

# Revue des dispositifs médicaux invasifs de gastrostomie utilisés en nutrition entérale

## Review of invasive gastrostomy medical devices used in enteral nutrition

MAIRESSE Réjane<sup>1</sup>, CASTEL MOLIÈRES Marion<sup>1</sup>

Auteur correspondant : Réjane MAIRESSE, docteur junior, CHU de Toulouse – Direction des Achats – Hôtel Dieu, 2 rue Viguerie, 31000, Toulouse, [rejane.mairesse@gmail.com](mailto:rejane.mairesse@gmail.com)

### Résumé

La nutrition entérale est une technique d'assistance nutritionnelle artificielle utilisant le tube digestif, par l'intermédiaire de différents dispositifs médicaux, pour répondre aux besoins protéino-énergétiques des patients. Cet article présente dans une première partie le contexte et les indications de la nutrition entérale. La seconde partie est dédiée aux dispositifs médicaux invasifs de gastrostomie utilisés en nutrition entérale, posés selon les techniques *Pull* et *Introducer*, la méthode *Push* n'étant plus d'usage courant. Les spécificités de chacune des méthodes sont détaillées avec les kits disponibles sur le marché actuellement. Les matériaux, durées d'implantation et particularités des principaux dispositifs médicaux sont détaillés. Les potentiels effets indésirables et complications ainsi que les surveillances, afin de les limiter sont également présentés dans cette revue.

### Mots clés :

nutrition entérale, dispositifs médicaux, gastrostomie

### Abstract

Enteral nutrition is an artificial nutritional support technique that uses the digestive tract, through various medical devices, to meet the protein-energy needs of patients. The first part of this article presents the context and indications for enteral nutrition. The second part is dedicated to invasive gastrostomy medical devices used in enteral nutrition, placed using the *Pull* and *Introducer* techniques, as the *Push* method is no longer commonly used. The specifics of each method are detailed, along with the kits currently available on the market. The materials, implantation duration and characteristics of the main medical devices are discussed. Potential side effects, complications, and monitoring strategies to limit them, are also presented in this review.

### Keywords:

enteral nutrition, medical devices, gastrostomy

<sup>1</sup> CHU de Toulouse – Direction des Achats – Hôtel Dieu, 2 rue Viguerie, 31 000, Toulouse, France

## I. Introduction

La nutrition entérale (NE) est une technique d'assistance nutritionnelle artificielle utilisant le tube digestif, par l'intermédiaire de différents dispositifs médicaux, pour répondre aux besoins protéino-énergétiques des patients. Cette technique est réservée aux patients ayant un tube digestif fonctionnel. Cette assistance peut être temporaire ou définitive et partielle ou totale [1].

Plusieurs caractéristiques influencent directement le choix des dispositifs médicaux utilisés en nutrition entérale. De nombreux acteurs accompagnent les patients : médecins nutritionnistes et gastro-entérologues, infirmiers, diététiciens, pharmaciens, prestataires de services et distributeurs de matériel, ainsi que les associations de patients. Cette approche pluridisciplinaire vise à trouver le type et le mode de nutrition entérale le mieux adapté à chaque patient.

En nutrition entérale, il existe deux grands types de sondes : les sondes nasales et les sondes de stomie. Pour chacune de ces sondes, l'administration de la nutrition peut se faire dans l'estomac ou le jéjunum. Si la durée prévue de la NE est inférieure à quatre semaines, il est recommandé d'utiliser des sondes nasales (nasogastriques ou naso-jéjunales). Si la période excède un mois, l'utilisation de dispositifs médicaux dits invasifs, tels que les sondes et boutons de gastrostomie et jéjunostomie, est recommandé. Le site gastrique est à privilégier car il est plus physiologique et constitue un accès plus facilement accessible. Le site jéjunal est indiqué lorsqu'il existe un risque élevé d'inhalation, en cas de pathologie gastrique, ou lorsque le site gastrique est mal toléré. En cas d'échec de la nutrition par voie entérale, la voie parentérale doit être envisagée. Cette revue se concentrera uniquement sur les dispositifs médicaux invasifs de gastrostomie utilisés en nutrition entérale.

Différentes ressources et échelles permettent d'évaluer les besoins protéino-énergétiques, l'état nutritionnel et ingestas pour orienter la prise en charge. La solution nutritive doit être adaptée aux besoins du patient, en tenant compte de sa pathologie et de ses comorbidités. L'industrie pharmaceutique propose une large gamme de solutions nutritives, en termes de composition

et de volume, afin de permettre une prescription adaptée à la majorité des patients. Une solution est dite normoénergétique lorsqu'elle contient environ 1 kcal/ml, et hyperénergétique lorsqu'elle contient entre 1,2 et 2 kcal/ml. La quantité usuelle de protéines est de 15 % des apports énergétiques totaux et on parle de solution hyper-protéique lorsque les protéines représentent 20 % des apports énergétiques totaux. Les volumes fabriqués par les industriels varient de 90 ml pour la pédiatrie à 2 litres. Les formulations sont faites sans gluten ni lactose, afin de garantir une tolérance maximale. La concentration en sel est limitée pour éviter la rétention hydrosodée et permettre leur utilisation chez les insuffisants cardiaques ou rénaux.

