

UNIVERSITE DE NANTES

---

FACULTE DE MEDECINE

---

Année 2011

N° 106

**THESE**

pour le

**DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE**

DESC de chirurgie digestive

par

*Émilie Dassonneville-Duchalais*

née le 09 février 1983 à Bourges

---

Présentée et soutenue publiquement le 21 octobre 2011

---

**LA CAECOSTOMIE PERCUTANEE ENDOSCOPIQUE DANS LA PRISE EN  
CHARGE DE LA CONSTIPATION CHRONIQUE SEVERE :**

**RESULTATS FONCTIONNELS ET QUALITE DE VIE A 1 AN**

---

Président : Monsieur le Professeur Paul-Antoine Lehur

Directeur de thèse : Monsieur le Docteur Guillaume Meurette

---

## Table des matières

---

<b>Abréviations.....</b>	<b>1</b>
<b>Introduction.....</b>	<b>2</b>
<b>Etat de la littérature.....</b>	<b>3</b>
<b>1- Définition et diagnostic de la constipation chronique.....</b>	<b>3</b>
<b>2- Retentissement de la constipation sur la qualité de vie.....</b>	<b>4</b>
<b>3- Etiologies de la constipation chronique.....</b>	<b>5</b>
a. La constipation secondaire.....	5
b. La constipation fonctionnelle.....	6
c. Classification pratique des étiologies de la constipation.....	8
<b>4- Prise en charge initiale de la constipation chronique.....</b>	<b>9</b>
<b>5- Prise en charge de la constipation chronique réfractaire.....</b>	<b>11</b>
a. Investigations paracliniques.....	11
b. Indications de la rééducation périnéale.....	11
c. Chirurgie de la constipation réfractaire.....	12
<b>6- Place de la neurostimulation des racines sacrées .....</b>	<b>13</b>
<b>7- Le procédé de Malone et dérivés.....</b>	<b>13</b>
a. Principes du procédé de Malone.....	13
b. Technique chirurgicale de Malone et ses dérivés.....	14
c. Résultats du procédé de Malone.....	15
d. La colostomie gauche percutanée.....	17
e. La caecostomie percutanée endoscopique.....	17
<b>8- Objectifs de l'étude.....</b>	<b>19</b>

<b>Patients et méthodes.....</b>	<b>20</b>
1- Design de l'étude.....	20
2- Technique endoscopique.....	20
3- Evaluation fonctionnelle.....	21
4- Analyses statistiques.....	21
<b>Résultats.....</b>	<b>22</b>
1- Faisabilité de la technique.....	22
2- Résultats fonctionnels et de qualité de vie .....	23
3- Modalités d'utilisation de la CPE.....	24
4- Complications de la CPE.....	25
<b>Discussion.....</b>	<b>27</b>
<b>Conclusion.....</b>	<b>30</b>
<b>Bibliographie.....</b>	<b>31</b>

## ***Abréviations***

---

**AIR** : Anastomose iléo-rectale

**CPE** : Caecostomie Percutanée Endoscopique

**GIQLI** : Gastro-Intestinal Quality of Life Index

**IMC** : Infirmité motrice et cérébrale

**LCA** : Lavements Coliques Antérogrades

**MICI** : Maladie inflammatoire chronique de l'intestin

**POIC** : Pseudo-obstruction intestinale chronique

**QDV** : Qualité de vie

**SK** : Score de Kess

## Introduction

---

La constipation chronique est une pathologie fréquente de sévérité variable dont le traitement initial basé sur des mesures hygiéno-diététiques et des médicaments laxatifs soulage une majorité de patients <sup>1, 2</sup>. Dans les cas les plus sévères, le traitement conservateur auquel peuvent être associés des lavements rétrogrades s'avère insuffisant ou mal toléré <sup>1, 3</sup>. Les patients sont alors handicapés par des symptômes récidivants de constipation, un inconfort abdominal et parfois même par des troubles de la continence fécale secondaires. L'altération de la qualité de vie dans ce contexte peut être sévère <sup>4-6</sup>.

La solution chirurgicale classiquement proposée en cas de constipation chronique réfractaire au traitement conservateur est la colectomie segmentaire ou subtotale. Ces interventions radicales constituent le traitement historique de la constipation pour lequel une littérature scientifique abondante permet de nuancer les résultats à long terme <sup>7-9</sup>. En effet, si ces procédures sont efficaces, elles exposent les patients à un risque de récurrence à terme significatif, et surtout une morbi-mortalité suffisamment importante pour laisser une place aux innovations et approches moins invasives.

Le procédé de Malone et les techniques qui en sont dérivées sont une alternative chirurgicale moins invasive dont le but est de confectionner une voie d'abord caecale pour la réalisation de lavements coliques antérogrades (LCA) <sup>10-13</sup>. Chez l'enfant comme chez l'adulte, cette technique offre des résultats fonctionnels et une qualité de vie satisfaisants dans la prise en charge de la constipation chronique réfractaire <sup>14-18</sup> mais aussi dans l'incontinence fécale <sup>19, 20</sup>. Les complications tardives de l'abord colique sont cependant fréquentes à type de sténoses et de fuites digestives pouvant conduire à des reprises chirurgicales <sup>21-23</sup>.

Récemment, une technique encore moins invasive de caecostomie percutanée implantée par voie endoscopique (CPE) vise à réduire le taux de complications de ce type d'abord <sup>24-26</sup>. Elle permet en particulier d'éviter un acte chirurgical incluant une anastomose digestive. Même si la faisabilité de cette technique innovante est démontrée chez l'enfant <sup>24, 27-30</sup>, peu d'études sont disponibles chez l'adulte <sup>25, 31</sup> et son efficacité sur les symptômes de constipation et la qualité de vie reste à démontrer.

Ainsi, l'objectif de notre étude est d'évaluer de manière prospective l'efficacité de la CPE sur les symptômes de constipation et la qualité de vie des patients constipés chroniques réfractaires 1 an après son implantation.

### 1- Définition et diagnostic de la constipation chronique

La constipation est une pathologie bénigne fréquente dont la prévalence en Europe et en Amérique du Nord varie entre 2 et 28% selon les critères diagnostiques utilisés<sup>1, 32-34</sup>. Les femmes sont plus souvent concernées que les hommes avec un ratio estimé à 2,2:1<sup>32</sup>. Ces troubles sont souvent chroniques. En effet, parmi les patients répondant aux critères de constipation, 47% affirment souffrir des mêmes symptômes depuis 5 ans ou plus<sup>35</sup>.

