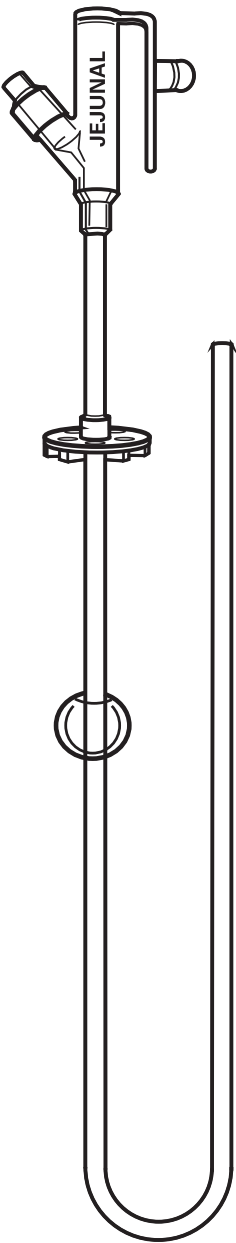
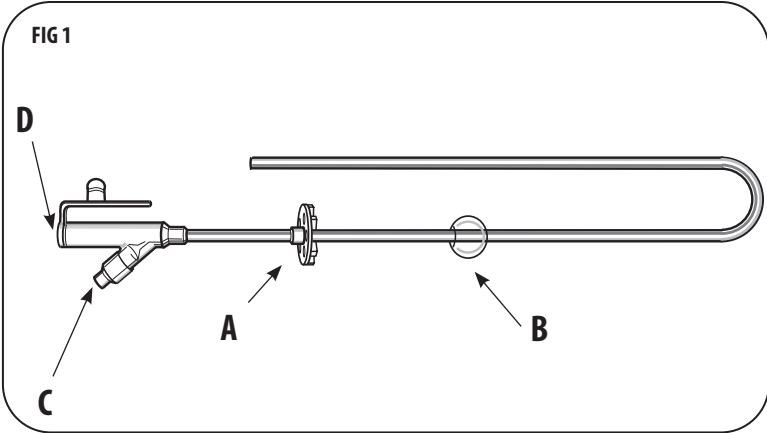


AVANOS* 

MIC*
JEJUNAL
FEEDING TUBE

Placement Instructions for Use





 Diameter	 Length	 Single Use Only		STERILE R Sterilized by Gamma Irradiation		 Do not use if package is damaged
 Do not resterilize	Product is NOT made with DEHP as a plasticizer	Rx Only	MR MR Safe		 Caution	 Consult instructions for use

Placement Instructions for Use

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

Description

The AVANOS® MIC* Jejunal Feeding Tube (**Fig 1**) provides for delivery of enteral nutrition into the distal duodenum or proximal jejunum.

Indications for Use

The AVANOS® MIC* 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 jejunal feeding tube include, but are not limited to ascites, colon 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 jejunal feeding tube:

- Skin Breakdown
- Infection
- Perforation
- Hypergranulation Tissue
- Stomach or Duodenal Ulcers
- Intussusception
- Intraperitoneal Leakage
- Pressure Necrosis
- Hemorrhage
- Aspiration

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

Note: The risk for perforation may be higher in patients weighing <10kg.

Placement

The AVANOS® MIC* Jejunal feeding tube may be placed surgically using the Stamm procedure, percutaneously under fluoroscopic or endoscopic guidance or as a replacement to an existing device using an established stoma tract.

⚠ Caution: A gastrostomy must be performed to affix the stomach to the anterior abdominal wall, the feeding tube insertion site identified and stoma tract dilated prior to initial tube insertion to ensure patient safety and comfort. The length of the tube may be adjusted using a razor blade or scalpel. ensure that the cut is smooth and blunt and the length 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 gastrostomy device. The balloon may burst and fail to attach the stomach to the anterior abdominal wall.

Tube Preparation

1. Select the appropriate size MIC* Jejunal Feeding Tube, remove from the package and inspect for damage.
2. Using a Luer slip syringe inflate the balloon (**Fig 1-B**) through the balloon port (**Fig 1-C**) with 7-10 ml of sterile or distilled water for standard balloon and 2-3 ml of sterile or distilled water for LV balloon.
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 the Luer slip syringe, flush water through jejunal port (**Fig 1-D**) 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.

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.

Gastrostomy Placement

⚠ Caution: It is recommended to perform a three point gastrostomy 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 gastrostomy 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 gastrostomy placement to prevent interference of the T-Fastener and inflated balloon.
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 gastrostomy 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 (distance from skin to the anterior gastric wall is usually 4-5 cm).
3. Insert a .038" compatible introducer needle at the center of the gastrostomy 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.

Note: Contrast may be injected upon return of air to visualize gastric folds and confirm position.
5. Advance a guidewire, up to .038", through the needle and coil in the fundus of the stomach. Confirm position.
6. Remove the introducer needle, leaving the guidewire in place and dispose of according to facility protocol.
7. Advance a .038" compatible flexible catheter over the guidewire and using fluoroscopic guidance, manipulate the guidewire into the antrum of the stomach.
8. Advance the guidewire and flexible catheter until the catheter tip is at the pylorus.
9. Negotiate through the pylorus and advance the guidewire and catheter into the duodenum and 10-15 cm beyond the Ligament of Treitz.
10. 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.

Tube Placement

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

1. Advance the distal end of the tube over the guidewire, through the stoma tract and into the stomach.
2. Rotate the AVANOS® MIC* Jejunal tube while advancing to facilitate passage of the tube through the pylorus and into the jejunum.
3. 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.
4. Using a Luer slip syringe, inflate the balloon with 7-10 ml of sterile or distilled water for standard tubes and 2-3 ml of sterile or distilled water for LV tubes.

⚠ Caution: Do not exceed 20 ml total balloon volume for standard balloon. Do not exceed 5 ml for LV balloon. Do not use air. Do not inject contrast into the balloon.
5. Gently pull the tube up and away from the abdomen until slight tension is felt and the balloon contacts the inner stomach wall.
6. Gently slide the SECUR-LOK® (**Fig 1-A**) external retention ring down the tube toward the abdomen until it rests 2-3 mm above the skin. Do not suture the ring to the skin.
7. Remove the guidewire.

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: Do not inject contrast into the balloon.
2. Flush the lumen (**Fig 1-D**) 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 needed in 1-2 ml increments.

⚠ Caution: Do not exceed 20 ml total balloon volume for standard balloons. Do not exceed 5 ml for LV balloon.
4. Check to assure that the external bolster is not placed too tightly against the skin and rests 2-3 mm 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.

Radiologic Placement Through An Established Gastrostomy Tract

- Select the appropriate size MIC® Jejunal feeding tube and prepare according to the Tube Preparation directions listed above.
- Under fluoroscopic guidance, insert a floppy-tipped guidewire, up to .038", through the indwelling gastrostomy tube.
- Remove the gastrostomy tube over the guidewire.
- Direct the guidewire through the stoma and coil in the stomach.
- 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.

Tube Placement

- Advance the distal end of the tube over the guidewire and into the stomach.
- Rotate the AVANOS® MIC® Jejunal 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 with 7-10 ml of sterile or distilled water for standard balloons and 2-3 ml for LV balloons.
⚠ Caution: Do not exceed 20 ml total balloon volume for standard balloons. do not exceed 5 ml for LV balloons. Do not use air. Do not inject contrast into the balloon.
- Gently pull the tube up and away from the abdomen until slight tension is felt and the balloon contacts the inner stomach wall.
- Gently slide the SECUR-LOK® external retention ring down the tube toward the abdomen until it rests 2-3 mm above the skin. Do not suture the ring to the skin.
- Remove the guidewire.
- Verify proper tube placement according to Verify Tube Position section above.

Suggested Endoscopic Placement Procedure

- Select the appropriate MIC® Jejunal Feeding Tube and prepare according to the Tube Preparation directions listed above.
- 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.

Gastrostomy Placement

⚠ Caution: It is recommended to perform a three point gastrostomy 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 gastrostomy 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 gastrostomy 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 Intra gastric 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 gastrostomy 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 gastrostomy 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. 3. Remove the dilator over the guidewire, leaving the guidewire in place.

Tube Placement

- Advance the distal end of the tube over the guidewire, through the stoma tract and into the stomach.
- Using endoscopic guidance, grasp the tip of the tube with atraumatic forceps.
- Advance the AVANOS® MIC® 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.
- Using a Luer slip syringe, inflate the balloon with 7-10 ml of sterile or distilled water for standard balloons and 2-3 ml for LV balloons.
⚠ Caution: Do not exceed 20 ml total balloon volume for standard balloons. do not exceed 5 ml for LV balloons. Do not use air. Do not inject contrast into the balloon.
- Remove the guidewire.
- Gently pull the tube up and away from the abdomen until the balloon contacts the inner stomach wall and a slight tension is felt. The balloon should now abut the stomach wall.
- Gently slide the SECUR-LOK® (Fig 1-A) external retention ring down the tube toward the abdomen until it rests 2-3 mm (approximately 1/8 inch or thickness of a dime) above the skin. Do not suture the ring to the skin.

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: Do not inject contrast into the balloon.
- Flush the jejunal lumen to verify patency. (Fig 1-D)
- 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 20 ml total balloon volume for standard balloons. Do not exceed 5 ml for LV balloons.
- Check to make sure 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

- Select the appropriate MIC® Jejunal Feeding Tube and prepare according to the directions in the Tube Preparation section listed above.
- Following established protocol, 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.
- Manipulate the endoscope until the indwelling gastrostomy tube is in the visual field.
- Insert a floppy-tip guidewire into the indwelling gastrostomy tube and remove the tube.

Tube Placement

- Advance the AVANOS® MIC® 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.

Jejunal Feeding

- Open the feeding port cover located at the top of the Jejunal feeding tube.
- Using a catheter tip syringe, flush the Jejunal port with 30 ml of sterile or distilled water.
- Remove the syringe and insert the feed set into the Jejunal port. Use a firm 1/4 twist to secure the connection.
- Open the feed set clamp if present.
- Flush the Jejunal port every 4-6 hours with at least 30 ml of water. Do not use force.
⚠ Caution: Never connect the Jejunal port to suction. Do not measure residuals from the Jejunal port.

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 cc 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 Check List

Assess the patient	Assess the patient for any signs of pain, pressure or discomfort.
Assess the stoma site	Assess the patient for any signs of infection, such as redness, irritation, edema, swelling, tenderness, 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

1. Make sure that the feeding tube is not kinked or clamped off.
2. If the clog is visible above the skin surface, gently massage or milk the tube between fingers to break up the clog.
3. 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.
4. If the clog remains, repeat step #3. Gentle suction alternating with syringe pressure will relieve most obstructions.
5. 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.

MRI Safety Information

The MIC® Jejunal Feeding Tube is MR Safe.

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

For more information, please call 1-844-4AVANOS (1-844-428-2667) in the United States, or visit our web site at www.avanos.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.

Instructions de mise en place pour l'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

Les sondes d'alimentation jéjunale MIC* de AVANOS* (Fig 1) assurent l'administration d'une nutrition entérale dans le duodénum distal ou le jéjunum proximal.

Indications d'emploi

L'utilisation de la sonde d'alimentation jéjunale MIC* de AVANOS* 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-œsophagien 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 jéjunale on compte, mais sans caractère limitatif, les ascites, l'interposition du colon, l'hypertension portale, la péritonite et l'obésité morbide.

⚠ 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 jéjunale :

- Lésions cutanées
- Infection
- Perforation
- Hypergranulation
- Ulcère gastrique ou duodénal
- Intussusception
- Fuite intrapéritonéale
- Nécrose par pression
- Hémorragie
- Aspiration

Remarque : Vérifier l'intégrité de l'emballage. Ne pas utiliser ce dispositif si l'emballage ou la barrière stérile sont endommagés.

Remarque : Le risque de perforation peut être plus élevé chez les patients pesant <10 kg.

Mise en place

La sonde d'alimentation jéjunale MIC* de AVANOS* peut être mise en place chirurgicalement à l'aide de la méthode de Stamm, 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 et le tractus de la stomie dilaté avant l'insertion initiale de la sonde, afin d'assurer la sécurité et le confort du patient. La longueur de la sonde peut être ajustée à l'aide d'une lame de rasoir ou d'un scalpel. S'assurer que la coupe est lisse et arrondie et que la longueur est suffisante pour être placée 10 à 15 cm au-delà du ligament de Treitz.

⚠ 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

- Sélectionner la sonde d'alimentation jéjunale MIC* de taille appropriée, la sortir de l'emballage et l'examiner pour déceler tout endommagement.
- Gonfler le ballonnet (Fig 1B) à travers son orifice (Fig 1C), à l'aide d'une seringue Luer-slip contenant 7 à 10 ml d'eau stérile ou distillée pour un ballonnet standard ou 2 à 3 ml d'eau stérile ou distillée pour un ballonnet LV.
- 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.
- À l'aide de la seringue Luer-slip, rincer l'orifice jéjunale à l'eau (Fig 1D) pour s'assurer de sa perméabilité.
- Lubrifier l'extrémité distale de la sonde à l'aide d'un lubrifiant hydrosoluble. Ne pas utiliser d'huile minérale ni de vaseline.
- Lubrifier généreusement la lumière jéjunale à l'aide d'un lubrifiant hydrosoluble. Ne pas utiliser d'huile minérale ni de vaseline.

Suggestion de mise en place radiologique

- Placer le patient en décubitus dorsal.
- Préparer le patient et lui donner un sédatif conformément au protocole clinique.
- S'assurer que le lobe gauche du foie ne se trouve pas au-dessus du fundus (grosse tubérosité) ou du corps de l'estomac.
- Identifier le bord médian du foie par tomodensitogramme ou ultrasons.
- 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.

- 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 accoler la paroi gastrique à la paroi abdominale antérieure.

- 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 avant la mise en place de la gastrostomie en cas de suspicion de colon 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 colon transverse.

- 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.

- 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.

- Repérer les sites de ponction à l'aide de lidocaïne à 1 % et administrer un anesthésique local sur la peau et le péritoine.
- 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.
- Fixer l'estomac à la paroi abdominale antérieure et terminer l'intervention.

Création du tractus de la stomie

- 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 colon 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.

- Anesthésier le site de ponction à l'aide d'une injection locale de lidocaïne à 1 % jusqu'à la surface du péritoine (la distance entre la peau et la paroi gastrique antérieure est habituellement de 4 à 5 cm).
- 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.

- 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.

- 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.
- Retirer l'aiguille introductrice, en laissant le fil-guide en place et la mettre au rebut conformément au protocole de l'établissement.
- Faire avancer un cathéter souple compatible de 0,038 po. sur le fil-guide et manipuler ce dernier dans l'antré de l'estomac en se servant du guidage fluoroscopique.
- Faire progresser le fil-guide et le cathéter souple jusqu'à ce que l'extrémité du cathéter atteigne le pylore.
- 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.
- Retirer le cathéter laissant le fil-guide en place.

Dilatation

- 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.
- Faire avancer un dilateur au-dessus du fil-guide et dilater le tractus de la stomie à la taille souhaitée.
- Retirer le dilateur au-dessus du fil-guide en laissant ce dernier en place.

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.

- Faire progresser l'extrémité distale de la sonde sur le fil-guide, à travers la stomie et jusque dans l'estomac.
- Faire tourner la sonde jéjunale MIC* de AVANOS* tout en la faisant progresser pour en faciliter le passage à travers le pylore et dans le jéjunum.
- 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.

- À l'aide d'une seringue Luer-slip, gonfler le ballonnet avec 7 à 10 ml d'eau stérile ou distillée pour les sondes standard ou 2 à 3 ml d'eau stérile ou distillée pour les sondes LV.
⚠ Attention : Ne pas dépasser le volume total de 20 ml pour un ballonnet standard et de 5 ml pour un ballonnet LV. Ne pas utiliser d'air. Ne pas injecter de produit de contraste dans le ballonnet.
- Tirer délicatement la sonde vers le haut pour la sortir de l'abdomen, jusqu'à ce qu'une légère tension se fasse sentir et que le ballonnet entre en contact avec la paroi interne de l'estomac.
- Faire glisser délicatement l'anneau de rétention externe SECUR-LOK® (Fig 1A) vers le bas de la sonde en direction de l'abdomen jusqu'à ce qu'il repose environ 2 à 3 mm au-dessus de la peau. Ne pas suturer l'anneau à la peau.
- Retirer le fil-guide.

Vérification de la position de la sonde

- 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 : Ne pas injecter de produit de contraste dans le ballonnet.
- Rincer la lumière (Fig 1D) pour en vérifier la non-obstruction.
- 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 collerette externe. Ajouter du liquide selon les besoins par incréments de 1 à 2 ml.
⚠ Attention : Ne pas dépasser le volume total de 20 ml pour un ballonnet standard et de 5 ml pour un ballonnet LV.
- Procéder à une vérification pour s'assurer que la collerette externe n'est pas placée trop fermement contre la peau et repose de 2 à 3 mm au-dessus de l'abdomen.
- 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

- Sélectionner la sonde d'alimentation jéjunale MIC® de taille appropriée et la préparer selon les instructions de préparation de la sonde figurant ci-dessus.
- Sous guidage fluoroscopique, introduire un fil-guide à embout souple, jusqu'à 0,038 po., à travers la sonde de gastrostomie à demeure.
- Retirer la sonde de gastrostomie au-dessus du fil-guide.
- Diriger le fil-guide à travers la stomie et l'enrouler dans l'estomac.
- 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.
- 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.
- Faire progresser le fil-guide et le cathéter jusqu'à un point situé de 10 à 15 cm au-delà du ligament de Treitz.
- Retirer le cathéter et laisser le fil-guide en place.

Mise en place de la sonde

- Faire progresser l'extrémité distale de la sonde sur le fil-guide jusque dans l'estomac.
- Faire tourner la sonde jéjunale MIC® de AVANOS® tout en la faisant progresser pour en faciliter le passage à travers le pylore et dans le jéjunum.
- 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.
- À l'aide d'une seringue Luer-slip, gonfler le ballonnet avec 7 à 10 ml d'eau stérile ou distillée pour les ballonnets standard ou 2 à 3 ml pour les ballonnets LV.
⚠ Attention : Ne pas dépasser le volume total de 20 ml pour un ballonnet standard et de 5 ml pour un ballonnet LV. Ne pas utiliser d'air. Ne pas injecter de produit de contraste dans le ballonnet.
- Tirer délicatement la sonde vers le haut pour la sortir de l'abdomen, jusqu'à ce qu'une légère tension se fasse sentir et que le ballonnet entre en contact avec la paroi interne de l'estomac.
- Faire glisser délicatement l'anneau de rétention externe SECUR-LOK® vers le bas de la sonde en direction de l'abdomen jusqu'à ce qu'il repose environ 2 à 3 mm au-dessus de la peau. Ne pas suturer l'anneau à la peau.
- Retirer le fil-guide.
- 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

- Sélectionner la sonde d'alimentation jéjunale MIC® appropriée et la préparer selon les instructions de préparation de la sonde figurant ci-dessus.
- Réaliser une œsophagogastroduodénoscopie (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.
- 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.
- 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.
- 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.

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

Création du tractus de la stomie

- 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.
- Anesthésier le site de ponction à l'aide d'une injection locale de lidocaïne à 1 % jusque sur la surface du péritoine.
- 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.
- Se servir d'une visualisation endoscopique pour vérifier la mise en place correcte de l'aiguille.
- 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.
- Retirer l'aiguille introductrice, en laissant le fil-guide en place et la mettre au rebut conformément au protocole de l'établissement.

Dilatation

- 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.
- Faire avancer un dilateur au-dessus du fil-guide et dilater le tractus de la stomie à la taille souhaitée.
- Retirer le dilateur au-dessus du fil-guide en laissant ce dernier en place.

Mise en place de la sonde

- Faire progresser l'extrémité distale de la sonde sur le fil-guide, à travers la stomie et jusque dans l'estomac.
- Sous guidage endoscopique, saisir l'extrémité de la sonde à l'aide de pinces atraumatiques.
- Faire avancer la sonde d'alimentation jéjunale MIC® de AVANOS® 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.
- Relâcher la sonde et retirer l'endoscope et les pinces en tandem, en laissant la sonde en place.
- À l'aide d'une seringue Luer-slip, gonfler le ballonnet avec 7 à 10 ml d'eau stérile ou distillée pour les ballonnets standard ou 2 à 3 ml pour les ballonnets LV.
⚠ Attention : Ne pas dépasser le volume total de 20 ml pour un ballonnet standard et de 5 ml pour un ballonnet LV. Ne pas utiliser d'air. Ne pas injecter de produit de contraste dans le ballonnet.
- Retirer le fil-guide.
- Tirer délicatement la sonde vers le haut pour la sortir de l'abdomen, jusqu'à ce que le ballonnet entre en contact avec la paroi interne de l'estomac et qu'une légère tension se fasse sentir. Le ballonnet doit désormais toucher la paroi de l'estomac.
- Faire glisser délicatement l'anneau de rétention externe SECUR-LOK® (Fig 1A) vers le bas de la sonde en direction de l'abdomen jusqu'à ce qu'il repose environ 2 à 3 mm au-dessus de la peau. Ne pas suturer l'anneau à la peau.

Vérification de la position de la sonde

- 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 : Ne pas injecter de produit de contraste dans le ballonnet.
- Rincer la lumière jéjunale pour en vérifier la non-obstruction. (Fig 1D)
- 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 collerette externe. Ajouter du liquide selon les besoins par incréments de 1 à 2 ml.
⚠ Attention : Ne pas dépasser le volume total de 20 ml pour un ballonnet standard et de 5 ml pour un ballonnet LV.
- Procéder à une vérification pour s'assurer que la collerette 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. Sélectionner la sonde d'alimentation jéjunale MIC* appropriée et la préparer selon les instructions de la section sur la préparation de la sonde figurant ci-dessus.
- 2. Tout en respectant le protocole établi, effectuer une œsophagogastroduodénoscopie (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.
- 3. Manipuler l'endoscope jusqu'à ce que la sonde de gastrostomie interne apparaisse dans le champ visuel.
- 4. Insérer un fil-guide à embout souple dans la sonde de gastrostomie à demeure et retirer la sonde.

Mise en place de la sonde

- 1. Faire avancer la sonde d'alimentation jéjunale MIC* de AVANOS* sur le fil-guide et dans l'estomac.
- 2. 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.
- 3. Vérifier la mise en place correcte selon les directives de section ci-dessus, intitulée Vérification de la position de la sonde.

Alimentation jéjunale

- 1. Ouvrir le capuchon de l'orifice d'alimentation situé en haut de la sonde d'alimentation jéjunale.
 - 2. Rincer l'orifice jéjunale avec 30 ml d'eau stérile ou distillée à l'aide d'une seringue à embout cathéter.
 - 3. Retirer la seringue et insérer l'ensemble d'alimentation dans l'orifice jéjunale. Assurer la solidité du raccord en effectuant un quart de tour ferme.
 - 4. Ouvrir le clamp de l'ensemble d'alimentation, le cas échéant.
 - 5. Rincer l'orifice jéjunale toutes les 4 à 6 heures avec au moins 30 ml d'eau. Ne pas forcer.
- ⚠ **Attention :** Ne jamais raccorder l'orifice jéjunale à un dispositif d'aspiration. Ne pas mesurer les résidus depuis l'orifice jéjunale.

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'inutilisation de la sonde.
- Rincer la sonde d'alimentation avant et après l'administration de médicament et entre les 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 à une formule alimentaire.
- Éviter d'utiliser des irrigants 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 cc 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 perforer 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, de pression ou de gêne.
Évaluation du site de stomie	Évaluer l'état du patient pour détecter tout signe d'infection, du type rougeur, irritation, œdème, enflure, 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 stomie	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'irrigants 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'air 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.

Occlusion 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 épaisses, de type concentrées ou enrichies qui sont généralement plus épaisses 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

- 1. S'assurer que la sonde d'alimentation n'est pas pliée ni pincée par un clamp.
- 2. Si l'obstruction est visible au-dessus de la surface de la peau, masser délicatement la sonde avec les doigts pour l'éliminer.
- 3. 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.

- 4. 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.
- 5. 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 au 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.

Information sur la sécurité et les IRM

La sonde d'alimentation jéjunale MIC* sont conformes aux normes de sécurité sur la résonance magnétique.

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

Pour plus de renseignements, appeler le 1-844-4AVANOS (1-844-428-2667) aux États-Unis ou consulter notre site Web www.avanos.com.

Livrets de formation : Un guide de soins appropriés (A guide to Proper Care) et un guide de dépannage pour site de stomie 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	 Conforme aux normes de sécurité sur la résonance magnétique	Ce produit n'est pas fabriqué à partir de DEHP comme plastifiant.
--	--	---	---

Gebrauchsanweisung zur Platzierung

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

Beschreibung

Die AVANOS® MIC* Jejunalsonden (Abb. 1) sind für die Zuführung von enteraler Ernährung in das distale Duodenum oder proximale Jejunum bestimmt.

Indikationen

Die AVANOS® MIC* Jejunalsonde ist zur Verwendung bei Patienten indiziert, die nicht genügend Ernährung durch den Magen absorbieren können, eine gestörte Magen-Darm-Motilität, eine Magenansatzobstruktion oder schwerwiegende Magen-Speiseröhre-Reflux haben, bei denen das Risiko der Aspiration besteht oder bei denen eine Ösophagektomie bzw. Gastrektomie durchgeführt wurde.

Kontraindikationen

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

⚠️ Warnung

Dieses Medizinprodukt darf nicht wieder verwendet, wieder verarbeitet oder neu sterilisiert werden. Eine Wiederverwendung, Wiederverarbeitung oder Resterilisierung kann 1) die bekannten Biokompatibilitätseigenschaften 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 Jejunalsonden auftreten:

- Hautinfektion
- Infektion
- Perforation
- Hypergranulationsgewebe
- Magen- oder Duodenalgeschwür
- Invagination
- Intraperitoneale Leckage
- Drucknekrose
- Blutung
- Aspiration

Hinweis: Die Verpackung auf Unversehrtheit prüfen. Nicht verwenden, wenn die Verpackung oder Sterilbarriere beschädigt ist.

Hinweis: Das Risiko einer Perforation ist bei Patienten mit einem Gewicht von < 10 kg eventuell höher.

Platzierung

Die AVANOS® MIC* Jejunalsonde kann chirurgisch nach Stamm, perkutan unter fluoroskopischer oder endoskopischer Führung oder als Ersatz einer bestehenden Vorrichtung unter Verwendung eines bereits bestehenden Stoma-Trakts platziert werden.

⚠️ Achtung: Vor dem erstmaligen Einführen der Sonde muss der Magen per Gastropexie an die vordere Bauchwand genäht werden, die Einführungsstelle der Ernährungssonde identifiziert und der Stoma-Trakt dilatiert werden. Die Länge der Sonde muss mit einer Rasierklinge oder einem Skalpell angepasst werden. Der Schnitt muss glatt und stumpf sein und die Länge muss für eine Platzierung 10-15 cm über das Treitz-Band hinaus ausreichen.

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

Sondenvorbereitung:

1. Die MIC* Jejunalsonde der richtigen Größe auswählen, aus der Packung nehmen und auf eventuelle Schäden überprüfen.
2. Den Ballon (Abb. 1B) mit einer Luer-Slip-Spritze über den Ballonport (Abb. 1C) mit 7-10 ml sterilem oder destilliertem Wasser (bei Standardballons) bzw. mit 2-3 ml sterilem oder destilliertem Wasser (bei LV-Ballons) auffüllen.
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 leichtes Rollen des Ballons zwischen den Fingern erzielt. Spritze wieder einsetzen und das gesamte Wasser aus dem Ballon entfernen.
4. Mit der Luer-Slip-Spritze Wasser durch den Jejunalport (Abb. 1D) 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.

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 nasogastrischen 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 Luftinsufflation während des Verfahrens aufrecht zu erhalten, besonders bei einer Nadelpunktion oder Traktdilatation, um den Magen ausgedehnt und dadurch die Magenwand an 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 zur Curvatura major hin. Mittels Fluoroskopie eine Stelle auswählen, die den direkstmöglichen vertikalen Nadelweg ermöglicht. Wenn eine Coloninterposition vermutet wird oder der Verdacht besteht, dass der Dünndarm vor dem Magen liegt, muss vor dem Platzieren der Gastrostomie eine Cross-Table-Aufnahme mit seitlichem Strahlengang gemacht werden.

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

⚠️ Warnung: 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. Stoma-Trakt 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 in die peritoneale Oberfläche anästhesieren (der Abstand von der Haut bis zur vorderen Magenwand ist normalerweise 4-5 cm).
3. Eine mit 0,038 Zoll kompatible Einführnadel in der Mitte des Gastropexie-Dreiecks in das Magenumen 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 angeschlossen und Luft aus dem Magenumen aspiriert werden.

Hinweis: Nach der Aspiration von Luft kann ein Kontrastmittel injiziert werden, wenn Magenfalten dargestellt werden sollen und die Position bestätigt werden soll.

5. Einen bis zu 0,038 Zoll starken Führungsdraht durch die Nadel einführen und im Magenfundus einrollen. Position bestätigen.
6. Die Einführnadel wieder herausziehen und den Vorschriften gemäß entsorgen, dabei den Führungsdraht am Platz belassen.
7. Einen mit 0,038 Zoll kompatiblen flexiblen Katheter über den Führungsdraht vorschieben und unter fluoroskopischer Kontrolle bis in das Magenantrum bewegen.
8. Den Führungsdraht und den flexiblen Katheter vorschieben, bis sich die Katheterspitze am Pylorus befindet.
9. Den Führungsdraht und den Katheter durch den Pylorus und in das Duodenum und 10-15 cm über das Treitz-Band hinaus vorschieben.
10. Den Führungsdraht in dieser Position belassen und den Katheter entfernen.

Dilatation

1. Mit einem Skalpell #11 eine kleine Inzision entlang des Führungsdrahts vornehmen, die durch das subkutane Gewebe und die Faszen der Bauchmuskulatur führt. Nach der Inzision gemäß den Vorschriften entsorgen.
2. Einen Dilator über den Führungsdraht vorschieben und den Stoma-Trakt bis zur gewünschten Größe dilatieren.
3. Den Führungsdraht in dieser Position belassen und den Dilator über dem Führungsdraht entfernen.

Platzierung der Sonde

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

1. Das distale Ende der Sonde über den Führungsdraht durch den Stoma-Trakt und in den Magen vorschieben.
2. Die AVANOS® MIC* Jejunalsonde beim Vorschieben drehen, um die Passage der Sonde durch den Pylorus in das Jejunum zu erleichtern.
3. Die Sonde weiter vorschieben, bis sich die Spitze der Sonde 10-15 cm hinter dem Treitz-Band und der Ballon im Magen befindet.

- Den Ballon mit einer Luer-Slip-Spritze mit 7-10 ml sterilem oder destilliertem Wasser (bei Standardsonden) bzw. mit 2-3 ml sterilem oder destilliertem Wasser (bei LV-Sonden) auffüllen.
⚠ **Achtung:** Das angegebene Fassungsvermögen des Ballons von 20 ml beim Standardballon bzw. von 5 ml beim LV-Ballon nicht überschreiten. Keine Luft verwenden. Keine Kontrastmittel in den Ballon injizieren.
- Die Sonde vorsichtig hoch und vom Abdomen weg ziehen, bis leichte Spannung zu spüren ist und der Ballon die innere Magenwand berührt.
- Den externen SECUR-LOK® Haltering (**Abb. 1A**) vorsichtig an der Sonde in Richtung Abdomen hinunterschieben bis er ca. 2-3 mm oberhalb der Haut sitzt. Den Ring nicht mit der Haut vernähen.
- Den Führungsdraht entfernen.

Überprüfen der Sondenposition

- Um potenzielle Komplikationen (z. B. Darmreizungen oder Perforation) durch eine falsche Platzierung zu vermeiden muss röntgenologisch sichergestellt werden, dass die Sonde innerhalb des Magens oder Dünndarms keine Schlinge bildet.
Hinweis: Keine Kontrastmittel in den Ballon injizieren.
- Das Lumen (**Abb. 1D**) 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 angegebene Fassungsvermögen des Ballons von 20 ml beim Standardballon bzw. von 5 ml beim LV-Ballon nicht überschreiten.
- 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

- Die MIC® Jejunalsonde der richtigen Größe auswählen und gemäß den oben stehenden Anweisungen zur Sondenvorbereitung vorbereiten.
- Unter fluoroskopischer Beobachtung einen Führungsdraht von bis zu 0,038 Zoll mit beweglicher Spitze durch die innen befindliche Gastrostomiesonde einführen.
- Die Gastrostomiesonde über dem Führungsdraht entfernen.
- Den Führungsdraht durch das Stoma führen und im Magen einrollen.
- Den mit einem 0,038-Zoll-Führungsdraht kompatiblen, flexiblen Katheter über den Führungsdraht vorschieben, bis sich die Katheterspitze am Pylorus befindet.
- Den Führungsdraht durch den Pylorus und in das Duodenum vorschieben. 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 Führungsdraht ermöglichen.
- Den Führungsdraht und den Katheter 10-15 cm hinter das Treitz-Band vorschieben.
- Den Führungsdraht in dieser Position belassen und den Katheter entfernen.

Platzierung der Sonde

- Das distale Ende der Sonde über den Führungsdraht in den Magen vorschieben.
- Die AVANOS® MIC® Jejunalsonde beim Vorschieben drehen, um die Passage der Sonde durch den Pylorus in das Jejunum zu erleichtern.
- Die Sonde weiter vorschieben, bis sich die Spitze der Sonde 10-15 cm hinter dem Treitz-Band und der Ballon im Magen befindet.
- Den Ballon mit einer Luer-Slip-Spritze mit 7-10 ml sterilem oder destilliertem Wasser (bei Standardballons) bzw. mit 2-3 ml sterilem oder destilliertem Wasser (bei LV-Ballons) auffüllen.
⚠ **Achtung:** Das angegebene Fassungsvermögen des Ballons von 20 ml beim Standardballon bzw. von 5 ml beim LV-Ballon nicht überschreiten. Keine Luft verwenden. Keine Kontrastmittel in den Ballon injizieren.
- Die Sonde vorsichtig hoch und vom Abdomen weg ziehen, bis leichte Spannung zu spüren ist und der Ballon die innere Magenwand berührt.
- Den externen SECUR-LOK® Haltering vorsichtig an der Sonde in Richtung Abdomen hinunterschieben bis er ca. 2-3 mm oberhalb der Haut sitzt. Den Ring nicht mit der Haut vernähen.
- Den Führungsdraht entfernen.
- Die richtige Position der Sonde gemäß dem oben stehenden Abschnitt zum Überprüfen der Sondenposition sicherstellen.

Empfohlenes Verfahren zur endoskopischen Platzierung

- Die richtige MIC® Jejunalsonde auswählen und gemäß den oben stehenden Anweisungen zur Sondenvorbereitung vorbereiten.
- Eine routinemäßige Ösophagogastroduodenoskopie (ÖGD) durchführen. Wenn die ÖGD abgeschlossen und keine Anomalitäten festgestellt wurden, die eine Kontraindikation für die Sondenplatzierung darstellen, kann der Patient in die Rückenlage gebracht und der Bauch mit Luft insuffliert werden.
- Die Bauchdecke durchleuchten, um eine Gastrostomiestelle auszuwählen, die frei von größeren Gefäßen, Viszera 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 die 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 und der gefüllte Ballon nicht stören.
 - 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 eingeführt wurden.
 - Den Magen an der vorderen Bauchwand fixieren und das Verfahren abschließen.

Erstellen des Stoma-Trakts

- Das Stoma erstellen, solange der Magen noch gedehnt ist und sich in an der Bauchwand befindet. 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 Punktionsnadel 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 Führungsdraht durch die Nadel in den Magen vorschieben. Den Führungsdraht unter endoskopischer Kontrolle mit einer atraumatischen Pinzette greifen.
- Die Einführungsnael wieder herausziehen und den Vorschriften gemäß entsorgen, dabei den Führungsdraht am Platz belassen.

Dilatation

- Mit einem Skalpell #11 eine kleine Inzision entlang des Führungsdrahts vornehmen, die durch das subkutane Gewebe und die Faszien der Bauchmuskulatur führt. Nach der Inzision gemäß den Vorschriften entsorgen.
- Einen Dilator über den Führungsdraht vorschieben und den Stoma-Trakt bis zur gewünschten Größe dilatieren.
- Den Führungsdraht in dieser Position belassen und den Dilator über dem Führungsdraht entfernen.

Platzierung der Sonde

- Das distale Ende der Sonde über den Führungsdraht durch den Stoma-Trakt und in den Magen vorschieben.
- Die Spitze der Sonde unter endoskopischer Kontrolle mit einer atraumatischen Pinzette greifen.
- Die AVANOS® MIC® Jejunalsonde durch den Pylorus und das obere Duodenum vorschieben. Die Sonde mit der Pinzette weiter vorschieben, 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.
- Den Ballon mit einer Luer-Slip-Spritze mit 7-10 ml sterilem oder destilliertem Wasser (bei Standardballons) bzw. mit 2-3 ml sterilem oder destilliertem Wasser (bei LV-Ballons) auffüllen.
⚠ **Achtung:** Das angegebene Fassungsvermögen des Ballons von 20 ml beim Standardballon bzw. von 5 ml beim LV-Ballon nicht überschreiten. Keine Luft verwenden. Keine Kontrastmittel in den Ballon injizieren.
- Den Führungsdraht entfernen.
- Die Sonde vorsichtig hoch und vom Abdomen weg ziehen, bis leichte Spannung zu spüren ist und der Ballon die innere Magenwand berührt. Der Ballon sollte nun an der Magenwand anliegen.
- Den externen SECUR-LOK® Haltering (**Abb. 1A**) vorsichtig an der Sonde in Richtung Abdomen hinunterschieben bis er ca. 2-3 mm (ca. die Stärke einer Münze) oberhalb der Haut sitzt. Den Ring nicht mit der Haut vernähen.

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: Keine Kontrastmittel in den Ballon injizieren.
- Das Jejunallumen spülen, um die Durchgängigkeit zu prüfen. (**Abb. 1D**)
- 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 angegebene Fassungsvermögen des Ballons von 20 ml beim Standardballon bzw. von 5 ml beim LV-Ballon nicht überschreiten.
- Die externe Stütze überprüfen, um sicherzustellen, dass sie nicht zu eng an der Haut sondern ca. 2-3 mm oberhalb des Abdomens sitzt.

- 5. 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

- 1. Die richtige MIC* Jejunalsonde auswählen und gemäß den oben stehenden Anweisungen zur Sondenvorbereitung vorbereiten.
- 2. Unter Einhaltung des üblichen Verfahrensprotokolls eine routinemäßige Ösophagogastroduodenoskopie (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 insuffiziert werden.
- 3. Das Endoskop bewegen, bis sich die innen befindliche Gastrostomiesonde im Sichtfeld befindet.
- 4. Einen Führungsdraht mit weichem Ende in die innen befindliche Gastrostomiesonde einführen und die Sonde entfernen.

Platzierung der Sonde

- 1. Die AVANOS® MIC® Jejunalsonde über den Führungsdraht in den Magen vorschieben.
- 2. Verfahren gemäß den Anleitungen unter Schritt 2 im oben stehenden Abschnitt zur Sondenplatzierung abschließen.
- 3. Die richtige Position der Sonde gemäß dem oben stehenden Abschnitt zum Überprüfen der Sondenposition überprüfen.

Jejunale Ernährung

- 1. Den Ernährungsportverschluss vom oberen Ende der Jejunalsonde abnehmen.
- 2. Den Jejunalport unter Verwendung einer Spritze mit Katheterspitze mit 30 ml sterilem oder destilliertem Wasser spülen.
- 3. Die Spritze entfernen und die das Ernährungsset in den Jejunalport einführen. Die Verbindung mit einer Vierteldrehung sichern.
- 4. Die Klemme, falls vorhanden, am Ernährungsset öffnen.
- 5. Den Jejunalport alle 4-6 Stunden mit mindestens 30 ml Wasser spülen. Keine Kraft anwenden.

⚠️ **Achtung:** Das Jejunallumen nicht an den Saugport anschliessen. Die Rückstände aus dem Jejunalport nicht für Messungen verwenden.

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 Nährlösung mischen.

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

Richtlinien zur Sondendurchgängigkeit

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 Ernährungssonde alle 4-6 Stunden spülen. Außerdem sollte die Sonde nach jeder Unterbrechung der Nahrungszufuhr, sowie vor und nach jeder zwischenzeitlichen Nahrungszufuhr und bei Nichtgebrauch mindestens alle 8 Stunden gespült werden.
- Ernährungssonde vor und nach jeder Medikamentenzufuhr und zwischen Medikamentenverabreichungen spülen. Dadurch wird verhindert, dass eine Wechselwirkung zwischen Medikament und Nährlösung 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 warmem Wasser aufgelöst werden, bevor diese durch die Ernährungssonde verabreicht werden. Niemals magensaftresistente überzogene Medikamente zerkleinern und niemals Medikamente mit Nährlösung mischen.
- Ein Spülen mit säurehaltigen Spüllösungen wie z. B. Johannisbeersaft oder colahaltigen Getränken zum Spülen der Ernährungs sonden sollte vermieden werden, da die Säure in Kombination mit den Proteinen der Nährlösung u. U. zur Verstopfung der Sonde beitragen kann.

Allgemeine Spülrichtlinien

- Eine 30 bis 60 cc 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 Ernährungs sonden 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 Durchgängigkeit aufrechtzuerhalten.

- 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 oder sonstige Beschwerden untersuchen.

Kontrolle des Stomas Patienten auf Anzeichen einer Infektion, wie beispielsweise Rötung, Hautreizung, Ödem, Schwellung, Druckempfindlichkeit, Wärme, Hautausschlag, eitrigen oder gastrointestinalen Ausfluss untersuchen.

Bei kontinuierlicher Ernährung die Ernährungs sonde alle 4-6 Stunden spülen. Außerdem sollte die Sonde nach jeder Unterbrechung der Nahrungszufuhr, sowie vor und nach jeder zwischenzeitlichen Nahrungszufuhr und bei Nichtgebrauch mindestens alle 8 Stunden gespült werden.

Reinigung des Stomas Warmes Wasser und milde Seife verwenden.

Reinigung mit kreisenden Bewegungen von der Sonde nach außen durchführen.

Nächte, externe Stütze und eventuell vorhandene Stabilisierungsrichtungen 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.

Reinigen der Jejunal-, Magen- und Ballonports 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 Ernährungs sonde 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 Spüllösungen wie z. B. Johannisbeersaft oder colahaltige Getränke zum Spülen der Ernährungs sonden 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 ausgetauscht werden. Ein ungefüllter Ballon oder gerissener Ballon können dazu führen, dass sich die Sonde verlagert oder verschiebt. Wenn der Ballon gerissen ist, muss er ausgetauscht 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 Nährlösungen, die im Allgemeinen dickflüssiger sind und eher zu einem Sondenverschluss führen
- Kontamination der Nährlösung, die zur Gerinnung führt
- Reflux von Magen- oder Darminhalt in die Sonde

Beseitigung einer Verstopfung in einer Sonde

- 1. Sicherstellen, dass die Sonde nicht verdreht oder abgeklemmt ist.
- 2. Wenn die Verstopfung oberhalb der Haut sichtbar ist, Sonde vorsichtig mit den Fingern massieren oder kneten, um die Verstopfung aufzulösen.
- 3. 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.
- 4. Wenn sich die Verstopfung nicht entfernen lässt, Schritt 3 wiederholen. Durch wiederholtes vorsichtiges Zurückziehen und Hinunterdrücken des Kolbens können die meisten Verstopfungen beseitigt werden.
- 5. 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.

Informationen zur MRT-Sicherheit

MIC® Jejunalsonden gelten als sicher für Kernspintomographien (MRT-sicher).

 **Warnung: Nur für die enterale Ernährung und/oder Medikamente**

Weitere Informationen erhalten Sie telefonisch unter 1-844-4AVANOS (1-844-428-2667) in den Vereinigten Staaten oder auf unserer Website www.avanos.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	 MRT-sicher	Das Produkt ist nicht mit DEHP als Weichmacher hergestellt.
---	---	--	---

Указания за поставяне и използване на сондата

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

Описание

Йеюналната сонда за хранене на фирмата AVANOS* MIC* (Фиг. 1) дава възможност за осигуряване на ентерално хранене в дисталния дванадесетопръстник или проксималното тънко черво.

Случаи на употреба

Йеюналната сонда за хранене на фирмата AVANOS* MIC* 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, имат силен гастро-езофагеален рефлукс, при които има опасност от аспирация, или на които е правена езофагектомия или гастректомия.

Противопоказания

Противопоказанията за прилагането на йеюналната сонда за хранене включват асцит, пластики на дебелото черво, портална хипертония, перитонит, болестно затлъстяване и др.

⚠ Предупреждение

Не използвайте повторно, не преработвайте и не стерилизирайте повторно ново 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 цялост 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 инфекциозни заболявания, които може да доведат до травма, болест или смърт на пациента.

Усложнения

Следните усложнения могат да бъдат свързани с употребата на всички йеюнални сонди за хранене.

- кожен обрив,
- инфекция,
- перфорация,
- инвагинация,
- ускорено образуване на грануларна тъкан,
- язви на стомаха или дебелото черво,
- интраперитонеален кръвоизлив,
- некроза в резултат на притискане,
- кръвоизлив,
- аспирация.

Забележка: проверете дали опаковката не е разкъсана. Да не се използва, ако опаковката е повредена или е нарушена стерилността.

Забележка: рискът от перфорация може да е по-висок при пациенти с тегло <10 кг.

Поставяне

Йеюналната сонда за хранене на фирмата AVANOS* MIC* може да бъде поставена по хирургически път по метода на Stamm (Stamm), през кожата под флуороскопски или ендоскопски контрол, или като заместител на друго устройство, което използва вече установена стома.

⚠ Внимание: Преди първоначалното вкарване на сондата трябва да се направи гастропексия с цел прикриване на стомаха към предната коремна стена, да се определи мястото за вкарване на хранителната сонда и да се разшири стомата, с цел осигуряване на безопасността и облекчаване на пациента. Дължината на сондата може да бъде променяна с помощта на бръснарско ножче или скалпел. Мястото на прерязването трябва да бъде гладко и изтънено, а дължината достатъчна за да може сондата да бъде поставена на ръзстояние 10-15 см след лигамента на Treitz.

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

Подготовка на сондата

1. Подберете подходяща по размер йеюнална сонда за хранене MIC*, извадете я от опаковката и проверете дали не е повредена.
2. С помощта на спринцовка Luer надуйте балона (Фиг. 1B) през порта за раздуване (Фиг. 1C) със 7-10 мл стерилна или дестилирана вода за стандартните балони и 2-3 мл стерилна или дестилирана вода за балони с малък обем.
3. Отстранете спринцовката и леко 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 йеюналния порт (Фиг. 1D) за да проверите проходимостта.
5. Намажете с водоразтворим лубрикант дисталния край на хранителната сонда. Да не се използва минерално масло или вазелин.
6. Намажете обилно лумена на йеюналната хранителна сонда с водоразтворим лубрикант. Да не се използва минерално масло или вазелин.

Препоръчан метод за радиологично приложение

1. Поставяне пациента в легнало по гръб положение.
2. Подгответе пациента и поставете упойката според клиничния протокол.

3. Направете така, че левия дял на черния дроб да не е върху дъното на стомаха 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 мг глукагон (Glucagon).
⚠ Внимание: За определяне на скоростта на интравенозното инжектиране и препоръки за ползване при пациенти на инсулин, моля прочетете инструкциите за прилагане на глукагон.
6. С помощта на въздушен назо-абдоминален катетър вкарайте въздух в стомаха на пациента, обикновено 500 до 1000 мл 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 подпучването с иглата и раздуването на стомашния тракт, за да се поддържа стомахът раздут и плътно прилепнал 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 проточва 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 напрежен на масата изглед преди извършването на гастростомията.
Забележка: Вечерта преди процедурата може да се инжектира контрастно вещество (PO/NG) или да се направи клизма преди поставянето, за да се визуализира напрежното дебело черво.
8. Подгответе и покрийте с хирургически чаршаф според болничния протокол.

Поставяне на гастропексия

⚠ Внимание: Препоръчва се извършването на гастропексия в три пункта под формата на триъгълник, за да се осигури захващане на стомашната стена към предната коремна стена.

1. Маркирайте върху кожата мястото за вкарване на сондата. С помощта на три щрихи върху кожата, на равно разстояние от мястото за вкарване на сондата и образуващи триъгълник, скицирайте местоположението на гастропексията.
⚠ Предупреждение: Оставете достатъчно разстояние между мястото на вкарване и местата за поставяне на гастропексията, за да не пречи надутият балон на поставянето на Т-образната скоба.
2. Локализирайте местата на прободането и поставете местна упойка с 1%-ов разтвор на лидокаин в кожата и перитонеума.
3. Поставете първата Т-образна скоба и проверете положението в стомаха. Повторете процедурата докато и трите Т-образни скоби се вкарат в ъглите на триъгълника.
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 плътно прилепнал към предната коремна стена. Определете мястото на прободане в средата на скицата на гастропексията. Под флуороскопско наблюдение проверете дали мястото наистина се намира над дисталната част на стомаха под ребрата и над напрежната част на дебелото черво.
⚠ Внимание: Внимавайте да не попаднете на епигастриалната артерия, която се проточва по протежение на линията на съединяване на медиалните две трети и страничната една трета от коремния мускул (m.Rectus abdominis).
2. Направете обезболяване на мястото на пункцията чрез инжектиране на 1%-ов разтвор на лидокаин на дълбочина до повърхността на перитонеума (разстоянието от кожата до предната стена на стомаха е обикновено 4-5 см).
⚠ Внимание: Внимавайте да не вкарате много навътре иглата на пункцията, за да избегнете евентуално прободане на задната стена на стомаха, панкреаса, левия бъбрек, аортата или далака.
3. Направете обезболяване на мястото на пункцията чрез инжектиране на 1%-ов разтвор на лидокаин на дълбочина до повърхността на перитонеума (разстоянието от кожата до предната стена на стомаха е обикновено 4-5 см).
4. От центъра на скицата на гастропексията вкарайте подходяща 0,038-инчова въвеждаща игла в стомашния лумен и я насочете към пилора.
Забележка: най-добрият ъгъл на вкарване е 45° спрямо повърхността на кожата.
4. За потвърждаване на правилното положение на иглата използвайте флуороскопско огледяване. Освен това, за по-голяма точност на проверката, към иглата може да се прикачи спринцовка пълна с вода и въздух, и да се аспирира въздух от стомашния лумен.
Забележка: при връщането на въздуха може да се инжектира контрастно вещество, за да се огледят стомашните гънки и да се потвърди положението.
5. Вкарайте водача, до 0,038 инча, 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 флуороскопски контрол вкарайте водача в антрума 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 дванадесетопръстника 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, извършете 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.

Поставяне на сондата

Забележка: За подпомогане на прекарването на сондата през отвора на стомата може да се използва обелващ се маншон.

1. По водача прекарайте дисталния край на сондата през отвора на стомата до стомаха.
2. Докато прекарвате йеюналната сонда на фирмата AVANOS® MIC* я завъртайте за да улесните преминаването и през пилора в тънкото черво.
3. Продължете да вкарвате сондата навътре докато началото на сондата е на разстояние 10-15 см. след лигамента на Treitz, а балонът е в стомаха.
4. С помощта на спринцовка от типа Luer slip надуйте балона със 7-10 мл стерилна дестилирана вода за стандартните сонди и 2-3 мл стерилна или дестилирана вода за сондите с малък обем.
⚠ Внимание: Обемът на балона да не превишава 20 мл за стандартните балони. Раздуването на балоните с малък обем да не превишава 5 мл. Да не се използва въздух. Да не се инжектира контрастно вещество в балона.
5. Леко изтеглете сондата нагоре и започнете да я отстранявате от корема докато почувствате леко съпротивление и балонът влезе в контакт с вътрешната страна на стената на стомаха.
6. Леко приплъзнете външния придържащ пръстен на SECUR-LOK® (Фиг. 1A) надолу по сондата към корема докато той заеме удобно положение на 2-3 мм над кожата. Не зашивайте пръстена към кожата.
7. Отстранете водача.

Проверете положението на сондата

1. Проверете по радиологичен начин дали поставянето е правилно, за да избегнете потенциални усложнения (т.е. раздръзване на червата или перфорация) и да проверите дали сондата не се е нагънала в стомаха или тънкото черво.
Забележка: Да не се инжектира контрастно вещество в балона.
2. Промийте лумена (Фиг- 1D) за да проверите проходимостта.
3. Проверете дали участъкът около стомата е влажен. Ако има признаци 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: Обемът на балона да не превишава 20 мл за стандартните балони. Раздуването на балоните с малък обем да не превишава 5 мл.
4. Проверете дали външната опора не е поставена твърде стегнато върху кожата и дали е на 2-3 мм над корема.
5. Запишете датата, вида, размера и партидния номер на сондата, обемът, до който е надут балонът, 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. Подберете подходяща йеюнална сонда за хранене MIC* и я подгответе според горепосочените указания за подготовка на сондата.
2. С помощта на флуороскоп вкарайте мек водач, до 0,038 инча, през постоянната гастростомна сонда.
3. Отстранете гастростомната сонда по водача.
4. Прекарайте водача през стомата и завитата част и го вкарайте в стомаха.
5. По 0,038-инчов водач вкарайте подходящ гъвкав катетър докато върхът на катетъра достигне пилора.
6. 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.
7. Продължавайте да вкарвате водача и катетъра докато стигне на разстояние 10-15 см след лигамента на Treitz.
8. Отстранете катетъра, като оставите водача на място.

Поставяне на сондата

1. По водача прекарайте дисталния край на сондата в стомаха.
2. Докато прекарвате йеюналната сонда на фирмата AVANOS® MIC* я завъртайте за да улесните преминаването и през пилора в тънкото черво.
3. Продължете да вкарвате сондата навътре докато началото на сондата е на разстояние 10-15 см. след лигамента на Treitz, а балонът е в стомаха.
4. С помощта на спринцовка от типа Luer надуйте балона със 7-10 мл стерилна или дестилирана вода за стандартни балони и 2-3 мл за лаважни балони.
⚠ Внимание: Обемът на балона да не превишава 20 мл за стандартните балони. Раздуването на балоните с малък обем да не превишава 5 мл. Да не се използва въздух. Да не се инжектира контрастно вещество в балона.
5. Леко изтеглете сондата нагоре и започнете да я отстранявате от корема докато почувствате леко съпротивление и балонът влезе в контакт с вътрешната страна на стената на стомаха.
6. Леко приплъзнете придържащия пръстен SECUR-LOK® (Фиг. 1A) надолу по сондата към корема докато той заеме удобно положение на 2-3 мм над кожата. Не зашивайте пръстена към кожата.
7. Отстранете водача.

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

Препоръчана ендоскопска процедура за поставяне

1. Подберете подходяща йеюнална сонда за хранене MIC* и я подгответе според горепосочените указания за подготовка на сондата.
2. Направете езофагогастродуоденоскопия (EGD) по обичайния начин. След като завършите процедурата и ако не се открият никакви отклонения, които да са противоположни на поставянето на сондата, поставете пациента в легнало положение по гръб и вкарайте въздух в стомаха.
3. Осветете със силна светлина през предната коремна стена, за да можете да изберете място за гастростомията, в което няма големи кръвоносни съдове, вътрешни органи и цикатрисна тъкан. Това място е обикновено на 1/3 от разстоянието между пъпа и ръба на лявото подребрие на линията в средата на ключичното пространство.
4. Натиснете с пръст избраното място за вкарване. Извършващият ендоскопията трябва ясно да види вдлъбнатината върху предната повърхност на стомашната стена.
5. Подгответе кожата в избраната за вкарването област и я покрийте с хирургически чаршаф.

Поставяне на гастропексия

⚠ Внимание: Препоръчва се извършването на гастропексия в три пункта под формата на триъгълник, за да се осигури прилепване на стомашната стена към предната коремна стена.

1. Маркирайте мястото за вкарване на сондата. С помощта на три стрихи върху кожата, на равно разстояние от мястото за вкарване на сондата и образуващи триъгълник, скицирайте местоположението на гастропексията.
⚠ Предупреждение: Оставете достатъчно разстояние между мястото на вкарване и местата за поставяне на гастропексията, за да не пречи раздутият балон на поставянето на T-образната скоба.
2. Локализирайте местата на прободането и поставете местна упойка с 1%-ов разтвор на лидокаин в кожата и перитонеума.
3. Поставете първата T-образна скоба и проверете положението в стомаха. Повторете процедурата докато вкарате и трите T-образни скоби в ъглите на триъгълника.
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 плътно прилепнал към предната коремна стена. Определете мястото на прободане в средата на скицата на гастропексията. Под ендоскопско наблюдение проверете дали мястото наистина се намира над дисталната част на стомаха под ребрата и над препреченото дебело черво.
⚠ Внимание: Внимавайте да не попаднете на епигастралната артерия, която се проточва по протежение на линията на съединяване на медиалните две трети и страничната една трета от коремния мускул (rectus).
⚠ Предупреждение: Внимавайте да не вкарате много навътре иглата на пункцията, за да избегнете евентуално прободане на задната стена на стомаха, панкреаса, левия бъбрек, аортата или далака.
2. Поставете местна упойка на мястото на пункцията с инжекция от 1%-ов разтвор на лидокаин на дълбочина до повърхността на перитонеума.
3. От центъра на скицата на гастропексията вкарайте подходяща 0,038-инчова въвеждаща игла в стомашния лумен и я насочете към пилора.
Забележка: Най-добрият ъгъл на вкарване е 45° спрямо повърхността на кожата.
4. За потвърждаване на правилното положение на иглата използвайте ендоскопско онегледяване.
5. През иглата вкарайте водача до 0,038 инча в стомаха. Под ендоскопско наблюдение захванете водача с безопасен форцепс.
6. Отстранете въвеждащата игла, като оставите водача на място и извършете 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 фасцията на коремната мускулатура. След като направите разреза, извършете 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.

Поставяне на сондата

1. По водача прекарайте дисталния край на сондата през отвора на стомата до стомаха.
2. Под ендоскопско наблюдение захванете края на сондата с безопасен форцепс.
3. Прекарайте йеюналната сонда за хранене на фирмата AVANOS® MIC* през пилора в горната част на дванадесетопръстника. С помощта на форцепса продължете да вкарвате тръбата навътре докато началото на тръбата е на разстояние 10-15 см. след лигамента на Treitz, а балонът е в стомаха.
4. Освободете сондата и извадете едновременно ендоскопа и форцепса като оставите сондата на място.
5. С помощта на спринцовка от типа Luer надуйте балона със 7-10 мл стерилна или дестилирана вода за стандартни балони и 2-3 мл – за балоните с малък обем.
⚠ Внимание: Обемът на балона да не превишава 20 мл за стандартните балони. Раздуването на балоните с малък обем да не превишава 5 мл. Да не се използва въздух. Да не се инжектира контрастно вещество в балона.
6. Отстранете водача.
7. Леко изтеглете сондата нагоре и започнете да я отстранявате от корема докато почувствате леко съпротивление и балонът влезе в контакт с вътрешната страна на стената на стомаха. Сега, балонът би трябвало да опира в стената на стомаха.

8. Леко приплъзнете външния придържащ пръстен на SECUR-LOK® (Фиг.1 А) надолу по сондата към корема докато той заеме удобно положение на 2-3 мм (приблизително 1/8 инч или дебелината на монета от десет цента) над кожата. Не зашивайте пръстена към кожата.

Проверете положението на сондата

1. Проверете по радиологичен начин дали поставянето е правилно, за да избегнете потенциални усложнения (т.е. раздразване на червата или перфорация) и да проверите дали сондата не се е нагънала в стомаха или тънкото черво.
- Забележка:** *Да не се инжектира контрастно вещество в балона.*
2. Промийте йеюналния лумен, за да проверите проходимостта. (Фиг. 1D)
3. Проверете дали участъкът около стомата е влажен. Ако има признаци 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:** Обемът на балона да не превишава 20 мл за стандартните балони. Раздуването на балоните с малък обем да не превишава 5 мл.
4. Проверете дали външната опора не е поставена твърде стегнато върху кожата и дали е на 2-3 мм над корема.
5. Запишете датата, вида, размера и партидният номер на сондата, обемът, до който е надут балонът, 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 гастростомия

1. Подберете подходяща йеюнална сонда за хранене MIC* и я подгответе според горепосочените указания за подготовка на сондата.
2. Следвайки установения протокол направете езофагогастродуоденоскопия (EGD). След като завърши процедурата и ако не се открият никакви отклонения, които да са противоположни на поставянето на сондата, поставете пациента в легнало положение по гръб и вкарайте въздух в стомаха.
3. Започнете да изтеглите ендоскопа докато постоянната гастростомна сонда влезе в полезеримето.
4. Вкарайте водач с мек връх (floppy-tip) през постоянната гастростомна сонда и отстранете сондата.

Поставяне на сондата

1. По водача вкарайте йеюналната сонда за хранене на фирмата AVANOS® MIC* в стомаха.
2. Вижте стъпка 2 в указанията за поставяне на сондата по-горе и завършете процедурата като следвате изброените стъпки.
3. Проверете дали поставянето е правилно, следвайки инструкциите в раздела “Проверяване на положението на сондата” по-горе.

Йеюнално хранене

1. Отворете капачката на порта за хранене, която се намира върху йеюналната сонда за хранене
2. С помощта на спринцовка за катетър промийте йеюналния порт с 30 мл стерилна или дестилирана вода.
3. Отстранете спринцовката от йеюналния порт и вкарайте комплекта за хранене. Затегнете връзката с плътно завъртане на ¼ оборот.
4. Отворете клемата на комплекта, ако има такава.
5. Промивайте йеюналния порт през 4-6 часа с поне 30 мл вода. **ДА НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА СИЛА.**
- ⚠ **Внимание:** Не свързвайте йеюналния порт с устройството за засмукване. Не измервайте остатъците от йеюналния порт.

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 ентэрално покритие да не се разпукват 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 даване 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 ентэрално покритие да не се разпукват и да не се смесват с хранителната смес (formula).
 - Да се избягва 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 cc. Да не се използват спринцовки с по-малък размер, тъй като това може да увеличи натиска върху сондата и е възможно да доведе до разкъсване при по-малките сонди.

- За промиване на сондата да се използва чешмяна вода със стайна температура. Когато качеството на питейната вода е под въпрос е по-добре да се използва стерилна вода. Количеството вода ще зависи от нуждите на пациента, клиничното състояние, и вида на сондата, но средният обем, необходим за промиването варира в границите на 10 до 50 мл за възрастни и 3 -10 мл за бебета. Степента на хидратация на пациента също оказва влияние върху обема на течност, който 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 системата. Хора с бърбечни заболявания и други ограничения по отношение на приемането на течности трябва да получават минималния обем за промиване, необходим за поддържане на проходимостта на сондата.
- Не използвайте сила при промиването на сондата. Прекомерното използване на сила може да перфорира сондата и да причини увреждания в стомашно-чревния тракт.
- Запишете в картоната на пациента количеството на вода и часът, в който е направена промивката. Това ще даде възможност на целия медицински персонал по-точно да наблюдава и задоволява нуждите на пациента.

Списък на задълженията, свързани с ежедневната поддръжка

Оценка на състоянието на пациента

Прегледайте пациента и потърсете признаци на болка, вътрешно налягане или дискомфорт.

Преценете състоянието на мястото на стомата

Потърсете признаци на инфекция, като например зачервяване, раздразване, подутина, болезнени места, топли места, обриви, или изтичане на гной или стомашно-чревна течност.

Преценете дали пациентът има симптоми на некроза в резултат на притискане, обриви по кожата или ускорено образуване на грануляционна 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 почиства шевовите, външните опори и всички стабилизиращи устройства.

Добре да се изплаква и подсушава.

Преценка на състоянието на сондата

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

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 йеюналния, 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 мм 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 избягва употребата на дразнещи течности с киселинно съдържание, като например сок от дренки и кока кола за промиване на сондите за хранене.

Поддръжка 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 препоръчаното количество или с първоначално предписаното и документирано в картоната на пациента количество. Ако количеството е по-малко от препоръчаното или предписаното, отново напълнете балона с изтегленото количество, а след това изтеглете и добавете необходимото количество за допълване на обема на балона до препоръчаното или предписано количество вода. Имайте пред вид, че при спадането на балона от мястото около сондата може да протече стомашно съдържимо. Документирайте обема на течността, количеството течност, което трябва да се добави (ако има такава) 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 спаднал или

продупчен, това може да доведе до изкарване или изместване на сондата. Ако балонът е продупчен, 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 лекаря за помощ.

Забележка: балонът се допълва със стерилна или дестилирана вода, а не въздух или физиологичен разтвор. Физиологичният 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 препоръчаното количество вода, тъй като прераздуването може да запуши лумена или да намали живота на балона, а недостатъчното раздуване няма да може 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;
- вискозни лекарства;
- гъсти хранителни смеси, като например концентрирани или обогатени хранителни смеси, които обикновено са по-гъсти и има по-голяма вероятност да запушат сондите;
- замърсяване на хранителната смес, което е довело до коагулация;
- рефлукс на стомашно или чревно съдържание нагоре по хранителната сонда.

Отпушване на сондата

1. Проверете дали сондата за хранене не е прегъната или прищипана.
2. Ако запушването се вижда над кожата, леко масажирайте или стискайте (като при доене) 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 леко изтеглете и сред 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, обърнете се за помощ към лекаря. Не използвайте сок от дренки, вещества използвани за обработка на месо или химическо стимулиране, тъй като самите те може да предизвикат запушвания 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 издържат 1-8 месеца, но продължителността на живота на балона варира в зависимост от няколко фактора: Тези фактори може да включват лекарства, обем на използваната за надуването на балона вода, киселинността на стомаха и грижите за сондата.

Информация за безопасност в магнитнорезонансна среда

Сондата за йеюнално хранене MISC® е безопасна в условията на магнитнорезонансна среда.

⚠ Предупреждение: Само за ентéralно хранене и/или даване на лекарства.
За повече информация се обадете на телефон 1-844-4AVANOS (1-844-428-2667) в Съединените щати, или посетете нашия уебсайт www.avanos.com.

Образователните брошури: “Справочник за правилни грижи” и “Справочник за отстраняване на повреди на мястото на стомата и в сондата за ентéralно хранене” ще ви бъдат доставени при поискване. Моля обърнете се към местния ни представител или се обадете на Отдела за обслужване на клиентите.

 Диаметър	 Дължина	 Безопасно в ЯМР среда	Този продукт не съдържа DEHP (ди(2-етилхексил) фталат) като пластификатор.
--	---	---	--

Instrucciones de uso para la colocación

Rx Only: Venta solo 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 yeyunal MIC* de AVANOS* (Fig. 1) permite el suministro de nutrición enteral en el duodeno distal o en el yeyuno proximal.

Indicaciones de uso

La Sonda para alimentación yeyunal MIC* de AVANOS* está indicada en pacientes que no pueden absorber suficiente nutrición a través del estómago, con alteraciones de la motilidad intestinal, obstrucción gástrica, reflujo gastroesofágico grave, riesgo de broncoaspiración, o que han sido sometidos a esofaguectomía o gastrectomía.

Contraindicaciones

Entre las contraindicaciones de la colocación de una sonda para alimentación yeyunal 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 desem-peñe 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 cualquier sonda para alimentación yeyunal:

- Lesión en la piel
- Tejido de hipergranulación
- Fuga intraperitoneal
- Aspiración
- Infección
- Úlceras gástricas o duodenales
- Necrosis por presión
- Perforación
- Invaginación intestinal
- Hemorragia

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

Nota: El riesgo de perforación puede ser mayor en pacientes cuyo peso sea < 10 kg.

Colocación

La Sonda para alimentación yeyunal MIC* de AVANOS* se puede colocar quirúrgicamente mediante el procedimiento de Stamm, 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 el tracto del estoma. La sonda se puede cortar con una navajilla o un bisturí. El corte debe ser liso y romo, y la sonda debe ser suficientemente larga como para llegar 10-15 cm distal al 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 yeyunal MIC*, saque la sonda del paquete y examínela para ver si está dañada.
2. Con una jeringa Luer Slip infle el balón (Fig. 1B) a través del puerto del balón (Fig. 1C) con 7-10 ml de agua estéril o destilada para el balón estándar o con 2-3 ml de agua estéril o destilada para el balón LV.
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. Use la jeringa Luer Slip para irrigar agua a través del puerto yeyunal (Fig. 1D), 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.

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.
⚠ Precaución: Consulte las instrucciones del glucagón para determinar la velocidad de la inyección IV y las recomendaciones para usar en diabéticos dependientes de insulina.
6. A través de una sonda nasogástrica insufla 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 gastrostomía.

Nota: Para opacar el colon transversal se puede administrar medio de contraste PO/NG la noche anterior, o administrar un enema antes de la colocación.

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.

⚠ Advertencia: Para evitar interferencia del T-Fastener y el balón inflado, deje suficiente espacio entre el sitio de inserción y la gastropexia.

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 tracto del estoma

1. 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 fluoroscopia, confirme que el sitio recubre el cuerpo distal del estómago debajo del reborde costal y sobre el colon transversal.

⚠ 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 profundo.

2. Anestesie el sitio de la punción con una inyección local de lidocaína al 1% en la superficie peritoneal (la distancia entre la piel y la pared gástrica anterior es por lo general 4-5 cm).
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 píloro.

Nota: El mejor ángulo de inserción es de 45° con 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 deséchela según el protocolo institucional.
7. Haga avanzar el catéter flexible de 0,038 pulg. compatible sobre el alambre guía y con la ayuda de fluoroscopia, introduzca el alambre guía en el antro del estómago.
8. Haga avanzar el alambre guía y el catéter flexible hasta que la punta del catéter esté en el píloro.
9. Haga avanzar el alambre guía y el catéter a través del píloro 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 tracto del estoma hasta obtener el tamaño deseado.
3. Retire el dilatador dejando el alambre guía en su lugar.

Colocación de la sonda

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

1. Haga avanzar el extremo distal de la sonda hasta el estómago sobre el alambre guía a través del tracto del estoma.
2. Para facilitar el paso de la Sonda yeyunal MIC* de AVANOS*, girela mientras la hace avanzar a través del píloro hasta el yeyuno.
3. 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.
4. Con una jeringa Luer Slip infle el balón con 7-10 ml de agua estéril o destilada para las sondas estándar o con 2-3 ml de agua estéril o destilada para las sondas LV.
⚠ Precaución: No exceda el volumen total de 20 ml para el balón estándar. No exceda los 5 ml para el balón LV. No use aire. No inyecte medio de contraste en el balón.
5. Tire suavemente de la sonda hacia arriba y afuera del abdomen hasta sentir una ligera tensión y que el balón haga contacto con la pared interna del estómago.
6. Deslice suavemente el anillo de retención externo SECUR-LOK* (Fig. 1A) por la sonda hacia el abdomen hasta que quede 2-3 mm por encima de la piel. No suture el anillo a la piel.
7. Retire el alambre guía.

Compruebe la posición de la sonda

- 1. 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: No inyecte medio de contraste en el balón.
- 2. Irrigue la luz (Fig. 1D) para verificar su permeabilidad.
- 3. 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 de 20 ml para los balones estándar. No exceda los 5 ml para el balón LV.
- 4. Verifique que el cabezal externo no esté demasiado apretado contra la piel y que descanse 2-3 mm sobre el abdomen.
- 5. 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

- 1. Seleccione el tamaño adecuado de la Sonda para alimentación yeyunal MIC* y prepárela según las instrucciones de "Preparación de la sonda" que figuran arriba.
- 2. Bajo control fluoroscópico, inserte un alambre guía de punta flexible, de hasta 0,038 pulg., a través de la sonda de gastrostomía permanente.
- 3. Retire la sonda de gastrostomía sobre el alambre guía.
- 4. Dirija el alambre guía a través del estoma y enróllelo en el estómago.
- 5. Haga avanzar el catéter flexible de 0,038 pulg. compatible con alambre guía sobre el alambre guía hasta que la punta del catéter esté en el píloro.
- 6. Pase el alambre guía a través del píloro hacia el duodeno. Si le cuesta pasar el catéter por el píloro, reduzca la longitud del catéter enrollado en el estómago. El movimiento giratorio del catéter flexible podría facilitar su paso sobre el alambre guía.
- 7. Haga avanzar el alambre guía y el catéter a un punto 10-15 cm más allá del ligamento de Treitz.
- 8. Retire el catéter y deje el alambre guía en su lugar.

Colocación de la sonda

- 1. Haga avanzar el extremo distal de la sonda sobre el alambre guía hasta el estómago.
- 2. Para facilitar el paso de la Sonda yeyunal MIC* de AVANOS*, gírela mientras la hace avanzar a través del píloro hasta el yeyuno.
- 3. 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.
- 4. Con una jeringa Luer Slip infle el balón con 7-10 ml de agua estéril o destilada para los balones estándar o con 2-3 ml de agua estéril o destilada para los balones LV.
⚠️ Precaución: No exceda el volumen total de 20 ml para los balones estándar. No exceda los 5 ml para los balones LV. No use aire. No inyecte medio de contraste en el balón.
- 5. Tire suavemente de la sonda hacia arriba y afuera del abdomen hasta sentir una ligera tensión y que el balón haga contacto con la pared interna del estómago.
- 6. Deslice suavemente el anillo de retención externo SECUR-LOK* por la sonda hacia el abdomen hasta que quede 2-3 mm por encima de la piel. No suture el anillo a la piel.
- 7. Retire el alambre guía.
- 8. 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

- 1. Seleccione la Sonda para alimentación yeyunal MIC* y prepárela según las instrucciones de "Preparación de la sonda" que figuran arriba.
- 2. Realice una esofagogastroduodenoscopia (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 insufla el estómago con aire.
- 3. 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.
- 4. 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.
- 5. Prepare la piel del punto seleccionado para la inserción y coloque los campos quirúrgicos.

Colocación de la gastroperxia

- ⚠️ Precaución:** Se recomienda realizar una gastroperxia 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 gastroperxia 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 gastroperxia.
- 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 tracto del estoma

- 1. 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 gastroperxia. Con ayuda de endoscopia, confirme que el sitio recubre el cuerpo distal del estómago debajo del reborde costal y sobre el colon transversos.

- ⚠️ 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 profundo.
- 2. Anestesia 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 gastroperxia dentro de la luz gástrica dirigida hacia el píloro.
Nota: El mejor ángulo de inserción es de 45° con respecto a la superficie cutánea.
- 4. Verifique la colocación correcta de la aguja mediante endoscopia.
- 5. Haga avanzar un alambre guía de hasta 0,038 pulg. al estómago a través de la aguja. Con la ayuda de endoscopia, agarre el alambre guía con una pinza atraumática.
- 6. Retire la aguja introductora dejando el alambre guía en su lugar, y deséchela según el protocolo institucional.

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 tracto del estoma hasta obtener el tamaño deseado.
- 3. Retire el dilatador dejando el alambre guía en su lugar.

Colocación de la sonda

- 1. Haga avanzar el extremo distal de la sonda hasta el estómago sobre el alambre guía a través del tracto del estoma.
- 2. Con la ayuda de endoscopia, agarre la punta de la sonda con una pinza atraumática.
- 3. Haga avanzar la Sonda para alimentación yeyunal MIC* de AVANOS* a través del píloro 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.
- 4. Suelte la sonda y retire el endoscopio y la pinza juntos, dejando la sonda en su lugar.
- 5. Con una jeringa Luer Slip infle el balón con 7-10 ml de agua estéril o destilada para los balones estándar o con 2-3 ml de agua estéril o destilada para los balones LV.
⚠️ Precaución: No exceda el volumen total de 20 ml para los balones estándar. No exceda los 5 ml para los balones LV. No use aire. No inyecte medio de contraste en el balón.
- 6. Retire el alambre guía.
- 7. Tire suavemente de la sonda hacia arriba y afuera del abdomen hasta que el balón haga contacto con la pared interna del estómago y usted sienta una ligera tensión. El balón debe estar en contacto con la pared del estómago.
- 8. Deslice suavemente el anillo de retención externo SECUR-LOK* (Fig. 1A) por la sonda hacia el abdomen hasta que quede 2-3 mm por encima de la piel. No suture el anillo a la piel.

Compruebe la posición de la sonda

- 1. 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: No inyecte medio de contraste en el balón.
- 2. Irrigue la luz del yeyuno para verificar su permeabilidad. (Fig. 1D)
- 3. 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 de 20 ml para los balones estándar. No exceda los 5 ml para los balones LV.
- 4. Verifique que el cabezal externo no esté demasiado apretado contra la piel y que descanse 2-3 mm sobre el abdomen.
- 5. 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

- 1. Seleccione la Sonda para alimentación yeyunal MIC* y prepárela según las instrucciones de la sección "Preparación de la sonda" que figura arriba.
- 2. Realice una esofagogastroduodenoscopia (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 insufla el estómago con aire.
- 3. Manipule el endoscopio hasta que la sonda de gastrostomía permanente esté en el campo visual.
- 4. Inserte un alambre guía de punta flexible en la sonda de gastrostomía permanente, y retire la sonda.

Colocación de la sonda

- 1. Haga avanzar la Sonda para alimentación yeyunal MIC* de AVANOS* sobre el alambre guía hasta el estómago.
- 2. Consulte el paso 2 de la sección "Colocación de la sonda" que figura arriba y termine el procedimiento según las instrucciones.
- 3. Verifique que la sonda haya quedado bien colocada según la sección "Compruebe la posición de la sonda" que figura arriba.

Alimentación yeyunal

- 1. Abra la tapa del puerto de alimentación del extremo de la Sonda de alimentación yeyunal.
- 2. Con una jeringa con cono de tipo catéter, irrigue el puerto yeyunal con 30 ml de agua estéril o destilada.

3.

Retire la jeringa e inserte el juego de alimentación en el puerto yeyunal. Gire firmemente ¼ de vuelta para lograr una conexión segura.
4.

Si el juego de alimentación tiene una pinza, ábrala.
5.

Irrigue el puerto yeyunal cada 4-6 horas con al menos 30 ml de agua. No ejerza fuerza.
- ⚠️

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

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, muele el medicamento sólido hasta obtener un polvo fino y disuelva el polvo en agua antes de administrarlo por la sonda de alimentación. Nunca muele 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, muele el medicamento sólido hasta obtener un polvo fino y disuelva el polvo en agua tibia antes de administrarlo por la sonda de alimentación. Nunca muele 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 20 a 60 cc. 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 suplementarios 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

Evaluar al paciente	Determine si el paciente presenta signos de dolor, presión o molestia.
Evaluar el sitio del estoma	Determine si el paciente presenta signos de infección como enrojecimiento, irritación, edema, hinchazón, sensibilidad, 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.
Limpiar 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 concienzudamente y seque bien.
Evaluar la sonda	Examine la sonda para ver si tiene daños, obstrucción o coloración anormal.
Limpiar la sonda de alimentación	Use agua tibia y un jabón suave y no tire de la sonda ni la manipule excesivamente. Enjuague concienzudamente y seque bien.
Limpiar 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 gire el cabezal externo	Esto tuerce la sonda y podría hacerle perder su posición.
Verificar la colocación del cabezal externo	Compruebe que el cabezal externo descansa 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 la cantidad prescrita al principio 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 prescrito. 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.
- Espera 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 desinfe. 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 propicias a 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 empujelo 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 causar 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.

Información sobre la seguridad con IRM

La sonda de alimentación de yeyunostomía MIC® observa la norma MR Safe (segura para usar con resonancia magnética).

⚠️ **Advertencia: Solo para alimentación y medicamentos enterales.**

Para mayor información, llame al 1-844-4AVANOS (1-844-428-2667) (en los Estados Unidos), o visite nuestro sitio web en www.avanos.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.

 Dímetro	 Longitud	 MR Safe	El producto no está fabricado con DEHP como plastificador.
---	--	---	--

Pokyny pro umístění při použití

Rx Only: Receptpligtig: Amerikansk lovgivning begrænser denne anordning til salg af eller på ordinerende af en læge.

Popis

Jejunální výživovací trubice MIC* firmy AVANOS® (vyobr. 1) umožňuje podávání enterální potravy do distálního dvanácterníku nebo proximálního lačnicku.

Indikace na použití

Jejunální výživovací trubice MIC* firmy AVANOS® je indikována pro použití u pacientů, kteří nemohou absorbovat adekvátní potravu žaludkem, kteří mají problémy s motilitou střev, překážku v žlučedním vývodu, těžký gastroezofageální reflux, podléhají riziku aspirace nebo předtím podstoupili ezofagektomií nebo gastrektomií.

Kontraindikace

Kontraindikace pro zavedení jejunální výživovací trubice zahrnují kromě jiného ascites, zákrk na tlustém střevu, portální hypertenzi, peritonitidu a morbidní obezitu.

⚠ Varování

Tento lékařský nástroj znovu nepoužívejte, neupravujte ani nesterilizujte. Opakované 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 jejunální trubice mohou být spojeny následující komplikace:

- Popraskání kůže
- Infekce
- Perforace
- Hypergranulace tkání
- Žlučední nebo dvanácterníkové vředy
- Intraperitoneální prosakování
- Tlaková nekróza
- Intususcepcie
- Krvácení
- Aspirace

Poznámka: Ověřte, zda balení není poškozené. Nepoužívejte, pokud je balení poškozené nebo je porušena sterilita bariéra.

