



# LA GASTROSTOMIE ENDOSCOPIQUE PERCUTANÉE

Une autre façon de s'alimenter

Madame, Monsieur, Docteur,

Ce fascicule est le fruit du travail du groupe gastrostomie de notre institution.

Ce groupe de travail est composé :

- d'un médecin gastro-entérologue,
- d'une infirmière stomathérapeute,
- d'infirmières soignant des patients gastrostomisés,
- de diététiciennes,
- d'assistantes sociales.

Ce fascicule a été réalisé à l'attention des patients et de leur famille, des médecins et infirmier(ère)s concernés par la prise en charge des patients gastrostomisés. L'ouvrage se veut didactique : il est riche d'informations générales et administratives, et renseigne sur les techniques des soins spécifiques et d'alimentation.

La table des matières facilite la recherche du chapitre souhaité. La dernière partie de cette publication répertorie une liste de personnes qui se feront un plaisir de vous aider en cas de nécessité.

Bonne lecture !

[Le groupe gastrostomie](#)



# TABLE DES MATIÈRES

<b>1. La gastrostomie endoscopique percutanée .....</b>	<b>4</b>
1.1 Comment pratique-t-on?	
1.2 Quels sont les risques ?	
1.3 Comment le médecin place-t-il la sonde de gastrostomie ?	
1.4 Types de collerettes internes	
1.5 Comment le médecin place-t-il la sonde de gastrojéjunostomie?	
1.6 Combien de temps devrez-vous garder la sonde ?	
<b>2. Soins à la gastrostomie .....</b>	<b>14</b>
2.1 Durant les neuf premiers jours ou en cas de problèmes cutanés	
2.2 A partir du dixième jour et en l'absence de problème cutané	
<b>3. Votre alimentation par sonde .....</b>	<b>19</b>
3.1 La voie d'administration	
3.2 Le matériel	
3.3 Mode d'emploi et entretien du matériel au domicile	
3.3.1 La pompe	
3.3.2 La trousse d'alimentation	
3.3.3 La sonde	
<b>4. Administration de l'alimentation par la sonde .....</b>	<b>21</b>
4.1 Règles d'or à observer	
4.2 La conservation	
4.3 Evolution de votre alimentation	
<b>5. Administration des médicaments par la sonde .....</b>	<b>26</b>
<b>6. Que faire en cas de.....</b>	<b>28</b>
<b>7. Les démarches administratives .....</b>	<b>32</b>
<b>8. Remboursement de l'alimentation par sonde .....</b>	<b>33</b>
<b>9. Personnes que vous pouvez contacter pour vous aider ...</b>	<b>34</b>

Votre prochain rendez-vous

# 1. LA GASTROSTOMIE ENDOSCOPIQUE PERCUTANÉE (GEP)

Il s'agit d'une méthode qui permet de nourrir le patient par une voie différente de la bouche, lorsque celui-ci a des difficultés pour avaler la nourriture.

Le principe est de placer une sonde directement dans l'estomac à travers la peau du ventre. Par cette sonde, une nourriture liquide adéquate peut parvenir dans l'estomac.

## 1.1 Comment pratique-t-on ?

- Préparation du patient : il doit être à jeun depuis au moins 6 heures. Certains médicaments «qui fluidifient le sang» (anti-coagulants) doivent être arrêtés. Une dose d'antibiotique est parfois administrée avant la mise en place de la sonde. Généralement, le patient est hospitalisé et les infirmières vérifient que toutes ces précautions sont respectées.
- La mise en place de la sonde : Le placement de la sonde est réalisé sous anesthésie générale ou locale avec sédation. L'acte dure plus ou moins 10-15 minutes. Les détails du placement sont décrits et schématisés dans les pages suivantes.

## 1.2 Quels sont les risques ?

Tout acte médical, même réalisé dans les meilleures conditions de compétence et de sécurité, comporte des risques.

Ceux de la GEP sont: perforation d'un autre organe, hémorragie, infection, troubles cardio-respiratoires, irritation de la peau du ventre.

Toutes les précautions sont prises pour minimiser ces risques qui sont plutôt rares.

Les conditions suivantes augmentent les risques :

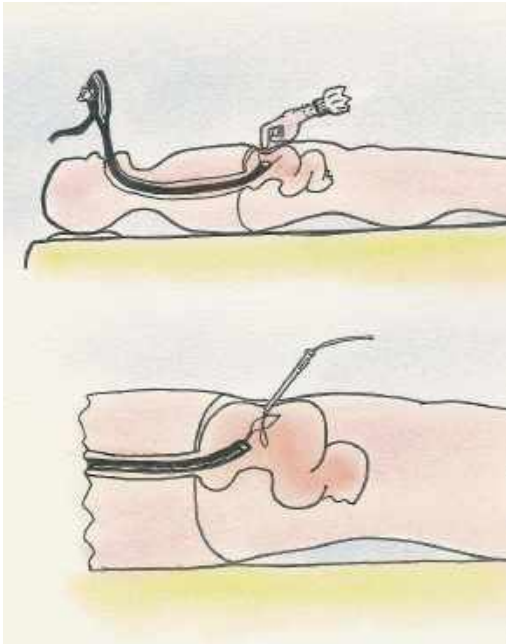
- Prise de certains médicaments : anticoagulants, les médicaments qui diminuent l'immunité dont la cortisone à haute dose,
- Dénutrition sévère,
- Infection sévère récente,
- Présence de liquide dans le ventre (ascite),
- Troubles de la coagulation.