## II. Indications

La nutrition entérale est ainsi indiquée chez les patients ayant un tube digestif fonctionnel avec une espérance de vie supérieure à un mois dans les situations suivantes :

- Dénutrition ou risque de dénutrition lorsque les conseils diététiques et les compléments nutritionnels oraux sont insuffisants (apports inadéquats dus à différentes formes d'anorexie ou à des conditions médicales telles qu'un catabolisme très élevé),
- Fausses routes, dysphagie, troubles neurologiques, coma,
- Sténose du pyllore ou du duodénum,
- Mise en place d'une décharge digestive à la suite d'une occlusion ou d'une gastroparésie.

La Société Française de Nutrition Clinique propose un arbre décisionnel du soin nutritionnel présenté en Figure 1 [2].

## III. Description des dispositifs médicaux

### 1. Sondes de gastrostomie

Il existe deux principales techniques pour poser des sondes de gastrostomie : la méthode *Pull* et la méthode *Introducer*. Chaque technique a ses

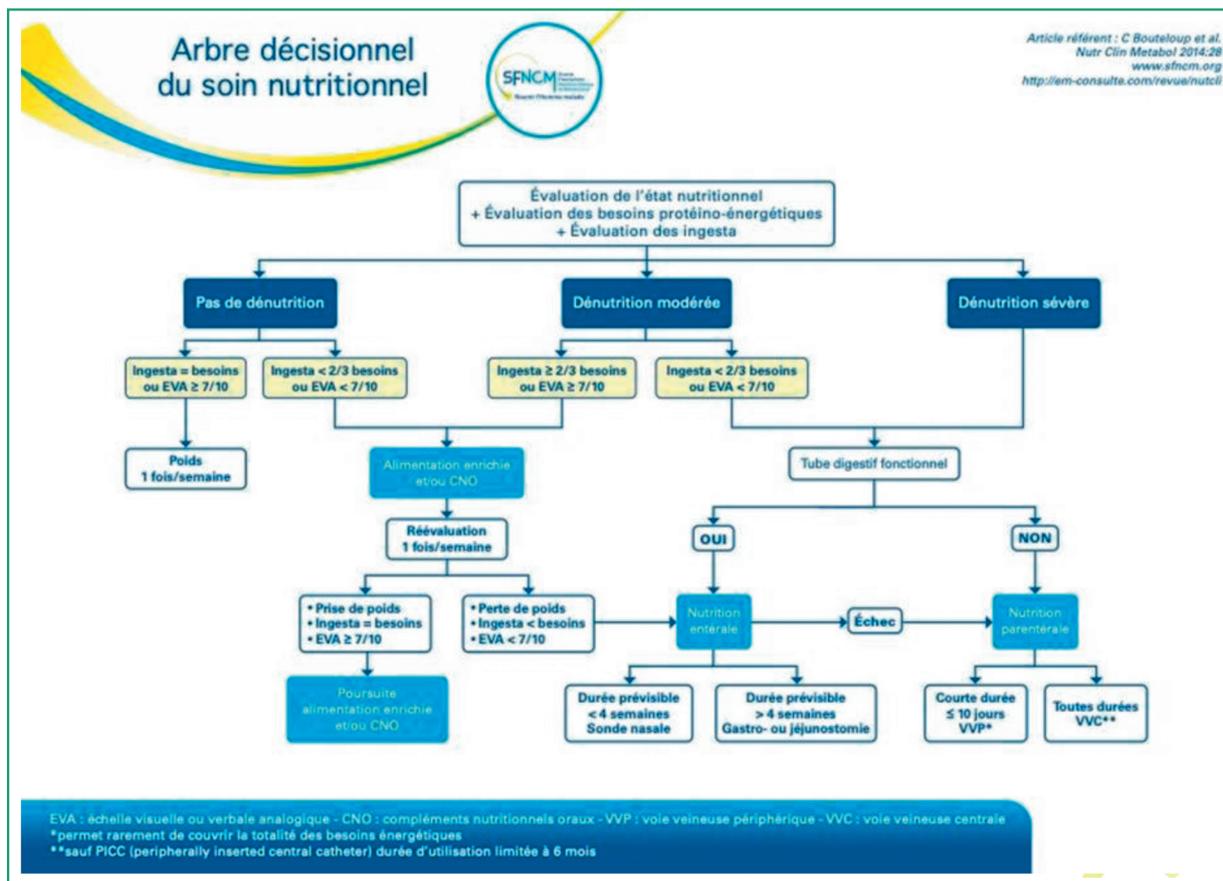


Figure 1 – Arbre décisionnel du soin nutritionnel du Guide de bonnes pratiques de nutrition artificielle à domicile, édition 2022. SFNCM (2).

spécificités et implique l'utilisation de DM différents. La méthode *Push*, bien que troisième méthode existante, est désormais très peu utilisée, voire plus du tout, et ne sera donc pas abordée e détail ici.