Poznámka: Riziko perforace může být vyšší u pacientů o hmotnosti < 10 kg.

Zavádění

Jejunální výživovací trubice MIC* firmy AVANOS® může být zaváděna chirurgicky s použitím Stammovy metody, perkutánně pod skiaskopickým nebo endoskopickým zobrazením nebo jako náhrada stávajícího nástroje s použitím již vytvořeného stomatického traktu.

⚠ Upozornění: Pro provedení gastrostomie se musí připravit žaludek k přední břišní stěně, musí být určeno místo zavedení výživovací trubice a stomatický trakt musí být rozšířen před počátečním zaváděním trubice, aby se zajistila bezpečnost a komfort pacienta. Délku trubice lze upravit s použitím žiletky nebo skalpelu. Zajistěte, aby řez byl hladký a tupý a délka trubice dostatečná pro její zavedení do vzdálenosti 10–15 cm za treitzův vaz.

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

Příprava trubice

1. Vyberte jejunální výživovací trubici MIC* vhodné velikosti, vytáhněte ji z balení a zkontrolujte, zda není poškozená.
2. S použitím pohotovostní stříkačky typu Luer naplňte balónek (vyobr. 1B) skrze otvor balónku (vyobr. 1C) 7–10 ml sterilní nebo destilované vody u standardního balónku a 2–3 ml sterilní nebo destilované vody u LV balónku.
3. Vytáhněte stříkačku a zkontrolujte neporušenost balónku jeho jemným stisknutím, aby se ověřilo, zda je těsný. Prohlédněte balónek, zda je symetrický. Symetrie lze dosáhnout jemným promnutím balónku mezi prsty. Zasuňte stříkačku zpátky a odsajte všechnu vodu z balónku.
4. S použitím pohotovostní stříkačky typu Luer vypláchněte vodu skrze jejunální otvor (vyobr. 1D), aby se potvrdila průchodnost trubice.
5. Namažte distální konec trubice mazadlem rozpustným ve vodě. Nepoužívejte minerální olej ani vazelinu.
6. Jejunální lumen namažte bohatě mazadlem rozpustným ve vodě. Nepoužívejte minerální olej ani vazelinu.

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 lalok jater nepřekrývá dno nebo tělo žaludku.
4. Najděte střední okraj jater pomocí počítačové tomografie nebo ultrazvuku.
5. Pro snížení žlučední peristaltiky můžete pacientovi podat 0,5 až 1 mg glukagonu.
⚠ Upozornění: Přečtěte si pokyny ohledně dávkování IV injekce glukagonu a doporučení pro jeho použití u pacientů závislých na inzulinu.
6. Zaveďte vzduch do žaludku s použitím nazogastričního katétru, obvykle 500 až 1000 ml nebo tolik, kolik ho bude třeba pro dostatečné roztžení žaludku. Často bývá nutné pokračovat v zavádění vzduchu během zákrku, zejména v čase punkce jehly a dilatace traktu, aby se žaludek uchoval roztažený, aby žlučední stěna nalehla na přední břišní stěnu.
7. Zvolte místo zavedení katétru v levé podžeberní oblasti, nejlépe nad postranním aspektem nebo laterálně k musculus rectus abdominis (nota bene, horní epigastriční artérie běží podél středního aspektu konečníku) a přímo nad tělesem žaludku k velkému zakřivení. S použitím skiaskopie zvolte místo, které umožní co možná nejprímější vstupu jehly. Pokud máte

podezření na přesah tlustého nebo tenkého střeva před žaludkem, nastavte si příčný laterální pohled před umístěním gastrostomie.

Poznámka: Kontrastní látka PO/NG nebo klystýr se musí podávat večer před zákrkem, resp. před umístěním trubice, aby se zakalil příčný tračník.

8. Připravte místo zákrku a opatřete je zábalu podle protokolu lékařského zařízení.

Umístění gastrostomie

⚠ Upozornění: Doporučujeme provádění tříbodové gastrostomie v trojúhelníkové konfiguraci, aby se zajistilo přichycení stěny žaludku k přední břišní stěně.

1. V místě zavádění trubice umístěte značku na kůži. Určete vzorek gastrostomie umístěním tří značek na kůži vzdálených stejně od trubice v trojúhelníkové konfiguraci.
⚠ Varování: Mezi místem zavedení a umístěním gastrostomie ponechte dostatečnou vzdálenost, aby se zabránilo tření upevňovací spony tvaru T o naplněný balónek.
2. Stanovte místa punkce 1% lidokainu a podejte lokální anestetikum na kůži a peritoneum.
3. Umístěte první sponu tvaru T a potvrďte intragastrickou polohu. Zopakujte postup tak, aby se všechny upevňovací spony tvaru T vsadily do rohů trojúhelníku.
4. Přichyťte žaludek k přední břišní stěně a dokončete zákrk.

Vytvoření stomatického traktu

1. Vytvořte stomatický trakt při dosud vzduchem naplněném žaludku v pozici vůči břišní stěně. Určete místo punkce ve středu vzoru gastrostomie. Pomocí skiaskopického zobrazení potvrďte, že toto místo leží nad distálním tělesem žaludku pod mezižebním okrajem nad příčným tračníkem.
⚠ Upozornění: Vyhybejte se epigastriční cévě, která probíhá ve spojení mediálních dvou třetin a laterální jedné třetiny svalu konečníku.
- ⚠ Varování:** Dávejte pozor, abyste nezavedli punkční jehlu příliš hluboko, čímž se vyvarujete propíchnutí zadní stěny žaludku, slinivky, levé ledviny, aorty nebo sleziny.
2. Proveďte anestézii místa punkce lokální injekcí 1% lidokainu směrem dolů k povrchu pobřišnice (vzdálenost od pokožky k přední stěně žaludku je obvykle 4–5 cm).
3. Zaveďte kompatibilní zaváděcí jehlu o průměru 0,15 mm (0,038 palce) ve středu vzoru gastrostomie do žlučedního lumen směrem k vrátníku.
Poznámka: Nejlepší úhel zavádění je 45 stupňů k povrchu kůže.
4. Pro ověření správného zavedení jehly použijte skiaskopické zobrazení. Kromě toho můžete na pomoc při ověřování připojit k hlavici jehly stříkačku naplněnou vodou a vzduchem aspirovaným ze žlučedního lumen.
Poznámka: Po návratu vzduchu můžete injikovat kontrastní látku, abyste uviděli záhyby žaludku a potvrdili správnou polohu jehly.
5. Posuňte vodící drát skrze jehlu až o 0,15 mm (0,038 palce) a stočte jej na dně žaludku. Potvrďte jeho polohu.
6. Vytáhněte zaváděcí jehlu, ale ponechte vodící drát na jeho místě a zlikvidujte jehlu podle protokolu zdravotnického zařízení.
7. Posuňte kompatibilní flexibilní katétr velikosti 0,15 mm (0,038 palce) po vodícím drátu a při použití skiaskopického zobrazení jej zaveďte pod žlučední předsíně.
8. Posuňte vodící drát a flexibilní katétr tak dlouho, až špička katétru dosáhne vrátníku.
9. Protáhněte jej vrátníkem a posuňte vodící drát i katétr do dvanácterníku a 10–15 cm za Treitzův vaz.
10. Vytáhněte katétr a ponechte vodící drát na místě.

Dilatace

1. Použijte skalpel velikosti 11 na vytvoření malého řezu do kůže, který bude sledovat vodící drát, směrem dolů skrze podkožní tkáň a fascie břišního svalstva. Po provedení řezu zlikvidujte skalpel podle protokolu zdravotnického zařízení.
2. Posuňte dilatátor po vodícím drátu a dilatujte stomatický trakt na požadovanou velikost.
3. Vytáhněte dilatátor po vodícím drátu, ale ponechte vodící drát na místě.

Umístění trubice

Poznámka: Pro usnadnění posunu trubice skrze stomatický trakt můžete použít strhávací pouzdro.

1. Posuňte distální konec trubice po vodícím drátu skrze stomatický trakt do žaludku.
2. Při posouvání jejunální trubice AVANOS® MIC* ji otáčejte, aby se usnadnil průchod trubice skrze vrátník až do lačnicku.
3. Posuňte trubici tak daleko, až její špička bude 10–15 cm za Treitzovým vazem a až se balónek očne v žaludku.
4. S použitím pohotovostní stříkačky typu Luer naplňte balónek 7–10 ml sterilní nebo destilované vody u standardních trubíc a 2–3 ml sterilní nebo destilované vody u LV trubíc.
⚠ Upozornění: U standardního balónku nepřekročte celkový objem 20 ml a u LV balónku nepřekročte objem 5 ml. Nepoužívejte vzduch. Nevstříkujte kontrastní látku do balónku.
5. Jemně vytáhněte trubici nahoru a směrem od břicha, až ucítíte lehké napětí a až se balónek dotkne vnitřní stěny žaludku.
6. Jemně stáhněte vnější retenční prstenec SECUR-LOK® (vyobr. 1A) směrem dolů po trubici k břichu, až spočine 2–3 mm nad kůží. Nepřísijte kroužek k pokožce.
7. Vytáhněte vodící drát.

Ověření polohy trubice

1. Zkontrolujte správné umístění trubice rentgenem, abyste se vyhnuli potenciálním komplikacím (jako například podráždění nebo protřetí střev) a zkontrolujte, že trubice není zkroucená v žaludku nebo v tenkém střevě.
Poznámka: Nevstříkujte kontrastní látku do balónku.
2. Vypláchněte lumen (vyobr. 1A), aby se potvrdila jeho propustnost.

3. Zkontrolujte, zda je kolem stomy přítomná vlhkost. Pokud existují známky úniku tekutiny ze žaludku, zkontrolujte polohu trubice a umístění vnější podušky. Přidejte tekutinu podle potřeby v průříchích po 1–2 ml.
 ⚠️ **Upozornění:** U standardního balónku nepřekročte celkový objem 20 ml a u LV balónku nepřekročte objem 5 ml.
4. Zkontrolujte, zda vnější poduška není umístěná příliš těsně proti kůži a zda spočívá 2–3 mm nad břichem.
5. Dokumentujte datum, typ, velikost a číslo šarže trubice, objem náplně balónku, stav kůže a toleranci zákroku pacientem. Začněte podávání výživy a léků podle nařízení lékaře a po potvrzení správného umístění a propustnosti trubice.

Rentgenové umístění skrze již vytvořený gastrostomický trakt

1. Zvolte jejunální výživovací trubici MIC* odpovídající velikosti a připravte ji podle návodu na přípravu trubice uvedeného výše.
2. Pod skiaskopickou kontrolou zaveďte vodič drát s plochou špičkou o velikosti až 0,15 mm (0,038 palce) skrze dovnitř vloženou gastrostomickou trubici.
3. Vytáhněte gastrostomickou trubici po vodičím drátu.
4. Zaveďte vodič drát přes stomu a smotejte jej v žaludku.
5. Posuňte flexibilní katétr o velikosti 0,15 mm (0,038 palce) kompatibilní s vodičím drátem tak dlouho, až špička katétru dosáhne vrátníku.
6. Protáhněte vodič drát vrátníkem a posuňte jej dále do dvanácterníku. Pokud se katétr posunuje přes vrátník obtížně, zmenšete délku katétru smotaného v žaludku. Otáčivý pohyb flexibilního katétru může umožnit jeho snazší posun po vodičím drátu.
7. Posuňte vodič drát a katétr do místa 10–15 cm za Treitzovým vazem.
8. Vytáhněte katétr a ponechte vodič drát na místě.

Umístění trubice

1. Posuňte distální konec trubice po vodičím drátu do žaludku.
2. Při posouvání jejunální trubice AVANOS* MIC* ji otáčejte, aby se usnadnil průchod trubice skrze vrátník až do lačnicku.
3. Posuňte trubici tak daleko, až její špička bude 10–15 cm za Treitzovým vazem a až se balónek očitne v žaludku.
4. S použitím pohotovostní stříkačky typu Luer naplňte balónek 7–10 ml sterilní nebo destilované vody u standardních balónků a 2–3 ml sterilní nebo destilované vody u LV balónků.
 ⚠️ **Upozornění:** U standardního balónku nepřekročte celkový objem 20 ml a u LV balónku nepřekročte objem 5 ml. Nepoužívejte vzduch. Nevstříkujte kontrastní látku do balónku.
5. Jemně vytáhněte trubici nahoru a směrem od břicha, až ucítíte lehké napětí a až se balónek dotkne vnitřní stěny žaludku.
6. Jemně stáhněte vnější retenční prstenec SECUR-LOK* směrem dolů po trubici k břichu, až spočine 2–3 mm nad kůží. Nepřisjížte kroužek s pokožce.
7. Vytáhněte vodič drát.
8. Potvrďte správné umístění trubice podle oddílu ověření polohy trubice výše.

Doporučený postup endoskopického umístění trubice

1. Zvolte jejunální výživovací trubici MIC* odpovídající velikosti a připravte ji podle návodu na přípravu trubice uvedeného výše.
2. Vykonejte rutinní ezofagogastroduodenoskopii (EGD). Jakmile je zákrok ukončen a nedojde-li ke zjištění žádných abnormalit, které by mohly kontraindikovat umístění trubice, uložte pacienta do polohy naznak a naplňte žaludek vzduchem.
3. Proveďte transiluminaci skrze přední břišní stěnu, abyste zvolili místo gastrostomie, které je bez hlavních cév, vnitřních orgánů a zjižené tkáně. Toto místo je obvykle v třetině vzdálenosti od pupku směrem k levému okraji žebra na střední klavikulární čáře.
4. Stlačte zamýšlené místo zavedení trubice prstem. Obsluha endoskopu by měla jasně vidět vzniklý důlek na předním povrchu břišní stěny.
5. Připravte a opatřete zábalu pokožku ve zvoleném místě zavedení trubice.

Umístění gastropexe

⚠️ **Upozornění:** Doporučujeme provádění tříbodové gastropexe v trojúhelníkové konfiguraci, aby se zajistilo přichycení stěny žaludku k přední břišní stěně.

1. V místě zavádění 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 o naplněný balónek.
2. Stanovte místa punkce 1% lidokainu a podejte lokální anestetikum na kůži a peritoneum.
3. Umístěte první sponu tvaru T a potvrďte intragastrickou polohu. Zopakujte postup tak, aby se všechny upevňovací spony tvaru T vsadily do rohů trojúhelníku.
4. Přichyťte žaludek k přední břišní stěně a dokončete zákrok.

Vytvoření stomatického traktu

1. Vytvořte stomatický trakt při dosud vzduchem naplněném žaludku v opozici vůči břišní stěně. Určete místo punkce ve středu vzoru gastropexe. Pomocí skiaskopického zobrazení potvrďte, že toto místo leží nad distálním tělesem žaludku pod mezizečerním okrajem nad příčným tračnickem.
 ⚠️ **Upozornění:** Vyhněte se epigastrické cévě, která probíhá ve spojení mediálních dvou třetin a laterální jedné třetiny svalů konečnicku.
 ⚠️ **Varování:** Dávejte pozor, abyste nezavedli punkční jehlu příliš hluboko, čímž se vyvarujete propíchnutí zadní stěny žaludku, slinivky, levé ledviny, aorty nebo sleziny.
2. Proveďte anestézii místa punkce lokální injekcí 1% lidokainu směrem dolů k povrchu pobřišnice.
3. Zaveďte kompatibilní zaváděcí jehlu o průměru 0,15 mm (0,038 palce) ve středu vzoru gastropexe do žaludečního lumen směrem k vrátníku.
 Poznámka: Nejlepší úhel zavádění je 45 stupňů k povrchu kůže.
4. Pro ověření správného umístění jehly použijte endoskopické zobrazení.
5. Posuňte vodič drát skrze jehlu do žaludku. S použitím skiaskopického zobrazení uchopte vodič drát do atraumatických kleští

6. Vytáhněte zaváděcí jehlu, ale ponechte vodič drát na jeho místě a zlikvidujte jehlu podle protokolu zdravotnického zařízení.

Dilatace

1. Použijte skalpel velikosti 11 na vytvoření malého řezu do kůže, který bude sledovat vodič drát, směrem dolů skrze podkožní tkáň a fascie břišního svalstva. Po provedení řezu zlikvidujte skalpel podle protokolu zdravotnického zařízení.
2. Posuňte dilatátor po vodičím drátu a dilatujte stomatický trakt na požadovanou velikost.
3. Vytáhněte dilatátor po vodičím drátu, ale ponechte vodič drát na místě.

Umístění trubice

1. Posuňte distální konec trubice po vodičím drátu skrze stomatický trakt do žaludku.
2. S použitím endoskopického zobrazení uchopte vodič drát do atraumatických kleští.
3. Posuňte jejunální výživovací trubici AVANOS* MIC* skrze vrátník a horní dvanácterník. Pokračujte v posouvání trubice s použitím kleští tak daleko, až její špička bude 10–15 cm za Treitzovým vazem a až se balónek očitne v žaludku.
4. Uvolněte trubici a vytáhněte endoskop a kleště zároveň, přičemž ponechte trubici na jejím místě.
5. S použitím pohotovostní stříkačky typu Luer naplňte balónek 7–10 ml sterilní nebo destilované vody u standardních balónků a 2–3 ml sterilní nebo destilované vody u LV balónků.
 ⚠️ **Upozornění:** U standardního balónku nepřekročte celkový objem 20 ml a u LV balónku nepřekročte objem 5 ml. Nepoužívejte vzduch. Nevstříkujte kontrastní látku do balónku.
6. Vytáhněte vodič drát.
7. Jemně vytáhněte trubici nahoru a směrem od břicha, až se balónek dotkne vnitřní stěny žaludku a až ucítíte lehké napětí. Balónek by měl nyní náležat na stěnu žaludku.
8. Jemně stáhněte vnější retenční prstenec SECUR-LOK* (vyobr. 1A) směrem dolů po trubici k břichu, až spočine 2–3 mm nad kůží (přibližně 1/8 palce nebo tloušťku desetacentu). Nepřisjížte kroužek s pokožce.

Ověřte si polohu trubice

1. Zkontrolujte správné umístění trubice rentgenem, abyste se vyhnuli potenciálním komplikacím (jako například podráždění nebo protřetí stěv) a zkontrolujte, že trubice není zkroucená v žaludku nebo v tenkém stěvě.

Poznámka: Nevstříkujte kontrastní látku do balónku.

2. Vypláchněte jejunální lumen, aby se potvrdila jeho propustnost. (vyobr. 1D)
3. Zkontrolujte, zda je kolem stomy přítomná vlhkost. Pokud existují známky úniku tekutiny ze žaludku, zkontrolujte polohu trubice a umístění vnější podušky. Přidejte tekutinu podle potřeby v průříchích po 1–2 ml.
 ⚠️ **Upozornění:** U standardního balónku nepřekročte celkový objem 20 ml a u LV balónku nepřekročte objem 5 ml.
4. Zkontrolujte, zda vnější poduška není umístěná příliš těsně proti kůži a zda spočívá 2–3 mm nad břichem.
5. Dokumentujte datum, typ, velikost a číslo šarže trubice, objem náplně balónku, stav kůže a toleranci zákroku pacientem. Začněte podávání výživy a léků podle nařízení lékaře a po potvrzení správného umístění a propustnosti trubice.

Endoskopické umístění skrze již vytvořený gastrostomický trakt

1. Zvolte jejunální výživovací trubici MIC* odpovídající velikosti a připravte ji podle oddílu přípravy trubice uvedeného výše.
2. Vykonejte rutinní ezofagogastroduodenoskopii (EGD) podle stanoveného protokolu. Jakmile je zákrok ukončen a nedojde-li ke zjištění žádných abnormalit, které by mohly kontraindikovat umístění trubice, uložte pacienta do polohy naznak a naplňte žaludek vzduchem.
3. Vytáhněte endoskop zpět tak daleko, až bude vidět dovnitř vsazená gastrostomická trubice ve vizuálním poli.
4. Zaveďte vodič drát s plochou špičkou skrze dovnitř vloženou gastrostomickou trubici a vytáhněte trubici.

Umístění trubice

1. Posuňte jejunální výživovací trubici AVANOS* MIC* po vodičím drátu do žaludku.
2. Prohlédněte si krok 2 umístění trubice v oddílu výše a dokončete postup podle uvedených kroků.
3. Potvrďte správné umístění trubice podle oddílu ověření polohy trubice výše.

Jejunální výživování

1. Otevřete kryt výživovacího otvoru nacházející se na horní části jejunální výživovací trubice.
2. S použitím stříkačky s katéetrovou špičkou vypláchněte jejunální otvor 30 ml sterilní nebo destilované vody.
3. Vytáhněte stříkačku a zasaďte soupravu pro výživování do jejunálního otvoru. Pro zajištění spojení je otočte o ¼ otáčky.
4. Otevřete sponu soupravy pro výživování, pokud existuje.
5. Vypláchněte jejunální otvor každých 4–6 hodin nejméně 30 vody. Nepoužívejte sílu.
 ⚠️ **Upozornění:** Nikdy nepřipojujte jejunální otvor ke zdroji sání. Nemějte zbylý obsah jejunálního otvoru.

Podávání léků

Kdykoli to bude možné, podávejte tekuté léky a konzultujte s lékařem, zda je bezpečné rozdrtit léky v pevném skupenství a smísit je s vodou. Pokud je to bezpečné, rozdrťte pilulky na jemný prášek a před jeho podáváním skrze výživovací trubici rozpustte prášek ve vodě. Nikdy nedrťte léky s enterosolventním potahem ani je nesmíjíte s tekutinami léky nebo tekutou potravou. Na vypláchnutí trubice použijte stříkačku s katéetrovou špičkou a předepsané množství vody.

Pokyny ohledně průchodnosti trubice

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

- Vypláchněte výživovací trubicí vodou každých 4-6 hodin během nepřetržitého vyživování, kdykoli je vyživování přerušeno, před každým občasným vyživováním a po něm anebo přinejmenším každých 8 hodin, pokud se trubice nepoužívá.
- Vypláchněte výživovací trubicí před podáváním léků a po něm a mezi podáváním. Tím se zabrání tomu, aby léky reagovaly na tekutou potravu a potenciální způsobovaly její ucpání.
- Kdykoli to bude možné, podávejte tekuté léky a konzultujte s lékařem, zda je bezpečné rozdrtit léky v pevném skupenství a smísit je s vodou. Pokud je to bezpečné, rozdrťte pilulky na jemný prášek a před jeho podáváním skrze výživovací trubicí rozpustte prášek ve vodě. Nikdy nedrťte léky s enterosolventním potahem ani je nesměšujte s tekutými léky nebo tekutou potravou.
- Vyhybejte se použití kyselých irigačních prostředků, jako je šťáva z brusinek a nápoje z koly při vyplachování trubice, protože jejich kyselost v kombinaci s proteiny v tekuté potravě by mohla přispět k ucpávání trubice.

Všeobecné pokyny týkající se vyplachování

- Použijte stříkačku s katéetrovou špičkou o objemu 30 až 60 ml. Nepoužívejte stříkačky malé velikosti, protože by to mohlo zvýšit tlak na trubicí a potenciálně vést k protrhnutí menších trubic.
- Pro vyplachování trubice použijte vodu z vodovodu 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 použitý pro vyplachování výživovacích trubic. V mnoha případech zvýšením objemu omezíte potřebu dodatečné intravenózní tekutiny. U osob trpících selháním ledvin a jiným omezením tekutin je třeba použít minimální objem pro vyplachování potřebný k zajištění průchodnosti trubice.
- Při vyplachování trubice nepoužívejte nadměrnou sílu. Nadměrná síla může protrhnout trubicu a způsobit poranění gastrointestinálního traktu.
- Dokumentujte čas a množství použité vody v záznamech pacienta. Umožní to pečovateli sledovat potřeby pacienta mnohem přesněji.

Kontrolní seznam každodenní péče a údržby

Vyhodnocení pacienta	Vyhodnoťte pacienta ohledně známek bolesti, tlaku nebo nepohodlí.
Vyhodnocení místa stomy	Vyhodnoťte pacienta ohledně známek infekce, jako je zrudnutí, podrážděnost, edém, otok, bolestivost, vyšší teplota, vyrážka, hnis a gastrointestinální průsak. Vyhodnoťte pacienta ohledně známek tlakové nekrózy, popraskání kůže nebo hypergranulace tkáně. Použijte teplou vodu a jemné mydlo. Použijte kruhový pohyb směrem od trubice ven. Vyčistěte stehy, vnější podušky a stabilizační pomůcky pomocí aplikátoru s vatovou špičkou. Místo pečlivě opláchněte a vysušte.
Vyčištění místa stomy	
Vyhodnocení trubice	Zkontrolujte, zda trubice nenese nějaké abnormální známky, jako poškození, ucpání nebo změny barvy.
Vyčistěte výživovací trubicí.	Použijte teplou vodu a jemné mydlo a dávejte přitom pozor, abyste za trubicu netahali ani s ní nadměrně nemanipulovali. Místo pečlivě opláchněte a dobře vysušte.
Vyčištění jejunálního, gastrického a balónkového otvoru	Na odstranění zbytků tekuté potravy a léků použijte aplikátor s vatovou špičkou nebo měkký hadřík.
Neotáčejte vnější podušku.	Způsobilo by to zkroucení trubice a možnou změnu její polohy.
Potvrzení umístění vnější podušky	Potvrďte, že vnější podložka spočívá 2-3 mm nad kůží.
Vypláchnutí výživovací trubice	Vypláchněte výživovací trubicí vodou každých 4-6 hodin během nepřetržitého vyživování, kdykoli je vyživování přerušeno, anebo přinejmenším každých 8 hodin, pokud se trubice nepoužívá. Vypláchněte výživovací trubicí po kontrole zbytkové tekutiny ze žaludku. Vypláchněte výživovací trubicí před podáváním léků a po něm. Vyhybejte se použití kyselých irigačních prostředků, jako je šťáva z brusinek a nápoje z koly při vyplachování trubice.

Údržba balónku

Jednou za týden zkontrolujte objem vody v balónku.

- Vložte pohotovostní stříkačku typu Luer do plnicího otvoru balónku a odsajte kapalinu, při čemž podržte trubicu 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, naplňte balónek množstvím původně odsáté vody, poté doplňte 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 prosáknout kolem trubice. Dokumentujte objem tekutiny, množství tekutiny, která se má nahradit (pokud tomu tak je), datum a čas.
- Počkejte 10-20 minut a zopakujte tento postup. Balónek prosakuje, pokud v něm došlo ke ztrátě tekutiny, a v tom případě se musí vyměnit. Splasklý nebo protrhnutý balónek by mohl způsobit uvolnění trubice nebo změnu její polohy. Pokud je balónek protrhnutý, bude se muset vyměnit. Zajistěte trubicu v její poloze s použitím pásky, poté postupujte podle protokolu zdravotnického zařízení a/nebo zavolejte lékaři, aby vám dal další pokyny.
Poznámka: Balónek naplňte znovu s použitím sterilní nebo destilované vody, nikoli vzduchu nebo fyziologického roztoku. Fyziologický roztok může zkystalizovat 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 zajištěná.

Okluze trubice

Okluzi trubice obvykle způsobuje:

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

Uvolnění ucpané trubice

1. Zkontrolujte, zda výživovací trubice není zkroucená nebo sevřená.
2. Pokud je ucpání viditelné nad povrchem kůže, jemně trubicí namasírujte nebo promněte mezi prsty, aby se žmolek uvolnil.
3. Poté vložte stříkačku s katéetrovou špičkou naplněnou teplou vodou do příslušného adaptéru nebo lumen trubice a jemně ji stáhněte a poté stlačte píst, aby se žmolek uvolnil.
4. Pokud žmolek přetrvá, zopakujte krok 3. Jemné sání střídané s tlakem stříkačku uvolní většinu překážek.
5. Pokud to nebude stačit, zkontrolujte situaci s lékařem. Nepoužívejte šťávu z brusinek, nápoje z koly, marinádu na maso nebo chymotrypsin, protože mohou způsobit ucpání nebo vyvolat nepříznivou reakci u některých pacientů. Pokud je žmolek tuhý a neodstranitelný, bude nutné vyměnit trubicu.

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 péči o trubicu.

Bezpečnostní informace pro MRI

Jejunální výživové sondy MIC* jsou bezpečné při MRI.

⚠ Varování: Pouze pro enterální vyživování a/nebo léky.

další informace získáte, pokud zavoláte na číslo 1-844-AVANOS (1-844-428-2667) ve Spojených státech nebo pokud navštívíte naši internetovou stránku na adrese www.avanos.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 výživovací trubicí) jsou k dispozici na žádost. Kontaktujte prosím svého místního zástupce nebo oddělení péče o zákazníky.

 Poloměr	 Délka	 Bezpečné pro MR	Produkt není vyroben s DEHP jako plastifikátorem.
---	---	---	---

Anlæggelsesvisning til brug

Rx Only: Receptpligtig: Amerikansk lovgivning begrænser denne anordning til salg af eller på ordinerings af en læge.

Beskrivelse

AVANOS® MIC* jejunalnæringssonden (fig. 1) er beregnet til tilførsel af enteral næring i distal duodenum eller proksimal jejunum.

Indikationer for anvendelse

AVANOS® MIC* jejunalnæringssonder 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 spiserøret eller mavesækken.

Kontraindikationer

Kontraindikationer for anlæggelse af en jejunalnæringssonde omfatter, men er ikke begrænset til ascites, interperer 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 jejunalnæringssonde:

- Nedbrydelse af huden
- Infektion
- Perforation
- Hypergranulationsvæv
- Mave- eller duodenalsår
- Intussusception
- Intraperitoneal lækage
- Tryknekrose
- Blødning
- Aspiration

Bemærk: Kontroller emballagens integritet. Må ikke anvendes, hvis emballagen er beskadiget, eller den sterile barriere er kompromitteret.

Bemærk: Risikoen for perforering kan være højere hos patienter, der vejer <10 kg.

Anlæggelse

AVANOS® MIC* jejunalnæringssonden kan anlægges kirurgisk vha. Stamm-proceduren, perkutant under fluoroskopisk eller endoskopisk kontrol eller som en udskiftning af en eksisterende anordning vha. en etableret stomikanal.

⚠ **Forsigtig:** Der skal udføres gastropeksi for at fasthæfte mavesækken til den anteriore bugvæg, indførsesstedet til ernæringssonden skal identificeres, og stomikanalen skal dilateres, inden sondeindføringen påbegyndes for at sikre patientens sikkerhed og komfort. Længden af sonden kan justeres med et barberblad eller en skalpel. Det skal sikres, at skåret er jævnt og stumpet, og sonden skal have tilpas længde til anlæggelse 10-15 cm forbi Treitz' ligament.

⚠ **Forsigtig:** Retentionsballonen til ernæringssonden må ikke anvendes til gastropeksi. Ballonen kan springe, så mavesækken ikke fasthæftes til den anteriore bugvæg.

Klargøring af sonde

1. Vælg den korrekte størrelse MIC* jejunalnæringssonde, tag den ud af emballagen, og se den efter for skade.
2. Fyld ballonen (fig. 1 B) ved hjælp af en luer slip-sprøjte gennem ballonporten (fig. 1 C) med 7-10 ml sterilt eller destilleret vand, når det drejer sig om en standardballon, og med 2-3 ml sterilt eller destilleret vand, når det drejer sig om en lille ballon.
3. Tag sprøjten ud, og afprøv, 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 tøm alt vandet ud af ballonen.
4. Gennemskyl jejunporten (fig. 1 D) med vand ved hjælp af luer slip-sprøjten for at bekræfte, at der er fri passage.
5. Smør den distale end af sonden med et vandopløseligt smøremiddel. Der må ikke anvendes mineralolie eller vaseline.
6. Smør jejunallumen grundigt med et vandopløseligt smøremiddel. Der må ikke anvendes mineralolie eller vaseline.

Anvisning i anlæggelse med røntgen

1. Få patienten til at ligge på ryggen.
2. Klargør og bedøv patienten i henhold til 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 formindske 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 distention. Det er ofte nødvendigt at fortsætte luftinsuffleringen under indgrebet, især når der foretages nålepunktur og kanaldilatation, for at holde maven udvidet, så ventrikelvæggen sidder imod den anteriore bugvæg.
7. Vælg et indgangssted til kateteret i regionen under venstre ribben, helst over det laterale aspekt eller lateralt for musculus rectus abdominis (Obs! arteria epigastrica superior går langs det mediale aspekt af rectus) og direkte over maven hen mod den store kurvatur. Vælg ved hjælp af fluoroskopi et sted, der muliggør så direkte en lodret kanylebane som muligt. Få et lateralt billede på tværs af bordet forud for anlæggelse af gastrotomi, når der er mistanke om interperer kolon eller tyndtarm anterior for maven.

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

8. Klargør og afdæk i henhold til hospitalsprotokollen.

Anlæggelse af gastropeksi

⚠ **Forsigtig:** Det anbefales at udføre gastropeksi tre steder i en trekantkonfiguration for at sikre, at ventrikelvæggen sidder fast på den anteriore bugvæg.

1. Sæt et mærke på huden ved sondens indførsessted. Definér gastropeksimønsteret ved at anbringe tre hudmærker med lige stor afstand fra sondens indførsessted og i en trekantskonfiguration.

⚠ **Advarsel:** Der skal være tilstrækkelig afstand mellem indførsesstedet og gastropeksiplaceringen til at forhindre sammenstød mellem T-fastgørelsesanordningen og den fyldte ballon.
2. Lokalbedøv punktursteder med 1 % lidokain, og indgiv lokalbedøvelse i huden og peritoneum.
3. Placer den første T-fastgørelsesanordning, og bekræft intragastrisk position. Gentag dette, til alle tre T-fastgørelsesanordninger er sat i de tre hjørner af trekanten.
4. Fastgør maven til den anteriore bugvæg, og færdiggør indgrebet.

Oprettelse af stomikanalen

1. Stomikanalen skal oprettes, mens maven stadigvæk er insuffleret og sidder mod bugvæggen. Identificér punkturstedet midt i gastropeksimønsteret. Bekræft ved hjælp af fluoroskopi, 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 rectusmusklen.

⚠ **Advarsel:** Pas på ikke at føre punkturnålen for dybt ind, så punktur af den posteriore ventrikelvæg, bugvæg, pancreas, venstre nyre, aorta og milt undgås.
2. Bedøv punkturstedet med lokalindsprøjtning af 1 % lidokain ned til den peritoneale flade (afstand fra huden til den anteriore ventrikelvæg er normalt 4-5 cm).
3. Indfør en 0,038" kompatibel introducerkanylen i midten af gastropeksimønsteret og ind i mavesækken i retning mod pylorus.

Bemærk: Den bedste indførsesvinkel er en vinkel på 45 grader i forhold til hudoverfladen.
4. Brug fluoroskopisk visualisering til verificering af korrekt kanylplacering. Som hjælp til verificering kan der desuden sættes en vandfyldt sprøjte i kanylemuffen og suges luft fra mavesækken.

Bemærk: Der kan injiceres kontrastmiddel, når der kommer luft ud, for at visualisere ventrikelfolder og bekræfte positionen.
5. Før 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 bortskares i henhold til hospitalsprotokollen.
7. Før et 0,038" kompatibelt, fleksibelt kateter frem over guidewiren, og manipuler guidewiren ind i mavens antrum under fluoroskopisk kontrol.
8. Før guidewiren og det fleksible kateter frem, til kateterspiden er ved pylorus.
9. Passér gennem pylorus, og før guidewire og kateter ind i duodenum og 10-15 cm forbi Treitz' ligament.
10. Fjern kateteret, og lad guidewiren blive siddende på plads.

Dilatation

1. Lav en lille hudincision med et skalpelblad nr. 11; hudincisionen skal gå langs med guidewiren og ned gennem det subkutane væv og fascien på bugmuskulaturen. Når incisionen er lavet, skal instrumentet bortskares i henhold til hospitalsprotokollen.
2. Før en dilator frem over guidewiren, og dilater stomikanalen til den ønskede størrelse.
3. Fjern dilatoren fra guidewiren, og lad guidewiren blive på plads.

Sondeanlæggelse

Bemærk: Der kan anvendes en aftrækkelig sheath for at lette fremføringen af sonden gennem stomikanalen.

1. Før den distale ende af sonden over guidewiren, gennem stomikanalen og ind i maven.
2. Når AVANOS® MIC* jejunalsonden drejes, mens den føres frem, lettes sondens passage gennem pylorus og ind i jejunum.
3. Fortsæt fremføringen af sonden, til sondespidsen er placeret 10-15 cm forbi Treitz' ligament, og ballonen er i maven.
4. Fyld ballonen ved hjælp af en luer slip-sprøjte med 7-10 ml sterilt eller destilleret vand, når det drejer sig om standardsonder, og med 2-3 ml sterilt eller destilleret vand, når det drejer sig om sonder med lavt volumen.

⚠ **Forsigtig:** Der må højst fyldes i alt 20 ml i standardballoner. Der må højst fyldes 5 ml i små balloner. Der må ikke bruges luft. Der må ikke injiceres kontrastmiddel i ballonen.
5. Træk forsigtigt sonden op og væk fra abdomen, til der mærkes let modstand, og ballonen får kontakt med indersiden af ventrikelvæggen.
6. Skyd forsigtigt den eksterne SECUR-LOK® (fig. 1 A) holding ned ad sonden mod abdomen, til den hviler 2-3 mm over huden. Ringen skal ikke sutureres fast til huden.
7. Fjern guidewiren.

Kontrol af sondepositionen

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 slynger sig i mave eller tyndtarm.

Bemærk: Der må ikke injiceres kontrastmiddel i ballonen.

2. Gennemskyl lumen (fig. 1 D) til konstatering af 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: Der må højst fyldes i alt 20 ml i standardballoner. Der må højst fyldes 5 ml i små balloner.
- 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, ballonnens fyldningsvolumen, hudens beskaffenhed og patienttolerancen over for indgrebet. 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

- Vælg den korrekte størrelse MIC* jejunalerøringssonde, og gør den klar som anvist i afsnittet "Klargøring af sonde" ovenfor.
- Før en guidewire, op til 0,038", med blod ende ind gennem den indlagte gastrostomisonde under fluoroskopisk kontrol.
- Fjern gastrostomisonden ved at trække den over guidewiren.
- Før guidewiren gennem stomaet, og rul den i en spiral i ventriklen.
- Før 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, afkortet kateteret, der er rullet i spiral i ventriklen. Drejning af det fleksible kateter kan lette passage over guidewiren.
- Før guidewire og kateter frem, til de er 10-15 cm forbi Treitz' ligament.
- Fjern kateteret, og lad guidewiren blive på plads.

Sondeanlæggelse

- Før den distale ende af sonden frem over guidewiren og ind i maven.
- Når AVANOS® MIC* jejunalsonden drejes, mens det 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-sprøjte med 7-10 ml steril eller destilleret vand, når det drejer sig om standardballoner, og med 2-3 ml steril eller destilleret vand, når det drejer sig om små balloner.
⚠ Forsigtig: Der må højst fyldes i alt 20 ml i standardballoner. Der må højst fyldes 5 ml i små balloner. Der må ikke bruges luft. Der må ikke injiceres kontrastmiddel i ballonen.
- Træk forsigtigt sonden op og væk fra abdomen, til der mærkes let modstand, og ballonen får kontakt med indersiden af ventrikelvæggen.
- Skyd forsigtigt den eksterne SECUR-LOK® holdering ned ad sonden mod abdomen, til den hviler 2-3 mm over huden. Ringen skal ikke sutureres fast til huden.
- Fjern guidewiren.
- Kontrollér, at sonden er korrekt anlagt, som anvist i afsnittet "Kontrol af sondepositionen" ovenfor.

Forslag til endoskopisk anlæggelse

- Vælg den korrekte MIC* jejunalerøringssonde, og gør den klar som anvist i afsnittet "Klargøring af sonde" ovenfor.
- Udfør rutinemæssig oesophagogastroduodenoskopi (EGD). 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.
- Gennemlys gennem den anteriore bugvæg for at vælge et gastrostomisted uden større kar, viscera og arvæv. Stedet er normalt en tredjedel af afstanden fra umbilicus til venstre ribbenskurvatur ved medioklavikulærlinjen.
- Tryk på det tilsigtede indførsingssted med en finger. Endoskopisten skal tydeligt kunne se den resulterende fordybning i den anteriore overflade af ventrikelvæggen.
- Klargør og afdæk huden ved det udvalgte indførsingssted.

Anlæggelse af gastropeksi

⚠ Forsigtig: Det anbefales at udføre gastropeksi tre steder i en trekantkonfiguration for at sikre, at ventrikelvæggen sidder fast på den anteriore bugvæg.

- Sæt et mærke på huden ved sondens indførsingssted. Definér gastropeksimønstret ved at bringe tre hudmærker med lige stor afstand fra sondens indførsingssted og i en trekantskonfiguration.
⚠ Advarsel: Der skal være tilstrækkelig afstand mellem indførsingsstedet og gastropeksiplaceringen 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 stadigvæk er insuffleret og sidder mod bugvæggen. Identificér punkturstedet midt i gastropeksimønstret. Bekræft 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 ved overgangen mellem de mediale to tredjedele og den laterale tredjedel af rectusmusklen.
⚠ Advarsel: Pas på ikke at føre punkturnålen for dybt ind, så punktur af den posteriore ventrikelvæg, bugvæg, pancreas, venstre nyre, aorta og milt undgås.
- Bedøv punkturstedet med lokalindsprøjtning af 1 % lidokain ned til den peritoneale flade.

- Indfør en 0,038" kompatibel introducernål i midten af gastropeksimønstret og ind i mavesækken i retning mod pylorus.
Bemærk: Den bedste indføringsvinkel er en vinkel på 45 grader i forhold til hudoverfladen. Bekræft korrekt kanyilplacering 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 hudincision med et skalpelblad nr. 11; hudincisionen 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 dilator frem over guidewiren, og dilater stomikanalen til den ønskede størrelse.
- Fjern dilatoreren fra guidewiren, og lad guidewiren blive på plads.

Sondeanlæggelse

- Før den distale ende af sonden over guidewiren, gennem stomikanalen og ind i maven.
- Tag fat i spidsen af sonden med en atraumatisk tang under endoskopisk visualisering.
- Før AVANOS® MIC* jejunalerøringssonden 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.
- Fyld ballonen ved hjælp af en luer slip-sprøjte med 7-10 ml steril eller destilleret vand, når det drejer sig om standardballoner, og med 2-3 ml steril eller destilleret vand, når det drejer sig om små balloner.
⚠ Forsigtig: Der må højst fyldes i alt 20 ml i standardballoner. Der må højst fyldes 5 ml i små balloner. Der må ikke bruges luft. Der må ikke injiceres kontrastmiddel i ballonen.
- Fjern guidewiren.
- Træk forsigtigt sonden op og væk fra abdomen, til ballonen får kontakt med indersiden af ventrikelvæggen, og der mærkes let modstand. Ballonen skulle nu lægge an mod ventrikelvæggen.
- Skyd forsigtigt den eksterne SECUR-LOK® (fig. 1 A) holdering ned ad sonden mod abdomen, til den hviler 2-3 mm (ca. på tykkelse med en mønt) over huden. Ringen skal ikke sutureres fast til huden.

Kontrol af sondepositionen

- 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 slynger sig i mave eller tyndtarm.
Bemærk: Der må ikke injiceres kontrastmiddel i ballonen.
- Gennemskyl jejunallumen til konstatering af fri passage (fig. 1 D).
- 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: Der må højst fyldes i alt 20 ml i standardballoner. Der må højst fyldes 5 ml i små balloner.
- 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, ballonnens fyldningsvolumen, hudens beskaffenhed og patienttolerancen 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

- Vælg den korrekte MIC* jejunalerøringssonde, og gør den klar som anvist i afsnittet "Klargøring af sonde" ovenfor.
- Udfør rutinemæssig oesophagogastroduodenoskopi 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.
- Manipulér endoskopet, så den indlagte gastrostomisonde er i det visuelle felt.
- Indfør en guidewire med blod ende i den indlagte gastrostomisonde, og fjern sonden.

Sondeanlæggelse

- Før AVANOS® MIC* jejunalerøringssonden frem 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.

Tilførsel af ernæring i jejunum

- Tag dækslet af ernæringsporten oven i jejunalerøringssonden.
- Gennemskyl jejunalporten med 30 ml steril eller destilleret vand ved hjælp af en sprøjte med kateterspids.
- Tag sprøjten af, og sæt ernæringssettet i jejunalporten. Fastgør det ved at dreje det 1/4 omgang.
- Åbn klemmen på ernæringssettet, hvis der er en sådan.
- Gennemskyl jejunalporten efter hver 4-6 timer med mindst 30 ml vand. Der må ikke bruges tvang.
⚠ Forsigtig: Jejunalporten må aldrig tilsluttes sugning. Der må ikke måles residualvolumen gennem jejunalporten.

Indgivelse af medicin

Brug flydende medicin, når det er muligt, og spørg apoteker, 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 opløses i vand, inden det indgives gennem

ernæringssonden. Enterisk belagt medicin må aldrig knuses eller blandes med sondemad. Gennemskyl sonden med den foreskrevne mængde vand ved hjælp af en sprøjte med kateterspids.

Retningslinjer vedr. åben passage i sonde

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

- Gennemskyl ernæringssonden efter hver 4-6 timer ved kontinuerlig ernæringstilførsel, når som helst ernæringen afbrydes, før og efter hver intermitterende ernæringstilførsel eller mindst hver 8. time, hvis sonden ikke anvendes.
- Gennemskyl 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 opløses i varmt vand, inden det indgives gennem ernæringssonden. Enterisk belagt medicin må aldrig knuses eller blandes med sondemad.
- Undgå at bruge syreholdige skyllevæsker, såsom tranebærsaft og cola, til at gennemskylle ernæringssonden, da syren sammen med sondemadproteinerne muligvis kan bidrage til tilstopning af sonden.

Generelle retningslinjer vedr. gennemskylning

- 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 gennemskylning af sonden. Det kan være hensigtsmæssigt at bruge steril vand på steder, hvor der er problemer med vandhanevands 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 gennemskylning af ernæringssonder. I mange tilfælde kan forøgelse af mængden af vand til gennemskylning gøre, at der ikke er behov for supplerende intravenøs væske. Til patienter med nyreinsufficiens og andre væskerestriktioner bør der imidlertid bruges den mindste mængde vand til gennemskylning, der er nødvendig for at opretholde fri passage.
- Der må ikke lægges for mange kræfter i ved gennemskylning af sonden. Hvis der trykkes for hårdt, kan sonden blive perforeret, og det kan forårsage skade på fordøjelseskanaalen.
- Dokumentér klokkeslæt og vandmængde i patientens journal. Derved kan alt plejepersonale opfylde patientens behov med større nøjagtighed.

Kontrolliste til daglig pleje og vedligeholdelse

Vurdér patienten	Se efter, om patienten viser tegn på smerter, tryk eller ubehag.
Vurdér stomistedet	Se patienten efter for tegn på infektion, såsom rødmen, irritation, ødem, hævelse, ømhed, varme, udslett, pusholdig eller gastrointestinal drænage. Se patienten efter for tegn på tryknekrose, nedbrydelse af huden og hypergranulationsvæv. Brug varmt vand og mild sæbe. Vask med en cirkelbevægelse fra sonden og udad. Rengør suturer, eksterne bolstre og evt. stabiliseringsanordninger med en vatpind. Skyl grundigt, og tør det helt tørt.
Rengør stomistedet	Se sonden efter for evt. abnormiteter, såsom skade, tilstopning eller anomal farve.
Vurdér sonden	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 tørt.
Rengør ernæringssonden	Fjern alle rester af sondemad og medicin med en vatpind eller en blød klud.
Rengør jejunalporten, den gastriske port og ballonporten	Hvis det sker, får sonden knæk og kommer til at sidde forkert.
Det eksterne bolstre må ikke drejes	Kontrollér, at det eksterne bolstre hviler 2-3 mm over huden.
Kontrollér placering af det eksterne bolstre	Gennemskyl ernæringssonden efter hver 4-6 timer ved kontinuerlig ernæringstilførsel, når som helst ernæringen afbrydes eller mindst hver 8. time, hvis sonden ikke anvendes.
Gennemskyl ernæringssonden	Gennemskyl ernæringssonden efter kontrol af maverester. Gennemskyl ernæringssonden før og efter indgivelse af medicin. Undgå at bruge syreholdige skyllevæsker, såsom tranebærsaft og cola, til gennemskylning 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 anbefalede mængde eller mængden, der oprindeligt er ordineret og dokumenteret i patientens journal. Hvis mængden er mindre end den anbefalede 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 anbefalede 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 utæt, hvis den har mistet væske, og så skal sonden udskiftes. En tom eller sprunget ballon kan bevirke, 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 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 anbefalede 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 gennemskylningsteknik.
- Mangelende gennemskylning efter måling 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 sonderen.
- Sondemadkontaminering der fører til koagulation.
- Tilbageløb af mave- eller tarminndhold 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 stempelt tilbage, og tryk det dernæst ned, så tilstopningen går løs.
- Hvis tilstopningen bliver der, gentages anvisningen i punkt 3. Forsigtig skiften mellem sugning og sprøjte tryk løsner de fleste blokeringer.
- Hvis det ikke lykkes, skal lægen kontaktes. Der må ikke anvendes tranebærsaft, cola, kødmørner 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.

Oplysninger vedrørende MR-sikkerhed

MIC® Jejunal ernæringssonde er MR-sikker.

⚠ Advarsel: Udelukkende til enteral ernæring og/eller medicin.

Yderligere oplysninger fås ved at ringe på tlf. 1-844-4AVANOS (1-844-428-2667) i USA eller slå op på vort websted: www.avanos.com.

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

 Diameter	 Længde	 MR-sikker	Ikke fremstillet med DEHP blødgøringsmiddel.
--	--	---	--



Paigaldusjuhised

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

Kirjeldus

AVANOS® tühisoolle toitmissond MIC* (Joonis 1) võimaldab enteraalset toitmist distaalsesse kaksteistsõrmiksoolde või proksimaalsesse tühisoolde.

Kasutusnäidustused

The AVANOS® tühisoolle toitmissond MIC* on mõeldud patsientidele, kes ei ole võimalised mao kaudu vajalikul määral toitu omandama, kel on soolestiku motiilsus, mao lõpuosa sulgus, äge gastro-ösofageaalne refluks, aspiratsioonioht või eelnevalt esinenud ösofagektoomia või gastrektomia.

Vastunäidustused

Tühisoolle toitmissondi paigaldamise vastunäidustused on muu hulgas astsiit, käärsoole interpositsioon, portaalhüpertensioon, peritoniit ja haiguslik rasvumine.

⚠ Hoiatus

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

Tüsistused

Tühisoolle toitmissondi kasutamine võib kaasa tuua järgmised komplikatsioonid:

- Lamatised
- Infektsioon
- Perforatsioon
- Üleliigne granulatsioonide
- Mao- või kaksteistsõrmiksoole haavandid
- Intraperitoneaalne leke
- Koekärbus
- Sooletopumpus
- Hemorraagia
- Aspiratsioon

Märkus: kontrollige, kas pakend on terve. Ärge kasutage, kui pakend on kahjustatud või steriilsusbarjäär rikutud.

Märkus: perforatsiooni oht võib olla suurem <10 kg kaaluga patsientidel.

Paigaldus

AVANOS® tühisoolle toitmissondi MIC* võib paigaldada kirurgiliselt Stamma protseduuri järgi, perkutaanselt fluorooskoobi või endoskoobi abil või vahetades välja väljaarendatud stoomiavas kasutatava seadme.

⚠ **Ettevaatust:** mao fikseerimiseks kõhuseina külge, toitmissondi sisestuskoha selgitamiseks ja stoomiava dilatatsiooni tarbeks tuleb enne sondi paigaldamist teostada gastropeksia, et tagada patsiendi ohutus ja mugavus. Sobiva pikkuse saamiseks võib olla vajalik sondi lõikamine žileti või skalpelliga. Veenduge, et lõikekoht oleks ühetasase ja tõmbi otsaga ning sondi pikkus lubaks selle asetust treitzi ligatuurist 10-15 cm edasi.

⚠ **Ettevaatust:** ärge kasutage toitmissondi kinnitusballooni gastropeksia abivahendina. Balloon võib lõhkeda, suutmata hoida magu ventraalse kõhuseina vastas.

Sondi ettevalmistus

1. Valige sobivas suuruses tühisoolle toitmissond MIC*, pakendage see lahti ja kontrollige seda vigastuste suhtes.
2. Kasutades keermeta süstalt (Luer slip), täitke standardsuurusega balloon (Joonis 1B) ballonipordi (Joonis 1C) kaudu 7-10 ml ja väiksemahuline balloon 2-3 ml steriilse või destilleeritud veega.
3. Eemaldage süstal ja kontrollige ballooni töökindlust seda võimalike lekete leidmiseks ettevaatlikult pigistades. Kontrollige visuaalselt ballooni sümmeetrilisust. Sümmeetrilise saavutamiseks rullige ballooni ettevaatlikult sõrmede vahel. Sisestage süstal uuesti ballooni ja tühjendage see veest.
4. Avatuse kontrollimiseks loputage tühisoolleporti (Joonis 1D) keermeta süstla abil.
5. Niisutage sondi distaalset otsa veeslahustuva määrdeainega. Ärge kasutage mineraaloli või vaseliini.
6. Niisutage tühisoollevalendikku korralikult veeslahustuva määrdeainega. Ärge kasutage mineraaloli või vaseliini.

Fluoroskoopiliseks paigalduseks soovitatav protseduur

1. Asetage patsient selili asendisse.
2. Patsiendi ettevalmistamisel ja toimetamisel järgige kehtivaid eeskirju.
3. Kontrollige, et maksa vasak sagar ei asetseks üle mao põhja või -keha.
4. Tuvastage maksa meditsiiniline serv KT- või ultraheliuuringu abil.
5. Mao peristaltika vähendamiseks võib veenisiseselt manustada 0,5-1,0 mg glukagooni.
⚠ **Ettevaatust:** insuliinõltuvate patsientide puhul leidke annuse suurus ja kasutussoovitused glukagooni kasutusjuhendist.
6. Täitke magu magu nasogastrilise kateetri abil õhuga, tavaliselt 500-1000 ml, või kuni saavutate vajaliku paisumise. Õhku tuleb tihti pumbata ka protseduuri ajal, eriti nõelatorke tegemise ja ava dilatatsiooni ajal maopaisu säilitamiseks, nii et maosein oleks ventraalse kõhuseina vastas.
7. Valige kateetri sisestamiskoht vasakus subkostaalses regioonis, eelistatavalt kõhusirgihase lateraalse aspekti kohal või selle suhtes lateraalselt (NBI ülemine ülakõhuarter kulgeb mööda sirgihase mediaalselt pinda) ja otse maokoha kohal suunaga maokõveriku poole. Valige fluorooskoobi abil asend, mis võimaldaks võimalikult tsest vertikaalselt nõela teed. Kahtlustades järesoole ja peensoole asetsemist maost ventraalselt, tehke enne gastroomi teostamist külprojektsioon.

Märkus: ristikäärsoole läbipaistmatuks muutmiseks võib õõ enne paigaldust oraalset või nasogastraalset kontrastainet manustada või teostada paigalduse eel kliiir.

8. Teostage ettevalmistus ja draperimine vastavalt asutuse eeskirjadele.

Gastropeksia paigaldus

⚠ **Ettevaatust:** soovitatavalt tuleks maosein fikseerimiseks ventraalse kõhuseina külge teostada kolme kinnitusega kolmnurkakujuline gastropeksia.

1. Asetage nahamarker sondi sisestamiskohta. Gastropeksia paigutuse märkimiseks asetage kolm nahamarkerit kolmnurkakujuliselt võrdsesse kaugusesse sondi sisestamise kohast.
⚠ **Hoiatus:** jätke sisestamiskoha ja gastropeksia asukoha vahele nii palju ruumi, et vältida T-kinnitise ja täidetud ballooni kokkupuutumist.
2. Lokaliseerige punkteerimiskoht 1% lidokaaniga ning teostage naha ja kõhukelme kohalik tuimestus.
3. Asetage esimene T-kinniti kohale ja kontrollige maosisest asetust. Korrake protseduuri, kuni kõik kolm T-kinnitit on sisestatud kolmnurga nurkadesse.
4. Kinnitage magu ventraalse kõhuseina külge ja lõpetage protseduur.

Stoomiava tegemine

1. Stoomiava tegemisel tuleb magu jätkuvalt laiendada ja säilitada selle asetust vastu ventraalset kõhuseina. Määrake punkteerimiskoht gastropeksia konfiguratsiooni keskpäigas. Kontrollige fluorooskoobiga, et koht asetseks mao distaalse keha kohal allpool roidekaart ja ülevalpool ristikäärsoolt.
⚠ **Ettevaatust:** vältige ülakõhu arterit, mis kulgeb mööda kõhu sirgihase mediaalse 2/3 ja lateraalse 1/3 ühenduskoha.
⚠ **Hoiatus:** olge ettevaatlik, et vältida punktsiooninõela liiga sügavale lükkamist, mis võib põhjustada mao tagaseina, pankrease, vasakpoolse neeru, aordi või spliini läbitorkamise.
2. Tuimestage punkteerimiskoht 1% lidokaani süstiga allapoole kõhukelme tasapinda (naha ja mao eesseina vahe on tavaliselt 4-5 cm).
3. Sisestage 0038" suurusega ühilduv sisestusnõel gastropeksia konfiguratsiooni keskpäiga juures lukuti poole suunduvasse maovalendikku.
Märkus: parim sisestusnurk on 45-kraadine nurk nahapinnast.
4. Kontrollige fluorooskoopiga nõela õiget asetust. Lisaks võib kontrollimise tõhusamiseks kinnitada nõelakorpusse veega täidetud süstla ja aspireerida õhu maovalendikust välja.
Märkus: õhu naasmisel võib mao limaskestast kurdude visualiseerimiseks süstida kontrastainet ja kinnitada positsiooni.
5. Viige kuni 0038" suurusega juhtetraat läbi nõela ja laske sel maopõhjas keerduda tõmbuda. Kontrollige asendit.
6. Jättes juhtetraadi oma kohale, võtke välja sisestusnõel ja kõrvaldage see vastavalt asutuse eeskirjadele.
7. Sisestage üle juhtetraadi 0038" suurusega sobiv painduv kateeter ja manipuleerige fluorooskoobiga jäljades mao antrumisest.
8. Nihutage juhtetraati ja painduvat kateetrit edasi niikaua, kuni kateetri otsak jõuab maolukuti juurde.
9. Manipuleerige juhtetraat ja kateeter läbi lukuti ning viige need kaksteistsõrmiksoonde ja 10-15 cm Treitzi ligatuurist edasi.
10. Eemaldage kateeter, jättes juhtetraadi paigale.

Dilatatsioon

1. Tehke skalpelliga nr. 11 nahka väike sisselõige, mis kulgeks piki juhtetraati suunaga alla läbi subkutaanse koe ja kõhulihaste. Sisselõike tegemise järel kõrvaldage skalpell vastavalt asutuse eeskirjadele.
2. Nihutage dilataatorit üle juhtetraadi ja laiendage stoomiava vastavalt soovitud suuruelse.
3. Eemaldage dilataator üle juhtetraadi, jättes juhtetraadi kohale.

Sondi paigaldus

Märkus: sondi stoomiavast läbiviimise hõlbustamiseks võib kasutada äraarebitavat katet.

1. Viige sondi distaalne ots üle juhtetraadi läbi stoomiava maku.
2. Edasilükkamise ajal pöörake AVANOS® tühisoolle sondi MIC* maolukuti läbimise ja tühisoolde viimise hõlbustamiseks ringi.
3. Jätkake sondi edasilükkamist, kuni sondi otsak asetseb Treitzi ligatuurist 10-15 cm edasi ja balloon on mao sees.
4. Täitke keermeta süstla (Luer slip) abil standardsuurusega balloon ballonipordi kaudu 7-10 ml ja väiksemahuline balloon 2-3 ml steriilse või destilleeritud veega.
⚠ **Ettevaatust:** ärge ületage standardsuurusega ballooni kogumahtu 20 ml. Väiksemahulise puhul mitte ületada 5 ml. Mitte kasutada õhku. Mitte süstida kontrastainet ballooni.
5. Tõmmake sondi ettevaatlikult üles ja kõhist eemale, kuni tunnete kergelt pinget ja balloon on mao siseseina vastas.
6. Lükake väline kinnitusrõngas SECUR-LOK® (Joonis 1A) mööda sondi alla, kuni see jääb 2-3 mm kõrgusele nahapinnast. Ärge õmmelge rõngast nahale.
7. Eemaldage juhtetraat.

Sondi asetuse kontroll

1. Võimalike paigaldusraskuste (näiteks sooleärritus või -mulgustus) vältimiseks veenduge, et sond ei oleks maos või peensooles sõlme tõmbunud.
Märkus: mitte süstida kontrastainet ballooni.
2. Avatuse kontrollimiseks loputage valendikku (Joonis 1D).
3. Kontrollige stoomi ümbrust niiskuse suhtes. Maolekke sümptomite tuvastamisel kontrollige sondi asetust ja välispadjandi asetust. Vajadusel lisage 1-2 ml kaupa vedelikku.
⚠ **Ettevaatust:** ärge ületage standardsuurusega ballooni kogumahtu 20 ml. Väiksemahulise puhul mitte ületada 5 ml.

- 4. Kontrollige, et välispadjand ei oleks liiga tihedasti vastu nahka surutud, vaid jääks kõhist 2-3 mm kaugusele.
- 5. Dokumenteerige kuupäev, sondi liik, suurus ja partinumber, ballooni täitekogus, nahaseisund ja kuidas patsient protseduuri talub. Pärast sondi õiges paigutuses ja avatuses veendumist võite alustada toimetist ja ravimite manustamist vastavalt arsti juhenditele.

Fluoroskoopiline paigaldus olemasoleva gastrostoomi kaudu

- 1. Valige sobivas suuruses tühisoolle toitmissond MIC* ja valmistage see vastavalt eeltoodud sondi ettevalmistamise juhenditele ette.
- 2. Sisestage kuni 0038" suurusega painduva otsaga juhtetraat fluoroskoobi abil olemasolevasse gastroenteraalsesse sondi.
- 3. Eemaldage gastroenteraalne sond üle juhtetraadi.
- 4. Juhtige juhtetraat stoomist läbi ja laske sel maos keerdu tõmbuda.
- 5. Nihutage 0038" suurusega sobivat painduvat kateetrit edasi niikaua, kuni kateetri otsak jõuab maolukuti juurde.
- 6. Läbige lukuti ja juhtige juhtetraat kaksteistsõrmiksoolde. Kui kateetrit on raske läbi lukuti juhtida, vähendage maos keerdutõmbunud kateetri pikkust. Painduva kateetri pööramine võib hõlbustada edasilükkumist üle juhtetraadi.
- 7. Viige juhtetraadi otsak ja kateeter 10-15 cm stoomist ligatuurist edasi.
- 8. Eemaldage kateeter, jättes juhtetraadi paigale.

Sondi paigaldus

- 1. Viige sondi distaalne ots üle juhtetraadi makuu.
- 2. Edasilükkamise ajal pöörake AVANOS* tühisoolle sondi MIC* maolukuti läbimise ja tühisoolde viimise hõlbustamiseks ringi.
- 3. Jätkake sondi edasilükkamist, kuni sondi otsak asetseb Treitz'i ligatuurist 10-15 cm edasi ja balloon on mao sees.
- 4. Täitke keermeta süstla (Luer slip) abil standardsuurusega balloon balloonipordi kaudu 7-10 ml ja väiksemahuline balloon 2-3 ml steriilse või destilleeritud veega.
⚠ **Ettevaatus:** ärge ületage standardsuurusega ballooni kogumahtu 20 ml. Väiksemahulise puhul mitte ületada 5 ml. Mitte kasutada õhku. Mitte süstida kontrastainet ballooni.
- 5. Tõmmake sondi ettevaatlikult üles ja kõhist eemale, kuni tunnete kerget pinget ja balloon on mao siseosina vastas.
- 6. Lükake väline kinnitusrõngas SECUR-LOK* mööda sondi alla, kuni see jääb 2-3 mm kõrgusele nahapinnast. Ärge õmmelge rõngast nahale.
- 7. Eemaldage juhtetraat.
- 8. Kontrollige sondi asendit vastavalt eeltoodud sondi asendi kontrollimise juhistele.

Endoskoopiliseks paigalduseks soovitatav protseduur

- 1. Valige sobivas suuruses tühisoolle toitmissond MIC* ja valmistage see vastavalt eeltoodud sondi ettevalmistamise juhenditele ette.
- 2. Sooritage rutiinne ösofagogastroduodenoskoopia (EGD). Kui protseduuri käigus ei tuvastata ühtki vastunäidustust sondi paigaldusele, asetage patsient selili asendisse ja laiendage magu õhuga.
- 3. Valgustage ventraalne kõhusein läbi, et leida gastrostoomia tarbeks asukoht, kus pole olulisi veresooni, soolikaid ega armkude. Koht jääb tavaliselt ühe kolmandiku kaugusele nabast medioklavikulaarjoonelt asuva vasaku roidekaare keskpunkti suunas.
- 4. Vajutage soovitatavat sisestuskohta sõrmega. Endoskopiist peaks selgelt nägema maoseina ventraalsel pinnal vajutusmärki.
- 5. Valmistage ette ja katke nahk sidumiskohal.

Gastropeksia paigaldus

- ⚠ **Ettevaatus:** soovitatavalt tuleks maoseina fikseerimiseks ventraalse kõhuseina külge teostada kolme kinnitusega kolmnurgakujuline gastropeksia.
- 1. Asetage nahamarker sondi sisestamiskohta. Gastropeksia paigutuse märkimiseks asetage kolm nahamarkerit kolmnurgakujuliselt võrdsesse kaugusesse sondi sisestamise kohast.
⚠ **Hoiatus:** jätke sisestamiskoha ja gastropeksia asukoha vahele nii palju ruumi, et vältida T-kinnitite ja täidetud ballooni kokkupuutumist.
- 2. Lokaliseerige punkteerimiskoht 1% lidokaaniga ning teostage naha ja kõhukelme kohalik tuimestus.
- 3. Asetage esimene T-kinniti kohale ja kontrollige maosisest asetust. Korrake protseduuri, kuni kõik kolm T-kinnitit on sisestatud kolmnurga nurkadesse.
- 4. Kinnitage magu ventraalse kõhuseina külge ja lõpetage protseduur.

Stoomiava tegemine

- 1. Stoomiava tegemisel tuleb magu jätkuvalt laiendada ja säilitada selle asetus vastu ventraalset kõhuseina. Määrake punkteerimiskoht gastropeksia konfiguratsiooni keskpägas. Kontrollige endoskoobiga, et koht aseteks mao distaalse keha kohal allpool roidekaart ja ülevalpool ristikäärsoolt.
⚠ **Ettevaatus:** vältige ülakõhu arterit, mis kulgeb mööda kõhu sirgilihase mediaalse 2/3 ja lateraalse 1/3 ühenduskohta.
⚠ **Hoiatus:** olge ettevaatlik, et vältida punktisiooinoela liiga sügavale lükkamist, mis võib põhjustada mao tagaseina, pankrease, vasakpoolse neeru, aordi või spliini läbitorkamise.
- 2. Tuimestage punkteerimiskoht kohaliku 1% lidokaani süstiga allapoole kõhukelme pinda.
- 3. Sisestage 0,038" suurusega ühilduv sisestusnõel gastropeksia konfiguratsiooni keskpäga juures lukuti poole suunduvasse maovalendikku.
Märkus: parim sisestusnurk on 45-kraadine nurk nahapinnast.
- 4. Kontrollige endoskoobiga nõela õiget asetust.
- 5. Viia kuni 0,038" suurusega juhtetraat läbi nõela makuu. Võtke juhtetraat endoskoopilise vaatluse all atraumaatiliste tangide vahele.
- 6. Jättes juhtetraadi oma kohale, võtke välja sisestusnõel ja kõrvaldage see vastavalt asutuse eeskirjadele.

Dilatatsioon

- 1. Tehke skalpelleriga nr. 11 nahka väike sisselõige, mis kulgeks piki juhtetraati suunaga alla läbi subkutaanse koe ja kõhulihaste. Sisselõike tegemise järel kõrvaldage skalpell vastavalt asutuse eeskirjadele.
- 2. Nihutage dilataatorit üle juhtetraadi ja laiendage stoomiava vastavalt soovitud suurusel.
- 3. Eemaldage dilataator üle juhtetraadi, jättes juhtetraadi kohale.

Sondi paigaldus

- 1. Viige sondi distaalne ots üle juhtetraadi läbi stoomiava makuu.
- 2. Võtke sondiots endoskoopilise vaatluse all atraumaatiliste tangide vahele.
- 3. Lükake AVANOS* tühisoolle sond MIC* läbi lukuti ja kaksteistsõrmiksoole ülaosa. Jätkake sondi edasilükkamist tangide abil, kuni sondi otsak asetseb Treitz'i ligatuurist 10-15 cm kaugemal ja balloon on mao sees.
- 4. Vabastage sond ning eemaldage endoskoop ja tangid, jättes sondi kohale.
- 5. Täitke keermeta süstla (Luer slip) abil standardsuurusega balloon balloonipordi kaudu 7-10 ml ja väiksemahuline balloon 2-3 ml steriilse või destilleeritud veega.
⚠ **Ettevaatus:** ärge ületage standardsuurusega ballooni kogumahtu 20 ml. Väiksemahulise puhul mitte ületada 5 ml. Mitte kasutada õhku. Mitte süstida kontrastainet ballooni.
- 6. Eemaldage juhtetraat.
- 7. Tõmmake sondi ettevaatlikult üles ja kõhist eemale, kuni tunnete kerget pinget ja balloon on mao siseosina vastas. Balloon peaks nüüd olema vastu maoseina.
- 8. Lükake väline kinnitusrõngas SECUR-LOK* (Joonis 1A) mööda sondi alla, kuni see jääb 2-3 mm kõrgusele nahapinnast. Ärge õmmelge rõngast nahale.

Sondi asetuse kontroll

- 1. Võimalike paigaldusriskuste (näiteks sooleärritus või -mulgustus) vältimiseks veenduge fluoroskoobi abil, et sond ei oleks maos või peensooles sõlme läinud.
Märkus: mitte süstida kontrastainet ballooni.
- 2. Loputage tühisoolle valendik avatuse kontrollimiseks läbi. (Joonis 1D)
- 3. Kontrollige stoomi ümbrust niiskuse suhtes. Maolekke märke tuvastamisel kontrollige sondi asetust ja välispadjandi paigutust. Vajadusel lisage 1-2 ml kaupa vedelikku.
⚠ **Ettevaatus:** ärge ületage standardsuurusega ballooni kogumahtu 20 ml. Väiksemahulise puhul mitte ületada 5 ml.
- 4. Kontrollige, et välispadjand ei oleks liiga tihedasti vastu nahka surutud, vaid jääks kõhist 2-3 mm mm kõrgusele.
- 5. Dokumenteerige kuupäev, sondi liik, suurus ja partinumber, ballooni täitekogus, nahaseisund ja kuidas patsient protseduuri talub. Pärast sondi õiges paigutuses ja avatuses veendumist võite alustada toimetist ja ravimite manustamist vastavalt arsti juhenditele.

Endoskoopiline paigaldus olemasoleva gastrostoomi kaudu

- 1. Valige sobivas suuruses tühisoolle toitmissond MIC* ja valmistage see vastavalt eeltoodud sondi ettevalmistamise juhenditele ette.
- 2. Sooritage vastavalt kehtestatud eeskirjadele rutiinne ösofagogastroduodenoskoopia (EGD). Kui protseduuri käigus ei tuvastata ühtki vastunäidustust sondi paigaldusele, asetage patsient selili asendisse ja laiendage magu õhuga.
- 3. Manipuleerige endoskoopi, kuni olemasolev gastroenteraalne sond vaatevälja ilmub.
- 4. Viige liikuva otsaga juhtetraat olemasolevasse gastroenteraalsesse sondi ja eemaldage see.

Sondi paigaldus

- 1. Lükake AVANOS* tühisoolle sond MIC* üle juhtetraadi makuu.
- 2. Leidke eeltoodud sondi paigalduse juhendist punkt kaks ja sooritage protseduur sealtoodud punktide järgi.
- 3. Kontrollige sondi asetust vastavalt ülaltoodud sondi asendi kontrollimise juhistele.

Tühisoolle kaudu toimetine

- 1. Avage toitmisport tühisoolle toitmissondi ülaosas.
- 2. Loputage tühisoolleporti kateeterotsaga süstla abil 30 ml steriilse või destilleeritud veega.
- 3. Eemaldage süstal ja pange toitmiskomplekt tühisoolleporti. Tihendage kinnitust tugeva veerandpöördega.
- 4. Olemasolul avage toitmiskomplekti klamber.
- 5. Loputage tühisoolleporti iga 4-6 tunni tagant vähemalt 30 ml veega. Ärge kasutage survet.
⚠ **Ettevaatus:** ärge ühendage tühisoolleportile kunagi aspiraatorit. Ärge mõõtk teidujääke tühisoollepori kaudu.

Ravimite manustamine

Võimalusel kasutage vedelravimeid ja pidage apteekriga nõu, 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 ravimite või segage ravimite toidulahusega.
Loputage sondi kateeterotsaga süstla abil vajalikus koguses veega.

Juhised sondi avatuse tagamiseks

Parim viis sondi avatuse säilitamiseks ja ummistuste vältimiseks on selle nõuetekohane loputamine. Järgnevad juhised on mõeldud ummistuste vältimiseks ja sondi avatuse säilitamiseks.

- Pidevalt toimetisli loputage toitmissondi iga 4-6 tunni järel, iga kord toitmiskatkestuse ajal, enne ja pärast vahelduvat toimetist või sondi mitte kasutamisel vähemalt iga 8 tunni tagant.
- Loputage sond enne ja pärast ravimi manustamist ning ravimi manustamise vaheaegadel läbi. See aitab vältida ravimi ja toitelahuse koostoitmet ja sondi võimalikku ummistumist.
- Võimalusel kasutage vedelravimeid ja pidage apteekriga nõu, 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 ravimeid või segage ravimite toidulahusega.

- Vältige happeliste irrigantide nagu jõhvikamahl ja koolajookide kasutamist toitmissondi loputamisel, kuna nende happelised omadused võivad toidulahuse valkudega koostoimel põhjustada sondi ummistumise.

Loputusjuhised

- Kasutage 30-60 cc kateeterotsaga süstalt. Ärge kasutage väiksema suurusega süstalt, kuna see suurendab survet sondile ja võib väiksemad sondid purustada.
- Loputamiseks kasutage ruumitemperatuuril kraanivett. Kui ühisvee kvaliteet jätab soovida, võib olla vajalik steriilse vee kasutamine. Vajamineva vee kogus sõltub patsiendi vajadustest, tervislikust seisundist, sondi liigist, ent üldjuhul on see 10-50 ml/s täiskasvanute ja 3-10 ml/s väikelaste puhul. Sondi loputamiseks kasutatava vee kogust mõjutab ka patsiendi hüdratsiooni tase. Paljudel juhtudel aitab loputamiseks kasutatava veekoguse suurendamine vältida vajadust veenisise vedeliku manustamise järele. Neerupuudulikkuse ja muude vedelikupiirangutega isikud peaks saama vaid avatuse tagamiseks vajamineva minimaalse koguse.
- Ärge kasutage sondi loputamisel liigset survet. Liigne surve võib sondi mulgustada ja seedekulglat vigastada.
- Dokumenteerige loputamise aeg ja kogus patsiendi jälgimislehel. Nii saavad kõik hooldajad patsientide vajadusi paremini jälgida.

Igapäevase korrrashoiu ja hoolduse kontrollnimekiri

Hinnake patsiendi seisukorda

Hinnake patsiendil valumärke, surve või ebamugavuse esinemist.

Hinnake stoomi asukohta

Hinnake patsiendil infektsioonisümptomite, näit. punetuse, ärrituse, turse, paistetuse, valulikkuse, kuumuse, lööbe, mäda või maolekke esinemist.
Hinnake patsiendil koenekroosi sümptomite, lamatiste või üleliigse granulatatsioonikoe esinemist.

Puhastage stoomi asukohta

Kasutage sooja vett ja pehmet seepi.
Kasutage ringikujulisi liigutusi suunaga sondist eemale.
Puhastage vatitikuga haavaõmblused, välispadjand ja fikseerimisvahendid.
Loputage ja kuivatage põhjalikult.
Hinnake sondil mistahe ebakorrapärasuste, nagu vigastuse, ummistuse või ebanormaalse värvumise, esinemist.
Sooja vett ja pehmet seepi kasutades olge ettevaatlik, et vältida sondi üleliigset tõmbamist või liigutamist.
Loputage ja kuivatage põhjalikult.

Hinnake sondi

Puhastage toitmissond

Puhastage tühisoole-, mao- ja ballooniport

Eemaldage vatitikud või pehme lapiga kõik toidujäätmad ja ravimid.

Ärge keerake välispadjandit

See võib põhjustada sondi sõlme keerdumise ja ebaõige asendi.

Kontrollige välispadjandi asetust

Loputage sondi

Kontrollige, et välispadjand jääks 2-3 mm kõrgusele nahast.
Pidevalt 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 pärast maojääkide kontrollimist.
Loputage sond enne ja pärast ravimi manustamist.
Vältige happeliste irrigantide nagu jõhvikamahl või koolajookid kasutamist sondi loputamiseks.

Ballooni hooldus

Kontrollige veekogust balloonis kord nädalas.

- Sondi paigal hoides sisestage keermeta süstal ballooni täitmisporti ja eemaldage selle kaudu vedelik. Kontrollige, kas nõelas oleva vee kogus vastab soovituslikule või algselt ettekirjutatule ja patsiendi jälgimislehele märgitule. Soovitatust või ettekirjutatust väiksema koguse puhul täitke balloon uuesti algselt eemaldatud veega, tõmmake see üles ja lisage soovitatud või ettekirjutatud koguse saavutamiseks vajalik hulk vett. Ballooni tühendamisel olge teadlik, et vee hulgas võib olla sondi ümbrusest lekkinud maosisu. Dokumenteerige vedeliku kogus, lisatud (kohaldatavusel) veehulk, kuupäev ja kellaaeg.
- Korrake protseduuri 10-20 minuti pärast uuesti. Veekadu osutab lekkivale balloonile ja vajadusele sond välja vahetada. Sond võib tühjenenud või purunenud ballooni tõttu paigalt nihkuda või kohalt liikuda. Purunenud balloon tuleb välja vahetada. Kinnitage sond kleeplindiga kohale, järgige asutuse eeskirju ja/või helistage arstile edasiste juhendite osas.
Märkus: täitke balloon uuesti steriilse või destilleeritud vee, mitte õhu või soolalahusega. Soolalahus võib kristalliseeruda ja ummistada ballooni klapi või valendiku, mille tagajärjel võib õhk välja pääseda ja balloon kokku vajuda. Kasutage kindlasti soovitatavat veekogust, kuna ületäitmise tagajärjel võib valendik ummistuda või ballooni kasutusaeg lüheneda; alatiädetud balloon põhjustab sondi ebaõige kinnituse.

Sondi ummistus

Sondi ummistuse põhjuseks on üldiselt:

- Ebapiisavad loputusmeetodid
- Maojääkide mootmise järel sondi loputamata jätmine
- Ravimi ebaõige manustamine
- Tableti osakesed
- Viskoossed ravimid
- Paksud toitelahused, näit. kontsentreeritud või rikastatud toitelahused on üldiselt paksemad ja kalduvad sonde ummistama
- Toitelahuse saastumine, mis põhjustab koaguleerumise
- Mao- või soolesisu refluks sondi

Sondi vabastamine ummistusest

1. Veenduge, et toitmissond poleks keerdu tõmbunud või vabanenud.
2. Kui silmaga nähtav ummistus esineb sondi nahapinnale jäävas osas, mudige sondi ummistuse lagundamiseks ettevaatlikult sõrmede vahel.
3. Järgmisena asetage sooja veega täidetud kateeterotsaga süstal sondi vastavasse liitmikku või valendikku ja tõmmake kolbi ummistusest vabanemiseks ettevaatlikult tahapoole ja siis ettepoole.
4. Ummistuse mitteliikumisel korrake 3. punkti. Kerge vaakumi ja nõelasurve rakendamine aitab enamusest takistustest vabaneda.
5. Kui ummistust ei õnnestu eemaldada, pidage nõu arstiga. Ärge kasutage jõhvikamahla, koolajooke, lihahemendajaid või kümotrüpsiooni, kuna need võivad iseenesest põhjustada ummistuse või avaldada kõrvaltoimet patsiendile. Püsiva ummistuse puhul, mida eemaldada ei õnnestu, tuleb sond välja vahetada.

Ballooni kasutusaaja pikkus

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

MRT ohutusteave

Jejunaalne toitmissond MIC® on MR-ohutu.

⚠️ **Hoiatus:** ainult enteraalseks toitmiseks ja/või ravimi manustamiseks.