D'autre part, le non respect des précautions d'entretien de la sonde peut aussi conduire à des complications tardives : inclusion de la collerette de la sonde dans la paroi de l'estomac, occlusion de la sonde, détérioration de la sonde.

## 1.3 Comment le médecin place-t-il la sonde de gastrostomie ?

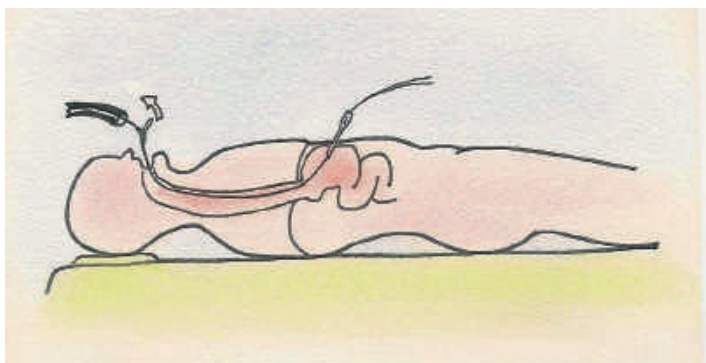
Il existe plusieurs techniques.

### 1.3.1 La technique classique dite « pull » («tirer» en anglais)

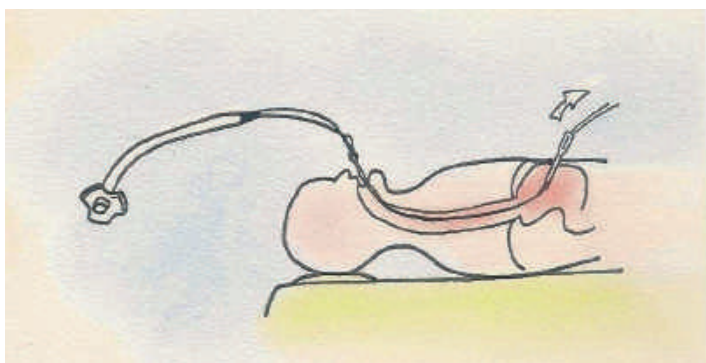


Le médecin passe une caméra (endoscope) par la bouche pour voir l'intérieur de l'estomac (gastroscopie).

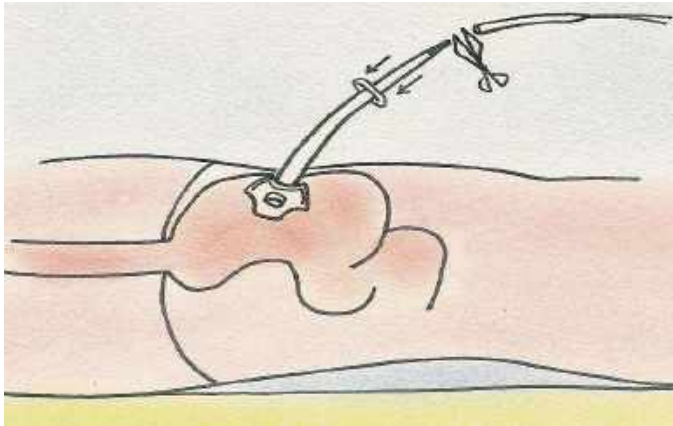
Un autre médecin pratique une anesthésie locale dans la peau du ventre désinfectée puis fait une petite incision. Un fil est passé dans l'estomac par l'aiguille...



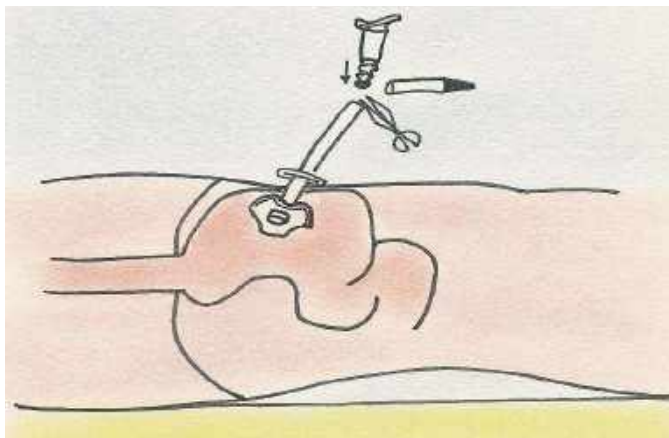
...et récupéré par l'endoscope puis tiré hors de la bouche.



La sonde est attachée au fil ; elle est tirée dans l'estomac, puis à travers la peau du ventre.



Une collerette interne l'empêche de sortir tout à fait de l'estomac.



Un bouchon connecteur est ensuite mis sur la partie extérieure de la sonde, pour pouvoir l'utiliser.

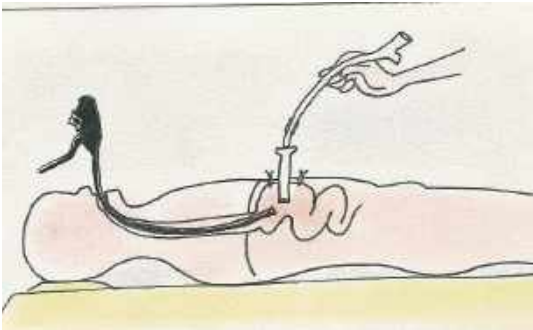
La sonde de gastrostomie est alors bien en place.