### A) Méthode Pull

La pose d'une sonde de gastrostomie par la méthode *Pull* se fait par endoscopie, appelée Gastrostomie Percutanée Endoscopique (GPE). Ce geste est réalisé sous anesthésie générale. Les contre-indications à la GPE incluent un risque hémorragique élevé (plaquettes < 50 000 g/l, TCA > 1,5, TP < 50 %, un risque d'infection (patient souffrant de péritonite, pancréatite, ou ayant une dérivation ventriculo-péritonéale), les patients en insuffisance respiratoire sévère, ceux présentant une ascite, en dialyse péritonéale ou atteints d'hypertension portale. Les traitements anticoagulants et antiagrégants doivent donc être

adaptés. Une antibioprophylaxie par amoxicilline – acide clavulanique ou une céphalosporine de seconde génération par voie parentérale est recommandée pour limiter ces risques.

Lors de la méthode *Pull*, un examen des cavités digestives est d'abord réalisé pour détecter d'éventuelles lésions. Ensuite, l'insufflation gastrique au CO<sub>2</sub> permet d'accoler l'estomac à la paroi abdominale et de repousser les organes voisins. La transillumination est ensuite utilisée pour repérer précisément le point de ponction, qui est confirmé par une pression digitale comme illustré par la figure 2 ci-dessous [2]. La ponction est effectuée sous contrôle endoscopique.

Le fil de traction est ensuite inséré dans le trocart, puis récupéré dans l'estomac à l'aide d'une pince à biopsie (ou d'une pince à corps étranger, ou d'une anse introduite dans l'endoscope). L'ensemble est remonté à travers l'endoscope, la pince tenant le fil, pour l'extraire par la bouche.

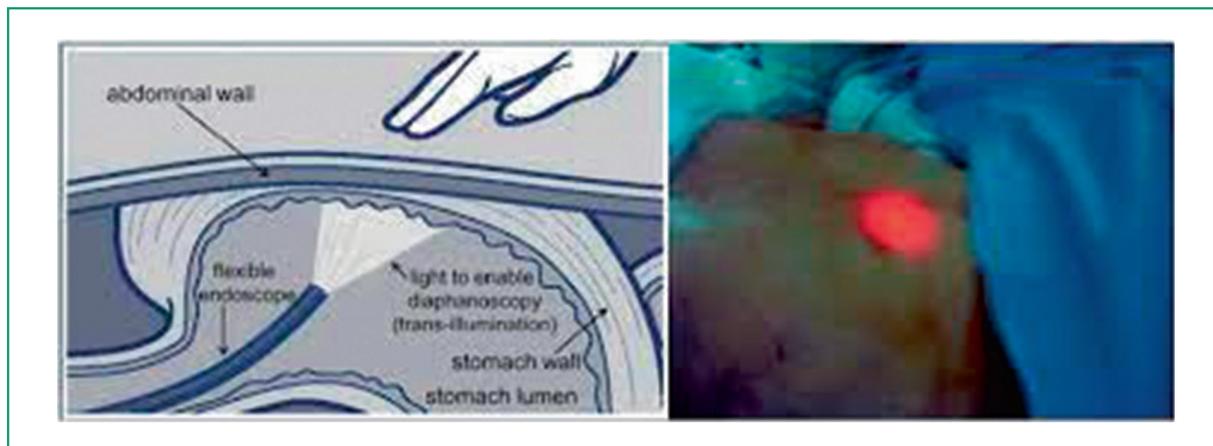


Figure 2 – Schéma et photo d'une transillumination [2].

L'opérateur attache ensuite la sonde à l'extrémité buccale du fil de traction. La figure 3 illustre ce geste.

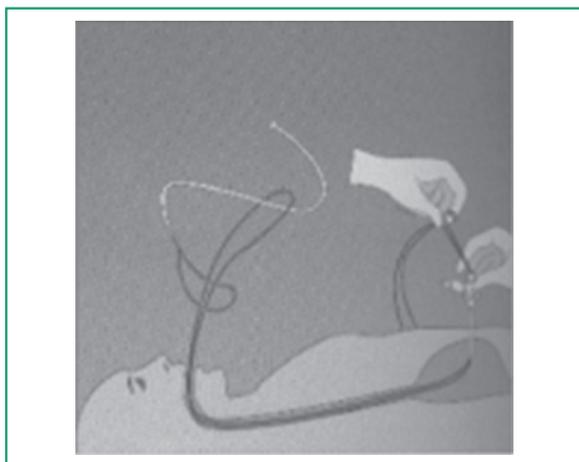


Figure 3 – Schéma de la mise en place d'une sonde à collerette [2].

Ensuite, l'opérateur exerce une traction sur l'extrémité abdominale du fil jusqu'à ce que la collerette interne bute contre la paroi gastrique. Le dispositif de fixation externe est ensuite réglé en veillant à ne pas exercer une traction excessive sur la sonde. Aucune suture n'est nécessaire à la peau pour le dispositif de rétention externe. Cette technique peut échouer dans les situations suivantes : absence ou mauvaise localisation de la transillumination (par exemple, en intercostal), présence de sténose ORL ou œsophagienne non dilatable, ou lésions de la paroi gastrique.