La constipation se définit classiquement comme des exonérations non satisfaisantes car trop peu fréquentes ou difficiles à réaliser. Cette définition est basée sur une évaluation personnelle subjective non quantifiable. Ainsi, la classification de Rome III (*Figure 1*) a établi des critères diagnostiques plus objectifs de constipation<sup>36</sup>. La définition qu'ont les patients de leur constipation n'est cependant pas toujours corrélée à cette classification<sup>1, 37, 38</sup>. Ils rapportent souvent un tableau multi-symptomatique comprenant des exonérations peu fréquentes, des selles dures, des efforts lors de la défécation, des sensations d'exonérations incomplètes mais aussi un inconfort digestif et des ballonnements abdominaux parfois au premier plan. Les constipations sévères peuvent également occasionner des complications à type de lésions anorectales (fissures, hémorroïdes, prolapsus rectaux), fécalomes, incontinence anale et dysfonctionnement urinaire.

## Constipation fonctionnelle

- **Deux ou plus des critères suivants présents :**

- Efforts pendant la défécation †
- Selles dures ou en morceau †
- Sensation d'exonération incomplète †
- Sensation de blocage/obstruction anorectale †
- Manœuvres digitales pour faciliter l'exonération †
- Moins de 3 défécations par semaine

† Présence lors d'au moins 1 défécation sur 4

- **Présence pendant plus de 3 mois dans les 6 mois précédents**

- **Critères insuffisants pour un syndrome de l'intestin irritable**

- **Perte de selles absente ou rare**

## Syndrome de l'intestin irritable

- **Inconfort ou douleurs abdominales récurrentes au moins 3 jours par mois dans les 3 mois précédents et associées à 2 ou plus des critères suivants :**

- Amélioration avec la défécation †
- Installation des troubles associée à une modification de la fréquence des selles †
- Installation des troubles associée à une modification de l'apparence des selles †

- **Début des symptômes depuis au moins 6 mois**

Figure 1 : Critères diagnostiques de la constipation fonctionnelle et du syndrome de l'intestin irritable selon la classification de Rome III <sup>36</sup>

## 2- Retentissement de la constipation chronique sur la qualité de vie

Malgré l'absence de complications graves, la qualité de vie des patients constipés chroniques est altérée <sup>5,6</sup>. En effet, l'allongement du temps passé aux toilettes, l'angoisse de survenue de fuites de selles et l'inconfort abdominal entravent les activités quotidiennes et la vie professionnelle. Selon Belsey et al <sup>6</sup>, le retentissement de la constipation serait plus sévère sur les critères de santé mentale que sur les critères de santé physique des scores de qualité de vie. Ainsi, les femmes constipées ont un fonctionnement psychosocial globalement altéré et sont plus sujettes à la somatisation que les femmes non constipées. Elles sont également moins satisfaites de leur vie sexuelle et se sentent moins attirantes <sup>4</sup>.

L'évaluation de la sévérité de la constipation et de son retentissement sur la qualité de vie est facilitée par l'utilisation de questionnaires standardisés auto-administrés. Ils permettent d'effectuer un bilan initial puis d'objectiver l'évolution de la maladie et l'efficacité des thérapeutiques mises en œuvre.

Le score de Kess (SK) d'une valeur maximale de 39 permet de différencier 100 % des patients contrôles sains (SK<10) des patients constipés (SK>10). Ce score reste valide quelque soit l'étiologie de la constipation. Il présente une bonne corrélation avec le score de la Cleveland Clinic, plus ancien<sup>39-41</sup>.

La qualité de vie générale peut être objectivée par le score SF36<sup>42</sup>. Cependant, le seul score de qualité de vie spécifique des pathologies digestives validé en France est le Gastro-Intestinal Quality of Life Index (GIQLI)<sup>43, 44</sup>. Il est notamment utilisé dans l'évaluation des pathologies anorectales bénignes dont la constipation<sup>41,45</sup>.

### **3- Etiologies de la constipation chronique**

#### **a- La constipation secondaire**

Dans certains cas, la constipation survient au décours d'un évènement identifiable<sup>2</sup> (*Tableau 1*). La plupart des causes secondaires de constipation sont retrouvées à l'interrogatoire lors de l'énumération des antécédents. Néanmoins, il faut porter un intérêt tout particulier à la recherche de causes organiques et notamment le cancer colorectal dont le diagnostic n'est pas toujours évident cliniquement. Ainsi, une coloscopie doit être systématique en cas de signes d'alarme associés comme une perte de poids, des rectorragies ou du méléna, une anémie, des douleurs abdominales importantes, une histoire familiale de cancer colique ou une modification récente du transit après 50 ans<sup>46</sup>.

**Tableau 1 : Causes de constipation secondaire <sup>2</sup>**

<b>Etiologie</b>	<b>Exemples</b>
<b>Organique</b>	Cancer colorectal, masse extra-intestinale, sténose post-inflammatoire, ischémique ou chirurgicale
<b>Endocrine ou métabolique</b>	Diabète, hypothyroïdie, hypercalcémie, porphyrie, insuffisance rénale chronique, panhypopituitarisme, grossesse
<b>Neurologique</b>	Syndrome de la queue de cheval, maladie de Parkinson, paraplégie, neuropathie autonome, maladie de Hirschsprung, POIC
<b>Myogénique</b>	Dystrophie myotonique, dermatomyosite, sclérodermie, maladie amyloïde, POIC
<b>Anorectale</b>	Fissure anale, sténose anale, MICI, proctite
<b>Médicamenteuse</b>	Opiacés, antihypertenseurs, antidépresseur, fer, antiépileptiques, antiparkinsonien
<b>Hygiéno-diététique</b>	Régime pauvre en fibres, déshydratation, sédentarisme