### 1.3.2 La technique de mise en place de la sonde, directement à travers la peau, dite « introducer »

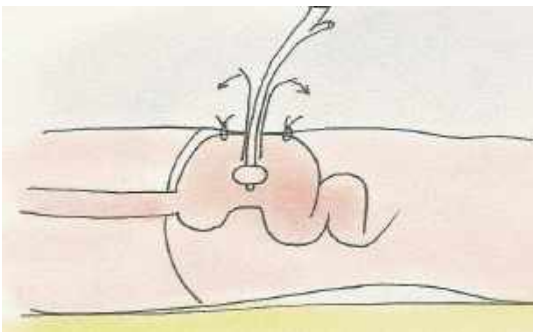
Le médecin passe une caméra (endoscope) par la bouche pour voir l'intérieur de l'estomac (gastroskopie).

Un autre médecin pratique une anesthésie locale dans la peau du ventre désinfectée.



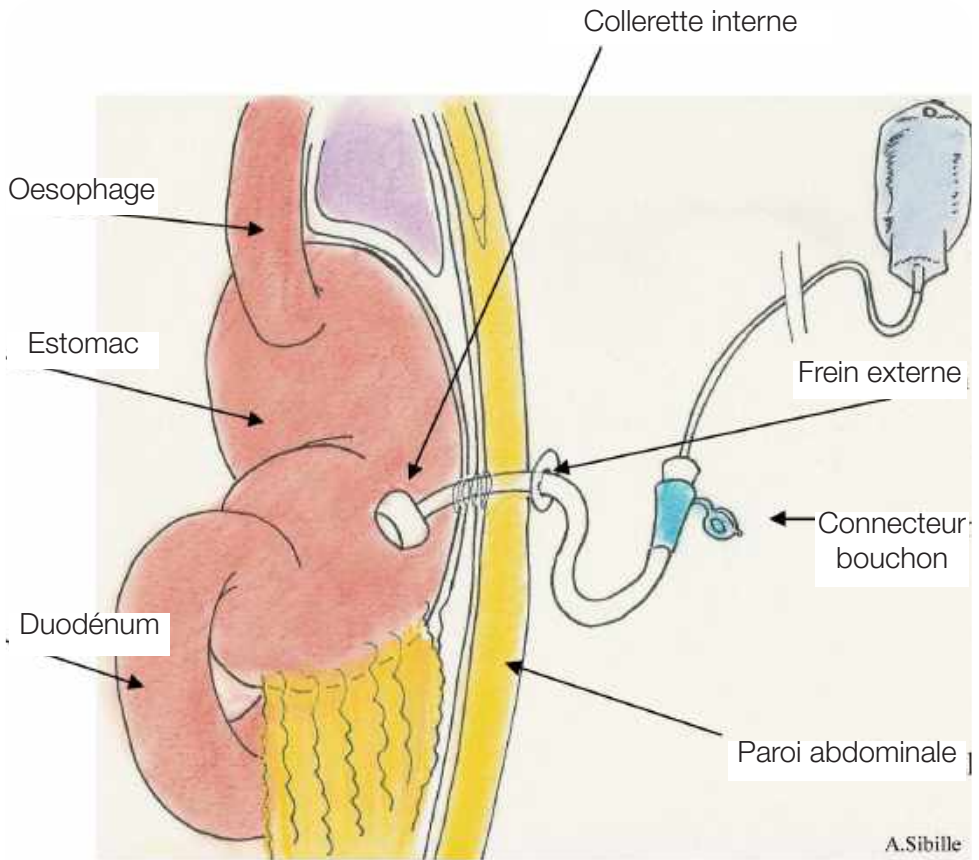
Un système permet de suturer provisoirement l'estomac à la paroi abdominale.

Ensuite, une petite incision est pratiquée sur la peau, et, par celle-ci, la sonde est introduite directement dans l'estomac.

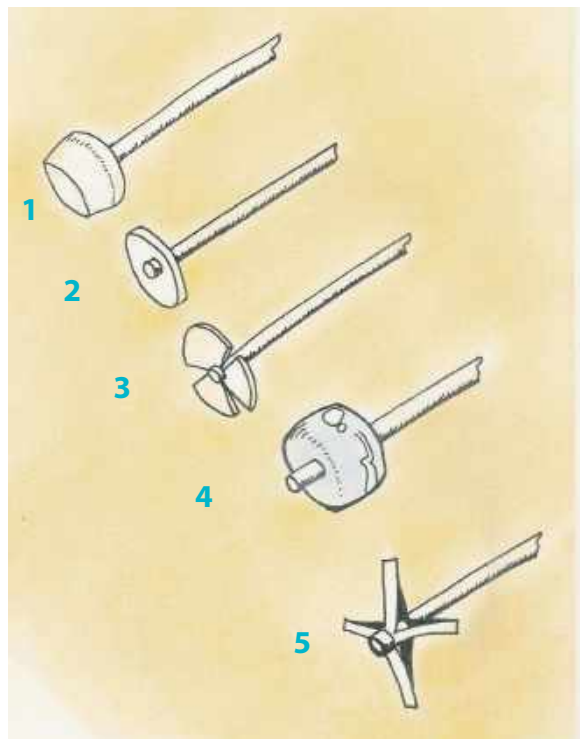


Une fois la sonde dans l'estomac, on gonfle son ballonnet avec de l'eau, ce qui l'empêchera de sortir.