Täiendava teabe saamiseks helistage 1-844-4AVANOS (1-844-428-2667) (USAs) või külastage meie kodulehte aadressil www.avanos.com.

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

 Diaameeter	 Pikkus	 MR ohutu	Toote valmistamisel ei ole plastifikaatorina kasutatud DEHP-d.
--	--	--	--

Οδηγίες χρήσης για την τοποθέτηση

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

Περιγραφή

Ο σωλήνας νησιδικής σίτισης MIC* της AVANOS® (Εικ. 1) προορίζεται για χορήγηση εντερικής σίτισης στο περιφερικό δωδεκαδάκτυλο ή την ενγύστια.

Ενδείξεις χρήσης

Ο σωλήνας νησιδικής σίτισης MIC* της AVANOS® ενδείκνυται για χρήση σε ασθενείς που δεν μπορούν να απορροφήσουν επαρκή τροφή μέσω του στομάχου, που έχουν προβλήματα εντερικής κινητικότητας, απουφάζει της στομαχικής εξέδου, σοβαρή γαστρο-οισοφαγική παλινδρόμηση, διατρέχουν κίνδυνο αναρρόφησης, ή όσους έχουν υποστεί προηγούμενη οισοφαγεκτομή ή γαστρεκτομή.

Αντενδείξεις

Οι αντενδείξεις για την τοποθέτηση σωλήνα νησιδικής σίτισης περιλαμβάνουν, χωρίς περιορισμό, τον ασκίτη, τη μετάθεση παχέος εντέρου, την πύλαια υπέρταση, την περιτονίτιδα και την νοσηρή παχυσαρκία.

Προειδοποίηση

Μην επαναχρησιμοποιείτε, επανεπεξεργάζεστε ή επαναποστειρώνετε την παρούσα ιατρική συσκευή. Η επαναχρησιμοποίηση, επανεπεξεργασία ή επαναποστείρωση μπορεί να 1) επηρεάσουν δυσμενώς τα γνωστά χαρακτηριστικά βιοσυμβατότητας, 2) διακαυέσουν τη δομική ακεραιότητα της συσκευής, 3) οδηγήσουν σε μη προβλεπόμενη απόδοση της συσκευής, ή 4) να δημιουργήσουν κίνδυνο μόλυνσης και να προκαλέσουν τη μετάδοση μολυσματικών ασθενειών που με τη σειρά τους μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμό, ασθένεια ή θάνατο του ασθενούς.

Επιπλοκές

Η χρήση οποιουδήποτε σωλήνα νησιδικής σίτισης μπορεί να συνδέεται με τις παρακάτω επιπλοκές:

- Λύση του δέρματος
- Διάτρηση
- Ιστός υπερκοκκιωμάτων
- Ενδοπεριτοναϊκή διαρροή
- Αιμορραγία
- Λοίμωξη
- Εγκλοσασμός εντέρου
- Έλκη στομάχου ή δωδεκαδάκτυλου
- Νέκρωση λόγω πίεσης
- Αναρρόφηση

Σημείωση: Επαληθεύστε την ακεραιότητα της συσκευασίας . Μην χρησιμοποιείτε αν η συσκευασία έχει υποστεί ζημιά ή έχει παραβιαστεί ο στείρος φραγμός.

Σημείωση: Ο κίνδυνος διάτρησης μπορεί να είναι υψηλότερος σε ασθενείς με βάρος < 10 kg.

Τοποθέτηση

Ο σωλήνας νησιδικής σίτισης MIC* της AVANOS® μπορεί να τοποθετηθεί χειρουργικά με την τεχνική Stamm, διαδερμικά υπό ακτινοσκοπική ή ενδοσκοπική καθοδήγηση ή για αντικατάσταση υπάρχουσας συσκευής με χρήση σταθεροποιημένης οδού στομάχου.

Προσοχή: πρέπει να εκτελεστεί γαστροπύλξη για στερέωση του στομάχου στο πρόσθιο κοιλιακό τοίχωμα, να εντοπιστεί το σημείο εισαγωγής του νησιδικού σωλήνα και να διαταθεί η οδός της στομίας πριν την αρχική εισαγωγή του σωλήνα έτσι ώστε να διασφαλιστεί η ασφάλεια και άνεση του ασθενούς. Το μήκος του σωλήνα μπορεί να προσαρμοστεί με χρήση λεπίδας ξυραφιού ή νυστέρ. Βεβαιωθείτε ότι η τομή είναι λεία και αμβλεία και το μήκος επαρκεί για τοποθέτηση 10-15 cm μετά το σύνδεσμο του treitz.

Προσοχή: μη χρησιμοποιείτε το μπαλόνι συγκράτησης του νησιδικού σωλήνα ως συσκευή γαστροπύλξης. Το μπαλόνι ενδέχεται να σπάσει και να μην καταφέρει να στερεώσει το στομάχο στο πρόσθιο κοιλιακό τοίχωμα.

Προετοιμασία σωλήνα

- Επιλέξτε το κατάλληλο μέγεθος σωλήνα νησιδικής σίτισης MIC*, αφαιρέστε τον από τη συσκευασία και επιθεωρήστε τον για τυχόν ζημιές.
- Χρησιμοποιώντας μια σύριγγα με ολισθαίνον άκρο luer, φουσκώστε το μπαλόνι (Εικ. 1B) μέσω της θύρας του μπαλονιού (Εικ. 1C) με 7-10 ml αποσταγμένου ή αποστειρωμένου νερού για τα τυπικά μπαλόνια και 2-3 ml αποσταγμένου ή αποστειρωμένου νερού για μπαλόνια μικρού όγκου.
- Αφαιρέστε τη σύριγγα και επαληθεύστε την ακεραιότητα του μπαλονιού πιέζοντας ελαφρά το μπαλόνι για να ελέγξετε για παροές. Επιθεωρήστε οπτικά το μπαλόνι για να επαληθεύσετε τη συμμετρία. Η συμμετρία μπορεί να επιτευχθεί κλώνοντας απαλά το μπαλόνι ανάμεσα στα δάχτυλα. Εισαγάγετε και πάλι τη σύριγγα και αφαιρέστε όλο το νερό από το μπαλόνι.
- Χρησιμοποιώντας τη σύριγγα με το ολισθαίνον άκρο luer, εκπλύνετε με νερό τη νησιδική θύρα (Εικ. 1D) για να επαληθεύσετε τη βατότητα.
- Λιπάνετε το περιφερικό άκρο του σωλήνα με υδατοδιαλυτό λιπαντικό. Μη χρησιμοποιείτε προϊόντα με βάση το ορυκτέλαιο ή βαζελίνη.
- Λιπάνετε το νησιδικό αυλό με άφθονο υδατοδιαλυτό λιπαντικό. Μη χρησιμοποιείτε προϊόντα με βάση το ορυκτέλαιο ή βαζελίνη.

Προτεινόμενη διαδικασία ακτινοσκοπικής τοποθέτησης

- Τοποθετήστε τον ασθενή σε ύπτια θέση.
- Προετοιμάστε και ναρκώστε τον ασθενή σύμφωνα με το κλινικό πρωτόκολλο.
- Βεβαιωθείτε ότι ο αριστερός ηπατικός λοβός δεν βρίσκεται πάνω από την πύχωση ή το σώμα του στομάχου.
- Αναγνωρίστε τη μέση άκρη του ήπατος με αξονική τομογραφία ή υπερηχογράφημα.
- Μπορεί να χορηγηθούν 0,5 έως 1,0 mg IV γλυκαγόνης για μείωση της γαστρικής περισταλσης. **Προσοχή:** ανατρέξτε στις οδηγίες χρήσης γλυκαγόνης για τον ρυθμό της ενδοφλέβιας έγχυσης και τις συστάσεις για τη χρήση με ισοουλινοεξαρτώμενους ασθενείς.
- Διογκώστε το στομάχο με αέρα χρησιμοποιώντας ρινογαστρικό καθετήρα, συνήθως 500 έως 1.000 ml ή έως να επιτευχθεί επαρκής διάταση. Σχεδιάει ένα απαραίτητο να συνεχίσετε τη

διόγκωση με αέρα κατά τη διαδικασία, ιδίως την ώρα της παρακέντησης με τη βελόνα και της διάτασης της οδού, για να διατηρηθεί ο στόμαχος σε διάταση και το γαστρικό τοίχωμα έναντι του πρόσθιου κοιλιακού τοιχώματος.

- Επιλέξτε σημείο εισαγωγής του καθετήρα στην αριστερή υποπλευρική περιοχή, κατά προτίμηση από την εξωτερική πλευρά ή εξωτερικά του κοιλιακού ορθού μυός (Σημείωση: στις διαδρομές της άνω επιγαστρικής αρτηρίας κατά μήκος της μέσης πλευράς του ορθού) και απευθείας πάνω από το σώμα του στομάχου προς το μείζον τόξο. Με χρήση ακτινοσκόπησης, επιλέξτε μία θέση που επιτρέπει όσο το δυνατόν πιο ευθεία διαδρομή κάθετης βελόνας. Κάνετε λήψη μιας εγκάρσιας της τράπεζας πλευρικής απεικόνισης πριν την τοποθέτηση της γαστροτομής όταν υπάρχει υποψία για μετάθεση του ορθού ή του λεπτού εντέρου προσθίως του στομάχου.

Σημείωση: μπορεί να χορηγηθεί σκιαγραφικό από το στόμα/μέσω σωλήνα NG την προηγούμενη νύχτα ή να χορηγηθεί κλύσμα πριν την τοποθέτηση ώστε να καταστεί αδιαφανές το εγκάρσιο κόλλο.

- Προετοιμάστε και σκεπάστε τον ασθενή σύμφωνα με το πρωτόκολλο της κλινικής.

Τοποθέτηση γαστροπύλξης

Προσοχή: συνιστάται η εκτέλεση γαστροπύλξης τριών σημείων σε τριγωνική διάταξη ώστε να διασφαλιστεί η στερέωση του γαστρικού τοιχώματος στο πρόσθιο κοιλιακό τοίχωμα.

- Τοποθετήστε σημιά στο δέρμα στο σημείο εισαγωγής του σωλήνα. Προσδιορίστε το μοτίβο της γαστροπύλξης τοποθετώντας τρία σημιά στο δέρμα σε ίση απόσταση από το σημείο εισαγωγής του σωλήνα και σε τριγωνική διάταξη.

Προειδοποίηση: αφήστε επαρκή απόσταση μεταξύ του σημείου εισαγωγής και της τοποθέτησης της γαστροπύλξης ώστε να αποφύγετε την παρεμβολή του συνδετήρα 1 και του φουσκωμένου μπαλονιού.

- Εντοπίστε τα σημεία παρακέντησης με λιδοκαΐνη 1% και χορηγήστε τοπική αναισθησία στο δέρμα και το περιτόναιο.
- Τοποθετήστε τον πρώτο συνδετήρα T και επαληθεύστε την ενδογαστρική θέση. Επαναλάβετε τη διαδικασία έως ότου και οι τρεις συνδετήρες T να εισαχθούν στις γωνίες του τριγώνου.
- Ασφαλίστε το στόμαχο στο πρόσθιο κοιλιακό τοίχωμα και ολοκληρώστε τη διαδικασία.

Δημιουργία οδού στομίας

- Δημιουργήστε την οδό στομίας με το στομάχο ακόμα διογκωμένο και σε παράθεση με το κοιλιακό τοίχωμα. Αναγνωρίστε τη θέση παρακέντησης στο κέντρο του μοτίβου γαστροπύλξης. Υπό ακτινοσκοπική καθοδήγηση, επαληθεύστε ότι η θέση βρίσκεται πάνω από το περιφερικό σώμα του στομάχου κάτω από την πλευρική παρυφή και πάνω από το εγκάρσιο κόλλο.

Προσοχή: αποφύγετε την επιγαστρική αρτηρία που διατρέχει στη συναψη της μεσης δυο τριτα και πλευρικά ένα τρίτο του άκρου μυος.

Προειδοποίηση: Προσέξτε να μην υθώσετε τη βελόνα παρακέντησης πολύ βαθιά ώστε να αποφύγετε την τρύση του οπίσθιου γαστρικού τοιχώματος, του παγκρέατος, του αριστερού νεφρού, της αορτής ή της σπλήνας.

- Αναισθητοποιήστε τη θέση παρακέντησης με τοπική έγχυση λιδοκαΐνης 1% έως την περιτοναϊκή επιφάνεια (απόσταση από το δέρμα έως το πρόσθιο γαστρικό τοίχωμα είναι συνήθως 4-5 cm).
- Εισαγάγετε συμβατή βελόνα εισαγωγής .038" στο κέντρο του μοτίβου γαστροπύλξης μέσα στο γαστρικό αυλό που κατευθύνεται προς τον πυλωρό.

Σημείωση: η καλύτερη γωνία εισαγωγής είναι γωνία 45 μοιρών προς την επιφάνεια του δέρματος.

- Χρησιμοποιήστε ακτινοσκοπική απεικόνιση για να επαληθεύσετε τη σωστή τοποθέτηση της βελόνας. Επιπλέον, ως βοήθημα για την επαλήθευση, μπορεί να προσαρτηθεί σύριγγα με νερό στον ομφαλό της σύριγγας και να αναρροφηθεί αέρας από το γαστρικό αυλό.

Σημείωση: μπορεί να εγχυθεί σκιαγραφικό με την επιστροφή του αέρα ώστε να απεικονιστούν οι γαστρικές πτυχές και να επιβεβαιωθεί η θέση.

- Προωθήστε οδηγό σύρμα έως .038", διαμέσου της βελόνας και της σπείρας στην πύχωση του στομάχου. Επαληθεύστε τη θέση.
- Αφαιρέστε τη βελόνα εισαγωγής, αφήνοντας το οδηγό σύρμα στη θέση του και απορρίψτε την σύμφωνα με το πρωτόκολλο της κλινικής.
- Προωθήστε ένα συμβατό εύκαμπτο καθετήρα των .038" πάνω στο οδηγό σύρμα και, υπό ακτινοσκοπική καθοδήγηση, κατευθύνετε τον μέσα στο άνω του στομάχου.
- Προωθήστε το οδηγό σύρμα και τον εύκαμπτο καθετήρα, μέχρις ότου το άκρο του καθετήρα φθάσει στον πυλωρό.
- Αφού περάσετε τον πυλωρό και προωθήστε το οδηγό σύρμα και τον καθετήρα εντός του δωδεκαδάκτυλου και 10-15 cm πέρα από το Σύνδεσμο του Treitz.
- Αποσύρετε τον καθετήρα και αφήστε το οδηγό σύρμα στη θέση του.

Διάταση

- Χρησιμοποιήστε λεπίδα νυστερίου #11 για να δημιουργήσετε μια μικρή τομή του δέρματος που εκτείνεται κατά μήκος του οδηγού σύρματος, προς τα κάτω διαμέσου του ομφαλίου ιστού και της περιτοναίας του κοιλιακού μυϊκού συστήματος. Αφού γίνει η τομή, απορρίψτε το νυστέρ σύμφωνα με το πρωτόκολλο της κλινικής.
- Προωθήστε το διαστολέα επάνω από το οδηγό σύρμα και διαστείτε την οδό της στομίας έως το επιθυμητό μέγεθος.
- Αφαιρέστε το διαστολέα επάνω από το οδηγό σύρμα, αφήνοντας το οδηγό σύρμα στη θέση του.

Τοποθέτηση σωλήνα

Σημείωση: μπορεί να χρησιμοποιηθεί αυτοκόλλητο περιβλήμα για διευκόλυνση της προώθησης του σωλήνα διαμέσου της οδού της στομίας.

- Προωθήστε το περιφερικό άκρο του σωλήνα επάνω από το οδηγό σύρμα, διαμέσου της οδού της στομίας και μέσα στο στομάχο.
- Περιοτρίψτε το νησιδικό σωλήνα MIC* της AVANOS® καθώς τον προωθείτε, για να διευκολύνετε τη διέλευση του σωλήνα διαμέσου του καθετήρα και εντός της νησιτίδας.

- 3. Συνεχίστε να προωθείτε το σωλήνα μέχρις ότου το άκρο του σωλήνα τοποθετηθεί 10-15 cm πέρα από το σύνδεσμο του Treitz και το μαλακόν βρεθεί εντός του στομάχου.
 - 4. Χρησιμοποιώντας μια σύριγγα με ολισθαίνον άκρο luer, φυσοκώστε το μαλακόν με 7-10 ml αποσταγμένου ή αποστειρωμένου νερού για τυπικούς σωλήνες και 2-3 ml αποσταγμένου ή αποστειρωμένου νερού για σωλήνες μικρού όγκου.
 - ⚠ **Προσοχή:** μην υπερβείτε τα 20 ml ολικού όγκου μαλακονιού για τυπικά μαλακόνια. Μην υπερβείτε τα 5 ml για μαλακόνια μικρού όγκου. Μην χρησιμοποιήσετε αέρα. Μην εγχύσετε σκιαγραφικό μέσο στο μαλακόν.
 - 5. Τραβήξτε προσεκτικά το σωλήνα προς τα επάνω, μακριά από την κοιλία, ωστόσο αισθανθείτε ελαφρά ένταση και το μαλακόν έρθει σε επαφή με το εσωτερικό στομαχικό τοίχωμα.
 - 6. Σύρετε απαλά τον εξωτερικό δακτύλιο συγκράτησης SECUR-LOK® (Εικ. 1A) προς τα κάτω στο σωλήνα και προς την κοιλία έως ότου βρεθεί 2-3 mm πάνω από το δέρμα. Μην συρράψετε τον δακτύλιο στο δέρμα.
 - 7. Αφαιρέστε το οδηγό σύρμα.
- 4. Πιέστε την προοριζόμενη θέση εισαγωγής με το δάχτυλο. Ο ενδοσκόπος θα πρέπει να μπορεί να δει καθαρά τη συνεπαγόμενη πίεση στην πρόσθα επιφάνεια του γαστρικού τοιχώματος.
 - 5. Ετοιμάστε και καλύψτε το δέρμα στο επιλεγμένο σημείο εισαγωγής.

Τοποθέτηση γαστροπρηξίας

- ⚠ **Προσοχή:** συνιστάται η εκτέλεση γαστροπρηξίας τριών σημείων σε τριγωνική διάταξη ώστε να διασφαλιστεί η στερέωση του γαστρικού τοιχώματος στο πρόσθιο κοιλιακό τοίχωμα.
- 1. Τοποθετήστε σημιά στο δέρμα στο σημείο εισαγωγής του σωλήνα. Προσδιορίστε το μοτίβο της γαστροπρηξίας τοποθετώντας τρία σημιά στο δέρμα σε ίση απόσταση από το σημείο εισαγωγής του σωλήνα και σε τριγωνική διάταξη.
- ⚠ **Προειδοποίηση:** αφήστε επαρκή απόσταση μεταξύ των σημείων εισαγωγής και της τοποθέτησης της γαστροπρηξίας ώστε να αποφευχθούν την παρεμβολή του συνδετήρα T και του φυσοκωμένου μαλακόνιου.
- 2. Εντοπίστε τα σημεία παρακέντησης με λιδοκαΐνη 1% και χορηγήστε τοπική αναισθησία στο δέρμα και το περιτόναιο.
- 3. Τοποθετήστε τον πρώτο συνδετήρα T και επαληθεύστε την ενδογαστρική θέση. Επαναλάβετε τη διαδικασία έως ότου και οι τρεις συνδετήρες T να εισαχθούν στις γωνίες του τριγώνου.
- 4. Ασφαλίστε το στόμαχο στο πρόσθιο κοιλιακό τοίχωμα και ολοκληρώστε τη διαδικασία.

Δημιουργία οδού στομίας

- 1. Δημιουργήστε την οδό στομίας με το στόμαχο ακόμα διογκωμένο και σε παράθεση με το κοιλιακό τοίχωμα. Αναγνωρίστε τη θέση παρακέντησης στο κέντρο του μοτίβου γαστροπρηξίας. Υπό ενδοσκοπική καθοδήγηση, επαληθεύστε ότι η θέση βρίσκεται πάνω από το περιφερικό σώμα του στομάχου κάτω από την πλευρική παρυφή και πάνω από το εγκάρσιο κόλο.
- ⚠ **Προσοχή:** αποφύγετε την επιγαστρική αρτηρία που διατρέχει στη σύναψη της μέσης δυο τρίτα και πλευρικά ένα τρίτο του ορθού μούς.
- ⚠ **Προειδοποίηση:** προσέξτε να μην ωθήσετε τη βελόνα παρακέντησης πολύ βαθιά ώστε να αποφευχθεί την τρώση του οπίσθιου γαστρικού τοιχώματος, του παγκρέατος, του αριστερού νεφρού, της σπλήνης ή της σπλήνας.
- 2. Αναισθητοποιήστε τη θέση παρακέντησης με τοπική έγχυση λιδοκαΐνης 1% έως την περιτοναϊκή επιφάνεια.
- 3. Εισαγάγετε συμβατή βελόνα εισαγωγής .038" στο κέντρο του μοτίβου γαστροπρηξίας μέσα στο γαστρικό αυλό που κατευθύνεται προς τον πύλωρο.
- 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. Προωθήστε οδηγό σύρμα έως .038", διαμέσου της βελόνας στο στόμαχο. Με χρήση ενδοσκοπικής απεικόνισης, πιέστε το οδηγό σύρμα με μία τραυματική λαβίδα.
- 6. Αφαιρέστε τη βελόνα εισαγωγής, αφήνοντας το οδηγό σύρμα στη θέση του και απορρίψτε την σύμφωνα με το πρωτόκολλο της κλινικής.

- Διάταση**
- 1. Χρησιμοποιήστε λεπίδα νυστερίου #11 για να δημιουργήσετε μια μικρή τομή του δέρματος που εκτείνεται κατά μήκος του οδηγού σύρματος, προς τα κάτω διαμέσου του υποδόριου ιστού και της περιτονίας του κοιλιακού μυϊκού συστήματος. Αφού γίνει η τομή, απορρίψτε το νυστέρι σύμφωνα με το πρωτόκολλο της κλινικής.
- 2. Προωθήστε το δακτύλο επάνω από το οδηγό σύρμα και διαστείλετε την οδό της στομίας έως το επιθυμητό μέγεθος.
- 3. Αφαιρέστε το διστολέα επάνω από το οδηγό σύρμα, αφήνοντας το οδηγό σύρμα στη θέση του.

Τοποθέτηση σωλήνα

- 1. Προωθήστε το περιφερικό άκρο του σωλήνα επάνω από το οδηγό σύρμα, διαμέσου της οδού της στομίας και μέσα στο στόμαχο.
- 2. Με χρήση ενδοσκοπικής απεικόνισης, πιέστε το άκρο του σωλήνα με μία τραυματική λαβίδα.
- 3. Προωθήστε το σωλήνα νηστιδικής είσοξης MIC* της AVANOS® μέσω του πυλωρού και του άνω δωδεκαδακτύλου. Συνεχίστε να προωθείτε το σωλήνα χρησιμοποιώντας τη λαβίδα μέχρις ότου το άκρο του σωλήνα τοποθετηθεί 10-15 cm πέρα από το σύνδεσμο του Treitz και το μαλακόν βρεθεί εντός του στομάχου.
- 4. Ελευθερώστε το σωλήνα και αποσύρετε διαδοχικά το ενδοσκόπιο και τη λαβίδα, αφήνοντας το σωλήνα στη θέση του.
- 5. Χρησιμοποιώντας μια σύριγγα με ολισθαίνον άκρο luer, φυσοκώστε το μαλακόν με 7-10 ml αποσταγμένου ή αποστειρωμένου νερού για τυπικά μαλακόνια και 2-3 ml αποσταγμένου ή αποστειρωμένου νερού για μαλακόνια μικρού όγκου.
- ⚠ **Προσοχή:** μην υπερβείτε τα 20 ml ολικού όγκου μαλακονιού για τυπικά μαλακόνια. Μην υπερβείτε τα 5 ml για μαλακόνια μικρού όγκου. Μην χρησιμοποιήσετε αέρα. Μην εγχύσετε σκιαγραφικό μέσο στο μαλακόν.
- 6. Αφαιρέστε το οδηγό σύρμα.
- 7. Τραβήξτε προσεκτικά το σωλήνα προς τα επάνω, μακριά από την κοιλία, ωστόσο αισθανθείτε ελαφρά ένταση και το μαλακόν έρθει σε επαφή με το εσωτερικό στομαχικό τοίχωμα. Το μαλακόν θα πρέπει τώρα να ακουμπά στο τοίχωμα του στομάχου.
- 8. Σύρετε απαλά τον εξωτερικό δακτύλιο συγκράτησης SECUR-LOK® (Εικ. 1A) προς τα κάτω στο σωλήνα και προς την κοιλία έως ότου βρεθεί 2-3 mm (περίπου το πάχος ενός κέρματος) πάνω από το δέρμα. Μην συρράψετε τον δακτύλιο στο δέρμα.

Επαλήθευση θέσης σωλήνα

- 1. Επαληθεύστε τη σωστή τοποθέτηση του σωλήνα ακτινοσκοπικά για να αποφευχθεί ενδεχόμενες επιπλοκές (π.χ. ερεθισμό ή διάτρηση εντέρου) και βεβαιωθείτε ότι ο σωλήνας δεν σχηματίζει βρόχο στο στομάχο ή στο λεπτό έντερο.
- Σημείωση:** μην εγχύσετε σκιαγραφικό μέσο στο μαλακόν.
- 2. Εκπλύνετε τον νηστιδικό αυλό για να επαληθεύσετε τη βατότητα. (Εικ. 1D)
- 3. Ελέγξτε αν εμφανίζεται υπεργάζα γύρω από τη στομία. Εάν υπάρχουν ενδείξεις διαρροής γαστρικού υγρού, ελέγξτε τη θέση του σωλήνα και την τοποθέτηση του εξωτερικού στηρίγματος. Προσθέστε το απαιτούμενο υγρό, ανά 1 έως 2 ml.

Επαλήθευση θέσης σωλήνα

- 1. Επαληθεύστε τη σωστή τοποθέτηση του σωλήνα ακτινοσκοπικά για να αποφευχθεί ενδεχόμενες επιπλοκές (π.χ. ερεθισμό ή διάτρηση εντέρου) και βεβαιωθείτε ότι ο σωλήνας δεν σχηματίζει βρόχο στο στομάχο ή στο λεπτό έντερο.
- Σημείωση:** μην εγχύσετε σκιαγραφικό μέσο στο μαλακόν.
- 2. Εκπλύνετε τον αυλό (Εικ. 1D) για να επαληθεύσετε τη βατότητα.
- 3. Ελέγξτε αν εμφανίζεται υπεργάζα γύρω από τη στομία. Εάν υπάρχουν ενδείξεις διαρροής γαστρικού υγρού, ελέγξτε τη θέση του σωλήνα και την τοποθέτηση του εξωτερικού στηρίγματος. Προσθέστε το απαιτούμενο υγρό, ανά 1 έως 2 ml.
- ⚠ **Προσοχή:** μην υπερβείτε τα 20 ml ολικού όγκου μαλακονιού για τυπικά μαλακόνια. Μην υπερβείτε τα 5 ml για μαλακόνια μικρού όγκου.
- 4. Ελέγξτε για να επαληθεύσετε ότι το εξωτερικό στηρίγμα δεν είναι τοποθετημένο πολύ σφικτά πάνω στο δέρμα και ότι βρίσκεται 2-3 mm πάνω από την κοιλία.
- 5. Τεκμηριώστε την ημερομηνία, τύπο, μέγεθος και αριθμό παρτίδας του σωλήνα, τον όγκο πλήρωσης του μαλακονιού, την κατάσταση του δέρματος και την ανοχή του ασθενούς προς τη διαδικασία. Ξεκινήστε τη σίτιση 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 γαστροστομίας

- 1. Επιλέξτε το κατάλληλο μέγεθος σωλήνα νηστιδικής είσοξης MIC* και προετοιμάστε σύμφωνα με τις οδηγίες Προετοιμασίας του σωλήνα που αναφέρονται παραπάνω.
- 2. Υπό ακτινοσκοπική καθοδήγηση, εισαγάγετε ένα οδηγό σύρμα εύκαμπτου άκρου, έως .038", διαμέσου του μόνιμου σωλήνα γαστροστομίας.
- 3. Αφαιρέστε το σωλήνα γαστροστομίας πάνω από το οδηγό σύρμα.
- 4. Κατευθύνετε το οδηγό σύρμα διαμέσου της στομίας και αφήστε το να τυλιχθεί στο στομάχο.
- 5. Προωθήστε εύκαμπτο καθετήρα συμβατό με οδηγό σύρμα .038", μέχρις ότου το άκρο του καθετήρα φθάσει στον πύλωρο.
- 6. Αφού περάσετε τον πύλωρο, προωθήστε το οδηγό σύρμα εντός του δωδεκαδακτύλου. Αν είναι δύσκολη η προώθηση του καθετήρα διαμέσου του πυλωρού, μειώστε το μήκος του καθετήρα που έχει τυλιχθεί στο στομάχο. Η περιτονοφική κίνηση του εύκαμπτου καθετήρα μπορεί να διευκολύνει τη διέλευση του πάνω στο οδηγό σύρμα.
- 7. Προωθήστε το οδηγό σύρμα και τον καθετήρα σε ένα σημείο 10/15 cm πέρα από το σύνδεσμο του Treitz.
- 8. Αποσύρετε τον καθετήρα και αφήστε το οδηγό σύρμα στη θέση του.

Τοποθέτηση σωλήνα

- 1. Προωθήστε το περιφερικό άκρο του σωλήνα επάνω από το οδηγό σύρμα και μέσα στο στομάχο.
- 2. Περιστρέψτε το νηστιδικό σωλήνα MIC* της AVANOS® καθώς τον προωθείτε, για να διευκολύνετε τη διέλευση του σωλήνα διαμέσου του πυλωρού και εντός της νηστιδας.
- 3. Συνεχίστε να προωθείτε το σωλήνα μέχρις ότου το άκρο του σωλήνα τοποθετηθεί 10-15 cm πέρα από το σύνδεσμο του Treitz και το μαλακόν βρεθεί εντός του στομάχου.
- 4. Χρησιμοποιώντας μια σύριγγα με ολισθαίνον άκρο luer, φυσοκώστε το μαλακόν με 7-10 ml αποσταγμένου ή αποστειρωμένου νερού για τυπικά μαλακόνια και 2-3 ml αποσταγμένου ή αποστειρωμένου νερού για μαλακόνια μικρού όγκου.
- ⚠ **Προσοχή:** μην υπερβείτε τα 20 ml ολικού όγκου μαλακονιού για τυπικά μαλακόνια. Μην υπερβείτε τα 5 ml για μαλακόνια μικρού όγκου. Μην χρησιμοποιήσετε αέρα. Μην εγχύσετε σκιαγραφικό μέσο στο μαλακόν.
- 5. Τραβήξτε προσεκτικά το σωλήνα προς τα επάνω, μακριά από την κοιλία, ωστόσο αισθανθείτε ελαφρά ένταση και το μαλακόν έρθει σε επαφή με το εσωτερικό στομαχικό τοίχωμα.
- 6. Σύρετε απαλά τον εξωτερικό δακτύλιο συγκράτησης SECUR-LOK® προς τα κάτω στο σωλήνα και προς την κοιλία έως ότου βρεθεί 2-3 mm πάνω από το δέρμα. Μην συρράψετε τον δακτύλιο στο δέρμα.
- 7. Αφαιρέστε το οδηγό σύρμα.
- 8. Επαληθεύστε τη σωστή τοποθέτηση του σωλήνα σύμφωνα με την ενότητα Επαλήθευσης Θέσης Σωλήνα παραπάνω.

Προτεινόμενη διαδικασία ενδοσκοπικής τοποθέτησης

- 1. Επιλέξτε τον κατάλληλο σωλήνα νηστιδικής είσοξης MIC* και προετοιμάστε σύμφωνα με τις οδηγίες Προετοιμασίας του σωλήνα που αναφέρονται παραπάνω.
- 2. Διενεργήστε κανονική Οσοφαγογαστροδωδεκαδακτυλοσκόπηση (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 ύπτια θέση και διογκώστε το στομάχο με αέρα.
- 3. Διαφανοσκοπήστε μέσω του πρόσθιου κοιλιακού τοιχώματος για να επιλέξετε θέση γαστροστομίας ελεύθερο κύριων αγγείων, σπλάνχων και ουλώδους ιστού. Η θέση συνήθως βρίσκεται στο ένα τρίτο της απόστασης από τον ομφαλό προς την αριστερή πλευρική παρυφή στη μεσοκλειδική γραμμή.

- ⚠ **Προσοχή:** μην υπερβείτε τα 20 ml ολικού όγκου μπαλονιού για τυπικά μπαλόνια. Μην υπερβείτε τα 5 ml για μπαλόνια μικρού όγκου.
- Ελέγξτε για να επαληθευστεί ότι το εξωτερικό στήριγμα δεν είναι τοποθετημένο πολύ σφιχτά πάνω στο δέρμα και ότι βρίσκεται 2-3mm πάνω από την κοιλία.
 - Τεκμηριώστε την ημερομηνία, τύπο, μέγεθος και αριθμό παρτίδας του σωλήνα, τον όγκο πλήρωσης του μπαλονιού, την κατάσταση του δέρματος και την ανοχή του ασθενούς προς τη διαδικασία. Ξεκινήστε τη σίτιση και τη χορήγηση φαρμάκων σύμφωνα με τις οδηγίες του ιατρού και αφού είστε βέβαιοι για τη σωστή τοποθέτηση του σωλήνα και τη βατότητα.

- Ενδοσκοπική τοποθέτηση διαμέσου μιας υπάρχουσας οδού γαστροστομίας**
- Επιλέξτε τον κατάλληλο σωλήνα νηστιδικής σίτισης MIC* και προετοιμάστε σύμφωνα με τις οδηγίες της ενότητας Προετοιμασία του σωλήνα που αναφέρονται παραπάνω.
 - Εφαρμόζοντας το ισχύον πρωτόκολλο, διενεργήστε κανονική Οισοφαγογαστροδωδεκαδουκτοσκοπική (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 ύπτια θέση και διογκώστε το στόμαχο με αέρα.
 - Χρησιμοποιείτε 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.

- Τοποθέτηση σωλήνα**
- Πρωθήστε το σωλήνα νηστιδικής σίτισης MIC* της AVANOS* επάνω από το οδηγό σύρμα και μέσα στο στόμαχο.
 - Ανατρέξτε στο βήμα 2 στην ενότητα Τοποθέτηση σωλήνα παραπάνω και ολοκληρώστε τη διαδικασία σύμφωνα με τα βήματα που αναφέρονται.
 - Επαληθεύστε τη σωστή τοποθέτηση σύμφωνα με τις οδηγίες της ενότητας Επαλήθευση θέσης Σωλήνα που αναφέρονται παραπάνω.

- Νηστιδική σίτιση**
- Ανοίξτε το κάλυμμα της θύρας σίτισης που βρίσκεται στο πάνω μέρος του νηστιδικού σωλήνα σίτισης.
 - Χρησιμοποιώντας σύριγγα με άκρο καθετήρα, εκπλύνετε τη νηστιδική θύρα με 30 ml αποστειρωμένου νερού.
 - Αφαιρέστε τη σύριγγα και εισαγάγετε το σετ σίτισης στη νηστιδική θύρα. Περιστρέψτε σταθερά κατά 1/4 της στροφής, για να ασφαλίσετε τη σύνδεση.
 - Ανοίξτε το σφικτήριο του σετ σίτισης αν υπάρχει.
 - Να εκπλύνετε τη γαστρική θύρα κάθε 4-6 ώρες με 30 ml νερό τουλάχιστον. Μη χρησιμοποιήσετε βία.
- ⚠ **Προσοχή:** ποτέ μη συνδέετε τη νηστιδική θύρα στην αναρρόφηση. Μη μετράτε τα υπολείμματα από τη νηστιδική θύρα.

- χορήγηση φαρμάκων**
- Να χρησιμοποιείτε φάρμακα σε υγρή μορφή όταν είναι δυνατόν και συμβουλευτείτε το φαρμακοπώ για να προσδιορίσετε αν είναι ασφαλές να διαλύετε στερεά φάρμακα και να τα αναμιγνύετε με νερό. Αν είναι ασφαλές, κονιορτοποιήστε το στερεό φάρμακο σε λεπτή σκόνη και διαλύστε τη σκόνη σε νερό πριν την χορήγησете μέσω του σωλήνα σίτισης. Μη διαλύετε ποτέ φάρμακα με εντερική επικάλυψη και μην αναμιγνύετε φάρμακα με υγρό παρασκεύασμα σίτισης. Χρησιμοποιώντας σύριγγα με άκρο καθετήρα, εκπλύνετε το σωλήνα με την καθορισμένη ποσότητα νερού.

- Οδηγίες βατότητας σωλήνα**
- Η σωστή έκπλυση του σωλήνα είναι ο καλύτερος τρόπος αποφυγής 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, οποτεδήποτε διακοπεί η σίτιση, πριν και μετά από κάθε διαλείπουσα σίτιση, ή τουλάχιστον κάθε 8 ώρες αν δεν χρησιμοποιείται 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 παρασκεύασμα σίτισης και την πιθανή πρόκληση έμφραξης του σωλήνα.
 - Να χρησιμοποιείτε φάρμακα σε υγρή μορφή όταν είναι δυνατόν και συμβουλευτείτε το φαρμακοπώ για να προσδιορίσετε αν είναι ασφαλές να διαλύετε στερεά φάρμακα και να τα αναμιγνύετε με νερό. Αν είναι ασφαλές, κονιορτοποιήστε το στερεό φάρμακο σε λεπτή σκόνη και διαλύστε τη σκόνη σε ζεστό νερό πριν την χορήγησете μέσω του σωλήνα σίτισης. Μη διαλύετε ποτέ φάρμακα με εντερική επικάλυψη και μην αναμιγνύετε φάρμακα με υγρό παρασκεύασμα σίτισης.
 - Αποφύγετε τη χρήση οξέων καταιονιστικών, όπως χυμός φραγκοστάφυλου και ποτά τύπου κόλα, για έκπλυση των σωλήνων σίτισης διότι η οξεία ιδιότητά τους όταν συνδυαστεί με τις πρωτεΐνες του υγρού παρασκευάσματος σίτισης μπορεί πράγματι να συνεισφέρει στην έμφραξη του σωλήνα.

- Γενικές οδηγίες έκπλυσης**
- Να χρησιμοποιείτε σύριγγα με άκρο καθετήρα 30 έως 60 cc. Μη χρησιμοποιείτε σύριγγες 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 δημόσιες υπηρεσίες. Η ποσότητα του νερού εξαρτάται από τις ανάγκες του ασθενούς, 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 ενυδάτωσης της χρήσης επηρεάζει τον όγκο που χρησιμοποιείται για την έκπλυση των σωλήνων σίτισης. Σε πολλές περιπτώσεις, η αύξηση του όγκου έκπλυσης μπορεί να αποτρέψει την ανάγκη για συμπληρωματικό ενδοφλέβιο υγρό. Ωστόσο, άτομα με νεφρική ανεπάρκεια και

- άλλους περιορισμούς ως προς τα υγρά πρέπει να λαμβάνουν τον ελάχιστο απαραίτητο όγκο έκπλυσης για τη διατήρηση της βατότητας.
- Μην ασκείτε υπερβολική δύναμη για την έκπλυση του σωλήνα. Η υπερβολική δύναμη μπορεί να διαρρήξει το σωλήνα και μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό στο γαστρεντερικό σωλήνα.
 - Καταγράψτε το χρόνο και την ποσότητα νερού που χρησιμοποιήθηκε στον φάκελο του ασθενούς. Αυτό επιτρέπει σε όλους όσους φροντίζουν τον ασθενή να παρακολουθούν τις ανάγκες τους με μεγαλύτερη ακρίβεια.

- Κατάλογος ελέγχου καθημερινής φροντίδας και συντήρησης**
- | | |
|------------------------------------|---|
| Αξιολόγηση ασθενούς | Αξιολογήστε τον ασθενή για τυχόν σημεία πόνου, πίεσης ή δυσφορίας. |
| Αξιολόγηση θέσης στομίας | Αξιολογήστε τον ασθενή για τυχόν σημεία λοίμωξης, όπως ερυθρότητα, ερεθισμός, οίδημα, πρήξιμο, ευαισθησία, θερμότητα, εξανθήματα, πύον ή γαστρεντερικές παροχετεύσεις. Αξιολογήστε τον ασθενή για τυχόν σημεία νέκρωσης λόγω πίεσης, λύσης του δέρματος ή ιστού υπερκοκκιωμάτωνσης. |
| Καθαρισμός θέσης στομίας | Χρησιμοποιήστε ζεστό νερό και ήπιο σαπούνι. Χρησιμοποιήστε κυκλική κίνηση κινούμενοι από το σωλήνα προς τα έξω. Καθαρίστε τα ράμματα, τα εξωτερικά στήριγματα και τυχόν συσκευές σταθεροποίησης χρησιμοποιώντας βαμβάκερο εξάρτημα εφαρμογής. Ξεπλύνετε εντελώς και στεγνώστε καλά. |
| Αξιολόγηση σωλήνα | Αξιολογήστε το σωλήνα για τυχόν ανωμαλίες όπως ζημίες, έμφραξη ή μη φυσιολογικό 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 βαμβάκερο εξάρτημα εφαρμογής ή μαλακό πανί για να αφαιρέσετε κάθε υπολείμμα υγρού παρασκευάσματος σίτισης και φαρμάκων.
- Μην περιστρέψετε το εξωτερικό στήριγμα**
- Κάτι τέτοιο προκαλεί δυστροφή του σωλήνα και πιθανόν απώλεια της θέσης του.

- Επαλήθευση τοποθέτησης εξωτερικού στήριγματος**
- Επαληθεύστε ότι το εξωτερικό στήριγμα βρίσκεται 2-3mm πάνω από το δέρμα.

- Έκπλυση του σωλήνα σίτισης**
- Να εκπλύνετε το σωλήνα σίτισης με νερό κάθε 4-6 ώρες κατά τη συνεχή σίτιση, οποτεδήποτε διακοπεί η σίτιση, ή τουλάχιστον κάθε 8 ώρες αν δεν χρησιμοποιείται ο σωλήνας. Εκπλύνετε το σωλήνα αφού ελέγξετε για γαστρικά υπολείμματα. Εκπλύνετε το σωλήνα σίτισης πριν και μετά από χορήγηση φαρμάκου. Αποφύγετε τη χρήση οξέων καταιονιστικών, όπως χυμός φραγκοστάφυλου και ποτά τύπου κόλα, για έκπλυση των σωλήνων σίτισης.

- Συντήρηση μπαλονιού**
- Ελέγχετε τον όγκο του νερού στο μπαλόνι μια φορά την εβδομάδα.
- Εισαγάγετε μια σύριγγα με ολισθαίνον άκρο luer στη θύρα διόγκωσης του μπαλονιού και τραβήξτε το υγρό ενώ κρατάτε το σωλήνα στη θέση του. Συγκρίνετε την ποσότητα του νερού στη σύριγγα με τη συνιστώμενη ποσότητα ή την ποσότητα που καθορίστηκε και καταγράψτε ακριβά στον φάκελο του ασθενούς. Αν η ποσότητα είναι μικρότερη από τη συνιστώμενη ή την καθορισμένη, γεμίστε και πάλι το μπαλόνι με το νερό που αφαιρέθηκε στην αρχή, στη συνέχεια αντλήστε και προσθέστε την ποσότητα που χρειάζεται για να φθάσει ο όγκος του μπαλονιού να είναι ίσος με την συνιστώμενη ή καθορισμένη ποσότητα νερού. Προσέχετε καθώς ξεφουσκώνετε το μπαλόνι, διότι μπορεί να υπάρχουν ορισμένα γαστρικά υγρά που μπορούν να διαρρέυσουν γύρω από το σωλήνα. Καταγράψτε τον όγκο του υγρού, την ποσότητα του όγκου προς αντικατάσταση (αν υπάρχει), την ημερομηνία και την ώρα.
 - Περιμένετε 10-20 λεπτά και επαναλάβετε τη διαδικασία. Αν το μπαλόνι έχει χάσει υγρό, τότε υπάρχει διαρροή και πρέπει να αντικατασταθεί ο σωλήνας. Αν το μπαλόνι σπάσει ή τρυπήσει, θα μπορούσε να προκαλέσει τη μετατόπιση ή μετακίνηση του σωλήνα. Αν το μπαλόνι σπάσει, χρειάζεται αντικατάσταση. Ασφαλίστε το σωλήνα στη θέση του με χρήση ταινίας, και στη συνέχεια ακολουθήστε το πρωτόκολλο της κλινικής και/ή καλέστε έναν ιατρό για οδηγίες.
- Σημείωση:** γεμίστε και πάλι το μπαλόνι, χρησιμοποιώντας αποστειρωμένο νερό, όχι αέρα ή φυσικό αρό. Ο φυσιολογικός αρός μπορεί να κρυσταλλοποιηθεί και να απορρέξει τη βαλβίδα ή τον αυλό του μπαλονιού, και ενδέχεται να δραπετεύσει αέρας και να προκαλέσει τη κατάρρευση του μπαλονιού. Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε τη συνιστώμενη ποσότητα νερού, διότι η υπερβολική διάταση μπορεί να εμφοράσει τον αυλό ή να μειώσει τη διάρκεια ζωής του μπαλονιού και η υπερβολικά χαμηλή διάταση δεν ασφαρίζει σωστά το σωλήνα.

- Απόφραξη σωλήνα**
- Η απόφραξη του σωλήνα προκαλείται στις περισσότερες περιπτώσεις:
- Κακές τεχνικές έκπλυσης
 - Απουσία έκπλυσης μετά από μέτρηση γαστρικών υπολειμμάτων
 - Μη κατάλληλη χορήγηση φαρμάκων
 - Θραύσματα χαπιών
 - Φάρμακα με υψηλό ιξώδες
 - Πιχτά υγρά παρασκευάσματα σίτισης, όπως συμπυκνωμένα ή εμπλουτισμένα παρασκευάσματα που γενικά είναι πυκνότερα και πολύ πιθανότερο να εμφοράζουν τους σωλήνες

- Επιμόλυνση υγρού παρασκευάσματος σίτισης που οδηγεί στην πήξη
- Παλινδρόμηση γαστρικών ή εντερικών περιεχομένων μέσα στο σωλήνα

Άρση απόφραξης σωλήνα

1. Βεβαιωθείτε ότι ο σωλήνας σίτισης δεν είναι συσπασμένος ή πιασμένος με σφιγκτήρα.
2. Αν η έμφραξη είναι ορατή πάνω από την επιφάνεια του δέρματος, κάντε απαλές μαλάξεις ή κυλήστε το σωλήνα ανάμεσα στα δάχτυλα για να σπάσετε την έμφραξη.
3. Στη συνέχεια, τοποθετήστε μία σύριγγα με άκρο καθετήρα γεμάτη με ζεστό νερό στον κατάλληλο προσαρμολόγιο ή αυλό του σωλήνα και τραβήξτε απαλά προς τα πίσω. Στη συνέχεια πιέστε το έμβολο για να μετακινήσετε την έμφραξη.
4. Αν η έμφραξη παραμένει, επαναλάβετε το βήμα #3. Η απαλή αναρρόφηση που την διαδέχεται η πίεση της σύριγγας αποκαθιστά τις περισσότερες εμφράξεις.
5. Αν δεν πετύχει αυτό, συμβουλευτείτε το γιατρό. Μη χρησιμοποιείτε χυμό φραγκοστάφυλου, ποτά τύπου κόλα, τρυφεροποιητή κρέατος ή χυμοτρυπίνη, διότι μπορούν πράγματι να δημιουργήσουν εμφράξεις ή ανεπιθύμητες αντιδράσεις σε ορισμένους ασθενείς. Αν η έμφραξη είναι επίμονη και δεν είναι δυνατόν να αφαιρεθεί, πρέπει να αντικατασταθεί ο σωλήνας.

Διάρκεια ζωής μπαλονιού

Η ακριβής διάρκεια ζωής του μπαλονιού δεν μπορεί να προβλεφθεί. Τα μπαλόνια σιλικόνης γενικά έχουν διάρκεια ζωής 1-8 μήνες, αλλά η διάρκεια της ωφέλιμης ζωής τους εξαρτάται από διάφορους παράγοντες. Στους παράγοντες αυτούς ενδέχεται να περιλαμβάνονται τα φάρμακα, ο όγκος του νερού που χρησιμοποιείται για να φουσκώσει το μπαλόνι, το γαστρικό pH και η φροντίδα του σωλήνα.

Πληροφορίες ασφαλείας για μαγνητική τομογραφία

Ο καθετήρας νηστιδικής σίτισης MIC® είναι ασφαλής για μαγνητική τομογραφία.

 Προειδοποίηση: αποκλειστικά για εντερική σίτιση και/ή για χορήγηση φαρμάκων.

Για περισσότερες πληροφορίες, καλέστε στο 1-844-4AVANOS (1-844-428-2667) στις Ηνωμένες Πολιτείες, ή επισκεφτείτε τον ιστότοπό μας στη διεύθυνση www.avanos.com.

Εκπαιδευτικά φυλλάδια: Τα φυλλάδια “A guide to Proper Care” (Οδηγός για τη σωστή φροντίδα) και “Stoma Site and Enteral Feeding Tube Troubleshooting Guide” (Οδηγός αντιμετώπισης προβλημάτων για τις θέσεις στομίας και τους σωλήνες σωλήνων εντερικής σίτισης) διατίθενται κατόπιν αίτησης. Επικοινωνήστε με τον τοπικό σας αντιπρόσωπο ή το Τμήμα φροντίδας πελατών.

 Διάμετρος	 Μήκος	 Ασφαλές για μαγνητική τομογραφία	Το προϊόν ΔΕΝ κατασκευάζεται με χρήση φθαλικών αλάτων (DEHP) ως πλαστικοποιητή.
---	---	--	---

Istruzioni per il posizionamento

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 di alimentazione digiunale MIC* AVANOS* (Figura 1) consente di somministrare nutrizione enterale nel duodeno distale o nel digiuno prossimale.

Indicazioni per l'uso

Il tubo di alimentazione digiunale MIC* AVANOS* 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 controindicazioni per la collocazione dei tubi di alimentazione digiunale 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:

- ulcere da pressione;
- infezione;
- perforazione;
- ipergranulazione tissutale;
- ulcere gastriche o duodenali;
- intussuscezione;
- leakage intraperitoneale;
- necrosi da pressione;
- emorragia;
- aspirazione.

Nota: verificare l'integrità della confezione. Non utilizzare il dispositivo se la confezione è danneggiata o la barriera sterile è compromessa.

Nota: il rischio di perforazione può essere più elevato in pazienti che pesano < 10 kg.

Collocazione

Il tubo di alimentazione digiunale MIC* AVANOS* può essere collocato chirurgicamente mediante intervento di Stamm, 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 gastrolessia per fissare lo stomaco alla parete addominale anteriore, identificare il sito di inserimento del tubo di alimentazione e dilatare lo stoma. La lunghezza del tubo può essere regolata con una lametta o un bisturi. Assicurarsi che il taglio lasci margini lisci e non taglienti; la lunghezza rimanente deve essere sufficiente alla collocazione 10-15 cm oltre il legamento di Treitz.

⚠ Attenzione: non usare il palloncino di ritenuta del tubo di alimentazione come dispositivo di gastrolessia. Il palloncino può scoppiare e quindi non fissare lo stomaco alla parete addominale anteriore.

Preparazione del tubo

1. Selezionare un tubo di alimentazione digiunale MIC* della giusta misura, estrarlo dalla confezione ed ispezionarlo alla ricerca di eventuali danni.
2. Con una siringa Luer slip, gonfiare il palloncino (Figura 1B) attraverso la sua porta (Figura 1C) con 7-10 ml di acqua sterile o distillata per i palloncini standard e 2-3 ml per i palloncini LV.
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. Reinserire la siringa e rimuovere tutta l'acqua dal palloncino.
4. Con la siringa Luer slip, irrigare con acqua la porta digiunale (Figura 1D) per verificarne pervietà.
5. Lubrificare l'estremità distale del tubo con un lubrificante idrosolubile. Non usare né oli minerali né vaselina.
6. Lubrificare abbondantemente il lume digiunale con lubrificante idrosolubile. Non usare né oli minerali né vaselina.

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 endovena, per ridurre la peristalsi gastrica.

⚠ Attenzione: consultare le istruzioni del glucagone riguardo il tasso di iniezione endovenosa e i suggerimenti per l'uso negli insulino-dipendenti.
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 stomaco, per mantenere la distensione dello stomaco e quindi il bloccaggio della parete gastrica contro la parete addominale anteriore.
7. Scegliere un sito di inserimento del catetere nella regione sottocostale 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 gastrostomia quando si sospettino colon interposto o intestino tenue anteriormente 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 enteroclistoma prima della collocazione.

8. Preparare e disporre i teli chirurgici in base al protocollo in vigore nel proprio presidio.

Esecuzione della gastrolessia

⚠ Attenzione: si raccomanda di eseguire una gastrolessia 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 inserimento del tubo. Definire la configurazione della gastrolessia facendo sulla cute tre segni equidistanti dal sito di inserimento del tubo a formare un triangolo.

⚠ Avvertenza: lasciare distanza sufficiente tra il sito di inserimento ed i punti della gastrolessia 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 gastrolessia. Sotto guida fluoroscopica, 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 trafiggere la parete gastrica posteriore, il pancreas, il rene sinistro, l'aorta o la milza.
2. Anestetzare il sito di puntura praticandovi un'iniezione locale di lidocaina all'1% fino alla superficie peritoneale (solitamente, la distanza dalla cute alla parete gastrica anteriore è di 4-5 cm).
3. Inserire un'agocannula compatibile con strumenti da 0,038" (0,096 cm) di diametro al centro dello schema definito per la gastrolessia nel lume gastrico dirigendola verso il piloro.

Nota: l'angolo di inserimento ottimale è a 45° con la superficie della cute.
4. Sotto osservazione fluoroscopica, verificare la giusta posizione dell'agocannula. Inoltre, per assistere tale verifica, si può collegare una siringa piena d'acqua all'attacco dell'agocannula e si può aspirare aria dal lume gastrico.

Nota: una volta che l'aria ritorna, 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'agocannula lasciandolo abbassare fino al fondo dello stomaco. Confermarne la posizione.
6. Rimuovere l'agocannula, lasciando il filo guida in loco; eliminare l'agocannula 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 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.

Collocazione del tubo

Nota: per agevolare l'avanzamento del tubo per lo stoma, si può usare una guaina "peel-away".

1. Far avanzare l'estremità distale del tubo sul filo guida, attraverso lo stoma fin nello stomaco.
2. Durante l'avanzamento, imprimere al tubo MIC* AVANOS* di alimentazione digiunale un movimento rotatorio, al fine di facilitarne il passaggio attraverso il piloro e fino al digiuno.
3. 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.
4. Con una siringa Luer slip, gonfiare il palloncino con 7-10 ml di acqua sterile o distillata per i tubi standard e 2-3 ml per i tubi LV.

⚠ Attenzione: non superare i 20 ml complessivi di volume del palloncino per i palloncini standard. Non superare i 5 ml per i palloncini LV. Non usare aria. Non iniettare mezzo di contrasto nel palloncino.
5. Tirare delicatamente il tubo in senso verticale e distale fino a quando non si avverte una lieve tensione e il palloncino non entra in contatto con la parete interna dello stomaco.

6. Far scivolare delicatamente l'anello esterno di ritenuta SECUR-LOK® (Figura 1A) verso il basso sul tubo, in direzione dell'addome, lasciandolo assestare a 2-3 mm dalla pelle. Non suturare l'anello alla cute.
7. Rimuovere il filo guida.

Verifica della posizione del tubo

1. Per evitare possibili complicazioni (per es.: irritazione o perforazione dell'intestino) ed assicurarsi che il tubo non sia abbiacciato all'interno dello stomaco o dell'intestino tenue, verificare radiograficamente la corretta posizione del tubo.
Nota: non iniettare mezzo di contrasto nel palloncino.
2. Sciacquare il lume (Figura 1D) per confermarne la pervietà.
3. 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 i 20 ml complessivi di volume del palloncino per i palloncini standard. Non superare i 5 ml per i palloncini LV.
4. Controllare che la compressa esterna non comprima troppo la cute e si trovi a 2-3 mm dall'addome.
5. 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 la somministrazione di nutrimento e farmaci in base agli ordini del medico e dopo la conferma della giusta collocazione del tubo e della pervietà.

Collocazione per via radiologica attraverso una gastrostomia già praticata

1. Selezionare il tubo MIC* di alimentazione digiunale della giusta misura e fare i preparativi secondo le istruzioni elencate sotto Preparazione del tubo, più sopra.
2. Sotto fluoroscopia, inserire un filo guida con punta flessibile del diametro massimo di 0,038" (0,096 cm) nel tubo a permanenza per gastrostomia.
3. Rimuovere il tubo per gastrostomia sopra il filo guida.
4. Dirigere il filo guida attraverso lo stoma e lasciarlo abbiacciare nello stomaco.
5. 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.
6. 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 abbiacciato nello stomaco. Per agevolare il passaggio del filo guida, si può imprimere un movimento rotatorio al catetere flessibile.
7. Far avanzare il filo guida ed il catetere fino ad un punto 10-15 cm oltre il legamento di Treitz.
8. Estrarre il catetere, lasciando in loco il filo di guida.

Collocazione del tubo

1. Far avanzare l'estremità distale del tubo sul filo guida, fin nello stomaco.
2. Durante l'avanzamento, imprimere al tubo MIC* AVANOS® di alimentazione digiunale un movimento rotatorio, al fine di facilitarne il passaggio attraverso il piloro e fino al digiuno.
3. 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.
4. Con una siringa Luer slip, gonfiare il palloncino con 7-10 ml di acqua sterile o distillata per i palloncini standard e 2-3 ml per i palloncini LV.
⚠ Attenzione: non superare i 20 ml complessivi di volume del palloncino per i palloncini standard. Non superare i 5 ml per i palloncini LV. Non usare aria. Non iniettare mezzo di contrasto nel palloncino.
5. Tirare delicatamente il tubo in senso verticale e distale fino a quando non si avverte una lieve tensione e il palloncino non entra in contatto con la parete interna dello stomaco.
6. Far scivolare delicatamente l'anello esterno di ritenuta SECUR-LOK® verso il basso sul tubo, in direzione dell'addome, lasciandolo assestare a 2-3 mm dalla pelle. Non suturare l'anello alla cute.
7. Rimuovere il filo guida.
8. Confermare la giusta collocazione del tubo secondo quanto specificato nella sezione Verifica della posizione del tubo, più sopra.

Procedura suggerita per la collocazione endoscopica

1. Selezionare il giusto tubo MIC* di alimentazione digiunale e fare i preparativi secondo le istruzioni elencate sotto Preparazione del tubo, più sopra.
2. Eseguire una normale esofagogastroduodenoscopia. Una volta completata la procedura senza che si siano identificate anomalie che possano controindicare la collocazione del tubo, mettere il paziente in posizione supina ed insufflare lo stomaco con aria.
3. 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 ombelico e margine costale sinistro sulla linea medioclavicolare.
4. Con un dito, fare pressione sul sito di inserzione selezionato. L'endoscopista deve vedere chiaramente la depressione risultante sulla superficie anteriore della parete gastrica.
5. Preparare la cute presso il sito selezionato per l'inserimento e disporre i telini chirurgici.

Esecuzione della gastrostomia

- ⚠ Attenzione:** si raccomanda di eseguire una gastrostomia 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 gastrostomia 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 gastrostomia 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 gastrostomia. 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 trafiggere la parete gastrica posteriore, il pancreas, il rene sinistro, l'aorta o la milza.
2. Anestestizzare il sito di puntura praticandovi un'iniezione di lidocaina all'1% fino alla superficie peritoneale.
3. Inserire un'agocannula compatibile con strumenti da 0,038" (0,096 cm) di diametro al centro dello schema definito per la gastrostomia nel lume gastrico dirigendolo verso il piloro.
Nota: l'angolo di inserzione ottimale è a 45° con la superficie della cute.
4. Sotto osservazione endoscopica, verificare la giusta posizione dell'agocannula.
5. Far avanzare un filo guida del diametro massimo di 0,038" (0,096 cm) attraverso l'agocannula fino allo stomaco. Sotto visualizzazione endoscopica, afferrare il filo guida con le pinze atraumatiche.
6. Rimuovere l'agocannula, lasciando il filo guida in loco; eliminare l'agocannula secondo il protocollo della struttura.

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 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.

Collocazione del tubo

1. Far avanzare l'estremità distale del tubo sul filo guida, attraverso lo stoma fin nello stomaco.
2. Sotto guida endoscopica, afferrare la punta del tubo con le pinze atraumatiche.
3. Far avanzare il tubo di alimentazione digiunale MIC* AVANOS® 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.
4. Rilasciare il tubo ed estrarre solidalmente l'endoscopio e le pinze lasciando il tubo in situ.
5. Con una siringa Luer slip, gonfiare il palloncino con 7-10 ml di acqua sterile o distillata per i palloncini standard e 2-3 ml per i palloncini LV.
⚠ Attenzione: non superare i 20 ml complessivi di volume del palloncino per i palloncini standard. Non superare i 5 ml per i palloncini LV. Non usare aria. Non iniettare mezzo di contrasto nel palloncino.
6. Rimuovere il filo guida.
7. Tirare delicatamente il tubo in senso verticale e distale, fino a quando il palloncino non entra in contatto con la parete interna dello stomaco e non si avverte una lieve tensione. Il palloncino dovrebbe ora essere adagiato contro la parete dello stomaco.
8. Far scivolare delicatamente l'anello esterno di ritenuta SECUR-LOK® (Figura 1A) verso il basso sul tubo, in direzione dell'addome, lasciandolo assestare a 2-3 mm dalla pelle. Non suturare l'anello alla cute.

Verifica della posizione del tubo

1. Per evitare possibili complicazioni (per es.: irritazione o perforazione dell'intestino) ed assicurarsi che il tubo non sia abbiacciato all'interno dello stomaco o dell'intestino tenue, verificare radiograficamente la corretta posizione del tubo.
Nota: non iniettare mezzo di contrasto nel palloncino.
2. Sciacquare il lume digiunale per confermarne la pervietà (Figura 1D).
3. 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 i 20 ml complessivi di volume del palloncino per i palloncini standard. Non superare i 5 ml per i palloncini LV.
4. Controllare che la compressa esterna non comprima troppo la cute e si trovi a 2-3 mm dall'addome.
5. 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 la somministrazione di nutrimento e farmaci in base agli ordini del medico e dopo la conferma della giusta collocazione del tubo e della pervietà.

Posizionamento endoscopico attraverso una gastrostomia esistente

1. Selezionare il giusto tubo MIC* di alimentazione digiunale e fare i preparativi secondo quanto specificato in Preparazione del tubo, più sopra.
2. Eseguire una normale esofagogastroduodenoscopia, attenendosi al protocollo vigente. Una volta completata la procedura senza che si siano identificate anomalie che possano controindicare la collocazione del tubo, mettere il paziente in posizione supina ed insufflare lo stomaco con aria.
3. Manipolare l'endoscopio fino a quando il tubo a permanenza per gastrostomia non viene a trovarsi nel campo visivo.
4. Inserire nel tubo a permanenza un filo guida a punta flessibile, quindi rimuovere il tubo.

Collocazione del tubo

- 1. Far avanzare il tubo di alimentazione digiunale MIC® AVANOS® sopra il filo guida fin nello stomaco.
- 2. Consultare il passaggio 2 della sezione Collocazione del tubo sopra e portare a termine la procedura come indicato.
- 3. Confermare la giusta collocazione secondo quanto specificato nella sezione Verifica della posizione del tubo, più sopra.

Alimentazione digiunale

- 1. Aprire il coperchio della porta di alimentazione, situato sulla sommità del tubo di alimentazione digiunale.
 - 2. Con una siringa con punta per catetere, sciacquare la porta digiunale con 30 ml di acqua sterile o distillata.
 - 3. Rimuovere la siringa ed inserire il set di alimentazione nella porta digiunale. Avvitare saldamente compiendo 1/4 di giro per fissare il collegamento.
 - 4. Se presente, aprire il morsetto sul set di alimentazione.
 - 5. Sciacquare la porta digiunale ogni 4-6 ore con almeno 30 ml d'acqua. Non forzare.
- ⚠ **Attenzione:** non collegare mai la porta digiunale all'aspirazione. Non misurare i residui dalla porta digiunale.

Somministrazione di farmaci

Quando possibile, usare farmaci liquidi; consultare il farmacista per stabilire se è possibile frantumare i farmaci solidi e miscelarli 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 miscelarli 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 nutrienti.
- 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 caterere da 30-60 cc. 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'acquedotto 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 infanti. 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.
Valutazione del sito dello stoma	Valutare il paziente ricercando eventuali segni di infezione, quali arrossamento, irritazione, edema, gonfiore, dolorabilità, riscaldamento, esantemi, drenaggio gastrointestinale o purulento. Valutare il paziente ricercando eventuali segni di necrosi da pressione, ulcere da pressione o ipergranulazione tissutale.
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 scolorimento 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 prelevare 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 prelevare 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 sostituire 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 trafilare 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 viscosi 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

1. Accertarsi che il tubo di alimentazione non sia arricciato né pinzato.
2. Se l'ostruzione è visibile sopra la linea della cute, sbriciolarla massaggiando con delicatezza il tubo tra le dita.
3. Quindi, mettere una siringa con punta per catetere riempita di acqua tiepida nell'appropriato adattatore o nel lume del tubo e retrainare delicatamente, poi premere lo stantuffo per scalzare l'ostruzione.
4. Se l'ostruzione resta, ripetere il passaggio n. 3. Una delicata aspirazione alternata alla pressione della siringa può eliminare la maggior parte delle ostruzioni.
5. Se questo stratagemma non funziona, consultare il medico. Non usare succo di mirtillo rosso, bevande a base di cola, sostanze inteneritrici per carni o chimotripsina, 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.

Informazioni di sicurezza per la risonanza magnetica

Le sonde MIC® di alimentazione digiunale sono sicure ai fini degli studi di RM.

⚠️ Avvertenza: esclusivamente per la somministrazione di nutrizione e/o farmaci per via enterale.

Per ulteriori informazioni, dagli Stati Uniti chiamare il numero +1-844-4AVANOS (1-844-428-2667) oppure visitare il nostro sito Web: www.avanos.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	 Sicuro ai fini della RM	Questo prodotto non è realizzato con DEHP come plastificante.
--	---	---	---



lievietošanas norādījumi

Rx Only: Tikai ar ārsta recepti: ASV federālais likums nosaka šīs ierīces pārdošanu tikai ārstam vai pēc ārsta rīkojuma.

Apraksts

AVANOS® MIC* jejunālās barošanas zonde (1. attēls) paredzēta enterālai barošanai duodena distālā daļā un jejunum (tukšā zarna) proksimālā daļā.

Lietošanas indikācijas

AVANOS® MIC* jejunālās barošanas zonde ir indicēta lietošanai pacientiem ar neadekvātu barības vielu absorbciju kuņģī, zarnu motilitātes problēmām, kuņģa iztukšošanās traucējumiem, smagi izteiktu gastroezofageālā refluksu, aspirācijas risku vai iepriekš veiktu ezofagektomiju vai gastrektomiju.

Kontraindikācijas

Kontraindikācijas jejunālās barošanas zondes ievietošanai ir ascīts, zarnu sagriešanās, portāla hipertensija, peritonīts un patoloģiska aptaukošanās.

⚠ Bīdīnājums

Šo medicīnisko ierīci nedrīkst atkārtoti lietot, apstrādāt vai sterilizēt. Atkārtota lietošana, apstrāde vai sterilizācija var 1) nelabvēlīgi ietekmēt ierīces biosavietojamības īpašības, 2) kompromitēt ierīces strukturālo vienotību, 3) traucēt ierīcei darboties, kā tai paredzēts, vai 4) radīt kontaminācijas risku un būt par pamatu infekciozu slimību transmisijai, kas var izraisīt pacientam ievainojumus, slimību vai nāvi.

Komplikācijas

Jebkuras jejunālās barošanas zondes ievietošanas gadījumā iespējamas šādas komplikācijas:

- Ādas bojājums
- Infekcija
- Pārmērīga granulācijas audu veidošanās
- Kuņģa vai duodena čūlas
- Intraperitoneāls bojājums
- Spiediena nekroze
- Perforācija
- Zarnu invaginācija
- Hemorāģija
- Aspirācija

Ievērojiet: pārbaudiet iepakojuma veselumu. Nelietojiet zondi, ja iepakojums vai sterila barjera ir bojāta.

Ievērojiet: perforācijas risks var būt liels pacientiem, kuru svars ir <10 kg.

Ievietošana

AVANOS® MIC* jejunālās barošanas zondi var ievietot ķirurģiskā ceļā, izmantojot Štamma procedūru, perkutāni fluoroskopijas vai endoskopijas kontrolē vai aizvietojojot iepriekšējo barošanas zondi, izmantojot jau izveidotu stomas atveri.

⚠ **Uzmanību:** nepieciešams veikt gastropeksiju, lai nostiprinātu kuņģi pie vēdera dobuma priekšējās sienas, barošanas zondes ievietošanas vieta jāidentificē un stomas atvere jāpaplašina pirms zondes ievietošanas, lai panāktu pacienta komfortu un drošību. Zondes garumu var mainīt, izmantojot žileti vai skalpeli. Pārlicinieties, ka griezuma vieta ir gluda un neasa un garums pietiekams, lai ievietotu zondi 10-15 cm zem Treica saitēs.

⚠ **Uzmanību:** neizmantojiet barošanas zondes balsta balonu, lai veiktu gastropeksiju. Balons var pārplīst un kavēt kuņģa nostiprināšanu pie vēdera dobuma priekšējās sienas.

Zondes sagatavošana

1. Izvēlieties piemērota lieluma MIC* jejunālās barošanas zondi, izņemiet to no iepakojuma un pārlicinieties, ka tā nav bojāta.
2. Izmantojot Luer tipa šļirci, uzpildiet balonu (1. attēls B) ar balona portu (1. attēls C) ar 7-10 ml sterila vai destilēta ūdens standarta balona gadījumā un 2-3 ml sterila vai destilēta ūdens LV balona gadījumā.
3. Izņemiet šļirci un pārbaudiet balona veselumu, saudzīgi spasiēžot, lai pārlicinātos, ka nav noplūdes. Apskatiet balonu un pārlicinieties par tā simetriju. Simetriju var panākt, uzmanīgi parullējot balonu pirkstos. Pievienojiet šļirci atpakaļ un izlaidiet no balona visu ūdeni.
4. Izmantojot Luer tipa šļirci, ielaidiet ūdeni caur jejunum portu (1. attēls D), lai pārbaudītu caurlaidību.
5. Ieziediet zondes distālo galu ar ūdeni šķīstošu lubrikantu. Nelietojiet šim nolūkam minerāleļļu vai vazelinu.
6. Pietiekamā daudzumā ieziediet jejunum lūmenu ar ūdeni šķīstošu lubrikantu. Nelietojiet šim nolūkam minerāleļļu vai vazelinu.

Ieteikumi ievietošanai radioloģiskā kontrolē

1. Novietojiet pacientu guļus stāvoklī.
2. Sagatavojiet pacientu un veiciet anestēziju atbilstoši klīniskajam protokolam.
3. Pārlicinieties, ka aknu kreisā daiva nenosedz kuņģa fundus daļu vai ķermeni.
4. Identificējiet aknu mediālo virsmu ar DT vai ultrasonogrāfijas palīdzību.
5. Var ievadīt 0,5 līdz 1,0 mg glikagona IV, lai mazinātu kuņģa peristaltiku.

⚠ **Uzmanību:** izpētiet glikagona lietošanas instrukcijas iv injekcijas ātrumu un lietošanas ieteikumus insulīna atkarīgiem pacientiem.

6. Lai piepildītu kuņģi ar gaisu, izmantojot nazogastrālo katetru, parasti vajadzīgi 500 līdz 1000 ml, var vadīties arī pēc pietiekamas kuņģa izpūšanas. Nereti nepieciešams turpināt gaisa ievadi procedūras laikā, it īpaši punkcijas un atpares palaišanas laikā, lai saglabātu kuņģa izpūsti un lai kuņģa siena būtu atspiesta pret vēdera dobuma priekšējo sienu.
7. Izvēlieties katetra ievietošanas vietu kreisajā parībā, ieteicams to ievietot laterālajā reģionā jeb laterāli no m. rectus abdominis (Piez. a. epigastrica superior atrodas mediāli no m. rectus abdominis) un tieši gar kuņģa ķermeni uz lielās kurvaturas pusi. Fluoroskopijas kontrolē izvēlēties lokalizāciju, kas ļauj vadīt adatu vertikāli. Pirms gastrostomijas veiciet radioloģisku izmeklēšanu šķēsgriezumā laterālā pozīcijā, ja pastāv aizdomas par resnās zarnas sagriešanos vai tievās zarnas sagriešanos pirms kuņģa.

Ievērojiet: PO/NG kontrastvielu var ievadīt iepriekšējā vakarā pirms procedūras, iespējams arī veikt klīnu tieši pirms procedūras, lai vizualizētu colon transversum.

8. Sagatavojiet procedūras vietu un nokļāiet apkārt atbilstoši ierīces izmantošanas protokolam.

Gastropeksija

⚠ **Uzmanību:** ieteicams veikt gastropeksiju trijos punktos trijstūra konfigurācijā, lai nodrošinātu kuņģa sienas piekļaušanos vēdera dobuma priekšējai sienai.

1. Veiciet uz ādas atzīmi zondes ievietošanas vietā. Atzīmējiet gastropeksijas veidu, atstājot uz ādas trīs atzīmes vienādā attālumā no zondes ievietošanas vietas trijstūra konfigurācijā.
- ⚠ **Bīdīnājums:** atstājiet pietiekamu attālumu starp zondes ievietošanas vietu un gastropeksijas vietu, lai izvairītos no T-veida savienojuma un piepildītā balona mīdīdarbības.
2. Pielietojiet vietējo anestēziju ar 1% lidokaina šķīdumu punkcijas vietā ādā un vēderplēvē.
3. Ievietojiet pirmo T-veida savienojumu un apstipriniet novietojumu kuņģī. Atkārtojiet procedūru, līdz visi trīs T-veida savienojumi ir ievietoti trijstūra stūros.
4. Nostipriniet kuņģi pie vēdera dobuma priekšējās sienas un beidziet procedūru.

Izveidojiet stomas atveri

1. Izveidojiet stomas atveri, kamēr kuņģis ir piepildīts ar gaisu un nostiprināts pie vēdera dobuma sienas. Identificējiet punkcijas vietu gastropeksijas trijstūra centrā. Fluoroskopijas kontrolē apstipriniet, ka punkcijas vieta pārkļū kuņģa ķermeņa distālo daļu zem ribām un virs colon transversum.

⚠ **Uzmanību:** izvairieties no a. Epigastrica, kas atrodas m. Rectus abdominis divu mediālo trešdaļu un vienas laterālās trešdaļas savienojuma vietā.

⚠ **Bīdīnājums:** uzmanieties, lai neievadītu punkcijas adatu pārāk dziļi un neievadītu kuņģa mugurējo sienu, aizkuņģa dziedzeri, kreiso nieri, aortu vai liesu.

2. Atsāpīniet punkcijas vietu ar vietēju 1% lidokaina šķīduma injekciju vēderplēvē (attālumā no ādas līdz kuņģa priekšējai sienai parasti ir 4-5 cm).
3. Ievadiet .038" izmēram saderīgu vadītājadatu gastropeksijas trijstūra centrā, lai tā nokļūtu kuņģa lūmenā, virzot uz pylorus daļu.
- Ievērojiet:** labākais ievadīšanas leņķis ir 45 grādu leņķis pret ādas virsmu.
4. Izmantojiet fluoroskopijas kontroli, lai pārlicinātos par pareizu adatas novietojumu. Lai uzlabotu pārbaudi, adatu var pievienot ar ūdeni piepildītu šļirci un aspirēt gaisu no kuņģa lūmena.

Ievērojiet: gaisam atgriezties injicējiet kontrastvielu, lai vizualizētu kuņģa krokas un apstiprinātu novietojumu kuņģī.

5. Virziet uz priekšu .038" izmēram atbilstošu vadītājsietiļi caur adatu un salokiet kuņģa fundus daļā. Apstipriniet novietojumu.
6. Izņemiet vadītājadatu, un atstājot vadītājsietiļi vietā, un atbrīvojiet atbilstoši iestādes protokolam.
7. Virziet uz priekšu .038" izmēram atbilstošu elastīgu katetru pār vadītājsietiļi un, izmantojot rentgenoskopijas kontroli, vadiet vadītājsietiļi kuņģa antrum daļā.
8. Virziet uz priekšu vadītājsietiļi un elastīgo katetru, līdz katetra gals atrodas kuņģa pylorus daļā.
9. Izvadiet vadītājsietiļi un katetru cauri pylorus daļai un virziet uz priekšu duodenā un 10-15 cm aiz Treica saitēs.
10. Izņemiet katetru un atstājiet vadītājsietiļi vietā.

Dilatācija

1. Izmantojiet #11 skalpeli, lai izveidotu ādā mazu iegriezumu gar vadītājsietpļa atrašanās vietu cauri zemādas audiem un vēdera muskulatūras fascijai. Pēc iegriezuma izveidošanas, atbrīvojiet no palīgīdzekļiem saskaņā ar iestādes protokolu.
2. Virziet dilatatoru uz priekšu pār vadītājsietiļi un paplašiniet stomas atveri līdz vēlamajam izmēram.
3. Izņemiet dilatatoru, virzot pār vadītājsietiļi un atstājot vadītājsietiļi vietā.

Zondes ievietošana

Ievērojiet: lai veicinātu zondes virzišanos uz priekšu caur stomas atveri, var izmantot pārplēšamo apvalku (peel-away tipa).

1. Virziet uz priekšu zondes distālo galu pār vadītājsietiļi caur stomas atveri kuņģī.
2. Virzot uz priekšu, rotējiet AVANOS® MIC* jejunālo zondi, lai veicinātu zondes virzību cauri kuņģa pylorus daļai un jejunum.
3. Virziet zondi uz priekšu, līdz zondes gals atrodas 10-15 cm aiz Treica saitēs, bet balons atrodas kuņģī.
4. Izmantojot Luer tipa šļirci, piepildiet balonu ar 7-10 ml sterila vai destilēta ūdens standarta zondēm un 2-3 ml sterila vai destilēta ūdens LV zondēm.

⚠ **Uzmanību:** standarta balona gadījumā nedrīkst ievadīt vairāk par 20 ml, kas ir balona kopējais tilpums. LV balona gadījumā neievadiet vairāk par 5 ml. Balonu nedrīkst piepildīt ar gaisu. Balonā nedrīkst injicēt kontrastvielu.

5. Saudzīgi virziet zondi uz augšu un prom no vēdera dobuma, līdz sajūtat vieglu pretestību un balons saskaras ar kuņģa iekšējo sienu.
6. Saudzīgi ar slidošu kustību virziet SECUR-LOK® (1. attēls A) ārējo balsta gredzenu uz leju pa zondi uz vēdera dobuma pusi un atstājiet to 2-3 mm virs ādas. Nepiešūjiet gredzenu pie ādas.
7. Izņemiet vadītājsietiļi.

Pārbaudiet zondes novietojumu

1. Pārbaudiet zondes pareizo novietojumu radioloģiskā kontrolē, lai izvairītos no iespējamām komplikācijām (piemēram, zarnu kairinājums vai perforācija) un pārlicinātos, ka zonde nav saritinājusies kuņģī vai tievajās zarnās.

Ievērojiet: balonā nedrīkst injicēt kontrastvielu.

2. Izskalojiet lūmenu (1. attēls D), lai pārbaudītu caurlaidību.
3. Pārbaudiet mitrumu ap stomu. Ja ir kuņģa sūces pazīmes, pārbaudiet zondes un ārējā balsta novietojumu. Nepieciešamības gadījumā ievadiet papildu šķidrumu pa 1-2 ml.

- ⚠ **Uzmanību:** standarta balona gadījumā nedrīkst ievadīt vairāk par 20 ml, kas ir balona kopējais tilpums. LV balona gadījumā neievadiet vairāk par 5 ml.
4. Pārbaudiet, vai ārējais balsts nav pārāk cieši piespiests ādai un atrodas 2-3 mm virs vēdera dobuma.
 5. Dokumentējiet datumu, zondes veidu, izmēru un partijas numuru, balona tilpumu, ādas stāvokli un pacienta toleranci pret procedūru. Uzšāciet barošanu un medikamentu ievadi pēc ārsta norādījumiem un pēc apstiprinājuma, ka zonde ievietota pareizi un caurlaidība ir laba.