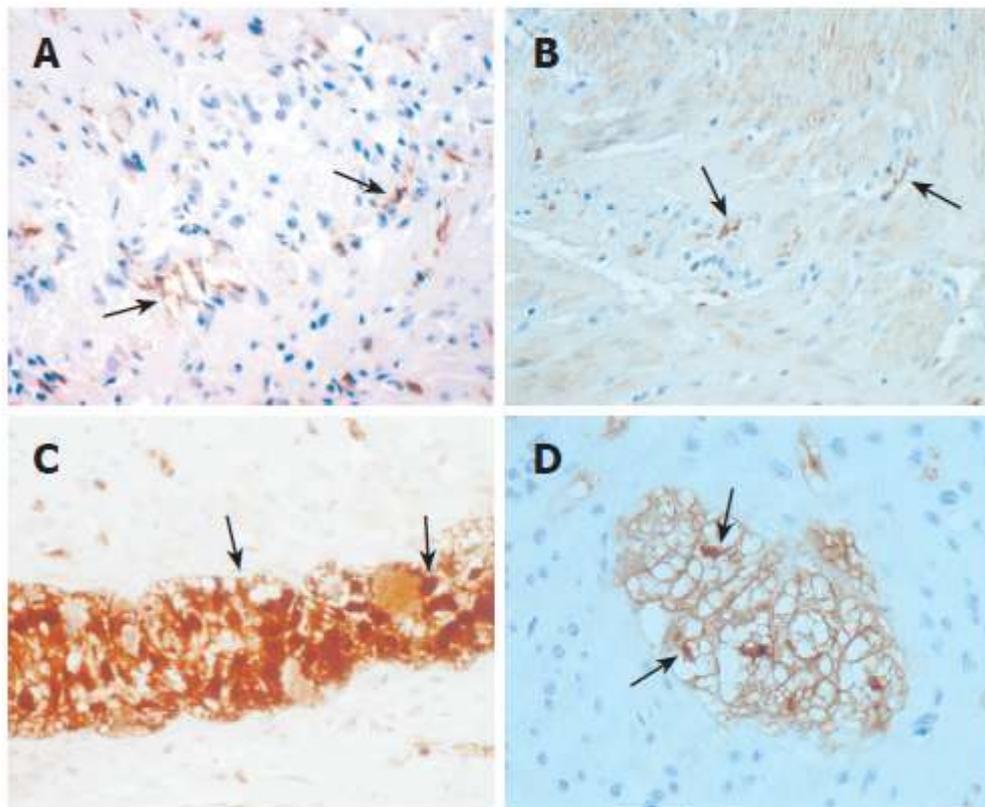
POIC = Pseudo-obstruction intestinale chronique ; MICI = Maladie inflammatoire chronique de l'intestin

### **b- La constipation fonctionnelle**

La constipation fonctionnelle ou idiopathique reste cependant la plus fréquente. Elle implique des mécanismes physiopathologiques multiples schématiquement répartis en 3 sous-types parfois difficiles à identifier. Le plus souvent chez un même patient, sont associés des symptômes appartenant à différents sous-types physiopathologiques. Parmi une cohorte de 1009 patients constipés chroniques sévères, 59% présentaient un transit colique normal, 25 % des troubles de la défécation, 13% une inertie colique et 3 % associaient une inertie colique et des troubles de la défécation <sup>47</sup>.

La constipation de transit ou inertie colique est caractérisée par un allongement du temps de transit intestinal. Ce groupe de patients présente une réduction significative de l'activité motrice propulsive du colon et une diminution significative des réponses coliques après les repas et au réveil <sup>48, 49</sup>. Deux mécanismes sont à l'origine de l'altération de la capacité propulsive colique. Une

diminution de la fréquence des ondes de pression propulsive à haute amplitude après stimulation a été mise en évidence chez 57% des patients atteints d'inertie colique<sup>50</sup>. Dans les autres cas, une diminution de l'amplitude ou de la durée des contractions coliques peut être retrouvée<sup>48, 51</sup>. Différentes altérations structurelles et fonctionnelles des muscles et de l'innervation colique pourraient expliquer ces troubles de motilité colique<sup>52-54</sup>. Des études immunohistochimiques ont notamment mis en évidence une diminution de la densité des cellules de Cajal, des neurones entériques et des cellules gliales entériques au sein des plexus myentériques et sous-muqueux (*Figure 2*). Des altérations du codage neurochimique et l'existence de corps d'inclusion au sein des cellules musculaires lisses intestinales ont également été décrites dans la constipation de transit.



**Figure 2 : Altérations structurelles du plexus myentérique dans la constipation de transit<sup>54</sup>.** Les cellules de Cajal (flèches) sont moins nombreuses dans le plexus myentérique d'un patient atteint de constipation de transit (B) comparé à un patient contrôlé (A). De même, les cellules gliales entériques (flèches) ont une densité moindre dans le cas de constipation de transit (D) que dans le cas témoin (C).