### 1.3.3 Sonde de gastrostomie percutanée endoscopique en place



## 1.4 Types de colerettes internes



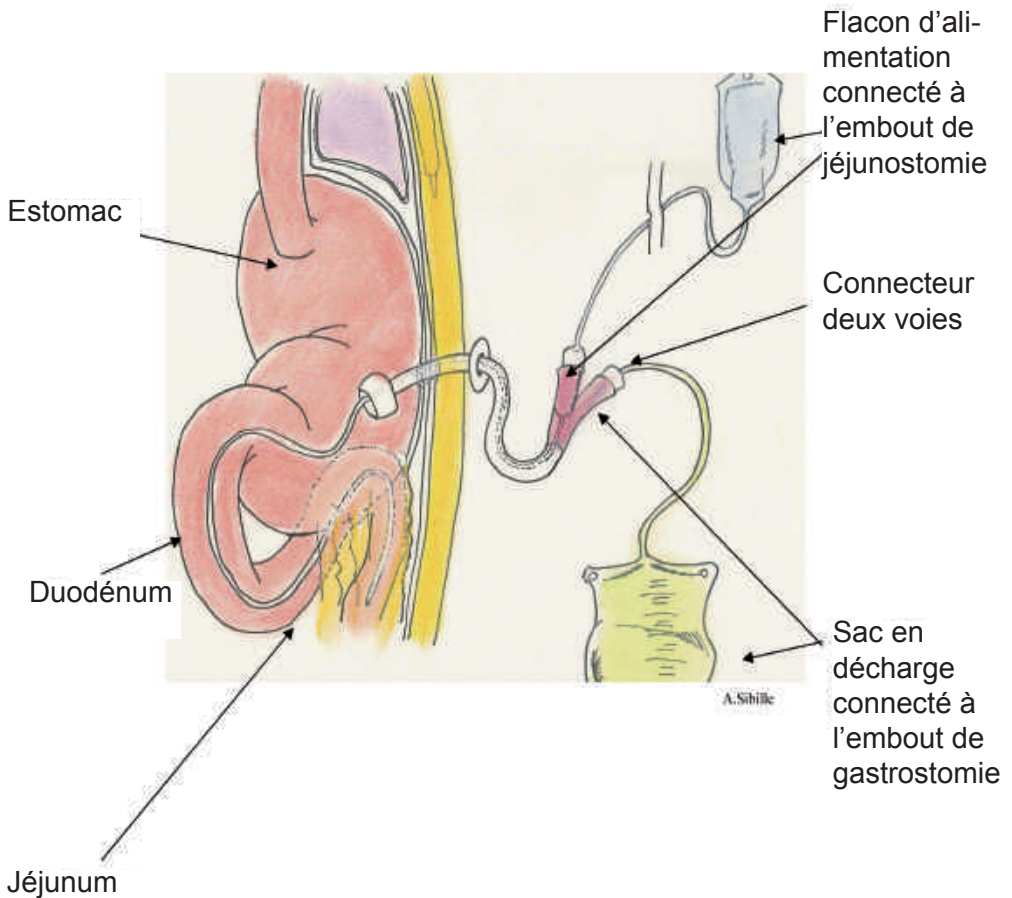
Selon les fabricants et le type de sonde, il existe des systèmes différents pour empêcher la sonde de sortir de l'estomac :

- différentes formes de colerettes
- ballonnet gonflé à l'eau

Votre sonde à la colerette est la n° .....  
(Cf. schéma ci-dessus)

## 1.5 Comment le médecin place-t-il la sonde gastrojéjunostomie?

Le principe est le même, mais une seconde sonde, longue et fine, passe à travers la sonde principale pour atteindre l'intestin grêle : c'est par cette sonde que passera l'alimentation liquide.



## 1.6 Combien de temps devrez-vous garder la sonde et changements à effectuer?

Aussi longtemps qu'elle sera indispensable pour vous alimenter :

- Si c'est une sonde à ballonnet : elle devra, le plus souvent, être changée régulièrement (+/- tous les 4 mois) car le ballonnet ne résiste pas très longtemps à l'acide gastrique ; l'acte ne nécessite pas d'endoscopie et peut être réalisé par une infirmière expérimentée ; son coût est remboursé.
- Le premier changement doit être fait après 3 mois chez votre gastro-entérologue.  
Ensuite, l'infirmière peut prendre le relais.
- Si c'est une sonde à collerette : elle ne doit pas être changée systématiquement, mais uniquement si elle est détériorée ; ceci nécessite une endoscopie.

Si vous n'avez plus besoin de cette sonde pour vous alimenter, elle pourra être retirée, en accord avec vos médecins :

- Si c'est une sonde à ballonnet : elle peut être retirée par une infirmière, après avoir dégonflé le ballonnet ;
- Si c'est une sonde à collerette : elle doit être retirée lors d'une endoscopie.