Le set de pose de la méthode *Pull* est commercialisé par trois fournisseurs : Asept InMed®, Nutricia® et Duomed®. Un exemple est présenté en figure 4. Il comprend un scalpel, une aiguille trocart, et un fil guide pour tracter la sonde de gastrostomie de dedans en dehors. Le connecteur ENFit® permet de créer un port ENFit®, car l'extrémité proximale ne possède pas cette connectique. Ce connecteur est à double voie, offrant un embout pour la nutrition et un autre pour la médication. La sonde de gastrostomie incluse dans le set est fabriquée en polyuréthane ou en silicone. Pour un même diamètre externe, le diamètre interne, ou lumière, peut varier en fonction du matériau, le silicone étant généralement plus épais. La gamme disponible sur le marché est comprise entre 10 et 24 Fr. Une ligne radio-opaque est présente tout le long du corps de la sonde pour contrôler sa mise en place après la pose. Des graduations ou repères sont également présents sur le corps de la sonde afin de contrôler le positionnement avant et après chaque utilisation. La durée d'implantation de ces sondes est généralement de un et trois ans [1]. Cette variabilité est due au matériau : le silicone s'altère plus rapidement que le polyuréthane. Le système de rétention interne peut être une collerette ou un dôme, avec une rigidité variable selon le fournisseur. Selon le système de rétention interne, le changement de sonde se fera soit par endoscopie, soit par traction. En externe, le système de rétention peut-être sous forme de collerette, de barre ou de raquette. Selon les fournisseurs, le système de rétention externe peut ou non être inclus dans le set. Un clamp est également fourni.

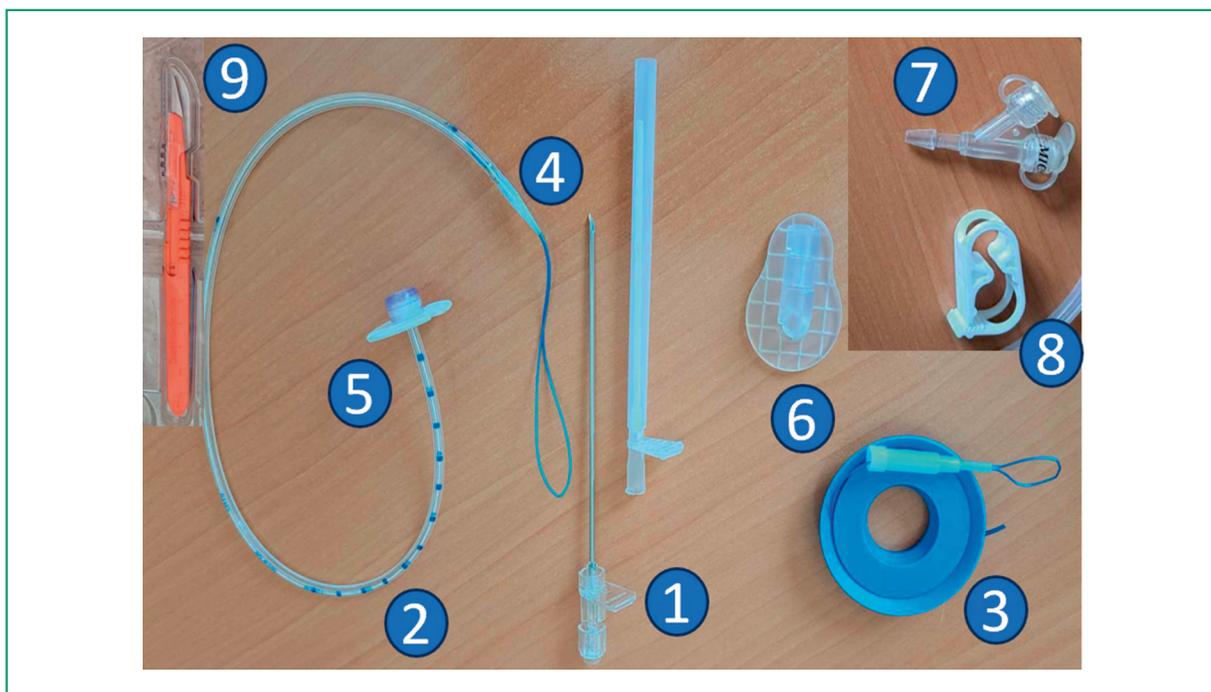


Figure 4 – Set de pose selon la méthode Pull (1 : trocart, 2 : corps de la sonde gradué, 3 : fil guide ou traction, 4 : extrémité proximale de la sonde, 5 : extrémité distale de la sonde avec système de rétention interne, 6 : système de rétention externe en forme de raquette, 7 : connecteur ENFit®, 8 : clamp, 9 : scalpel).

La méthode *Pull* présente plusieurs avantages. C'est un geste rapide (moins de dix minutes). De plus, les sondes à collerette sont intéressantes pour les patients présentant un risque « d'arrachage » de la sonde ou pour les patients grabataires, afin de réduire les changements répétés. Cependant, cette méthode comporte des inconvénients, notamment la nécessité d'une anesthésie générale lors de la pose et l'ablation de la sonde, qui se fait soit par voie endoscopique, soit par traction externe sous anesthésie locale. Elle est contre indiquée chez les patients atteints d'un cancer ORL ou œsophagien en raison du risque de « translocation des cellules cancéreuses ».