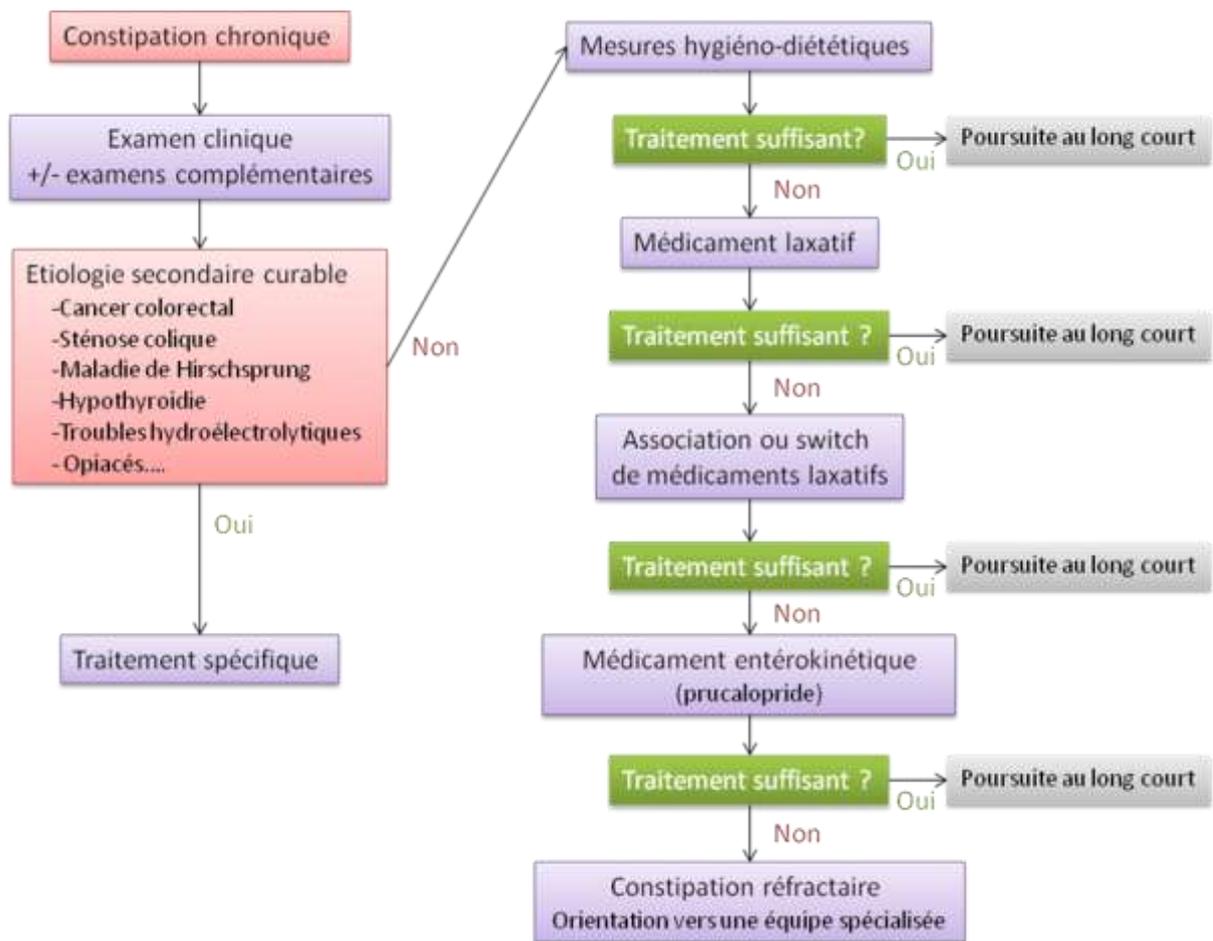
Les troubles de la défécation ou constipation terminale, définis comme une difficulté ou une incapacité à évacuer les selles de l'ampoule rectale, est un deuxième mécanisme physiopathologique de la constipation. La défécation normale est le résultat de la coordination entre des forces d'expulsion appropriées et une relaxation du muscle puborectal et du sphincter anal externe en réponse à la présence de selles dans le rectum <sup>41</sup>. Le plus souvent, la constipation terminale est un trouble du comportement acquis dû à une coordination anormale ou asynergie entre la contraction rectale et la relaxation sphinctérienne. Ainsi, les troubles de la défécation peuvent être dus à une contraction anale paradoxale, un effort de poussée inadapté ou une relaxation anale incomplète <sup>46</sup>. Une altération de la sensibilité rectale y est fréquemment associée. Des troubles de la statique pelvienne sont également retrouvés dans de nombreux cas de constipation terminale.

La constipation à transit colique normal est la forme de constipation la plus représentée <sup>47, 55</sup>. Des symptômes variés à type d'inconfort digestif, de douleurs et de ballonnements abdominaux et de difficultés lors de l'exonération sont rapportés sans pouvoir objectiver de troubles de la défécation ou de ralentissement du transit. Cette forme de constipation secondaire peut répondre aux critères diagnostiques du sous-type C du syndrome de l'intestin irritable.

### **c- Classification pratique des étiologies de la constipation**

La classification classique des étiologies de constipation dissociant les étiologies secondaires de la constipation fonctionnelle est basée sur des arguments physiopathologiques mais n'est pas la plus pertinente pour orienter la prise en charge thérapeutique.

Malgré l'existence d'un facteur déclenchant à chaque constipation secondaire, un traitement spécifique n'est pas toujours disponible ou applicable. L'hypothyroïdie ou le cancer colorectal par exemple ont un traitement spécifique efficace sur la constipation. D'autres étiologies en revanche, comme la paraplégie ou la maladie de Parkinson ne sont pas réversibles. Une classification plus adaptée à la prise en charge thérapeutique de la constipation consisterait donc à séparer les étiologies curables par un traitement spécifique des autres étiologies (*Figure 3*).



**Figure 3 : Algorithme thérapeutique de la constipation fonctionnelle.** Après avoir éliminé une étiologie organique de constipation curable, des mesures hygiéno-diététiques sont à recommander. En cas d'échec des mesures précédentes, des médicaments laxatifs puis prokinétiques sont proposés. Le recours à une équipe spécialisée est souhaitable si la constipation est réfractaire au traitement conservateur. (Inspiré de Tack et al <sup>2</sup>).

#### 4- Prise en charge initiale de la constipation chronique

L'interrogatoire et l'examen physique visent à confirmer le diagnostic de constipation et à évaluer sa sévérité et son retentissement sur la qualité de vie. L'examen clinique permet également de dissocier les étiologies curables de constipation des autres étiologies. Il vise en particulier à s'assurer de l'absence de signes d'alarme évocateurs qui imposeraient la prescription d'un bilan biologique ou d'une coloscopie. Cependant, devant une constipation d'allure fonctionnelle, des examens complémentaires ne sont pas indiqués de première intention <sup>2, 56-58</sup>.

En cas de constipation chronique d'origine fonctionnelle ou d'étiologie secondaire incurable, le traitement médical initial est basé sur des mesures hygiéno-diététiques puis, en cas d'échec, des médicaments laxatifs. Les mesures hygiéno-diététiques comprennent un régime enrichi en fibres et en apport hydrique et une activité physique régulière <sup>56</sup>. Si ces mesures s'avèrent inefficaces ou insuffisantes, le recours aux laxatifs de lest (i.e. mucilage), émoullients (i.e. paraffine) ou osmotiques (i.e. lactulose ou polyéthylène glycol) est alors indiqué. L'ordre d'introduction de ces trois types de laxatifs n'est pas consensuel <sup>2</sup>.

La prescription de laxatifs stimulants (i.e. anthraquinones ou bisacodyl) doit être plus prudente car elle expose au risque de complications toxiques comme la mélanose colique. Certains auteurs suggèrent même une relation entre l'utilisation chronique d'anthraquinones et la survenue d'inertie colique et de cancer colique <sup>59</sup>. Ces laxatifs sont donc réservés aux patients réfractaires aux autres types de laxatifs. En cas de persistance de certains symptômes de constipation comme les ballonnements abdominaux, les douleurs et l'inconfort digestif, le dernier recours pharmacologique oral est la classe des prokinétiques et notamment le prucalopride <sup>2</sup>. Enfin, dans certains cas d'obstruction terminale sur fécalome, le recours aux lavements rétrogrades peut être utile mais souvent mal toléré au long court.