Zondes ievietošana iepriekš izveidotā gastrostomijas atverē radioloģiskā kontrolē

1. Izvēlieties piemērota lieluma MIC* jejunālās barošanas zondi un sagatavojiet to atbilstoši augstāk minētajiem zondes sagatavošanas norādījumiem.
2. Fluoroskopijas kontrolē ievadiet vadītājsietiņi ar elastīgu uzgali atbilstoši .038" izmēram caur iepriekšējo gastrostomijas zondi.
3. Iznemiet gastrostomijas zondi pār vadītājsietiņi.
4. Izvadiet vadītājsietiņi caur stomu un salokiet kuņģi.
5. Virziet uz priekšu .038" izmēram atbilstošu elastīgu katetru pār vadītājsietiņi, līdz katetra uzgalis atrodas kuņģa pylorus daļā.
6. Izvadiet vadītājsietiņi cauri pylorus daļai un virziet uz priekšu duodenā. Ja katetru ir grūti izvadīt caur pylorus daļai, samaziniet saritinātā katetra garumu kuņģī. Elastīgā katetra rotēšana ļaus tam vieglāk virzīties pār vadītājsietiņi.
7. Virziet uz priekšu vadītājsietiņi un katetru līdz 10-15 cm aiz Treica saitēs.
8. Iznemiet katetru un atstājat vadītājsietiņi vietā.

Zondes ievietošana

1. Virziet uz priekšu zondes distālo galu pār vadītājsietiņi kuņģī.
2. Virzot uz priekšu, rotējiet AVANOS® MIC* jejunālo zondi, lai veicinātu zondes virzību cauri kuņģa pylorus daļai uz jejunumu.
3. Virziet zondi uz priekšu, līdz zondes gals atrodas 10-15 cm aiz Treica saitēs, bet balons atrodas kuņģī.
4. Izmantojot Luer tipa šļirci, piepildiet balonu ar 7-10 ml sterila vai destilēta ūdens standarta balona gadījumā un 2-3 ml sterila vai destilēta ūdens LV balona gadījumā.
- ⚠ **Uzmanību:** standarta balona gadījumā nedrīkst ievadīt vairāk par 20 ml, kas ir balona kopējais tilpums. LV balona gadījumā neievadiet vairāk par 5 ml. Balonu nedrīkst piepildīt ar gaisu. Balonā nedrīkst injicēt kontrastvielu.
5. Saudzīgi virziet zondi uz augšu un prom no vēdera dobuma, sajūtot vieglu pretestību un balons saskaras ar kuņģa iekšējo sienu.
6. Saudzīgi ar slidošu kustību virziet SECUR-LOK® ārējo balsta gredzenu uz leju pa zondi uz vēdera dobuma pusi, līdz tas atrodas 2-3 mm virs ādas. Nepiešūjiet gredzenu pie ādas.
7. Iznemiet vadītājsietiņi.
8. Pārbaudiet zondes novietojumu, ņemot vērā norādījumus, kas minēti iepriekš apakšpunktā par zondes novietojuma pārbaudi.

Ieteicamā ievietošanas procedūra endoskopijas ceļā

1. Izvēlieties piemēroto MIC* jejunālās barošanas zondi un sagatavojiet to atbilstoši iepriekš minētajiem zondes sagatavošanas norādījumiem.
2. Veiciet standarta ezofagogastroduodenoskopiju (EGD). Ja pēc procedūras veikšanas nav konstatētas izmaiņas, kas varētu būt kontrindikācijas zondes ievietošanai, novietojiet pacientu gulus stāvoklī un piepildiet kuņģi ar gaisu.
3. Vadiet gaismas staru caur vēdera dobuma priekšējo sienu, lai izvēlētos gastrostomijas vietu, kas ir brīva no lieliem asinsvadiem, iekšējiem orgāniem un rētaudiem. Parasti gastrostomijas vieta atrodas punktā, kas ir viena trešdaļa no attāluma starp nabu un kreiso paribi pa *linea medioclavicularis*.
4. Iespiediet izvēlētajā vietā ar pirkstu. Endoskopistam ir skaidri jāredz atbilstošs iespaidums kuņģa sienas iekšējā virsmā.
5. Sagatavojiet un aplūkiet ādu ap izvēlēto ievietojošu vietu.

Gastropeksija

⚠ **Uzmanību:** ieteicams veikt gastropeksiju trijos punktos trijstūra konfigurācijā, lai nodrošinātu kuņģa sienas piekļaušanos vēdera dobuma priekšējai sienai.

1. Veiciet uz ādas atzīmi zondes ievietošanas vietā. Atzīmējiet gastropeksijas veidu, atstājot uz ādas trīs atzīmes vienādā attālumā no zondes ievietošanas vietas trijstūra konfigurācijā.
- ⚠ **Bridinājums:** atstājat pietiekamu attālumu starp zondes ievietošanas vietu un gastropeksijas vietu, lai izvairītos no T-veida savienojuma un piepildītā balona mijiedarbības.
2. Pielietojiet vietējo anestēziju ar 1% lidokaina šķīdumu punkcijas vietā ādā un vēderplēvē.
3. Ievietojiet pirmo T-veida savienojumu un apstipriniet novietojumu kuņģī. Atkārtojiet procedūru, līdz visi trīs T-veida savienojumi ir ievietoti trijstūra stūros.
4. Nostipriniet kuņģi pie vēdera dobuma priekšējās sienas un beidziet procedūru.

Izveidojiet stomas atveri

1. Izveidojiet stomas atveri, kamēr kuņģis ir piepildīts ar gaisu un nostiprināts pie vēdera dobuma sienas. Identificējiet punkcijas vietu gastropeksijas trijstūra centrā. Endoskopijas kontrolē apstipriniet, ka punkcijas vieta pārkļū kuņģa ķermeņa distālā daļā zem ribām un virs *colon transversum*.
- ⚠ **Uzmanību:** izvairieties no a. Epigastrica, kas atrodas m. Rectus abdominis divu mediālo trešdaļu un vienas laterālās trešdaļas savienojuma vietā.
- ⚠ **Bridinājums:** uzmanieties, lai neievadītu punkcijas adatu pārāk dziļi un neievainotu kuņģa mugurejo sienu, aizkuņģa dziedzeri, kreiso nieri, aortu vai liesu.
2. Atspājiniet punkcijas vietu ar vietējo 1% lidokaina šķīduma injekciju vēderplēvē.
3. Ievadiet .038" izmēram atbilstošu vadītājadatu gastropeksijas trijstūra centrā, lai tā nokļūtu kuņģa lūmenā, virzot uz pylorus daļu.
- Ievērojiet:** labākais ievadīšanas leņķis ir 45 grādu leņķis pret ādas virsmu.

4. Izmantojiet endoskopijas kontroli, lai pārliecinātos par pareizu adatas novietojumu.
5. Virziet uz priekšu .038" izmēram atbilstošu vadītājsietiņi caur adatu kuņģī. Endoskopijas kontrolē satveriet vadītājsietiņi ar traumatiskām spailēm.
6. Iznemiet vadītājadatu, atstājot vadītājsietiņi vietā un atbrīvojieties saskaņā ar iestādes protokolu.

Dilatācija

1. Izmantojiet #11 skalpeli, lai izveidotu ādā mazu iegriezumu gar vadītājsietiņes atrašanās vietu cauri zemādās audiem un vēdera muskulatūras fascijai. Pēc iegriezuma izveidošanas atbrīvojieties no palīgīdzekļiem atbilstoši iestādes protokolam.
2. Virziet dilatatoru uz priekšu pār vadītājsietiņi un paplašiniet stomas atveri līdz vēlamajam izmēram.
3. Iznemiet dilatatoru, virzot pār vadītājsietiņi un atstājot vadītājsietiņi vietā.

Zondes ievietošana

1. Virziet uz priekšu zondes distālo galu pār vadītājsietiņi caur stomas atveri kuņģī.
2. Endoskopijas kontrolē satveriet zondes galu ar traumatiskām spailēm.
3. Virziet uz priekšu AVANOS® MIC* jejunālās barošanas zondi cauri kuņģa pylorus daļai un augšējai duodenum daļai. Turpiniet virzīt zondi uz priekšu, izmantojot spailēs, līdz zondes gals atrodas 10-15 cm aiz Treica saitēs, bet balons atrodas kuņģī.
4. Atļaidiet zondi un izņemiet endoskopus režīz ar spailēm, atstājot zondi vietā.
5. Izmantojot Luer tipa šļirci, piepildiet balonu ar 7-10 ml sterila vai destilēta ūdens standarta balona gadījumā un 2-3 ml sterila vai destilēta ūdens LV balona gadījumā.
- ⚠ **Uzmanību:** standarta balona gadījumā nedrīkst ievadīt vairāk par 20 ml, kas ir balona kopējais tilpums. LV balona gadījumā neievadiet vairāk par 5 ml. Balonu nedrīkst piepildīt ar gaisu. Balonā nedrīkst injicēt kontrastvielu.
6. Iznemiet vadītājsietiņi.
7. Saudzīgi virziet zondi uz augšu un prom no vēdera dobuma, sajūtot vieglu pretestību un balons saskaras ar kuņģa iekšējo sienu. Balonam tagad ir jāatbalstās pret kuņģa sienu.
8. Saudzīgi ar slidošu kustību virziet SECUR-LOK® (1. attēls A) ārējo balsta gredzenu uz leju pa zondi uz vēdera dobuma pusi, līdz tas atrodas 2-3 mm (apmēram 1/8 collas vai desmitkcrtu monētas biežums) virs ādas. Nepiešūjiet gredzenu pie ādas.

Pārbaudiet zondes novietojumu

1. Pārbaudiet zondes novietojumu radioloģiskā kontrolē, lai izvairītos no iespējamām komplikācijām (piemēram, zarnu kairinājumi un perforācija) un pārliecinātos, ka zonde nav izveidojusi cilpas kuņģī vai tievajās zarnās.
- Ievērojiet:** balonā nedrīkst injicēt kontrastvielu.
2. Izskalojiet jejunālo lūmenu, lai pārbaudītu caurlaidību. (1. attēls D)
3. Pārbaudiet mitrumu ap stomu. Ja ir kuņģa sūces pazīmes, pārbaudiet zondes un ārējā balsta novietojumu. Nepieciešamības gadījumā ievadiet papildu šķidrumu pa T-2 ml.
- ⚠ **Uzmanību:** standarta balona gadījumā nedrīkst ievadīt vairāk par 20 ml, kas ir balona kopējais tilpums. LV balona gadījumā neievadiet vairāk par 5 ml.
4. Pārbaudiet, vai ārējais balsts nav pārāk cieši piespiests ādai un atrodas 2-3 mm virs vēdera dobuma.
5. Dokumentējiet datumu, zondes veidu, izmēru un partijas numuru, balona tilpumu, ādas stāvokli un pacienta toleranci pret procedūru. Uzšāciet barošanu un medikamentu ievadi pēc ārsta norādījumiem un pēc apstiprinājuma, ka zonde ievietota pareizi un caurlaidība ir laba.

Zondes ievietošana iepriekš izveidotā gastrostomijas atverē endoskopijas kontrolē

1. Izvēlieties piemērota lieluma MIC* jejunālās barošanas zondi un sagatavojiet to atbilstoši iepriekš minētajiem zondes sagatavošanas norādījumiem.
2. Sekojot vispārīstītajam protokolam, veiciet standarta ezofagogastroduodenoskopiju (EGD). Ja pēc procedūras veikšanas nav konstatētas izmaiņas, kas varētu būt kontrindikācijas zondes ievietošanai, novietojiet pacientu gulus stāvoklī un piepildiet kuņģi ar gaisu.
3. Virziet endoskopus, līdz iepriekšējā gastrostomijas zonē atrodas redzes laukā.
4. Ievadiet vadītājsietiņi ar elastīgu uzgali iepriekšējā gastrostomijas zonē un izņemiet zondi.

Zondes ievietošana

1. Virziet uz priekšu AVANOS® MIC* jejunālās barošanas zondes distālo galu pār vadītājsietiņi kuņģī.
2. Veiciet darbības atbilstoši iepriekš minētajiem zondes ievietošanas norādījumiem, sākot ar 2. soli.
3. Pārbaudiet zondes novietojumu, ņemot vērā norādījumus, kas minēti iepriekš apakšpunktā par zondes novietojuma pārbaudi.

Jejunālā barošana

1. Atveriet barošanas portu, kas atrodas jejunālās barošanas zondes augšdaļā.
2. Izmantojot katetra gala šļirci, izskalojiet jejunālo portu ar 30 ml sterila vai destilēta ūdens.
3. Iznemiet šļirci un pievienojiet barošanas komplektu jejunālajam portam. Stingri pagrieziet par 1/4 apgrieziena, lai nodrošinātu savienojumu.
4. Atveriet barošanas komplekta vārstu, ja tāds ir.
5. Skalojiet jejunālo portu ik pēc 4-6 stundām ar vismaz 30 ml ūdens. Izvairieties pielietot pārmērīgu spēku.
- ⚠ **Uzmanību:** nekad nesavienojiet jejunālo portu ar sūkni. Atlieku tilpuma noteikšanai neizmantojiet jejunālo portu.

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 tas ir droši, sasmalciniet cieto medikamentu līdz smalkam pulverim un izšķīdiniet pulveri ūdenī, lai ievadītu caur barošanas zondi. Nekad nemēģiniet sasmalcināt medikamentu ar zarnās šķīstošu apvalku vai sajaukt medikamentu ar barošanas maisījumu.

Izmantojiet katetra gala šļirci, izskalojiet zondi ar paredzēto ūdens daudzumu.

Zondes caurlaidības vadlīnijas

Pareiza zondes skalošana ir labākais veids, kā izvairīties no aizsprostojuma un saglabāt zondes caurlaidību. Zemāk norādītas vadlīnijas, 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 režīmēm. Tādā veidā tiks novērsta medikamentu mijiedarbība ar barošanas maisījumu un zondes aizsprostošanās.
- Kad vien iespējams, izmantojiet šķidrus medikamentus un konsultējieties ar farmaceitu, lai noteiktu, vai ir droši sasmalcināt cietus medikamentus un sajaukt ar ūdeni. Ja tas ir droši, sasmalciniet cieto medikamentu līdz smalkam pulverim un izšķīdiniet pulveri siltā ūdenī, lai ievadītu caur barošanas zondi. Nekad nemēģiniet sasmalcināt medikamentu ar zarnās šķīstošu apvalku vai sajaukt medikamentu ar barošanas maisījumu.
- Izvairieties izmantot skābas, kairinošas vielas, piemēram, dzērveņu sulu un kolai līdzīgus dzērienus, lai skālotu barošanas zondes, jo skābums mijiedarbībā ar barošanas maisījuma olbaltumvielām var veicināt zondes aizsprostojumu.

Vispārējās vadlīnijas skalošanai

- Izmantojiet 30 līdz 60 cc katetra gala šļirci. Nelietojiet mazāka izmēra šļirces, jo tā iespējams veicināt spiedienu uz zondi un maza lieluma zondes plīsumu.
- Skalošanai izmantojiet ūdeni no ūdensvada istabas temperatūrā. Sterilu ūdeni var izmantot, ja ūdensvada ūdens kvalitāte ir apšaubāma. Ūdens daudzums ir atkarīgs no pacienta vajadzībām, klīniskā stāvokļa un zondes veida, bet vidējais tilpums ir no 10 līdz 50 ml pieaugušajiem un no 3 līdz 10 ml bērniem. Arī pacienta hidratācija ietekmē barošanas zondes skalošanai nepieciešamo šķidruma tilpumu. Daudzos gadījumos, palielinot skalošanas tilpumu, ir iespējams izvairīties no papildu intravenozā šķiduma ievadīšanas. Tomēr cilvēkiem ar nieru mazspēju un citiem šķidruma lietošanas ierobežojumiem jāizmanto minimālais nepieciešamais skalošanas tilpums, lai saglabātu caurlaidību.
- Skalojot zondi, izvairieties pielietot pārmērīgu spēku. Pārmērīgs spēks var perforēt zondi un izraisīt kuņģa-zarnu trakta bojājumus.
- Dokumentējiet skalošanas laiku un izmantoto ūdens daudzumu pacienta medicīniskajā kartē. Tas palīdzēs visiem medicīniskās aprūpes dalībniekiem labāk izvērtēt pacienta vajadzības.

Ikdienas aprūpes un ierīces uzturēšanas kārtība

Novērtējiet pacientu	Novērtējiet pacientu, vai nav sāpju, spiediena vai diskomforta pazīmes.
Novērtējiet stomas vietu	Novērtējiet pacientu, vai nav vērojamas infekcijas pazīmes kā apsārtums, kairinājums, tūska, jūtīgums, siltums, izsitumi, strutas vai kuņģa-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 apļveida kustībām no zondes uz ārpusi. Notīriet šuves, ārējos 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, aizsprostojums vai krāsas izmaiņas.
Iztīriet barošanas zondi	Izmantojiet siltu ūdeni un saudzējošas ziepes un uzmanieties, lai neizrautu vai neizkustinātu zondi. Rūpīgi izskalojiet un nosusiniet.
Iztīriet jejunālo, kuņģa un balona portus	Izmantojiet aplikatoru ar vates uzgali vai mikstu audumu, lai notīrītu barošanas maisījuma un medikamentu atliekas.
Nerotējiet ārējo balstu	Tas varētu veicināt zondes sagriešanos un novietojuma maiņu.
Pārbaudiet ārējā balsta novietojumu	Pārbaudiet, vai ārējais balsts atrodas 2-3 mm virs ādas.
Izskalojiet 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 kuņģa atlieku tilpuma pārbaudes. Skalojiet barošanas zondi pirms un pēc medikamentu ievades. Izvairieties barošanas zondes skalošanai izmantot skābas, kairinošas vielas, piemēram dzērveņu sulai un kolai līdzīgus dzērienus.

Balona uzturēšana

Pārbaudiet ūdens tilpumu balonā reizi nedēļā.

- Ievietojiet Luer tipa šļirci balona uzpildīšanas portā un izvadiet šķidrumu, neizkustinot zondi. Salīdziniet ūdens daudzumu šļircē ar ieteicamo daudzumu vai sākotnēji paredzēto daudzumu, kas atzīmēts pacienta medicīniskajā kartē. Ja noteiktais daudzums ir mazāks par ieteicamo vai sākotnēji paredzēto, atkārtoti piepildiet balonu ar izvadīto ūdeni un ievadiet papildus nepieciešamo ūdens daudzumu, lai balona tilpums atbilstu ieteicamajam un pacientam paredzētajam ūdens daudzumam. Rīkojieties uzmanīgi, jo, mazinot balona tilpumu, gar zondi var sūkties kuņģa saturs. Dokumentējiet šķidruma daudzumu, aizvietoājamo 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. Saplakušais vai saplīsušais balons var izraisīt zondes aizsprostošanos vai novietojuma maiņu. Ja balons ir saplīsis, tas jāaizvieto. Nostipriniet zondi vietā, izmantojot plāksteri, un sekojiet iestādes protokolam un/vai vaicājiet padomu ārstam.

Ievērojiet: *piepildiet balonu no jauna, izmantojot sterilu vai destilētu ūdeni, nevis gaisu vai sāļu šķidrumu. Sāļu šķīdums var kristalizēties un aizsprostot balona vārstu vai lūmenu, bet gaisv var izplūst ārā un izraisīt balona saplākšanu. Pārliecinieties, ka izmantojot ieteicamo ūdens daudzumu, jo pārāk liels tilpums var izraisīt lūmena aizsprostojumu, mazināt balona lietošanas ilgumu, bet pārāk mazs tilpums var pieteikties nenostiprināt zondi.*

Zondes aizsprostojums

Visbiežāk zondes aizsprostojumu izraisa:

- Nepareiza/nepietiekama skalošana
- Neizdevusies skalošana pēc kuņģa atlieku satura noteikšanas
- Nepareiza medikamentu lietošana
- Tablešu fragmenti
- Viskozi medikamenti
- Biezi barošanas maisījumi, piemēram, koncentrēti un uzlaboti maisījumi, kas parasti ir biežāki un var aizsprostot zondes
- Barošanas maisījuma kontaminācija, kas izraisa koagulāciju
- Kuņģa vai zarnu satura refluksa zondē

Zondes aizsprostojuma novēršana

1. Pārliecinieties, ka barošanas zonde nav sagriezusies vai nospiesta.
2. Ja aizsprostojums ir redzams virs ādas virsmas, saudzīgi masējiet un paspaidiet zondi pirkstos, lai sadalītu aizcietējumu.
3. Vēlāk pievienojiet katetra gala šļirci, pildītu ar siltu ūdeni, atbilstošajam adapteram vai zondes lūmenam, saudzīgi pavelciet atpakaļ virzuli un tad iespiediet uz priekšu, lai novērstu aizsprostojumu.
4. Ja aizsprostojums nemazinās, atkārtojiet 3. soli minētās darbības. Saudzīga atsūkšana, mainot šļirces spiedienu, var novērst lielāko daļu aizsprostojumu.
5. Ja procedūra nav izdevusies, konsultējieties ar ārstu. Nelietojiet dzērveņu sulu, kolai līdzīgus dzērienus, gaļas mikstinātāju vai himotripsīnu, jo šīs vielas var izraisīt aizsprostojumu vai radīt blakusparādības dažiem pacientiem. Ja aizsprostojums 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, kuņģa pH un zondes aprūpi.

MRI Drošības informācija

MIC* jejunālo barošanas zondi var droši lietot magnētiskās rezonanses (MR) vidē.

⚠ Bīdīnājums: tikai enterālajai barošanai un/vai medikamentu ievadei.

Lai iegūtu sīkāku informāciju, lūdz, zvaniet 1-844-4AVANOS (1-844-428-2667) Amerikas Savienotajās Valstīs vai apmeklējiet mūsu interneta lapu www.avanos.com.

Informatīvie bukleti: Pēc pieprasījuma „Pareizas aprūpes rokasgrāmata” un „Stomas vietas un enterālās barošanas zondes apkopes rokasgrāmata”. Lūdz, sazinieties ar vietējo pārstāvi vai Pircēju apkalpošanas dienestu.

Diametrs	Garums	Driest lietot MR vidē	Izstrādājums nav izgatavots ar DEHP kā plastifikatoru.
----------	--------	-----------------------	--

Įvedimo ir naudojimo instrukcijos

Rx Only: Receptinis prietaisas – federaliniai (JAV) įstatymai numato, kad šį įtaisą galima parduoti tik gydytojui arba jo nurodymu.

Apibūdinimas

AVANOS* MIC* jejuninio maitinimo zondas (1 pav.) suteikia galimybę enteriniam maitinimo tiekimui į distalinę dvilykapiarštes žarnos ir proksimalinę tušiosios žarnos dalį.

Naudojimo indikacijos

AVANOS* MIC* jejuninio maitinimo zondas yra numatytas pacientams, kurių organizmas per skrandį negali tinkamai absorbuoti maistinių medžiagų, kuriems pasireiškia žarnyno motorikos sutrikimų, skrandžio prievartio obstrukcija, stiprus gastroezofaginis refluksas, kuriems kyla aspiracijos pavojus karies anksčiau atlikta ezofagektomija arba gastrektomija.

Kontraindikacijos

Tarp jejuninio maitinimo zondo įstatymo kontraindikacijų, be kitų, minėtinos ascitas, gaubtinės žarnos interpozicija, vartų venos hipertenzija, peritonitas ir liiguistas nutukimas.

⚠ Įspėjimas

Šio medicinos prietaiso negalima pakartotinai naudoti, apdoroti ir sterilizuoti. Pakartotinai naudojant, apdorojant ar sterilizuojant kyla pavojus: 1) pakenkti žinomoms prietaiso biologinio suderinamumo savybėms, 2) pažeisti prietaiso struktūrinį vientisumą, 3) sąlygoti prietaiso numatyto funkcionavimo sutrikimus arba 4) sudaryti sąlygas plisti užkratams ir infekcijoms, galinčioms sukelti sunkias pasekmes – paciento sužalojimą, ligą ar mirtį.

Komplikacijos

Toliau išvardintos komplikacijos gali būti siejamos su visų jejuninių maitinimo zonų naudojimu:

- Odos sutrikimas
- Infekcija
- Audinių hipergranuliacija
- Skrandžio ir dvilykapiarštes žarnos opos
- Nuosrūvis į pilvaplėvės ertmę
- Spaudimo sukelta nekrozė
- Perforacija
- Invaginacija
- Kraujavimas
- Aspiracija

Pastaba: patikrinkite, ar nepažeista pakuotė. Nenaudokite, jei pažeista pakuotė arba pažeistas sterilumo barjeras.

Pastaba: perforacijos rizika gali būti didesnė pacientams, sveriantiems <10 kg.

Įstatymas

AVANOS* MIC* jejuninio maitinimo zondą galima įstatyti atviruoju chirurginiu būdu pagal Stammo procedūros metodiką, perkutaniniu būdu kontroliuojant fluoroskopiškai ar endoskopiškai arba per esamą stomos traktą pakeičiant įvestą prietaisą.

⚠ **Perspėjimas:** užtikrinant paciento saugumą ir komfortą, prieš pradinį zondo įstatymą būtina atlikti gastropeksiją pritvirtinant skrandį prie priekinės pilvo sienos, nustatyti maitinimo zondo įkišimo vietą ir praplešti stomos traktą. Vamzdelį iki reikiamo ilgio galima nupjauti peiliuku arba skalpeliu. Pjūvis turi būti lygus ir staigus, o ilgis – pakankamas, kad zondą būtų galima įvesti 10–15 cm toliau už trečio raiščio.

⚠ **Perspėjimas:** maitinimo zondo sulaukomojo balionėlio negalima naudoti gastropeksijos tikslais. Balionėlis gali plyšti ir nepritvirtinti skrandžio prie priekinės pilvo sienos.

Zondo paruošimas

1. Pasirinkite tinkamą dydžio MIC* jejuninio maitinimo zondą, jį išimkite iš pakuotės ir apžiūrėkite, ar nepažeistas.
2. Balionėlį išplėskite į balionėlio (1B pav.) prievadą (1C pav.) įstatydami švirkštą su slankiuoju Luerio antgaliu, pripildytą 7–10 ml steriliaus arba distiliuoto vandens standartiniams balionėliui išplesti ir 2–3 ml steriliaus arba distiliuoto vandens mažo tūrio (LV modifikacijos) balionėliui išplesti.
3. Nuėmę švirkštą, patikrinkite balionėlio vientisumą švelniai jį suspausdami ir apžiūredami, ar nėra protekio. Apžiūrėkite, ar balionėlis simetriškas. Simetriškumą galima pasiekti balionėlį švelniai pavoliojant tarp pirštų. Vėl įstatykite švirkštą ir iš balionėlio išsurbkite visą vandenį.
4. Patikrinkite praeinamumą švirkštu su Luerio slankiuoju antgaliu švirkšdami vandenį pro jejuninį zondo prievadą (1D pav.).
5. Zondo distalinį galą suteptite vandenyje tirpstančiu lubrikantu. Nenaudokite mineralinės alyvos ar techninio vazelino.
6. Vandenįje tirpstančių lubrikantų gausiai sutepti jejuninę atkarpą. Nenaudokite mineralinės alyvos ar techninio vazelino.

Rekomenduojama radiologinio įvedimo procedūra

1. Paguldyskite pacientą aukštesnįninką.
2. Pacientą paruoškite ir nuskausminkite pagal klinikinę metodiką.
3. Įsitinkinkite, kad kairioji kepenų skiltis neuždengia skrandžio dugno ar skrandžio kūno.
4. Kompiuterinės tomografijos arba ultragarso vaizdais nustatykite medialinį kepenų kraštą.
5. Skrandžio peristaltikai nuslopinti galima į veną suleisti 0,5–1,0 mg gliukagono.
- ⚠ **Perspėjimas:** gliukagono pakuotės lapelyje perskaitykite intraveninės tėkmės greičio nurodymus ir rekomendacijas skiriant nuo insulino priklausomiems pacientams.
6. Per nazogastrinį kateterį į skrandį įpūskite orą, paprastai iki 500–1000 ml arba kol bus pasiektas pakankamas išplėtimo lygis. Dažnai oro insuflavimą būtina tęsti procedūros metu, ypač adatos punkcijos ir trakto plėtimo metu palaikant skrandžio išplėtimą iki tokio lygio, kad skrandžio siena būtų prigludusi prie priekinės pilvo sienos.
7. Kateterio įvedimo vietą pasirinkite kairiojoje subkostalinėje srityje, geriausiai virš šoninio pjūvio arba lateraliai nuo tiesiojo pilvo raumens (viršutinė pakrūtinio arterija eina palei medialinį tiesiojo raumens paviršių) ir tiesiai virš skrandžio kūno link didžiosios skrandžio kreivės. Fluoroskopiškai kontroliuodami pasirinkite vietą, kur vertikaliai adatos kelias būtų kaip galimas tiesesnis. Įtariant, kad gaubtinės žarnos ar plonosios žarnos priekinė dalis liečiasi su skrandžiu, prieš gastrostomijos trakto suformavimą atlikite skerspjūvio tyrimą šoniniam vaizdai išryškinti.

Pastaba: skersinės storosios žarnos vaizdai pagerinti išvakarėse galima per burną arba nazogastrinį zondą skirti kontrastinio tirpalo arba prieš procedūrą atlikti klizmą.

8. Operacinį lauką paruoškite ir izoliuokite apklotais gydymo įstaigoje nustatyta tvarka.

Gastropeksija

⚠ **Perspėjimas:** užtikrinant skrandžio sienos prigludimą prie priekinės pilvos sienos, rekomenduojama atlikti tritaškę trikampio kontūro gastropeksiją.

1. Vamzdelio įvedimo vietoje pažymėkite odą. Gastropeksijos kontūrą nustatykite ant odos trikampiu išdėstydami tris žymes, vienodai nutolusias nuo vamzdelio įvedimo vietos.
- ⚠ **Įspėjimas:** tarp įvedimo vietos ir gastropeksijos taškų palikite pakankamą dydžio atstumą, kad T formos tvirtikliai netrukdytų išplėtam balionėliui.
2. Punkcijos vietas lokalizuokite 1% lidokaino tirpalu, į odą bei pilvaplėvę suleiskite vietinės nejautos anestetiko.
3. Įstatykite pirmąjį T formos tvirtiklį ir patikrinkite jo padėtį skrandyje. Procedūrą pakartokite, kol trikampio kampuose bus įstatyti visi trys T formos tvirtikliai.
4. Fiksuokite skrandį prie priekinės pilvo sienos ir užbaikite procedūrą.

Stomos formavimas

1. Stomos traktą formuokite skrandžiui tebesant išpūstam oru ir priglaustam prie pilvo sienos. Nustatykite punkcijos vietą gastropeksijos kontūro centre. Vaizdo fluoroskopijos būdu patvirtinkite, kad vieta yra virš distalinės skrandžio kūno dalies žemiau šonkaulių lanko ir aukščiau skersinės storosios žarnos.
- ⚠ **Perspėjimas:** saugokitės nepažeisti pakrūtinio arterijos, kuri kerta tiesiojo pilvo raumens vidurinės linijos dviejų trečdalių ir šoninės linijos vieno trečdalo susikirtimo tašką.
- ⚠ **Įspėjimas:** stenkitės punkcijos adatos neįvesti per giliai, kad nepradurtumėte užpakalinės skrandžio sienos, kasos, kairiojo inksto, aortos ar blužnies.
2. Punkcijos vietą nuskausminkite vietine 1% lidokaino injekcija į pilvaplėvės paviršių (atstumas nuo odos iki priekinės skrandžio sienos paprastai yra 4–5 cm).
3. Gastropeksijos kontūro centre į skrandžio spindį prievartio kryptimi įveskite 1 mm (0,038 in) skersmens vieloms tinkančią punkcinę adatą.
- Pastaba:** geriausia durti 45 laipsnių kampų odos paviršiui.
4. Remdamiesi fluoroskopiniu vaizdu, patikrinkite tikslią adatos padėtį. Be to, tikslėsniam patvirtinimui prie adatos pagrindo galima prijungti vandens pripildytą švirkštą ir iš skrandžio spindžio išsurbti orą.
- Pastaba:** vėl įpučiant orą galima sušvirkšti kontrastinės medžiagos, kad išryškėtų skrandžio klosčių vaizdas ir būtų galima patvirtinti padėtį.
5. Iki 1 mm (0,038 in) dydžio kreipiamąją vielą stumkite pro adatą ringuodami ją skrandžio dugne. Patvirtinkite padėtį.
6. Kreipiamąją vielą palikdami vietoje, ištraukite punkcinę adatą ir išmeskite ją įstaigoje nustatyta atliekų šalinimo tvarka.
7. Ant pravedimo vielos užstumkite 1 mm (0,038 in) dydžiui tinkamą lankstųjį kateterį ir fluoroskopiškai kontroliuodami veskite vielą į skrandžio urvą.
8. Stumkite vielą į lankstųjį kateterį, kol kateterio galiukas atsidsus prie prievartio.
9. Įveikę prievartio etapą, pastumėkite kreipiamąją vielą ir kateterį į dvilykapiaršę žarną ir 10–15 cm už Trečio raiščio.
10. Ištraukite kateterį, o kreipiamąją vielą palikite vietoje.

Išplėtimas

1. 11 dydžio skalpeliu odoje padarykite nedidelį pjūvį, kuris palei kreipiamąją vielą perkirstų poodinius audinius ir pilvo raumenų fasciją. Atlikę pjūvį peiliuką išmeskite pagal įstaigoje nustatytas taisykles.
2. Per kreipiamąją vielą stumdami plėtiklį išplėskite stomos traktą iki pageidaujamo dydžio.
3. Ištraukite plėtiklį per kreipiamąją vielą, pastarąją palikdami vietoje.

Zondo įvedimas

Pastaba: zondo įvedimui per stomos traktą palengvinti galima naudoti nuplėšiamą movą.

1. Stumkite distalinį zondo galą per kreipiamąją vielą stomos traktu į skrandį.
2. Stumdami AVANOS* MIC* jejuninį zondą jį sukite, kad palengvintumėte pasąžą pro prievartį į tušiąją žarną.
3. Tęskite zondo stūmimą tol, kol zondo galiukas atsidsus 10–15 cm už Trečio raiščio, o balionėlis bus skrandžio viduje.
4. Išplėskite balionėlį naudodami švirkštą su slankiuoju Luerio antgaliu, pripildytą 7–10 ml steriliaus arba distiliuoto vandens standartiniams zondams ir 2–3 ml steriliaus arba distiliuoto vandens mažo tūrio (LV modifikacijos) zondams.
- ⚠ **Perspėjimas:** negalima viršyti bendro 20 ml standartinio balionėlio tūrio. Negalima viršyti 5 ml LV balionėlio tūrio. Negalima pildyti oru. Į balionėlį nešvirkškite kontrastinės medžiagos.
5. Švelniai patraukite zondą aukštin nuo pilvo, kol bus jaučiamas silpnas įtempimas ir balionėlis atsirems į vidinę skrandžio sieną.
6. Zonu link pilvo atsargiai paslinkite išorinį fiksuojamąjį SECUR-LOK* žiedą (1A pav.), kol jis atsidsus 2–3 mm virš odos. Žiedo prie odos nesiukite.
7. Ištraukite kreipiamąją 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 skrandyje ar plonojoje žarnoje nesikilpuoja.
- Pastaba:** į balionėlį nešvirkškite kontrastinės medžiagos.
2. Praplaukite spindį (1D pav.) įsitikindami jo praeinamumą.
3. Aplink stomą patikrinkite drėgmę. Jei pastebite skrandžio turinio nuosrūvio požymių, patikrinkite zondo padėtį ir išorinio fiksuojamo žiedo nustatymą. Reikalui esant, 1–2 ml padalomis papildykite skysčio.

⚠ **Perspėjimas:** negalima viršyti bendro 20 ml standartinio balionėlio tūrio. Negalima viršyti 5 ml LV balionėlio tūrio.

4. Įsitikinkite, kad išorinis fiksuojamasis žiedas per stipriai neprispaustas prie odos ir nustatytas 2–3 mm virš pilvo.
5. Užregistruokite datą, zondo tipą, dydį ir partijos numerį, balionėlio pripildymo 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 traktą

1. Pasirinkite tinkamo dydžio MIC* jejuninio maitinimo zondą ir paruoškite laikydamiesi anksčiau pateiktų zondo paruošimo nurodymų.
2. Per įvestą gastrostomijos zondą fluoroskopiškai stebėdami įkiškite iki 1 mm (0,038 in) dydžio kreipiamąją vielą su lankščia viršūne.
3. Gastrostomijos zondą ištraukite per vielą.
4. Nukreipkite kreipiamąją vielą pro stomą ir surinkite ją skrandyje.
5. Per kreipiamąją vielą stumkite 1 mm (0,038 in) dydžio vielai tinkantį kateterį, kol kateterio galiukas atsidsius prie prievartio.
6. Įveikę prievartio etapą, pastūmėkite kreipiamąją vielą į dvylikapirštį žarną. Jei kateterį sunku prastumti pro prievartį, sumažinkite skrandyje susirangiusio kateterio ilgį. Rotaciniai judesiai gali palengvinti lankstaus kateterio pasąžą per kreipiamąją vielą.
7. Praveskite vielą ir kateterį į ją taško, kuris būtų 10–15 cm už Treico raiščio.
8. Ištraukite kateterį, o kreipiamąją vielą palikite vietoje.

Zondo įvedimas

1. Stumkite distalinį zondo galą per kreipiamąją vielą į skrandį.
2. Stumdami AVANOS® MIC* jejuninį zondą jį sukite, kad palengvintumėte pasąžą pro prievartį į tuščiąją žarną.
3. Tęskite zondo stūmimą tol, kol zondo galiukas atsidsius 10–15 cm už Treico raiščio, o balionėlis bus skrandžio viduje.
4. Išpleskite balionėlį naudodami švirkštą su slankiuoju Luerio antgaliu, pripildytą 7–10 ml steriliaus arba distiliuoto vandens standartiniams balionėliams išplėsti ir 2–3 ml – mažo tūrio (LV modifikacijos) balionėliams išplėsti.
- ⚠ **Perspėjimas:** negalima viršyti bendro 20 ml standartinio balionėlio tūrio. Negalima viršyti 5 ml LV balionėlio tūrio. Negalima pildyti oru. Į balionėlį nešvirkškite kontrastinės medžiagos.
5. Švelniai patraukite zondą aukštyn nuo pilvo, kol bus jaučiamas silpnas įtempimas ir balionėlis atsirems į vidinę skrandžio sieną.
6. Zondo link pilvo atsargiai paslinkite išorinį fiksuojamąjį SECUR-LOK® žiedą, kol jis atsidsius 2–3 mm virš odos. Žiedo prie odos nesūkiute.
7. Ištraukite kreipiamąją vielą.
8. Patvirtinkite tinkamą zondo įstatymą pagal ankstesnio skyriaus „Zondo padėties patikrinimas“ nurodymus.

Rekomenduojama endoskopinio įvedimo procedūra

1. Pasirinkite tinkamo dydžio MIC* jejuninio maitinimo zondą ir paruoškite laikydamiesi anksčiau pateiktų zondo paruošimo nurodymų.
2. Atlikite įprastinę ezofagogastroduodenoskopijos (EGD) procedūrą. Užbaigus procedūrą ir nenustačius patologinių veiksnių, kurie galėtų būti kontraindikuotini zondo įvedimui, paguldykite pacientą aukštelininką ir į skrandį įpūskite oro.
3. Diafanoskopiškai persiviesdami priekinę pilvo sieną parinkite gastrostomijos vietą, kurioje nebūtų stambių kraujagyslių, vidaus organų ir randų. Ši vieta paprastai yra vienas trečdalis atstumo nuo bambos iki kairiojo šonkaulio lanko raktikaulinėje linijoje.
4. Numatomą įvedimo vietą palpuokite pirštu. Endoskopijos technikas turi aiškiai matyti palpavimo žaidimą priekiniame skrandžio sienos paviršiuje.
5. Paruoškite ir aplokite odą aplink pasirinktą įterpimo vietą.

Gastropeksija

⚠ **Perspėjimas:** užtikrinant skrandžio sienos priglundimą prie priekinės pilvos sienos, rekomenduojama atlikti trišakį trikampio kontūro gastropeksiją.

1. Vamzdelio įvedimo vietoje pažymėkite odą. Gastropeksijos kontūrą nustatykite ant odos trikampiu išdėstydami tris žymes, vienodai nutolusias nuo vamzdelio įvedimo vietos.
- ⚠ **Įspėjimas:** tarp įvedimo vietos ir gastropeksijos taškų palikite pakankamą dydžio atstumą, kad T formos tvirtikliai netrukdytų išplėtam balionėliui.
2. Punkcijos vietas lokalizuokite 1% lidokaino tirpalu, į odą bei pilvaplovę suleiskite vietinės nejautos anestetiko.
3. Įstatykite pirmąjį T formos tvirtiklį ir patikrinkite jo padėtį skrandyje. Procedūrą pakartokite, kol trikampio kampuose bus įstatyti visi trys T formos tvirtikliai.
4. Fiksuokite skrandį prie priekinės pilvos sienos ir užbaikite procedūrą.

Stomos formavimas

1. Stomos traktą formuokite skrandžiui tėsant išpūstam oru ir priglaustam prie pilvo sienos. Nustatykite punkcijos vietą gastropeksijos kontūro centre. Endoskopikai patvirtinkite, kad vieta yra virš distalinės skrandžio kūno dalies žemiau šonkaulio ribos ir aukščiau skersinės storosios žarnos.
- ⚠ **Perspėjimas:** saugokitės nepažeisti pakrūtinio arterijos, kuri kerta tiesiojo pilvo raumens vidurinės linijos dviejų trečdalių ir šoninės linijos vieno trečdalo susikirtimo tašką.
- ⚠ **Įspėjimas:** stenkitės punkcijos adatos neįvesti per giliai, kad nepradurtumėte užpakalinės skrandžio sienos, kasos, kairiojo inksto, aortos ar blužnies.
2. Punkcijos vietą nuskausminkite vietine 1% lidokaino injekcija į pilvaplovės paviršių.
3. Gastropeksijos kontūro centre į skrandžio spindį prievartio kryptimi įveskite 1 mm (0,038 in) skersmens vielom tinkančią punkcinę adatą.
- Pastaba:** geriausia durti 45 laipsnių kampų odos paviršių.

4. Remdamiesi endoskopiniu vaizdu, patikrinkite tikslią adatos padėtį.
5. Iki (0,038 in) dydžio kreipiamąją vielą stumkite pro adatą į skrandį. Remdamiesi endoskopiniu vaizdu, atraumatinėmis žnyplėmis suimkite kreipiamąją vielą.
6. Kreipiamąją vielą palikdami vietoje, ištraukite punkcinę adatą ir išmeskite ją įstaigoje nustatyta atliekų šalinimo tvarka.

Išplėtimas

1. 11 dydžio skalpeliu odoje padarykite nedidelį pjūvį, kuris palei kreipiamąją vielą perkirstų poodinius audinius ir pilvo raumenų fasciją. Atlikę pjūvį peiliuką išmeskite pagal įstaigoje nustatytas taisykles.
2. Per kreipiamąją vielą stumdami plėtiklį išpleskite stomos traktą iki pageidaujamo dydžio.
3. Ištraukite plėtiklį per kreipiamąją vielą, pastarąją palikdami vietoje.

Zondo įvedimas

1. Stumkite distalinį zondo galą per kreipiamąją vielą stomos traktą į skrandį.
2. Endoskopikai kontroliuodami, atraumatinėmis žnyplėmis suimkite zondo galiuką.
3. Stumkite AVANOS® MIC* jejuninio maitinimo zondą per prievartį ir viršutinę dvylikapirštės žarnos dalį. Naudodami žnypleles, tęskite zondo stūmimą, kol galiukas atsidsius 10–15 cm už Treico raiščio, o balionėlis bus skrandžio viduje.
4. Paleiskite zondą ir kartu ištraukite endoskopą ir žnypleles palikdami zondą vietoje.
5. Išpleskite balionėlį naudodami švirkštą su slankiuoju Luerio antgaliu, pripildytą 7–10 ml steriliaus arba distiliuoto vandens standartiniams balionėliams išplėsti ir 2–3 ml – mažo tūrio (LV modifikacijos) balionėliams išplėsti.
- ⚠ **Perspėjimas:** negalima viršyti bendro 20 ml standartinio balionėlio tūrio. Negalima viršyti 5 ml LV balionėlio tūrio. Negalima pildyti oru. Į balionėlį nešvirkškite kontrastinės medžiagos.
6. Ištraukite kreipiamąją vielą.
7. Švelniai patraukite zondą aukštyn nuo pilvo, kol balionėlis susilies su vidine skrandžio senele ir bus jaučiamas silpnas įtempimas. Balionėlis turėtų būti atsirems į skrandžio sienelę.
8. Zondo link pilvo atsargiai paslinkite išorinį fiksuojamąjį SECUR-LOK® žiedą (**1A pav.**), kol jis atsidsius 2–3 mm virš odos (maždaug 1–2 mm (1/8 in.) arba vienos monetos storis). Žiedo prie odos nesūkiute.

Zondo padėties patvirtinimas

1. Kad išvengtumėte galimų zondo įvedimo komplikacijų (pvz., žarnyno sudirginimo ar perforacijos), radiografiu būdu patvirtinkite tinkamą zondo įstatymą ir patikrinkite, ar zondas skrandyje ar plonojoje žarnoje nesikilpuoja.

Pastaba: į balionėlį nešvirkškite kontrastinės medžiagos.

2. Praplaukite jejuninį spindį, kad įsitikintumėte jo praeinamumą (**1D pav.**).
3. Aplink stomą patikrinkite drėgmę. Jei pastebite skrandžio turinio nuosėdų požymių, patikrinkite zondo padėtį ir išorinio fiksavimo žiedo nustatymą. Reikalui esant, 1–2 ml padalomis papildykite skysčio.
- ⚠ **Perspėjimas:** negalima viršyti bendro 20 ml standartinio balionėlio tūrio. Negalima viršyti 5 ml LV balionėlio tūrio.
4. Įsitikinkite, kad išorinis fiksuojamasis žiedas per stipriai neprispaustas prie odos ir nustatytas 2–3 mm virš pilvo.
5. Užregistruokite datą, zondo tipą, dydį ir partijos numerį, balionėlio pripildymo 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 traktą

1. Pasirinkite tinkamo dydžio MIC* jejuninio maitinimo zondą ir paruoškite laikydamiesi ankstesniame zondo paruošimo skyriuje pateiktų nurodymų.
2. Laikydamiesi nustatytų taisyklių, atlikite įprastinę ezofagogastroduodenoskopiją (EGD). Užbaigus procedūrą ir nenustačius patologinių veiksnių, kurie galėtų būti kontraindikuotini zondo įvedimui, paguldykite pacientą aukštelininką ir į skrandį įpūskite oro.
3. Judinkite endoskopą, kol anksčiau įvestas gastrostomijos zondas atsidsius matomoje zonoje.
4. Per esamą gastrostomijos zondą įkiškite kreipiamąją vielą lankščiu galiuku ir ištraukite zondą.

Zondo įvedimas

1. Stumkite AVANOS® MIC* jejuninį maitinimo zondą per kreipiančiąją vielą į skrandį.
2. Žr. 2 etapą ankstesniame zondo įvedimo skyriuje ir procedūrą užbaikite pagal nurodytus veiksmus.
3. Patvirtinkite tinkamą įstatymą pagal ankstesnio skyriaus „Zondo padėties patikrinimas“ nurodymus.

Jejuninis maitinimas

1. Atidarykite jejuninio maitinimo zondo maitinimo prievado dangtelį.
2. Kateterinio antgalio švirkštu praplaukite jejuninį prievadą 30 ml steriliaus ar distiliuoto vandens.
3. Nulimkite švirkštą ir į jejuninį prievadą įstatykite maitinamąją sistemą. Patikimai sujunkite tvirtai pasukdami 1/4 posūkio.
4. Atidarykite maitinamosios sistemos spaustuką, jei yra.
5. Kas 4–6 valandas jejuninį prievadą praplaukite bent 30 ml vandens kiekiu. Nenaudokite jėgos.
- ⚠ **Perspėjimas:** niekada per jejuninio prievado neįjunkite siurbimo prietaiso. Per jejuninį prievadą nematuokite liekamojo skrandžio tūrio.

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 vandenyje. Niekada netrinkite skrandyje neįstančių dangalų padengtų vaistų ir nemašykite vaistų į maitinimo mišinį. Kateterinio antgalio švirkštu praplaukite zondą rekomenduojamu vandens kiekiu.

Zondo praeinamumo palaikymo rekomendacijos

Geriausias būdas išvengti zondo užsikimšimo ir palaikyti jo praeinamumą yra tinkamas vamzdelio praplovimas. Norint išvengti kamščių ir palaikyti zondo praeinamumą, reikia laikytis šių rekomendacijų:

- Maitinimo zondą reikia perplauti vandeniu kas 4–6 valandas taikant nenutrūkstamą maitinimo režimą, visada, kai tik maitinimas yra pertraukiamas, prieš kiekvieną protarpinį 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 sąveikai su maitinamuoju mišiniu ir galimam zondo užsikimšimui.
- Jeį 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 šiltame vandenyje. Niekada netrinkite skrandyje neįstančių dangalu padengtų vaistų ir nemišykite vaistų į maitinimo mišinį.
- Maitinimo zondu neplaukite rūgštiniais skysčiais, tokiais kaip spanguolių sultys ar koka kolos gėrimai, nes rūgštys, susimaišę su mišiniu baltymais, gali paspartinti zondo užsikimšimą.

Bendrosios praplovimo rekomendacijos

- Naudokite 30–60 ml talpos švirkštą su kateteriniu antgaliu. Nenaudokite mažesnės talpos švirkštų, nes tai gali padidinti slėgį zondo viduje ir sukelti mažesnių vamzdelių trūkį.
- Zondus plaukite kambario temperatūros vandentiekio vandeniu. Tais atvejais, kai komunalinio vandens tiekimo kokybė yra abejotina, tikrų naudoti sterilų vandenį. Vandens kiekis priklausau nuo paciento poreikių, klinikinės būklės ir zondo tipo, visgi saugausiesiems rekomenduojamas vidutinis kiekis yra 10–50 ml, o kūdikiams – 3–10 ml. Maitinimo zondu praplovimui naudojamam kiekiui įtakos turi ir hidratacijos būklė. Daugeliu atveju, padidinus praplovimo skysčio kiekį, galima išvengti papildomų intraveninių skysčių poreikio. Visgi sergantiesiems instktų nepakankamumu ir kitais skysčių susilaikymo sutrikimais reiktų skirti minimalų praplovimo skysčio kiekį, būtiną praeinamumui palaikyti.
- Zondo neplaukite per jėgą. Plaukiant stipria srove galima prakiurdyti vamzdelį ir sužaloti virškinimo traktą.
- Paciento kortelėje užregistruokite laiką ir suvartoto vandens kiekį. Tai suteiks galimybę visiems slaugytojams tiksliau kontroliuoti paciento poreikius.

Kontrolinis kasdieninis priežiūros sąrašas

Paciento įvertinimas	Įvertinkite, ar nėra skausmo, spaudimo ar diskomforto požymių.
Stomos angos įvertinimas	Įvertinkite, ar nėra infekcijos požymių, tokių kaip paraudimas, dirginimas, edema, patinimas, jautrumas, karštis, bėrimas, pūlinių išskyų ar virškinimo trakto turinio nuosėdų. Įvertinkite, ar nėra jokių spaudimo sukeltos nekrozės, odos sutrūkimo ar audinių hipergranuliacijos požymių.
Stomos vietos valymas	Plaukite šiltu vandeniu su švelniu muilu. Valykite nuo zondo aplink į išorę sukamuoju judesiu. Vatos tamponėliais nuvalykite siūlus, išorinius fiksuojamuosius žiedus ir visus stabilizuojančius prietaisus. Kruopščiai nuskalaukite ir gerai nusausinkite.
Zondo įvertinimas	Patikrinkite, ar nėra jokių zondo pokyčių, tokių kaip pažeidimas, kamštis ar neįprasti spalvos pokyčiai.
Nuvalykite maitinimo zondą	Plaukite šiltu vandeniu su švelniu muilu stengdamiesi per daug jo netraukti ir nejudinti. Kruopščiai nuskalaukite, gerai nusausinkite.

Jejuninio, skrandžio ir balioninio prievadų valymas	Vatos tamponėliu ar minkštu audklu nuvalykite visus maitinamojo mišinio ir vaistų likučius.
Nesukiokite išorinio fiksuojamojo žiedo	Tai sukels zondo persisukimą ir galimą pajudėjimą iš nustatytos padėties.
Išorinio fiksuojamojo žiedo padėties patikra	Patikrinkite, kad išorinis fiksuojamasis žiedas būtų fiksuotas 2–3 mm virš odos paviršiaus.
Maitinimo zondo praplovimas	Maitinimo zondą reikia perplauti vandeniu kas 4–6 valandas taikant nenutrūkstamą maitinimo režimą, visada, kai tik maitinimas yra pertraukiamas arba bent kas 8 valandas, jei zondas nėra naudojamas. Maitinimo zondą perplaukite patikrinę liekamąjį skrandžio turinį. Maitinimo zondą perplaukite prieš vaistų skyrimą ir po jo. Maitinimo zondu neplaukite rūgštiniais skysčiais, tokiais kaip spanguolių sultys ar koka kolos gėrimai.

Balionėlio priežiūra

Vandens kiekį balionėlyje patikrinkite kartą per savaitę.

- Į balionėlio išplėtimo prievadą įstatykite švirkštą su užmaunamu Luerio antgaliu ir zondą prilaikydami vietoje ištraukite skystį. Švirkšte esantį vandens kiekį palyginkite su rekomenduojamu kiekiu arba su kiekiu, kuris buvo paskirtas ir užregistruotas paciento įrašuose. Jei kiekis yra mažesnis už rekomenduojamą ar paskirtąjį, balionėlį vėl pripildykite anksčiau išsiurbtu vandeniu, tada įtraukite ir įšvirkškite kiekį, reikalingą balionėlio tūriui padidinti iki rekomenduojamo arba paskirto vandens kiekio. Balionėlį išsiurbkite atsargiai, nes gali patekti skrandžio turinio, nutėkėjusio aplink zondą. Užregistruokite skysčio tūrį, papildomą turio kiekį (jei reikia), datą ir laiką.
- Palaukite 10–20 minučių ir procedūrą pakartokite. Balionėlis prakiuręs, jei sumažėjo skysčio, tokiu atveju zondą būtina pakeisti. Subliūšęs ar plyšęs balionėlis gali sukelti zondo atsispyrimą ar pasislinkimą. Jei balionėlis suplyšęs, jį reikia pakeisti. Zondą vietoje fiksuokite pleistru, tada laikykites gydymo įstaigos nustatytos tvarkos ir (arba) kreipkitės nurodymų į gydytoją.

Pastaba: pripildykite balionėlį sterilu ar distiliuotu vandeniu, bet ne oro ar fiziologinio tirpalo. Fiziologinis tirpalas gali kristalizuoti ir užkimšti balionėlio vožtuvą arba spindį, o orui nutėkėjus balionėlis gali subliūkti. Būtinai naudokite tik rekomenduojamą vandens kiekį, nes išplėtus per daug, gali užsikimšti spindis arba sutrumpėti balionėlio tinkamumo laikas, o nepakankamai išplėtus zondas nebus saugiai fiksuotas.

Zondo užsikimšimas

Zondo kamščius paprastai sukelia šios priežastys:

- Prastas perplavimo būdas
- Neperplovimas po skrandžio liekamąjo turio pamatavimo
- Netinkamas vaistų skyrimas
- Tablečių fragmentai
- Klampūs vaistiniai preparatai
- Tiršti maitinamieji mišiniai, kaip antai mišinių koncentratai arba papildais įsotinti mišiniai, kurie paprastai yra tirštesni ir labiau liņkę zondus užkimšti
- Maitinamojo mišinio užteršimas, sukeliantis tirštėjimą
- Skrandžio arba žarnyno turinio refliuksas į zondą

Zondo kamščių pašalinimas

- Įsitikinkite, kad maitinimo zondas nėra persisukęs ar perspaustas.
- Jei užsikimšimas 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 kateterinio antgalio švirkštą ir atsargiai atitraukdami ir spusteldami stūmklį atlaisvinkite kamštį.
- Jei kamštis neišsivalo, pakartokite 3 veiksmą. Švelniai švirkštu pakaitomis siurbiant ir spaudžiant galima atlaisvinti daugumą kamščių.
- Šiam būdui nepavykus, konsultuokitės su gydytoju. Nenaudokite spanguolių sulčių, koka kolos gėrimų, mėsos minkštiklių ar chimotripsino, nes šios medžiagos gali sukelti užsikimšimą arba nepageidaujamas reakcijas kai kuriems pacientams. Jei kamštis nepasiduoda išvalymui, zondą reikia pakeisti.

Balionėlio ilgaamžiškumas

Tikslios balionėlio eksploatavimo trukmės numatyti negalima. Silicio balionėliai paprastai naudojami 1–8 mėnesius, bet kiekvieno balionėlio eksploatavimo laikas skiriasi priklausomai nuo keleto veiksnių. Tarp šių veiksnių gali būti vaistai, vandens, naudojamo balionėliui išpūsti, kiekis, skrandžio pH rodiklis ir zondo priežiūra.

MRT saugos informacija

MIC* tuščiosios žarnos maitinimo zondai saugūs atliekant MRT.

 **Įspėjimas: tik enteriniam maitinimui ir (ar) vaistams.**

Daugiau informacijos galite gauti paskambinę telefonu 1-844-4AVANOS (1-844-428-2667) (Jungtinėse Valstijose) arba apsilankę mūsų internetinėje svetainėje adresu www.avanos.com. Mokomieji-pažintiniai bukletai: Galima užsisakyti bukletus „A guide to Proper Care“ (priežiūros vadovas) ir „Stoma Site and Enteral Feeding Tube Troubleshooting Guide“ (stomos ir enterinio maitinimo zondu trikdžių šalinimo rekomendacijos). Kreipkitės į vietinį atstovą arba klientų aptarnavimo skyrį.

 Skersmuo	 Ilgis	 Saugu atlikti MR	Gaminys pagamintas nenaudojant plastikio DEHP.
--	---	--	--

Használati utasítások a behelyezéshez

Rx Only: Kizárólag orvosi rendelvényre: Az (Amerikai Egyesült Államok) szövetségi törvényei értelmében az eszköz csak orvos számára vagy orvosi rendelvényre értékesíthető.

Megnevezés

A AVANOS® MIC* jejunális tápláló szonda (1. ábra) enterális táplálás adagolását teszi lehetővé a distalis patkóbélben vagy a proximális éhbelben keresztül.

Alkalmazási javallatok

A AVANOS® MIC* jejunális tápláló szonda használata olyan páciensek esetében javallott, akik nem tudnak kellő táplálékhoz jutni a gyomron keresztül, akiknek bélmozgási problémáik vannak, elzáródott a gastricus kimenetük, súlyos gyomri és nyelöcsővi refluxban szenvednek, mérsékelt légzési kockázattal rendelkeznek, vagy akik nyelöcsövet vagy gyomrot korábban eltávolítottak.

Ellenjavallatok

A jejunális tápláló szonda behelyezésével kapcsolatos ellenjavallatok közé tartozik – nem kizárólagosan – a hasvíz, a vastagbél interpozíciója, a hashártyagyulladás és a kóros elhízás.

Figyelmeztetés

Ne használja fel többször, ne dolgozza fel újra és ne sterilizálja ezt az orvosi eszközt. Az újrafelhasználás, újrafeldolgozás vagy sterilizálás (1) hátrányosan befolyásolhatja az eszköz ismert biokompatibilitási jellemzőit, (2) kárt tehet az eszköz szerkezetében, (3) illetve az eszköz vagy alkatrészeinek nem rendeltetésszerű működéséhez vezethet vagy (4) fertőzést, illetve a fertőzések továbbadása révén sérülést, megbetegedést vagy halált okozhat.

Szövődmények

Az alábbi szövődmények hozhatók összefüggésbe a jejunális tápláló szondával:

- | | | |
|--------------------------------|------------------------------|-------------------|
| • A bőr elhalása | • Fertőzés | • Perforáció |
| • Hypergranulatio | • Gyomor- vagy nyombélfekély | • Bélbetüremkedés |
| • Hashártyán belüli szívgárgás | • Nyomás miatti necrosis | • Vérzés |
| • Aspiráció | | |

Megjegyzés: Ellenőrizze a csomagolás sértetlenségét. Ne használja az eszközt, ha a csomagolás vagy a steril zár sérült.

Megjegyzés: A 10 kg-ot meghaladó súlyú betegeknél nagyobb lehet a perforáció kockázata.

Behelyezés

A AVANOS® MIC* jejunális tápláló szonda behelyezhető sebészeti vagy Stamm-féle eljárással, percutan módon fluoroszkópiás vagy endoszkópiás vezetéssel vagy meglévő eszköz cserejekor a már kialakított sztomán keresztül.

⚠ Vigyázat! Gastropexiát kell végrehajtani a gyomor első hasfalhoz való rögzítése érdekében, és a páciens biztonsága és kényelme érdekében behelyezés előtt azonosítani kell a tápláló szonda behelyezési oldalát, és ki kell tágitani a sztomát. A szonda hossza pengével vagy szikével módosítható. Ügyeljen rá, hogy a vágás sima és tompa legyen, és a szonda elég hosszú legyen ahhoz, hogy 10-15 cm-rel a ligamentum treitz mögé helyezhető legyen.

⚠ Vigyázat! Ne használja a tápláló szondát rögzítő ballont gastropexiás eszközöként! A ballon felrepedhet, és ekkor nem biztos, hogy az első hasfalhoz rögzíti a gyomrot.

A szonda előkészítése

- Válassza ki a megfelelő méretű MIC* jejunális tápláló szondát, vegye ki a csomagolásból, és ellenőrizze, hogy nem sérült-e.
- Egy luer kúpos csatlakozású fecskendővel fújja fel a ballont (1B. ábra) annak nyílásán keresztül (1C. ábra) 7-10 ml steril vagy desztillált vízzel normál ballon és 2-3 ml steril vagy desztillált vízzel kis térfogatú ballon esetében.
- Távolítsa el a fecskendőt, és ellenőrizze a ballon sértetlenségét úgy, hogy óvatosan összenyomja, és ellenőrizi a szivárgást. Szemrevételezéssel ellenőrizze a ballon szimmetriáját. A szimmetria úgy érhető el, hogy óvatosan az ujjai között görgeti a ballont. Helyezze be újból a fecskendőt, és távolítsa el az összes vizet a ballomból.
- Egy luer kúpos csatlakozású fecskendővel öblítse át a jejunális nyílást (1D. ábra) az átjárhatóság ellenőrzése érdekében.
- Kenje be a szonda distalis végét vízzel oldható kenőanyaggal. Ne használjon ásványolajat vagy vazelint.
- Bőven kenje be a jejunális lument vízzel oldható kenőanyaggal. Ne használjon ásványolajat vagy vazelint.

Javasolt radiológiai behelyezési eljárás

- Fektesse hanyatt a páciens.
- Készítse elő, és nyugtassa le a beteget a klinikai protokollnak megfelelően.
- Gondoskodjon róla, hogy a máj bal oldali lebenye ne legyen a gyomor fundusa fölött.
- CT-vel vagy ultrahanggal azonosítsa a máj mediális szélét.
- 0,5–1,0 mg Glucagonot lehet IV adagolni a gyomor perisztaltikájának csökkentése érdekében.
- ⚠ Vigyázat!** Olvassa el a glucagon használati utasításait az iv injekció mennyisége tekintetében és a használati javaslatokat inzulinfüggő páciensek esetében.
- Egy nasogastrius szondával fújja fel a gyomrot levegővel általában 500–1000 ml mennyiségben vagy amíg megfelelően fel nem puffad. Gyakran tovább kell folytatni a levegő befújtását az eljárás alatt, különösen a tü beszurásakor és a traktus kitágításakor, hogy a gyomor folyamatosan felpuffadt legyen, és a gyomorfal az első hasfalhoz szoruljon.
- Válassza ki a katéter bevezetésének helyét a bal oldali bordák alatti régióban az oldalsó tengely fölött vagy a rectus abdominis izomtól oldalra (MEGI.): a felső epigastricus artéria a rectus középső tengely mentén halad) és közvetlenül a gyomor fölött a nagyobb görbület felé. Fluoroszkópia segítségével válasszon olyan helyet, ahol a tü függőlegesen bevezethető.

A gastrosztomia behelyezése előtt legyen asztalon keresztüli oldalsó nézet, ha gyanítható, hogy a gyomor előtt vastagbél vagy vékonybél helyezkedik el.

Megjegyzés: PO/NG kontrasztanyag adagolható az előző éjszaka vagy beöntés adagolható az behelyezés előtt a haránt vastagbél opacitásának biztosítása érdekében.

- Készítse elő és fedje le lepelrel a létesítmény protokollja szerint.

A gastropexia behelyezése

⚠ Vigyázat! Ajánlatos három pontos gastropexiát végrehajtani háromszög alakban annak biztosítása érdekében, hogy a gyomorfal az első hasfalhoz rögzüljön.

- Jelölje meg a bőrt a szonda bevezetésének helyén. Határozza meg a gastropexiás mintát úgy, hogy elhelyez három jelet a bőrön, egyenlő távolságban a szonda bevezetésének helyétől egy háromszög alakban.
- ⚠ Figyelmeztetés:** Hagyjon megfelelő távolságot a bevezetés helye és a gastropexia behelyezése között, nehogy a T-rögzítő zavarja a ballont.
- Lokalizálja a beszurás helyét 1%-os lidokainnal, és végezze el a bőr és a hashártya helyi érzéstelenítését.
- Helyezze el az első T-rögzítőt, és ellenőrizze a gyomron belüli pozícióját. Ismétlje meg az eljárást, amíg mind a három T-rögzítőt be nem helyezi a háromszög sarkaiba.
- Rögzítse a gyomrot az első hasfalhoz, és fejezze be az eljárást.

A sztóma traktusának kialakítása

- Alakítsa ki a sztóma traktusát a gyomorról, amíg fel nem jődik, és a hasfalhoz nem rögzül. Keresse meg a beszurás helyét a gastropexiás minta közepén. Fluoroszkópiás 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 artériát, amely a rectus izom középső kétharmadának és oldalsó egyharmadának találkozásánál halad el.
- ⚠ Figyelmeztetés:** Vigyázzon, nehogy tü mélyen vezesse be a beszuró tüet, és nehogy átlukassza a hátsó gyomorfalat, a hasnyálmirigyet, a bal vesét, az aortát vagy az epét.
- Érzéstelenítse a beszurás helyét 1%-os lidokain-injekcióval a hashártya felületéig (a bőr és az első gyomorfal közötti távolság általában 4–5 cm).
- Helyezzen be egy 0,038" kompatibilis bevezetőt a gastropexiás minta közepébe a pylorus felé irányított gastricus lumenbe.
- Megjegyzés:** A legjobb bevezetési szög 45 fok a bőr felületéhez képest.
- Fluoroszkópiás megjelenítéssel ellenőrizze a tü megfelelő bevezetését. Emellett az ellenőrzésben segít egy vízzel feltöltött fecskendő, amely a tükúphoz csatlakoztatható, és ezen keresztül légteleníthető a gastricus lumen.
- Megjegyzés:** A távolság levégző helyére kontrasztanyag fecskendezhető a gyomor hajlatainak megjelenítése és a pozíció ellenőrzése érdekében.
- Vezessen be egy legfeljebb 0,038" átmérőjű vezetőszálat, és tekercselje fel a gyomor fundusában. Ellenőrizze a pozícióját.
- Távolítsa el a bevezető tüet, hagyja a vezetőszálat a helyén, és ártalmatlanítsa a létesítmény protokollja szerint.
- Tolja rá egy 0,038" kompatibilis, rugalmas katétert a vezetőszárra, és fluoroszkópiás vezetéssel mellett helyezze át a vezetőszálat a gyomor antrumába.
- Tolja előre a vezetőszálat és a flexibilis katétert mindaddig, amíg a katéter hegye el nem éri a pylorust.
- Vezesse át a pyloruson, és tolja a vezetőszálat és a katétert a patkóbélbe, 10-15 cm-rel a ligamentum Treitz mögé.
- Vegye ki a katétert, de a vezetőszálat hagyja a helyén.

Tágítás

- Egy 11-es szikével hajtson végre kis méretű bevágást a bőrön, amelyet hosszabbított meg a vezetősál mentén lefelé a subcutan szöveten és a hasi izompólyán keresztül. A bevágást követően ártalmatlanítsa a létesítmény protokollja 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.

A szonda behelyezése

Megjegyzés: Egy lehantható hüvely segítségével megkönnyíthető a szonda behelyezése a sztóma traktusán keresztül.

- Tolja rá a szonda distalis végét a vezetőszárra, és vezesse a gyomorba a sztóma traktusán keresztül.
- Behelyezés közben forgassa a AVANOS® MIC* jejunális tápláló szondát, hogy könnyen az éhbelbe hatoljon a pyloruson keresztül.
- Tolja tovább a szondát, amíg a szonda csúcsa 10-15 cm-rel a ligamentum Treitz és a gyomorban lévő ballon mögé nem kerül.
- Egy luer kúpos csatlakozású fecskendővel fújja fel a ballont 7-10 ml steril vagy desztillált vízzel normál szonda és 2-3 ml steril vagy desztillált vízzel kis térfogatú szonda esetében.
- ⚠ Vigyázat!** Ne lépje túl a 20 ml teljes ballontérfogatot normál és az 5 ml-t kis térfogatú ballon esetében. Ne használjon levegőt. Ne injektáljon kontrasztanyagot a ballonba.
- Óvatosan húzza fel a szondát a hastól elfelé, amíg kismértékű feszülést nem érez, és a ballon hozzá nem ér a gyomor belső falához.
- Óvatosan csúszassa a külső SECUR-LOK® (1A. ábra) rögzítőgyűrűt a szondán a has felé, amíg 2-3 mm-re nem kerül a bőrtől. Ne varrja a gyűrűt a bőrhöz.
- Távolítsa el a vezetőszálat.

A szonda pozíciójának ellenőrzése

1. Radiographiás módon ellenőrize a szonda megfelelő behelyezését a potenciális komplikációknak (pl. béllirritáció vagy perforáció) elkerülése érdekében, és ügyeljen rá, hogy a szondán ne legyen hurok a gyomron vagy a vékonybélben.
Megjegyzés: Ne injektáljon kontrasztanyagot a ballonba.
2. Öblítse át a lument (**1D. ábra**), hogy meggyőződjön az átjárhatóságáról.
3. Ellenőrizze párárt a sztóma körül. Ha gasztrikus szivárgás jelei láthatók, ellenőrizze a szonda helyét és a külső rögzítőpárna elhelyezését. Adjon hozzá folyadékot szükség szerint 1–2 ml-es adagokban.
⚠ Vigyázat! Ne lépje túl a 20 ml teljes ballonterefogatot normál és az 5 ml-t kis terefogatú ballon esetében.
4. Ellenőrizze, hogy a külső rögzítőpárna nincs-e túl szorosan a bőrre helyezve, és 2–3 mm-rel a has fölött van-e.
5. Dokumentálja a szonda dátumát, típusát, méretét és tételeszámát, a ballon feltöltési térfogatát, a bőr állapotát és hogy a páciens mennyire tolerálja az eljárást. A szonda megfelelő behelyezése és átjárhatóságának megerősítése után kezdje meg a táplálást és a gyógyszerzest az orvos előírásai szerint.

Radiológiai behelyezés már meglévő gastrostomiás traktuson keresztül

1. Válassza ki a megfelelő méretű MIC* jejunális tápláló szondát, és készítse elő a szonda előkészítésére vonatkozó, fent felsorolt utasítások szerint.
2. Fluoroszkópiás irányítás mellett helyezzen be egy legfeljebb 0,038" átmérőjű hajlékony végű vezetőszálat a belső gasztronómias szondán keresztül.
3. Távolítsa el a vezetőszáll fölötti gasztronómias szondát.
4. Vezesse be a vezetőszálat a sztomán keresztül és tekercselje fel a gyomorban.
5. Helyezzen fel egy 0,038" vezetőszállal kompatibilis, hajlékony katétert a vezetőszállra, és tolja előre mindaddig, amíg a katéter hegye el nem éri a pylorust.
6. Nyomja át a pylorust, és vezesse be a vezetőszálat a patkóbélbe. Ha a katétert nehezen lehet betolni a pyloruson keresztül, csökkentse a gyomorban feltekercselt katéter hosszát. A flexibilis katéter forgatása megkönnyítheti a haladását a vezetőszáll mentén.
7. Nyomja a vezetőszálat és a katétert a 10-15 cm-rel a ligamentum Treitz mögé.
8. Vegye ki a katétert, de a vezetőszálat hagyja a helyén.

A szonda behelyezése

1. Tolja rá a szonda distalis végét a vezetőhuzalra, és vezesse a gyomorba.
2. Behelyezés közben forgassa a AVANOS® MIC* jejunális tápláló szondát, hogy könnyen az éhbélbe hatoljon a pyloruson keresztül.
3. Tolja tovább a szondát, amíg a szonda csúcsa 10-15 cm-rel a ligamentum Treitz és a gyomorban lévő ballon mögé nem kerül.
4. Egy luer kúpos csatlakozású fecskendővel fújja fel a ballont 7-10 vagy 2-3 ml steril vagy desztillált vízzel normál, illetve kis terefogatú ballon esetében.
⚠ Vigyázat! Ne lépje túl a 20 ml teljes ballonterefogatot normál és az 5 ml-t kis terefogatú ballon esetében. Ne használjon levegőt. Ne injektáljon kontrasztanyagot a ballonba.
5. Óvatosan húzza fel a szondát a hasfélre, amíg kismértékű feszülést nem érez, és a ballon hozzá nem ér a gyomor belső falához.
6. Óvatosan csúsztassa a külső SECUR-LOK® rögzítőgyűrűt a szondán a has felé, amíg 2-3 mm-re nem kerül a bőrtől. Ne varrja a gyűrűt a bőrhöz.
7. Távolítsa el a vezetőszálat.
8. Ellenőrizze a megfelelő behelyezést a fenti „A szonda pozíciójának ellenőrzése” című rész szerint.

Javasolt endoszkópiás behelyezési eljárás

1. Válassza ki a megfelelő MIC* jejunális tápláló szondát, és készítse elő a szonda előkészítésére vonatkozó, fent felsorolt utasítások szerint.
2. Végezzen el rutinjellegű nyelőcső-gyomor-patkóbél tükrözési (EGD) eljárást. Ha eljárás során nem azonosítható olyan rendellenesség, amely miatt a szonda behelyezése nem lenne javallott, fektesse hanyatt a páciént, és fújja fel levegővel a gyomrot.
3. Világítsa át az elülső hasfalat, és így válasszon olyanhelyet a gastrostomia számára, amely mentes a fontosabb erekől, zsigerektől és hegyszövetektől. A hely általában egyharmad távolságra van a köldök és a bal bordák széle között a kulcsocsont középvonalában.
4. Nyomja meg ujjal a tervezett bevezetési helyet. Az endoszkópos vizsgálatot végző személynek egyértelműen látnia kell a létrejövő benyomódást a hasfal elülső részén.
5. Készítse elő, és takarja le a bőrt a kiválasztott bevezetési helynél.

A gastropexia behelyezése

⚠ Vigyázat! 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 elhelyez három jelet a bőrön, egyenlő távolságban a szonda bevezetési helyétől egy háromszög alakban.
⚠ Figyelemztetés: Hagyjon megfelelő távolságot a bevezetés helye és a gastropexia behelyezése között, nehegy a T-rögzítő zavarja a ballont.
2. Lokalizálja a beszúrás helyét 1%-os lidokainnal, és végezze el a bőr és a hashártya helyi érzéstelenítését.
3. Helyezze el az első T-rögzítőt, és ellenőrizze a gyomron belüli pozícióját. Ismételje meg az eljárást, amíg mind a három T-rögzítőt be nem helyezi a háromszög sarkába.
4. Rögzítse a gyomrot az elülső hasfalhoz, és fejezze be az eljárást.

A sztóma traktusának kialakítása

1. Alakítsa ki a sztóma traktusát a gyomorral, amíg fel nem fújódik, és a hasfalhoz nem rögzül. Keresse meg a beszúrás helyét a gastropexiás 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 artériát, amely a rectus izom középső kétharmadának és oldalsó egyharmadának találkozásánál halad el.
- ⚠ Figyelemztetés:** Vigyázzon, nehegy túl mélyen vezesse be a beszűrő tűt, és nehegy átlukasztja a hátsó gyomorfalat, a hasnyálmirigyet, a bal vesét, az aortát vagy az epét.
2. Érzéstelenítse a beszúrás helyét 1%-os lidokain-injekcióval a hashártya felületéig.
 3. Helyezzen be egy 0,038" kompatibilis bevezetőt a gastropexiás minta közepébe a pylorus felé irányított gastricus lumenbe.
Megjegyzés: A legjobb bevezetési szög 45 fok a bőr felületéhez képest.
 4. Endoszkópiás megjelenítéssel ellenőrizze a tű megfelelő behelyezését.
 5. Tolja be a legfeljebb 0,038" átmérőjű vezetőszálat a tűn keresztül a gyomorba. Endoszkóppal megjelenítés mellett atraumatikus fogóval fogja meg a vezetőszálat.
 6. Távolítsa el a bevezető tűt, hagyja a vezetőszálat a helyén, és ártalmatlanítsa a létesítmény protokollja szerint.

Tágítás

1. Egy 11-es szikével hajtson végre kis méretű bevágást a bőrön, amelyet hosszabbított meg a vezetőszáll mentén lefelé a subcutan szöveten és a hasi izompólyán keresztül. A bevágást követően ártalmatlanítsa a létesítmény protokollja szerint.
2. Tolja rá a tágítót a vezetőszállra, és tágítsa a kívánt méretre a sztóma traktusát.
3. Távolítsa el a tágítót a vezetőszállról, és hagyja a helyén a vezetőszálat.

A szonda behelyezése

1. Tolja rá a szonda distalis végét a vezetőszállra, és vezesse a gyomorba a sztóma traktusán keresztül.
2. Endoszkópos vezetés mellett atraumatikus fogóval fogja meg a szonda végét.
3. Tolja be a AVANOS® MIC* jejunális tápláló szondát a pylorustól 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.
4. Engedje el a szondát, és húzza ki egyszerre az endoszkópot és a fogót, miközben a szonda a helyén marad.
5. Egy luer kúpos csatlakozású fecskendővel fújja fel a ballont 7-10 vagy 2-3 ml steril vagy desztillált vízzel normál, illetve kis terefogatú ballon esetében.
⚠ Vigyázat! Ne lépje túl a 20 ml teljes ballonterefogatot normál és az 5 ml-t kis terefogatú ballon esetében. Ne használjon levegőt. Ne injektáljon kontrasztanyagot a ballonba.
6. Távolítsa el a vezetőszálat.
7. Óvatosan húzza fel a szondát a hasfélre, amíg a ballon hozzá nem ér a gyomor belső falához, és kismértékű feszülést nem érez. A ballonnak ekkor a gyomorfalnál kell lennie.
8. Óvatosan csúsztassa a külső SECUR-LOK® (**1A. ábra**) rögzítőgyűrűt a szondán a has felé, amíg 2-3 mm-re nem kerül a bőrtől. Ne varrja a gyűrűt a bőrhöz.

A szonda pozíciójának ellenőrzése

1. Radiographiás módon ellenőrizze a szonda megfelelő behelyezését a potenciális komplikációknak (pl. béllirritáció vagy perforáció) elkerülése érdekében, és ügyeljen rá, hogy a szondán ne legyen hurok a gyomron vagy a vékonybélben.
Megjegyzés: Ne injektáljon kontrasztanyagot a ballonba.
2. Öblítse át a jejunális lument, hogy meggyőződjön az átjárhatóságáról. (**1D. ábra**)
3. Ellenőrizze párárt a sztóma körül. Ha gasztrikus szivárgás jelei láthatók, ellenőrizze a szonda helyét és a külső rögzítőpárna elhelyezését. Adjon hozzá folyadékot szükség szerint 1–2 ml-es adagokban.
⚠ Vigyázat! Ne lépje túl a 20 ml teljes ballonterefogatot normál és az 5 ml-t kis terefogatú ballon esetében.
4. Ellenőrizze, hogy a külső rögzítőpárna nincs-e túl szorosan a bőrre helyezve, és 2-3 mm-rel a has fölött van-e.
5. Dokumentálja a szonda dátumát, típusát, méretét és tételeszámát, a ballon feltöltési térfogatát, a bőr állapotát és hogy a páciens mennyire tolerálta az eljárást. A szonda megfelelő behelyezése és átjárhatóságának megerősítése után kezdje meg a táplálást és a gyógyszerzest az orvos előírásai szerint.

Endoszkópos behelyezés meglévő gasztrosztomiás traktuson keresztül

1. Válassza ki a megfelelő MIC* jejunális tápláló szondát, és készítse elő „A szonda előkészítése” című fenti utasítások szerint.
2. Végezzen el rutinjellegű nyelőcső-gyomor-patkóbél tükrözési (EGD) eljárást a meglévő protokoll szerint. Ha eljárás során nem azonosítható olyan rendellenesség, amely miatt a szonda behelyezése nem lenne javallott, fektesse hanyatt a páciént, és fújja fel levegővel a gyomrot.
3. Állítsa be az endoszkópot, amíg a belüli lévő gasztrosztomiás szonda a látómezőbe nem kerül.
4. Helyezzen be hajlékony végű vezetőszálat a már bent lévő gasztrosztomiás szondába.