## 2. SOINS À LA GASTROSTOMIE

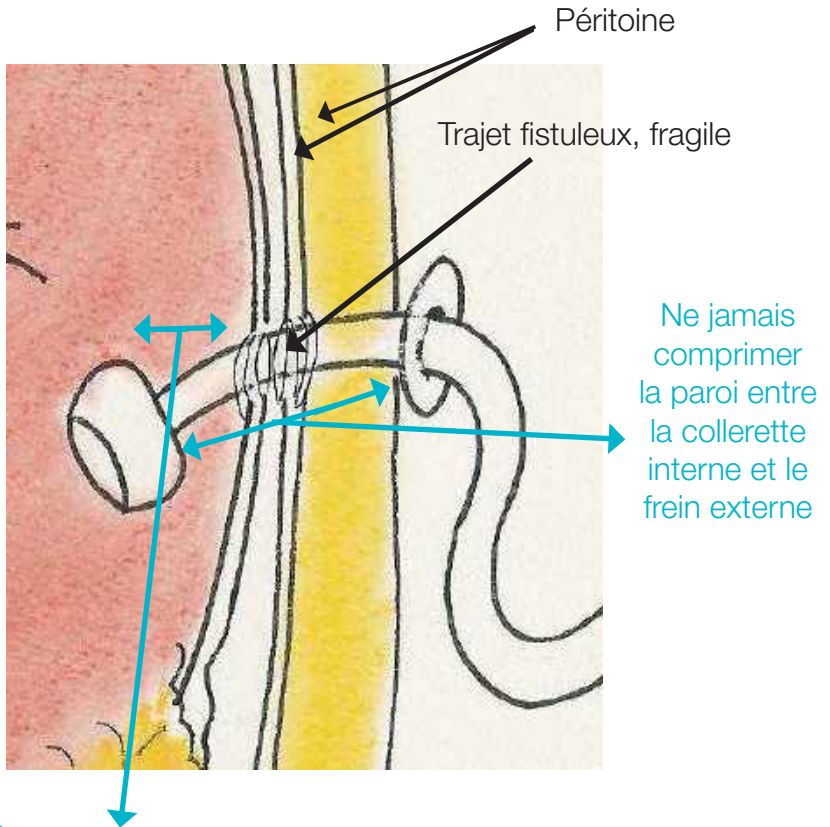
### 2.1 Durant les neufs premiers jours, le soin est réalisé de manière aseptique

#### a) Matériel

- Isobétadine Savon et Dermique® ou un antiseptique aqueux
- Sérum physiologique
- Compresses stériles et pince (set à pansement)
- Sparadrap, de préférence, un film transparent non stérile ( Polyuréthane, ex : Opsite®)
- Poubelle

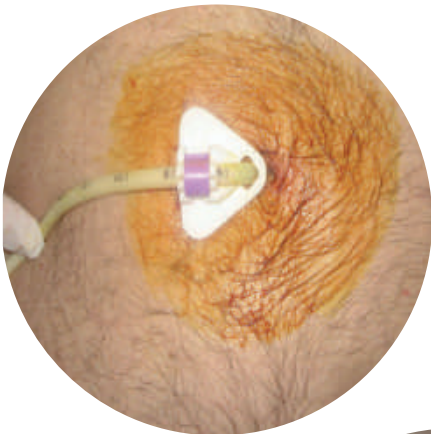
#### b) Technique :

- Préparer le matériel
- Se laver les mains (ou les frictionner avec une solution hydro-alcoolique)
- Ôter le pansement
- Se laver les mains (ou les frictionner avec une solution hydro-alcoolique)
- Vérifier l'état de la peau
- Nettoyer la peau avec Isobétadine Savon®, rincer au sérum physiologique, et désinfecter la peau autour de la sonde avec l'Isobétadine Dermique®.
- Effectuer un mouvement délicat de va-et-vient de 3 à 4 cm avec la sonde dans le trajet fistuleux pour éviter l'enclavement de la sonde dans la paroi gastrique, la sonde doit coulisser sans résistance; terminer ce mouvement en repoussant un peu la sonde dans l'estomac.



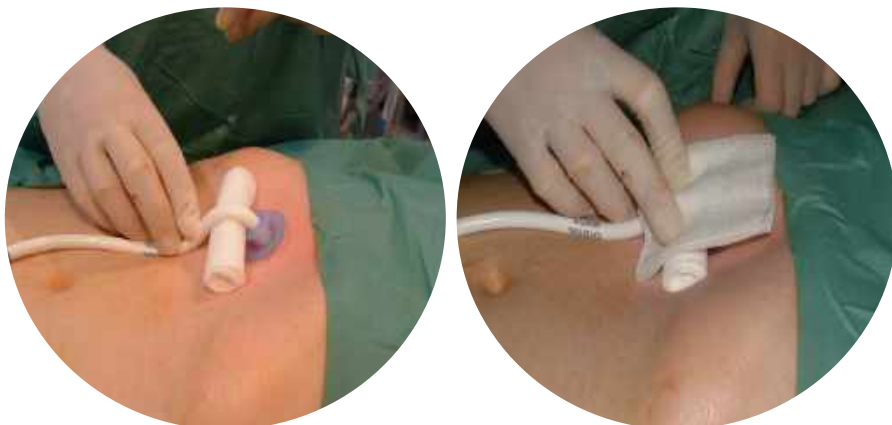
Éviter que la collerette ne s'appuie sur la muqueuse, en lui imprimant un mouvement de va-et-vient, quotidien, terminé en repoussant un peu la sonde dans l'estomac

- En cas de gastro-jéjunostomie, ce mouvement doit être plus court, plus limité, pour ne pas mobiliser la sonde jéjunale.
- Si le frein externe est muni d'un coude où se loge la sonde, placer une compresse dessus puis un film polyuréthane de type Opsite® :





- Si le frein externe est droit, ou s'il n'y en a pas, placer des compresses en forme de rouleau près de la stomie, courber la sonde par-dessus pour éviter que celle-ci ne se coude ou se plie; placer une compresse dessus puis un film polyuréthane de type Opstie



NB : le lavage des mains peut être remplacé par une friction des mains avec une solution hydroalcoolique (recommandation du Conseil Supérieur de la Santé).