Cette prise en charge initiale s'avère souvent insuffisante pour soulager complètement les symptômes de constipation. Selon Johanson et Kralstein <sup>34</sup>, 47% des patients constipés étaient incomplètement satisfaits de leur traitement. Parmi eux, 82% expliquaient leur insatisfaction par un manque d'efficacité et 16% par des effets indésirables. Neuf pour cent des patients interrogés rapportaient un absentéisme scolaire ou professionnel malgré leurs traitements. Les traitements pharmacologiques et le régime enrichi en fibre ont une action limitée à l'un des symptômes de constipation mais négligent, voire aggravent les symptômes associés. De plus, ils sont uniquement prescrits à visée symptomatique sans effet sur l'étiologie de la constipation. Ainsi, les patients réfractaires au traitement initial relèvent donc d'une prise en charge plus spécialisée et ciblée sur la prise en charge étiologique de leur constipation.

## **5- Prise en charge de la constipation chronique réfractaire**

### **a- Investigations paracliniques**

Après échec du traitement symptomatique initial de la constipation fonctionnelle, des examens complémentaires sont indiqués pour préciser les mécanismes physiopathologiques impliqués. Le test d'expulsion des ballonnets et la manométrie anorectale permettent de dépister une constipation terminale ou une maladie de Hirschprung<sup>2</sup>. Selon Minguez et al, un test d'expulsion des ballonnets normal permet d'éliminer l'hypothèse d'une constipation terminale<sup>60</sup>. La réalisation de la manométrie anorectale reste cependant recommandée dans le même temps<sup>2</sup>. En cas de constipation terminale avérée, un trouble de la statique pelvienne associé peut être mis évidence par la défécographie ou la déféco-IRM.

En l'absence de constipation terminale, le temps de transit colique permet de différencier une constipation de transit d'une constipation fonctionnelle à transit normal. Les différentes méthodes d'évaluation du temps de transit utilisant des marqueurs radio-opaques ou radio-isotopiques produisent des résultats similaires<sup>56, 61</sup>. Ces techniques permettent d'une part de confirmer le diagnostic de constipation de transit et d'autre part d'isoler des segments coliques où le ralentissement du transit est plus marqué.

### **b- Indication de la rééducation périnéale**

La rééducation périnéale s'adresse aux patients atteints de troubles de la défécation. Son but est de restaurer un processus de défécation normal. La technique de rééducation par biofeedback est supérieure aux autres techniques de rééducation pour la correction des asynergies anorectales<sup>62, 63</sup>. Elle comprend deux axes de rééducation : la correction de l'asynergie anorectale et l'amélioration de la sensibilité rectale. Cette option thérapeutique doit être tentée avant d'envisager d'autres alternatives plus invasives.

Cependant, les essais de rééducation périnéale par biofeedback dans la prise en charge de la constipation de transit isolée ne semblent pas concluants si l'on se fie aux résultats publiés dans la littérature<sup>64</sup>. Ce ne sont pas tant les méthodes rééducatives qui sont visées par ces résultats en demi-teinte, que la difficulté à bien standardiser les techniques. Les études souffrent donc d'un manque de reproductibilité, ce qui gêne considérablement l'interprétation des résultats.

### **c- Chirurgie de la constipation réfractaire**

Après une évaluation clinique et paraclinique exhaustive et un traitement initial conservateur bien mené et optimal, le recours aux traitements chirurgicaux de la constipation est la dernière option thérapeutique en cas de persistance des symptômes. Malgré l'absence de données épidémiologiques précises, on peut estimer que seul un faible pourcentage de l'ordre de 3 % de patients constipés chroniques finira par être candidat à cette alternative <sup>3</sup>.

La colectomie totale avec anastomose iléo-rectale (AIR) est l'intervention la plus classiquement proposée dans le traitement de la constipation de transit réfractaire. Les résultats fonctionnels et de qualité de vie de cette intervention sont plutôt hétérogènes <sup>7, 8</sup>. La récurrence de la constipation en postopératoire survient dans 0 à 33% des cas selon les études <sup>8</sup>. A long terme, l'efficacité de la colectomie totale avec AIR semble se dégrader avec un taux de récurrence pouvant atteindre 50 % <sup>9</sup>. De plus pour une majorité de patients, les symptômes associés à la constipation comme les douleurs et les ballonnements abdominaux persistent en postopératoire.

A cette efficacité inconstante de la colectomie totale avec AIR s'ajoute une morbidité significative. Des épisodes d'occlusion du grêle sont rapportés chez près de 20% des patients <sup>8</sup>. Les diarrhées et l'incontinence anale postopératoires sont également fréquemment décrites. Enfin, le recours à une iléostomie définitive pour échec après colectomie totale avec AIR concerne 5 % des patients opérés.

D'autres techniques chirurgicales ont été décrites pour améliorer les résultats de la prise en charge chirurgicale de la constipation <sup>65</sup>. Certains auteurs ont proposé de confectionner un réservoir avec un segment de colon intact non réséqué afin de réduire le taux de diarrhées sévères. Aujourd'hui cette variante technique est d'indication rare en raison d'un taux de récurrence élevé de la constipation. De même, les résultats fonctionnels des colectomies segmentaires, proposées en cas de troubles de motilités limités à un seul segment colique, semblent inférieurs à ceux obtenus après colectomie totale avec AIR. Elles nécessitent en tout cas une sélection très rigoureuse des patients et ses indications se limitent à des patients présentant un ralentissement très segmentaire de la motricité colique.

La colectomie totale avec AIR peut également être proposée chez les patients constipés chroniques associant une constipation de transit et une constipation terminale. Dans cette

indication, les troubles de la défécation doivent avoir été efficacement traités par la rééducation périnéale et/ou la correction de troubles de la statique pelvienne. La sélection des patients doit être méticuleuse pour obtenir des résultats satisfaisants<sup>47, 66</sup>.

Ainsi, la colectomie totale avec AIR ou l'iléostomie définitive ne peuvent être proposées qu'à certains patients constipés chroniques réfractaires en bon état général et informés du risque de récurrences et de complications postopératoires fréquentes. D'autres alternatives chirurgicales sont donc nécessaires pour éviter ou retarder cette intervention morbide et d'efficacité incertaine.