Comme mentionné parmi les potentiels inconvénients des sondes à collerette, l'extraction se fait par traction externe, surtout lorsque la collerette est très souple, ou par endoscopie lorsque le matériau est trop rigide. Une sonde à collerette peut être remplacée par une sonde à ballonnet, qui est détaillée ci-dessous (Figure 8).

## B) Méthode *Introducer*

Les sondes de gastrostomie posées par la technique *Introducer* peuvent être réalisées soit par endoscopie (GPE), comme pour la méthode *Pull*, soit en radiologie (GPR : Gastrostomie Percutanée Radiologique). Les sondes initiales posées par cette technique sont des sondes à ballonnets, et non à collerette comme utilisées avec la méthode *Pull*. Des boutons de gastrostomie peuvent également être posés avec cette technique ; ces derniers seront détaillés ultérieurement.

Les contre-indications à la GPR sont identiques à celles de la GPE, à l'exception de l'insuffisance respiratoire, qui ne concerne pas la GPR puisque cette méthode ne nécessite pas d'anesthésie générale. Une antibioprophylaxie par céphalosporine de seconde génération est recommandée pour la GPR. Généralement, un protocole médicamenteux comprenant une préparation digestive, un anxiolytique et un antalgique est prescrit au patient. Le patient doit être à jeun 12 heures avant le geste.

Le geste se déroule en quatre grandes étapes : le repérage, la gastropexie (accolement de la paroi gastrique antérieure à la paroi abdominale), la dilatation, et enfin la pose de la sonde. La gastropexie facilite l'implantation de la sonde et la maturation du trajet, tout en limitant le risque de fuite péritonéale mais en augmentant le risque d'infection locale. La sonde est introduite entre les ancrés, puis le ballonnet est gonflé. À la fin du geste, la tension des ancrés ainsi que du système de rétention externe est contrôlée.

La méthode *Introducer* en GPE est assez proche de la GPR. La sonde est introduite de dehors en dedans à travers la paroi. Les principales différences sont le repérage du site de ponction par voie endoscopique avec transillumination et la ponction sous contrôle visuel.

Le set de pose de la méthode *Introducer* est commercialisé chez Asept InMed® et Cook®. Il comprend des ancrés (Figure 5) pour réaliser la gastropexie, généralement au nombre de trois. Ces ancrés sont composées de trois éléments : le fil généralement résorbable, l'ancre visible sur l'abdomen du patient, et la barrette interne qui maintient l'accolement des parois de l'intérieur. Pour préserver les propriétés du fil résorbable, les ancrés sont emballés dans un sachet métallique sous vide, les protègent de l'humidité. Le set inclut également un trocart d'introduction et un scalpel, comme dans le set de la méthode *Pull*, ainsi qu'un dilateur télescopique pelable (Figure 6) monté sur le fil guide (Figure 7) pour dilater progressivement la paroi abdominale. Selon les fournisseurs, la sonde à ballonnet et

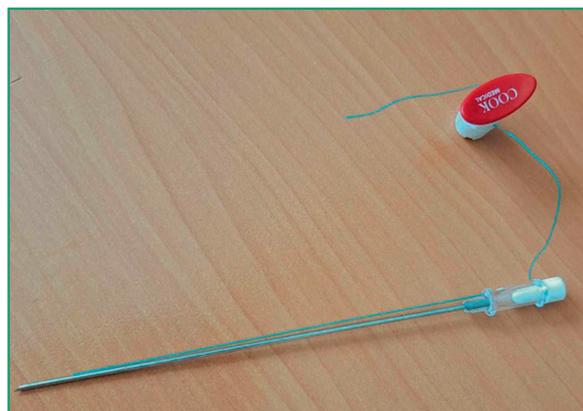


Figure 5 – Ancre pour gastropexie.

le système de rétention externe peuvent être fournis dans le set.



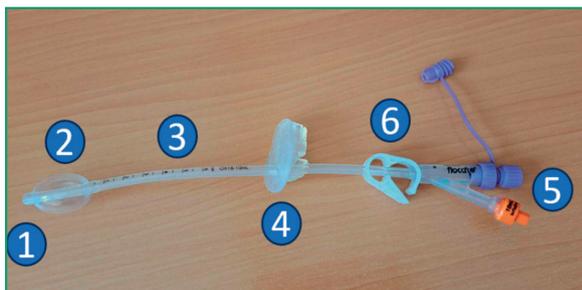
Figure 6 – Dilatateur pelable.



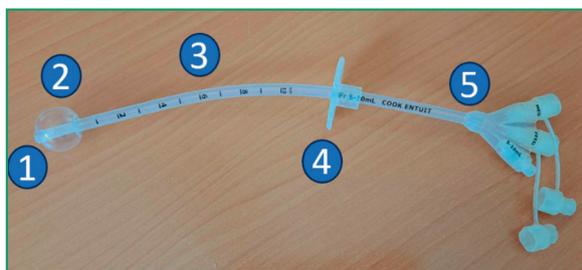
Figure 7 – Fil guide.