Si le patient est allergique à l'Isobétadine® on peut la remplacer par une solution de chlorhexidien, Hibidil®.

**NE JAMAIS UTILISER D'ALCOOL NI D'ETHER, pour ne pas abîmer la sonde**

Le soin aseptique (stérile) devient un soin d'hygiène (propre à partir du dixième jour).

## 2.2 A partir du dixième jour, le soin est réalisé proprement

Le soin d'une gastrostomie est un soin d'hygiène, dès le dixième jour après le placement de la sonde. Il est réalisé une fois par jour.

### a) Matériel

- Gant de toilette
- Savon neutre (type Sunlight)
- Essuie éponge

### b) Réalisation du soin :

Préparer le matériel

- Se laver les mains
- Laver la peau et la sonde avec le gant de toilette et le savon, rincer et sécher
- Vérifier l'état de la peau
- Effectuer avec la sonde un mouvement délicat de va-et-vient de 3 à 4 cm pour favoriser le trajet fistuleux, et pour éviter l'enclavement des ailettes de la sonde dans la paroi gastrique. Ne pas tirer trop fort, la sonde doit coulisser sans résistance. Terminer ce mouvement en repoussant un peu la sonde dans l'estomac.

En cas de gastro-jéjunostomie, ces mouvements doivent être plus courts, plus limités, pour ne pas mobiliser la sonde jéjunale.

NE JAMAIS UTILISER D'ALCOOL NI D'ETHER

## 3. VOTRE ALIMENTATION PAR SONDE

Cette brochure complétée par votre médecin, l'infirmière et le personnel paramédical, vous guidera dans la mise en oeuvre quotidienne de ce type de nutrition.

### 3.1 La voie d'administration

Votre médecin vous a prescrit une nutrition entérale qui remplace ou complète votre alimentation traditionnelle. En effet, même en présence de la sonde, vous pouvez manger s'il vous est possible d'avaler, et si le médecin vous y autorise.

La nutrition entérale par sonde apporte directement dans votre estomac, ou l'intestin, les nutriments dont vous avez besoin, sous forme liquide. Vos médicaments pourraient être également administrés par cette sonde.

Votre sonde correspond à l'un de ces 2 types de voies d'administration :

- Gastrostomie : sonde dans l'estomac, sortant au niveau de l'abdomen (voir p. 10)
- Jéjunostomie : sonde dans le jéjunum, sortant au niveau de l'abdomen (voir p. 12)

## 3.2 Le matériel

Le matériel nécessaire à la mise en place de votre nutrition.

- Votre flacon ou « pack » d'alimentation
- La tubulure
- Une seringue de 50 ml pour effectuer le rinçage de la tubulure, et pour l'administration des médicaments
- La pompe

La pompe est nécessaire si vous avez une jéjunostomie. Dans le cas d'une gastrostomie, elle est utile pour garder un débit régulier de l'alimentation, mais elle n'est pas indispensable.

## 3.3 Mode d'emploi et entretien du matériel au domicile

### 3.3.1 La pompe

Le document vous sera remis si nécessaire.

### 3.3.2 La trousse d'alimentation

En milieu hospitalier, elle est à changer tous les jours. Au domicile, on admet qu'elle soit utilisée 2 à 3 jours de suite, pour autant qu'elle ne présente aucun signe de détérioration (pliures, dépôts alimentaires persistants après rinçage.)

Procédure d'entretien de la trousse :

- rincer l'intérieur de la tubulure : se servir du pack d'alimentation vide, préalablement nettoyé à l'eau courante
- remplir le pack, avec de l'eau, y connecter la tubulure usagée
- laisser couler jusqu'à propreté complète

- vider l'eau contenue dans la tubulure
- conserver la tubulure à l'abri de la poussière et munie de ses capuchons protecteurs, jusqu'à la prochaine utilisation si l'alimentation n'est pas donnée en continu.

### 3.3.3 La sonde

- En cas d'alimentation discontinue : injecter 50 ml d'eau de bouteille à température ambiante à l'aide d'une seringue, puis fermer l'orifice de la sonde à l'aide du capuchon.
- **Ne jamais utiliser d'alcool ni d'éther sur la sonde, mais la laver à l'eau et au savon neutre.**

## 4. ADMINISTRATION DE L'ALIMENTATION PAR LA SONDE

Rappel :

- Installer le patient en position semi-assise
- Se laver les mains
- Aspirer le résidu gastrique 1 fois par jour les premiers jours afin de contrôler s'il y a une stase gastrique et d'en mesurer la quantité
- Rincer la sonde avec 50 ml d'eau tempérée
- Brancher l'alimentation comme décrit plus bas
- Rincer aussi la sonde après l'alimentation et entre chaque flacon
- Administrer les flacons à température ambiante, dès leur ouverture