## **6- La neurostimulation des racines sacrées**

La neurostimulation des racines sacrées, habituellement indiquée dans le traitement de l'incontinence anale et urinaire, a récemment été proposée dans le traitement de la constipation réfractaire au traitement conservateur<sup>67, 68</sup>. Kamm et al ont rapporté une amélioration significative du score de constipation (Cleveland clinic score), de la qualité de vie et des symptômes associés à la constipation (douleurs abdominales et ballonnements) après implantation définitive d'un neurostimulateur des racines sacrées<sup>68</sup>. Le taux de succès global n'était pourtant évalué qu'à 62 % à 24 mois. Cependant, l'efficacité de la neurostimulation des racines sacrées semble supérieure à celle de la colectomie totale pour un taux de morbidité bien moindre. Les résultats préliminaires de la neurostimulation des racines sacrées dans le traitement de la constipation réfractaire semblent donc encourageants mais restent à confirmer à plus long terme et par des études de plus forte puissance.

## **7- Le procédé de Malone et ses dérivés**

### **a- Principes du procédé de Malone**

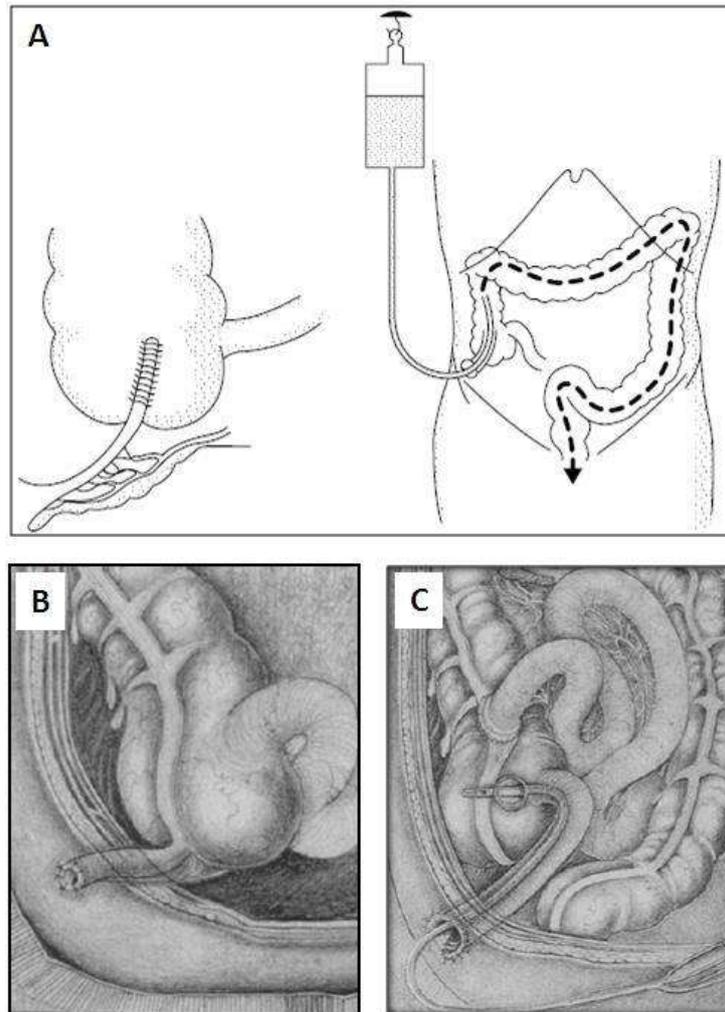
Le procédé de Malone est une alternative chirurgicale plus classique dans le traitement de la constipation chronique réfractaire. Cette technique consiste à confectionner un abord colique, le plus souvent caecal, pour la réalisation de lavements coliques antérogrades (LCA). Ce procédé a initialement été décrit par Malone et al dans la prise en charge de l'incontinence fécale chez l'enfant où des LCA réguliers visaient à prévenir les épisodes de fuites et d'incontinence anale la journée<sup>10</sup>. L'indication du procédé de Malone a ensuite été étendue aux enfants atteints de constipation

réfractaire secondaire à une spina bifida ou une malformation ano-rectale <sup>69, 70</sup> puis aux enfants atteints de constipation chronique fonctionnelle <sup>14</sup>. Dans cette indication, la vidange colique régulière avait pour but de raccourcir le temps de transit colique. Différentes études ont ainsi démontré que les LCA permettaient d'obtenir une vidange colique quasi-complète et stimulaient la motricité colique des patients constipés sévères <sup>71, 72</sup>. Chez l'enfant, le taux de succès à long terme des LCA est estimé à 70% <sup>14</sup>. Devant ces résultats encourageants, la procédure de Malone a également été proposée chez l'adulte dans la prise en charge de la constipation réfractaire d'origine neurologique ou fonctionnelle.

### **b- Technique chirurgicale de Malone et ses dérivés**

Dans la technique initialement décrite <sup>10</sup>, l'appendice est réimplanté au niveau du caecum et anastomosé à la peau en fosse iliaque droite afin de constituer une mini-stomie colique continente (*Figure 4A et 4B*). Chez les patients appendicectomisés, l'appendice peut être remplacé par l'iléon terminal pour la confection d'une iléo-néoappendicostomie (*Figure 4C*) <sup>11, 12</sup>. D'autres auteurs ont décrit des caecostomies confectionnées à partir d'un tube caecal anti-reflux <sup>13</sup>. Plus récemment, des techniques d'appendicostomie ou de caecostomies ont été décrites par voie coelioscopique <sup>16, 25, 73</sup> et offrent des résultats similaires aux techniques classiques.

Quelque soit la procédure chirurgicale, un cathéter est laissé en place dans la stomie pendant 2 à 3 semaines et les premiers LCA ne sont pas débutés avant 15 jours postopératoires.



**Figure 4 : Procédure de Malone et dérivées.** (A) Technique initialement décrite par Malone et al d'appendicocaecostomie où la base appendiculaire est anastomosée à la peau et la partie distale au caecum <sup>10</sup>. (B) Appendicostomie distale. (C) Iléo-néoappendicostomie, indiquée chez les patients appendicectomisés, où l'iléon est sectionné et une anastomose iléo-caecale est confectionnée. L'extrémité distale de l'iléon est alors anastomosée à la peau <sup>16</sup>.

### c- Résultats du procédé de Malone

Les études menées chez l'adulte pour l'évaluation du procédé de Malone dans la constipation chronique réfractaire sont toutes rétrospectives ou prospectives de faible effectif. La faible proportion de patients constipés candidats à ce type d'intervention limite en effet la puissance des études menées sur le sujet. De plus, leur interprétation est rendue difficile par l'hétérogénéité des

protocoles d'études mêlant les résultats de patients incontinents et des techniques chirurgicales différentes.