A szonda behelyezése

1. Tolja be a AVANOS® MIC* jejunális tápláló szondát a vezetőszállra helyezve a gyomorba.
2. „A szonda behelyezése” című fenti rész alapján végezze el az eljárást a felsorolt lépések szerint.
3. Ellenőrizze a megfelelő behelyezést a fenti „A szonda pozíciójának ellenőrzése” című részben felsoroltak szerint.

Jejunális táplálás

1. Nyissa ki a tápláló nyílás fedelét, amely a jejunális tápláló szonda tetején található.
2. Egy katétercsúcsos fecskendővel öblítse át a jejunális nyílást 30 ml steril vagy desztillált vízzel.
3. Távolítsa el a fecskendőt, és vezesse be a tápláló készletet a jejunális nyílásba. Erőteljes 1/4 fordulattal rögzítse a csatlakozást.
4. Nyissa ki a tápláló készlet szorítóját, ha van.
5. Öblítse ki a jejunális nyílást 4–6 óránként legalább 30 ml vízzel. Ne erőltesse.

⚠ **Vigyázat!** Soha ne csatlakoztassa szívásra a jejunális nyílást. Ne mérje meg a jejunális nyílásból származó maradványokat.

Gyógyszerek adagolása

Amikor csak lehetséges, folyékony gyógyszert adagoljon, és kérdezze meg a gyógyszerészt, hogy biztonságos-e összetörni és vízzel keverni a szilárd gyógyszert. Ha igen, törje porrá a szilárd gyógyszert, amíg finom por nem lesz, és oldja fel vízben, mielőtt az adagoláshoz szándékosan keresztül a szervezetbe juttatná. Soha ne törje porrá a bélben oldódó bevonattal rendelkező gyógyszereket, és ne keverje a különböző tápfolyadékokat.

Egy katétercsúcsos fecskendővel öblítse át a szondát az előírt mennyiségű vízzel.

A szonda átjárhatóságával kapcsolatos útmutatások

A szonda megfelelő átöblítése a legjobb módja az eltömődés elkerülésének és a szonda átjárhatóságának fenntartása érdekében. Az alábbi utasítások betartásával kerülhető el az eltömődés, 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 a tápfolyadékkal, és elzárják a szondát.
- Amikor csak lehetséges, folyékony gyógyszert adagoljon, és kérdezze meg a gyógyszerészt, hogy biztonságos-e összetörni és vízzel keverni a szilárd gyógyszert. Ha igen, törje porrá a szilárd gyógyszert, amíg finom por nem lesz, és oldja fel meleg vízben, mielőtt az adagoláshoz szándékosan keresztül a szervezetbe juttatná. Soha ne törje porrá a bélben oldódó bevonattal rendelkező gyógyszereket, és ne keverje a különböző tápfolyadékokat.
- Ne használjon savas folyadékokat, például gyümölcslevet vagy szénsavas üdítőtalt a szondák öblítésére, mert a savasság kölcsönhatásba lép a tápfolyadékban lévő proteinnel, és a szonda elzáródását okozhatja.

Általános öblítési útmutatás

- Használjon 30–60 cm³-es katétercsúcsos fecskendőt. ne használjon kisebb méretű fecskendőt, mert az növelheti a szonda nyomását, és potenciálisan felrepedezheti a kisebb szondákat.
- Az öblítésre szobahőmérsékletű csapvizet használjon. A steril víz megfelelő lehet, ha a helyi ivóvíz minősége aggodalomra ad okot. A víz mennyisége a páciens igényeitől, a klinikai állapottól és a szonda típusától függ, de az átlagos térfogat 10–50 ml felnőttek és 3–10 ml gyermekek esetében. A szervezet víztartalma is befolyásolja a tápláló szonda öblítésére használt víz mennyiségét. Sok esetben az öblítésre használt folyadék mennyiségének növelésével elkerülhető a folyadék intravénás bejuttatása. A veseelégtelenségben szenvedő és más folyadék-bevitelt korlátozás alatt álló páciensek esetében azonban az átjárhatóságot biztosító minimális 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 mennyiségét a kezelési naplóban. Ez lehetővé teszi a gondozóknak, hogy pontosabban figyelemmel kísérjék a páciens igényeit.

Napi karbantartási és ellenőrző lista

Mérje fel a páciént

Mérje fel, hogy a páciens tapasztal-e fájdalmat, nyomást vagy kényelmetlenség-érzést.

Mérje fel a sztóma helyét

Mérje fel, hogy a páciensen látható-e fertőzés bármilyen jele, például vörösödés, irritáció, ödéma, duzzanat, puha rész, meleg rész, kiütés, genny vagy a gyomor-bérendszer szivárgása. Mérje fel, hogy a páciensen megfigyelhetők-e nyomás miatti necrosis, bőrelhalás vagy hypergranulatio jelei.

Tisztítsa meg a sztóma helyét

Használjon meleg vizet és kímélő szappant. Körkörös mozgással haladjon a szondától kifelé. Vattapálcával tisztítsa meg a varratokat, és a külső kitámasztó és stabilizáló eszközöket. Öblítse le alaposan, és jól szárítsa meg. Mérje fel a szondán látható rendellenességeket, például sérülést, eltömődést vagy rendellenes elszíneződést.

Mérje fel a szondát

Tisztítsa ki az adagoló szondát

Használjon meleg vizet és kímélő szappant, és legyen óvatos, nehogy kihűzsa vagy túlzottan elmozgassa a szondát. Öblítse le alaposan, és jól szárítsa meg.

Tisztítsa meg a jejunális, gyomri és ballon nyílásokat

Egy vattapálcával vagy puha ruhával távolítsa el a maradék tápfolyadékokat és gyógyszereket.

Ne forgassa el a külső rögzítést Ellenőrizze a külső rögzítés elhelyezését

Emiatt megtörik a szonda, és el is mozdulhat a helyéről. Ellenőrizze, hogy a külső 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 üdítőtalt a szondák öblítésére.

A ballon karbantartása

Hetente egyszer ellenőrizze a víz mennyiségét a ballonban.

- Helyezzen be egy luer küpos csatlakozású fecskendőt a ballon felfújási nyílásába, és szívja ki a folyadékokat, miközben a szondát a helyén tartja. Hasonlítsa össze a fecskendőben lévő víz mennyiségét az ajánlott vagy eredetileg előírt és a kezelési naplóban dokumentált vízmennyiséggel. Ha a mennyiség elmarad az ajánlottól vagy előírttól, töltsé vissza a ballonba az eredetileg kiszívott vizet, majd szívja fel, és adja hozzá az ahhoz szükséges mennyiségű vizet, hogy a ballonban az ajánlott vagy előírt mennyiségű víz legyen. Vigyázzon, hogy a ballon leengedésekor a szonda körül előfordulhat a gyomortartalom szivárgása. Jegyezze fel a folyadék mennyiségét, a pótlandó mennyiséget (ha van), a dátumot és az időt.
- Várjon 10–20 percet, és ismételje meg az eljárást. A ballon szivárog, ha folyadékokat veszített, és ki kell cserélni a szondát. A leeresztett vagy kirepedt ballon miatt kilazulhat vagy elmozdulhat a szonda. Ha a ballon kirepedt, 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 vízzel, nem levegővel vagy sóoldattal. A sóoldat kristályosodhat, és elzárhatja a ballon szelepet vagy a lument, és levegő szivárghat ki, és emiatt összeomolhat a ballon. Feltétlenül az ajánlott mennyiségű vizet használja, mert a túltöltés elzárhatja a lument vagy csökkentheti a ballon élettartamát, az alultöltés pedig nem rögzíti megfelelően a szondát.

A szonda eltömődése

A szonda eltömődésének általános okai:

- Rossz öblítési technikák
- Az öblítés elmulasztása a maradék gyomortartalom mérése után
- Nem megfelelő gyógyszeradagolás
- Tabletta-töredékek
- Viskózus gyógyszerek
- Sűrű, például dúsított vagy gazdagított tápfolyadékok, amelyek általában sűrűbbek, és valószínűbben eltömítik a szondákat
- Eltömődést okozó szennyezés tápfolyadékkal
- A gyomor- vagy béltartalom visszaszorulása a szondába

A szonda eltömődésének megszüntetése

1. Ellenőrizze, hogy a tápláló szonda nincs-e megtörve vagy leválva.
2. Ha az eltömődés látható a bőr felületén, óvatosan masszírozza vagy fejje a szondát az ujjai között az eltömődés feloldása érdekében.
3. Ezt követően helyezzen egy meleg vízzel töltött, katétercsúcsos fecskendőt a megfelelő adapterbe vagy lumenbe, és óvatosan húzza hátra, majd nyomja előre a dugattyút az eltömődés kimozdítása érdekében.
4. Ha az eltömődés nem mozdul, ismételje meg a 3. lépést. Az óvatos szívás és nyomás váltakozása kimozdítja a legtöbb eltömődést.
5. Ha ez nem sikerül, forduljon orvoshoz. Ne használjon gyümölcslevet, szénsavas üdítőtalt, húspuhítót vagy chimotripsint, mert az valójában eltömődést okozhat, vagy Ha az eltömődés makacs, és nem távolítható el, ki kell cserélni a szondát.

A ballon élettartama

A ballon pontos élettartama nem jósolható meg. A szilikon ballonok általában 1-8 hónapig tartanak, de a ballon élettartama több tényezőtől is függ. Ezek a gyógyszer milyensége, a ballon felfújására használt víz mennyisége, a gasztrikus pH és a cső kezelése.

MR-biztonsági információk

Az MIC® jejunális tápláló szondák MR-biztonságosnak minősülnek.

⚠ **Figyelmeztetés: Csak belső táplálásra és/vagy gyógyszeradagolásra.**

ha bővebb tájékoztatást szeretne kapni, hívja az 1-844-4AVANOS (1-844-428-2667) számot az Egyesült Államokban, vagy látogasson el a weboldalunkra a www.avanos.com címen.

Oktatóanyagok: Kérésre rendelhető „A megfelelő ápolás útmutatója” és a Sztóma helyének és a bérendszeri tápláló szonda hibaelhárítási útmutatója. Forduljon a helyi képviselőhöz vagy a vevőszolgálathoz.

 Átmérő	 Hosszúság	 MR-biztonságos	A termék nem tartalmaz DEHP (di(2-etilhexilftalat) lágyítószert.
--	---	--	--

Gebruiksaanwijzing voor aanbrenging

Rx Only: Uitsluitend op voorschrift verkrijgbaar. Volgens de federale wetgeving (van de Verenigde Staten) mag dit medische hulpmiddel uitsluitend door of op voorschrift van een arts worden verkocht.

Beschrijving

Met de AVANOS® MIC* jejunale voedingssonde (afb. 1) kan enterale voeding in het distale duodenum of proximale jejunum worden toegediend.

Indicaties voor gebruik

De AVANOS® MIC* jejunale voedingssonde dient voor gebruik bij patiënten die niet voldoende voeding via de maag kunnen absorberen, die problemen met motiliteit van de darmen, maaguitgangsfsluiting 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 jejunale voedingssonde zijn onder meer, maar zijn niet beperkt tot, ascites, colon-interpositie, portale hypertensie, peritonitis en morbide 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 beoogd of 4) een risico van besmetting met zich meebrengen en de overdracht van infectieziekten veroorzaken, wat letsel, ziekte of overlijden tot gevolg kan hebben.

Complicaties

Het gebruik van een jejunale voedingssonde kan leiden tot de volgende complicaties:

- huidafrak
- infectie
- perforatie
- hypergranulatieweefsel
- maag- of duodenumzweren
- intussusceptie
- lekken uit de peritoneale holte
- druknecrose
- bloeding
- aspiratie

NB: Controleer de verpakking op beschadiging. Niet gebruiken indien de verpakking is beschadigd of de steriele barrière is aangetast.

NB: De kans op perforatie kan groter zijn bij patiënten die minder dan 10 kg wegen.

Aanbrenging

De AVANOS® MIC* jejunale voedingssonde kan chirurgisch met behulp van de Stamm-procedure, percutaan onder fluoroscopische of endoscopische begeleiding worden aangebracht of kan als vervanging van een bestaand medisch hulpmiddel worden aangebracht via een reeds bestaande stomattractus.

⚠ Let op: 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 lengte van de sonde kan worden aangepast met een scheermesje of een scalpel. Zorg dat de snede gelijkmatig en stomp is en lang genoeg om 10 à 15 cm voorbij het ligament van Treitz te worden aangebracht.

⚠ Let op: De retentieballoon van de voedingssonde mag niet als gastropexiehulpmiddel 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* jejunale voedingssonde, neem deze uit de verpakking en inspecteer hem op beschadiging.
2. Vul de ballon (afb. 1B) met behulp van een injectiespuit met Luer-schuif aansluiting via de ballonpoort (afb. 1C) met 7 à 10 ml steriel of gedestilleerd water bij standaardballonnen en met 2 à 3 ml steriel of gedestilleerd water bij LV-ballonnen.
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 water door de jejunumpoort (afb. 1D) met behulp van de injectiespuit met Luer-schuif aansluiting om te controleren of hij doorgankelijk is.
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.

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 linkerkwab 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.

⚠ Let op: 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 of totdat 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 dilatie van de tractus, om de maag opgezet te houden zodat de maagwand tegen de voorste buikwand wordt gedrukt.

7. Kies een katheterinbrengplaats 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 gastrotomie te verrichten indien het vermoeden bestaat dat er zich een colon-interpositie of stukje dunne darm vóór de maag bevindt.

NB: De avond van tevoren kan er een contrastmiddel PO/NG worden toegediend of er kan voorafgaand aan de aanbrenging een klysma worden toegediend om het colon transversum ondoorschijnend te maken.

8. Prepareer de patiënt en dek deze af volgens het ziekenhuisprotocol.

Aanbrenging van gastropexie

⚠ Let op: 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% lidocaine 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 voltooi 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. Identificeer 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.

⚠ Let op: 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 aanpakken van de achterste maagwand, pancreas, linkernier, aorta of milt te voorkomen.

2. Verdoof de punctieplaats met een plaatselijke injectie van 1% lidocaine in het peritoneale oppervlak (de afstand van de huid tot de voorste maagwand is gewoonlijk 4 à 5 cm).
3. Breng een met een 0,038-inch (0,96-mm) voederaad 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. Bovendien kan er, om de verificatie te vergemakkelijken, een met water gevulde injectiespuit op het aanzetstuk van de naald worden aangebracht en kan er lucht uit het lumen van de maag worden geaspiereerd.

NB: Er kan contrastmiddel worden geïnjecteerd na de terugkeer van lucht om maagplooien zichtbaar te maken en de positie te bevestigen.

5. Voer een voederaad 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 voederaad op zijn plaats. Voer de introducernaald af volgens het ziekenhuisprotocol.
7. Voer een met een 0,038-inch (0,96-mm) voederaad compatibele flexibele katheter op over de voederaad en manipuleer de voederaad onder fluoroscopische begeleiding tot in het antrum van de maag.
8. Voer de voederaad en de flexibele katheter op totdat de kathetertip zich bij de pylorus bevindt.
9. Passeer de pylorus en voer de voederaad en de katheter op tot in het duodenum, 10 à 15 cm voorbij het ligament van Treitz.
10. Verwijder de katheter, maar houd de voederaad op zijn plaats.

Dilatatie

1. Gebruik een scalpelmes nr. 11 om een kleine huidincisie te maken die langs de voederaad omlaag door het onderhuidse weefsel en de fascia van de musculatuur van de buik loopt. Nadat de incisie is gemaakt, moet de dilatator worden afgevoerd volgens het ziekenhuisprotocol.
2. Voer een dilatator over de voederaad op en dilateer de stomattractus tot de gewenste grootte.
3. Verwijder de dilatator over de voederaad, maar houd de voederaad op zijn plaats.

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. Voer het distale uiteinde van de sonde over de voederaad, via de stomattractus, op tot in de maag.
2. Draai de AVANOS® MIC* jejunale sonde tijdens het opvoeren om de passage van de sonde door de pylorus en in het jejunum te vergemakkelijken.
3. 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.

- 4. Vul de ballon met behulp van een injectiespuit met Luer-schuif aansluiting met 7 à 10 ml steriel of gedestilleerd water bij standaardsondes en met 2 à 3 ml steriel of gedestilleerd water bij LV-sondes.
⚠ Let op: Overschrijd niet een totaal ballonvolume van 20 ml bij standaardballonnen. Overschrijd niet 5 ml bij LV-ballonnen. Gebruik geen lucht. Injecteer geen contrastmiddel in de ballon.
- 5. Trek de sonde voorzichtig omhoog en weg van de buik totdat er lichte spanning te voelen is en de ballon de binnenkant van de maagwand raakt.
- 6. Schuif de SECUR-LOK® (afb. 1A) externe retentiering langs de sonde omlaag naar de buik totdat hij 2 à 3 mm boven de huid rust. Hecht de ring niet aan de huid.
- 7. Verwijder de voerdraad.

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: Injecteer geen contrastmiddel in de ballon.
- 2. Spoel het lumen (afb. 1D) door om te controleren of het doorgankelijk is.
- 3. Controleer op vocht rond het 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.
⚠ Let op: Overschrijd niet een totaal ballonvolume van 20 ml bij standaardballonnen. Overschrijd niet 5 ml bij LV-ballonnen.
- 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 voorschrift 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. Selecteer de juiste maat MIC® jejunale voedingssonde en bereid deze voor volgens de aanwijzingen in het bovenstaande gedeelte 'Voorbereiding van de sonde'.
- 2. Breng onder fluoroscopische begeleiding een voerdraad met buigzaam uiteinde, van maximaal 0,038 inch (0,96 mm), in via de verblijfs-sonde voor gastrostomie.
- 3. Verwijder de gastrostomiesonde over de voerdraad.
- 4. Leid de voerdraad door het stoma en rol hem op in de maag.
- 5. Voer een met een 0,038-inch (0,96-mm) voerdraad compatibele flexibele katheter op totdat de kathetertip zich bij de pylorus bevindt.
- 6. Passeer de pylorus en voer de voerdraad op tot in het duodenum. Indien de katheter moeilijk door de pylorus op te voeren is, verminder dan de lengte van de in de maag opgerolde katheter. Door de flexibele katheter te draaien kan het gemakkelijker zijn deze over de voerdraad te schuiven.
- 7. Voer de voerdraad en de katheter op tot een punt 10 à 15 cm voorbij het ligament van Treitz.
- 8. Verwijder de katheter, maar houd de voerdraad op zijn plaats.

Aanbrenging van de sonde

- 1. Voer het distale uiteinde van de sonde over de voerdraad op tot in de maag.
- 2. Draai de AVANOS® MIC® jejunale sonde tijdens het opvoeren om de passage van de sonde door de pylorus tot in het jejunum te vergemakkelijken.
- 3. 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.
- 4. Vul de ballon met behulp van een injectiespuit met Luer-schuif aansluiting met 7 à 10 ml steriel of gedestilleerd water bij standaardballonnen en met 2 à 3 ml bij LV-ballonnen.
⚠ Let op: overschrijd niet een totaal ballonvolume van 20 ml bij standaardballonnen. overschrijd niet 5 ml bij lv-ballonnen. gebruik geen lucht. injecteer geen contrastmiddel in de ballon.
- 5. Trek de sonde voorzichtig omhoog en weg van de buik totdat er lichte spanning te voelen is en de ballon de binnenkant van de maagwand raakt.
- 6. Schuif de SECUR-LOK® externe retentiering langs de sonde omlaag naar de buik totdat hij 2 à 3 mm boven de huid rust. Hecht de ring niet aan de huid.
- 7. Verwijder de voerdraad
- 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. Selecteer de juiste MIC® jejunale voedingssonde en bereid deze voor volgens de aanwijzingen in het bovenstaande gedeelte 'Voorbereiding van de sonde'.
- 2. 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.
- 3. Verricht transilluminatie via de voorste buikwand om een plaats voor de gastrostomie te selecteren waarin zich geen grote bloedvaten, ingewanden en littekenweefsel voordoen. De plaats is gewoonlijk op een derde van de afstand van de umbilicus tot de linker ribbenboog bij de midclaviculaire lijn.
- 4. Druk de beoogde inbrengplaats in met een vinger. De endoscopist moet de resulterende depressie duidelijk zien op het voorste oppervlak van de maagwand.
- 5. Bereid de huid voor en dek deze af bij de geselecteerde inbrengplaats.

Aanbrenging van gastropexie

⚠ Let op: 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% lidocaine 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 voltooi 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.
⚠ Let op: 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 punctienaald te diep wordt opgevoerd teneinde aanpakken van de achterste maagwand, pancreas, linkernier, aorta of milt te voorkomen.
- 2. Verdoof de punctieplaats met een plaatselijke injectie van 1% lidocaine 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 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 atraumatische tang.
- 6. Verwijder de introducernaald, maar houd de voerdraad op zijn plaats. Voer de introducernaald af volgens het ziekenhuisprotocol.

Dilatatie

- 1. Gebruik een scalpelm 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 dilatator worden afgevoerd 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.

Aanbrenging van de sonde

- 1. Voer het distale uiteinde van de sonde over de voerdraad, via de stomatractus, op tot in de maag.
- 2. Grijp de tip van de sonde onder endoscopische begeleiding vast met een atraumatische tang.
- 3. Voer de AVANOS® MIC® 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.
- 4. Laat de sonde los en trek de endoscoop en de tang samen terug, maar houd de sonde op zijn plaats.
- 5. Vul de ballon met behulp van een injectiespuit met Luer-schuif aansluiting met 7 à 10 ml steriel of gedestilleerd water bij standaardballonnen en met 2 à 3 ml bij LV-ballonnen.
⚠ Let op: Overschrijd niet een totaal ballonvolume van 20 ml bij standaardballonnen. Overschrijd niet 5 ml bij LV-ballonnen. Gebruik geen lucht. Injecteer geen contrastmiddel in de ballon.
- 6. Verwijder de voerdraad.
- 7. Trek de sonde voorzichtig omhoog en weg van de buik totdat de ballon de binnenkant van de maagwand raakt en er lichte spanning te voelen is. De ballon moet nu tegen de maagwand aan liggen.
- 8. Schuif de SECUR-LOK® (afb. 1A) externe retentiering langs de sonde omlaag naar de buik totdat hij 2 à 3 mm (ongeveer 3 mm) boven de huid rust. Hecht de ring niet aan de huid.

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: Injecteer geen contrastmiddel in de ballon.
- 2. Spoel het lumen van het jejunum door om te controleren of het doorgankelijk is (afb. 1D).
- 3. Controleer op vocht rond het 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.
⚠ Let op: Overschrijd niet een totaal ballonvolume van 20 ml bij standaardballonnen. Overschrijd niet 5 ml bij LV-ballonnen.
- 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 voorschrift 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. Selecteer de juiste MIC* jejunale voedingssonde en bereid deze voor volgens de aanwijzingen in het bovenstaande gedeelte 'Vorbereiding van de sonde'.
- 2. Verricht een routinematige oesofago-gastro-duodenoscopie 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.
- 3. Manipuleer de endoscoop totdat de verblijfs-sonde voor gastrostomie zichtbaar is.
- 4. Breng een voerdraad met buigzaam uiteinde in de verblijfs-sonde voor gastrostomie in en verwijder de sonde.

Aanbrenging van de sonde

- 1. Voer de AVANOS® MIC* jejunale voedingssonde over de voerdraad op tot in de maag.
- 2. Raadpleeg stap 2 in het bovenstaande gedeelte 'Aanbrenging van de sonde' en voltooi de ingreep volgens de daar vermelde stappen.
- 3. Controleer de juiste aanbrenging van de sonde volgens de aanwijzingen in het bovenstaande gedeelte 'De positie van de sonde controleren'.

Jejunale voeding

- 1. Open de dop van de voedingspoort op de bovenkant van de jejunale voedingssonde.
- 2. Spoel de jejunumpoort met behulp van een injectiespuit met kathetertip met 30 ml steriel of gedestilleerd water.
- 3. Verwijder de injectiespuit en breng de voedingsset in de jejunumpoort in. Draai de aansluiting met een kwartslag stevig vast.
- 4. Open de klem van de voedingsset indien deze aanwezig is.
- 5. Spoel de jejunumpoort om de 4 à 6 uur met ten minste 30 ml water. Oefen geen kracht uit.
⚠ **Let op:** Sluit de jejunumpoort nooit aan op de afzuigslang. Geen residu's uit de jejunumpoort meten.

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 fijngestampd 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.

Spoel 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.

- Spoel de voedingssonde om de 4 à 6 uur door met water tijdens continuvoeding, wanneer de voeding wordt onderbroken, voor en na elke met tussenpozen toegediende voeding of ten minste om de 8 uur indien de sonde niet wordt gebruikt.
- Spoel 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 fijngestampd 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.
- Vermijd het gebruik van zure irrigatiemiddelen zoals cranberrysap en coladranken om voedingssondes door te spoelen omdat dit de druk op de sonde kan verhogen en mogelijk tot ruptuur van kleinere sondes kan leiden.

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 tot ruptuur 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 doorspoelvolumen te vergroten. Bij personen met nierfalen en andere vloeistofbeperkingen moet echter het minimale spoelvolumen 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.
De stomaplaats beoordelen	Beoordeel de patiënt op tekenen van infectie, zoals roodheid, irritatie, oedeem, zwelling, gevoeligheid, 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 wattenstaafje. 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 wattenstaafje 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	Spoel 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. Spoel de voedingssonde door na residu in de maag te hebben gecontroleerd. Spoel de voedingssonde door vóór en na toediening van medicatie. Vermijd 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-schuif aansluiting 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 is 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 worden 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 ballonklep of het ballonlumen verstopen en er kan lucht weglekken, waardoor de ballon inklappt. Zorg ervoor dat de aanbevolen hoeveelheid water wordt gebruikt; bij overvulling kan het lumen verstoppt raken en kan de levensduur van de ballon worden verkort en bij ondervulling wordt de sonde niet goed vastgezet.

Oclusie van de sonde

Oclusie van de sonde wordt in het algemeen veroorzaakt door:

- slechte doorspoeltechnieken;
- nalaten 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

- 1. Controleer of de voedingssonde niet geknikt of afgeklemd is.
- 2. Indien de verstopping zichtbaar is boven het huidoppervlak, moet de sonde voorzichtig tussen de vingers worden gemasseerd om de verstopping te verhelpen.
- 3. 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.

- 4. 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 obstructies verholpen.
- 5. Indien de verstopping niet kan worden verholpen, moet de arts worden geraadpleegd. 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.

MRI-veiligheidsinformatie

De MIC® jejunale voedingssonde is MRI-veilig.

 **Waarschuwing: Alleen voor enterale voeding en/of medicatie.**

Voor nadere informatie kunt u in de Verenigde Staten 1-844-4AVANOS (1-844-428-2667) bellen of onze website bezoeken op www.avanos.com.

Informatieve brochures: Een brochure 'A guide to Proper Care' en een leidraad voor het oplossen van problemen met de stomaplaats en de enterale voedingssonde zijn op verzoek verkrijgbaar. Neem contact op met uw plaatselijke vertegenwoordiger of met de klantenservice-afdeling.

 Diameter	 Lengte	 MRI-veilig	Het product is niet vervaardigd met DEHP als weekmaker
--	--	--	--



Plassering og bruksanvisning

Rx Only: Fås kun på resept: Amerikansk føderal lov begrenser dette apparatet til salg til eller på ordre fra lege.

Beskrivelse

AVANOS® MIC* jejunal ernæringssonde (Fig 1) tilfører enteral ernæring i distal duodenum eller proksimal jejunum.

Bruksområder

AVANOS® MIC* jejunal ernæringssonde er indisert til bruk hos pasienter som ikke kan absorbere tilstrekkelig ernæring gjennom magen, har problemer med tarmmotilitet, tilstoppet gastrisk tomning, alvorlig isofagektomi eller gastrektomi.

Kontraindikasjoner

Kontraindikasjoner for anleggelse av jejunal ernæringssonde innbefatter, men er ikke begrenset til, ascites, interposisjon av kolon, portal hypertensjon, peritonitt og morbid fedme.

⚠ Advarsel

Dette medisinske utstyret må ikke gjenbrukes, reposseseres eller resteriliseres. Gjenbruk, repossesering eller resterilisering kan 1) forringe enhetens kjente biokompatibilitetskarakteristikker, 2) ødelegge enhetens strukturelle integritet, 3) føre til at enheten ikke yter som 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 jejunal ernæringssonde:

- Hudnedbrytning
- Infeksjon
- Perforasjon
- Hypergranulasjonsvev
- Magesår eller duodenale sår
- Tarminvaginasjon
- Intraperitoneal lekkasje
- Trykknekrose
- Hemoragi
- Aspirasjon

Merknad: Kontroller emballasjens integritet. Må ikke brukes dersom emballasjen er skadet eller den sterile barrieren er kompromittert.

Merknad: Risikoen for perforasjon kan være høyere hos pasienter som veier < 10 kg.

Anleggelse

AVANOS® MIC* jejunal ernæringssonde kan anlegges kirurgisk ved bruk av Stamm-prosedyren, perkutant under fluoroskopisk eller endoskopisk veiledning eller som erstatning for en eksisterende anordning som bruker en etablert stomikanal.

⚠ **Forsiktig:** For å garantere pasientens sikkerhet og bekvemmelighet må det utføres gastropeksi for å feste magesekken til den fremre abdominalveggen, ernæringssondens innføringssted må være identifisert og stomikanalen må være dilatert før sondens første innføring. Sondens lengde kan justeres ved bruk av et barberblad eller skalpell. Sørg for at kuttet er jevnt og butt og at lengden er tilstrekkelig nok til anleggelse 10–15 cm bortenfor det Treitzske bånd.

⚠ **Forsiktig:** Ikke bruk ernæringssondens retensjonsballong som gastropeksienhet. Ballongen kan revne og unnlate og feste magesekken til fremre abdominalvegg.

Sondeklargjøring

1. Velg riktig størrelse MIC* jejunal ernæringssonde, ta den ut av pakken og undersøk om den er skadet.
2. Fyll ballongen (Fig 1B) ved bruk av en Luer slip-sprøyte gjennom ballongporten (Fig 1C) med 7–10 ml sterilt eller destillert vann for standard ballong og 2–3 ml sterilt eller destillert vann for LV-ballong.
3. Fjern sprøyten og bekreft ballongens integritet ved å klemme den forsiktig for å kontrollere om det fins lekkasje. 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. Bruk en Luer slip-sprøyte til å skylle vann gjennom jejunalporten (Fig 1D) for å bekrefte sondens åpenhet.
5. Smør den distale enden av sonden med vannoppløselig smøremiddel. Bruk verken mineralolje eller vaselin.
6. Smør den jejunale lumen rikelig med vannoppløselig smøremiddel. Bruk verken mineralolje eller vaselin.

Foreslått radiologisk anlegglesesprosedyre

1. Legg pasienten i ryggeleie.
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 injiseringshastighet og anbefalinger når det anvendes til pasienter som er insulinavhengige.
6. Blås opp magesekken 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 nålepunksjon og dilatasjon av kanalen, for 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 lateralt med rectus abdominis-muskelen (N.B. øvre epigastriske arterie løper langs rektums mediale aspekter) og direkte over corpus ventriculi mot curvatura major. Ved bruk av fluoroskopi, velg et sted som tillater den mest direkte vertikale nålebanen som mulig. Oppnå et "cross-table" sidebilde for gastrostomianleggelsen ved mistanke om en interponert kolon eller tynntarm som ligger anterior til magesekken.

Merknad: PO/NG-kontrastmiddel kan administreres kvelden før eller det kan administreres klyster før anleggelse for å gjøre tverrgående kolon opak.

8. Klargjør og legg på avdekkingsklede i henhold til helsesenterets protokoll.

Gastropeksiplassering

⚠ **Forsiktig:** Det anbefales å utføre en trepunkts gastropeksi i triangelkonfigurasjon for å sikre at mageveggen festes til fremre abdominalvegg.

1. Sett et merke i huden ved sondens innføringssted. Definer gastropeksimønsteret ved å sette tre hudmarkeringer med lik avstand fra sondeinnføringsstedet og i triangelkonfigurasjon.
⚠ **Advarsel:** Beregn tilstrekkelig avstand mellom innføringsstedet og gastropeksiplasseringen for å hindre interferens med T-festet og den fylte ballongen.
2. Lokaliser punkjonsstedene med 1 % lidokain og administrer lokalbedøvelse på huden og bukhinnen.
3. Plasser første T-feste og bekreft intragastrisk posisjon. Gjenta prosedyren inntil alle tre T-festene er innsatt i triangelens hjørner.
4. Fest magesekken til fremre abdominalvegg og fullfør prosedyren.

Danne stomikanalen

1. Dann stomikanalen med magesekken fortsatt oppblåst og tilgrensende til abdominalveggen. Identifiser punkjonsstedet i midten av gastropeksimønsteret. Bekreft med fluoroskopisk veiledning 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 lateralt ved rektummuskelens forbindelse.

⚠ **Advarsel:** Påse at punkjonsnålen ikke fremføres for dypt for å unngå punksjon av bakre ventrikkelvegg, pankreas, venstre nyre, aorta eller mitl.

2. Bedøv punkjonsstedet med lokalsprøyte inneholdende 1 % lidokain ned til den peritoneale overflaten (avstanden fra huden til fremre ventrikkelvegg er vanligvis 4–5 cm).
3. Innsett en 0,038 tommer kompatibel innføringskanylen ved midten av gastropeksimønsteret inn i gastrisk lumen rettet mot pylorus.

Merknad: Beste innsettingsvinkel er en 45 graders vinkel mot hudens overflate.

4. Bruk fluoroskopisk visualisering for å bekrefte korrekt kanyleplassering. I tillegg, for å hjelpe med bekrefteisen, kan det festes en vannfylt sprøyte til kanylefestet og luft kan aspireres fra gastriske lumen.

Merknad: Det kan injiseres kontrastmiddel etter at luft returneres for å visualisere magesekken og bekrefte posisjon.

5. Før frem en ledevaier, opp til 0,038 tomme, gjennom kanylen og kveil den i magesekkens fundus. Bekreft posisjonen.
6. Fjern innføringskanylen, og etterlat ledevaieren på plass og kasser kanylen i henhold til helsesenterets protokoll.
7. Før et 0,038 tommer kompatibelt fleksibelt kateter over ledevaieren og manipuler ledevaieren inn i magesekkens antrum ved bruk av fluoroskopisk veiledning.
8. Før ledevaieren og det fleksible kateteret frem inntil kateterspissen er nådd pylorus.
9. Manøvrer gjennom pylorus og avanser ledevaieren og kateteret inn i duodenum og 10–15 cm bortenfor det Treitzske bånd.
10. Fjern kateteret og etterlat ledevaieren på plass.

Dilatasjon

1. Bruk et skalpellblad nr. 11 for å lage et lite innsnitt i huden som strekker seg langs ledevaieren, nedad gjennom det subkutane vev og muskelhinnen på abdominalmuskulaturen. Etter at innsnittet er utført, kasser det i henhold til helsesenterets protokoll.
2. Før frem en dilator over ledevaieren og dilater stomikanalen til ønsket størrelse.
3. Fjern dilatoren over ledevaieren, og etterlat ledevaieren på plass.

Sondeanleggelse

Merknad: Det kan brukes en avtrekkbar hylse for at sondens fremføring skal gå lettere gjennom stomikanalen.

1. Før sondens distale ende over ledevaieren, gjennom stomikanalen og inn i magesekken.
2. Drei AVANOS® MIC* jejunal ernæringssonde samtidig som den føres frem, for å lette sondens passasje gjennom pylorus og inn i jejunum.
3. Før sonden frem inntil sondespissen befinner seg 10–15 cm bortenfor det Treitzske bånd og ballongen er inni magesekken.
4. Fyll ballongen ved bruk av en Luer slip-sprøyte med 7–10 ml sterilt eller destillert vann for standard sonde og 2–3 ml sterilt eller destillert vann for LV-sonde.
⚠ **Forsiktig:** Ikke overskrid ballongens 20 ml totalvolum for standard ballong. Ikke overskrid 5 ml for LV-ballong. Ikke bruk luft. Ikke injiser kontrastmiddel i ballongen.
5. Dra sonden forsiktig oppad og vekk fra abdomen til det føles en svak spenning og ballongen berører magesekkens indre vegg.
6. Skyv forsiktig SECUR-LOK® (Fig 1A) ytre retensjonsringen nedad sonden mot abdomen til den ligger 2–3 mm over huden. Ikke sy ringen til huden.
7. Fjern ledevaieren.

Bekreft sondens posisjon

1. Bekreft riktig sondeanleggelse radiografisk for å unngå potensielle komplikasjoner (f.eks. tarmintarasjon eller perforering) og sørg for at sonden ikke har buktet seg i magen eller tynntarmen.
Merknad: Ikke injiser kontrastmiddel i ballongen.
2. Skyll lumen (Fig 1D) for å bekrefte åpenhet.

- Kontroller for tegn på fukt rundt stomaet. Dersom det er tegn på gastrisk lekkasje, kontroller sondens posisjon og ytre knapplassering. Tilsett væske trinnsvis etter behov i 1-2 ml trinn.
 ⚠ **Forsiktig:** Ikke overskrid ballongens 20 ml totalvolum for standard ballonger. Ikke overskrid 5 ml for LV-ballong.
- 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 partnummer, 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.

Radiologisk plassering gjennom en etablert gastrostomitrakt

- Velg MIC* jejunal ernæringssonde i passende størrelse og klargjør i henhold til anvisningene om sondeklargjøring ovenfor.
- Under fluoroskopisk veiledning, sett inn en ledevaier med myk spiss opp til 0,038 tomme, gjennom den innlagte gastrostomisonden.
- Fjern gastrostomisonden over ledevaieren.
- Diriger ledevaieren gjennom stomaet og kveil i magen.
- Før frem et 0,038 tomme ledevaier-kompatibelt fleksibelt kateter over ledevaieren til kateterspissen er nådd pylorus.
- Manøvrer gjennom pylorus og før ledevaieren inn i duodenum. Hvis det er vanskelig å føre kateteret gjennom pylorus, reduser kateterlengden oppkveilet i magesekken. 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.

Sondeanleggelse

- Før sondens distale ende over ledevaieren og inn i magesekken.
- Drei AVANOS® MIC* jejunal ernæringssonde samtidig som den føres frem, for å lette sondens passasje gjennom pylorus og inn i jejunum.
- For 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 med 7-10 ml steril eller destillert vann for standard ballonger og 2-3 ml for LV-ballonger.
 ⚠ **Forsiktig:** Ikke overskrid ballongens 20 ml totalvolum for standard ballonger. Ikke overskrid 5 ml for LV-ballonger. Ikke bruk luft. Ikke injiser kontrastmiddel i ballongen.
- Dra sonden forsiktig oppad og vekk fra abdomen til det føles en svak spenning og ballongen berører magesekkens indre vegg.
- Skyv forsiktig SECUR-LOK® ytre retensjonsringen nedad sonden mot abdomen til den ligger 2-3 mm over huden. Ikke sy ringen til huden.
- Fjern ledevaieren.
- Bekreft riktig sondeanleggelse i henhold til avsnittet ovenfor, Bekreft sondens posisjon.

Foreslått endoskopisk anleggsprosedyre

- Velg passende MIC* jejunal ernæringssonde og klargjør i henhold til anvisningene om sondeklargjøring ovenfor.
- Utfør vanlig øsofagogastroduodenoskopi (EGD). Etter fullført prosedyre uten å ha funnet abnormiteter som kan utgjøre en kontraindikasjon mot anleggelse av sonden, plasseres pasienten i ryggeleie og magesekken blåses opp med luft.
- Gjennomlys gjennom fremre abdominalvegg for å velge et gastrostomisted som er fri for hovedkar, indre organer og arrevev. Stedet er vanligvis en tredel av avstanden fra umbilicus til venstre kostalmargin ved midtklavikulær-linjen.
- Trykk ned tiltenkt innsetningssted med fingeren. Endoskopisten skal kunne tydelig se den resulterende fordypningen på ventrikkelveggs fremre overflate.
- Klargjør huden og legg avdekkingskledet på valgt innsetningssted.

Gastropeksiplassering

⚠ **Forsiktig:** Det anbefales å utføre en trepunkts gastropeksi i triangelkonfigurasjon for å sikre at mageveggen festes til fremre abdominalvegg.

- Sett et merke i huden ved sondens innføringssted. Definer gastropeksimønsteret ved å sette tre hudmarkeringer med lik avstand fra sondeinnføringsstedet og i triangelkonfigurasjon.
 ⚠ **Advarsel:** Beregn tilstrekkelig avstand mellom innføringsstedet og gastropeksiplasseringen for å hindre interferens med T-festet og den fylte ballongen.
- Lokaliser punkjonsstedene 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 triangelens hjørner.
- Fest magesekken til fremre abdominalvegg og fullfør prosedyren.

Danne stomikanal

- Dann stomikanal med magesekken fortsatt oppblåst og tilgrensende til abdominalveggen. Identifiser punkjonsstedet i midten av gastropeksimønsteret. Bekreft med endoskopisk veiledning at stedet ligger over den distale delen av corpus ventriculi under kostalmarginen og over tverrgående kolon.
 ⚠ **Forsiktig:** Unngå den epigastriske artieren som løper to tredjedeler medialt og en tredjedel lateralt ved rektummuskulens forbindelse.
 ⚠ **Advarsel:** Påse at punkjonsnålen ikke fremføres for dypt for å unngå punksjon av bakre ventrikkelvegg, pankreas, venstre nyre, aorta eller milt.
- Bedøv punkjonsstedet med lokalsprøyte inneholdende 1 % lidokain ned til den peritoneale overflaten.
- Innsett en 0,038 tomme kompatibel innføringskanylen i midten av gastropeksimønsteret inn i gastrisk lumen rettet mot pylorus.
Merknad: Beste innsetningsvinkel er en 45 graders vinkel mot hudens overflate.
- Bruk endoskopisk visualisering for å bekrefte korrekt kanyleplassering.

- Før frem en ledevaier, opp til 0,038 tomme, 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 skalpellblad nr. 11 for å lage et lite innsnitt i huden som strekker seg langs ledevaieren, nedad gjennom det subkutane vev og muskelhinnen på abdominalmuskulaturen. Etter at innsnittet er utført, kasser bladet i henhold til helseenterets protokoll.
- Før frem en dilator over ledevaieren og dilater stomikanal til ønsket størrelse.
- Fjern dilatoren over ledevaieren, og etterlat ledevaieren på plass.

Sondeanleggelse

- Før sondens distale ende over ledevaieren, gjennom stomikanal og inn i magesekken.
- Ved bruk av endoskopisk veiledning, grip tak i spissen på sonden med atraumatisk tang.
- Før AVANOS® MIC* 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 tangen tilbake i tandem og etterlat sonden på plass.
- Fyll ballongen ved bruk av en Luer slip-sprøyte med 7-10 ml steril eller destillert vann for standard ballonger og 2-3 ml for LV-ballonger.
 ⚠ **Forsiktig:** Ikke overskrid ballongens 20 ml totalvolum for standard ballonger. Ikke overskrid 5 ml for LV-ballonger. Ikke bruk luft. Ikke injiser kontrastmiddel i ballongen.
- Fjern ledevaieren.
- Dra sonden forsiktig oppad og vekk fra abdomen til ballongen berører magesekkens indre vegg og det føles en svak spenning. Ballongen bør nå grense opp til mageveggen.
- Skyv forsiktig SECUR-LOK® (Fig 1 A) ytre retensjonsring nedad sonden mot abdomen til den ligger 2-3 mm over huden. Ikke sy ringen til huden.

Bekreft sondens posisjon

- Bekreft riktig sondeanleggelse radiografisk for å unngå potensielle komplikasjoner (f.eks. tarmirritasjon eller perforering) og sørg for at sonden ikke har buktet seg i magesekken eller tyntarmen.
Merknad: Ikke injiser kontrastmiddel i ballongen.
- Skyll den jejunale lumen for å bekrefte åpenhet. (Fig 1D)
- Kontroller for tegn på fukt rundt stomaet. Dersom det er tegn på gastrisk lekkasje, kontroller sondens posisjon og plassering av ytre knapp. Tilsett væske trinnsvis etter behov i 1-2 ml trinn.
 ⚠ **Forsiktig:** Ikke overskrid ballongens 20 ml totalvolum for standard ballonger. Ikke overskrid 5 ml for LV-ballonger.
- 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 partnummer, 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 gastrostomitrakt

- Velg passende MIC* jejunal ernæringssonde og klargjør i henhold til anvisningene i sondeklargjøringsavsnittet ovenfor.
- Utfør vanlig øsofagogastroduodenoskopi (EGD) etter etablert protokoll. Etter fullført prosedyre uten å ha funnet abnormiteter som kan utgjøre en kontraindikasjon mot anleggelse av sonden, plasseres pasienten i ryggeleie og magesekken blåses opp med luft.
- Manipuler endoskopet til den innlagte gastrostomisonden er i det visuelle feltet.
- Innsett en ledevaier med myk spiss i den innlagte gastrostomisonden og fjern sonden.

Sondeanleggelse

- Før AVANOS® MIC* 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 anvisningene i avsnittet ovenfor, Bekreft sondens posisjon.

Jejunal ernæring

- Åpne ernæringsports deksel plassert øverst på den jejunale ernæringssonden.
- Ved bruk av en katetersprøyte, skyll jejunalporten med 30 ml steril eller destillert vann.
- Fjern sprøyten og innsett ernæringssettet i jejunalporten. Bruk en sto ¼ omdreining for å fastgjøre koblingen.
- Åpne ernæringssettets klemme hvis tilstedeværende.
- Skyll jejunalporten hver 4. til 6. time med minst 30 ml vann. Ikke bruk kraft.
 ⚠ **Forsiktig:** Jejunalporten må aldri koples til suging. Ikke mål rester fra den jejunale porten.

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 finknust pulverform og oppløs pulveret i vann før det administreres gjennom ernæringssonden. Knus aldri legemidler med magesaftresistentbelegg eller bland legemiddelet med formel. Ved bruk av en katetersprøyte, skyll sonden med foreskrevet 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 periodisk 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 oppløs pulveret i varmt vann før det administreres gjennom ernæringssonden. Knus aldri legemidler med magesaftresistentbelegg 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 katetersprøytespiss 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. Hydratiseringsstatuset innvirker også på mengden som brukes til å skylle ernæringssonder. I mange tilfeller kan økt skyllmengde unngå behovet for utfyllende intravenøs væske. Imidlertid bør personer med nyresvikt og andre væskerestriksjoner motta den minimale 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 brukt vannmengde i pasientens sykejournal. Dette lar alle omsorgspersoner få en mer nøyaktig kontroll over pasientens behov.

Kontrolliste over daglig stell og vedlikehold

Vurder pasienten	Vurder pasienten for tegn på smerte, trykk eller ubekvemmelighet.
Vurder stomistedet	Vurder pasienten for tegn på infeksjon, slik som rødhet, irritasjon, ødem, opphovning, omhet, varme, utslett, purulent eller gastrointestinal drainasje. 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 stabiliserende anordninger med en applikator med bomullsspiss. Skyll grundig og tørk 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 tørk 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.
Bekreft plasseringen av den ytre knappen	Bekreft 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 for å skylle ernæringssonden.

Ballongvedlikehold

Kontroller vannvolumet i ballongen en gang i uken.

- Sett inn en Luer slip-sprøyte i ballongens fyllingsport og trekk ut væsken mens sonden holdes på plass. Sammenlign vannmengden i sprøyten med anbefalt mengde eller mengden som ble foreskrevet og registrert initielt i pasientens sykejournal. Hvis mengden er mindre enn anbefalt eller foreskrevet, fyll ballongen på nytt med vannet som ble fratrasket 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 tømmer ballongen kan det forekomme at noe av mageinnholdet kan lekke fra rundt omkring sonden. Registrer væskevolumet, volummengden som blir erstattet (hvis aktuelt), datoen og tidspunktet.
- Vent 10-20 minutter og gjenta prosedyren. Ballongen lekker hvis den har tapt 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 sterilt 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
- Unnatelse av å skylle etter måling av magerester
- Uriktig administrering av legemiddel
- Pillefragmenter
- Viskøse legemidler
- Tykke formler, slik som konsentrerte eller berikete formler som generelt er tykkere og gjør det mer sannsynlig at sonden tilstoppes.
- Formelkontaminasjon som fører til koagulasjon
- Reflaks av mage- eller tarminnholdet 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 oppløse den.
3. Plasser deretter en kateterspissprøyte fylt med varmt vann i egnet sondeadapter eller lumen og trekk forsiktig tilbake, trykk så stempel ned for å løse tilstoppingen.
4. Hvis tilstoppingen vedvarer, gjenta trinn nr. 3. Forsiktig suging alternert med sprøyetrykk vil løse 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.

MR-sikkerhetsinformasjon

MIC* jejunal ernæringssonde er MR-sikker.

⚠ Advarsel: Bare til enteral ernæring og/medisinering.

For ytterligere informasjon, vennligst ring 1-844-AVANOS (1-844-428-2667) i USA eller besøk vårt nettsted www.avanos.com.

Instruktive hefter: "A guide to Proper Care" (Veiledning for riktig stell) og en "Stoma Site and Enteral Feeding Tube Troubleshooting Guide" (Feilsøkningsveiledning for stomisteder og enterale ernæringssonder) er tilgjengelig ved anmodning. Vennligst ta kontakt med din lokale representant eller kontakt kundemosorg.

 Diameter	 Lengde	 MR-sikker	Produktet er ikke produsert med DEHP som plastiseringsmiddel.
--	--	---	---

Instrukcja umieszczania

Rx Only: Wyłącznie na receptę: Zgodnie z prawem federalnym (w USA) urządzenie to może być sprzedawane wyłącznie przez lekarzy lub na ich zlecenie.

Opis

Zgłębnik AVANOS* MIC* do żywienia do jelita czczego (**Rys. 1**) służy do podawania pożywienia dojelitowego do dystalnej części dwunastnicy lub proksymalnej części jelita czczego.

Wskazania do stosowania

Zgłębnik AVANOS* MIC* służy do żywienia do jelita czczego i jest wskazany do stosowania u pacjentów, którzy nie mogą absorbować odpowiedniej ilości pożywienia przez żołądek, którzy mają problemy z ruchliwością jelit, niedrożność wyjścia żołądkowego, poważny odpływ żołądkowo-jelitowy, są zagrożeni aspiracją lub przeszli operację wycięcia przełyku lub żołądka.

Przeciwwskazania

Przeciwwskazania do umieszczenia zgłębnika do żywienia do jelita czczego obejmują, między innymi, interwencje w okolicy, zapalenie otrzewnej i chorobliwą otyłość.

⚠ Ostrzeżenie

Nie należy ponownie używać, przetwarzać lub ponownie sterylizować tego urządzenia medycznego. Ponowne użycie, przetworzenie lub ponowna sterylizacja 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 do jelita czczego mogą wystąpić następujące powikłania:

- Uszkodzenie skóry
- Infekcja
- Nadmierne przerośnięta tkanka ziaaminowa
- Wzrosty żołądka lub dwunastnicy
- Przeciek śródotrzewnowy
- Martwica usiskowa
- Perforacja
- Wgłobienie
- Krwotok
- Zachłystnienie

Uwaga: Należy sprawdzić, czy opakowanie jest nienaruszone. Nie należy używać wyrobu, jeżeli opakowanie jest uszkodzone lub naruszona została bariera sterylna.

Uwaga: Ryzyko perforacji może być większe u pacjentów o masie ciała <10 kg.

Umieszczanie

Zgłębnik AVANOS* MIC* do żywienia do jelita czczego może być umieszczany chirurgicznie przy użyciu procedury Stamma, przezskórnie przy użyciu fluoroskopii lub endoskopii albo dla zastąpienia istniejącego urządzenia używając ustalonego przewodu stomijnego.

⚠ **Przestroga:** Przed wstępnym wprowadzeniem zgłębnika należy wykonać gastropeksję w celu przymocowania żołądka do przedniej ściany brzucha, rozpoznanie miejsca wprowadzenia zgłębnika i rozszerzenie przewodu stomijnego w celu zapewnienia bezpieczeństwa i wygody pacjenta. Długość rurki można regulować przy użyciu żyłki lub skalpela. Należy upewnić się, że linia cienia jest gładka i tępa, a długość wystarczająca do umieszczenia 10-15 cm poza więzadłem Treitza.

⚠ **Przestroga:** Nie należy używać balonika utrzymującego zgłębnik do karmienia jako urządzenia do gastropeksji. Balonik może pęknąć i nie spełnić zadania przymocowania żołądka do przedniej ściany brzucha.

Przygotowanie zgłębnika

1. Należy wybrać odpowiedniego rozmiaru zgłębnik MIC* do karmienia do jelita czczego, wyjąć go z opakowania i sprawdzić czy nie jest uszkodzony.
2. Używając strzykawki typu Luer napełnić balonik (**Rys. 1B**) przez port balonika (**Rys. 1C**) sterylną lub destylowaną wodą w ilości 7-10 ml dla standardowego balonika lub 2-3 ml dla balonika o niskiej pojemności.
3. Odłączyć strzykawkę i sprawdzić szczelność balonika delikatnie go ścisnąć. Sprawdzić wizualnie balonik czy jest symetryczny. Symetrię można poprawić delikatnie przetaczając balonik między palcami. Ponownie włożyć strzykawkę i usunąć wodę z balonika.
4. Używając strzykawki typu Luer, przepłukać wodą port do jelita czczego (**Rys. 1D**), aby sprawdzić jego drożność.
5. Posmarować dystalną końcówkę zgłębnika rozpuszczalnym w wodzie środkiem poślizgowym. Nie należy używać oleju mineralnego ani wazeliny.
6. Posmarować obficie prześwit do jelita czczego rozpuszczalnym w wodzie środkiem poślizgowym. Nie należy używać oleju mineralnego ani wazeliny.

Sugerowana procedura zakładania pod kontrolą radiologiczną

1. Położyć pacjenta na plecak.
2. Przygotować pacjenta i podać mu środki uspakajające zgodnie z protokołem klinicznym.
3. Upewnić się, że lewy płat wątroby nie znajduje się nad dnem lub korpusem żołądka.
4. Zidentyfikować przysłodkowy 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
- ⚠ **Przestroga:** Należy sprawdzić instrukcje dotyczące stosowania glukagonu w kroplówce, tempa podawania i zalecenia dotyczące pacjentów przyjmujących insulinę.
6. Za pomocą zgłębnika nosowo-żołądkowego nadmuchać żołądek powietrzem, zazwyczaj potrzeba 500 do 1000 ml lub aż osiągnięcie prawidłowej rozstrzeni. Zazwyczaj jest konieczne utrzymanie wdmuchiwania powietrza w czasie procedury, zwłaszcza podczas przekuwania 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 podżebrowym rejonie, najlepiej w części ponad lub z boku mięśnia prostego brzucha (pamiętając, że górna nadbrzusna arteria przechodzi w środkowej części mięśnia 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 stołu przed umieszczeniem otworu gastrostomijnego kiedy spodziewane jest wsuniecie się przed żołądek okrzynicy lub jelita cienkiego.

Uwaga: Kontrast może być podany doustnie lub przez rurkę nosowo-gastryczną wieczorem przed zabiegiem lub może być wykonana lewatywa przed włożeniem, aby zaciemnić poprzecznice.

8. Przygotować i okryć serwetami zgodnie z protokołem zakładu.

Lokalizacja gastropeksji

⚠ **Przestroga:** Zaleca się przyszyć żołądka do ściany brzucha w trzech punktach umieszczonych w konfiguracji trójkąta, aby zapewnić prawidłowe zamocowanie ściany żołądka do przedniej ściany brzucha.

1. Zaznaczyć na skórze miejsce wprowadzenia zgłębnika. Określić wzorec 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. Nasączyć miejsce nakłucia 1% roztworem lignokainy i zastosować lokalne znieczulenie skóry i otrzewnej.
3. Umieścić pierwszy spinacz w kształcie litery T i potwierdzić wewnątrz-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 dokończyć procedurę.

Wykonanie otworu stomijnego

1. Wykonać otwór stomijny podczas gdy żołądek jest ciągle nadmuchany i przyciśnięty do ściany brzucha. Odnaleźć miejsce nakłucia w centrum wzorca gastropeksji. Potwierdzić przy pomocy fluoroskopii, że miejsce wprowadzenia znajduje się nad dystalnym korpusem żołądka poniżej obrzeża żeberowego i nad poprzecznice.

⚠ **Przestroga:** Należy unikać tętnicy nadbrzusnej, która przechodzi na połączeniu przysłodkowych dwóch trzecich i bocznej jednej trzeciej mięśnia prostego.

⚠ **Ostrzeżenie:** Należy uważać, aby nie wprowadzić igły nakłuwającej zbyt głęboko, w celu uniknięcia przekucia tylnej ściany żołądka, trzustki, lewej nerki, tętnicy lub śledziony.

2. Znieczulić miejsce wkłucia lokalnym wstrzyknięciem 1% lignokainy w powierzchnię otrzewnową (odległość od skóry do przedniej ściany żołądka wynosi zwykle 4-5 cm).
3. Wprowadzić igłę 0,038 cala zgodnego introduktora w środek wzorca gastropeksji 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 giętki cewnik 0,038 cala po prowadniku i przy kontroli fluoroskopowej wprowadzić prowadnik do wpustu żołądka.
8. Przesunąć prowadnik i giętki cewnik, aż końcówka cewnika znajdzie się przy odźwierniku.
9. Przeprowadzić przez odźwiernik i przesunąć prowadnik i cewnik do dwunastnicy oraz 10-15 cm poza więzadło Treitza.
10. Wyjąć cewnik i pozostawić prowadnik w miejscu.

Rozszerzenie

1. Użyć skalpela nr 11 do zrobienia małego nacięcia na skórze przebiegającego wzdłuż prowadnika, w dol prze tkankę podskórną i powięź mięśni brzusnych. 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 w miejscu.

Umieszczenie zgłębnika

Uwaga: Oddzielana osłonka może być użyta do ułatwienia przesuwania zgłębnika przez otwór stomijny.

1. Wsunąć dystalny koniec zgłębnika po prowadniku przez otwór stomijny do żołądka.
2. Podczas wsuwania należy obracać zgłębnik MIC* firmy AVANOS* do żywienia do jelita czczego, w celu ułatwienia jego przejścia przez odźwiernik i do jelita czczego.
3. Przesuwać zgłębnik, aż końcówka zgłębnika zostanie umieszczona 10-15 cm poza więzadłem Treitza i balonik będzie wewnątrz żołądka.
4. Używając strzykawki typu Luer, napełnić balonik sterylną lub destylowaną wodą w ilości 7-10 ml dla standardowych zgłębników lub 2-3 ml dla zgłębników o niskiej pojemności.
- ⚠ **Przestroga:** Nie należy przekraczać całkowitej pojemności balonika – 20 ml dla standardowych baloników i 5 ml dla baloników o niskiej pojemności. Nie stosować powietrza. Nie wstrzykiwać środków kontrastowych do balonika.
5. Delikatnie pociągnąć zgłębnik w górę i od powierzchni brzucha do momentu, gdy wyczuje się niewielkie napięcie i balonik dotknie wewnętrznej ściany żołądka.

6. Delikatnie przesunąć zewnętrzny pierścień utrzymujący SECUR-LOK® (Rys. 1A) w dół zgłębnika w kierunku brzucha, aby zatrzymał się 2-3 mm nad skórą. Nie przyszywać pierścienia do skóry.
7. Usunąć prowadnik.

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 jelicie cienkim, należy sprawdzić radiograficznie prawidłowość umieszczenia zgłębnika.
Uwaga: Nie należy wstrzykiwać środków kontrastowych do balonika.
2. Przepłukać przewód (Rys. 1D) w celu sprawdzenia jego drożności.
3. Sprawdzić zawiłogienie wokół stomii. W razie wystąpienia objawów wypływania treści żołądkowej, należy sprawdzić pozycję zgłębnika i umiejscowienie zewnętrznego pierścienia. W razie potrzeby podawać płyn po 1-2 ml.
⚠️ Przestroga: Nie należy przekraczać całkowitej pojemności balonika – 20 ml dla standardowych baloników i 5 ml dla baloników o niskiej pojemności.
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. Wybrać odpowiedniej wielkości zgłębnik MIC® do karmienia do jelita czczego i przygotować zgodnie ze wskazówkami przygotowania zgłębnika podanymi powyżej.
2. Sprawdzając we fluoroskopii, wsunąć prowadnik z miękką końcówką, do 0,038 cala przez założoną na stałe rurkę gastrostomijną.
3. Wyjąć rurkę gastrostomijną po prowadniku.
4. Przeprowadzić prowadnik przez stomię i ułożyć go w żołądku.
5. Przesunąć zgodnie z prowadnikiem 0,038 cala gładki cewnik po prowadniku, aż końcówka cewnika znajdzie się przy odźwierniku.
6. Przejść przez odźwiernik i przesunąć prowadnik do dwunastnicy. Jeżeli trudno jest przeprowadzić cewnik przez odźwiernik, należy zmniejszyć długość cewnika znajdującego się w żołądku. Obracanie gładkim cewnikiem może ułatwić jego wsuwanie po prowadniku.
7. Przesunąć prowadnik i cewnik do punktu 10-15 cm poza więzadło Treitza.
8. Wyjąć cewnik i pozostawić prowadnik na miejscu.

Umieszczenie zgłębnika

1. Wsunąć dystalny koniec zgłębnika po prowadniku do żołądka.
2. Podczas wsuwania należy obracać zgłębnik MIC® firmy AVANOS® do żywienia do jelita czczego, w celu ułatwienia jego przejścia przez odźwiernik i do jelita czczego.
3. Przesuwać zgłębnik, aż końcówka zgłębnika zostanie umieszczona 10-15 cm poza więzadłem Treitza i balonik będzie wewnątrz żołądka.
4. Używając strzykawki typu Luer, napełnić balonik sterylną lub destylowaną wodą w ilości 7-10 ml dla standardowych baloników i 2-3 ml dla baloników o niskiej pojemności.
⚠️ Przestroga: Nie należy przekraczać całkowitej pojemności balonika – 20 ml dla standardowych baloników i 5 ml dla baloników o niskiej pojemności. Nie stosować powietrza. Nie należy wstrzykiwać środków kontrastowych do balonika.
5. Delikatnie pociągnąć zgłębnik w górę i od powierzchni brzucha do momentu, gdy wyczuje się niewielkie napięcie i balonik dotknie wewnętrznej ściany żołądka.
6. Delikatnie przesunąć zewnętrzny pierścień utrzymujący SECUR-LOK® w dół zgłębnika w kierunku brzucha, aby zatrzymał się 2-3 mm nad skórą. Nie przyszywać pierścienia do skóry.
7. Usunąć prowadnik.
8. Sprawdzić prawidłowość umieszczenia zgłębnika zgodnie z opisem sprawdzenia położenia zgłębnika podanym powyżej.

Sugerowana endoskopowa procedura zakładania

1. Wybrać odpowiedni zgłębnik MIC® do karmienia do jelita czczego i przygotować zgodnie ze wskazówkami przygotowania zgłębnika podanymi powyżej.
2. Wykonać rutynowe badanie przełykowo-żołądkowo-dwunastnicze (EGD). Po zakończeniu procedury i braku obecności anomalii, które mogłyby stanowić przeciwwskazanie do umieszczenia zgłębnika, ułożyć pacjenta na plecach i nadmuchać żołądek powietrzem.
3. Przy pomocy diafanoskopii sprawdzić przednią ścianę żołądka, aby wybrać miejsce do gastrostomii poza głównymi naczyńiami, trzewiami i tkanką bliznowatą. Miejsce to jest zwykle w odległości jednej trzeciej od pępka do lewego brzeź żebrowego w linii śródbrzojowej.
4. Naciśnąć palcem wybrane miejsce wprowadzenia. W endoskopii powinno być wyraźnie widoczne wkleśnięcie na przedniej ścianie żołądka.
5. Przygotować i osłonić skórę w wybranym miejscu.

Lokalizacja gastropeksji

⚠️ Przestroga: Zaleca się przyszyć żołądka do ściany brzucha w trzech punktach umieszczonych w konfiguracji trójkąta, aby zapewnić prawidłowe zamocowanie ściany żołądka do przedniej ściany brzucha.

1. Zaznaczyć na braku miejsce wprowadzenia zgłębnika. Określić wzorec przyszycia żołądka do przedniej ściany brzucha przez nanieśnienie 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. Nasażać miejsce nakłucia 1% roztworem lignokainy i zastosować lokalne znieczulenie skóry i otzewnej.
3. Umieścić pierwszy spinacz w kształcie litery T i potwierdzić wewnątrz-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 dokończyć procedurę.

Wykonanie otworu stomijnego

1. Wykonać otwór stomijny podczas gdy żołądek jest ciągle nadmuchany i przyciśnięty do ściany brzucha. Odnaleźć miejsce nakłucia w centrum wzorca gastropeksji. Potwierdzić przy pomocy endoskopii, że miejsce wprowadzenia znajduje się nad dystalnym korpusem żołądka poniżej obrzeża żebrowego i nad poprzeczniką.
⚠️ Przestroga: Należy unikać tętnicy nadbrzuszej, która przechodzi na połączeniu przyśrodkowych dwóch trzecich i bocznej jednej trzeciej mięśnia prostego.
- ⚠️ Ostrzeżenie:** Należy uważać, aby nie wprowadzić igły nakłuwającej zbyt głęboko, w celu uniknięcia przekłucia tylnej ściany żołądka, trzustki, lewej nerki, tętnicy lub śledziony.
2. Znieczulić miejsce wkłucia lokalnym wstrzyknięciem 1% lignokainy w powierzchnię otzewnową.
3. Wprowadzić igłę 0,038 cala zgodnego introduktora w środek wzorca gastropeksji do prześwietlu 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, uchwyć prowadnik atryumatyicznymi szczypcami.
6. Wyjąć igłę introduktora, 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 podskórną i powyżej mięśni brzusnych. 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.

Umieszczenie zgłębnika

1. Wsunąć dystalny koniec zgłębnika po prowadniku przez otwór stomijny do żołądka.
2. Używając naprowadzania endoskopowego, uchwyć zgłębnik atryumatyicznymi szczypcami.
3. Przesunąć zgłębnik AVANOS® MIC® do karmienia do jelita czczego przez odźwiernik i górną część dwunastnicy. Kontynuować przesuwanie zgłębnika przy pomocy kleśczyków, aż końcówka zostanie umieszczona 10-15 cm poza więzadłem Treitza i balonik będzie wewnątrz żołądka.
4. Puścić zgłębnik i wyjąć endoskop oraz kleśczyki złożone razem, pozostawiając zgłębnik na miejscu.
5. Używając strzykawki typu Luer, napełnić balonik sterylną lub destylowaną wodą w ilości 7-10 ml dla standardowych baloników i 2-3 ml dla baloników o niskiej pojemności.
⚠️ Przestroga: Nie należy przekraczać całkowitej pojemności balonika – 20 ml dla standardowych baloników i 5 ml dla baloników o niskiej pojemności. Nie stosować powietrza. Nie należy wstrzykiwać środków kontrastowych do balonika.
6. Usunąć prowadnik.
7. Delikatnie pociągnąć zgłębnik w górę i od powierzchni brzucha do momentu, gdy wyczuje się niewielkie napięcie i balonik dotknie wewnętrznej ściany żołądka. Balonik powinien wtedy opierać się o ścianę żołądka.
8. Delikatnie przesunąć zewnętrzny pierścień utrzymujący SECUR-LOK® (Rys. 1A) w dół zgłębnika w kierunku brzucha, aby zatrzymał się 2-3 mm nad skórą. Nie przyszywać pierścienia do skóry.

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 jelicie cienkim, należy sprawdzić radiograficznie prawidłowość umieszczenia zgłębnika.
Uwaga: Nie wstrzykiwać środków kontrastowych do balonika.
2. Przepłukać przewód do jelita czczego w celu sprawdzenia jego drożności. (Rys. 1D)
3. Sprawdzić zawiłogienie wokół stomii. W razie wystąpienia objawów wypływania treści żołądkowej, należy sprawdzić pozycję zgłębnika i umiejscowienie zewnętrznego pierścienia. W razie potrzeby podawać płyn po 1-2 ml.
⚠️ Przestroga: Nie należy przekraczać całkowitej pojemności balonika – 20 ml dla standardowych baloników i 5 ml dla baloników o niskiej pojemności.
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 endoskopowe przez istniejący kanał gastrostomijny

1. Wybrać odpowiedni zgłębnik MIC® do karmienia do jelita czczego i przygotować zgodnie ze wskazówkami przygotowania zgłębnika podanymi powyżej.
2. 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 plecach i nadmuchać żołądek powietrzem.
3. Poruszać endoskopem, aż w polu widzenia ukaże się założony na stałe zgłębnik gastrostomijny.
4. Włożyć prowadnik z miękką końcówką do założonej rurki gastrostomijnej i wyjąć rurkę.

Umieszczenie zgłębnika

1. Przesunąć zgłębnik AVANOS® MIC® do karmienia do jelita czczego przez odźwiernik do żołądka.
2. Posłużyć się punktem 2 w podanej powyżej części dotyczącej umieszczania zgłębnika i wykonać procedurę zgodnie z podanymi czynnościami.
3. Sprawdzić prawidłowość umieszczenia zgodnie z instrukcjami sprawdzenia położenia zgłębnika podanymi powyżej.

Karmienie do jelita czczego

1. Otworzyć zatyczkę portu do żywienia w górnej części zgłębnika do karmienia do jelita czczego.
2. Używając strzykawki z końcówką cewnikową, przepłukać port jelita czczego przy użyciu 30 ml sterylnej lub destylowanej wody.

3. Zdjąć strzykawkę i włożyć zestaw do żywienia do portu jelita czczego. Wykonać energiczny obrót o 1/4, aby wytworzyć pewne połączenie.
4. Otworzyć zacisk zestawu do żywienia, jeśli jest.
5. Należy przepłukiwać port jelita czczego co 4-6 godzin przy użyciu co najmniej 30 ml wody. Nie stosować nadmiernej siły.
- ⚠ **Przeostroga:** Nigdy nie należy podłączać portu jelita czczego do ssania. Nie należy prowadzić pomiarów ilości płynów z portu jelitowego.

Podawanie leków

Jeśli to możliwe, należy używać leki 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 postaci stałej na drobny proszek i rozpuścić go w wodzie przed podaniem przez zgłębnik żywieniowy. Nigdy nie należy kruszyć leków powleczonej warstwą zabezpieczającą przed działaniem soków żołądkowych lub mieszać leków z mieszaną pokarmową.

Przepłukać zgłębnik zalecaną ilością wody przy użyciu strzykawki z końcówką cewnikową.

Wskazówki dotyczące drożności zgłębnika

Prawidłowe przepłukiwanie zgłębnika jest najlepszym sposobem uniknięcia zatkania i utrzymania drożności zgłębnika. Poniżej podane są wskazówki dotyczące unikania zatkania i zachowania drożności zgłębnika.

- Przepłukiwać zgłębnik żywieniowy wodą co 4-6 godzin podczas ciągłego żywienia, przy każdym przerwaniu żywienia, przed i po każdym przerywanym żywieniu lub przynajmniej co 8 godzin kiedy zgłębnik nie jest używany.
- Przepłukiwać zgłębnik żywieniowy przed i po każdym podaniu leków i pomiędzy lekami. Zapobiega to przed interakcją leków z mieszaną pokarmową i ewentualną możliwością zatkania zgłębnika.
- 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 zgłębnik żywieniowy. Nigdy nie należy kruszyć leków powleczonej warstwą zabezpieczającą przed działaniem soków żołądkowych lub mieszać leków z mieszaną pokarmową.
- Należy unikać używania kwaśnych środków przepłukujących, takich jak sok żurawinowy i napoje gazowane do przepłukiwania zgłębników żywieniowych gdyż kwasowość w połączeniu z białkami mieszanek pokarmowej może przyczynić się do zatkania się zgłębnika.

OGÓLNE WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE PRZEPŁUKIWANIA

- Użyć strzykawki z końcówką cewnikową o pojemności 30 do 60 cm³. Nie należy używać strzykawkę o mniejszej pojemności, gdyż może to zwiększyć ciśnienie zgłębnika i potencjalnie spowodować rozerwanie mniejszych rurek.
- Do przepłukiwania zgłębnika 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 zgłębnika, 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 zgłębników żywieniowych. W wielu przypadkach, zwiększenie objętości przepłukującej może zmniejszyć potrzebę podawania dodatkowych płynów dożylnych. Jednakże, osoby z niedoczynnością nerek oraz z zalecaniami ograniczania płynów powinny otrzymywać minimalną objętość przepłukiwania niezbędną do utrzymania drożności.
- Nie należy stosować nadmiernej siły do przepłukiwania zgłębnika. Nadmierna siła może uszkodzić zgłębnik 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.
Ocenić miejsce stomii	Należy ocenić u pacjenta oznaki zakażenia, takie jak zaczerwienienie, podrażnienie, obrzęk, opuchnięcie, ciepło, wysypki, wyciek ropny lub żołądkowo-jelitowy. Ocenić u pacjenta oznaki martwicy uciskowej, uszkodzenia skóry lub nadmierne przerośniętej tkanki łożyskowej.
Oczyszczyć miejsce stomii	Używać ciepłej wody i łagodnego mydła. Myć okrężnymi ruchami przesuując się od zgłębnika na zewnątrz. Oczyszczyć szwy, zewnętrzny pierścień i urządzenia stabilizujące przy pomocy palczki z końcówką z wacka. Dokładnie opłukać i dobrze osuszyć.
Ocena zgłębnika	Ocenić zgłębnik pod kątem nieprawidłowości, takich jak uszkodzenia, zatkanie lub nienormalna zmiana zabarwienia.
Oczyszczyć zgłębnik żywieniowy	Użyć ciepłej wody i łagodnego mydła, uważając aby nie pociągnąć lub nadmiernie nie obruszyć zgłębnika. Dokładnie opłukać i dobrze osuszyć.
Czyszczenie portów jelita czczego, żołądka i balonika	Użyć palczki z końcówką z wacka lub miękkiej ściereczki do usunięcia resztek mieszanek pokarmowej i leków.
Nie obracać zewnętrznego pierścienia	Mogłoby to spowodować zagięcie rurki i utratę położenia.

Sprawdzenie położenia zewnętrznego pierścienia

Należy sprawdzić, czy zewnętrzny pierścień znajduje się 2-3 mm nad skórą.

Płukanie zgłębnika żywieniowego

Należy przepłukiwać zgłębnik żywieniowy wodą co 4-6 godzin podczas ciągłego żywienia, przy każdym przerwaniu żywienia lub przynajmniej co 8 godzin kiedy zgłębnik nie jest używany.

Przepłukać zgłębnik żywieniowy po sprawdzeniu resztek żołądkowych.

Przepłukiwać zgłębnik żywieniowy przed i po każdym podaniu leków.

Unikać używania kwaśnych środków przepłukujących, takich jak sok żurawinowy i napoje gazowane do przepłukiwania zgłębników.

Konserwacja balonika

Należy raz w tygodniu sprawdzać objętość wody znajdującej się w baloniku.

- Włożyć strzykawkę typu Luer do portu nadmuchiwania balonika i wyciągnąć płyn utrzymując w miejscu zgłębnik. 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 zgłębnika 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 zgłębnik. Spuszczony lub przerwany balonik może spowodować odłączenie się lub przemieszczenie zgłębnika. Jeżeli balonik jest przerwany, należy go wymienić. Zamocować zgłębnik w miejscu przy użyciu przypлека, 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 wysączyć się i powodować okłapięcie balonika. Należy upewnić się, że użyta została zalecana ilość wody, gdyż przepełnienie może zatkać prześwit lub zmniejszyć żywotność balonika, natomiast niedopełnienie nie zabezpieczy odpowiednio zgłębnika.

Zatkanie zgłębnika

Zatkanie zgłębnika jest zwykle powodowane przez:

- Nieprawidłowy sposób przepłukiwania
- Nieprzepłukiwanie po mierzeniu resztek treści żołądkowej
- Nieprawidłowe podawanie leków
- Fragmenty tabletki
- Lepkie leki
- Gęste mieszanek pokarmowe, takie jak skoncentrowane lub wzbogacane mieszanek, które są generalnie gęściejsze i zwiększają możliwość zatkania zgłębników.
- Zanieczyszczenie mieszanek, które powoduje koagulację.
- Cofnięcie się treści żołądkowej lub jelitowej do zgłębnika.

Odetkanie zgłębnika

1. Należy upewnić się, że rurka zgłębnika nie jest załamana lub zaciśnięta.
2. Jeżeli miejsce zatkania jest widoczne ponad powierzchnią skóry, należy delikatnie rozmasować ręką palcami, aby rozmasować zatkanie.
3. Następnie, umieścić strzykawkę z końcówką cewnikową, wypełnioną ciepłą wodą w odpowiedniej złaczce lub prześwicie rurki i delikatnie odciągnąć, a następnie nacisnąć tłoczek, aby usunąć zatkanie.
4. Jeżeli zatkanie nie rozejdzie się należy powtórzyć czynność 3. Delikatne zasykanie na przemian z tłoczeniem ze strzykawki rozładowuje większość niedrożności.
5. Jeżeli nie przyniesie to rezultatu, należy skonsultować się z lekarzem. Nie należy używać soku żurawinowego, napojów gazowanych, przypraw do zmiękczenia mięsa lub chymotrypsyny, gdyż mogą one powodować zatkania lub niepożądane reakcje u niektórych pacjentów. Jeżeli zatkanie nie ustępuje i nie można go usunąć, trzeba będzie wymienić zgłębnik.

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 zgłębnik.

Bezpieczeństwo badań RM

Zgłębnik do żywienia dojelitowego MIC[®] jest klasyfikowany jako bezpieczny w środowisku RM.

⚠ **Ostrzeżenie: Wyłącznie do sztucznego karmienia i/lub podawania leków.**

Więcej informacji można uzyskać dzwoniąc na numer 1-844-4AVANOS (1-844-428-2667) w Stanach Zjednoczonych lub w witrynie www.avanos.com.

Broszury edukacyjne: Możliwe jest zamówienie przewodnika prawidłowej opieki (A guide to Proper Care) oraz przewodnika rozwiązywania problemów z miejscem stomii i zgłębnikiem do karmienia dojelitowego (Stoma Site and Enteral Feeding Tube Troubleshooting Guide). Należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem lub obsługą klientów.

 Średnica	 Długość	 Bezpieczny w środowisku RM	Produkt nie jest wytwarzany z użyciem DEHP jako środka uplastyczniającego.
--	---	--	--

Instruções de colocação para 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 jejunal MIC* da AVANOS* (Fig. 1) permite a administração de nutrição entérica no duodeno distal ou no jejuno proximal.

Indicações de utilização

O tubo para alimentação jejunal MIC* da AVANOS* 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 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) afectar 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 infecciosas 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 jejunal:

- Lesão na pele
- Tecido de hipergranulação
- Extravasamento intraperitoneal
- Perfuração
- Hemorragia
- Infecção
- Úlceras gástricas ou duodenais
- Necrose por pressão
- Intussuscepção
- Aspiração

Nota: Verifique a integridade da embalagem. *Não utilize se a embalagem estiver danificada ou se a barreira estéril estiver comprometida.*

Nota: O risco de perfuração pode ser superior em doentes com um peso inferior a 10 kg.

Colocação

O tubo para alimentação jejunal MIC* da AVANOS* pode ser colocado cirurgicamente através do procedimento de Stamm, de forma percutânea sob controlo fluoroscópico ou endoscópico, ou como substituição de um dispositivo existente usando um tracto 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 e dilatar o tracto do estoma. O comprimento do tubo pode ajustar-se cortando-o com uma lâmina ou com um bisturi. O corte tem de ser liso e cego e o tubo deve ser suficientemente comprido 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

- Selecione o tamanho adequado do tubo para alimentação jejunal MIC*, retire o tubo da embalagem e certifique-se de que não existem estragos.
- Mediante a utilização de uma seringa Luer Slip, encha o balão (**Fig. 1B**) através do orifício do mesmo (**Fig. 1C**) com 7 a 10 ml de água estéril ou destilada para um balão standard ou com 2 a 3 ml de água estéril ou destilada para um balão de baixo volume.
- 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.
- Com a seringa Luer Slip irrigue com água através do orifício jejunal (**Fig. 1D**), para verificar a desobstrução.
- Lubrifique a extremidade distal do tubo com um lubrificante solúvel na água. Não utilize óleo mineral nem vaselina.
- Lubrifique bastante bem o lúmen jejunal com um lubrificante solúvel na água. Não utilize óleo mineral nem vaselina.

Procedimento recomendado para a colocação radiológica

- Coloque o doente na posição de decúbito dorsal.
- Prepare e proceda à sedação do doente segundo o protocolo clínico.
- Certifique-se de que o lóbulo esquerdo do fígado não se encontra sobre o fundo ou o corpo gástrico.
- Identifique a borda medial do fígado mediante uma tomografia computadorizada ou uma ecografia.
- 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.
- Através de um cateter nasogástrico insufla 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 tracto, para manter o estômago distendido de forma que a parede gástrica fique contra a parede abdominal anterior.