## 4.1 Règles d'or à observer :

- Adopter une position semi-assise lorsque le produit d'alimentation s'écoule.
- Travailler de façon hygiénique : se laver les mains avant chaque manipulation.
- Utiliser dans les 24h un flacon d'alimentation (=Pack) ouvert.
- Changer le matériel d'administration toutes les 24h en milieu hospitalier, et tous les deux à trois jours au domicile.
- Votre médecin débutera par une alimentation isocalorique à augmenter progressivement pour combler vos besoins caloriques.
- Respecter le débit prescrit (maximum de 200 ml/h).
- Administrer le produit à température ambiante
- Rincer la sonde avec 50 ml d'eau à chaque changement de pack
- Contrôler régulièrement la quantité totale de liquide reçue, et intervenir en cas de signes de déshydratation : constipation, urine concentrée (foncée), peau et muqueuses sèches, perte de poids importante, fièvre.
- Préférer un produit enrichi en fibres.
- Contrôler régulièrement la position de la sonde suivant les conseils reçus.
- Vérifier le poids et changer le produit si nécessaire selon l'avis médical ou diététique.

## 4.2 La conservation :

Vos flacons (ou packs d'alimentation) seront déposés dans un **endroit sec**, à **température constante** (pas au réfrigérateur ni dans un local ensoleillé, et à **l'abri de toute source de chaleur**)

Nom du produit : .....

Volume d'un flacon : ..... ml

Volume journalier : ..... ml

Mode d'administration :

- continu
- discontinu

Type de sonde :

- gastrostomie
- gastrojéjunostomie

Pompe:

- oui (un mode d'emploi vous sera fourni)
- non

Tubulure : Marque : ..... Référence : .....

Alimentation orale :

- autorisée (voir feuille spécifique de la diététicienne)
- interdite





## Exemple de pompe



## 5. ADMINISTRATION DES MÉDICAMENTS PAR LA SONDE DE GASTROSTOMIE

### Technique d'administration des médicaments

- Les comprimés doivent être écrasés très **finement** (poudre), juste avant l'administration.
- Il ne faut **pas mélanger le médicament à l'alimentation**, ni les médicaments entre eux.
- Respecter scrupuleusement la prescription médicale.
- Préférer **les médicaments solubles** ou sous forme liquide.
- Il est dangereux d'écraser les médicaments sous forme « retard » et/ou enrobée : car lorsqu'ils sont broyés, la dose absorbée est différente.
  
- Se laver les mains (ou solution hydroalcoolique),
- Ecraser et diluer les médicaments, séparément, dans un verre d'eau,
- Arrêter l'alimentation,
- Rincer la sonde avec 20 ml d'eau tempérée,
- Injecter un médicament à la fois,
- Rincer à nouveau la sonde
- Rebrancher l'alimentation.



## 6. QUE FAIRE EN CAS DE ...

### Occlusion de la sonde ou ralentissement du flux

---

- Ne jamais introduire d'objet métallique
- Vérifier l'absence d'écrasement ou de pliure de la tubulure
- Rincer plusieurs fois la sonde avec de l'eau tiède idéalement à l'aide d'une petite seringue
- En cas d'échec, essayer de l'eau pétillante ou du Coca et mobiliser la sonde, faire un mouvement de va-et-vient
- En présence d'une pompe, vérifier le bon fonctionnement de celle-ci et en particulier le positionnement correct de la tubulure sur la pompe. Changer la tubulure en cas de doute
- Contacter l'infirmière ou le médecin si le problème persiste

### Diarrhée - Selles liquides 3 à 4 fois par jour, pendant plus de 2 jours

---

- Ralentir le débit du produit d'alimentation
- Vérifier la quantité d'alimentation déjà administrée
- Un volume trop important n'a-t-il pas été donné trop rapidement ?
- La pompe permet de régler le débit et d'éviter les diarrhées
- Contrôler la température du produit. Celui-ci doit être à température ambiante : éviter l'exposition du produit au soleil, ou son administration dès sa sortie du frigo
- Réaliser une culture de selles sur avis médical. Antibiothérapie selon le résultat.
- Contacter le médecin pour avis
- Ne jamais donner de médicament anti diarrhéique sans avis médical
- Evaluer les pertes et compenser avec l'eau.
- Préférer un produit riche en fibres.

Quelques règles simples permettent d'éviter des diarrhées :

- Utiliser un produit de nutrition contenant des fibres
- Conserver un débit régulier
- Administrer le produit, et/ou l'eau, à température ambiante
- Vérifier la propreté du matériel, des mains

- Ne jamais mélanger de médicaments au produit de nutrition

## Nausées, vomissements

---

- Ralentir le débit de l'alimentation.
- Position semi assise (même en cas de nutrition nocturne)
- Contrôler le résidu gastrique
- Prévenir le médecin

Prévention :

- Garder le patient en position assise ou légèrement incliné lors de l'alimentation
- Attendre 1 heure avant le coucher

## Constipation

---

- L'apport en liquide est-il suffisant ?
  - Vérifier la quantité administrée selon la prescription
- Administrer une alimentation adaptée enrichie en fibres
- Administrer du jus de fruits 3 fois par jour
- Vérifier les effets secondaires des médicaments
- Etre attentif à la mobilisation du patient

## Déshydratation

---

Symptômes :

soif, sécheresse des lèvres et de la bouche, urines peu abondantes,  
odeur forte, perte anormale de poids, pyrexie (fièvre)

- Dans tous les cas, avertir le médecin qui ajustera les apports liquidiens

## Arrachement de la sonde

---

- Contacter le gastro-entérologue ou l'infirmière stomathérapeute de liaison pour replacer rapidement une nouvelle sonde
- Dans l'impossibilité et dans l'attente, votre médecin ou infirmière peut introduire délicatement une sonde vésicale dans le trajet fistuleux (ne pas insister en cas de difficulté)

## Irritation de la peau

---

La peau peut être irritée par un écoulement d'origine gastrique qui peut entraîner une brûlure

- Protéger la peau avec une plaque hydrocolloïde
- Utiliser poudre et pâte hydrocolloïde si nécessaire (désépidermisation)
- Soins doux
- Éviter les pommades
- Déterminer la cause (estomac rempli, sonde enclavée...)