Toutes techniques chirurgicales confondues, le taux de succès du procédé de Malone varie entre 47 et 75 % selon les études <sup>15-18, 21, 23, 74, 75</sup> (*Annexe 1*). En effet, l'administration de LCA selon la procédure de Malone améliore significativement les scores de constipation <sup>15, 17</sup> et certains symptômes associés à la constipation fonctionnelle comme les ballonnements abdominaux, les dyschésies et les douleurs rectales <sup>16</sup>. De même, les LCA permettent de corriger les troubles de continence fécale associés chez certains patients constipés <sup>15</sup>. Quelques études mettent également en évidence une amélioration significative mais faible des scores de qualité de vie <sup>15, 16</sup>. Aucune donnée n'est disponible sur les facteurs prédictifs de succès. Cependant, le taux de succès le plus élevé a été obtenu chez des patients constipés chroniques associant une incontinence fécale <sup>15, 21, 74</sup>. En cas d'échec de la procédure, le recours à d'autres techniques chirurgicales plus invasives comme la colectomie segmentaire ou la colectomie totale reste possible <sup>16, 17, 23, 75</sup>.

Les complications graves de l'intervention de Malone sont rares et marquées par des péritonites sur perforation digestive lors de l'implantation du dispositif ou lors de manipulations traumatiques. Les autres complications sont mineures mais sont cependant responsables d'une majorité d'échecs de la technique <sup>21</sup>. Les complications les plus invalidantes sont les fuites de liquide digestif par la mini-stomie atteignant jusqu'à 70 % des patients <sup>23</sup> et les sténoses de la stomie rendant les cathétersisations difficiles voire impossibles. Le taux de sténose est très variable selon l'étude et la technique chirurgicale utilisée et estimé en moyenne à 22% (6-50%) <sup>22</sup>. La dilatation de sténose stomiale est l'indication la plus fréquente de reprise chirurgicale après intervention de Malone <sup>75</sup>. Dans les cas de récurrence, certains auteurs proposent l'implantation définitive d'un bouton de gastrostomie dans l'orifice d'appendicostomie ou équivalent <sup>22</sup>. Les autres complications rapportées sont moins fréquentes et comprennent des infections locales, des prolapsus de stomie et des douleurs pendant les lavements.

Finalement, la technique de Malone et dérivées offre donc des résultats satisfaisants au prix de complications mineures fréquentes. Dans le but de s'approcher d'une technique chirurgicale idéale pour la réalisation de LCA, certains auteurs ont proposé de nouvelles procédures mini-invasives visant à diminuer le taux de fuites et de sténoses post-opératoires.

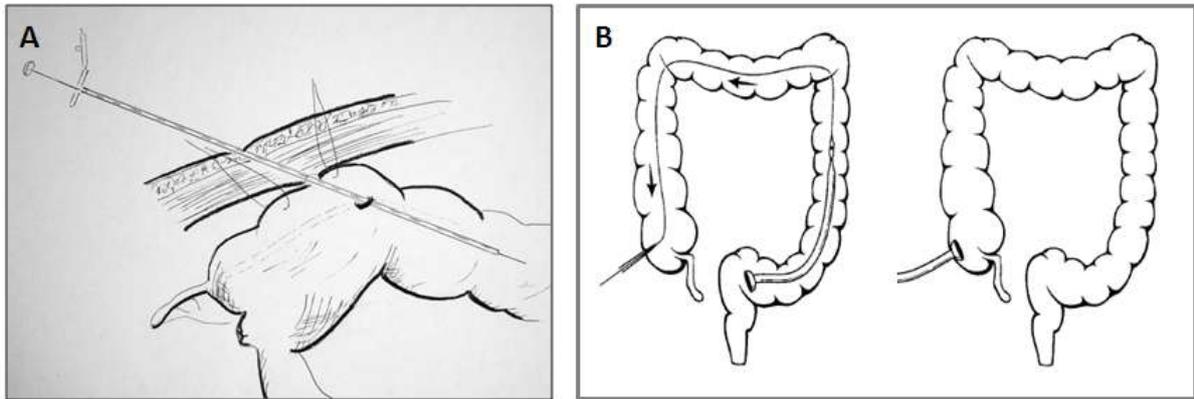
#### **d- La colostomie gauche percutanée endoscopique**

Afin de diminuer le volume et la durée des LCA et ainsi la survenue de fuites, certaines équipes ont évalué l'intérêt d'un abord colique gauche pour l'administration des lavements<sup>76-78</sup>. L'abord colique gauche peut être réalisé par laparotomie ou par voie endoscopique. L'efficacité des lavements coliques gauches antérogrades est comparable aux LCA classiques. Cependant, une étude a rapporté un fort taux de mortalité en partie attribué à des péritonites sur perforation digestive. La survenue d'infections locales imposant l'ablation définitive du dispositif concernait 1 patient sur 2. La confection d'un abord colique gauche pour la réalisation de LCA doit donc être proposée avec précaution en cas d'absence d'autres alternatives thérapeutiques<sup>76</sup>.