Les sondes à ballonnet de gastrostomie peuvent être utilisées en première intention pour une pose par la méthode *Introducer* et/ou en remplacement suite à une pose par la méthode *Pull* ou *Introducer*, selon les indications validées par les marquages CE des fabricants.

Les sondes à ballonnet (Figure 8 et Figure 9) sont toutes en silicone. Les diamètres vont de 10 à 30 CH. La durée d'implantation de ces sondes est comprise entre un et six mois selon les recommandations des fournisseurs. Le ballonnet constitue le système de rétention interne. Il doit être gonflé à l'eau pour préparation injectable (EPI). Le volume de gonflage varie selon les fournisseurs, il est donc important de suivre leurs recommandations spécifiques. Les bonnes



**Figure 8 – Sonde à ballonnet 3 voies**  
(1 : extrémité distale atraumatique, 2 : ballonnet,  
3 : Corps de la sonde gradué, 4 : Système  
de rétention externe en collerette, 5 : trois voies).



**Figure 9 – Sonde à ballonnet 2 voies**  
(1 : extrémité distale atraumatique, 2 : ballonnet,  
3 : Corps de la sonde gradué, 4 : Système  
de rétention externe en raquette, 5 : deux voies).

pratiques recommandent de contrôler l'étanchéité du système avant la pose. Le remplissage au chlorure de sodium est à proscrire en raison du risque de cristallisation, ce qui peut fragiliser le ballonnet. Le gonflage à l'air est également à proscrire, puisqu'il est destiné à la cavité abdominale. Selon les fournisseurs, le ballonnet peut être légèrement excentré par rapport au corps de la sonde. L'extrémité distale de la sonde est arrondie atraumatique. Le système de rétention externe peut être en forme de collerette ou de raquette, et il coulisse le long de la sonde pour un ajustement correct. Les sondes peuvent être à deux ou trois voies. Les sondes à deux voies comportent un embout ENFit® et un embout Luer simple permettant le gonflage et le dégonflage du ballonnet. Selon les fournisseurs, il est indiqué le volume d'EPPI à injecter et la mention « bal », abréviation pour ballonnet. Les sondes à trois voies comportent un embout supplémentaire destiné à la médication, permettant de séparer

la nutrition de médication ; cet embout peut être étiqueté « food ». Certains fournisseurs utilisent un code couleur pour différencier les diamètres des sondes bien que ce code ne soit ni universel ni obligatoire. Les sondes sont également graduées afin de contrôler le bon positionnement, et un clamp peut être présent sur la sonde.

Le changement des sondes à ballonnets peut être effectué au domicile du patient, soit par le patient lui-même s'il a suivi un programme d'éducation, soit par un soignant libéral. Toutefois, le premier changement doit toujours être réalisé en consultation.

Les avantages de la méthode *Introducer* incluent la possibilité de réaliser la pose sous anesthésie locale, la facilité de changer le bouton ou la sonde, et un taux d'échec inférieur à celui de la méthode *Pull*. Les inconvénients sont un temps de pose généralement plus long et la possibilité de douleurs liées aux ancrés.

## 2. Boutons de gastrostomie et prolongateurs

Le bouton de gastrostomie est un dispositif à encombrement très limité qui affleure la peau ; il s'agit d'une sonde très courte avec un système de rétention intragastrique et une valve anti-reflux qui permet de créer un abord direct de l'estomac à la peau.

Le principal avantage des boutons de gastrostomie, par rapport aux sondes de gastrostomie, est l'amélioration de la qualité de vie. Le bouton est particulièrement adapté aux enfants et aux adultes avec une vie sociale et professionnelle active. Cependant il est moins utile pour les patients grabataires ou ceux nécessitant une presque en continue sur 24 heures. Il existe deux types de boutons de gastrostomie : les boutons à ballonnets (Figure 10) et les boutons parapluie (Figure 11). Tous les boutons sont fabriqués en silicone, avec des diamètres allant de 12 à 24 CH et une longueur variant de 0,8 à 6,5 cm. Les gammes disponibles varient selon les fournisseurs, tels que Oiarso®, Asept InMed®, Cardinal Health®, Nestlé® et Securmed®, présent sur le marché français. Pour les boutons à ballonnet, le remplissage se fait de

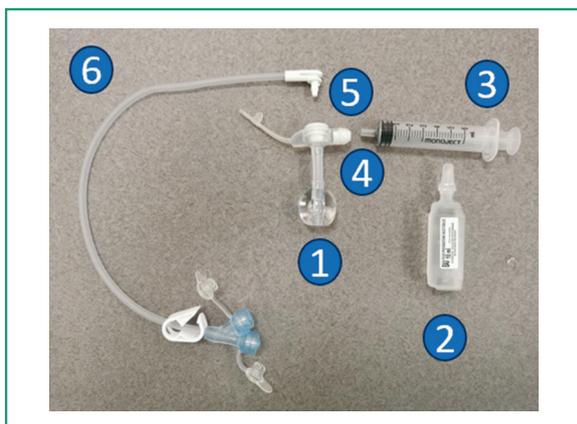


Figure 10 – Set de pose de bouton à ballonnet de gastrostomie (1 : ballonnet, 2 : Eau pour préparation injectable, 3 : seringue Luer, 4 : valve de gonflage et dégonflage du ballonnet, 5 : embase avec site d'insertion du prolongateur et valve anti-retour, 6 : prolongateur).