## Infection locale

---

- Ne pas confondre avec irritation de la peau
- Faire un frottis
- Vérifier si la sonde coulisse encore dans son trajet
- Réalisation du pansement aseptique
- Consulter le médecin (antibiothérapie...)

## Syndrome de la collerette enfouie

---

Cette complication peut être grave :

- la collerette interne de la sonde s'enclave, se fixe dans la muqueuse gastrique, en appuyant sur la muqueuse et provoquant une nécrose.
- Enfouissement progressif de la collerette par fermeture réactionnelle de la muqueuse

→ Prévention :

- mobiliser la sonde **tous les jours** (cf. page 18)
- laisser **la collerette interne à distance de la paroi gastrique**
- faire **tourner la sonde d'un demi-tour** avant de la fixer.

## Bourgeons

---



Un bourgeon peut se développer par mobilisation constante de la sonde

→ votre médecin peut y appliquer un crayon de nitrate d'argent, avec douceur et précision, pour cautériser le bourgeon.

## 7. LES DEMARCHES ADMINISTRATIVES

Vous pouvez bénéficier d'un remboursement de l'alimentation par sonde.

Pour obtenir, ce remboursement, il est important d'acquérir les documents indispensables :

1. Le document officiel pour le remboursement de votre alimentation sera complété par votre médecin de l'hôpital à votre sortie.
2. Les factures mensuelles (formulaire 704f) : elles vous seront fournies par votre pharmacien ou par la société de livraison à domicile.

Vous transmettez ces documents à votre mutuelle aussi vite que possible afin de ne pas retarder la procédure de prise en charge.

A partir du moment où le médecin conseil **a donné son accord**, celui-ci reste **valable pour 12 mois**.

Si après cette période, l'administration doit continuer, la demande de remboursement doit être renouvelée.



## 8. REMBOURSEMENT DE L'ALIMENTATION PAR SONDE

Un arrêté royal a été publié dans le Moniteur Belge du 15 juillet 2018 concernant le remboursement de l'alimentation par sonde.

### L'alimentation

- L'alimentation **polymérique** est remboursée pour un montant de 4,1 € par jour (le pseudo-code à utiliser est 751251)
- L'alimentation **semi-élémentaire** est remboursée pour un montant de 15 € par jour (le pseudo-code à utiliser est 751273)

### Le matériel

- Si l'administration se fait sans pompe le remboursement du matériel est de 0,71 € par jour (le pseudo-code à utiliser est 751295)
- Si l'administration se fait avec pompe le remboursement du matériel est de 1,15 € par jour (le pseudo-code à utiliser est 751310)

### Pompe

- Pour la location de la pompe un montant de 0,41€ par jour est prévu. (le pseudo-code à utiliser est 751332)

NB : vous devez garder les factures des produits d'alimentation par sonde et celles du matériel (trousses, sondes et location de la pompe).

## 9. PERSONNES QUE VOUS POUVEZ CONTACTER POUR VOUS AIDER

- Le Médecin généraliste : .....
- L'infirmier(ère) du domicile : .....
- Unité d'hospitalisation : .....
- Le médecin hospitalier  
Docteur .....
- Téléphone .....
- Le gastro-entérologue  
Docteur .....
- Téléphone .....
- L'infirmière stomathérapeute  
Maria-Pia Del Conte 071 10 39 45
- Les diététiciennes :  
Sites Saint-Joseph, Sainte-Thérèse et IMTR  
Florence Letour, Colette Gillet 071 10 70 32  
Site Notre Dame  
Thérèse Veronese, Elodie De Schrijver, Audrey Storme  
071 10 49 01

Fournisseur de l'alimentation et du matériel :  
Un tableau détaillant les firmes qui fournissent le matériel vous sera donné.

## Votre prochain rendez-vous

- Avec le Docteur .....  
Le .....
  
- Avec l'infirmière stomathérapeute : .....  
Le .....
  
- Avec le service social : .....  
Le .....
  
- Avec la diététicienne : .....  
Le .....

Pour ces rendez-vous, munissez-vous de ce carnet et des tableaux des p. 24 et 27 complétés.

Avec le soutien du CLAN  
(Comité de Liaison Alimentation Nutrition)



Merci à:



GHdC  
Grand Hôpital de Charleroi  
[www.ghdc.be](http://www.ghdc.be)

La coordination de la rédaction a été réalisé par le Dr Alain Sibille et Maria Pia Del Conte.  
En collaboration avec le CLAN.

Photographies : Maria Pia Del Conte / Dessins: Dr Alain Sibille  
Mise en page : Service Communication du GHdC