- 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 trajetória 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 gastrostomia.

Nota: Para conseguir a opacidade do cólon transversa pode administrar-se um meio de contraste oralmente ou por via nasogástrica na noite anterior, ou administrar um enema antes da colocação.

- 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.

- 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.
- Localize os locais da punção com lidocaína a 1% e administre anestesia local à pele e ao peritônio.
- 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.
- Fixe o estômago à parede abdominal anterior e termine o procedimento.

Criar o tracto do estoma

- Crie o tracto 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 transversa.
⚠ 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.
- Anestesia o local da punção com uma injeção local de lidocaína a 1% até à superfície peritoneal (a distância entre a pele e a parede gástrica anterior é geralmente de 4 a 5 cm).
- Introduza uma agulha introdutora compatível de 0,038 polegadas no centro do padrão da gastropexia dentro do lúmen gástrico na direcção do piloro.
Nota: O melhor ângulo de inserção é um ângulo de 45 graus em relação à superfície da pele.
- 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 lúmen do estômago.
Nota: Ao repor o ar, pode injectar-se meio de contraste para visualizar as pregas gástricas e confirmar a posição.
- Faça avançar um fio guia de até 0,038 polegadas, através da agulha e enrole-o no fundo do estômago. Confirme a posição.
- Retire a agulha introdutora deixando o fio guia na posição devida e descarte a agulha segundo o protocolo institucional.
- 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.
- Faça avançar o fio guia e o cateter flexível até que a ponta do cateter esteja no piloro.
- 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).
- Retire o cateter e deixe o fio guia na posição devida.

Dilatação

- Utilizando uma lâmina de bisturi no. 11, faça uma pequena incisão na pele ao longo do fio guia, em sentido descendente através do tecido subcutâneo e da fáscia dos músculos abdominais. Após ter feito a incisão, descarte a lâmina segundo o protocolo institucional.
- Faça avançar um dilatador sobre o fio guia e dilate o tracto do estoma até obter o tamanho desejado.
- Retire o dilatador sobre o fio guia, deixando o fio guia na posição devida.

Colocação do tubo

Nota: Pode utilizar-se uma bainha descolável para facilitar o avanço do tubo através do tracto do estoma.

- Faça avançar a extremidade distal do tubo sobre o fio guia, através do tracto do estoma e para o interior do estômago.
- Para facilitar a passagem do tubo jejunal MIC* da AVANOS*, rode o tubo enquanto o faz avançar através do piloro até ao jejuno.
- 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.
- Utilizando uma seringa Luer Slip encha o balão com 7 a 10 ml de água estéril ou destilada para os tubos standard ou com 2 a 3 ml de água estéril ou destilada para os tubos de baixo volume.
⚠ Atenção: Não exceda o volume total de 20 ml para o balão standard. Não exceda 5 ml para o balão de baixo volume. Não use ar. Não injecte meio de contraste no balão.

- Com suavidade, puxe o tubo para cima e para fora do abdómen até sentir uma ligeira tensão e que o balão faça contacto com a parede interna do estômago.
- Com suavidade, faça deslizar o anel de retenção externo SECUR-LOK® (Fig. 1A) pelo tubo abaixo em direcção ao abdómen até esteja colocado 2 a 3 mm acima da pele. Não suture o anel à pele.
- Retire o fio guia.

Verificar a posição do tubo

- 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: Não injecte meio de contraste no balão.
- Irrigue o lúmen (Fig. 1D) para verificar a sua desobstrução.
- Verifique se existem sinais de humidade em volta do estoma. Se existirem indícios de fugas gástricas, comprime a posição do tubo e a posição do suporte exterior. Acrescente líquido conforme seja necessário em incrementos de 1 a 2 ml.
⚠ Atenção: Não exceda o volume total de 20 ml para os balões standard. Não exceda 5 ml para o balão de baixo volume.
- 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.
- 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 tracto de gastrostomia estabelecido

- Selecione o tamanho adequado do tubo para alimentação jejunal MIC* e prepare-o de acordo com as instruções de “Preparação do tubo” indicadas acima.
- Sob controlo fluoroscópico, insira um fio guia de ponta flexível, de até 0,038 polegadas, através do tubo de gastrostomia permanente.
- Retire o tubo de gastrostomia sobre o fio guia.
- Faça avançar o fio guia através do estoma e enrole-o no estômago.
- 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.
- 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.
- Faça avançar o fio guia e o cateter até ao ponto de 10 a 15 cm para além do ligamento de Treitz.
- Retire o cateter e deixe o fio guia na posição devida.

Colocação do tubo

- Faça avançar a extremidade distal do tubo sobre o fio guia até ao interior do estômago.
- Para facilitar a passagem do tubo jejunal MIC* da AVANOS®, rode-o enquanto o faz avançar através do piloro até ao interior do jejuno.
- 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.
- Utilizando uma seringa Luer Slip encha o balão com 7 a 10 ml de água estéril ou destilada para os balões standard ou com 2 a 3 ml de água estéril ou destilada para os balões de baixo volume.
⚠ Atenção: Não exceda o volume total de 20 ml para os balões standard. Não exceda 5 ml para os balões de baixo volume. Não utilize ar. Não injecte meio de contraste no balão.
- Com suavidade, puxe o tubo para cima e para fora do abdómen até sentir uma ligeira tensão e que o balão faça contacto com a parede interna do estômago.
- Com suavidade, faça deslizar o anel de retenção externo SECUR-LOK® pelo tubo abaixo em direcção ao abdómen até que esteja colocado 2 a 3 mm acima da pele. Não suture o anel à pele.
- Retire o fio guia.
- Verifique a colocação adequada do tubo em conformidade com a secção “Verificar a posição do tubo” indicada acima.

Procedimento recomendado para a colocação endoscópica

- Selecione o tubo para alimentação jejunal MIC* adequado e prepare-o de acordo com as instruções de “Preparação do tubo” indicadas acima.
- Realize uma esofagogastroduodenoscopia (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 insufla o estômago com ar.
- Efectue uma transiluminacão 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.
- 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.
- Prepare a pele do ponto seleccionado para a inserção e coloque os campos cirúrgicos.

Colocação da gastrostomia

- ⚠ Atenção:** Recomenda-se realizar uma gastrostomia de três pontos em configuração triangular para assegurar que a parede gástrica se mantenha fixa à parede abdominal anterior.
- Faça uma marca na pele no local de inserção do tubo. Defina a forma da gastrostomia 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 gastrostomia.
- Localize os locais da punção com lidocaína a 1% e administre anestesia local à pele e ao peritонеu.

- 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.
- Fixe o estômago à parede abdominal anterior e termine o procedimento.

Criar o tracto do estoma

- Crie o tracto 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 transversos.
⚠ 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.
- Anestesia o local da punção com uma injeção local de lidocaína a 1% até à superfície peritoneal.
- Introduza uma agulha introdutora compatível de 0,038 polegadas no centro do padrão da gastropexia dentro do lúmen gástrico na direcção do piloro.
Nota: O melhor ângulo de inserção é um ângulo de 45 graus em relação à superfície da pele.
- Verifique a colocação correcta da agulha através da visualização sob controlo fluoroscópico.
- 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 traumática.
- Retire a agulha introdutora deixando o fio guia na posição devida e descarte a agulha segundo o protocolo institucional.

Dilatação

- Utilizando uma lâmina de bisturi no. 11, faça uma pequena incisão na pele ao longo do fio guia, em sentido descendente através do tecido subcutâneo e da fáscia dos músculos abdominais. Após ter feito a incisão, descarte a lâmina segundo o protocolo institucional.
- Faça avançar um dilatador sobre o fio guia e dilate o tracto do estoma até obter o tamanho desejado.
- Retire o dilatador deixando o fio guia na posição devida.

Colocação do tubo

- Faça avançar a extremidade distal do tubo sobre o fio guia, através do tracto do estoma e para o interior do estômago.
- Utilizando o controlo endoscópico, segure firmemente o fio guia com uma pinça traumática.
- Faça avançar o tubo para alimentação jejunal MIC* da AVANOS®, através do piloro e da parte superior do duodeno. Continue a fazer avançar o tubo servindo-se da pinça traumática até que a ponta esteja 10 a 15 cm para além do ligamento de Treitz e o balão esteja dentro do estômago.
- Solte o tubo e retire o endoscópio e a pinça um a seguir ao outro, deixando o tubo na posição devida.
- Utilizando uma seringa Luer Slip encha o balão com 7 a 10 ml de água estéril ou destilada para os tubos standard ou com 2 a 3 ml de água estéril ou destilada para os tubos de baixo volume.
⚠ Atenção: Não exceda o volume total de 20 ml para os balões standard. Não exceda 5 ml para os balões de baixo volume. Não use ar. Não injecte meio de contraste no balão.
- Retire o fio guia.
- Com suavidade, puxe o tubo para cima e para fora do abdómen até sentir uma ligeira tensão e que o balão faça contacto com a parede interna do estômago. O balão deve estar em contacto com a parede do estômago.
- Com suavidade, faça deslizar o anel de retenção externo SECUR-LOK® (Fig. 1A) pelo tubo abaixo em direcção ao abdómen até que esteja colocado 2 a 3 mm (aproximadamente 1/8 de polegada da espessura de uma moeda) acima da pele. Não suture o anel à pele.

Verificar a posição do tubo

- 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: Não injecte meio de contraste no balão.
- Irrigue o lúmen para verificar sua desobstrução (Fig. 1D).
- Verifique se existem sinais de humidade em volta do estoma. Se existirem indícios de fugas gástricas, comprime a posição do tubo e a posição do suporte exterior. Acrescente líquido conforme seja necessário em incrementos de 1 a 2 ml.
⚠ Atenção: Não exceda o volume total de 20 ml para os balões standard. Não exceda 5 ml para os balões de baixo volume.
- 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.
- 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 tracto de gastrostomia existente

- Selecione o tubo para alimentação jejunal MIC* adequado e prepare-o de acordo com as instruções de “Preparação do tubo” indicadas acima.
- Realize uma esofagogastroduodenoscopia (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 insufla o estômago com ar.
- Manipule o endoscópio até que o tubo de gastrostomia permanente esteja no campo visual.
- Introduza um fio guia de ponta flexível no tubo de gastrostomia permanente e retire o tubo.

Colocação do tubo

- 1. Faça avançar o tubo para alimentação jejunal MIC* da AVANOS* sobre o fio guia até ao interior do estômago.
- 2. Consulte a etapa 2 da secção "Colocação do tubo", indicada acima e termine o procedimento de acordo com as instruções indicadas.
- 3. Verifique se o tubo foi bem colocado, de acordo com as instruções contidas na secção "Verificar a posição do tubo", que figura acima.

Alimentação jejunal

- 1. Abra a tampa do orifício de alimentação localizada no cimo do tubo de alimentação jejunal.
 - 2. Utilizando uma seringa com uma ponta de tipo cateter, irrigue o orifício jejunal com 30 ml de água estéril ou destilada.
 - 3. Retire a seringa e introduza o conjunto de alimentação no orifício jejunal. Rode com firmeza ¼ de volta para conseguir obter uma conexão segura.
 - 4. Se o conjunto de alimentação tiver uma pinça, abra-a.
 - 5. Irrigue o orifício jejunal cada 4 a 6 horas com pelo menos 30 ml de água. Não force nem exerça força.
- ⚠ **Atenção:** Nunca conecte o orifício jejunal à sucção. Não faça medições dos resíduos a partir do orifício jejunal.

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 interaça 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 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 cc. 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.
Avaliar o local do estoma	Determine se o doente apresenta indícios de infecção, tais como vermelhidão, irritação, edema, tumefacção, sensibilidade, 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. Limpe 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

Limpar o tubo de alimentação

Limpar os orifícios jejunal, gástrico e do balão

Verificar a colocação do suporte exterior

Irrigar o tubo de alimentação

Examine o tubo para ver se tem estragos, está obstruído ou tem uma coloração anormal.

Utilize água tépida e um sabão suave e não puxe pelo tubo nem o manipule excessivamente.
Enxágue cuidadosamente e seque bem.

Limpe toda a fórmula e medicamento residuais com um aplicador com ponta de algodão ou com um pano macio.
Não rode o suporte exterior
Isto poderia retorcer o tubo e fazê-lo perder a sua posição.

Verifique se o suporte exterior está assente 2 a 3 mm acima da pele.

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 prescrito. Enquanto esvazia o balão, tenha em conta que poderá existir algum conteúdo gástrico que poderá vazear da zona em volta do tubo. Anote o volume de líquido, o volume que acrescentou (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 mova 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 lúmen 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 lúmen 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
- Fórmulas 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

- 1. Certifique-se de que o tubo de alimentação não esteja retorcido nem apertado com uma pinça.
- 2. Se existir uma obstrução visível sobre a superfície da pele, massage o tubo entre os dedos para destruir a obstrução.
- 3. Em seguida, coloque uma seringa com uma ponta de tipo cateter cheia de água tépida no adaptador correspondente ou no lúmen do tubo, puxe suavemente e depois faça pressão sobre o êmbolo para desalojar a obstrução.
- 4. Repita a etapa anterior (3), se a obstrução persistir. Uma sucção suave alternada com pressão da seringa eliminará a maioria das obstruções.
- 5. Consulte o médico se isto não solucionar o problema. Não utilize sumo de arando, bebidas de cola, amaciador de carne nem quimotripsina, 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.

Informação de segurança para RM

A Sonda de alimentação jejunal MIC* é segura para RM.

 **Advertência: Só para alimentação entérica e medicamentos entéricos.**

Para obter mais informações, telefone para o número 1-844-4AVANOS (1-844-428-2667) (nos Estados Unidos), ou visite o nosso website em www.avanos.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	 Seguro para RM	Este produto não é fabricado com DEHP como plastificante.
--	---	--	---

Instrucțiuni de plasare pentru utilizare

Rx Only: Doar Rx: Conform legii federale S.U.A., acest dispozitiv poate fi vândut numai de către un medic sau la ordinele acestuia.

Descriere

Tubul AVANOS® MIC* de alimentare jejunală (Figura 1) ajută la transmiterea hranei intestinale în duodenul distal sau jejunul proximal.

Instrucțiuni de folosire

Tubul AVANOS® MIC* de alimentare 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 de alimentare jejunală includ, dar nu sunt limitate la, drospie abdominală, întrerupere colonică, hipertensiune portală, peritonită și obezitate morbidă.

⚠️ Avertisment

A nu se refolosi, reprocessa sau steriliza acest dispozitiv medical. Refolosirea, reprocessarea sau sterilizarea pot 1) afecta în mod advers caracteristicile de biocompatibilitate ale dispozitivului, 2) compromite integritatea structurală a dispozitivului, 3) ducă la funcționarea lui în mod necorespunzător, sau 4) crea risc de contaminare și pot cauza transmiterea unor boli infecțioase, ajungându-se la rănire, boală, sau deces.

Complicații

În cazul oricărui tub de alimentare jejunală pot apărea următoarele complicații:

- Crăpare a pielii
- Infecție
- Țesut hipergranular
- Ulcerații ale stomacului sau ale duodenului
- Scurgere intraperitoneală
- Necroză datorată presiunii
- Perforare
- Intususcepție
- Hemoragie
- Aspirare

Notă: Verificați integritatea ambalajului. Nu folosiți produsul dacă ambalajul a fost deteriorat sau dacă sigiliul steril a fost compromis.

Notă: Riscul de perforare poate fi mai mare la pacienții cu greutatea sub 10 kg.

Plasare

Tubul AVANOS® MIC* de alimentare jejunală poate fi plasat chirurgical, folosind procedura Stamm, subcutanat, sub ghidaj fluoroscopic sau endoscopic, sau ca înlocuitor la un dispozitiv deja existent, folosind un tract stabilit al stomei.

⚠️ Atenție: Pentru a se asigura confortul și siguranța pacientului, a se efectua o gastroscopie, pentru a atașa stomacul la peretele abdominal anterior, a se identifica locul de introducere a tubului și a se dilata tractul stomei. Lungimea tubului poate fi reglată folosind o lamă sau un bisturiu. A se asigura că tăietura este ușoară și directă și lungimea 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 gastroscopie. Balonul poate exploda și atașarea stomacului la peretele abdominal anterior poate eșua.

Prepararea tubului

1. A se selecta dimensiunea potrivită pentru tubul de alimentare jejunală MIC*, a se scoate din pachet și a se inspecta.
2. Folosind siringa Luer cu vârful glisant, a se umple balonul (Fig 1B) prin orificiul balonului (Fig 1C) cu 7-10 ml de apă sterilă sau dilatăntă pentru un balon standard și 2-3 ml de apă stérilă sau dilatăntă pentru un balon de volum mic.
3. A se îndepărta siringa și a se verifica integritatea balonului strângându-l ușor între degete pentru a vedea dacă are scurgeri. A se verifica vizual simetria balonului. Simetria se poate obține frecând balonul între degete. A se reintroduce siringa și a se scoate toată apa din balon.
4. Folosind siringa Luer, a se introduce apă prin orificiul de jejun, pentru a verifica funcționalitatea (Fig 1D).
5. A se lubrifia 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 lubrifia din abundență lumenul jejun cu un lubrifiant solubil în apă. A Nu Se Folosi vaselină pe bază de uleiuri minerale sau petrol.

Sugestii pentru procedura de plasare radiologică

1. A se plasa pacientul în poziția 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 a se continua insuflarea în timpul procedurii, mai ales în momentul introducerii acului și dilatării tractului, pentru a menține stomacul dilatat în așa 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 epigastriului lateral sau lateral față de mușchiul rectus abdominal (N.B. artera superioară epigastrică se desfacează de-a lungul aspectului median al rectusului) și direct deasupra stomacului către marea curbă. Folosind fluoroscopia, a se alege o locație care permite o pătrundere a acului cât se poate de verticală. A se obține o vedere laterală înainte

de plasarea gastrostomiei, atunci când se suspectează colonul interpus sau intestinul mic anterior stomacului.

Notă: Substanța de contrast po/ng poate fi administrată cu o seară înainte sau se poate face o dismă chiar înainte de plasare, pentru a opaciza colonul transversal.

8. A se pregăti și a se acoperi conform protocolului instituției.

Plasarea gastrostomiei

⚠️ Atenție: Se recomandă a se efectua o gastroscopie în trei puncte, în configurație de triunghi, pentru a asigura atașarea peretelui gastric la peretele abdominal.

1. A se face un semn pe piele la locul de introducere a tubului. A se defini tiparul gastrostomiei 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 gastrostomiei, pentru a preveni interferența dintre racordul în T și balonul umflat.

2. A se localiza 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 identifica locul punctției în centrul tiparului gastrostomiei. 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.

⚠️ Avertisment: A nu se avansa acul prea adânc, pentru a evita perforarea peretelui gastric posterior, a pancreasului, a rinichiului stâng, a aortei sau a splinei.

2. A se anestezia locul punctției printr-o injecție locală cu lidocaină 1% până la suprafața peritoneală (distanța de la peretele gastric anterior este de obicei 4-5 cm).
 3. A se introduce un ac compatibil de 0,038" în centrul tiparului de gastroscopie, în lumenul gastric direcționat către pilor.
- Notă:** 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 atașa la ac o seringă plină cu apă și a se aspira aerul din lumenul gastric.
- Notă:** Se poate injecta o substanță de contrast după scoaterea aerului, pentru a vedea pliurile gastrice și a confirma poziția.
5. A se introduce, prin ac, o sârmă de ghidare de până la 0,038", și a se îndoi în cavitatea stomacului. A se confirma poziția.
 6. A se scoate acul introdus, lăsând sârma de ghidare în loc și a se arunca conform protocolului instituției.
 7. A se împinge un cateter flexibil compatibil, de 0,038", peste sârma de ghidare și, sub ghidare fluoroscopică, a se introduce sârma până în capătul piloric al stomacului.
 8. A se împinge sârma de ghidare și cateterul flexibil până când cateterul este la pilor.
 9. A se trece prin pilor și a se împinge sârma de ghidare și cateterul în duoden și 10-15 cm dincolo de ligamentul lui Treitz.
 10. A se scoate cateterul și a se lăsa sârma de ghidare în loc.

Dilatare

1. A se folosi o lamă de bisturiu #11 pentru a crea o mică incizie pe piele, care se întinde de-a lungul sârmei 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 dilator peste sârma de ghidare și a se dilata tractul stomei până la dimensiunea dorită.
3. A se scoate dilatorul peste sârma de ghidare și a se lăsa sârma de ghidare în loc.

Plasarea tubului

Notă: Un manșon detașabil poate fi folosit pentru a ușura înaintarea tubului prin tractul stomei.

1. A se împinge capătul distal al tubului peste sârma de ghidare, prin tractul stomei, până în stomac.
 2. A se roti tubul jejun AVANOS® MIC* în timpul avansării, pentru a facilita trecerea lui prin pilor, până în jejun.
 3. A se împinge tubul până când vârful este la 10-15 cm dincolo de ligamentul lui Treitz și balonul este în stomac.
 4. Folosind o seringă Luer, a se umfla balonul cu 7-10 ml de apă sterilă sau dilatăntă pentru tuburi standard și cu 2-3 ml de apă sterilă sau dilatăntă pentru tuburi cu volum mic.
- ⚠️ Atenție:** A nu se depăși volumul total de 20 ml pentru un balon standard. A nu se depăși volumul total de 5 ml pentru un balon cu volum mic. A nu se folosi aer. A nu se injecta substanță de contrast în balon.
5. A se trage ușor tubul în sus și a se îndepărta de abdomen până când se simte o ușoară tensiune și balonul va adera la peretele interior al stomacului.
 6. A se glisa ușor inelul extern de retenție SECUR-LOK® (Fig 1A) în josul tubului, spre abdomen, până când ajunge la 2-3 mm deasupra pielii. A nu se coase inelul de piele.
 7. A se scoate sârma de ghidare.

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.

Notă: A nu se injecta substanță de contrast în balon.

2. A se iriga lumenul (**Fig 1D**) pentru a-i verifica funcționalitatea.
3. A se verifica umiditatea în jurul stomei. Dacă sunt scurgeri gastrice, a se verifica poziția tubului și plasarea suportului extern. A se adăuga lichid, după nevoie, în creșterea de 1-2 ml.
⚠️ Atenție: A nu se depăși volumul total de 20 ml pentru un balon standard. A nu se depăși volumul total de 5 ml pentru un balon cu volum mic.
4. A se asigura că suportul extern nu este plasat prea aproape de piele și că se află la 2-3 mm deasupra abdomenului.
5. 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 stabilit

1. A se alege măsura corespunzătoare pentru tubul jejunal MIC* și a se prepara conform indicațiilor de mai sus pentru prepararea tubului.
2. Sub ghidare fluoroscopică, a se introduce, prin tubul de gastrostomie instalat, o sârmă de ghidare cu vârf flexibil de până la 0,038”.
3. A se scoate tubul de gastrostomie peste sârmă de ghidare.
4. A se introduce sârmă de ghidare prin stomă și a se îndoi în stomac.
5. A se împinge un cateter flexibil de 0,038”, compatibil cu sârmă de ghidare, peste sârmă de ghidare, până când vârful cateterului este la pilor.
6. A se trece de pilor și a se împinge sârmă de ghidare în duoden. În cazul în care este dificil a se împinge cateterul prin pilor, a se ajusta lungimea cateterului răscutit în stomac. O mișcare de rotație asupra cateterului flexibil poate înlesni trecerea peste sârmă de ghidare.
7. A se împinge sârmă de ghidare și cateterul până la 10-15 cm dincolo de ligamentul lui Treitz.
8. A se scoate cateterul și a se lăsa sârmă de ghidare în loc.

Plasarea tubului

1. A se împinge capătul distal al tubului peste sârmă de ghidare, până în stomac.
2. A se roti tubul jejunal AVANOS* MIC* în timpul avansării, pentru a facilita trecerea lui prin pilor până în jejun.
3. A se împinge tubul până când vârful este la 10-15 cm dincolo de ligamentul lui Treitz și balonul este în stomac.
4. Folosind o seringă Luer, a se umfla balonul cu 7-10 ml de apă sterilă sau distilată pentru tuburi standard și cu 2-3 ml de apă sterilă sau distilată pentru tuburi cu volum mic.
⚠️ Atenție: A nu se depăși volumul total de 20 ml pentru un balon standard. A nu se depăși volumul total de 5 ml pentru un balon cu volum mic. A nu se folosi aer. A nu se injecta substanță de contrast în balon.
5. A se trage ușor tubul în sus și a se îndepărta de abdomen, până când se simte o ușoară tensiune și balonul va adera la peretele interior al stomacului.
6. A se glisa ușor inelul extern de retenție SECUR-LOK* în josul tubului, spre abdomen, până când ajunge la 2-3 mm deasupra pielii. A nu se coase inelul de piele.
7. A se scoate sârmă de ghidare.
8. A se verifica plasarea corespunzătoare a tubului conform secției “Verificarea poziției tubului” de mai sus.

Indicații pentru procedura de plasare endoscopică

1. A se alege măsura corespunzătoare pentru tubul jejunal MIC* și a se prepara conform indicațiilor de mai sus pentru prepararea tubului.
2. A se efectua 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.
3. 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 ombilic și marginea costală stângă, pe linia claviculă mediană.
4. A se apăsa cu degetul locul de inserție selectat. Endoscopistul ar trebui să vadă clar locul apăsării pe suprafața anterioară a peretelui gastric.
5. A se pregăti și a se acoperi pielea la locul de inserție selectat.

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.

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.
⚠️ Avertisment: 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 marca locurile puncturilor cu 1% lidocaină și a se administra o 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 colturile 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 identifica locul punctției în centrul tiparului gastropexiei. Cu ajutorul ghidajului endoscopic 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.
⚠️ Avertisment: A nu se avansa acul prea adânc, pentru a se evita perforarea peretelui gastric posterior, a pancreasului, a rinichiului stâng, a aortei sau a splinei.
2. A se anestezia locul punctției 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 direcționat către pilor.
Notă: Cel mai bun unghi de inserție este un unghi de 45 de grade la suprafața pielii.
4. A se folosi o ghidare endoscopică pentru a verifica plasarea corectă a acului.
5. A se introduce o sârmă de ghidare de până la 0,038”, prin ac, până în stomac. Sub ghidare endoscopică, a se prinde sârmă de ghidare cu un forceps netraumatizant.
6. A se scoate acul introdus, lăsând sârmă de ghidare în loc și a se arunca conform protocolului instituției.

Dilatare

1. A se folosi o lamă de bisturiu #11 pentru a crea o mică incizie pe piele care se întinde de-a lungul sârmei 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 dilator peste sârmă de ghidare și a se dilata tractul stomei până la dimensiunea dorită.
3. A se scoate dilatorul peste sârmă de ghidare și a se lăsa sârmă de ghidare în loc.

Plasarea tubului

1. A se împinge capătul distal al tubului peste sârmă de ghidare, prin tractul stomei, până în stomac.
2. Sub ghidare endoscopică, a se prinde sârmă de ghidare cu un forceps netraumatizant.
3. A se împinge tubul de alimentare jejunală AVANOS* MIC* prin pilor și duodenul superior.
4. A se împinge tubul în continuare, folosind forcepsul, până când vârful este poziționat la 10-15 cm dincolo de ligamentul lui Treitz și balonul este în stomac.
4. Dați drumul tubului și retrageți endoscopul și forcepsul în același timp, lăsând tubul în loc.
5. Folosind o seringă Luer, a se umfla balonul cu 7-10 ml de apă sterilă sau distilată pentru baloane standard și cu 2-3 ml de apă sterilă sau distilată pentru baloane cu volum mic.
⚠️ Atenție: A nu se depăși volumul total de 20 ml pentru un balon standard. A nu se depăși volumul total de 5 ml pentru un balon cu volum mic. A nu se folosi aer. A nu se injecta substanță de contrast în balon.
6. A se scoate sârmă de ghidare
7. A se trage ușor tubul în sus și a se îndepărta de abdomen până când se simte o ușoară tensiune. Balonul va adera acum la peretele stomacului.
8. A se glisa ușor inelul extern de retenție SECUR-LOK* (**Fig. 1 A**) în josul tubului, spre abdomen, până când ajunge la 2-3 mm (aproximativ 1/8” sau grosimea unei monede de 10c) deasupra pielii. A nu se coase inelul de piele.

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 ca tubul să nu se îndoaie în interiorul stomacului sau al intestinului subțire.
Notă: A nu se injecta substanță de contrast în balon.
2. A se iriga lumenul jejunal pentru a-i verifica funcționalitatea (**Fig 1D**).
3. A se verifica umiditatea în jurul stomei. Dacă sunt scurgeri gastrice, a se verifica poziția tubului și plasarea suportului extern. A se adăuga lichid după nevoie, în creșterea de 1-2 ml.
⚠️ Atenție: A nu se depăși volumul total de 20 ml pentru un balon standard. A nu se depăși volumul total de 5 ml pentru un balon cu volum mic.
4. A se asigura că suportul extern nu este plasat prea aproape de piele și că se află la 2-3 mm deasupra abdomenului.
5. 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 confirmarea funcționalității.

Indicații pentru procedura de plasare endoscopică printr-un tract de gastrostomie existent

1. A se alege măsura corespunzătoare pentru tubul jejunal MIC* și a se prepara conform indicațiilor de mai sus pentru prepararea tubului.
2. A se efectua o esofagogastroduodenoscopie (EGD) conform protocolului stabilit. 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.
3. A se manipula endoscopul până când tubul de gastrostomie instalat se află în câmpul vizual
4. A se introduce o sârmă de ghidare cu vârf flexibil în tubul de gastrostomie instalat și a se scoate tubul.

Plasarea tubului

1. A se împinge capătul distal al tubului de alimentare jejunală AVANOS* MIC* peste sârmă de ghidare, până în stomac.
2. A se referi la etapa 2 din secția “Plasarea tubului” de mai sus și a se completa procedura conform etapelor enumerate.
3. A se verifica plasarea corespunzătoare conform indicațiilor enumerate mai sus în secția “Verificarea poziției tubului”.

Alimentarea jejunală

1. A se desface capacul orificiului de alimentare din vârful tubului de alimentare jejunală.
2. Folosind o seringă cu vârf de cateter, a se iriga orificiul jejunal cu 30ml de apă sterilă sau distilată.
3. A se scoate seringă și a se introduce setul de alimentare în orificiul jejunal, cu ¼ de mișcare de rotație fermă, pentru a se asigura conexiunea.
4. A se deschide clama setului de alimentare, în caz că există.
5. A se iriga tubul jejunal la fiecare 4-6 ore, cu cel puțin 30 ml de apă. A nu se forța.
⚠️ Atenție: A nu se conecta niciodată tubul jejunal la aspirare. A nu se măsura reziduurile din tubul jejunal.

Administrarea medicației

A se folosi medicație lichidă, pe cât posibil, și a se consulta farmacistul pentru a determina dacă este prudent a se strivi medicamentele solide și a le amesteca cu apă. Dacă este prudent, a se strivi medicamentul într-o pudră fină și a se dizolva în apă înainte de a-l administra prin tubul de alimentare. A nu se strivi niciodată un medicament intestinal căpușit sau a nu se amesteca medicamentul cu alimentația lichidă.

Folosind o seringă cu vârful 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. Iată câteva 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 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 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 strivi medicamentele solide și a le amesteca cu apă. Dacă este prudent, a se strivi medicamentul într-o pudră fină și a se dizolva în apă înainte de a-l administra prin tubul de alimentare. A nu se strivi niciodată un medicament intestinal căpușit sau a nu se amesteca medicamentul cu alimentația lichidă.
- A se evita folosirea soluțiilor de irigare acide, cum ar fi suc 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 vârful de cateter între 30 și 60 cc. A nu se folosi seringi mai mici deoarece acestea ar putea crește presiunea asupra tubului iar tuburile mici s-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 irigației, se poate evita necesitatea pentru o cantitate suplimentară 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 nevoile pacienților cu mai multă precizie.

Listă pentru îngrijirea și întreținerea zilnică

Controlarea pacientului	A se evalua pacientul pentru orice semn de durere, presiune sau jenă.
Controlarea locului stomei	A se controla pacientul pentru orice semn de infecție, cum ar fi roșeață, iritație, edem, inflamare, durere, febră, erupție, scurgere purulentă sau gastrointestinală. A se controla pacientul pentru orice semn de presiune, necroză, crăpare a pielii sau țesut hiperplazic.
Curățarea locului stomei	A se folosi apă caldă și săpun lichid. A se folosi o mișcare circulară dinspre tub în afară. A se curăța cusăturile, suporturile externe și alte dispozitive stabilizante, folosind un aplicator cu vârful de vată. A se clăti și a se usca bine.
Evaluarea 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 grijă a nu se trage sau a se manipula 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 vârful de vată sau flanel pentru a îndepărta toate reziduurile de alimentație lichidă și medicație.
A nu se roti suportul extern	Acest lucru 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 suc de coacăze și băuturile gazoase.

Întreținerea balonului

A se verifica volumul apei 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 fișa pacientului. Dacă balonul nu are cantitatea de apă recomandată sau prescrisă, a se reumple balonul cu apa scoasă inițial, pentru a se aduce volumul balonului la cantitatea de apă recomandată sau prescrisă. Este posibil ca, pe măsură ce dezumflați balonul, anumite substanțe gastrice să se scurgă pe lângă tub. A se înregistra volumul lichidului, cantitatea de volum de înlocuit (dacă este cazul), data și ora.
- A se aștepta 10-20 de minute și a se repeta procedura. Balonul se va scurge 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 o bandă adezivă, apoi a se urma protocolul instituției și/sau a se chema medicul pentru instrucțiuni.
Note: A se reumple balonul folosind apă sterilă sau distilată, nu aer sau apă cu sare. Apa cu sare poate cristaliza și bloca valva mica 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 obstrucționa 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
- Neirigarea după măsurarea reziduurilor gastrice
- Administrare necorespunzătoare a medicației
- Fragment de pilule
- Medicație vâscoasă
- Alimentația lichidă concentrată sau îmbogățită care este de obicei de consistență mai groasă și care poate obstrucționa tuburile mai ușor
- Contaminarea alimentației lichide care poate duce la coagulare
- Refluxul conținutului gastric sau intestinal în sus, pe tub

Desfundarea tubului

- A se asigura că tubul de alimentare nu este înnodat sau închis.
- Dacă blocajul este vizibil la suprafața pielii, a se masa ușor tubul între degete, pentru a disipa obstrucția.
- Apoi, a se plasa o seringă cu vârful 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.
- Dacă obstrucția persistă, a se repeta etapa #3. Aspirarea ușoară, alternând cu presiunea seringii, va disipa majoritatea obstrucțiilor.
- Dacă aceasta nu dă rezultate, a se consulta medicul. A nu se folosi suc de coacăze, băuturi gazoase, soluție de frăgezit carnea 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. Balioanele 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.

Informații de siguranță pentru RMN

Tubul de alimentație jejunală MIC® este compatibil cu practicile RMN.

⚠️ Avertisment: Numai pentru alimentare și / sau medicație intestinală.

Pentru informații suplimentare vă rugăm să sunați la 1-844-4AVANOS (1-844-428-2667), în Statele Unite, sau vizitați situl www.avanos.com.

Carti educaționale: La cerere, puteți obține “Ghidul îngrijirii adecvate” (“A guide to Proper Care”), și” Ghidul pentru rezolvarea problemelor ivite în cazul stomei și al tubului pentru hrănire intestinală “. A se contacta reprezentantul local sau serviciul de servire a clienților.

 Diametru	 Lungime	 Compatibil RMN	Acest produs nu conține DEHP ca plastifiant.
--	---	--	--

Инструкции по вводу и применению трубки

Rx Only: Отпускается только по предписанию врача. Согласно федеральному законодательству США, данное устройство подлежит продаже только врачам или по их заказу.

Описание

Еюнальная питательная трубка MIC* компании AVANOS* (рис. 1) обеспечивает энтеральное питание для дистального отдела двенадцатиперстной кишки или проксимального отдела тонкой кишки.

Показания к применению

Еюнальная питательная трубка AVANOS* MIC* показана к применению пациентам, которые не в состоянии усваивать адекватное питание через желудок, пациентам с нарушением перистальтики кишечника, блокадой отверстия привратника, острой гастроэзофагальной рефлюксной болезнью, риском проникновения инородного тела в дыхательные пути, или перенесшим эзофагитом или гастроэзофагитом.

Противопоказания

Противопоказания для ввода еюнальной питательной трубки включают в себя асциты, интерпозицию толстой кишки, портальную гипертензию, перитониты, патологическое ожирение и др.

Внимание!

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.

Сложнения

С использованием еюнальной питательной трубки могут быть связаны следующие осложнения.

- Повреждение кожи
- Инфекция
- Перфорация
- Инвагинация
- Гипергрануляция тканей
- Язвы желудка и двенадцатиперстной кишки
- Внутривисцеральные затеки
- Некроз вследствие сдавливания
- Кровоизлияние
- Аспирация

Примечание. Проверьте целостность упаковки. Не используйте при повреждении упаковки или стерильного барьера.

Примечание. Опасность перфорации может быть выше у пациентов весом менее 10 кг.

Ввод

Еюнальную питательную трубку AVANOS* MIC* можно вводить хирургическим путем с использованием процедуры Штамма, перкутанно при флюороскопическом или эндоскопическом наблюдении или в качестве замены для уже введенного устройства через постоянную стому.

Предупреждение! Для обеспечения безопасности и комфорта пациента перед вводом трубки необходимо провести гастропексию для прикрепления желудка к задней брюшной стенке, затем определить место ввода трубки и расширить тракт стомы. Длину трубки можно отрегулировать с помощью лезвия или скальпеля. Убедитесь, что края разреза гладкие и тупые, а длина позволяет ввести трубку на 10–15 см за связку Трейца.

Предупреждение! Не используйте ретенционный баллон питательной трубки в качестве инструмента для гастропексии. Баллон может прорваться и не обеспечить прикрепление желудка к задней брюшной стенке.

Подготовка трубки

- Выберите еюнальную питательную трубку MIC* соответствующего размера, извлеките ее из упаковки и проверьте на наличие повреждений.
- С помощью шприца Люэра наполните баллон (рис. 1B) через разъем баллона (рис. 1C) стерилизованной или дистиллированной водой. Емкость стандартного баллона: 7–10 см, емкость баллона LV: 2–3 мл.
- Извлеките шприц и проверьте целостность баллона и наличие протечек, слегка сжав его. Осмотрите баллон, чтобы проверить симметричность. Чтобы сделать баллон симметричным можно аккуратно покатайте его между пальцев. Вставьте шприц обратно и полностью удалите воду из баллона.
- С помощью шприца Люэра прогоните воду сквозь еюнальный разъем (рис. 1D) для проверки проходимости.
- Смажьте дистальный конец трубки растворимой в воде смазкой. Не используйте минеральное масло или вазелин.
- Хорошо смажьте еюнальный просвет растворимой в воде смазкой. Не используйте минеральное масло или вазелин.

Предлагаемая радиологическая процедура ввода

- Уложите пациента в положение супинации.
- Подготовьте пациента и примените необходимые седативные средства в соответствии с клиническим протоколом.
- Убедитесь, что левая доля печени не выше дна или тела желудка.
- Определите медиальную границу печени путем КТ- или ультразвукового сканирования.
- Для уменьшения перистальтики кишечника можно ввести 0,5–1 мг глюкагона IV.

Предупреждение! Ознакомьтесь с инструкциями по применению глюкагона, чтобы определить дозу внутривенной инъекции и рекомендации по использованию для инсулинозависимых пациентов.

- Инсуфлируйте в желудок от 500 до 1000 мл воздуха или необходимое количество для получения адекватного растяжения с помощью назогастрального катетера. Часто необходимо продолжать инсуффляцию воздуха во время процедуры, особенно во время прокола иглой и расширения тракта, в целях удерживания желудка в раздутном состоянии, чтобы стенка желудка находилась напротив передней брюшной стенки.
- 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.

Примечание. Предыдущим вечером вводите перорально и назогастрально контрастное вещество или введите клизму непосредственно перед вводом для сообщения непрозрачности поперечной ободочной кишки.

- 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.

- Отметьте на коже место ввода трубки. Определите конфигурацию гастропексии, поместив три отметки на коже на одинаковом расстоянии от места ввода трубки в форме треугольника.
- Внимание!** Обеспечьте адекватную дистанцию между местом ввода и точками гастропексии, чтобы предотвратить столкновение Т-образного зажима и наполненного водой баллона.
- Введите в места прокола 1% лидокаина и обеспечьте местную анестезию для кожи и брюшины.
- Поместите первый Т-образный зажим и зафиксируйте интрагастральное положение. Повторите процедуру с остальными Т-образными зажимами в углах треугольника.
- Прикрепите желудок к передней брюшной стенке и завершите процедуру.

Создание канала стомы

- Создание канала стомы необходимо осуществлять, пока желудок находится в раздутном 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.

Предупреждение! Будьте осторожны, чтобы не повредить надчревную артерию, находящуюся на соединении средних двух третей и боковой трети прямой мышцы живота.

Внимание! Не продвигайте иглу слишком далеко, чтобы не повредить заднюю стенку желудка, поджелудочную железу, левую почку, аорту или селезенку.

- Проведите анестезию места прокола с помощью местной инъекции 1% лидокаина в поверхность брюшины (дистанция от кожи до передней стенки желудка обычно составляет 4–5 см).
- Введите .0038"-совместимую иглу-интродуктор через центр конфигурации гастропексии в полость желудка в направлении привратника желудка.

Примечание. Оптимальный угол ввода — 45° по отношению к поверхности кожи.

- 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.
- Вставьте проволочный направлятель до .0038" через иглу и поместите его на дне желудка. Подтвердите положение.
- Извлеките иглу-интродуктор, оставив направлятель на месте, и утилизируйте иглу в соответствии с протоколом учреждения.
- Вставьте гибкий .0038"-совместимый катетер по направлятелю и с помощью флюороскопического наблюдения направьте направлятель в полость желудка.
- Продвигайте направлятель и гибкий катетер, пока передняя часть катетера не окажется на привратнике желудка.
- Проведите направлятель и катетер сквозь привратник и введите их в двенадцатиперстную кишку на 10–15 см дальше связки Трейца.
- Удалите катетер, оставив направлятель на месте.

Расширение

- С помощью скальпеля №11 сделайте небольшой надрез на коже вдоль направлятеля вниз через подкожную ткань и фасции брюшной мускулатуры. После надреза утилизируйте скальпель в соответствии с протоколом учреждения.
- Введите расширитель по направлятелю и расширьте канал стомы до необходимого размера.
- Удалите расширитель по направлятелю, оставив направлятель на месте.

Ввод трубки

Примечание. Для упрощения ввода трубки через канал стомы можно использовать отслаивающую оболочку.

- Введите дистальный конец трубки по направлятелю через канал стомы в желудок.
- Поворачивайте еюнальную трубку AVANOS* MIC* при вводе, чтобы обеспечить проход трубки через привратник в тонкую кишку.

- Введите трубку до тех пор, пока ее кончик не окажется на 10–15 см за связкой Трейтца, а баллон не окажется в желудке.
- С помощью шприца Люэра наполните баллон через разъем баллона стерилизованной или дистиллированной водой. Емкость баллона стандартной трубки: 7–10 см, емкость баллона трубки LV: 2–3 мл.
- Предупреждение!** Объем жидкости не должен превышать 20 мл для стандартного баллона и 5 мл для баллона LV. Запрещено использовать воздух. Не вводите в баллон контрастное вещество.
- Аккуратно потяните трубку назад из брюшного отдела желудка до тех пор, пока не почувствуете небольшое сопротивление и баллон не коснется внутренней стенки желудка.
- Аккуратно передвиньте внешнее фиксирующее кольцо SECUR-LOK® (рис 1А) вниз по трубке по направлению к животу до расстояния 2–3 мм над кожей. Не пришивайте кольцо к коже.
- Удалите направитель.

Проверка положения трубки

- Для предотвращения осложнений (например, повреждения или раздражения кишечника) проверьте положение трубки радиграфическим методом и убедитесь, что трубка на застряла внутри желудка или тонкой кишки.
- Примечание.** Не вводите в баллон контрастное вещество.
- Прогоните воду сквозь просвет для проверки проходимости. (рис. 1D)
- Проверьте наличие жидкости вокруг стомы. При наличии симптомов подтекания проверьте положение трубки и внешней подушечки. Добавляйте жидкость по 1–2 мл по мере необходимости.
- Предупреждение!** Объем жидкости не должен превышать 20 мл для стандартного баллона и 5 мл для баллона LV.
- Убедитесь в том, что внешняя подушечка не слишком плотно прилегает к коже и находится на 2–3 мм над брюшной полостью.
- Запишите дату, тип, размер и инвентарный номер трубки, объем наполнения баллона, состояние кожи и степень переносимости процедуры пациентом. После подтверждения правильности положения трубки и ее проходимости начинайте питание или введение лекарственных препаратов по назначению врача.

Радиологический ввод через уже существующий гастростомический канал

- Выберите еюнальную питательную трубку MIC* соответствующего размера и подготовьте ее в соответствии с указаниями по подготовке трубки выше.
- Используйте флюороскопическое наблюдение, вставьте направитель до ,0,038" с гибким наконечником через постоянную гастростомическую трубку.
- Удалите гастростомическую трубку по направителю.
- Направьте направитель через стому и поместите его в желудок.
- Введите по направителю гибкий катетер совместимый с ,0,038" -направителем, пока передняя часть катетера не окажется на привратнике желудка.
- 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.
- Продвиньте направитель и катетер до точки на 10–15 см за связку Трейтца.
- Удалите катетер, оставив направитель на месте.

Ввод трубки

- Введите дистальный конец трубки по направителю в желудок.
- Поворачивайте еюнальную трубку AVANOS® MIC* при вводе, чтобы обеспечить проход трубки через привратник в тонкую кишку.
- Вводите трубку до тех пор, пока ее кончик не окажется на 10–15 см за связкой Трейтца, а баллон не окажется в желудке.
- С помощью шприца Люэра наполните баллон через разъем баллона стерилизованной или дистиллированной водой. Емкость стандартного баллона: 7–10 см, емкость баллона LV: 2–3 мл.
- Предупреждение!** Объем жидкости не должен превышать 20 мл для стандартного баллона и 5 мл для баллона LV. Запрещено использовать воздух. Не вводите в баллон контрастное вещество.
- Аккуратно потяните трубку назад из брюшного отдела желудка до тех пор, пока не почувствуете небольшое сопротивление и баллон не коснется внутренней стенки желудка.
- Аккуратно передвиньте внешнее фиксирующее кольцо SECUR-LOK® вниз по трубке по направлению к животу до расстояния 2–3 мм над кожей. Не пришивайте кольцо к коже.
- Удалите направитель.
- Проверьте правильность положения трубки в соответствии с разделом «Проверка положения трубки» выше.

Предлагаемая эндоскопическая процедура ввода

- Выберите еюнальную питательную трубку MIC* соответствующего размера и подготовьте ее в соответствии с указаниями по подготовке трубки выше.
- Проведите обычную процедуру эзофагогастродуоденоскопии (ЭГДС). После завершения процедуры, если не обнаружено никаких отклонений от нормы, которые могут представлять собой противопоказания к вводу трубки, поместите пациента в супинальное положение и инсуфлирует желудок воздухом.
- Сделайте просвечивание через переднюю брюшную стенку, чтобы выбрать место для гастростомии, в котором нет больших сосудов, внутренних органов и рубцов. Такое место обычно находится на трети расстояния от пупка до левой реберной дуги на срединноключичной линии.

- Нажмите пальцем на предполагаемое место ввода. Специалист, проводящий эндоскопию, должен четко видеть нажим на передней стенке желудка в результате давления.
- Проведите подготовку и обкладывание простынями на выбранном месте ввода.

Ввод при гастропексии

Предупреждение! Для обеспечения прикрепления стенки желудка к передней брюшной стенке рекомендуется выполнять гастропексию треугольной конфигурации.

- Отметьте на коже место ввода трубки. Определите конфигурацию гастропексии, поместив три отметки на коже на одинаковом расстоянии от места ввода трубки в форме треугольника.
- Внимание!** Обеспечьте адекватную дистанцию между местом ввода и точками гастропексии, чтобы предотвратить столкновение Т-образного зажима и наполненного водой баллона.
- Введите в места прокола 1% лидокаина и обеспечьте местную анестезию для кожи и брюшины.
- Поместите первый Т-образный зажим и зафиксируйте интрагастральный положение. Повторите процедуру с остальными Т-образными зажимами в углах треугольника.
- Прикрепите желудок к передней брюшной стенке и завершите процедуру.

Создание канала стомы

- Создание канала стомы необходимо осуществлять, пока желудок находится в раздутном состоянии напорив 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 трети прямой мышцы живота.
- Внимание!** Не продвигайте иглу слишком далеко, чтобы не повредить заднюю стенку желудка, поджелудочную железу, левую почку, аорту или селезенку.
- Проведите анестезию места прокола путем местного ввода 1% лидокаина в поверхность брюшины.
- Введите ,0,038"-совместимую иглу-интродуктор через центр конфигурации гастропексии в полость желудка в направлении привратника желудка.
- Примечание.** Оптимальный угол ввода — 45° по отношению к поверхности кожи.
- Для проверки правильность положения иглы используйте эндоскопическое наблюдение.
- Введите направитель до ,0,038" через иглу в желудок. Используя эндоскопическую визуализацию, возьмите направитель атравматичными щипцами.
- Извлеките иглу-интродуктор, оставив направитель на месте, и утилизируйте иглу в соответствии с протоколом учреждения.

Расширение

- 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.
- Введите расширитель по направителю и расширьте канал стомы до необходимого размера.
- Удалите расширитель по направителю, оставив направитель на месте.

Ввод трубки

- Введите дистальный конец трубки по направителю через канал стомы в желудок.
- Под эндоскопическим наблюдением возьмите кончик трубки атравматическими щипцами.
- Введите еюнальную питательную трубку AVANOS® MIC* через привратник и верхнюю часть тонкой кишки. Вводите трубку с помощью щипцов до тех пор, пока ее кончик не окажется на 10–15 см за связкой Трейтца, а баллон не окажется в желудке.
- Отпустите трубку и извлеките эндоскоп и щипцы, оставив баллон на месте.
- С помощью шприца Люэра наполните баллон через разъем баллона стерилизованной или дистиллированной водой. Емкость стандартного баллона: 7–10 см, емкость баллона LV: 2–3 мл.
- Предупреждение!** Объем жидкости не должен превышать 20 мл для стандартного баллона и 5 мл для баллона LV. Запрещено использовать воздух. Не вводите в баллон контрастное вещество.
- Удалите направитель.
- Аккуратно потяните трубку назад из брюшного отдела желудка до тех пор, пока не почувствуете небольшое сопротивление и баллон не коснется внутренней стенки желудка. Баллон должен примыкать к стенке желудка.
- Аккуратно передвиньте внешнее фиксирующее кольцо SECUR-LOK® (рис 1А) вниз по трубке по направлению к животу до расстояния 2–3 мм над кожей. Не пришивайте кольцо к коже.

Проверка положения трубки

- Для предотвращения осложнений (например, повреждения или раздражения кишечника) проверьте положение трубки радиграфическим методом и убедитесь, что трубка на застряла внутри желудка или тонкой кишки.
- Примечание.** Не вводите в баллон контрастное вещество.
- Прогоните воду через еюнальный просвет, чтобы проверить проходимость. (рис. 1D)
- Проверьте наличие жидкости вокруг стомы. При наличии симптомов подтекания из желудка проверьте положение трубки и внешней подушечки. Добавляйте жидкость по 1—2 мл по мере необходимости.
- Предупреждение!** Объем жидкости не должен превышать 20 мл для стандартного баллона и 5 мл для баллона LV.

- 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 трубки, объем наполнения баллона, состояние кожи и степень переносимости процедуры пациентом. После подтверждения правильности положения трубки и ее проходимости начинайте питание или введение лекарственных препаратов по назначению врача.

Эндоскопический ввод через уже существующий гастростомический канал

- 1. Выберите еюнальную питательную трубку MIC* соответствующего размера и подготовьте ее в соответствии с указаниями по подготовке трубки выше.
- 2. 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 трубки, поместите пациента в супинальное положение и инсуфлируйте желудок воздухом.
- 3. Передвигайте эндоскоп, пока постоянная гастростомическая трубка не окажется в поле зрения.
- 4. Введите напавитель с гибким наконечником через постоянную гастростомическую трубку и извлеките трубку.

Ввод трубки

- 1. Введите еюнальную питательную трубку AVANOS* MIC* по напавителю в желудок.
- 2. Перейдите к шагу 2 в разделе «Ввод трубки» выше и завершите процедуру в соответствии с перечисленными далее действиями.
- 3. Проверьте правильность положения трубки в соответствии с указаниями в разделе «Проверка положения трубки» выше.

Еюнальное питание

- 1. Откройте крышку разъема для питания, находящегося в верхней части еюнальной питательной трубки.
- 2. С помощью шприца с катетером промойте еюнальный разъем 30 мл стерильной или дистиллированной воды.
- 3. Снимите катетер и вставьте в еюнальный разъем комплект для питания. Плотно заверните соединение на ¼ оборота.
- 4. Откройте защелку комплекта питания, если она присутствует.
- 5. Промывайте еюнальный разъем каждые 4-6 часов как минимум 30 мл воды. Не применяйте силу.

Предупреждение! Никогда не подсоединяйте еюнальный разъем к всасывающему устройству. Не измеряйте остаток продукта в еюнальном разьеме.

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 разотрите твердый препарат в порошок и растворите его в воде. Никогда не растирайте препараты с энтеросолебельным покрытием и не смешивайте препараты с питательными смесями. С помощью шприца с катетером ополаскивайте трубку предписанным количеством воды.

Указания по обеспечению проходимости трубки

Лучшим способом поддержания проходимости трубки и предотвращения ее закупорки является ее споласкивание надлежащим образом. Ниже представлены указания по предотвращению закупорки трубки и поддержанию ее проходимости.

- Промывайте питательную трубку водой каждые 4-6 часов при продолжительном питании каждый раз при прерывании питания, а 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 вводом различных препаратов. Это предотвратит контакт лекарственных препаратов со смесями, что может привести к закупорке трубки.
- 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 разотрите твердый препарат в порошок и растворите его в воде. Никогда не растирайте препараты с энтеросолебельным покрытием и не смешивайте препараты с питательными смесями.
- Избегайте использования кислотных раздражителей, таких как клюквенный сок и кола, для промывания питательной трубки, так как их кислотность в сочетании с белками питательной формулы может привести к закупорке трубки.

Общие указания по промыванию

- Используйте шприц с катетером емкостью от 30 до 60 куб. см. Не используйте шприцы меньшего объема, так как это может увеличить давление на трубку 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 трубки, 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 трубки. Во многих случаях увеличение объема воды при промывании трубки 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 трубки. Применение силы может привести к разрыву трубки и вызвать повреждения 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.

Обследование места наложения стомы Обследуйте пациента на наличие признаков инфекции, таких как покраснение, раздражение, отек, распухание, температура, сыпь, отток гноя или выделений желудочно-кишечного тракта. 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 трубки. Очистите швы, внешние подушечки и устройства стабилизации с помощью ватного тампона. Тщательно промойте и просушите место наложения стомы.

Оценка состояния трубки Обследуйте трубку на наличие повреждений, закупорку или потерю цвета.

Очистка питательной трубки 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 трубки 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.

Уход за баллоном

- Проверяйте объем воды в баллоне раз в неделю.
- Вставьте шприц Люэра в разъем для наполнения баллона и выкачайте 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 рекомендуемого или предписанного, наполните баллон предварительно выкачанной водой, а затем добавьте необходимое количество воды, чтобы обеспечить нужный объем воды в баллоне. Помните о том, что при выкачивании воды из баллона вокруг трубки 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 трубки. 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 стерилизованной 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 трубки.**

Закупорка трубки

Закупорка трубки обычно возникает по следующим причинам.

- Плохое качество промывания.
- Непромывание трубки 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 трубку.
- Загрязнение смеси, которое приводит к ее свертыванию.
- Обратный ток содержимого желудка или кишечника вверх по трубке.

Прочистка закупоренной трубки

1. Убедитесь в том, что трубка не согнута и не зажата.
2. Если место закупорки видно над поверхностью кожи, аккуратно разомните трубку между пальцами, чтобы размягчить закупоривающее вещество.
3. Затем поместите шприц с катетером, наполненный теплой водой, в соответствующий разъем или просвет трубки, аккуратно потяните поршень шприца назад, а затем нажмите на него, чтобы удалить закупоривающее вещество.
4. Если трубка остается закупоренной, повторите шаг 3. Аккуратные движения поршнем шприца вперед и назад помогут устранить большинство препятствий.
5. Если это не поможет, проконсультируйтесь с врачом. Не используйте клюквенный сок, колу, размягчитель мяса или химотрипсин, так как их использование может привести к закупорке трубки или вызвать неблагоприятную реакцию большинства пациентов. Если трубка закупорена плотно и не прочищается, 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.

Информация о технике безопасности при проведении МРТ

Еюнальная питательная трубка MISC* безопасна в условиях МРТ.

 **Внимание! Только для энтерального питания и ввода препаратов.**

Более подробные сведения можно получить по телефону 1-844-4AVANOS (1-844-428-2667) в США или на веб-сайте www.avanos.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	 Безопасно в условиях МРТ	Изделие не содержит диэтилгексилфталата (DEHP) в качестве пластификатора.
---	---	--	---

Pokyny na umiestnenie pri použití

Rx Only: Len na predpis: Federálne zákony USA obmedzujú predaj tohto nástroja na lekára alebo na jeho predpis.

Popis

Jejunálna výživovacia trubica MIC* firmy AVANOS* (**obr. 1**) umožňuje podávanie enterálnej potravy do distálneho dvanástnika alebo proximálnej časti priečneho hrubého čreva.

Indikácie pre použitie

Jejunálna výživovacia trubica MIC* firmy AVANOS* je indikovaná pre použitie u pacientov, ktorí nemôžu absorbovať adekvátnu potravu žalúdkom, ktorí majú problémy s motilitou čriev, prekážku v žalúdočnom vývode, ťažký gastroezofageálny reflux, podliehajú riziku aspirácie alebo predtým podstúpili ezofagektómiu alebo gastrektómiu.

Kontraindikácie

Kontraindikácie pre zavedenie jejunálnej výživovacej trubice zahŕňujú okrem iného ascites, zákrk na hrubom čreve, portálnu hypertenziu, peritonitídu a morbidnú obezitu.

Varovanie

Tento nástroj znovu nepoužívajte, neupravujte ani nesterilizujte. Opakované používanie, upravovanie alebo sterilizovanie môže 1) negatívne ovplyvniť známe charakteristiky biokompatibility, 2) narušiť štruktúrnu celistvosť nástroja, 3) k tomu, že nástroj nebude spĺňať svoju určenú funkciu alebo 4) vyvolať riziko kontaminácie a spôsobiť prenos infekčných chorôb a tým viesť k poraneniu, ochoreniu alebo smrti pacienta.

Komplikácie

S použitím jejunálnej trubice môžu byť spojené nasledujúce komplikácie:

- Popraskanie kože
- Infekcia
- Perforácia
- Intususcepcia
- Hypergranulácia tkanív
- Žalúdočné alebo dvanástnikové vredy
- Intraperitoneálne presakovanie
- Tlaková nekróza
- Krvácanie
- Aspirácia

Poznámka: Skontrolujte, či je balenie neporušené. Nepoužívajte, ak je balenie poškodené alebo je narušená sterilná bariéra.

Poznámka: Riziko perforácie môže byť vyššie u pacientov s hmotnosťou < 10 kg.

Umiestnenie

Jejunálna výživovacia trubica MIC* firmy AVANOS* môže byť zavádzaná chirurgicky s použitím Stammovej metódy, perkutánne pod skioskopickým alebo endoskopickým zobrazením alebo ako náhoda stávajúceho nástroja s použitím už vytvoreného stomatického traktu.

⚠ Upozornenie: Pre vykonanie gastropexie sa musí pripievať žalúdok k prednej brušnej stene, musí byť určené miesto zavedenia výživovacej trubice a stomatický trakt musí byť rozšírený a zameraný pred počiatčným zavádzaním trubice, aby sa zaistila bezpečnosť a komfort pacienta. Dĺžka trubice sa môže upraviť s použitím žiletky alebo skalpela. Zistite, aby bol rez hladký a tupý a dĺžka trubice dostatočná pre jej zavedenie do vzdialenosti 10-15 cm za Treitzov väz.

⚠ Upozornenie: Retenčný balónik výživovacej trubice nepoužívajte ako nástroj pre vykonanie gastropexie. Balónik by sa mohol pretrhnúť a nedošlo by k prichyteniu žalúdka k prednej brušnej stene.

Príprava trubice

1. Vyberte jejunálnu výživovaciu trubicu MIC* vhodnej veľkosti, vytiahnite ju z balenia a skontrolujte, či nie je poškodená.
2. S použitím pohotovostnej striekačky typu Luer naplňte balónik (**obr. 1B**) cez otvor balónika (**obr. 1C**) 7-10 ml sterilnej alebo destilovanej vody u štandardného balónika a 2-3 ml sterilnej alebo destilovanej vody u LV balónika.
3. Vytiahnite striekačku a skontrolujte neporušenosť balóniku jeho jemným stlačením, aby sa overilo, či je tesný. Prehľadajte balónik, či je symetrický. Symetriu je možno dosiahnuť jemným pomádlom balónika medzi prstami. Zasuňte striekačku späť a odsajte všetku vodu z balónika.
4. S použitím pohotovostnej striekačky typu Luer vypláchnite vodu cez jejunálny otvor (**obr. 1D**), aby sa potvrdila priechodnosť trubice.
5. Namažte distálny koniec trubice mazadlom rozpustným v vode. Nepoužívajte minerálny olej ani vazelinu.
6. Jejunálny lúmen namažte bohato mazadlom rozpustným v vode. Nepoužívajte minerálny olej ani vazelinu.

Navrhaný postup pre zavádzanie pod röntgenom

1. Uložte pacienta do polohy horezáčky.
2. Pripravte pacienta a podajte mu sedatíva podľa klinického protokolu.
3. Skontrolujte, či ľavý lalok pečene neprečnieva dno alebo teleso žalúdka.
4. Nájdite stredný okraj pečene pomocou počítačovej tomografie alebo ultrazvuku.
5. Pre zníženie žalúdočnej peristaltiky môžete pacientovi podať 0,5 až 1 mg glukagónu.
⚠ Upozornenie: Prečítajte si pokyny ohľadom dávkovania IV injekcie glukagónu a odporúčania pre jeho použitie u pacientov závislých od inzulínu.
6. Zaveďte vzduch do žalúdka s použitím nazogastričského katétra, obvykle 500 až 1000 ml alebo toľko, koľko ho bude potrebné pre dostatočné rozťahnutie žalúdka. Často býva nutné pokračovať v zavádzaní vzduchu počas zákrku, najmä v čase punkcie ihly a dilatácie traktu, aby sa žalúdok uchoval rozťahnutý, aby sa žalúdočná stena dotkla prednej brušnej steny.
7. Zvoľte miesto zavedenia katétru v ľavej podrebrovej oblasti, najlepšie nad postranným aspektom alebo laterálne k musculus rectus abdominis (nota bene, horná epigastričná artéria beží pozdĺž stredného aspektu konečníka) a priamo nad telesom žalúdka k veľkému zakriveniu. S použitím skiaskopie zvoľte miesto, ktoré umožní čo možno najpriamejšiu zvislú cestu ihly. Ak máte podozrenie na presah hrubého alebo tenkého čreva pred žalúdkom, nastavte si priechy laterálny pohľad pred umiestnením gastrotómie.

Poznámka: Kontrastná látka PO/NG alebo klystír sa musí podávať večer pred zákrkom, resp. pred umiestnením trubice, aby sa zakalila priečna časť hrubého čreva.

8. Pripravte miesto zákrku a opatríte ho zábalmi podľa protokolu zdravotníckeho zariadenia.

Umiestnenie gastropexie

⚠ Upozornenie: Odporúčame vykonávanie trojbodovej gastropexie v trojuholníkovej konfigurácii, aby sa zaistilo prichytenie steny žalúdka k prednej brušnej stene.

1. V mieste zavádzania trubice umiestnite značku na kožu. Určte vzorku gastropexie umiestnením troch značiek na koži vzdialených rovnako od trubice v trojuholníkovej konfigurácii.
⚠ Varovanie: Medzi miestom zavedenia a umiestnením gastropexie ponechajte dostatočnú vzdialenosť, aby sa zabránilo treniu spony tvaru T o naplnený balónik.
2. Stanovte miesta punkcie 1% lidokainu a podajte lokálne anestetikum na kožu a pobrušnicu.
3. Umiestnite prvú sponu tvaru T a potvrďte intragastrickú polohu. Zopakujte postup tak, aby sa všetky upevňovacie spony tvaru T vsadili do rohov trojuholníka.
4. Prichyťte žalúdok k prednej brušnej stene a dokončite zákrk.

Vytvorenie stomatického traktu

1. Vytvorte stomatický trakt pri dosiaľ vzduchom naplnenom žalúdku v pozícii voči brušnej stene. Určte miesto punkcie v strede vzoru gastropexie. Pomocou skioskopického zobrazenia potvrďte, že toto miesto leží nad distálnym telesom žalúdka pod medzižebným okrajom nad priečnou časťou hrubého čreva.

⚠ Upozornenie: Vyhybajte sa epigastrickej cieve, ktorá prebieha v spojení mediálnych dvoch tretín a laterálnej tretiny svalu konečníka.

⚠ Varovanie: Dávajte pozor, aby ste nezavedli punkčnú ihlu príliš hlboko, čím sa vyvarujete prepichnutia zadnej steny žalúdka, pankreasu, ľavej obličky, aorty alebo sleziny.

2. Vykonajte anestéziu miesta punkcie lokálnou injekciou 1% lidokainu smerom dolu k povrchu pobrušnice (vzdialenosť od pokožky k prednej stene žalúdka je obvykle 4-5 cm).
3. Zaveďte kompatibilnú zavádzaciu ihlu s priemerom 0,15 mm (0,038 palca) v strede vzoru gastropexie do žalúdočného lúmenu smerom k vrátniku.

Poznámka: Najlepší uhol zavádzania je 45 stupňov k povrchu kože.

4. Na overenie správneho zavedenia ihly použite skiaskopické zobrazenie. Okrem toho môžete na pomoc pri overovaní pripojiť k hlavicu ihly striekačku naplnenú vodou a vzduchom aspirovaným zo žalúdočného lúmenu.

Poznámka: Po návratu vzduchu môžete injikovať kontrastnú látku, aby ste uvideli záhyby žalúdka a potvrdili správnu polohu ihly.

5. Posuňte vodiaci drôt cez ihlu až o 0,15 mm (0,038 palca) a stočte ho na dne žalúdka. Potvrďte jeho polohu.
6. Vytiahnite zavádzaciu ihlu, ale ponechajte vodiaci drôt na jeho mieste a zlikvidujte ihlu podľa protokolu zdravotníckeho zariadenia.
7. Posuňte kompatibilný flexibilný katéter o veľkosti 0,15 mm (0,038 palca) po vodiacom drôte a pri použití skiaskopického zobrazenia ho zaveďte do žalúdočnej predsiene.
8. Posuňte vodiaci drôt a flexibilný katéter tak dlho, kým špička katétra nedosiahne vrátnik.
9. Pretiahnite ho vrátnikom a posuňte vodiaci drôt i katéter do dvanástnika a 10-15 cm za Treitzov väz.
10. Vytiahnite katéter a ponechajte vodiaci drôt na mieste.

Dilatácia

1. Použite skalpel o veľkosti 11 na vytvorenie malého rezu do kože, ktorý bude sledovať vodiaci drôt, smerom dolu cez podkožné tkanivo a fascie brušného svalstva. Po vykonaní rezu zlikvidujte skalpel podľa protokolu zdravotníckeho zariadenia.
2. Posuňte dilatátor po vodiacom drôte a dilatujte stomatický trakt na požadovanú veľkosť.
3. Vytiahnite dilatátor po vodiacom drôte, ale ponechajte vodiaci drôt na mieste.

Umiestnenie trubice

Poznámka: Pre uľahčenie posunu trubice cez stomatický trakt môžete použiť strhávacie púzdra.

1. Posuňte distálny koniec trubice po vodiacom drôte cez stomatický trakt do žalúdka.
2. Pri posuvovaní jejunálnej trubice AVANOS* MIC* s ňou otáčajte, aby sa uľahčil priechod trubice cez vrátnik až do priečnej časti hrubého čreva..
3. Posuňte trubicu tak ďaleko, až jej špička bude 10-15 cm za Treitzovým väzom a až sa balónik ocitne v žalúdku.
4. S použitím pohotovostnej striekačky typu Luer naplňte balónik 7-10 ml sterilnej alebo destilovanej vody pre štandardný balónik a 2-3 ml sterilnej alebo destilovanej vody pre LV balónik.

⚠ Upozornenie: U štandardného balónika neprekročte celkový objem 20 ml a u LV balónika neprekročte objem 5 ml. Nepoužívajte vzduch. Nevstrekujte kontrastnú látku do balónika.

5. Jemne vytiahnite trubicu hore a smerom od brucha, kým neucítite ľahké napätie a kým sa balónik nedotkne vnútornej steny žalúdka.
6. Jemne stiahnite vonkajší retenčný prstenec SECUR-LOK* (**obr. 1A**) smerom dolu po trubici k bruchu, až sa objavi 2-3 mm nad kožou. Neprištie krúžok k pokožke.
7. Vytiahnite vodiaci drôt.

Overenie polohy trubice

1. Skontrolujte správne umiestnenie trubice röntgenom, aby ste sa vyhlili potenciálnym komplikáciám (ako napríklad podráždenie alebo pretrhnutie čriev) a skontrolujte, či trubica nie je skrútená v žalúdku alebo v tenkom čreve.

Poznámka: Nevstrekujte kontrastnú látku do balónika.

2. Vypláchnite lúmen (**obr. 1D**), aby sa potvrdila jeho priepustnosť.

- 3. Skontrolujte, či je kolem stómy prítomná vlhkosť. Ak existujú známky úniku tekutiny zo žalúdka, skontrolujte polohu trubice a umiestnenie vonkajšej podušky. Pridajte tekutinu podľa potreby v prírastkoch po 1-2 ml.
⚠ **Upozornenie:** U štandardného balónika neprekročte celkový objem 20 ml a u LV balónika neprekročte objem 5 ml.
- 4. Skontrolujte, či vonkajšia poduška nie je umiestnená príliš tesne proti koži a či je 2-3 mm nad bruchom.
- 5. Dokumentujte dátum, typ, veľkosť a číslo šarže trubice, objem náplne balónika, stav kože a toleranciu zákroku pacientom. Začnite podávanie výživy a liekov podľa nariadenia lekára a po potvrdení správneho umiestnenia a priepustnosti trubice.
- 4. Na overenie správneho umiestnenia ihly použite endoskopické zobrazenie.
- 5. Posuňte vodiaci drôt cez ihlu do žalúdka. S použitím endoskopického zobrazenia uchopíte vodiaci drôt do atraumatických klieští.
- 6. Vytiahnite zavádzaciu ihlu, ale ponechajte vodiaci drôt na jeho mieste a zlikvidujte ihlu podľa protokolu zdravotníckeho zariadenia.

Röntgenové umiestnenie cez už vytvorený gastrostomický trakt

- 1. Zvoľte jejúnalnu výživovacu trubicu MIC* odpovedajúcej veľkosti a pripravte ju podľa oddielu prípravy trubice uvedeného vyššie.
- 2. Pod skiaskopickou kontrolou zaveďte vodiaci drôt s plochou špičkou o veľkosti až 0,15 mm (0,038 palca) cez gastrostomickú trubicu vložený dovnútra.
- 3. Vytiahnite gastrostomickú trubicu po vodiacom drôte.
- 4. Zaveďte vodiaci drôt cez stómu a zamotajte ho v žalúdku.
- 5. Posunujte flexibilný katéter o veľkosti 0,15 mm (0,038 palca) kompatibilný s vodiacom drôtom tak dlho, kým špička katétra nedosiahne vrátnik.
- 6. Pretiahnite vodiaci drôt vrátnikom a posuňte ho ďalej do dvanástnika. Ak sa katéter posunuje cez vrátnik ťažko, zmeňte dĺžku katétra zamoteného v žalúdku. Rotačný pohyb flexibilného katétra môže umožniť jeho ľahší posun po vodiacom drôte.
- 7. Posuňte vodiaci drôt a katéter do miesta 10-15 cm za Treitzovým väzom.
- 5. Vytiahnite katéter a ponechajte vodiaci drôt na mieste.

Umiestnenie trubice

- 1. Posuňte distálny koniec trubice po vodiacom drôte do žalúdka.
- 2. Pri posuvovaní jejúnalnej trubice AVANOS* MIC* s ňou otáčajte, aby sa uľahčil prechod trubice cez vrátnik až do prieknej časti hrubého čreva.
- 3. Posuňte trubicu tak ďaleko, až jej špička bude 10-15 cm za Treitzovým väzom a až sa balónik očitne v žalúdku.
- 4. S použitím pohotovostnej striekačky typu Luer naplňte balónik 7-10 ml sterilnej alebo destilovanej vody pre štandardný balónik a 2-3 ml pre LV balónik.
⚠ **Upozornenie:** U štandardného balónika neprekročte celkový objem 20 ml a u LV balónika neprekročte objem 5 ml. Nepoužívajte vzduch. Nevstrekujte kontrastnú látku do balónika.
- 5. Jemne vytiahnite trubicu hore a smerom od brucha, kým neucítite ľahké napätie a kým sa balónik nedotkne vnútornej steny žalúdka.
- 6. Jemne stiahnite vonkajší retenčný prstenec SECUR-LOK* smerom dolu po trubici k bruchu, až sa objaví 2-3 mm nad kožou. Neprištie krúžok k pokožke.
- 7. Vytiahnite vodiaci drôt.
- 8. Potvrďte správne umiestnenie trubice podľa návodu v oddieli overenia polohy trubice vyššie.

Odporúčaný postup endoskopického umiestnenia trubice

- 1. Zvoľte jejúnalnu výživovacu trubicu MIC* odpovedajúcej veľkosti a pripravte ju podľa oddielu prípravy trubice uvedeného vyššie.
- 2. Vykonať bežnú ezofagogastroduodenoskopiu (EGD). Akonáhle je zákrok ukončený a ak nedojde k zistení žiadnych abnormalít, ktoré by mohli kontraindikovať umiestnenie trubice, uložte pacienta do polohy horeznácky a naplňte žalúdok vzduchom.
- 3. Vykonať transilumináciu cez prednú brušnú stenu, aby ste zvolili miesto gastrostómie, ktoré je bez hlavných ciev, vnútorných orgánov a zjaveného tkaniva. Toto miesto je obvykle v tretine vzdialenosti od pupka smerom k ľavému okraju rebier na strednej klavikulárnej čiare.
- 4. Stlaďte zamýšľané miesto zavedenia trubice prstom. Obsluha endoskopu by mala jasne vidieť vzniklé prehĺbenie na prednom povrchu brušnej steny.
- 5. Pripravte a opatríte záblmi pokožku v zvolenom mieste zavedenia trubice.

Umiestnenie gastropexie

⚠ **Upozornenie:** Odporúčame vykonávanie trojbodovej gastropexie v trojuholníkovej konfigurácii, aby sa zaistilo prichytenie steny žalúdka k prednej brušnej stene.

- 1. V mieste zavádzania trubice umiestnite značku na kožu. Určite vzorku gastropexie umiestnením troch značiek na koži vzdialených rovnomer od trubice v trojuholníkovej konfigurácii.
- ⚠ **Varovanie:** Medzi miestom zavedenia a umiestnením gastropexie ponechajte dostatočnú vzdialenosť, aby sa zabránilo treniu spony tvaru T o naplnený balónik.
- 2. Stanovte miesta punkcie 1% lidokainu a podajte lokálne anestetikum na kožu a pobrušnicu.
- 3. Umiestnite prvk sponu tvaru T a potvrďte intragastrickú polohu. Zopakujte postup tak, aby sa všetky upevňovacie spony tvaru T vsadili do rohov trojuholníka.
- 4. Prichyťte žalúdok k prednej brušnej stene a dokončite zákrok.

Vytvorenie stomatického traktu

- 1. Vytvorte stomatický trakt pri dosiahnutí naplnením žalúdka v pozícii voči brušnej stene. Určite miesto punkcie v strede vzoru gastropexie. Pomocou skiaskopického zobrazenia potvrďte, že toto miesto leží nad distálnym telesom žalúdka pod medzirebérnym okrajom nad priechnou časťou hrubého čreva.
⚠ **Upozornenie:** Vyhybajte sa epigastrickej cieve, ktorá prebieha v spojení mediálnych dvoch tretín a laterálnej tretiny svalu konečníka.
⚠ **Varovanie:** Dávajte pozor, aby ste nezaviedli punkčnú ihlu príliš hlboko, čím sa vyvarujete prepichnutia zadnej steny žalúdka, pankreasu, ľavej obličky, aorty alebo sleziny.
- 2. Vykonať anestéziu miesta punkcie lokálnou injekciou 1% lidokainu smerom dolu k povrchu pobrušnice.
- 3. Zaveďte kompatibilnú zavádzaciu ihlu s priemerom 0,15 mm (0,038 palca) v strede vzoru gastropexie do žalúdočného lúmenu smerom k vrátniku.

Podávanie liekov

Kedykoľvek to bude možné, podávajte tekuté lieky a konzultujte s lekárnikom, či je bezpečné rozdrviť lieky v pevnom skupenstve a zmiešať ich s vodou. Ak je to bezpečné, rozdrviť pilulky na jemný prášok a pred jeho podávaním cez výživovaciu trubicu rozpustite prášok vo vode. Nikdy nedrviť lieky s enterosolventným potahom ani ich nezmiešajte s tekutými liekmi alebo tekutou potravou.

Dilatácia

- 1. Použite skalpel o veľkosti 11 na vytvorenie malého rezu do kože, ktorý bude sledovať vodiaci drôt, smerom dolu cez podkožné tkanivo a fascie brušného svalstva. Po vykonaní rezu zlikvidujte skalpel podľa protokolu zdravotníckeho zariadenia.
- 2. Posuňte dilatátor po vodiacom drôte a dilatujte stomatický trakt na požadovanú veľkosť.
- 3. Vytiahnite dilatátor po vodiacom drôte, ale ponechajte vodiaci drôt na mieste.

Umiestnenie trubice

- 1. Posuňte distálny koniec trubice po vodiacom drôte cez stomatický trakt do žalúdka.
- 2. S použitím endoskopického zobrazenia uchopíte slučku suture alebo špičku trubice do atraumatických klieští.
- 3. Posuňte jejúnalnu výživovacu trubicu AVANOS* MIC* cez vrátnik a horný dvanástnik. Pokračujte v posuvovaní trubice s použitím klieští tak ďaleko, až jej špička bude 10-15 cm za Treitzovým väzom a až sa balónik očitne v žalúdku.
- 4. Uvoľnite trubicu a vytiahnite endoskop a kliešte zároveň, pri čom ponechajte trubicu na jej mieste.
- 5. S použitím pohotovostnej striekačky typu Luer naplňte balónik 7-10 ml sterilnej alebo destilovanej vody pre štandardný balónik a 2-3 ml pre LV balónik.
⚠ **Upozornenie:** U štandardného balónika neprekročte celkový objem 20 ml a u LV balónika neprekročte objem 5 ml. Nepoužívajte vzduch. Nevstrekujte kontrastnú látku do balónika.
- 6. Vytiahnite vodiaci drôt.
- 7. Jemne vytiahnite trubicu hore a smerom od brucha, kým sa balónik nedotkne vnútornej steny žalúdka a kým neucítite ľahké napätie. Balónik by mal teraz naliehať na stenu žalúdka.
- 8. Jemne stiahnite vonkajší retenčný prstenec SECUR-LOK* (obr. 1A) smerom dolu po trubici k bruchu, až sa očitne 2-3 mm nad kožou (približne 1/8 palca alebo hrúbku desiatich centimetrov). Neprištie krúžok k pokožke.

Overenie polohy trubice

- 1. Skontrolujte správne umiestnenie trubice röntgenom, aby ste sa vyhlili potenciálnym komplikáciám (ako je napríklad podráždenie alebo pretrhnutie čriev) a skontrolujte, že trubica nie je skrútená v žalúdku alebo v tenkom čreve.
Poznámka: Nevstrekujte kontrastnú látku do balónika.
- 2. Vypláchnite jejúnalný lúmen, aby sa potvrdila jeho priepustnosť. (obr. 1D)
- 3. Skontrolujte, či je kolem stómy prítomná vlhkosť. Ak existujú známky úniku tekutiny zo žalúdka, skontrolujte polohu trubice a umiestnenie vonkajšej podušky. Pridajte tekutinu podľa potreby v prírastkoch po 1-2 ml.
⚠ **Upozornenie:** U štandardného balónika neprekročte celkový objem 20 ml a u LV balónika neprekročte objem 5 ml.
- 4. Skontrolujte, či vonkajšia poduška nie je umiestnená príliš tesne proti koži a či je 2-3 mm nad bruchom.
- 5. Dokumentujte dátum, typ, veľkosť a číslo šarže trubice, objem náplne balónika, stav kože a toleranciu zákroku pacientom. Začnite podávanie výživy a liekov podľa nariadenia lekára a po potvrdení správneho umiestnenia a priepustnosti trubice.