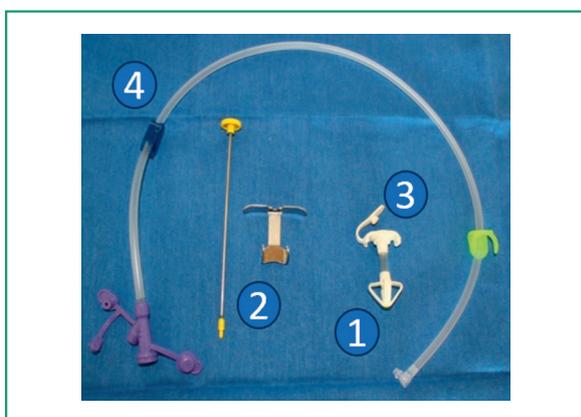


Figure 11 – Set de pose de bouton parasol (1 : système parasol, 2 : mandrin, 3 : embase avec site d'insertion du prolongateur et valve anti-retour, 4 : prolongateur).

la même façon que les sondes à ballonnets, c'est-à-dire avec de l'EPPI, et le volume de remplissage est spécifié par le fournisseur. Les boutons à système parasol nécessitent l'utilisation d'un mandrin pour la pose et l'ablation. La durée d'implantation est de deux à six mois. L'embase externe du bouton est composée d'une valve anti-retour et un port pour insérer le prolongateur. La valve anti-retour est indispensable pour éviter les fuites de liquides intra-gastriques au niveau péri-stomial.

Il est nécessaire d'utiliser un prolongateur externe spécifique afin de recréer un port ENFit®. Il existe

en trois longueurs différentes : 5 cm, 30 cm et 60 cm. Les prolongateurs peuvent être droits (Figure 12) ou coudés (Figure 13), et peuvent être simples ou doubles voies. Le matériau utilisé est généralement du PVC. Un clamp est très souvent présent sur les prolongateurs. Le choix entre un prolongateur droit ou coudé dépend du mode de nutrition et des préférences du patient. Le prolongateur droit est généralement moins pratique pour le patient car il se positionne de façon perpendiculaire au ventre, ce qui peut créer un inconfort et rendre le dispositif plus visible. Il est principalement utilisé lors des hospitalisations et pour l'administrations d'alimentation en bolus. En revanche, le prolongateur coudé est plus confortable car il suit mieux le corps du patient en étant parallèle au ventre, ce qui le rend plus adapté à l'alimentation continue et à



Figure 12 – Prolongateur simple voie droit (1 : embout droit, 2 : clamp, 3 : simple voie).

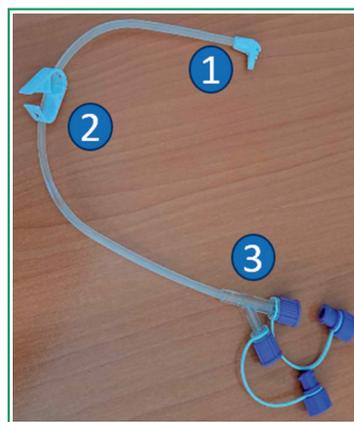


Figure 13 – Prolongateur 2 voies coudé (1 : embout coudé, 2 : clamp, 3 : double voie).

domicile. Les prolongateurs sont le plus souvent compatibles avec différents boutons et ne sont pas captifs d'un fournisseur. Il est recommandé de rincer le prolongateur à l'eau après chaque utilisation, de le laisser sécher à l'air libre, puis de le placer dans un contenant propre et sec. Il est également préconisé de changer le prolongateur toutes les semaines ou plus fréquemment en cas d'obstruction.

### 3. Mesureurs de stomie

Le mesureur de stomie, illustré en Figure 14, est un accessoire indispensable avant toute pose d'un bouton de gastrostomie. Il permet de mesurer la profondeur de la stomie pour sélectionner la taille de bouton appropriée. Cet instrument est gradué tous les cm et possède un disque coulissant pour maintenir la mesure adaptée au patient. Comme le bouton de gastrostomie à ballonnet, le mesureur de stomie est équipé d'un ballonnet en silicone à son extrémité distale, permettant de reproduire les mêmes conditions de tension et de choisir la mesure la plus précise. Une longueur adaptée du mesureur permet de prévenir les fuites de liquide gastrique.



Figure 14 – Mesureur de stomie.

À l'extrémité proximale, il y a une valve de gonflage avec un connecteur Luer ainsi qu'un connecteur de type godet avec un bouchon de fermeture. Asept InMed®, Oiarso® et Nestlé® sont les trois fournisseurs qui commercialisent cet accessoire.

## IV. Effets indésirables et surveillance

La surveillance des patients recevant de la nutrition entérale inclut l'évaluation de leur tolérance physique, biologique et psychique.

