halyard Health, Inc., 5405 Windward Parkway, Alpharetta, GA 30004 USA

 Halyard Belgium BVBA, Leonardo Da Vinci laan 1, 1930 Zaventem, Belgium

Sponsored in Australia by Halyard Australia Pty Limited; 52 Alfred Street, Milsons Point, NSW 2061

製造販売元 ハリヤード・ヘルスケア・インク 横浜市西区みなとみらい二丁目2番1号

*Registered Trademark or Trademark of Halyard Health, Inc., or its affiliates. © 2015 HYH. All rights reserved.

2015-08-17

15-H1-044-0-00 / 70168801