Endoskopické umiestnenie cez už vytvorený gastrostomický trakt

- 1. Zvoľte jejúnalnu výživovacu trubicu MIC* odpovedajúcej veľkosti a pripravte ju podľa návodu na prípravu trubice uvedeného vyššie.
- 2. Vykonať bežnú ezofagogastroduodenoskopiu (EGD) podľa stanoveného protokolu. Akonáhle je zákrok ukončený a ak nedojde k zistení žiadnych abnormalít, ktoré by mohli kontraindikovať umiestnenie trubice, uložte pacienta do polohy horeznácky a naplňte žalúdok vzduchom.
- 3. Vytiahnite endoskop späť tak ďaleko, až bude vidieť dovnútra vsadená gastrostomická trubica vo vizuálnom poli.
- 4. Zaveďte vodiaci drôt s plochou špičkou cez gastrostomickú trubicu vloženú dovnútra a vytiahnite trubicu.

Umiestnenie trubice

- 1. Posuňte jejúnalnu výživovacu trubicu AVANOS* MIC* cez vrátnik a horný dvanástnik.
- 2. Prečítajte si krok 2 v oddieli umiestnenia trubice vyššie a dokončite postup podľa uvedených krokov.
- 3. Potvrďte správne umiestnenie trubice podľa oddielu overenia polohy trubice vyššie.

Jejúnálne vyživovanie

- 1. Otvorte kryt vyživovacieho otvoru nachádzajúci sa na hornej časti jejúnalnej výživovacej trubice.
- 2. S použitím striekačky s katérovou špičkou vypláchnite jejúnalný otvor 30 ml sterilnej alebo destilovanej vody.
- 3. Vytiahnite striekačku a zasaďte súpravu pre vyživovanie do jejúnálneho otvoru. Pre zaistenie spojenia ho pevne stlačte a otočte o ¼ otáčky.
- 4. Otvorte sponu súpravy pre vyživovanie, ak existuje.
- 5. Vypláchnite jejúnalný otvor každých 4-6 hodín najmenej 30 vody. Nepoživajte silu.
⚠ **Upozornenie:** Nikdy nepripájajte jejúnalný otvor k zdroju sania. Nemerajte zvyšný obsah jejúnálneho otvoru.

Na vypláchnuti trubice použite striekačku s katérovou špičkou a predpísané množstvo vody.

Pokyny ohľadom priechodnosti trubice

Správne vypláchnutie trubice je najlepší spôsob, ako sa vyhnúť jej upchatiu a ako zaistiť jej priechodnosť. Dodržiavajte nasledujúce pokyny pre zabránenie upchatiu trubice a uchovanie jej priechodnosti.

- Vypláchnite výživovaciú trubicu vodou každých 4-6 hodín počas nepretržitého vyživovanie vtedy, keď je vyživovanie prerušené, pred každým občasným vyživovaním a po ňom alebo prinajmenšom každých 8 hodín, ak sa trubica nepoužíva.
- Vypláchnite výživovaciú trubicu pred podávaním liekov a po ňom a medzi podávaním. Tím sa zabráni tomu, aby lieky reagovali na tekutú potravu a potenciálne spôsobovali jej upchatie.
- Kedykoľvek to bude možné, podávajte tekuté lieky a konzultujte s lekárnikom, či je bezpečné rozdrviť lieky v pevnom skupenstve a zmiešať ich s vodou. Ak je to bezpečné, rozdrvte pilulky na jemný prášok a pred jeho podávaním cez výživovaciú trubicu rozpustite prášok vo vode. Nikdy nedrviť lieky s enterosolventným potahom ani ich nezmiešajte s tekutými liekmi alebo tekutou potravou.
- Vyhybajte sa použitiu irigačných prostriedkov, ako je štava z brusnic a nápoje z koly pri vyplachovaní trubice, pretože ich kyslosť v kombinácii s bielkovinami v tekutej potrave by mohli prispieť k upchatiu trubice.

Všeobecné pokyny týkajúci sa vyplachovania

- Používajte striekačku s katérovou 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 o izbovej teplote. V prípade, že kvalita vodovodnej vody je problematická, môžete použiť sterilnú vodu. Množstvo vody bude závisieť od potrieb pacienta, jeho klinickým stave 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 ovplyvňuje objem vody použitý pre vyplachovanie výživovacích trubíc. V mnohých prípadoch zvýšením objemu obmedzíte potrebu dodatočnej intravenózne tekutiny. U osôb trpiacich zlyhaním obličiek a iným obmedzením tekutín 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 gastrointestinálneho traktu.
- Dokumentujte čas a množstvo použitej vody v záznamoch pacienta. Personálu to umožní sledovať potreby pacienta oveľa presnejšie.

Kontrolný zoznam každodennej starostlivosti a údržby

Vyhodnotenie pacienta	Vyhodnotte pacienta ohľadom známk bolesti, tlaku alebo nepohodlia.
Vyhodnotenie miesta stómy	Vyhodnotte pacienta ohľadom známk infekcie, ako je sčervenenie, podráždenosť, edém, opuchlosť, bolesťivosť, vyššia teplota, výrážky, hnis alebo gastrointestinálne presakovanie. Vyhodnotte pacienta ohľadom známk tlakovej nekrózy, popraskania kože alebo hypergranulácie tkaniva. Použite teplú vodu a jemné mydlo. Použite kruhový pohyb smerom od trubice von. Vyčistite stehy, vonkajšie podušky a stabilizačné pomôcky s použitím aplikátora s vatovou špičkou. Miesto starostlivo opláchnite a vysušte.
Vyčistenie miesta stómy	
Vyhodnotenie trubice	Skontrolujte, či trubica nenesie nejaké abnormálne známky, ako poškodenie, upchatie alebo zmeny farby.
Čistenie výživovacej trubice	Použite teplú vodu a jemné mydlo a dávajte pri tom pozor, aby ste za trubicu neťahali ani s ňou nadmerne nemanipulovali. Miesto starostlivo opláchnite a dobre vysušte.
Vyčistenie jejunálneho, 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 skrátenie trubice a možnú zmenu jej polohy.
Potvrdenie umiestnenia vonkajšej podušky	Potvrďte, že vonkajšia poduška je 2-3 mm nad kožou.
Wypláchnutie výživovacej trubice	Vypláchnite výživovaciú trubicu vodou každých 4-6 hodín počas nepretržitého vyživovania, kedykoľvek, keď je vyživovanie prerušené, alebo prinajmenšom každých 8 hodín, ak sa trubica nepoužíva. Vypláchnite výživovaciú trubicu po kontrole zvyškov tekutiny zo žalúdka. Vypláchnite výživovaciú trubicu pred podávaním liekov a po ňom. Vyhybajte sa použitiu kyslých irigačných prostriedkov, ako je štava z brusnic a nápoje z koly pri vyplachovaní trubice.

Údržba balónika

Raz za týždeň skontrolujte objem vody v balóniku.

- Vložte pohotovostnú striekačku typu Luer do plniaceho otvoru balónika a odsajte tekutinu, pri čom podržte trubicu na mieste. 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, naplňte balónik množstvom pôvodne odsatej 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 presakovať okolo trubice. Dokumentujte objem tekutiny, množstvo tekutiny, ktorá sa má nahradiť (ak to tak je), dátum a čas.
- Počkajte 10-20 minút a zopakujte tento postup. Balónik presakuje, ak v ňom došlo k strate tekutiny, a v tom 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 polohe s použitím pásky, potom postupujte podľa protokolu zdravotníckeho zariadenia a/alebo zavolať lekárov, aby vám dal ďalšie pokyny.
Poznámka: Balónik naplňte znovu s použitím sterilnej alebo destilovanej vody, nie vzduchu alebo fyziologického roztoku. Fyziologický roztok môže skryštalizovať a upchať ventil alebo lúmen balónika, pri čom môže uniknúť vzduch a spôsobiť splasknutie balónika. Dbajte na to, aby sa použilo doporučené množstvo vody, pretože nadmerné naplnenie balónika môže vytvoriť prekážku pre lúmen alebo znížiť životnosť balónika, a jeho nedostatočné naplnenie spôsobí, že trubica nebude správne zaistená.

Oklúzia trubice

Oklúziu trubice obvykle spôsobuje:

- Nesprávna metóda vyplachovania
- Nedostatočné vypláchnutie po zmeraní zvyškov tekutiny žalúdka
- Nesprávne podanie lieku
- Zlomky lieku
- Viskózný 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 koagulácii
- Reflux žalúdočného alebo črevného obsahu trubicou

Uvoľnenie upchatej trubice

1. Skontrolujte, či výživovacia trubica nie je skrútená alebo zovretá.
2. Ak je upchatie viditeľné nad povrchom kože, jemne trubicu namasírujte alebo pomádlite medzi prsty, aby sa uvoľnila.
3. Potom vložte striekačku s katérovou špičkou naplnenou teplou vodou do príslušného adaptéra alebo lúmenu trubice a jemne ju stiahnite a potom stlačte piest, aby sa zápcha uvoľnila.
4. Ak zápcha pretrvá, zopakujte krok 3. Jemné satie striedané s tlakom striekačky uvoľní väčšinu prekážok.
5. Ak to nebude stačiť, konzultujte situáciu s lekárom. Nepoužívajte štavu z brusnic, nápoje z koly, marinádu na mäso alebo chymotrypsín, pretože môžu spôsobiť upchatie alebo vyvolať nepriaznivú reakciu u niektorých pacientov. Ak je zápcha tuhá a neodstrániteľná, bude nutné vymeniť trubicu.

Životnosť balónika

Presnú životnosť balónika nie je možné predpovedať. Silikónové balóniky obvykle vydržia 1-8 mesiacov, ale životnosť balónika sa líši na základe niekoľkých faktorov. Tieto faktory môžu zahŕňať lieky, množstvo vody použité na naplnenie balónika, hodnota pH žalúdka a starostlivosť o trubicu.

Informácie o bezpečnosti pri vykonávaní vyšetrení magnetickou rezonanciou

Jejunálna výživová sada MIC* je bezpečná v prostredí magnetickej rezonancie.

⚠ Varovanie: Len pre enterálne vyživovanie a/alebo lieky.

Ďalšie informácie získate, ak zavoláte na číslo 1-844-4AVANOS (1-844-428-2667) v Spojených štátoch alebo ak navštívite našu internetovú stránku na adrese www.avanos.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 stómy a s enterálnou výživovacou trubicou) sú k dispozícii na žiadosť. Kontaktujte prosím svojho miestneho zástupcu alebo oddelenie starostlivosti o zákazníkov.

 Prieemer	 Dĺžka	 Bezpečné v prostredí magnetickej rezonancie	Produkt nie je vyrobený s DEHP ako plastifikátorom.
--	---	---	---

Navodila za namestitvev in uporabo

Rx Only: samo na recept: Zvezni (ZDA) zakon predpisuje, da sme ta pripomoček prodati samo zdravnik oz. se ga lahko proda samo po naročilu zdravnika.

Opis

MIC* cevka za dovajanje hrane v zgornje tanko črevo (**Slika 1**) podjetja AVANOS* zagotavlja dostavo enteralne hrane v oddaljeni dvanajsterniki ali bližnji jejunum.

Indikacije za uporabo

MIC* cevka za dovajanje hrane v zgornje tanko črevo podjetja AVANOS* je indicirana za uporabo pri bolnikih, ki ne morejo vsrkati zadostnih hranilnih snovi skozi želodec, ki imajo težave z gibljivostjo tankega črevesja, oviro ob izhodu iz želodca, hud gastroezofagealni refluks, kjer obstaja tveganje aspiracije ali pri osebah, ki so že imele ezofagektomijo ali gastrektomijo.

Kontraindikacije

Kontraindikacije za namestitev cevke za dovajanje hrane v zgornje tanko črevo vključujejo, vendar niso omejene na ascites, kolonsko interpozicijo, 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 znane značilnosti bi združljivosti naprave, 2) kompromitira strukturno integriteto naprave, 3) vodi v nepravilno delovanje, v nasprotju z namenom ali pa 4) ustvari tveganje kontaminacije in povzroči prenašanje nalezljivih bolezni, ki vodijo k poškodbam, boleznim ali v smrt.

Komplikacije

Z uporabo cevke za dovajanje hrane v zgornje tanko črevo so lahko povezani naslednji zapleti:

- Razkroj kože
- Infekcija
- Perforacija
- Hipergranulacija tkiva
- Čir na želodcu ali dvanajsterniku
- Invaginacija
- Iztekanje v trebušno votlino
- Nekroza zaradi pritiska
- Krvavitev
- Aspiracija

Opomba: preverite celovitost paketa. Ne uporabite, če je paket poškodovan ali sterilna pregrada ni neoporečna.

Opomba: tveganje za perforacijo je višje pri bolnikih, ki tehtajo manj kot 10 kg.

Namestitvev

MIC* cevka za dovajanje hrane v zgornje tanko črevo podjetja AVANOS* se lahko namesti v operativnim posegu po Stammovem postopku, perkutano s fluoroskopskim ali endoskopskim usmerjanjem ali kot zamenjava za obstoječo napravo, z uporabo ustaljenega stominega trakta.

⚠️ **Svarilo:** pred prvim vstavljanjem cevke je potrebno izvesti gastropeksijo, da se pritrdi želodec na prednjo trebušno steno, najde mesto vstavitve cevke za hranjenje in razširi trakt stome. Tako se zagotovi varnost in udobje za bolnika. Dolžino cevke se da prilagoditi z uporabo brivne ali skalpela. Zagotovite, da bo rez gladek in top. Dolžina mora zadostovati za 10 - 15 cm preko treitzovega ligamenta.

⚠️ **Svarilo:** ne uporabljajte zadrževalnega balona cevke za hranjenje kot napravo za gastropeksijo. Balon lahko poči in ne pritrdi želodca na prednjo trebušno steno.

Priprava cevke

1. Izberite primerno velikost MIC* cevke za dovajanje hrane v zgornje tanko črevo, odstranite jo s paketa in preverite, če ni morda poškodovana.
2. Z uporabo luer-slip brizgalke napolnite balon (**Slika 1B**) preko priključka za polnjenje (**Slika 1C**) s 7 - 10 ml sterilne ali destilirane vode za standardni balon in 2 - 3 ml sterilne ali destilirane vode za balon z majhnim volumnom.
3. Odstranite brizgalko in preverite celovitost balona tako, da ga nežno stisnete in ugotovite, če kje pušča. Z opazovanjem preverite simetrijo balona. Simetrijo lahko dosežete tako, da nežno povaljate balon med prsti. Ponovno vstavite brizgalko in izsesajte vso vodo iz balona.
4. Z uporabo luer-slip brizgalke izperite vodo skozi jejunalni priključek (**Slika 1D**), da ugotovite prepustnost cevke.
5. Namažite oddaljeni konec cevke z v vodi topljivim mazilom. Ne uporabljajte mineralnega olja ali vazelina na petrolejni osnovi.
6. Obilno namažite jejunalni lumen z v vodi topljivim mazilom. Ne uporabljajte mineralnega olja ali vazelina na petrolejni OSNOVI.

Predlagani postopek radiološke namestitvev

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 ultrazvoka poiščite 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 insulina.
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 vbrzdom z iglo in razširitevjo trakta, zato da želodec ostane razširjen in je stena želodca odmaknjena od prednje trebušne stene.
7. Levo pod rebri izberite mesto vstavitve katetra, najbolje nad lateralno stranjo ali lateralno od mišice rectus abdominis (opomba: zgornja epigastrična arterija poteka vzdolž medialne strani mišice rectus abdominis) 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 si lateralni predel še z druge strani še preden opravite gastrostomijo, če sumite da je kolon ali tanko črevo pred želodcem.

Opomba: predhodnji večer lahko dodelite kontrastno sredstvo PO/NG ali pa pred namestitvijo opravite klistiranje, da postane transverzalni kolon steno.

8. Bolnika pripravite in prekritje s pregrinjalom v skladu s protokolom ustanove.

Izvedba gastropeksije

⚠️ **Svarilo:** priporočamo, da se izvede gastropeksija v treh točkah v obliki trikotnika, da se zagotovi pritrditev želodčne stene na prednjo trebušno steno.

1. Naredite oznako na koži na mestu vstavitve cevke. Opredelite vzorec gastropeksije, tako da naredite tri oznake na koži, ki so enako daleč od mesta vstavitve cevke in v obliki trikotnika.
- ⚠️ **Opozorilo:** zagotovite zadostno razdaljo med mestom vstavitve in izvedbo gastropeksije, da preprečite motnje pripripon v obliki črke T in napihnjene balona.
2. Lokalizirajte mesta vboda z 1 % lidocainom in dajte lokalno anestezijo v kožo in peritonej.
3. Namestite prvo pripripono v obliki črke T in potrdite intragastrični položaj. Ponavljajte postopek dokler vse tri pripripono v obliki črke T niso vstavljene v vogalih trikotnika.
4. Pričvrstite želodec na prednjo trebušno steno in zaključite postopek.

Ustvarite stoma trakt

1. Stomin trakt ustvarite, ko je želodec še napihnen in pripet k trebušni steni. Poiščite mesto vboda na sredini gastropeksijskega 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 dveh tretjin in lateralni strani ene tretjine preme trebušne mišice.
- ⚠️ **Opozorilo:** pazite, da ne potisnete vbodne igle pregloboko, da ne bi prebodili zadnje želodčne stene, slinavke, leve ledvice, aorte ali vranice.
2. Anestezirajte vbodno mesto z lokalno injekcijo 1 % lidocaina do peritonealne površine (razdalja od kože do prednje želodčne stene je običajno 4 - 5 cm).
3. Vstavite 1 mm (0,038") združljivo vpeljevalno iglo na sredini gastropeksijskega vzorca v gastrični lumen v smeri proti pilorusu.
- Opomba:** za vstavitvev je najboljši kot 45 stopinj na površino kože.
4. Uporabite fluoroskopsko vizualizacijo, da preverite, če je igla pravilno nameščena. Poleg tega lahko, kot pomoč pri preverjanju, pritrdite z vodo napolnjeno brizgalko na sedež igle in iztisnete zrak iz želodčnega lumna.
- Opomba:** potem, ko se je zrak vrnil, lahko vbrizgate kontrastno sredstvo, da boste videli želodčne gube in potrdili položaj.
5. Vpeljite žico za usmerjanje, do 1 mm (0,038"), skozi iglo in zvijte v fundusu želodca. Potrdite položaj.
6. Odstranite vpeljevalno iglo, medtem ko pustite žico za usmerjanje na mestu. Iglo zavrzite v skladu s protokolom ustanove.
7. Potisnite 1 mm (0,038") združljiv fleksiblen kateter nad žico za usmerjanje in z uporabo fluoroskopskega usmerjanja vodite žico za usmerjanje v antrum želodca.
8. Potiskajte žico za usmerjanje in gibljivi kateter naprej, dokler ne bo konica katetra pri pilorusu.
9. Spravite žico za usmerjanje skozi pilorus in potisnite žico za usmerjanje in kateter v dvanajsternik in 10 - 15 cm preko Treitzovega ligamenta.
10. Odstranite kateter in pustite žico za usmerjanje na njenem mestu.

Razširitev

1. Uporabite skalpel št. 11, da ustvarite majhen rez v kožo, 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 razširjevalno preko žice za usmerjanje in razširite stomin trakt na želeno velikost.
3. Odstranite razširjevalno preko žice za usmerjanje in pustite žico za usmerjanje na njenem mestu.

Namestitev cevke

Opomba: lahko uporabite tulec, ki se odlepi, da pomagata pri potiskanju cevke skozi stomin trakt.

1. Potisnite oddaljen del cevke preko žice za usmerjanje skozi stomin trakt v želodec.
2. Med potiskanjem vrtnite MIC* cevko za dovajanje hrane v zgornje tanko črevo podjetja AVANOS*, da omogočite prehod cevke skozi pilorus v jejunum.
3. Cevko potiskajte naprej, dokler ne bo konica cevke segala 10 - 15 cm čez Treitzov ligament, balon pa je v želodcu.
4. Z uporabo luer-slip brizgalke napolnite balon s 7 - 10 ml sterilne ali destilirane vode za standardno cevko in 2 - 3 ml sterilne ali destilirane vode za cevko z majhnim volumnom.
- ⚠️ **Svarilo:** ne sme presegati 20 ml skupnega volumna balona za standardni balon. Ne sme presegati 5 ml za balon z nizkim volumnom. Ne uporabljajte zraka. V balon ne dajate kontrastnega sredstva.
5. Nežno vlecite cevko navzgor in stran od trebuha, dokler ne začutite rahle napetosti in se balon dotakne notranje želodčne stene.
6. Nežno zdrsnete zunanji zadrževalni SECUR-LOK* (**Slika 1A**) obroček po cevki navzdol, v smeri proti želodcu dokler ne bo pritisnjen 2 - 3 mm nad kožo. Obročka ne prišijte na kožo.
7. Odstranite žico za usmerjanje.

Preverjanje položaja cevke

1. Da se izognete morebitnim zapletom (npr. draženje ali prdtje črevesa) z radiografsko preiskavo preverite, če je cevka pravilno nameščena in zagotovite, da cevka v želodcu ali tankem črevesu ni zvita v zanko.
- Opomba:** v balon ne dajate kontrastnega sredstva.
2. Izperite lumen (**Slika 1D**), da preverite njegovo prepustnost.
3. Okoli stome preverite, če je kje kakšno vlažno mesto. Če opazite znake iztekanja želodčne vsebine, preverite položaj cevke in položaj zunanje blazine. Po potrebi dodajte tekočino v korakih od 1 - 2 ml.

- ⚠ **Svarilo:** ne sme presegati 20 ml skupnega volumna balona za standardni balon. Ne sme presegati 5 ml za balon z nizkim volumnom.
- Preverite, da zagotovite, da zunanja 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 napolnenosti balona, stanja kože in toleranco bolnika do postopka. Začnite s hranjenjem in dovajanjem zdravila po naročilu zdravnika in po tem, ko ste se prepričali glede namestitve in prepustnosti cevke.

Radiooločka namestitvev skozi ustaljen gastrostomski trakt

- Izberite primerno velikost MIC* cevke za dovajanje hrane v zgornje tanko črevo in jo pripravite v skladu z navodili za pripravo cevke, ki so navedena zgoraj.
- Pod fluoroskopskim usmerjanjem vstavite žico za usmerjanje (do 1 mm; 0,038") z upogljivo konico skozi vstavljeno gastrostomsko cevko.
- Odstranite gastrostomsko cevko okoli žice za usmerjanje.
- Žico za usmerjanje spravite skozi stomo in jo zvijte v žleodcu.
- 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 dvanajsternik. Če je kateter težko potiskati skozi pilorus, skrajšajte dolžino katetra, ki je zvit v žleodcu. 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.

Namestitvev cevke

- Potisnite oddaljen del cevke preko žice za usmerjanje v žleodac.
- Med potiskanjem vrtite MIC* cevko za dovajanje hrane v zgornje tanko črevo podjetja AVANOS*, 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 je v žleodcu.
- Z uporabo luer-slip brizgalke napolnite balon s 7 - 10 ml sterilne ali destilirane vode za standardne balone in 2 - 3 ml za balon z majhnim volumnom.
- ⚠ **Svarilo:** ne sme presegati 20 ml skupnega volumna balona za standardni balon. Ne sme presegati 5 ml za balone z nizkim volumnom. Ne uporabljajte zraka. V balon ne dajate kontrastnega sredstva.
- Nežno vlecite cevko navzgor in stran od trebuha, dokler ne začutite rahle napetosti in se balon dotakne notranje želodčne stene.
- Nežno zdrsnete zunanji zadrževalni SECUR-LOK* obroček po cevki navzdol, v smeri proti žleodcu dokler ne bo pritisnjen 2 - 3 mm nad kožo. Obročka ne pritisnite na kožo.
- Odstranite žico za usmerjanje.
- Preverite, če je cevka pravilno nameščena glede na gornje poglavje Preverjanje položaja cevke.

Predlagani postopek endoskopske namestitve

- Izberite primerno MIC* cevko za dovajanje hrane v zgornje tanko črevo in jo pripravite v skladu z navodili za pripravo cevke, ki so navedena zgoraj.
- Izvedite rutinsko ezofagogastroduodenoskopijo (EGD). Ko je postopek zaključen in niso bile ugotovljene nobene nenormalnosti, ki bi lahko predstavljale kontraindikacije za namestitvev cevke, namestite bolnika na hrbet in napolnite žleodac z zrakom.
- Presvetlite prednjo trebušno steno, da izberete mesto za gastrostomijo, ki nima glavnih žil, drobovja in brazgotin. To mesto je običajno eno tretjino razdalje od popka do robu levih reber na središčni skozi ključnico.
- Pritisnite mesto namenjene vstavitve s prstom. Endoskopist bi moral jasno videti nastalo vdrtino na prednji strani želodčne stene.
- Pripravite in razgalite kožo na izbranem mestu vstavitve.

Izvedba gastropeksije

⚠ **Svarilo:** priporočamo, da se izvede gastropeksija v treh točkah v obliki trikotnika, da se zagotovi pritrditev želodčne stene na prednjo trebušno steno.

- Naredite oznako na koži na mestu vstavitve cevke. Opredelite vzorec gastropeksije, tako da naredite tri oznake na koži, ki so enako daleč od mesta vstavitve cevke in v obliki trikotnika.
- ⚠ **Opozorilo:** zagotovite zadostno razdaljo med mestom vstavitve in izvedbo gastropeksije, da preprečite motnje pripon v obliki črke T in napihnjene balone.
- Lokalizirajte mesta vboda z 1 % lidocainom in dajte lokalno anestezijo v kožo in peritoneo.
- Namestite prvo pripono v obliki črke T in potrdite intragastrični položaj. Ponavljajte postopek dokler vse tri pripone v obliki črke T niso vstavljene v vogalih trikotnika.
- Pričrpite žleodac na prednjo trebušno steno in zaključite postopek.

Ustvarite stoma trakt

- Stomin trakt ustvarite, ko je žleodac še napihnen in pripet k trebušni steni. Poiščite mesto vboda na sredini gastropeksijskega vzorca. Z endoskopskim usmerjanjem potrdite, da je mesto na oddaljenem osrednjem delu žleodca pod robom reber in nad transverzalnim kolonom.
- ⚠ **Svarilo:** izognite se epigastrični arteriji, ki poteka na sredinski strani dveh tretjin in lateralni strani ene tretjine preme trebušne mišice.
- ⚠ **Opozorilo:** pazite, da ne potisnete vbojne igle pregloboko, da ne bi prebodli zadnje želodčne stene, slinavke, leve ledvice, aorte ali vranice.
- Anestezirajte vbojno mesto z lokalno injekcijo 1 % lidocaina do peritonealne površine.
- Vstavite 1 mm (0,038") združljivo vpeljavno iglo na sredini gastropeksijskega 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 žleodac. Z uporabo endoskopske vizualizacije zagrabite žico za usmerjanje z atravmatskimi kleščami.
- Odstranite vpeljavno 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 kožo, 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.
- Potisnite razširjevalo preko žice za usmerjanje in razširite stomin trakt na želeno velikost.
- Odstranite razširjevalo preko žice za usmerjanje in pustite žico za usmerjanje na njenem mestu.

Namestitev cevke

- Potisnite oddaljen del cevke preko žice za usmerjanje skozi stomin trakt v žleodac.
- Z endoskopskim usmerjanjem zagrabite konico cevke z atravmatskimi kleščami.
- Potisnite MIC* cevko za dovajanje hrane v zgornje tanko črevo podjetja AVANOS* skozi pilorus in zgornji del dvanajsternika. Cevko še naprej potiskajte naprej s pomočjo klešč, dokler ne bo konica nameščena 10 - 15 cm čez Treitzov ligament, balon pa je v žleodcu.
- Spustite cevko in po vrsti izvlecite endoskop in klešče, pri čemer pustite cevko na njenem mestu.
- Z uporabo luer-slip brizgalke napolnite balon s 7 - 10 ml sterilne ali destilirane vode za standardne balone in 2 - 3 ml za balon z majhnim volumnom.
- ⚠ **Svarilo:** ne sme presegati 20 ml skupnega volumna balona za standardni balon. Ne sme presegati 5 ml za balon z nizkim volumnom. Ne uporabljajte zraka. V balon ne dajate kontrastnega sredstva.
- Odstranite žico za usmerjanje.
- Nežno vlecite cevko navzgor in stran od trebuha, vse dotlej, da se balon dotakne notranje želodčne stene in začutite rahlo napetost. Balon bi sedaj moral biti pritisnjen na trebušno steno.
- Nežno zdrsnete zunanji zadrževalni SECUR-LOK* (Slika 1A) obroček po cevki navzdol, v smeri proti žleodcu dokler ne bo pritisnjen 2 - 3 mm (približno 1/8 palca oz. debelina kovanca) nad kožo. Obročka ne pritisnite na kožo.

Preverjanje položaja cevke

- Da se izognete morebitnim zapletom (npr. draženje ali predrteje črevesa) z radiografsko preiskavo preverite, če je cevka pravilno nameščena in zagotovite, da cevka v žleodcu ali tankem črevesu ni zvita v zanko.
- ⚠ **Opomba:** v balon ne dajate kontrastnega sredstva.
- Izperite jejunalni lumen, da preverite njegovo prepustnost. (Slika 1D)
- Okoli stome preverite, če je kje kakšno vlažno mesto. Če opazite znake iztekanja želodčne vsebine, preverite položaj cevke in položaj zunanje blazine. Po potrebi dodajte tekočino v korakih od 1 - 2 ml.
- ⚠ **Svarilo:** ne sme presegati 20 ml skupnega volumna balona za standardni balon. Ne sme presegati 5 ml za balon z nizkim volumnom.
- Preverite, da zagotovite, da zunanja blazina ni nameščena preveč tesno h koži in da je 2 - 3 mm nad žleodcem.
- Zabeležite si datum, vrsto, velikost in številko serije cevke, volumen napolnenosti balona, stanja kože in toleranco bolnika do postopka. Začnite s hranjenjem in dovajanjem zdravila po naročilu zdravnika in po tem, ko ste se prepričali glede namestitve in prepustnosti cevke.

Endoskopska namestitvev skozi obstoječi gastrostomski trakt

- Izberite primerno MIC* cevko za dovajanje hrane v zgornje tanko črevo in jo pripravite v skladu z navodili v poglavju za pripravo cevke, ki so navedena zgoraj.
- V skladu z ustaljenim protokolom izvedite rutinsko ezofagogastroduodenoskopijo (EGD). Ko je postopek zaključen in niso bile ugotovljene nobene nenormalnosti, ki bi lahko predstavljale kontraindikacije za namestitvev cevke, namestite bolnika na hrbet in napolnite žleodac z zrakom.
- Endoskop premikajte, dokler v vidno polje ne dobite vstavljene gastrostomske cevke.
- Vstavite žico za usmerjanje z upogljivo konico v vstavljeno gastrostomsko cevko in odstranite cevko.

Namestitev cevke

- Potisnite MIC* cevko za dovajanje hrane v zgornje tanko črevo podjetja AVANOS* preko žice za usmerjanje v žleodac.
- Glejte 2. korak v poglavju o namestitvi cevke zgoraj in zaključite postopek v skladu z navedenimi koraki.
- Preverite, če je namestitev pravilna in v skladu z navodili v zgoraj navedenem poglavju Preverjanje položaja cevke.

Jejunalna hranjenje

- Odprite pokrovček priključka za hranjenje, ki je na vrhu cevke za dovajanje hrane v zgornje tanko črevo.
- Z uporabo brizgalke s katetroso konico izperite jejunalni priključek s 30 ml sterilne ali destilirane vode.
- Odstranite brizgalko in vstavite komplet za hranjenje v jejunalni priključek. S krepikim zasukom za 1/4 obrata zagotovite zanesljivo povezavo.
- Odprite sponko kompleta za hranjenje, če je prisotna.
- Sperite jejunalni priključek vsake 4 - 6 ur z vsaj 30 ml vode. Ne uporabljajte sile.
- ⚠ **Svarilo:** jejunalnega priključka nikoli ne priključite na sesanje. Ne merite ostankov v jejunalnem priključku.

Dovajanje zdravila

Uporabite tekoče zdravilo kadar je možno in se posvetujte z lekarnarjem, da ugotovite, če je varno trdo zdravilo zdrobiti in ga zmešati z vodo. Če je varno, spremenite 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 uporabo brizgalke s katetroso konico izperite cevko s predpisano količino vode.

Smernice glede prepustnosti cevke

- Ustrezno izpiranje cevke je najboljši način, da se izognete mašenju in da vzdržujete prepustnost cevke. Naslednje so smernice za preprečitev mašenja cevke in vzdrževanje njene prepustnosti.
- Cevko za hranjenje izpirajte z vodo vsakih 4 - 6 ur med neprekinjenim 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 dovanjanju zdravila in med zdravlili. To prepreči, da pride zdravilo v stik s tekočo hrano, kar bi lahko povzročilo, da se cevka zamaši.
 - Uporabite tekoče zdravilo kadar je možno in se posvetujte z lekarnarjem, da ugotovite, če je varno trdo zdravilo zdrobiti in ga zmešati z vodo. Če je varno, spremenite trdo zdravilo v droben prah in ga nato raztopite v topli vodi preden ga dovedete preko cevke za hranjenje. Nikoli ne zdrobite enteralno obloženega zdravila oz. ne mešajte zdravila s tekočo hrano.
 - Izogibajte se uporabi kislih sredstev, kot npr. soka brusnic ali kokakole, za izpiranje cevke za hranjenje, ker lahko kislina, ko se združi z beljakovinami tekoče hrane, pripomore k zamašitvi cevke.

Splošne smernice za izpiranje

- Uporabite 30 do 60 cc brizgalko s katetrsko konico. Ne uporabljajte manjših brizgalk, ker to lahko poveča pritisk 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 potreb 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 hidriranosti tudi vpliva na volumen, ki je potreben za izpiranje cevke za hranjenje. V številnih primerih lahko povečanje volumna izpiranja prepreči potrebo po dodatni intravenozni tekočini. Vendar pa morajo posamezniki z odpovedjo ledvic in drugimi omejitvami tekočin dobiti najmanjši volumen za izpiranje, ki je potreben za vzdrževanje prepustnosti.
- Za izpiranje cevke ne uporabljajte prekomerne sile. Prekomerna sila lahko pretrga cevko in lahko povzroči poškodbo na gastrointestinalnem traktu.
- Zabeležite čas in količino porabljene vode v bolnikovo mapo. To bo omogočilo vsemu medicinskemu osebju, da bolj natančno nadzoruje bolnikove potrebe.

Vsakodnevna skrb in seznam vzdrževalnih del

Ocenite bolnika	Ocenite, če ima bolnik znake bolečine, pritiska ali neugodja.
Ocenite mesto stome	Ocenite, če ima bolnik morda znake infekcije, kot so npr. pordečitev, vzdraženje, edem, oteklino, občutljivost, vročino, izpuščaj, gnojno ali gastrointestinalno otekanje.
Očistite mesto stome	Ocenite, če ima bolnik znake nekroze zaradi pritiska, razkroj kože ali hipergranulacijo tkiva. Uporabite toplo vodo in blago milo. Premikajte se v krogu od cevke navzven. Z vatiranim nanašalcem očistite šive, zunanje blazine in vse druge naprave za stabiliziranje. Dobro izperite in osušite.
Ocenite cevko	Ocenite, če ima cevka nenormalnosti, kot so poškodbe, zamašitev ali nenormalna obarvanost.
Očistite cevko	Uporabite toplo vodo in blago milo ter pazite, da cevke ne povlecete ali premaknete preveč. Dobro izperite in osušite.
Očistite jejunalni, gastrični in balonski priključek	Uporabite vatiran nanašalec ali mehko krpo, da odstranite ostanke tekoče hrane in zdravila. To lahko povzroči prepogib cevke in lahko zrahlja položaj.
Ne sukajte zunanje blazine	Preverite, če je zunanja blazina 2 - 3 mm nad kožo.
Preverite namestitev zunanje blazine	Cevko za hranjenje izpirajte z vodo vsakih 4 - 6 ur med neprekinjenim hranjenjem, vsakič, ko je hranjenje prekinjeno ali vsaj vsakih 8 ur, če cevke ne uporabljate.
Izperite cevko za hranjenje	Izperite cevko za hranjenje potem, ko ste preverili ostanke v želodcu. Cevko za hranjenje izperite pred in po dovanjanju zdravila. Izogibajte se uporabi kislih sredstev, kot npr. soka brusnic ali kokakole, za izpiranje cevke 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 bolnikovi 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, ob 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 lepilnega traku pricvrstite cevko na mesto, nato sledite protokolu ustanove in/ali pokličite zdravnika za navodila.
- Opomba:** ponovno napolnite balon s sterilno ali destilirano vodo, ne z zrakom ali solno raztopino. Solna raztopina lahko kristalizira in zamaši ventili ali lumen balona, zrak lahko uhaja ven in povzroči, da se balon sesede. Zagotovite priporočeno količino vode, ker prevelika napihnjenost lahko ovira lumen ali zmanjša življenjsko dobo balona, premajhna napihnjenost pa ne bo varno pricvrstila cevke.

Okluzija cevke

- Do okluzije običajno pride zaradi:
- Slabih tehnik izpiranja
 - Manjkajočega izpiranja po merjenju ostankov v želodcu
 - Nepriernega dovanjanja 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 čreva 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 ustrezen 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 spustilo večino ovir.
- Če to ni uspešno, se posvetujte z zdravnikom. Ne uporabljajte soka brusnic, kole, mehčalca mesa ali chymotrypsina, ker lahko povzročijo zamašitev ali pa pri nekaterih bolnikih privedejo do negativnih reakcij. Če je zamašitev trdovratna in je ni mogoče odstraniti, je potrebno cevko zamenjati.

Življenjska doba balona

Točne življenjske dobe balona ni mogoče napovedati. Baloni iz silikona so običajno v uporabi od 1 do 8 mesecev, pri čemer na spreminjanje življenjske dobe vpliva več dejavnikov. Ti dejavniki lahko vključujejo zdravila, količino uporabljenе vode, s katero se napihne balon, pH v želodcu in skrb za cevke.

Informacije o varnosti med slikanjem z magnetno resonanco (MR)

Jejunalne cevke za hranjenje MIC® so varne za uporabo med magnetno resonanco.

⚠️ Opozorilo: samo za enteralno hranjenje in/ali dajanje zdravil.

Za dodatne informacije pokličite 1-844-4AVANOS (1-844-428-2667) v Združenih državah ali pa obiščite spletno stran na www.avanos.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.

 Premežnik	 Dolžina	 Varna uporaba med MR	Izdalku ni dodan DEHP za mehčalec.
---	---	--	------------------------------------

Asettamisohjeet

Rx Only: Ainoastaan reseptillä: Yhdysvaltain liittovaltion laki rajoittaa tämän laitteen myytäväksi lääkärin toimesta tai määräyksestä.

Kuvaus

AVANOS® MIC*- tyhjäsuoлиruokintaletkua (kuva 1) käytetään enteraaliseen ruokintaan pohjukaissuolen distaaliosaan tai tyhjäsuoлиn proksimaaliosaan.

Käyttökohteet

AVANOS® MIC*- tyhjäsuoлиruokintaletkua käytetään potilailla, joilla ravintoaineet eivät imeydy riittävässä määrin mahasta, joilla on suolen motiliteettihäiriöitä, mahan tyhjenemisestä, vaikea gastroesofageaalinen refluksi, potilailla, joilla on aspiraatorisriski tai joiden ruokatorvi tai mahalaukku on poistettu.

Käyttörajoitukset

Tyhjäsuoлиruokintaletkun asettaminen on vasta-aiheista mm. silloin, kun potilaalla on askitesta, ruokatorven ohittava paksusuolisiirre, portahypertensio, peritonitti ja sairaaloinen lihavuus.

⚠ Varoitus

Tätä lääkintälaitetta ei saa käyttää uudelleen, puhdistaa tai steriloida uudelleen. Uudelleenkäyttö, puhdistus ja uudelleensterilointi saattavat 1) heikentää tuotteen biosopeutuvuutta; 2) aiheuttaa tuotteen rikkoutumiseen; 3) johtaa siihen, ettei tuote toimi asianmukaisesti; 4) suurentaa kontaminaatorisriskiä ja siten aiheuttaa infektoita, mikä voi aiheuttaa potilassavaman, sairauden tai kuoleman.

Komplikaatiot

Seuraavia häiritseviä vaikutuksia saattaa esiintyä kaikkia tyhjäsuoлиruokintaletkuja käytettäessä:

- ihon rikkoutuminen
- infektiot
- puhkeama
- hypergranulaatiokudus
- maha- tai pohjukaissuolihaava
- suolentuppeuma
- intraperitoneaalinen vuoto
- painenekoosi
- verenvuoto
- henkeenveto

Huomautus: varmista, että pakkaus on ehjä. Ei saa käyttää, jos pakkaus tai steriilisuoja on vaurioitunut.

Huomautus: puhkeaman vaara on suurempi potilailla, joiden paino on < 10 kg

Asettaminen

AVANOS® MIC*- tyhjäsuoлиruokintaletku voidaan asettaa kirurgisesti Stamm-toimenpiteellä käyttäen, perukutaanisesti läpivalaisu- tai endoskopioahjuuksessa tai vaihtamalla aikaisemmin asennettu letku valmiina olevan avanteen kautta.

⚠ **Muistutus:** ennen kuin letku vedään sisään ensimmäistä kertaa, on potilaan turvallisuuden ja mukavuuden vuoksi ensin suoritettava gastropeksia vatsaontelon etuseinämää, ruokintaletkun sisäänvientikohta on paikannettava ja avanne laajennettava. Letku voidaan katkaista sopivan pituiseksi partakoneen terällä tai leikkauksveitsellä. Varmista, että letkun pään katkaisupinta on sileä ja tylpä sekä että letku on riittävän pitkä, jotta se ulottuu 10–15 cm treitzin ligamentin distaalipuolelle.

⚠ **Muistutus:** älä käytä ruokintaletkun retentioipalloa gastropeksialaitteena. Pallo voi puhjeta minkä vuoksi se ei pysty enää pitämään mahaa vatsaontelon etuseinämää vasten.

Letkun valmistelutoimenpiteet

- Ota sopivan kokoinen MIC*-tyhjäsuoлиruokintaletku pakkauksesta ja tarkasta se vaurioiden varalta.
- Täytä pallo (kuva 1B) palloportin kautta luer-slip ruiskulla (kuva 1C) 7–10 ml:la (vakiokokoinen pallo) tai 2–3 ml:la (LV-pallo) steriiliä tai tislattua vettä.
- Irrota ruisku ja varmista pallon ehys puristamalla palloa varovasti vuotojen poissulkemiseksi. Tarkasta pallo silmämääräisesti symmetrisyyden varmistamiseksi. Ellei pallo ole symmetrinen, voit muokata palloa hellävaraisesti sormien välissä. Kiinnitä ruisku uudestaan ja ime kaikki vesi pallosta.
- Huuhtele vedellä luer-slip-ruiskua käyttäen tyhjäsuoлиportin (kuva 1D) kautta letkun avoimuuden varmistamiseksi.
- Voitele letkun distaaliäkärki vesiliukoisella liukastusaineella. Älä käytä mineraaliöljyä tai vasiiliinia.
- Voitele tyhjäsuoлиlumen vesiliukoisella liukastusaineella. Älä käytä mineraaliöljyä tai vasiiliinia.

Asettaminen läpivalaisuohjauksessa

- Aseta potilas selinmakuulle.
- Valmistele ja esilääkkitse potilas sairaalan hoitokäytännön mukaisesti.
- Varmista, että maksan vasen lohko ei sijaitse mahanpohjukan tai mahanrunгон päällä.
- Paikanna maksan mediaalireuna TT-tutkimuksella tai kaikkuvauksella.
- Mahan peristaltiikan vähentämiseksi voidaan antaa 0,5–1,0 mg glukagonia laskimoon.
- ⚠ **Muistutus:** tarkista glukagonin käyttöohjeista tiedot, jotka koskevat injektiopeutta laskimoon ja suositukset, jotka koskevat sen käyttöä insuliinirippuvaisilla potilailla.
- Täytä maha ilmalla nenä-mahaletkun kautta. Tavallisesti riittää 500–1000 ml, tai kunnes riittävä laajeneminen on saatu aikaan. On usein tarpeen jatkaa täyttöä ilmaa toimenpiteen aikana, varsinkin mahalaukun punktion aikana ja avanteen laajentamisen aikana, jotta mahalaukku pysyy laajentuneena ja mahalaukun seinämä pysyy vatsaontelon etuseinämää vasten.
- Valitse katetrin sisäänvientikohta vasemman kylkikaaren alta, mieluiten suoran vatsalihaksen lateraaliosan tai sen lateraaliosan päätä (Huomaa, että ylempi vatsanseinämävaltimo kulkee suoran vatsalihaksen mediaaliosaa pitkin) suoraan mahanrunгон päältä mahan suurta kaarosta kohti. Valitse läpivalaisualla kohta, jossa neula voidaan viedä sisään mahdollisimman pystysuorassa. Tarkista ennen maha-avanteen tekemistä läpivalaisuissa sivuprojektioilla, ettei paksusuolen tai ohutsuolen osa sijaitse mahalaukun etupuolella, jos sellaista epäillään.

Huomautus: varjoainetta voidaan antaa suun tai nenä-mahaletkun kautta edellisenä iltana tai antaa varjoaineperäiseksi poikittaisen koolonin visualisoimiseksi ennen toimenpiteen suorittamista.

- Valmistele sisäänvientikohta ja peitä se leikkasuoliinolla laitoksen käytännön mukaisesti.

Gastropeksian sijoituskohta

⚠ **Muistutus:** on suositeltavaa tehdä kolmionmuotoinen kolmen pisteen gastropeksia, jotta mahanseinämä pysyy varmasti kiinni vatsaontelon etuseinämässä.

- Merkitse letkun sisäänvientikohta ihoon. Määritä gastropeksian kiinnityskohdat merkitsemällä ne ihoon yhtä kauaksi letkun sisäänvientikohdasta kolmionmuotoisesti.
- ⚠ **Varoitus:** jätä riittävän pitkä etäisyys sisäänvientikohdan ja gastropeksian sijoituskohdan väliin, jotta se ei häiritse T-kiinnittintä ja täytettyä palloa.
- Paikanna punktiokohdat ja puuduta ne ja vatsakalvo 1-prosenttisellä lidokaiinilla.
- Kiinnitä ensimmäinen T-kiinnitin ja varmista sen mahansisäinen sijainti. Toista toimenpide, kunnes kaikki kolme T-kiinnittintä on kiinnitetty kolmion kulmiin.
- Kiinnitä mahalaukku vatsaontelon etuseinämään ja suorit toimenpide loppuun.

Avanteen muodostaminen

- Tee avanne mahalaukun ollessa täynnä ilmaa ja vatsaontelon etuseinämää vasten. Paikanna punktiokohta gastropeksiakolmion keskeltä. Varmista läpivalaisualla, että punktiokohta on mahanrunгон distaaliosassa, kylkikaaren alla ja poikittaisen koolonin yläpuolella.
- ⚠ **Muistutus:** vältä vaurioittamasta vatsanseinämävaltimoa, joka kulkee suoran vatsalihaksen mediaalisen kahden kolmanneksen ja lateraalisen yhden kolmanneksen yhtymäkohdassa

⚠ **Varoitus:** varo, ettet kuljeta punktioneulaa liian syvälle, jotta vältät punktioimasta mahalaukan takaseinämää, haimaa, vasenta munuaista tai pernaa.

- Puudota punktiokohta 1-prosenttisellä lidokaiinilla aina vatsakalvon pintaan saakka (etäisyys iholta mahalaukun etuosaan seinämään on yleensä 4–5 cm).
- Vie 0,038 tuuman johtimen kanssa yhteensopiva sisäänvientineula gastropeksiakolmion keskeltä mahalaukun lumeniin mahanporttia kohti.

Huomautus: paras sisäänvientikulma on noin 45 kulma ihon pintaan nähden.

- Varmista neulan asianmukainen sijainti läpivalaisualla. Sen lisäksi voidaan neulan sijainnin varmistamiseksi neulan kantaan liittää vedellä täytetty ruisku ja imeä ilmaa mahalaukun lumenista.

Huomautus: varjoainetta voidaan ruiskuttaa mahalaukun poimujen visualisoimiseksi ja sijainnin vahvistamiseksi sen jälkeen kun ilmaa on tullut ruiskuun.

- Kuljeta enintään 0,038 tuuman läpimittainen johdin neulan läpi ja anna sen kiertyä mahanpohjukkahan. Varmista sijainti.
- Poista sisäänvientineula, hävitä se ja jätä johdin paikalleen sairaalan hoitokäytännön mukaisesti.
- Kuljeta 0,038 tuuman johtimen kanssa yhteensopivaa taipuisaa katetria johdinta pitkin ja kuljeta se läpivalaisuohjauksessa mahanportin soppeen.
- Kuljeta johdinta ja taipuisaa katetria eteenpäin, kunnes katetrin kärki on mahanportissa.
- Vie johdin ja katetri mahanportin läpi pohjukaissuoleen ja 10–15 cm Treitzin ligamentin distaalipuolelle.
- Poista katetri ja jätä johdin paikalleen.

Laajennus

- Tee numero 11 skalpellilla pieni ihoilto johtimen viereen, ja jatka viiltota ihonalaisen kudoksen ja vatsalihasten jännekalvon läpi. Hävitä skalpelli viillon tekemisen jälkeen sairaalan käytännön mukaisesti.
- Kuljeta laajenninta johdinta pitkin ja laajenna avanne sopivan kokoiseksi.
- Poista laajennin johdinta pitkin, mutta jätä johdin paikalleen.

Letkun asettaminen

Huomautus: auki vedettävää halkkia voidaan käyttää letkun viemisen helpottamiseksi avanteen läpi.

- Kuljeta letkun distaaliapäätä eteenpäin johdinta pitkin avanteen läpi mahaan.
- Kierrä AVANOS® MIC*-tyhjäsuoлиletkua kuljettamisen helpottamiseksi samalla kun kuljeta sitä eteenpäin mahanportin läpi tyhjäsuoleen.
- Jatka letkun kuljettamista eteenpäin kunnes letkun kärki sijaitsee 10–15 cm distaalisesti Treitzin ligamentista ja pallo on mahan sisäpuolella.
- Täytä pallo palloportin kautta luer-slip ruiskulla 7–10 ml:la (vakiokokoinen pallo) tai 2–3 ml:la (LV-pallo) steriiliä tai tislattua vettä.
- ⚠ **Muistutus:** vakiokokoinen palloa käytettäessä 20 ml:n täyttötäilävuotta ei saa ylittää. LV-palloa käytettäessä 5 ml:n täyttötäilävuotta ei saa ylittää. Ilmaa ei saa käyttää. Pallon sisälle ei saa ruiskuttaa varjoainetta.
- Vedä letkua varovasti ylöspäin ja poispäin vatsaontelosta, kunnes tuntuu lievää jännitystä kun pallo koskettaa mahalaukun sisäseinämää.
- Vedä ulkoinen SECUR-LOK®-pidäkerengas (kuva 1A) varovasti letkua pitkin alaspäin vatsaa kohti, kunnes se sijaitsee 2–3 mm:n päässä vatsan ihon yläpuolella. Älä kiinnitä rengasta ihoon ompeleilla.
- Poista johdin.

Letkun sijainnin varmistaminen

- Mahdollisten asettamisen liittyvien komplikaatioiden (esim. suolen ärtyminen tai perforaatio) välttämiseksi on varmistettava, että letku ei ole silmukalla mahassa tai ohutsuolessa.

Huomautus: pallon sisälle ei saa ruiskuttaa varjoainetta.

- Huuhtelet letkun lumen (kuva 1D) sen avoimuuden varmistamiseksi.
- Tarkista, onko avanteen ympärillä kosteutta. Jos ilmenee mahansisällön vuotoa, tarkista letkun ja ulkoisen pehmusteen sijainti. Lisää tarpeen mukaan nestettä 1–2 ml:aa kerrallaan.

- ⚠️ **Muistutus:** vakiokoista palloa käytettäessä 20 ml:n täyttötilavuutta ei saa ylittää. LV-palloa käytettäessä 5 ml:n täyttötilavuutta ei saa ylittää.
- Varmista, että ulkoinen pehmuste ei sijaitse liian tiiviisti ihoa vasten, vaan on 2–3 mm vatsan ihosta irti.
 - Kirjaa letkun asettamispäivämäärä, letkun tyyppi, koko ja eränumero, pallon täyttötilavuus, ihon kunto ja kuinka potilas sietä kyseisen toimenpiteen. Ruokinnan ja lääkityksen saa aloittaa lääkärin ohjeiden mukaisesti vasta kun putken asianmukainen sijainti ja avoimuus on varmistettu.

Läpivalaisuohjattu sisäänvienti olemassa olevan maha-avanteen kautta

- Ota sopivan kokoinen MIC[®]-tyhjäsuiurukintaletku pakkauksesta ja valmiste se edellä esitettyjen Letkun valmisteluohjeiden mukaisesti.
- Vie läpivalaisuohjauksessa taipuisakärkinen, enintään 0,038 tuuman läpimittainen johdin avanteessa olevan maha-avanneletkun läpi.
- Poista maha-avanneletku johdinta pitkin.
- Vie johdin läpivalaisuohjauksessa avanteen kautta mahaan ja anna sen kiertyä mahan sisään.
- Kuljeta 0,038 tuuman johtimen kanssa yhteensopivaa taipuisaa katetria eteenpäin johdinta pitkin, kunnes katetrin kärki on mahaportissa.
- Vie johdin ja katetri mahaportin läpi pohjukaissuoleen. Jos katetria on vaikea kuljettaa eteenpäin mahaportin läpi, yritä lyhentää mahassa kierukalla olevan katetrinosan pituutta. Kuljettamista helpottaa, jos kiertää taipuisaa katetria samalla kun kuljetat sitä eteenpäin johdinta pitkin.
- Kuljeta johtimen kärkeä eteenpäin, kunnes se sijaitsee 10–15 cm distaalisesti Treitzin ligamentista.
- Poista katetri ja jätä johdin paikalleen.

Letkun asettaminen

- Kuljeta letkun distaalipäättää eteenpäin johdinta pitkin mahaan.
- Kierrä AVANOS[®] MIC[®]-tyhjäsuiurukintaletkua kuljettamisen helpottamiseksi samalla kun kuljetat sitä eteenpäin mahaportin läpi tyhjäsuoleen.
- Jatka letkun kuljettamista eteenpäin, kunnes letkun kärki sijaitsee 10–15 cm distaalisesti Treitzin ligamentista ja pallo on mahan sisäpuolella.
- Täytä pallo palloportin kautta luer-slip ruiskulla 7–10 ml:lla (vakiokokoinen pallo) tai 2–3 ml:lla (LV-pallo) steriiliä tai tislattua vettä.
- ⚠️ **Muistutus:** vakiokoista palloa käytettäessä 20 ml:n täyttötilavuutta ei saa ylittää. LV-palloa käytettäessä 5 ml:n täyttötilavuutta ei saa ylittää. Ilmaa ei saa käyttää. Pallon sisälle ei saa ruiskuttaa varjoainetta.
- Vedä letkua varovasti ylöspäin ja pois päin vatsaontelosta, kunnes tuntuu lievää jännitystä kun pallo pysähtyy mahalaukun sisäseinämää vasten.
- Vedä ulkoista SECUR-LOK[®]-pidäkerengasta varovasti letkua pitkin alaspäin vatsaa kohti noin 2–3 mm:n päähän ihon pinnan yläpuolelle. Älä kiinnitä rengasta ihoon ompeleilla.
- Poista johdin.
- Varmista letkun oikea sijainti kuten edellä kohdassa Letkun sijainnin varmistaminen on esitetty.

Asettaminen endoskopiaohjauksessa

- Ota sopivan kokoinen MIC[®]-tyhjäsuiurukintaletku pakkauksesta ja valmiste se kuten edellä kohdassa Letkun valmistelutoimenpiteet on esitetty.
- Suorita tavanomainen ruokatorven–mahan–pohjukaissuolen tähyystoimenpide. Kun toimenpide on suoritettu, eikä poikkeavuuksia ole ilmennyt, jotka voisivat olla vasta-aiheena letkun asettamiselle, aseta potilas selinmakuulle ja täytä mahalaukku ilmalla.
- Läpivalaise vatsaontelon etuosan kautta valitaksesi maha-avanteella kohdan, jossa ei ole suuria verisuonia, sisäelimiä tai arkipudosta. Sopiva kohta on useimmiten keskosolisiviassa, yksi kolmannes navan ja kylkikaaren välisestä etäisyydestä.
- Paina valittua sisäänvientikohtaa sormella. Endoskopian pitäisi nähdä selvästi vastaava painauma mahaseinämän etupinnalla.
- Valmistele iho ja peitä maha-avanteen teko kohta leikkasuoliinolla.

Gastropeksian sijoituskohta

⚠️ **Muistutus:** On suositeltavaa tehdä kolmionmuotoinen kolmen pisteen gastropeksia jotta mahaseinämä pysyy varmasti kiinni vatsaontelon etuseinämässä.

- Merkitse letkun sisäänvientikohta ihoon. Määritä gastropeksian kiinnityskohdat merkitsemällä ne ihoon yhtä kauaksi letkun sisäänvientikohdasta kolmionmuotoisesti.
- ⚠️ **Varoitus:** jätä riittävän pitkä etäisyys sisäänvientikohdan ja gastropeksian sijoituskohdan väliin, jotta se ei häiritä T-kiinnittintä ja täytettyä palloa.
- Paikanna punktiokohdat ja puuduta ne ja vatsakalvo 1-prosentilla lidokaiinilla.
- Kiinnitä ensimmäinen T-kiinnitin ja varmista sen mahansäsin sijainti. Toista toimenpide, kunnes kaikki kolme T-kiinnittintä on kiinnitetty kolmion kulmiin.
- Kiinnitä mahalaukku vatsaontelon etuseinämään ja suorita toimenpide loppuun.

Avanteen muodostaminen

- Tee avanne mahalaukun ollessa täynnä ilmaa ja vatsaontelon seinämää vasten. Paikanna punktiokohta gastropeksiakolmion keskeltä. Varmista läpivalaisualla, että punktiokohta on mahanhungon distaaliosassa, kylkikaaren alla ja poikittaisen kooloin yläpuolella.
- ⚠️ **Muistutus:** vältä vaurioittamasta vatsaseinämävaltimoa, joka kulkee suoran vatsalihaksen mediaalisen kahden kolmanneksen ja lateraalisen yhden kolmanneksen yhtymäkohdassa
- ⚠️ **Varoitus:** varo, ettet kuljeta punktiionelua liian syvälle, jotta vältät punktiomasta mahalaukun takaseinämää, haimaa, vasenta munuaista, aorttaa tai pernaa.
- Puuduta punktiokohta 1-prosentilla lidokaiinilla vatsakalvon pintaan saakka.
- Vie yhteensopiva 0,038 tuuman sisäänvientineula gastropeksiakolmion keskeltä mahalaukun lumeniin mahaporttia kohti.

Huomautus: Paras sisäänvientikulma on noin 45 asteen kulma ihon pintaan nähden.

- Varmista neulan asianmukainen sijainti endoskopiolla.
- Kuljeta enintään 0,038 tuuman läpimittainen johdin neulan läpi mahaan. Tartu endoskopiaohjauksessa johtimeen atraumaattisilla piuhdeillä.
- Poista sisäänvientineula, hävitä se ja jätä johdin paikalleen sairaalan hoitokäytännön mukaisesti.

Laajennus

- Tee numero 11 skalpellilla pieni ihoaviolto johtimen viereen ja jatka viilttoa ihonalaisen kudoksen ja vatsalihasten jännekalvon läpi. Hävitä skalpelli viillon tekemisen jälkeen sairaalan käytännön mukaisesti.
- Kuljeta laajenninta johdinta pitkin ja laajenna avanne sopivan kokoiseksi.
- Poista laajennin johdinta pitkin, mutta jätä johdin paikalleen.

Letkun asettaminen

- Kuljeta letkun distaalipäättää eteenpäin johdinta pitkin avanteen läpi mahaan.
- Tartu endoskopiaohjauksessa letkun kärkeen atraumaattisilla piuhdeillä.
- Kuljeta AVANOS[®] MIC[®]-tyhjäsuiurukintaletku mahaportin ja pohjukaissuolen yläosan läpi. Jatka letkun kuljettamista eteenpäin piuhdeillä kunnes letkun kärki sijaitsee 10–15 cm Treitzin ligamentin distaalipuolella ja pallo on mahan sisäpuolella.
- Irrota ote letkusta ja vedä endoskooppi ja pidit pois yhdessä jättäen letkun paikalleen.
- Täytä pallo palloportin kautta luer-slip ruiskulla 7–10 ml:lla (vakiokokoinen pallo) tai 2–3 ml:lla (LV-pallo) steriiliä tai tislattua vettä.
- ⚠️ **Muistutus:** vakiokoista palloa käytettäessä 20 ml:n täyttötilavuutta ei saa ylittää. LV-palloa käytettäessä 5 ml:n täyttötilavuutta ei saa ylittää. Ilmaa ei saa käyttää. Pallon sisälle ei saa ruiskuttaa varjoainetta.
- Poista johdin.
- Vedä letkua varovasti ylöspäin ja pois päin vatsaontelosta, kunnes tuntuu lievää jännitystä kun pallo pysähtyy mahalaukun sisäseinämää vasten. Pallon pitäisi nyt sijaita mahaseinämää vasten.
- Vedä ulkoinen SECUR-LOK[®]-pidäkerengas (**kuva 1 A**) varovasti letkua pitkin alaspäin vatsaa kohti, kunnes se sijaitsee 2–3 mm ihon pinnan yläpuolella. Älä kiinnitä rengasta ihoon ompeleilla.

Letkun sijainnin varmistaminen

- Mahdollisten asettamiseen liittyvien komplikaatioiden (esim. suolen ärtyminen tai perforaatio) välttämiseksi on varmistettava, että letku ei ole silmukalla mahassa tai ohutsuolessa.
- Huomautus:** pallon sisälle ei saa ruiskuttaa varjoainetta.
- Huutele tyhjäsuiuliumen sen avoimuuden varmistamiseksi. (**kuva 1D**)
- Tarkista, onko avanteen ympärillä kosteutta. Jos ilmenee mahansäilön vuotoa, tarkista letkun ja ulkoisen pehmusteen sijainti. Lisää tarpeen mukaan nestettä 1–2 ml:aa kerrallaan.
- ⚠️ **Muistutus:** vakiokoista palloa käytettäessä 20 ml:n täyttötilavuutta ei saa ylittää. LV-palloa käytettäessä 5 ml:n täyttötilavuutta ei saa ylittää.
- Varmista, että ulkoinen pehmuste ei sijaitse liian tiiviisti ihoa vasten, vaan sijaitsee 2–3 mm päässä vatsan ihosta.
- Kirjaa letkun asettamispäivämäärä, letkun tyyppi, koko ja eränumero, pallon täyttötilavuus, ihon kunto ja kuinka potilas sietä kyseisen toimenpiteen. Ruokinnan ja lääkityksen saa aloittaa lääkärin ohjeiden mukaisesti vasta kun putken asianmukainen sijainti ja avoimuus on varmistettu.

Endoskopiaohjattu sisäänvienti olemassa olevan maha-avanteen kautta

- Ota sopivan kokoinen MIC[®]-tyhjäsuiurukintaletku pakkauksesta ja valmiste se kuten edellä kohdassa Letkun valmistelutoimenpiteet on esitetty.
- Suorita ruokatorven–mahan–pohjukaissuolen tähyystoimenpide tavanomaisista käytännöistä noudattaen. Kun toimenpide on suoritettu, eikä poikkeavuuksia ole ilmennyt, jotka voisivat olla vasta-aiheena letkun asettamiselle, aseta potilas selinmakuulle ja täytä mahalaukku ilmalla.
- Liikuta endoskopiaa, kunnes avanteessa oleva gastrostomialetku tulee näkyviin.
- Työnnä taipuisakärkinen johdin avanteessa olevaan maha-avanneletkuun ja poista letku.

Letkun asettaminen

- Kuljeta AVANOS[®] MIC[®]-tyhjäsuiurukintaletku johdinta pitkin mahalaukkuun.
- Lue edellä esitetty vaihe 2 kohdasta Letkun asettaminen ja suorita toimenpide loppuun kuvattujen vaiheiden mukaisesti.
- Varmista letkun oikea sijainti kuten edellä kohdassa Letkun sijainnin varmistaminen on esitetty.

Tyhjäsuiurukinta

- Poista ruokintaportin korkki tyhjäsuiurukintaletkun kannan päältä.
- Huutele tyhjäsuiulporti 30 ml:lla steriiliä tai tislattua vettä katetrikärkistä ruiskua käyttäen.
- Poista ruisku ja työnnä ruokintasetti tyhjäsuiulportiin. Kierrä napakasti neljasosakierrosta tiukan liitännän aikaansaamiseksi.
- Avaa ruokintasetin puristin, jos sellaista käytetään.
- Huutele tyhjäsuiurukintaportti 4–6 tunnin välein vähintään 30 ml:lla vettä. Voimaa ei saa käyttää.
- ⚠️ **Muistutus:** älä koskaan liitä tyhjäsuiurukintaporttia imuun. Älä mittaa mahansäilön jäännösmääriä tyhjäsuiulportin kautta.

Lääkityksen antaminen

Anna potilaalle nestemäisiä lääkkeitä aina kun se on mahdollista ja tarkista, voidaanko kiinteät lääkkeet murskata ja sekoittaa veteen. Jos se on turvallista, murskaa kiinteät lääkkeet hienoksi jauheeksi ja liuota jauhe veteen, ennen kuin annat sen ruokintaletkun kautta. Älä koskaan murskaa enterotabletteja tai sekoita lääkkeitä ruokintaletkukseen.

Huutele letku katetrikärkellä ruiskulla lääkärin määräyksen mukaisella vesimäärällä.

Ohjeet letkun tukkeutumisen ehkäisemiseksi

- Asianmukainen huuhtelu on paras tapa letkun tukkeutumisen ehkäisemiseksi ja letkun avoimuuden ylläpitämiseksi. Seuraavassa on ohjeet letkun tukkeutumisen välttämiseksi.
- Huuhtelee ruokintaletku vedellä 4–6 tunnin välein jatkuvan ruokinnan aikana, aina kun ruokinta keskeytetään, ennen ajoittaista ruokintaa ja sen jälkeen tai vähintään 8 tunnin välein, kun letkua ei käytetä.
 - Huuhtelee 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, voidaanko kiinteät lääkkeet murskata ja sekoittaa veteen. Jos se on turvallista, murskaa kiinteät lääkkeet hienoksi jauheeksi ja sekoita jauhe veteen ennen kuin annat sen ruokintaletkun kautta. Älä koskaan murskaa enterotabletteja tai sekoita lääkkeitä ruokintaliuokseen.
 - Vältä happamien huuhtelunesteiden, kuten karpalomehun ja kolajuomien käyttöä ruokintaletkujen huuhteluun, sillä happamat 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 mahdollisesti aiheuttaa pienten letkujen repeämisen.
- Huuhtelee letkut huoneenlämpoisellä vesijohtovedellä. Steriiliä vettä voidaan käyttää tilanteissa, joissa vesijohtoveden laatu ei ole riittävän hyvä. Veden määrä riippuu potilaan tarpeista, terveydentilasta ja letkun tyypistä. Huuhteluun käytettävä määrä on aikuisilla keskimäärin 10–15 ml ja vauvaväikisillä 3–10 ml. Potilaan nestetasapaino vaikuttaa myös ruokintaletkujen huuhteluun käytettävän veden määrään. Monissa tapauksissa huuhtelunesteen määrän lisääminen voi korvata laskimonsisäisen nesteytyksen 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 huuhtelet letkua. Liiallinen voimakäyttö voi aiheuttaa letkun repeämisen ja vaurioittaa ruoansulatuskanavaa.
- Kirjaa käytetyn veden määrä ja kellon aika potilaan sairaskertomukseen. Tämä antaa kaikille hoitohenkilökuntaan kuulville mahdollisuuden seurata tarkemmin potilaan tarpeita.

Päivittäinen hoito ja ylläpitoa koskeva tarkistuslista

Potilaan tutkiminen	Selvitä, onko potilaalla kivun, paineen tai epämukavuuden tunnetta.
Avanteen seudun tarkastus	Tarkasta, onko potilaalla infektion merkkejä, kuten punoitusta, ärsytystä, turvotusta, arkuutta, kuumotusta, ihottumaa, märkäistä vuotoa tai mahansisällön vuotoa. Tutki, onko potilaalla painenekoosin, ihon rikkoutumisen tai hypergranulaatiokudoksen merkkejä.
Avanteen seudun puhdistus	Käytä puhdistukseen lämmintä vettä ja mietoa saippuaa. Puhdista avanteen seutu pyyhkien kiertävällä liikkeellä letkusta pois päin. Puhdista ompeleet, ulkoiset pehmusteet ja kaikki tukivälineet vanupuikolla. Huuhtelee ja kuivaa kunnolla.
Letkun tarkastaminen	Tarkasta, onko letkussa vaurioita, tukkeumia tai poikkeavaa värjäytymistä.
Ruokintaletkun puhdistaminen	Puhdista letku lämpimällä vedellä ja saippualla ja varo vetämästä tai käsittelemästä letkua liikaa. Huuhtelee ja kuivaa kunnolla.
Tyhjäsuolioportin, mahalaukkuportin ja palloportin puhdistaminen	Poista kaikki ruokintaliuoksen ja lääkkeiden jäämät vanupuikolla tai pehmeällä pyyhkeellä.

Älä kierrä ulompaa pehmustetta	Tämä aiheuttaa letkun taantumisen ja mahdollisesti sen siirtymisen.
Ulkoisen pehmusteen sijainnin varmistaminen	Varmista, että ulkoinen pehmusta sijaitsee 2–3 mm ihon pinnan yläpuolella.
Ruokintaletkun huuhtelu	Huuhtelee ruokintaletku vedellä 4–6 tunnin välein jatkuvan ruokinnan aikana, aina kun ruokinta keskeytetään tai vähintään 8 tunnin välein, kun letkua ei käytetä. Huuhtelee ruokintaletku sen jälkeen kun olet tarkistanut mahansisällön jäännösmäärän. Huuhtelee ruokintaletku ennen lääkkeen antoa ja sen jälkeen. Vältä käyttämästä happamia huuhtelunesteitä, kuten karpalomehua ja kolajuomia ruokintaletkujen huuhteluun.

Pallon huolto

- Tarkista pallon vesitilavuus kerran viikossa.
- Työnnä luer-slip-kärkinen ruisku pallon täyttöporttiin ja ime nestettä pitäen samalla letkua paikallaan. Vertaa ruiskussa olevan veden määrää pallon täyttämiseen alunperin suositeltuun ja potilaan sairaskertomukseen kirjattuun määrään. Jos määrä on vähemmän kuin mitä on suositeltu ja kirjattu sairaskertomukseen, täytä pallo samalla määrällä kuin mitä alunperin vedit pois ja lisää sen jälkeen sen verran, mitä tarvitaan pallon täyttämiseen alunperin määrättyyn tilavuuteen. Ota huomioon, että palloa tyhjentäessäsi voi jonkin verran mahansisältöä vuotaa letkun ympäriltä. Kirjaa nestemäärä, korvattava nestemäärä (jos tarpeen), päivämäärä ja kellon aika.
 - Odot 10–20 minuuttia ja toista toimenpide. Jos pallo on menettänyt nestettä, se vuotaa, jolloin koko letkujärjestelmä pitää vaihtaa. Tyhjentyneet tai rikkoutuneet 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 ota yhteys lääkäriin ohjeita varten.
- Huomautus:** täytä pallo uudelleen steriilillä tai tislatulla vedellä, ei ilmalla tai keittosuolaliuksella. Keittosuolaliuos voi aiheuttaa kiteitä ja tukkia pallon venttiilin tai lumenin, mikä voi aiheuttaa ilman tihtumisen ja pallon painumisen kasaan. Varmista, että käytät tarkalleen suositellun määrän vettä, sillä liikatyttö voi tukkia lumenin tai lyhentää pallon käyttöikää, kun taas alitöytön seurauksena letku ei pysy kunnolla paikallaan.

Letkun tukos

- Letkun tukoksen yleisimmät syyt:
- puutteellinen huuhtelutekniikka
 - huuhtelua ei suoriteta mahansisällön jäännöksen määrittämisen jälkeen
 - lääkityksen antamista koskevia ohjeita ei noudateta
 - tablettimurska
 - viskoosit lääkeliuokset
 - paksut ravintoliuokset, kuten ravintoliuostiivisteet, jotka voivat aiheuttaa letkujen tukkeutumisen
 - ravintoliuoksen kontaminoituminen, joka voi johtaa sen hyytymiseen
 - mahan- tai suolensisällön nouseminen letkuun.

Tukkeutuneen letkun avaaminen

- Varmista, että ruokintaletku ei ole taittunut tai puristettu kiinni.
- Jos tukos näkyy ihon pinnan yläpuolella, hiero letkua sormien välissä sen avaamiseksi.
- Aseta seuraavaksi katetrikärkinen, lämpimällä vedellä täytetty ruisku sopivan kokoiseen sovitteeseen tai letkun lumeniin 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 letkuun vuorotellen kevyttä imua ja painetta.
- Jos tämä ei auta, ota yhteys lääkäriin. Älä käytä karpalomehua, kolajuomia, lihan mureutusaineita tai kymotrypsiniä, sillä ne voivat aiheuttaa tukoksia tai haittavaikutuksia potilaalle. Jos tukos on itsestintainen, eikä sitä voi poistaa, letku on vaihdettava.

Pallon käyttöikä

Tarkkaa pallon käyttöikää ei voida ennustaa. Silikonipallojen kesto aika on yleensä 1–8 kuukautta, mutta käyttöikä vaihtelee useista tekijöistä riippuen. Näitä tekijöitä ovat mm. lääkitys, pallon täyttämiseen käytetyn veden määrä, mahan pH ja letkun hoito.

MRI-turvallisuustiedot

- Jejuunaalinen MIC®-ruokintaletku on turvallinen magneettikuvauksessa.
-  **Varoitus: vain enteraalista ruokintaa ja/tai lääkitystä varten.**
- Lisätietoja saat soittamalla Yhdysvalloissa numeroon 1-844-4AVANOS (1-844-428-2667) tai käymällä verkkosivustollamme osoitteessa www.avanos.com
- Ohjekirjaset : Hoito- opas ja avanteen hoitoa ja enteraalisissa ruokintaletkuissa ilmenevien ongelmien korjaamista koskeva opas on saatavana pyynnöstä. Ota yhteys paikalliseen edustajaan tai asiakaspalveluumme.

 Lämpimä	 Pituus	 Turvallinen magneettikuvauksessa	Tuotetta ei ole valmistettu käyttämällä DEHP:tä pehmittimenä.
---	--	--	---

Anvisningar för inläggning

Rx Only: Endast på förskrivning av läkare: Enligt amerikansk federal lag får denna produkt endast säljas av eller på ordination av läkare.

Beskrivning

AVANOS® MIC* jejunalsond (**fig. 1**) möjliggör näringstillförsel i distala duodenum eller proximala jejunum.

Indikationer

AVANOS® MIC* jejunalsond är indicerad för användning till patienter som inte kan absorbera tillräckligt med näring via ventrikeln, som har intestinala motilitetsstörningar, obstruerat utflöde från magsäcken, svår gastroesophageal reflux, som löper risk att aspirera och som genomgått esofagektomi eller gastrektomi.

Kontraindikationer

Kontraindikationer för inläggning av en jejunalsond utgörs bl.a. av ascites, koloninterposition, porthypertension, 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 produktens 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 jejunalsonder:

- nedbrytning av huden
- infektion
- perforering
- hypergranulation
- ventrikel- eller duodenalulcus
- tarminvagination
- intraperitonealt läckage
- trycknekros
- blödning
- aspirering

Obs! Kontrollera att förpackningen är hel: Produkten får ej användas om förpackningen är skadad eller den sterila barriären bruten.

Obs! Perforeringsrisken kan vara större för patienter som väger <10 kg.

Placering

AVANOS® MIC* jejunalsond kan läggas in kirurgiskt med användning av Stamm-metoden, perkutant under röntgengenomlysning eller vägledning med ultraljud, 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 stomikaneln dilateras före initial sondinläggning, för att säkerställa patientens säkerhet och komfort. Sondlängden kan justeras med ett rakblad eller en skalpell. Säkerställ att den avskurna ytan är jämn och trubbig och längden tillräcklig för att 10-15 cm skall kunna läggas in 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* jejunalsond av lämplig storlek, ta ut den ur förpackningen och inspektera den med avseende på skador.
2. Använd en injektionsspruta med luerkna till att blåsa upp ballongen (**fig. 1B**) via ballongporten (**fig. 1C**) med 7-10 ml steril eller destillerat vatten för en standardballong och 2-3 ml steril eller destillerat vatten för en LV-ballong.
3. Ta bort sprutan och kontrollera att ballongen är hel genom att klämma varligt på den och se att den inte läcker. Inspektera ballongen och se efter att den är symmetrisk. Ballongen kan göras symmetrisk genom att man varligt rullar den mellan fingrarna. För åter in sprutan och sug ut allt vatten ur ballongen.
4. Använd sprutan med luerkna och spola vatten genom den jejunala porten (**fig 1D**) för att bekräfta att sonden är öppen.
5. Smörj sondens distala ände med ett vattenlösligt smörjmedel. Använd inte mineralolja eller vaselin.
6. Smörj det jejunala lumen frikostigt med ett vattenlösligt smörjmedel. Använd inte mineralolja eller vaselin.

Förslag till förfarande 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 mediala leverkanten med hjälp av CT eller ultraljud.
5. Glukagon 0,5 till 1,0 mg intravenöst kan ges för att reducera ventrikelns peristaltik.

⚠ **Obs!** Se glukagonets bruksanvisning för uppgift om intravenös injektionshastighet 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 uppblåsningen med luft under ingreppet, särskilt vid nålpunktionen och dilatationen av kanalen, för att hålla ventrikeln uppblåst så att ventrikelväggen ligger an mot främre bukväggen.
7. Välj ett ingångsställe för sonden i vänster subkostal område, helst i det laterala området eller lateralt om m. rectus abdominis (Obs! A. epigastrica superior löper längs rektusmuskeln mediala aspekt) och direkt över corpus ventriculi, mot curvatura major. Välj under röntgengenomlysning ut en plats som tillåter en så rakt vertikal nålbana som möjligt. Erhåll en lateral korstabellvy innan gastrostomin läggs, när det kan misstänkas att en del av kolon eller tunntarm befinner sig anterior mot ventrikeln.

Obs! Kontrast kan ges peroralt eller via nasogastrisk sond kvällen före ingreppet, eller via livemang 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 triangelkonfiguration, så att fastgöring av ventrikelväggen mot främre bukväggen säkerställs.

1. Märk huden vid det valda sondingångsstället. Definiera gastropeximönstret genom att göra tre hudmarkeringar på lika avstånd från sondingångsstället och i en triangelkonfiguration.

⚠ **Varning!** Se till att avståndet mellan ingångsstället och gastropexin är tillräckligt för att förhindra interferens mellan T-fästet och den uppblåsta ballongen.
2. Lokalisera punktionsställena och lägg lokalanestesi i huden och peritoneum med användning av 1 % lidokain.
3. Sätt in det första T-fästet och bekräfta att läget är intragastriskt. Upprepa förfarandet tills alla tre T-fästena har satts in i triangelns hörn.
4. Fäst ventrikeln mot främre bukväggen och avsluta ingreppet.

Anläggning av stomikanal

1. Anlägg stomikaneln med ventrikeln fortfarande luftfylld och liggande an mot bukväggen. Identifiera punktionsstället mitt i gastropeximönstret. Bekräfta med genomlysning 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 rektusmuskeln mediala två-tredjedelar och laterala tredjedel.

⚠ **Varning!** Undvik noga att föra in punktionsnålen för djupt, så att punktion av ventrikelns bakre vägg, pankreas, vänster njure, aorta och mjälten undviks.
2. Bedöva punktionsstället med en lokalinjektion av 1 % lidokain ned till peritonealytan (avståndet från huden till främre ventrikelväggen är vanligen 4-5 cm).
3. För in en 0,038 tums-kompatibel introducernål mitt i gastropeximönstret och in i ventrikellumen, i riktning mot pylorus.

Obs! Bästa införingsvinkel är en vinkel på 45 grader mot huden.
4. Använd genomlysning för att bekräfta korrekt nälläge. För att ytterligare underlätta verifiering kan en vattenfylld spruta anslutas till nålfattningen och luft aspireras från ventrikellumen.