Les patients peuvent signaler des effets indésirables tels que toux, reflux, régurgitations, dyspepsie, nausées ou vomissements, surtout dans les premiers jours. Ces symptômes tendent à diminuer au fur et à mesure. Une vitesse d'administration de la nutrition non adaptée peut provoquer des douleurs abdominales et des ballonnements ; il est donc recommandé d'augmenter progressivement le volume et le débit. La position assise ou semi-assise doit être respectée pour éviter ces désagréments. Par ailleurs, des troubles digestifs comme la constipation ou la diarrhée peuvent apparaître si les apports en fibres ne sont pas suffisants.

L'hydratation doit être régulée selon les prescriptions médicales. Des apports excessifs peuvent entraîner des œdèmes et une surcharge hydrique, tandis qu'une hydratation insuffisante peut provoquer des signes de déshydratation, tels que des plis cutanés. Il est important de prendre en compte l'eau utilisée pour les rinçages et l'administration des médicaments.

Étant donné que les solutions de nutrition sont pauvres en sels de sodium, la supplémentation est essentielle pour éviter l'hyponatrémie. Les apports conseillés sont de 1,5 à 2,5 g de NaCl par litre de nutrition.

La glycémie et les triglycérides doivent être également surveillés pour évaluer l'adéquation des besoins nutritionnels. La pré-albumine et l'albumine permettent également de suivre l'efficacité de la nutrition.

## V. Complications

### 1. Problèmes de tension

Le réglage du système de rétention est très important : une tension incorrecte, qu'elle soit trop forte ou trop faible, est problématique. Si le dispositif est trop serré, il existe un risque d'incarcération, d'érosion ou encore de perforation. À l'inverse, si le dispositif est trop lâche (par exemple, si le ballonnet est insuffisamment gonflé ou si le bouton est trop long), il y a un risque de fuite de liquide gastrique. Dans ce dernier cas, il est nécessaire de remesurer la longueur de la stomie et de remplacer le dispositif si besoin pour une taille appropriée. Un orifice trop large ou béant est rare, sauf si les tubulures tirent régulièrement sur le bouton en raison de manipulations ou d'arrachages accidentels.

### 2. Problèmes d'obstruction

Les sondes et les boutons doivent être rincés avant, entre et après chaque utilisation, que ce soit un passage de nutrition ou de médicaments. Il est recommandé de rincer à l'eau tiède. L'obstruction de la sonde ou du bouton est en général due à la présence de résidus alimentaires ou médicamenteux. En cas d'obstruction, il est recommandé de procéder à un rinçage pulsé avec une seringue ENFit® remplie d'eau tiède. Le volume de la seringue est inversement proportionnel à la pression exercée. L'utilisation d'un mandrin ou d'un écouvillon n'est pas recommandé. Dans la pratique courante, il est parfois observé l'utilisation de Coca Cola® pour le rinçage. Cependant, il n'a pas été mis en évidence une supériorité d'efficacité du Coca Cola® par rapport à l'eau tiède, et la compatibilité avec les matériaux des sondes et des boutons n'a pas été étudiée. Si la sonde ou le bouton reste obstrué malgré ces efforts, il est recommandé de consulter un avis médical et de procéder au changement du dispositif le cas échéant.

### 3. Autres complications

D'autres complications majeures, bien que rares, peuvent survenir pendant la période périopératoire telles que des hémorragies graves, des infections sévères, une décompensation respiratoire ou encore une perforation du grêle, du colon ou de l'estomac.

Des complications mineures de type plicature de la tubulure ou chute du dispositif, peuvent également survenir. Les patients sont formés pour prévenir ces complications et pour réagir rapidement afin d'éviter que le site d'insertion ne se sténose ou ne se referme. Les patients disposent toujours d'un autre dispositif à portée de main pour pouvoir le changer en cas de complications.

## VI. Conclusion

La prise en charge multidisciplinaire des patients recevant de la nutrition entérale à l'aide des dispositifs présentés ci-dessus est primordiale. Cette approche collaborative des intervenants, incluant les associations de patients, permet aux patients de mieux vivre avec ce mode de nutrition, que ce soit pour une période de quelques semaines ou de manière prolongée. Tandis que le début du parcours des patients se fait principalement en milieu hospitalier, le suivi et le relais se font ensuite en ville par des professionnels de proximité.

## Références

1. Bouteloup C, Fayemendy P, SQchneider S. Guide de bonnes pratiques de nutrition artificielle à domicile. Société Francophone Nutrition Clinique et Métabolisme 2<sup>nd</sup> ed. Paris, France : Broché, 2022:1-fin
2. Association Française de Formation Médicale Continue en Hépto-Gastro-Entérologie. Gastrostomies : indications, techniques et surveillance. Disponible sur [https://www.fmcgastro.org/textes-postus/no-postu\\_year/gastrostomies-indications-techniques-et-surveillance-hors-chirurgie/](https://www.fmcgastro.org/textes-postus/no-postu_year/gastrostomies-indications-techniques-et-surveillance-hors-chirurgie/) [consulté le 1 février 2024]