Obs! Kontrast kan injiceras när man ser att luft aspireras, för visualisering av slemhinneveckan i ventrikeln och bekräftelse av läget.
5. För in en ledare, max 0,038 tum, genom nålen och lägg den i en slynga i fundus ventriculi. Bekräfta läget.
6. Avlägsna introducernålen under det att ledaren lämnas kvar på plats, och kassera nålen enligt sjukhusets föreskrifter.
7. För in en 0,038 tums-kompatibel, flexibel kateter över ledaren och manipulera in ledaren under genomlysning till antrum ventriculi.
8. För in ledaren och den flexibla katetern tills kateterspetsen är i pylorus.
9. Passera pylorus och för ledaren och katetern vidare in i duodenum och 10-15 cm bortom Treitz ligament.
10. Avlägsna katetern men lämna kvar ledaren på plats.

Dilatation

1. 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.
2. För in en dilatator över ledaren och dilatera stomikaneln till önskad storlek.
3. Avlägsna dilatatorn över ledaren men lämna kvar ledaren på plats.

Inläggning av sond

Obs! En isärdragbar skida kan användas för att underlätta införingen av sonden genom stomikaneln.

1. För sondens distala ände över ledaren, genom stomikaneln och in i ventrikeln.
2. Vrid AVANOS® MIC* jejunalsond under införandet så att sondens passage genom pylorus och in i jejunum underlättas.
3. För in sonden tills sondspetsen befinner sig 10-15 cm bortom Treitz ligament och ballongen ligger i ventrikeln.
4. Använd en injektionsspruta med luerkna till att blåsa upp ballongen med 7-10 ml steril eller destillerat vatten för en standardsond och 2-3 ml steril eller destillerat vatten för en LV-sond.

⚠ **Obs!** Den totala ballongvolymen får inte överskrida 20 ml för standardballong, eller 5 ml för LV-ballong. Använd inte luft. Injicera inte kontrast i ballongen.
5. Dra försiktigt sonden uppåt och bort från buken tills en lätt tension kan märkas och ballongen får kontakt med den inre ventrikelväggen.
6. För varligt ned den externa fasthållningsringen SECUR-LOK® (**fig 1A**) längs sonden och mot buken tills den vilar 2-3 mm ovanför huden. Sutura inte fast ringen i huden.
7. Avlägsna ledaren.

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.

Obs! Injicera inte kontrast i ballongen.
2. Spola lumen (**fig 1D**) för att bekräfta att passagen är fri.

- Se efter om det finns fukt runt stomat. Kontrollera sondens läge och det yttre stoppets placering om det finns tecken på läckage från ventrikel. Tillför vätska efter behov i portioner om 1-2 ml.
⚠ Obs! Den totala ballongvolymen får inte överskrida 20 ml för standardballong, eller 5 ml för LV-ballong.
- Kontrollera att det yttre stoppet inte är placerat för tätt mot huden och vilar 2-3 mm ovanför buken.
- Dokumentera dagens datum, sondens typ, storlek och lotnummer, ballongens fyllnadsvolym, hudens tillstånd och hur väl patienten tålt ingreppet. Påbörja matning och tillförsel av läkemedel enligt läkarföreskrifter och efter att det bekräftats att sonden är i korrekt läge och öppen.
- Bekräfta med hjälp av endoskopi att nålläget är korrekt.
- För in en ledare, max 0,038 tum, genom nälen och in i ventrikel. Fatta under endoskopisk visualisering tag i ledaren med atraumatisk 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.

Inläggning av sond

- För sondens distala ände över ledaren, genom stomikanalen och in i ventrikel.
- Fatta under endoskopisk vägledning tag i sondändan med atraumatisk pincett.
- För AVANOS® MIC® 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 ventrikel.
- Släpp sonden och dra tillbaka endoskopet och pincetten tillsammans, under det att sonden lämnas kvar på plats.
- Använd en injektionsspruta med luerkna till att blåsa upp ballongen med 7-10 ml steril eller destillerat vatten för en standardballong och 2-3 ml för en LV-ballong.
⚠ Obs! Den totala ballongvolymen får inte överskrida 20 ml för standardballong, eller 5 ml för LV-ballong. Använd inte luft. Injicera inte kontrast i ballongen.
- Avlägsna ledaren.
- Dra försiktigt sonden uppåt och bort från buken tills ballongen får kontakt med den inre ventrikelväggen och en lätt tension kan märkas. Ballongen skall nu ligga an mot ventrikelväggen.
- För varligt ned den externa fasthållningsringen SECUR-LOK® (**fig 1A**) längs sonden och mot buken tills den vilar 2-3 mm ovanför huden. Sutura inte fast ringen i huden.

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 tarmtarmen.
Obs! Injicera inte kontrast i ballongen.
- Spola det jejunala lumen för att bekräfta att passagen är fri. (**Fig 1D**)
- Se efter om det finns fukt runt stomat. Kontrollera sondens läge och det yttre stoppets placering om det finns tecken på läckage från ventrikel. Tillför vätska efter behov i portioner om 1-2 ml.
⚠ Obs! Den totala ballongvolymen får inte överskrida 20 ml för standardballong, eller 5 ml för LV-ballong.
- Kontrollera att det yttre stoppet inte är placerat för tätt mot huden och vilar 2-3 mm ovanför buken.
- Dokumentera dagens datum, sondens typ, storlek och lotnummer, ballongens fyllnadsvolym, hudens tillstånd och hur väl patienten tålt 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

- Välj ut en lämplig MIC® jejunalsond och förbered den enligt anvisningarna under Förberedelse av sonden, ovan.
- Utför esofagogastroduodenoskopi (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 inläggande gastrostomisonden uppträder i synfältet.
- För in en ledare med böjlig spets i den inläggande gastrostomisonden och avlägsna katetern.

Inläggning av sond

- För AVANOS® MIC® jejunalsond över ledaren och in i ventrikel.
- Se steg 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.

Matning i jejunum

- Ta av skyddet från matningsporten längst upp på jejunalsonden.
- Använd en spruta med kateterspets till att spola den jejunala porten med 30 ml steril eller destillerat vatten.
- Ta bort sprutan och för in matningssetet i den jejunala porten. Vrid bestämt 1/4 varv för att säkra anslutningen.
- Öppna klämman på matningssetet, om sådan finnes.
- Spola den jejunala porten var 4-6 timme med minst 30 ml vatten. Använd inte kraft.
⚠ Obs! Koppla aldrig den jejunala porten till sug. Mät inte kvarvarande rester från den jejunala porten.

Tillförsel av läkemedel

Använd flytande läkemedel när så är möjligt och konsultera farmaceut för att avgöra huruvida det är säkert att krossa tabletter och blanda med vatten. Pulvrisera tabletterna 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.

- Se efter om det finns fukt runt stomat. Kontrollera sondens läge och det yttre stoppets placering om det finns tecken på läckage från ventrikel. Tillför vätska efter behov i portioner om 1-2 ml.
⚠ Obs! Den totala ballongvolymen får inte överskrida 20 ml för standardballong, eller 5 ml för LV-ballong.
- Kontrollera att det yttre stoppet inte är placerat för tätt mot huden och vilar 2-3 mm ovanför buken.
- Dokumentera dagens datum, sondens typ, storlek och lotnummer, ballongens fyllnadsvolym, hudens tillstånd och hur väl patienten tålt ingreppet. Påbörja matning och tillförsel av läkemedel enligt läkarföreskrifter och efter att det bekräftats att sonden är i korrekt läge och öppen.

Radiologisk inläggning via en etablerad gastrostomi

- Välj ut en MIC® jejunalsond av lämplig storlek och förbered den enligt anvisningarna under Förberedelse av sonden, ovan.
- För under genomsynning in en ledare med böjlig spets, högst 0,038 tum, via den inläggande gastrostomisonden.
- Avlägsna gastrostomisonden över ledaren.
- För ledaren genom stomat och låt den rullas upp i ventrikel.
- För in en flexibel kateter, kompatibel med 0,038-tumsledare, över ledaren tills kateterspetsen är vid pylorus.
- Passera pylorus och för ledaren vidare in i duodenum. Minska 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.

Inläggning av sond

- För sondens distala ände över ledaren och in i ventrikel.
- Vrid AVANOS® MIC® 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 ventrikel.
- Använd en injektionsspruta med luerkna till att blåsa upp ballongen med 7-10 ml steril eller destillerat vatten för en standardballong och 2-3 ml för en LV-ballong.
⚠ Obs! Den totala ballongvolymen får inte överskrida 20 ml för standardballong, eller 5 ml för LV-ballong. Använd inte luft. Injicera inte kontrast i ballongen.
- Dra försiktigt sonden uppåt och bort från buken tills en lätt tension kan märkas och ballongen får kontakt med den inre ventrikelväggen.
- För varligt ned den externa fasthållningsringen SECUR-LOK® längs sonden och mot buken tills den vilar 2-3 mm ovanför huden. Sutura inte fast ringen i huden.
- Avlägsna ledaren.
- Kontrollera att sonden ligger rätt enligt anvisningarna under Kontrollera sondläget, ovan.

Förslag till förfarande vid endoskopisk inläggning

- Välj ut en lämplig MIC® jejunalsond och förbered den enligt anvisningarna under Förberedelse av sonden, ovan.
- Utför esofagogastroduodenoskopi (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 bukväggen för att välja en gastrostomiplats fri från större kärl, viscera och ärrvävnad. Denna plats är vanligen belägen på en tredjedels avstånd från umbilicus till vänster revbensbåge i medioklavikulärlinjen.
- Tryck ned det tänkta ingångsstället med ett finger. Endoskopisten bör tydligt kunna se den resulterande intryckningen i den främre delen av ventrikelväggen.
- Rengör/desinficera och dräpera huden vid det utvalda ingångsstället.

Anläggning av gastropexi

⚠ Obs! Det rekommenderas att utföra en gastropexi i tre punkter, i en triangelkonfiguration, så att fastgöring av ventrikelväggen mot främre bukväggen säkerställs.

- Märk huden vid det valda sondingångsstället. Definiera gastropeximönstret genom att göra tre hudmarkeringar på lika avstånd från sondingångsstället och i en triangelkonfiguration.
⚠ Varning! Se till att avståndet mellan ingångsstället och gastropexin är tillräckligt för att förhindra interferens mellan T-fästet och den uppblåsta ballongen.
- Lokalisera punktionsställena och lägg lokalanestesi i huden och peritoneum med användning av 1 % lidokain.
- Sätt in det första T-fästet och bekräfta att läget är intragastriskt. Upprepå förfarandet tills alla tre T-fästena har satts in i triangelns hörn.
- Fäst ventrikeln mot främre bukväggen och avsluta ingreppet.

Anläggning av stomikanal

- Anlägg stomikanalen med ventrikeln fortfarande luftfylld och liggande an mot bukväggen. Identifiera punktionsstället mitt i gastropeximönstret. Bekräfta med endoskopi 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 rektusmuskelns mediala två-tredjedelar och laterala tredjedel.
- ⚠ Varning!** Undvik noga att föra in punktionsnålen för djupt, så att punktion av ventrikelns bakre vägg, pankreas, vänster njure, aorta och mjälten undviks.
- Bedöva punktionsstället med lokalinjektion av 1 % lidokain ned till peritonealytan.
- För in en 0,038 tums-kompatibel introducernål mitt i gastropeximönstret och in i ventrikellumen, i riktning mot pylorus.

Obs! Bästa införingsvinkel är en vinkel på 45 grader mot huden.

Vägledning för hur sonden hålls öppen

Ordentlig 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 tabletter och blanda med vatten. Pulvisera tabletterna 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 spolvätskor, såsom tranbärsjuice 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 rumstempererat kravatten 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. Hydreringstillståndet påverkar också hur stor volym som används för att spola matningssonder. I många fall kan en ökning av spolvolymen medföra att extra intravenös vätska inte behöver ges. För personer med njursvikt eller vätskerestriktioner av andra orsaker bör dock den minsta spolvolymin användas som krävs för att hålla sonden öppen.
- Använd inte överdriven 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 smärtor, eller känner tryck eller obehag.
Bedöm stomiområdet	Undersök om patienten uppvisar några tecken på infektion, såsom rodnad, irritation, svullnad, ömhet, värmeökning, utslag, purulent exsudat eller gastrointestinalt läckage. Undersök om patienten uppvisar några tecken på trycknekros, nedbrytning av huden eller hypergranulation.
Rengör stomiområdet	Använd mild tvål och varmt vatten. Tvätta i en cirkelrörelse, från sonden och utåt. Rengör suturer, yttre stopplattor och eventuella stabiliseringsanordningar med en bomullspinne. Skölj noga och torka omsorgsfullt.
Bedöm sonden	Undersök om sonden uppvisar något onormalt, såsom skador, tilltäppning 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 ventrikel- och ballongporten	Använd en bomullspinne eller mjuk duk för att avlägsna alla sondnäring- och läkemedelsrester.
Vrid inte det yttre stoppett	Detta medför att sonden knickas och kan komma ur läge.
Kontrollera det yttre stoppets placering	Kontrollera att det yttre stoppett 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 spolvätskor, såsom tranbärsjuice 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 orderade mängden och anteckna den i patientjournalen. Om vattenmängden är mindre än vad som rekommenderats eller orderats skall ballongen fyllas på igen med det vatten som dragits upp, och dra därefter upp och tillsatt den mängd som behövs för att volymen vatten i ballongen skall komma upp till vad som rekommenderats eller orderats. 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 följ därefter arbetsplatsens 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 lumen, och luft kan sippra 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.

Tilltäppning av sonden

Tilltäppning 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 koagulerung
- Reflux av ventrikel- eller tarminnehåll till sonden

Så här får du bort proppar som täpper igen sonden

1. Kontrollera att matningssonden inte är knickad eller avstängd med klämman.
2. Om proppen kan ses ovanför hudnivån, massera sonden varligt eller mjölka den mellan fingrarna så att proppen bryts upp.
3. Sätt sedan en spruta med kateterspets fylld med varmt vatten i lämplig adapter eller lumen på sonden och dra varligt tillbaka i och tryck sedan in kolven så att proppen lossnar.
4. Upprepa steg 3 om proppen är kvar. En lätt sugning omväxlande med insprutning med sprutan löser de flesta obstruktioner.
5. Konsultera läkaren om detta misslyckas. Tranbärsjuice, cola-läskedrycker, mörningsmedel 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, ventrikelns pH och skötsel av sonden.

Säkerhetsinformation för MRI (Magnetisk resonanstomografi)

MIC* jejunala matningssond är MRI-säker.

 **Varning! Endast för enteral näringstillförsel och/eller medicinering.**

Ring 1-844-4AVANOS (1-844-428-2667) (i USA) eller besök vår webbsida på www.avanos.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	 MR-säker	Denna produkt är inte tillverkad med DEHP som plastmjukgörare.
--	---	--	--

Kullanım için Yerleştirme Talimatları

Rx Only: Yalnızca Reçete ile: Federal (A.B.D) kanunları bu cihazın bizzat hekim tarafından veya hekim talimatı üzerine satışı yasaklamaktadır.

Açıklama

AVANOS® MIC* Jejunal besleme borusu (**Şek 1**) eş zamanlı gastrik dekompresyon / boşaltım ve distal duodenum ile proksimal jejunuma besin girişini mümkün kılar.

Kullanım Talimatları

AVANOS® MIC* Jejunal besleme borusu midelerinden yeterli derecede besin alamayan, bağırsak motilite rahatsızlığı olan, mide çıkışında tıkanıklık olan, ağır derecede gastroözofageal reflüye sahip, aspirasyon riskinde veya daha önce özofagektomi veya gastrektomi görülen hastaların kullanımına uygundur.

Yan etkileri

jejunal besleme borusu yerleştirme riskleri arasında sayılanlarla sınırlı olmamak üzere; asit, kolonik interpozisyon, portal hipertansiyon, peritonit ve morbit obezite bulunmaktadır.

⚠ Uyarı

Bu tıbbi cihazı yeniden kullanmayınız, yeniden işleme sokmayınız ya da yeniden sterilize etmeyiniz. Cihazın yeniden kullanılması, yeniden işleme sokulması ya da yeniden sterilize edilmesi 1) bilinen biyo-uyumluluk özelliklerini olumsuz yönde etkileyebilir, 2) cihazın yapısal bütünlüğünü bozabilir, 3) cihazın tasarlandığı şekilde çalışmamasına neden olabilir veya 4) kontaminasyon riski oluşturabilir ve hastaların yaralanmasına, hastalanmasına ya da ölümüne neden olabilecek bulaşıcı hastalıklardan bulaşmasına neden olabilir.

Komplikasyonları

jejunal besleme borusunun yerleştirilmesiyle aşağıdaki komplikasyonlar görülebilir:

- Ciltte Dökülme
- Enfeksiyon
- Perforasyon
- Hipergranulasyon Doku
- Mide veya or Duodenal Ülser
- İntususepsiyon
- İntraperitoneal Sızıntı
- Başınc Nekrozu
- Kanama
- Aspirasyon

Not: Ambalaj bütünlüğünü kontrol edin. Ambalaj hasarlı ise veya steril bariyer bozulmuş ise kullanmayın.

Not: <10 kg ağırlığa sahip olan hastalarda perforasyon riski daha yüksek olabilir.

Yerleştirme

AVANOS® MIC* Jejunal besleme borusu perkütanoz olarak floroskopik veya endoskopik olarak veya kurulu bir stoma yolu kullanarak mevcut bir cihazın yerine yerleştirilebilir.

⚠ Dikkat: Mideyi karın ön duvarına yapıştırmak için gastropeksi işlemi gerçekleştirilmelidir, hastanın güvenliği ve rahatı için boru yerleştirilmeden önce besleme borusunun yerleştirileceği bölge belirlenmeli, stoma yolu genişletilmeli ve ölçülmelidir. Jilet veya neşter kullanılarak boru uzunluğu ayarlanabilir. Kesilen bölgenin pürüzsüz olmasına ve uzunluğun treitz başının 10-15 cm ilerisine yerleştirilebilecek şekilde olduğundan emin olun.

⚠ Dikkat: besleme borusunun retansiyon balonunu gastropeksi cihazı olarak kullanmayın. Balon patlayabilir ve midenin karın ön duvarına yapıştırılmasını engelleyebilir.

Boru Hazırlığı

1. Uygun MIC* Jejunal besleme borusu boyunu seçin, ambalajından ayırın ve hasarlı olup olmadığına bakın.
2. Luer şıngı kullanarak balon (**Şek 1B**) girişinden (**Şek 1C**) girerek balonu steril veya damıtılmış su ile şişirin. Standart bir balon için 7-10 ml su, LV balon içinse 2-3 ml su gereklidir.
3. Şıngıyı çıkarın ve balonu hafifçe sıkarak sızıntı olup olmadığını kontrol edin. Balona bakarak simetrik olduğundan emin olun. Balon parmaklar arasında yuvarlatılarak simetrik hale getirilebilir. Şıngıyı tekrar yerleştirerek balondaki tüm suyu boşaltın.
4. Luer şıngı kullanarak jejunal girişten (**Şek 1D**) suyu fişkirtin ve patensiyi kontrol edin.
5. Borunun distal ucunu suda çözülebilen bir yağlayıcı ile yağlayın. Mineral Yağ veya Saf Vazelin Kullanmayın.
6. Jejunal lümeni suda çözülebilen yağlayıcı ile bolca yağlayın. Mineral Yağ veya Saf Vazelin Kullanmayın.

Tavsiye Edilen Radyolojik Yerleştirme Prosedürü

1. Hastayı sırtüstü konumda yatırın.
2. Hastayı klinik prosedüre göre hazırlayın ve yatıştırın.
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 insülin alan hastalarda kullanım tavsiyelerine bakın.
6. Nasogastrik kateter kullanarak mideye genellikle 500 ile 1,000 ml arası veya yeterli şişkinliğe ulaşana kadar hava verin. Mideyi şişkin ve gastrik duvarı karın dış duvarına bitişik tutabilir için prosedür süresince, özellikle de iğne ile delme veya yolu genişletme esnasında hava vermeye devam etmek genellikle gereklidir.
7. Sol subkostal bölgede, terahen yan cephe üzerinde veya dik karın kası yanında (Dikkat: süperiyör epigastrik arter rektusun mediyal cephesi boyunca uzanır) ve doğrudan mide gövdesi üzerinde, büyük kurvatıra doğru bir kateter sokma alanı seçin. Fluoroskopi kullanarak, iğnenin dik olarak mümkün olduğunca çok girebileceği bir konum belirleyin. Mide yanında kolon veya ince bağırsak interpoze olduğundan şüphelenildiğinde gastronomi yerleştirilmeden önce Çapraz tablo yandan görünüm elde edin.
Not: Transvers kolonu opaklaştırmak için bir önceki gece PO/NG kontrastı veya bir enema uygulanabilir.
8. Tesis protokolüne göre hastayı hazırlayın ve örtüyle yerleştirin.

Gastropeksi Yerleştirme

⚠ Dikkat: gastrik duvarın karın dış duvarına yapıştırıldığından emin olmak için ürçgen konfigürasyonunda üç noktalı gastropeksi yapılması tavsiye edilmektedir.

1. Borunun yerleştirileceği bölgeyi cilt üzerinde işaretleyin. Borunun yerleştirileceği alana eş uzaklıkta üçgen biçiminde üç işaret koyarak gastropeksi şablonunu belirleyin.
- ⚠ Uyarı:** T-Sabitleyici ve şişirilen balonun müdahalesini engellemek için yerleştirme alanı ile gastropeksi yerleşimi arasında yeterli mesafe bırakın.
2. %1 lidokain ile delinecek alanları belirleyin ve cilt ile peritona lokal anestezi uygulayın.
3. Birinci T-Sabitleyiciyi yerleştirin ve Intragastrik yerini onaylayın. Aynı prosedürü üç T-Sabitleyiciyi üçgenin köşelerine gelecek şekilde yerleştirilecek şekilde tekrarlayın.
4. Mideyi karın dış duvarına sabitleyin ve prosedürü tamamlayın.

Stoma Yolunu Açın

1. Mide şişkin ve karın duvarına yapışıkken stoma yolunu açın. Gastropeksi şablonunun merkezindeki delinecek noktayı belirleyin. Floroskopik kılavuz ile alanın kotal sınır altında ve transvers kolonun üzerindeki midenin distal gövdesinin üzerine kapsadığından emin olun.

⚠ Dikkat: Rektus kasının mediyal üçte ikisi ile lateral üçte birinin kesişiminden geçen epigastrik arteri geçin.

⚠ Uyarı: Posterior gastrik duvarı, pankreas, sol böbrek, aort veya dalağı delmemek için iğneyi fazla derine sokmamaya dikkat edin.

2. Delinecek bölgeyi %1 lidokain kullanarak lokal enjeksiyon ile peritoneal yüzeye kadar uyuşturun (deri ile ön gastrik duvar arası genellikle 4-5 cm'dir).
3. Gastropeksi şablonunun merkezinden pilorusa doğru yönlendirilmiş gastrik lümen içine .038" uyumlu introdüser iğne yerleştirin.
Not: En iyi yerleştirme açısı cilt yüzeyine 45 derece açıyla yerleştirilmesidir.
4. İğnenin doğru şekilde yerleştirildiğinden emin olmak için floroskopik görüntüleme kullanın. Ek olarak, onaylamaya yardımcı olmak için iğne göbeğine su dolu bir şırınga eklenebilir ve gastrik lümenin hava verilebilir.
Not: Gastrik kıvrımları görüntülemek ve konum doğruluğundan emin olmak için havanın gelmesinin ardından kontrast enjekte edilebilir.
5. İğne ve halka içersinden mide fundusuna doğru .038" uzunluğuna kadar kılavuz teli yerleştirin. Konumu onaylayın.
6. Kılavuz teli yerinde kalacak şekilde introdüser iğneyi çıkarın ve tesis protokolüne uygun şekilde atın.
7. Kılavuz teli üzerinden .038" uyumlu esnek kateter takın ve floroskopik kılavuzu kullanarak kılavuz telini mide antrumuna yerleştirin.
8. Kılavuz teli ve esnek kateteri kateter ucunu pilorusa değene kadar ilerletin.
9. Pilorusu geçin ve kılavuz teli ve kateteri duodenuma ve Treitz Başının 10-15 cm ötesine ilerletin.
10. Kateteri çıkarın ve kılavuz telini yerinde tutun.

Genişletme

1. Kılavuz teli boyunca, subkütanoz dokuya ve karın mükülatörü fasyasına doğru genişleyecek küçük bir cilt ensizyonu oluşturmak için 11 numaralı neşter kullanın. İnsizyonun ardından neşteri tesis protokolüne göre atın.
2. Kılavuz teli üzerinden bir dilator ilerletin ve stoma yolunu istenen boyutta genişletin.
3. Dilatörü kılavuz teli üzerinden çıkarın ve kılavuz telini yerinde tutun.

Boruyu Yerleştirme

Not: Borunun stoma yolunda daha rahat hareket etmesi için soyulabilir kılıf kullanılabilir.

1. Boruyu distal ucunu kılavuz teli üzerinden mideye doğru ilerletin.
2. Borunun pilorus ve jejunum içersinden rahat geçmesini sağlamak için AVANOS® MIC* Jejunal boruyu çevirin.
3. Boruyu, uc Treitz Başının 10 – 15 cm ötesine gelecek ve balon midenin içine girecek şekilde ilerletin.
4. Luer şıngı kullanarak balon girişinden (**Şek 1C**) girerek balonu steril veya damıtılmış su ile şişirin. Standart bir balon için 7-10 ml su, LV balon içinse 2-3 ml su gereklidir.
⚠ Dikkat: Standart balonlarda 20 ml olan toplam balon hacmini aşmayın. LV balonlar için bu oran 5 ml'dir. Hava kullanmayın. Balona kontrast enjekte etmeyin.
5. Boruyu batından yukarı ve dışarı doğru hafif bir gerilim hissedilene ve balon karın iç duvarını büzene kadar yavaşça çekin.
6. SECUR-LOK® (**Şek 1A**) harici retansiyon halkasını burudan aşağı, batna doğru derinin 2-3 mm yukarısına gelinece kadar yavaşça çekin. Halkayı deriye dikişle tutturmayın.
7. Kanülü çıkarın.

Boru Konumundan Emin Olun

1. Olası komplikasyonları (örn. bağırsak irritasyonu veya perforasyonu) engellemek ve borunun mide veya ince bağırsak içinde sıkışmadığından emin olmak için borunun uygun şekilde yerleştirildiğinden radyografik olarak emin olun.
Not: Balona kontrast enjekte etmeyin.
2. Patensiden emin olmak için lümene (**Şek 1D**) su fişkirtin.
3. Stoma etrafındaki nem durumunu kontrol edin. Gastrik sızıntı işareti olması durumunda boru konumunu ve harici destek yerleşimini kontrol edin. İhtiyaç duyulduğunda 1-2 ml artırma sıvı ekleyin.
⚠ Dikkat: standart balonlarda 20 ml olan toplam balon hacmini aşmayın. LV balonlar için bu oran 5 ml'dir.
4. Harici desteğin cilde çok sıkı yerleştirilmediğini ve karının 2 - 3 mm üzerinde bulunduğunu kontrol edin.

5. 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 onayı alındıktan sonra besleme ve tedaviye başlayın.

Kurulu Gastronomi Yolundan Radyolojik Yerleştirme

1. Uygun boyuttaki MIC* Jejunal besleme borusunu seçin ve yukarıdaki Boru Hazırlığı talimatları bölümüne göre hazırlayın.
2. Floroskopik kılavuzluk altında .038"e kadar yumuşak uçlu bir kılavuz telini içerideki gastronomi borusuna yerleştirin.
3. Gastronomi borusunu kılavuz telinden çıkarın.
4. Kılavuz telini stoma ve halka içerisinden mideye doğru yönlendirin.
5. .038" kılavuz teli uyumlu esnek kateteri kılavuz teli üzerinden kateter ucu pilorusa değene kadar ilerletin.
6. Pilorusu geçin ve kılavuz telini duodenumun içine doğru ilerletin. Kateteri pilorusu üzerinden ilerletmekte zorluk yaşıyorsanız mide içerisinde bükülü duran kateter uzunluğunu azaltın. Esnek kateter çevrildiğinde de kılavuz teli üzerinden rahatlıkla hareket edebilir.
7. Kılavuz teli ve kateteri Treitz Bağının 10 – 15 cm ötesinde bir noktaya kadar ilerletin.
8. Kateteri çıkarın ve kılavuz telini yerinde tutun.

Boruyu Yerleştirme

1. Borunun distal ucunu kılavuz teli üzerinden mideye doğru ilerletin.
2. Borunun pilorus ve jejunum içerisinden rahat geçmesini sağlamak için AVANOS* MIC* Jejunal boruyu çevirin.
3. Boruyu, ucu Treitz Bağının 10 – 15 cm ötesine gelecek ve balon midenin içine girecek şekilde ilerletin.
4. Luer şırınga kullanarak gerek balonu steril veya damıtılmış su ile şişirin. Standart bir balon için 7-10 ml su, LV balon içinse 2-3 ml su gereklidir.
⚠ Dikkat: Standart balonlarda 20 ml olan toplam balon hacmini aşmayın. LV balonlar için bu oran 5 ml'dir. Hava kullanmayın. Balona kontrast enjekte etmeyin.
5. Boruyu batından yukarı ve dışarı doğru hafif bir gerilim hissedilene ve balon karnı iç duvarını büzene kadar yavaşça çekin.
6. SECUR-LOK* harici retansiyon halkasını burudan aşağı, batına doğru derinin 2-3 mm yukarısına gelinceye kadar yavaşça çekin. Halkayı deriye dikişle tutturmayın.
7. Kanülü çıkarın.
8. Yukarıdaki Boru Konumundan Emin Olun bölümüne göre borunun uygun şekilde yerleştirildiğini kontrol edin.

Tasıye Edilen Endoskopik Yerleştirme Prosedürü

1. Uygun boyuttaki MIC* Jejunal besleme borusunu seçin ve yukarıdaki Boru Hazırlık talimatları bölümüne göre hazırlayın.
2. Rutin Esofagogastroduodenoskopi (EGC) uygulayın. Prosedürü tamamladıktan ve borunun yerleştirilmesinde kontraendikasyonlara yol açabilecek anormallikler saptanmadığında hastayı sırtüstü konumda yatırın ve mideyi hava ile şişirin.
3. Ana damarlar, iç organlar ve yaralı dokuların bulunmadığı bir gastronomi alanı seçmek için karnın dış duvarı içerisinden transilüminine edin. Alan genellikle umbilikus ile orta klaviküler çizgideki sol kostal sınır arasındaki mesafenin üçte biri uzunluğundadır.
4. Düşünülen yerleştirme alanına parmak ile bastırın. Endoskopist baskının etkisini gastrik duvarın anterior yüzeyinde rahatlıkla görebilmelidir.
5. Seçilen yerleştirme alanındaki cildi hazırlayın ve örtüyle yerleştirin.

Gastropeksi Yerleştirme

⚠ Dikkat: Gastrik duvarın karnı dış duvarına yapıştırıldığından emin olmak için üçgen konfigürasyonunda üç noktali gastropeksi yapılması tavsiye edilmektedir.

1. Borunun yerleştirileceği bölgeyi cilt üzerinde işaretleyin. Borunun yerleştirileceği alana eş uzaklıkta üçgen biçiminde üç işaret koyarak gastropeksi şablonunu belirleyin.
⚠ Uyarı: T-sabitleyici ve şişirilen balonun müdahalesini engellemek için yerleştirme alanı ile gastropeksi yerleşimi arasında yeterli mesafe bırakın.
2. %1 lidokain ile delinecek alanları belirleyin ve cilt ile peritonea lokal anestezi uygulayın.
3. Birinci T-Sabitleyici yerleştirin ve intragastrik yerini onaylayın. Aynı prosedürü üç T-Sabitleyici üçgenin köşelerine gelecek şekilde yerleştirilecek şekilde tekrarlayın.
4. Mideyi karnı dış duvarına sabitleyin ve prosedürü tamamlayın.

Stoma Yolunu Açın

1. Mide şişkinken ve karnı duvarına yapışıkken stoma yolunu açın. Gastropeksi şablonunun merkezindeki delinecek noktayı belirleyin. Endoskopik kılavuz ile alanın kostal sınır altında ve transvers kolonun üzerindeki midenin distal gövdesinin üzerini kapsadığını onaylayın.
⚠ Dikkat: Rektus kasının mediyal üçte ikisi ile lateral üçte birinin kesişiminden geçen epigastrik arteri geçin.
⚠ Uyarı: Posterior gastrik duvarı, pankreas, sol böbrek, aort veya dalağı delmemek için iğneyi fazla derine sokmamaya dikkat edin.
2. Delinecek alana %1 lidokain lokal enjeksiyonu ile peritoneal yüzeye kadar anestezi uygulayın. Gastropeksi şablonunun merkezinden pilorusa doğru yönlendirilmiş gastrik lümen içine .038" uyumlu introdüser iğne yerleştirin.
Not: En iyi yerleştirme açısı cilt yüzeyine 45 derece açıyla yerleştirilmesidir.
3. İğnenin doğru şekilde yerleştirildiğinden emin olmak için endoskopik görüntüleme kullanın.
5. İğne içerisinden midenin içine doğru .038" uzunluğuna kadar kılavuz teli yerleştirin. Endoskopik görüntüleme kullanarak atravmatik penslerle kılavuz telini tutun.
6. Kılavuz teli yerinde kalacak şekilde introdüser iğneyi çıkarın ve tesis protokolüne uygun şekilde atın.

Genişletme

1. Kılavuz teli boyunca, subkütanoz dokuya ve karnı müskülatura fasiyasına doğru genişleyecek küçük bir cilt ensizyonu oluşturmak için 11 numaralı neşter kullanın. İnsizyon ardından neşteri tesis protokolüne göre atın.

2. Kılavuz teli üzerinden bir dilator ilerletin ve stoma yolunu istenen boyutta genişletin.
3. Dilatörü kılavuz teli üzerinden çıkarın ve kılavuz telini yerinde tutun.

Boruyu Yerleştirme

1. Boruyu distal ucunu kılavuz teli üzerinden mideye doğru ilerletin.
2. Endoskopik görüntüleme kullanarak atravmatik penslerle borunun ucunu tutun.
3. AVANOS* MIC* Jejunal besleme borusunu pilorus ve üst duodenum içinden geçirin. Boruyu, pensleri kullanarak ucu Treitz Bağının 10 – 15 cm ötesine gelecek ve balon midenin içine girecek şekilde ilerletmeye devam edin.
4. Boruyu bırakın ve endoskop ve pensleri boruyu yerinde bırakacak şekilde art arda çekin.
5. Luer şırınga kullanarak gerek balonu steril veya damıtılmış su ile şişirin. Standart bir balon için 7-10 ml su, LV balon içinse 2-3 ml su gereklidir.
⚠ Dikkat: Standart balonlarda 20 ml olan toplam balon hacmini aşmayın. LV balonlar için bu oran 5 ml'dir. Hava kullanmayın. Balona kontrast enjekte etmeyin.
6. Kanülü çıkarın.
7. Boruyu batından yukarı ve dışarı doğru hafif bir gerilim hissedilene ve balon karnı iç duvarını büzene kadar yavaşça çekin. Balon şimdi karnı duvarına yapışmalıdır.
8. SECUR-LOK* (**Şek 1A**) harici retansiyon halkasını burudan aşağı, batına doğru derinin 2-3 mm yukarısına gelinceye kadar yavaşça çekin (yaklaşık 0.3 cm veya 5 kuruşun kalınlığına eşit). Halkayı deriye dikişle tutturmayın.

Boru Konumundan Emin Olun

1. Olası komplikasyonları (örn. bağırsak irritasyonu veya perforasyonu) engellemek ve borunun mide veya ince bağırsak içinde sıkışmadığından emin olmak için borunun uygun şekilde yerleştirildiğinden radyografik olarak emin olun.
Not: Balona kontrast enjekte etmeyin.
2. Patensidem emin olmak için lümen su fışkırtın. (**Şek 1D**)
3. Stoma etrafındaki nem durumunu kontrol edin. Gastrik sızıntı işareti olması durumunda boru konumunu ve harici destek yerleşimini kontrol edin. İhtiyaç duyulduğunda 1-2 ml artırma sıvı ekleyin.
⚠ Dikkat: Standart balonlarda 20 ml olan toplam balon hacmini aşmayın. LV balonlar için bu oran 5 ml'dir.
4. Harici desteğin cilde çok sıkı yerleştirilmediğini ve karnın 2-3mm üzerinde bulunduğunu kontrol edin.
5. 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 onayı alındıktan sonra besleme ve tedaviye başlayın.

Mevcut Gastronomi Yolundan Endoskopik Yerleştirme

1. Uygun MIC* Jejunal besleme borusunu seçin ve yukarıda listelenen Boru Hazırlığı talimatlarına göre hazırlayın.
2. Protokolün ardından rutin Esofagogastroduodenoskopi (EGC) uygulayın. Prosedürü tamamladıktan ve borunun yerleştirilmesinde kontraendikasyonlara yol açabilecek anormallikler saptanmadığında hastayı sırtüstü konumda yatırın ve mideyi hava ile şişirin.
3. İçerideki boru görülebilir alana gelene dek endoskopa devam edin.
4. Yumuşak uçlu bir kılavuz telini içerideki gastronomi borusuna yerleştirin ve boruyu çıkarın.

Boruyu Yerleştirme

1. AVANOS* MIC* Jejunal besleme borusunu kılavuz telin üzerinden karnı içine geçirin.
2. Yukarıdaki Boruyu Yerleştirme bölümündeki adım 2'ye bakın ve prosedürü orada listelenen adımlara göre tamamlayın.
3. Yukarıdaki Boru Konumundan Emin Olun bölümündeki talimatlara göre borunun uygun şekilde yerleştirildiğini kontrol edin.

Jejunal Besleme

1. Jejunal Besleme borusunun üzerindeki besleme giriş kapağını açın.
2. Kateter uçlu şırınga kullanarak Jejunal girişini 30 ml steril veya damıtılmış su fışkırtarak yıkayın.
3. Şırıngayı çıkarın ve Jejunal girişine besleme setini takın.
4. Bağlantıyı sağlamlaştırmak için ¼'lük sıkı bir düğüm atın.
4. Mewcutsa besleme seti klampını açın.
5. Her 4-6 saatte bir Jejunal girişini en az 30 ml su ile yıkayın. Hava kullanmayın.
⚠ Dikkat: asla jejunal girişini vakuma bağlamayın. Jejunaldan rezidüelleri ölçmeyin.

İlaç Verilmesi

Mümkünse sıvı ilaç kullanın ve katı ilacı ezip suyla karıştırmanın güvenli olup olmadığını konusunda bir eczacıya danışın. Güvenli ise katı ilacı iyice ezip toz haline getirin ve besleme borusuna koymadan önce suda çözündürün. Hiçbir zaman kaplı ilacı ezmeyin veya formülle karıştırmayın. Kateter uçlu şırınga kullandığınızda boruyu önerildiği şekilde su ile yıkayın

Boru Patensi Kılavuzu

Tıkanmayı önlemenin ve boru patensisi sağlamanın en iyi yolu boruyu düzgün şekilde yıkamaktır. Aşağıda tıkanmayı önlemenin ve boru patensisi sağlamanın yolları açıklanmaktadır.

- Besleme borusunu besleme süresince her 4-6 saatte bir, besleme engellendiğinde, her intermitent beslenmeden önce ve sonra veya boru kullanılmıyorsa en az her 8 saatte bir su fışkırtarak yıkayın.
- Boruyu, tedaviden önce ve sonra ve ilaçlamalar arasında su fışkırtarak yıkayın. Bu, ilacın formül ile karışmasını ve boruyu tıkanmasını engeller.
- Mümkünse sıvı ilaç kullanın ve katı ilacı ezip suyla karıştırmanın güvenli olup olmadığını konusunda bir eczacıya danışın. Güvenli ise katı ilacı iyice ezip toz haline getirin ve besleme borusuna koymadan önce suda çözündürün. Hiçbir zaman kaplı ilacı ezmeyin veya formülle karıştırmayın.
- Besleme borularını yıkamak için kızılçık suyu, kola gibi asidik sıvılar kullanmayın çünkü bu sıvıların içindeki asit formüldeki proteinlerle birleşerek borunun tıkanmasına yol açabilir.

Genel Su Fışkırtma Kılavuzu

- 30 ila 60 cc uçlu bir kateter şırınga kullanın. Boru üzerindeki basıncı arttırılabileceğinden ve daha küçük boruları parçalayabileceğinden daha küçük şırıngalar kullanmayın.
- 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, çocuklar içinse 3 ila 10 ml arasında değişir. Hidrasyon durumu aynı zamanda besleme borusunu yıkamak için gereken miktarı belirler. Çoğu durumda fışkırtma hacmini arttırmak ek intravenöz sıvısı ihtiyacını önleyebilir. Ancak, böbrek yetmezliği görülen hastalarda ve diğer sıvı kısıtlaması gereken durumlarda patensiyi korumak için mümkün olan en az miktarda su fışkırtılmalıdır.
- Boruyu temizlemek için aşırı tazyik uygulamayın. Aşırı tazyik 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	Hastanın acısı, ağrısı ya da herhangi bir rahatsızlığı olup olmadığını kontrol edin.
Stoma bölgesini temizleyin	Hastada kızarıklık, iritasyon, ödem, şişme, hassasiyet, hararet, raş, pürülan veya gastrointestinal drenaj gibi enfeksiyonlar olup olmadığını kontrol için hastayı muayene edin. Hastayı ağrı, nekroz, ciltte dökülme veya hipergranülasyon olup olmadığını görmek için tedavi edin.
Stoma bölgesini temizleyin	Ilık su ve yumuşak bir sabun kullanın. Dairesel hareketlerle boruyu içten dışa doğru temizleyin. Dikşileri, dış destekleri ve tüm dengeleyici ağıtları pamuk uçlu bir aplikatör kullanarak temizleyin. İyice durulayıp kurulayın.
Boruyu kontrol edin	Hasar, tıkanma veya anormal renk değişimi gibi her türlü anormal durum için boruyu kontrol edin.
Besleme borusunu temizleyin	Boruyu aşırı derecede çekip oynatmamaya dikkat ederek temizleyin ve ılık su ile yumuşak sabun kullanın. İyice durulayıp kurulayın.
Jejunal, gastrik ve balon girişini temizleyin.	Tüm reziduel formülü ve ilacı temizlemek için pamuk uçlu bir aplikatör veya yumuşak bir bez kullanın.
Harici desteğin yönünü değiştirmeyin.	Bu, borunun düğüm olmasına dolayısıyla da yerinden oynamasına neden olur.
Harici desteğin yerleştigiinden emin olun.	Harici desteğin cildin 2-3 mm üzerinde olduğundan emin olun.
Besleme borusunu temizleyin.	Beslenme borusunu beslenme süresince her 4-6 saatte bir, beslenme engellendiğinde, her intermitent beslenmeden önce ve sonra veya boru kullanılmıyorsa en az her 8 saatte bir su fışkırtarak yıkayın. Besleme borusunu gastrik rezidueli kontrol ettikten sonra temizleyin. Besleme borusunu ilaç verilmeden önce ve verildikten sonra yıkayınız. Besleme borularını yıkamak için kızılık suyu, kola gibi asidik sıvılar kullanmayın.

Balon Bakımı

Balondaki su miktarını haftada bir kez kontrol edin.

- Balonun şişirme girişine bir Luer şırınga yerleştirip boruyu yerinden oynatmadan sıvıyı çekin. Tavsiye edilen miktarla veya hasta kaydında belirtilen miktar ile şırıngadaki miktarı karşılaştırın. Eğer miktar önerilen ya da kayıttta gösterilen miktardan az ise, çektiğiniz suyu balonun içine geri koyun ve balonun içindeki su tavsiye edilen miktara gelinceye kadar tekrar çekin. Balonun içindeki havayı azalttığınızda borunun etrafından taşan bazı gastrik maddeler olabilir. Sıvı miktarını, (varsa) geri konan sıvının miktarını, tarihi ve saati kaydedin.
- 10-20 dakika bekleyip işlemi tekrarlayın. Balondaki sıvı azaldıysa sızdırmıyor demektir ve bu durumda boruyu değiştirmek gerekir. Sönmüş ya da parçalanmış bir balon borunun yerinden oynamasına neden olabilir. Balon parçalanmış ise yenisiyle değiştirilmelidir. Boruyu bant yardımıyla sabitleyin, daha sonra hizmet protokolünü izleyin veya talimatlar için doktoru çağırın.

Not: Balonu doldurmak için hava ya da tuz değil, steril veya damıtılmış su kullanın. Tuz, kristalize olarak balon valfini veya lümeni tıkayabilir. Bunun sonucunda dışarıya hava kaçabilir ve balon sönebilir. Önerildiği miktarda su kullanmaya dikkat edin çünkü aşırı su kullanımı lümeni tıkayabilir veya balon ömrünü kısaltabilir, bunun yanı sıra az su kullanımı borunun tam oturmasına da yol açabilir.

Boru Oklüzyonu

Boru oklüzyonu genelde şu sebeplerden ötürü meydana gelir:

- Kötü temizleme teknikleri
- Gastrik rezidüellerin ölçümden sonra iyi yıkanamaması
- Yanlış tedavi uygulaması
- Hapların kırılması
- Akışkan olmayan ilaçlar
- Konsantrite veya zenginleştirilmiş karışımlar gibi genellikle daha yoğun olan ve boruları tıkamaya ihtimali daha yüksek olan formüller
- Kolagülasyona yol açan formül kontaminasyonu
- Bağırsaklardaki gastrik maddelerin reflüsünün boruyu girmesi

Bir Boruyu Açma

- Borunun kvrnlp kenetlenmemiş olduğundan emin olun.
- Eğer tıkanıklık cilt üzerinde ve gözle görünür haldeyse, boruyu parmaklarınızın arasında hafifçe sıkıp ovalayarak tıkanıklığı açmaya çalışın.
- Daha sonra içi ılık su dolu, kateter uçlu bir şırıngayı borunun uygun adaptör ya da lümenine yerleştirin daha sonra hafifçe geri çekin ve şırıngadaki suyu enjekte ederek tıkanıklığı açın.
- Tıkanıklık açılmazsa 3. maddede yazanları tekrarlayın. Şırınga ile baskı uygulamak yerine hafifçe vakum uygulamak da çoğu tıkanıklığı açacaktır.
- Bu da işe yaramazsa doktora danışın. Kendileri tıkanıklığa yol açacağından ve daha kötü tıkanıklara yol açabileceklerinden kızılık suyu, kola gibi asitli içecekler, et marinatları ya da kimotripsin kullanmayın. Tıkanıklık açılmamaya devam ederse boruyu değiştirmek gerekir.

Balon Ömrü

Balonun tam ömrü belirlenemez. 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.

MRI Güvenlik Bilgileri

MIC® Jejunal Besleme Borusu MR'da güvenli kullanılabilir.

⚠️ Uyarı: Yalnızca enteral beslenme ve/veya tedavi için

Daha fazla bilgi için lütfen Amerika Birleşik Devletleri'ndeki 1-844-4AVANOS (1-844-428-2667) 'i arayın ya da internet sitemizi ziyaret edin: www.avanos.com

Eğitim Kitapçıkları: "Doğru Bakım için Kılavuz Kitap" ile Karın Bölgesi ve Enteral Beslenme Borusu Sorun Giderme Kılavuzu isteğe bağlı olarak alınabilir. Lütfen yerel temsilcinize veya Müşteri Hizmetleri ile irtibata geçin.

배치 사용 지침

Rx Only: 처방 전용: 미국 연방법에 따라 이 장치는 의사가 직접 판매하거나 의사의 지시에 따라 판매할 수 있습니다.

설명

AVANOS® MIC* 공장 급식 튜브(그림 1)는 경장영양을 말단의 십이지장 또는 인접한 공장에 전달하기 위해 제공됩니다.

용도

AVANOS® MIC* 공장 급식 튜브는 위를 통해 적절한 영양 흡수를 수행할 수 없는 환자, 장 운동 문제, 위장관 막힘, 심각한 위식도 역류 문제가 있는 환자, 호흡 곤란 환자 또는 이전에 식도암 또는 위절제 병력이 있는 환자에게 사용됩니다.

금지 사항

복수증에 국한하지 않고 간 문맥압 항진증, 복막염 및 고도 비만 환자의 경우 공장 급식 튜브 배치를 금지합니다.

△ 경고

의료 기기를 재사용, 재처리 또는 재멸균하지 마십시오. 재사용, 재처리 또는 재멸균할 경우 1) 장치의 알려진 생체적합성 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

공장 급식 튜브 사용 시 다음과 같은 합병증이 발생할 수 있습니다.

- 피부 손상
- 과다한 육아종
- 복강내 누출
- 천공
- 출혈
- 감염
- 위 또는 십이지장 폐양
- 압박 괴사
- 장충첩증
- 흡인

주의: 패키지 무결성을 확인하십시오. 패키지가 손상되었거나 멸균 포장에 손상된 경우 사용하지 마십시오.

주의: 체중이 10kg 미만인 환자의 경우 천공이 발생할 위험이 더 높을 수 있습니다.

배치

AVANOS® MIC* 공장 급식 튜브는 Stamm 절차를 사용하여 외과 수술 방법, 형광 투시경 또는 내시경의 안내에 따라 경피적 방법을 사용하여 배치하거나 절단된 소구관을 사용하는 기존 장치의 대체용으로 배치할 수 있습니다.

△ 주의: 위장을 앞 복벽에 고정하려면 위복벽 고정술을 수행해야 합니다. 환자의 안전과 안정을 위해 초기에 튜브를 삽입하기 전에 급식 튜브 삽입 위치를 확인하고 소구관을 확장해야 합니다. 튜브 길이는 면도날 또는 외과용 메스를 사용하여 조정할 수 있습니다. 절단 부위가 날카롭지 않고 무딘지 확인하고 길이가 TREITZ 인대 위의 10-15cm에 배치하기 충분하지 확인합니다.

△ 주의: 급식 튜브의 고정 풍선을 위복벽 고정술 장치로 사용하지 마십시오. 사용할 경우 풍선이 터져서 위장을 앞 복벽에 고정할 수 없습니다.

튜브 준비

1. 적절한 크기의 MIC* 공장 급식 튜브를 선택하고 포장에서 꺼내어 손상 여부를 검사합니다.
2. Luer 슬립 주사기를 사용하여 표준 풍선의 경우 7-10ml의 멸균수 또는 증류수 및 LV 풍선의 경우 2-3ml의 멸균수 또는 증류수를 풍선 포트(그림 1B)를 통해 풍선(그림 1C)에 채웁니다.
3. 주사기를 제거하고 풍선을 천천히 눌러 누출 여부를 확인하여 풍선에 이상이 없는지 확인합니다. 육안으로 풍선이 대형 구조를 갖추고 있는지 검사합니다. 손가락 사이에 풍선을 천천히 굴러 대형 구조를 맞출 수 있습니다. 주사기를 다시 삽입하고 풍선에서 모든 물을 제거합니다.
4. Luer 슬립 주사기를 사용하여 공장 포트(그림 1D)를 통해 물을 뿌려 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.

관장 방사선허적 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 지침 및 인슐린 의존 환자에 대한 권장 사항을 참조하십시오.

6. 비위관을 사용하여 위장이 적절하게 팽창할 때까지 공기를 주입합니다(일반적으로 500-1000ml). 특히 침 천자 및 관 팽창의 경우를 포함하여 절차를 수행하는 동안 위벽이 앞 복벽과 마주보도록 위장이 팽창된 상태를 유지하도록 계속해서 공기를 주입해야 합니다.
7. 늑골 왼쪽 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.

주의: 횡행 결장을 불투명하게 만들기 위해 배치하기 전날 밤에 PO/NG 대조제를 주입하거나 배치하기 전에 관장을 주입할 수 있습니다.

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 3 점 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 상복부 동맥을 피하십시오.

△ 경고: 뒤쪽 복벽, 체장, 왼쪽 신장, 대동맥 또는 비장이 돌리는 것을 방지하기 위해 천공 바늘을 너무 깊이 삽입하지 않도록 주의하십시오.

2. 복막 표면에 1% 리도카인의 국부 주입으로 천자 부위를 마취합니다(피부에서 앞 복벽 사이 거리는 일반적으로 4-5cm).
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 팁이 유문에 도달할 때까지 안내 와이어 및 플렉시블 카테터를 이동합니다.
9. 유문을 통과하도록 조절하여 안내 와이어 및 카테터를 십이지장으로 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 근육 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.

튜브 배치

주의: 소구관을 통과하는 튜브의 진행을 돕기 위해 분리 제거형 피포(peel-away sheath)를 사용할 수 있습니다.

1. 안내 와이어를 따라 소구관을 통과하여 위장으로 튜브 끝부분을 이동합니다.
2. 튜브가 유문을 통과하여 공장으로 진행되는 동안 AVANOS® MIC* 공장 튜브를 돌립니다.
3. 튜브의 팁이 Treitz 인대 위의 10-15cm 위치에 도달하고 풍선이 위장에 위치할 때까지 튜브를 이동합니다.
4. Luer 슬립 주사기를 사용하여 표준 튜브의 경우 7-10ml의 멸균수 또는 증류수 및 LV 튜브의 경우 2-3ml의 멸균수 또는 증류수를 통해 풍선에 채웁니다.
△ 주의: 총 풍선 체적은 표준 풍선의 경우 20ML 및 LV 풍선의 경우 5ML을 초과하지 마십시오. 공기를 사용하지 마십시오. 풍선에 대조제를 주입하지 마십시오.
5. 튜브를 천천히 잡아 당겨 약간의 장력이 느껴지고 풍선이 위벽 안쪽에 접촉될 때까지 복부에서 빼냅니다.
6. SECUR-LOK® (그림 1A) 외부 고정 링을 피부 위에 2-3mm 정도 남을 때까지 천천히 튜브를 따라 복부에 밀어 넣습니다. 링을 피부에 통합하지 마십시오.
7. 안내 와이어를 제거합니다.

튜브 위치 확인

1. 잠재적 합병증(예: 장 질환 또는 장 천공)을 피하기 위해 튜브가 방사선학적으로 적절하게 배치되었는지 확인하고 튜브가 위장 또는 소장 내에서 꼬이지 않았는지 확인합니다.
주의: 풍선에 대조제를 주입하지 마십시오.
2. 루멘 (그림 1D)을 뿌려 통기성을 확인합니다.
3. 삽입 구멍 부근에 습기가 있는지 점검합니다. 위액 누출 징후가 있는 경우 튜브 위치 및 외부 볼스터 배치를 점검합니다. 필요한 경우 액체를 1-2ml 단위로 보충합니다.
△ 주의: 총 풍선 체적은 표준 풍선의 경우 20ML 및 LV 풍선의 경우 5ML을 초과하지 마십시오.
4. 외부 볼스터가 피부와 너무 밀착되지 않도록 하고 복부 위에서 2-3mm 간격을 유지하는지 점검합니다.
5. 튜브의 유형, 크기 및 로트 번호, 풍선 주입 체적, 피부 상태 및 절차 진행에 대한 환자의 순응도를 기록합니다. 외과 의사의 지시에 따라 적절한 튜브 배치 및 통기성을 확인한 후 급식 및 치료 조치를 시작합니다.

설치된 위루 관을 통한 방사선학적 배치

1. 위에서 설명한 튜브 준비 지침에 따라 적절한 크기의 MIC* 공장 급식 튜브를 선택하여 준비합니다.
2. 형광 투시경의 안내에 따라 플로피 팁 안내 와이어를 내장된 위루 튜브를 통해 최대 0.038"까지 삽입합니다.
3. 안내 와이어에서 위루 튜브를 제거합니다.
4. 안내 와이어를 위장 내 소구관 및 코일을 통해 진행합니다.
5. 카테터 팁이 유문에 도달할 때까지 0.038" 안내 와이어 호환 플렉시블 카테터를 이동합니다.
6. 유문을 통과하여 안내 와이어를 삽입지점으로 진행합니다. 카테터가 유문을 통과하기 어려운 경우 위장에서 감겨 있는 카테터 길이를 줄입니다. 플렉시블 카테터를 회전시키면 안내 와이어를 따라 쉽게 통과할 수 있습니다.
7. 안내 와이어 및 카테터를 Treitz 인대 위 10-15cm 지점까지 이동합니다.
8. 카테터를 제거하고 안내 와이어를 제위치에 둡니다.

튜브 배치

1. 안내 와이어를 따라 위장으로 튜브 끝부분을 이동합니다.
2. 튜브가 유문을 통과하여 공장으로 진행되는 동안 AVANOS® MIC* 공장 튜브를 돌립니다.
3. 튜브의 팁이 Treitz 인대 위의 10-15cm 위치에 도달하고 풍선이 위장에 위치할 때까지 튜브를 이동합니다.
4. Luer 슬립 주사기를 사용하여 표준 풍선의 경우 7-10ml의 멸균수 또는 증류수 및 LV 풍선의 경우 2-3ml의 멸균수 또는 증류수를 통해 풍선에 채웁니다.
△ 주의: 총 풍선 체적은 표준 풍선의 경우 20ML 및 LV 풍선의 경우 5ML을 초과하지 마십시오. 공기를 사용하지 마십시오. 풍선에 대조제를 주입하지 마십시오.
5. 튜브를 천천히 잡아 당겨 약간의 장력이 느껴지고 풍선이 위벽 안쪽에 접촉될 때까지 복부에서 빼냅니다.
6. SECUR-LOK® 외부 고정 링을 피부 위에 2-3mm 정도 남을 때까지 천천히 튜브를 따라 복부에 밀어 넣습니다. 링을 피부에 통합하지 마십시오.
7. 안내 와이어를 제거합니다.
8. 위의 튜브 위치 확인 색선에 따라 튜브가 적절하게 배치되었는지 확인합니다.

관장 경피적 배치 절차

1. 위에서 설명한 튜브 준비 지침에 따라 적절한 크기의 MIC* 공장 급식 튜브를 선택하여 준비합니다.
2. 일반적인 위 내시경(EGD) 검사를 수행합니다. 절차를 완료하고 튜브 배치와 관련된 급기 사항에 해당할 수 있는 문제가 없는 것으로 확인되면 환자를 반듯이 눕히고 위장에 공기를 주입하여 팽창시킵니다.
3. 앞 복벽을 통과하는 빛을 투시하여 주요 혈관, 내장 및 상처 부위가 없는 위루 부위를 선택합니다. 이러한 부위는 일반적으로 정중 색골선에서 배꼽부터 왼쪽 늑골 공간 사이 거리의 1/3 위치입니다.
4. 원하는 삽입 부위를 손가락으로 누릅니다. 내시경 시술자가 복벽 앞쪽 표면이 늘려진 모습을 명확하게 볼 수 있어야 합니다.
5. 선택한 삽입 부위에서 피부를 준비하여 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. 위장이 앞 복벽에 고정시키고 절차를 마칩니다.

소구관 생성

1. 위장이 계속 팽창된 상태에서 복벽과 나란히 소구관을 생성합니다. 위복벽 고정술 패턴의 중앙에서 천자 부위를 확인합니다. 내시경의 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: 뒤쪽 복벽, 체장, 왼쪽 신장, 대동맥 또는 비장이 돌리는 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. 내시경 화면을 사용하여 바늘이 올바르게 배치되었는지 확인합니다.
5. 바늘을 통해 안내 와이어를 위장에 최대 0.038"까지 이동합니다. 내시경 화면을 사용하여 비외상성 핀셋으로 안내 와이어를 잡습니다.
6. 안내 와이어는 제위치에 두고 유도 바늘을 제거한 다음 시설 관리 규정에 따라 폐기합니다.

팽창

1. #11 메스 날을 사용하여 안내 와이어를 따라 피하 조직 및 복부 근육 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.

튜브 배치

1. 안내 와이어를 따라 소구관을 통과하여 위장으로 튜브 끝부분을 이동합니다.
2. 내시경 안내에 따라 비외상성 핀셋으로 튜브 팁을 잡습니다.
3. AVANOS® MIC* 공장 급식 튜브를 유문을 통과하여 상부 삽입지점으로 이동합니다. 튜브의 팁이 Treitz 인대 위의 10-15cm 위치에 도달하고 풍선이 위장에 위치할 때까지 핀셋으로 튜브를 계속 이동합니다.
4. 튜브를 놓고 내시경과 핀셋을 나란히 철수시키고 튜브는 제위치에 둡니다.
5. Luer 슬립 주사기를 사용하여 표준 풍선의 경우 7-10ml의 멸균수 또는 증류수 및 LV 풍선의 경우 2-3ml의 멸균수 또는 증류수를 통해 풍선에 채웁니다.
△ 주의: 총 풍선 체적은 표준 풍선의 경우 20ML 및 LV 풍선의 경우 5ML을 초과하지 마십시오. 공기를 사용하지 마십시오. 풍선에 대조제를 주입하지 마십시오.
6. 안내 와이어를 제거합니다.
7. 튜브를 천천히 잡아 당겨 약간의 장력이 느껴지고 풍선이 위벽 안쪽에 접촉될 때까지 복부에서 빼냅니다. 이제 풍선이 위벽과 접촉해야 합니다.

8. SECUR-LOK*(그림 1A) 외부 고정링을 피부 위에 2-3mm(약 1/8인치 또는 동전 두께) 정도 남을 때까지 천천히 튜브를 따라 복부에 밀어 넣습니다. 링을 피부에 통합하지 마십시오.

튜브 위치 확인

- 1. 잠재적 합병증(예: 장 질환 또는 장 천공)을 피하기 위해 튜브가 방사선학적으로 적절하게 배치되었는지 확인하고 튜브가 위장 또는 소장 내에서 꼬이지 않았는지 확인합니다.
- 주의: *풍선에 대조제를 주입하지 마십시오.*
- 2. 공장 루멘을 주입하여 통기성을 확인합니다. (그림 1D)
- 3. 삽입 구멍 부근에 습기가 있는지 점검합니다. 위액 누출 징후가 있는 경우 튜브 위치 및 외부 볼스터 배치를 점검합니다. 필요한 경우 액체를 1-2ml 단위로 보충합니다.
- △ 주의: 총 풍선 체적은 표준 풍선의 경우 20ML 및 LV 풍선의 경우 5ML을 초과하지 마십시오.
- 4. 외부 볼스터가 피부와 너무 밀착되지 않도록 하고 복부 위에서 2-3mm 간격을 유지하는지 점검합니다.
- 5. 튜브의 유형, 크기 및 로트 번호, 풍선 주입 체적, 피부 상태 및 절차 진행에 대한 환자의 응인도를 기록합니다. 외과 의사의 지시에 따라 적절한 튜브 배치 및 통기성을 확인한 후 급식 및 치료 조치를 시작합니다.

기존의 위루 관을 통한 내시경 배치

- 1. 위에서 설명한 튜브 준비 색선의 지침에 따라 적절한 크기의 MIC* 공장 급식 튜브를 선택하여 준비합니다.
- 2. 관련 규정에 따라 일반적인 내시경(EGD) 검사를 수행합니다. 절차를 완료하고 튜브 배치와 관련된 급기 사항에 해당할 수 있는 문제가 없는 것으로 확인되면 환자를 반듯이 놓고 위장에 공기를 주입하여 팽창시킵니다.
- 3. 내장된 위루 튜브가 보일 때까지 내시경을 조작합니다.
- 4. 플로피 팁 안내 와이어를 내장된 위루 튜브에 삽입하고 튜브를 제거합니다.

튜브 배치

- 1. AVANOS* MIC* 공장 급식 튜브를 안내 와이어를 따라 위장으로 이동합니다.
- 2. 위의 튜브 배치 색선의 2단계를 참조하여 설명된 단계에 따라 절차를 완료합니다.
- 3. 위에서 설명한 튜브 위치 확인 색선의 지침에 따라 적절하게 배치되었는지 확인합니다.

공장 급식

- 1. 공장 급식 튜브 맨 위에 위치한 급식 포트 커버를 엽니다.
- 2. 카테터 팁 주사기를 사용하여 공장 포트에 30ml의 멸균수 또는 증류수를 주입합니다.
- 3. 주사기를 제거하고 급식 세트를 공장 포트에 삽입합니다. 단단한 1/4 트위스트를 사용하여 연결부를 고정합니다.
- 4. 해당하는 경우 급식 세트 클램프를 엽니다.
- 5. 공장 포트에 매 4-6시간마다 최소 30ml의 물을 주입합니다. 무리한 힘을 주지 마십시오.
- △ 주의: 공장 포트를 흡입기에 연결하지 마십시오. 공장 포트에서 잔류량을 측정하지 마십시오.

치료 조치

가능한 경우 약물 치료를 실시하고 약사와 상담하여 알약을 가루로 만들어 물과 혼합해도 안전한지 여부를 결정합니다. 안전한 경우 알약을 미세한 가루로 만들어 물에 녹인 후 급식 튜브를 통해 주입합니다. 절대로 캡슐로 된 약을 가루로 만들거나 조제약과 혼합하지 마십시오. 카테터 팁 주사기를 사용하여 튜브에 지정된 양의 물을 주입합니다.

튜브 통기성 지침

적절한 튜브를 통한 주입 방법은 막히는 것을 방지하고 튜브 통기성을 유지하기 위한 가장 적절한 방법입니다. 다음은 막히는 것을 방지하고 튜브 통기성을 유지하기 위한 지침입니다.

- 계속 급식하는 동안 4-6시간마다, 급식을 중단할 때마다, 간헐적인 급식 전후 또는 튜브를 사용하지 않는 경우 최소 8시간마다 급식 튜브에 물을 주입합니다.
- 치료 조치 전후 및 치료 사이에 급식 튜브에 주입합니다. 이렇게 하면 약물이 조제약과 상호 반응하여 잠재적으로 튜브가 막히는 것을 방지합니다.
- 가능한 경우 약물 치료를 실시하고 약사와 상담하여 알약을 가루로 만들어 물과 혼합해도 안전한지 여부를 결정합니다. 안전한 경우 알약을 미세한 가루로 만들어 물에 녹인 후 급식 튜브를 통해 주입합니다. 절대로 캡슐로 된 약을 가루로 만들거나 조제약과 혼합하지 마십시오.

- 산성 제품은 조제약 단백질과 결합 시 실제로 튜브가 막힐 수 있기 때문에 크랜베리 주스 및 콜라와 같이 산성이 강한 세척제를 사용하여 급식 튜브에 주입하지 마십시오.

일반 주입 지침

- 30-60cc 카테터 팁 주사기를 사용하십시오. 소형 주사기를 사용하지 마십시오. 사용할 경우 튜브 압력이 증가하여 잠재적으로 소형 튜브가 파손될 수 있습니다.
- 튜브 주입 시 상온의 수돗물을 사용합니다. 수돗물 품질이 의심되는 경우 멸균수가 적절할 수 있습니다. 물의 양은 환자의 상태, 의학적 상태 및 튜브 유형에 따라 다르지만 평균적인 범위는 성인의 경우 10-50ml 및 유아의 경우 3-10ml입니다. 또한 수화 상태가 급식 튜브 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 튜브가 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 또는 불편함과 같은 증상이 있는지 평가합니다.
삽입 부위 검사	환자에게 붉음, 자극, 부종, 종기, 부드러움, 체온, 발진, 고름 또는 위액과 같이 감염 증상이 있는지 평가합니다. 환자에게 압박 괴사, 피부 손상 또는 과도한 육아종과 같은 증상이 있는지 평가합니다.
삽입 부위 세척	따뜻한 물과 연성 비누를 사용합니다. 튜브를 돌리면서 세척합니다. 봉합사, 외부 볼스터 및 멸균 장치는 끝이 먼 재질인 도포기를 사용하여 세척합니다. 깨끗이 행구고 건조시킵니다.
튜브 검사	튜브에 손상, 막힘 또는 비정상적인 변색과 같은 결함이 있는지 검사합니다.
급식 튜브 세척	따뜻한 물과 연성 비누를 사용하여 튜브를 과도하게 당기거나 조작하지 않도록 주의하여 세척합니다. 깨끗이 행구고 건조시킵니다.
공장, 위장 풍선 포트 세척	깨끗이 먼 재질인 도포기 또는 부드러운 천을 사용하여 남아 있는 모든 조제약 및 약물을 제거합니다.
외부 볼스터 회전 금지	회전할 경우 튜브가 꼬이거나 위치를 이탈할 수 있습니다.
외부 볼스터 배치 상태 확인	외부 볼스터가 피부 위에서 2-3mm를 유지하는지 확인합니다.

급식 튜브 주입	계속 급식하는 동안 4-6시간마다, 급식을 중단할 때마다, 튜브를 사용하지 않는 경우 최소 8시간마다 급식 튜브에 물을 주입합니다. 위장에 잔류물이 있는지 확인한 후 급식 튜브를 주입합니다. 치료 조치 전후에 급식 튜브를 주입합니다. 크랜베리 주스 및 콜라와 같이 산성이 강한 세척제를 사용하여 급식 튜브에 주입하지 마십시오.
----------	---

풍선 관리

1주일에 한 번씩 풍선의 주입된 물의 양을 확인합니다.

- Luer 슬립 주사기를 풍선 팽창 포트에 삽입하고 튜브는 제위치에 두고 액체만 제거합니다. 주사기 내의 물의 양과 권장량 또는 처음에 처방한 양을 비교하여 환자 기록지에 기록합니다. 권장량 또는 처방한 양보다 적을 경우 처음에 제거한 물을 풍선에 다시 채운 다음 빼내고 풍선 체적을 권장량 및 처방된 양이 될 때까지 추가합니다. 풍선에서 공기를 뱉 때 일부 위 내용물이 함께 나와 튜브 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 튜브를 교체해야 합니다. 풍선에서 공기가 빠지거나 터질 경우 튜브가 빠지거나 위치를 이탈할 수 있습니다. 풍선이 터질 경우 교체해야 합니다. 테이프를 사용하여 튜브를 제위치에 고정하는 다음 시설 관리 규정을 따르고 외과 의사에게 지침을 문의합니다.

주의: 공기 또는 염수가 아닌 멸균수 또는 증류수를 풍선에 채웁니다. 염수는 소금 결정이 생성되어 풍선 밸브 또는 루멘이 막힐 수 있으며 공기가 새어 나와 풍선 부피가 줄어 들 수 있습니다. 과도하게 팽창할 경우 루멘과 간섭되거나 풍선 수명이 줄어들 수 있으며 팽창 정도가 부족할 경우 튜브를 적절하게 고정하지 못하기 때문에 권장량의 물을 사용해야 합니다.

튜브 폐색

튜브 폐색의 원인은 일반적으로 다음과 같습니다.

- 잘못된 주입 방법
- 위 잔류물 측정 후 주입 실패
- 부적절한 치료 조치
- 알약 조각
- 끈끈한 약물
- 일반적으로 튜브를 막기 쉬운 두꺼운 농축 조제약 또는 과도한 조제약
- 응고의 원인이 되는 조제약 오염
- 위 또는 장 내용물이 튜브로 역류

튜브 막힘 해결 방법

- 급식 튜브가 꼬이거나 연결부가 분리되었는지 확인합니다.
- 피부 표면 위에서 막힘을 식별할 수 있는 경우 손가락 사이에 튜브를 끼우고 부드럽게 마사지하거나 짜내어 막힌 부분을 쪼갭니다.
- 그런 다음 따뜻한 물을 채운 카테터 팁 주사기를 튜브에 적절한 어댑터 또는 루멘에 놓고 플런저를 천천히 뒤로 당긴 다음 눌러 막힌 부분을 뒤로 빼냅니다.
- 막힌 잔류물이 있는 경우 #3 단계를 반복합니다. 주사기 압력으로 천천히 흡입 동작을 반복하여 대부분의 장애물을 제거합니다.
- 문제가 있는 경우 외과 의사에게 문의하십시오. 크랜베리 주스, 콜라, 육류 연화제 또는 키모트림신을 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 - 8 개월 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.

MRI 안전 정보

MIC* 공장 영양 튜브는 MR에 안전합니다.

△ 경고: 경장영양 및/또는 의료용에 한함.

자세한 내용은 미국의 경우 1-844-4AVANOS (1-844-428-2667)에 전화하거나 www.avanos.com 웹 사이트를 방문하십시오.

교육 관련 책자: 요청할 경우 “적절한 관리를 위한 가이드” 및 삼입 부위와 경장영양 급식 튜브 문제 해결 가이드를 제공합니다. 해당 지역 담당자 또는 고객 관리 센터로 연락하십시오.

 직경	 길이	 MR에 안전	라텍스 없음 • 가소제로서 DEHP로 제품을 제조하지 않았습니다.
--	--	--	--------------------------------------

放置使用使用

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

AVANOS* MIC*空肠营养管 (图1)可输送肠内营养至十二指肠远端或者空肠近端。

适应症

AVANOS* MIC*空肠营养管的适应症为，用于不能通过胃吸收足够营养、存在肠能动性问题和、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

空肠营养管的禁忌症包括，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

下列并发症可能与空肠营养管有关：

- | | | | |
|-------------|-------|---------|-----------|
| • 皮肤破裂 | • 感染 | • 穿孔 | • 颗粒层增厚组织 |
| • 胃或者十二指肠溃疡 | • 肠套叠 | • 腹膜内渗漏 | • 压迫性坏死 |
| • 出血 | • 误吸 | | |

注意：验证包装完整性。如果包装破损或无菌屏障受损，请勿使用。

注意：重量低于10公斤的患者穿孔风险可能更高。

放置

采用Stamm步骤在荧光透视或者内窥镜指引下经皮放置AVANOS* MIC*空肠营养管，或者采用已经建立的吻合口替换原来的器械。

⚠ 小心：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。

⚠ 小心：营养管的保留气囊不能作为胃固定术的器械。气囊可能破裂，不能将胃固定到前腹壁。

制备管

1. 选择合适尺寸的MIC*空肠营养管，除去包装，检查破损。
2. 对于标准气囊采用7-10 ml 无菌或者蒸馏水和对于LV气囊采用2-3 ml 无菌或者蒸馏水，通过气囊口 (图1c)采用直口注射器扩张气囊(图1b)。
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。目检气囊是否对称。在空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. 采用直口注射器，通过空肠口冲洗水(图1d)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。

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%利多卡因局部化，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（皮肤到前胃壁距离通常为4-5 cm）。
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，将导线插入胃腔。
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。

导管放置

注意：采用撕开鞘便于将导管推进吻合口。

1. 将导管远端推进越过导线，通过吻合口道并且进入胃。
2. 旋转AVANOS* MIC*空肠营养管，同时推进便于导管通过幽门进入空肠。
3. 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。
4. 采用直口注射器膨胀气囊，对于标准导管采用7-10 ml 无菌或者蒸馏水和对于LV导管采用2-3 ml 无菌或者蒸馏水。
⚠ 小心：对于标准气囊不能超过气囊总体积20 ML。对于LV气囊不能超过5 ML。不能使用空气。不能向气囊注射对照物。
5. 轻轻拉导管并且远离腹部，直到感觉轻微的压力并且气囊接触到内胃壁。
6. 轻轻滑动SECUR-LOK* (图1A)外部保留环到导管下至腹部，直到皮肤上方2-3 mm。不能将环缝至皮肤。
7. 移去导线。

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。
注意：不能将对照注入气囊。
2. 冲洗内腔(图1D)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。
⚠ 小心：对于标准气囊不能超过气囊总体积20 ML。对于LV气囊不能超过5 ML。
4. 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。
5. 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

1. 选择合适尺寸的MIC*空肠营养管，依据上面列出的导管制备说明准备。
2. 在透视导向下，通过内在的胃造口导管插入松软带尖的导线至.038”。

- 3. 移去越过导线的胃造口导管。
- 4. 导线直接通过胃中的吻合口和卷曲。
- 5. 通过导线推进.038”相配的软导管，直到导管尖位于幽门处。
- 6. 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。
- 7. 将导线和导管推进超过特赖茨氏韧带10-15 cm。
- 8. 移去导管并且将导线置于适当位置。

导管放置

- 1. 将导管远端推进越过导线，通过吻合口道并且进入胃。
- 2. 旋转AVANOS® MIC®空肠营养管，同时推进便于导管通过幽门进入空肠。
- 3. 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。
- 4. 采用直口注射器膨胀气囊，对于标准导管采用7-10 ml无菌或者蒸馏水和对于LV导管采用2-3 ml无菌或者蒸馏水。
⚠ **小心：**对于标准气囊不能超过气囊总体积20 ML。对于LV气囊不能超过5 ML。不能使用空气。不能向气囊注射对照物。
- 5. 轻轻拉导管并且远离腹部，直到感觉轻微的压力并且气囊接触到内胃壁。
- 6. 轻轻滑动SECUR-LOK®外部保留环到导管下至腹部，直到皮肤上方2-3 mm。不能将环缝至皮肤。
- 7. 移去导线。
- 8. 根据上面验证导管位置部分的方法，验证导管的放置。

建议的内窥镜放置步骤

- 1. 选择合适的MIC®空肠营养管，依据上面列出的导管制备说明准备。
- 2. 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。
- 3. 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。
- 4. 手指压低预期的插入位点。内镜应清楚地看到胃壁前面的压低。
- 5. 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。
- 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%利多卡因局部化，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. 采用内窥镜证实针的放置正确。
- 5. 推进一根导线，直到.038”，通过针进入胃基底。采用内窥镜显像，通过无创伤的钳子夹住导线。
- 6. 移去插管针，导线置于适当位置，根据装置方案处理。

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。

导管放置

- 1. 将导管远端推进越过导线，通过吻合口道并且进入胃。
- 2. 采用内窥镜导线，通过无创伤的钳子夹住导管尖。
- 3. 推进AVANOS® MIC®空肠营养管通过幽门进入十二指肠上部。采用钳子持续推进导管，直到导管尖位于超过特赖茨氏韧带10-15 cm处，气囊在胃中。
- 4. 释放导管并且撤出内窥镜和钳子，导管置于适当位置。

- 5. 采用直口注射器膨胀气囊，对于标准导管采用7-10 ml无菌或者蒸馏水和对于LV导管采用2-3 ml无菌或者蒸馏水。
⚠ **小心：**对于标准气囊不能超过气囊总体积20 ML。对于LV气囊不能超过5 ML。不能使用空气。不能向气囊注射对照物。
- 6. 移去导线。
- 7. 轻轻拉导管并且远离腹部，直到感觉轻微的压力并且气囊接触到内胃壁。气囊现在应接触胃壁。
- 8. 轻轻滑动SECUR-LOK® (图1 A) 外部保留环到导管下至腹部，直到皮肤上方2-3 mm（大约1/8英寸或者一角的厚度）。不能将环缝至皮肤。

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。
注意：不能将对照注入气囊。
- 2. 冲洗内腔证实未闭(图1D)。
- 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。
⚠ **小心：**对于标准气囊不能超过气囊总体积20 ML。对于LV气囊不能超过5 ML。
- 4. 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。
- 5. 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

- 1. 选择合适的MIC®空肠营养管，依据上面列出的导管制备说明准备。
- 2. 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。
- 3. 操作内窥镜直到内在的胃造口导管在视野内。
- 4. 将松软-带尖的导线插入内在的胃造口导管，移去导管。

导管放置

- 1. AVANOS® MIC®空肠营养管推进通过导线进入胃。
- 2. 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。
- 3. 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

- 1. 打开覆盖在空肠营养管顶部的进食口。
- 2. 采用导管式接头注射器，使用30 ml无菌或者蒸馏水冲洗空肠口。
- 3. 移去注射器，将进食设置插入空肠口。采用牢固的1/4旋转关闭连接。
- 4. 如果存在，打开进食设置夹。
- 5. 采用至少30 ml水每4-6小时重新空肠口一次。不能加压。
⚠ **小心：**决不能连接空肠口进行吸引。不能从空肠口测定残余物。

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小时冲洗进食食管一次，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食管。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食管，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 cc 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要、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	评价患者的任何疼痛、压迫或者不适的体征。
评价吻合口部位	评价患者的任何感染体征，例如发红、刺激、水肿、肿胀、触痛、热、皮疹、化脓性或者胃肠引流。 评价患者的压迫性坏死、皮肤破坏或者颗粒性组织。
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。

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。

MRI 安全信息

MIC* 空肠喂食管为 MR 安全。

⚠警告：只是用于肠内营养和/或给药。

更多信息美国请打电话 1-844-4AVANOS (1-844-428-2667)或者登录我们的网站 www.avanos.com

培训小册子：按照要求“正确使用指南”和吻合口位置和肠内营养管故障排除指南是有效的。请联系当地代表或者客户服务。

 直径	 长度	 MR 安全	本产品未使用邻苯二甲酸二异辛酯作为塑化剂。
--	--	---	-----------------------

[illegible]

[illegible]

Distributed in the USA by Avanos Medical Sales, LLC,
5405 Windward Parkway, Alpharetta, GA 30004 USA.
In USA, 1-844-4AVANOS (1-844-428-2667). www.avanos.com
 Avanos Medical, Inc., 5405 Windward Parkway, Alpharetta, GA 30004 USA.
 Avanos Medical Belgium BV, Leonardo da Vincilaan 1, 1930 Zaventem, Belgium.
Sponsored in Australia by Avanos Medical Australia Pty Ltd, 475 Victoria Avenue,
Chatswood, NSW 2067, Australia.

*Registered Trademark or Trademark of Avanos Medical, Inc., or its affiliates.
© 2018-2024 AVNS. All rights reserved. 2024-10-23
15-M1-211-02 / 50002131

CE 2797