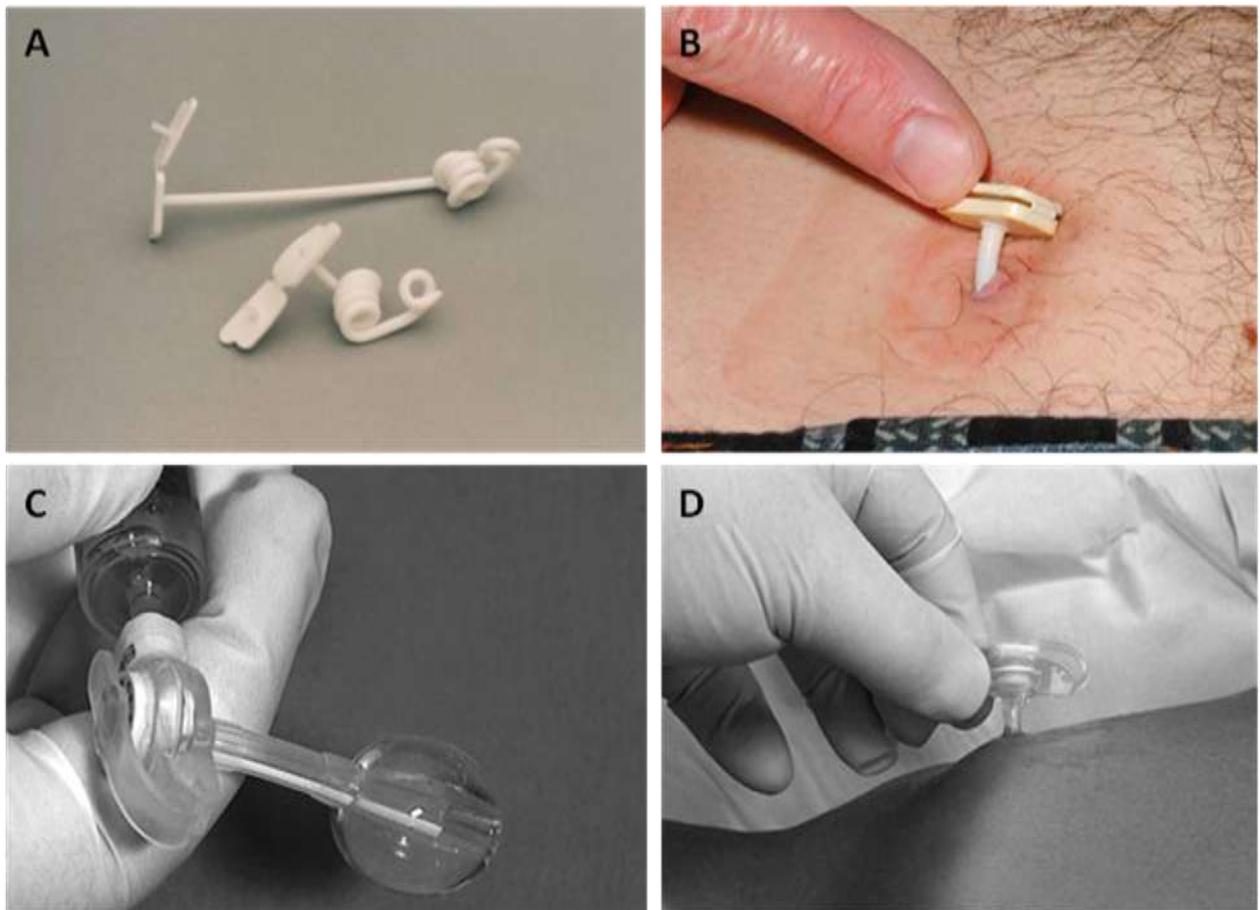
#### **e- La caecostomie per-cutanée endoscopique**

La caecostomie percutanée endoscopique a initialement été décrite dans la prise en charge des pseudo-obstructions coliques aiguës afin d'exsuffler un caecum distendu<sup>79</sup>. La technique a ensuite été proposée pour la réalisation de LCA chez l'enfant atteint d'incontinence fécale ou de constipation réfractaire<sup>24, 28-30</sup>. Elle consiste à confectionner par voie percutanée sous contrôle coloscopique une caecostomie dans laquelle un cathéter permanent est mis en place.

Deux techniques de CPE ont été décrites (*Figure 5*). Dans la technique dite « par traction » de Ponsky<sup>29, 79</sup>, le cathéter de CPE est mis en place de la lumière caecale vers la paroi abdominale antérieure. Dans la technique dite « par introduction » empruntée à la procédure de gastrostomie percutanée<sup>24-26, 28</sup>, le cathéter est au contraire introduit de la paroi vers la lumière caecale. La survenue d'infections péristomiales étant plus fréquemment rapportée après la mise en place par traction a fait peu à peu abandonner cette méthode. Indépendamment de la technique utilisée, différents types de cathéters de CPE sont disponibles. Chez l'enfant et l'adulte, les plus utilisés aujourd'hui sont le bouton de gastrostomie type MIC-KEY®<sup>TM 31</sup> et le cathéter de Chait Trapdoor<sup>TM24-26, 28</sup>, dont la partie extérieure a l'avantage d'être plate et discrète. La partie intra-caecale du cathéter de Chait Trapdoor<sup>TM</sup> est un tube en queue de cochon sans ballonnet, ne risquant pas de se perforer (*Figure 6*). De plus, ce cathéter est facile à remplacer sans avoir recours à une anesthésie générale<sup>25, 27</sup>.



**Figure 5 : Techniques de caecostomie percutanée endoscopique.** La technique dite « par introduction » (A)<sup>28</sup> occasionne moins d’infections péristomiales que la technique dite « par traction » (B)<sup>29</sup>.



**Figure 6 : Cathéters de caecostomie percutanée endoscopique pour irrigations antérogrades.** Le cathéter peut être maintenu en position intra-caecale par une extrémité en queue de cochon type Chait Trapdoor™ (A et B)<sup>26</sup> ou par un ballonnet type MIC-KEY®G™ (C et D)<sup>31</sup>.

La technique de CPE semble réalisable dans la majorité des cas sans complications per-opératoires. Shandling et al ont rapporté un cas d'interposition sigmoïdienne en avant du caecum rendant l'implantation de la CPE impossible <sup>24</sup>. Les seules complications rapportées sont des infections locales bénignes, des granulations inflammatoires et des fuites de faible abondance au pourtour du cathéter.

Quelques auteurs ont décrit leur expérience de la CPE chez l'adulte <sup>25, 31, 80, 81</sup> avec des résultats similaires à ceux obtenus chez l'enfant. Cependant, aucune étude n'a évalué objectivement l'effet de la CPE sur les symptômes de constipation et la qualité de vie de l'enfant ou l'adulte constipé chronique réfractaire.

## **8- Objectifs de l'étude**

Ainsi, l'objectif de notre étude est d'évaluer de manière prospective :

- L'efficacité à 1 an de l'utilisation de la CPE sur les symptômes de constipation et la qualité de vie des patients constipés chroniques réfractaires
- Les complications post-opératoires de la CPE chez l'adulte

### **1- Design de l'étude**

Entre octobre 2007 et juin 2010, tous les patients constipés chroniques candidats à une intervention de type Malone ont été prospectivement inclus dans notre étude. En préopératoire, ils étaient tous réfractaires à un traitement conservateur incluant des laxatifs osmotiques ou stimulants et des lavements rétrogrades. Aucun traitement chirurgical de constipation n'avait été préalablement proposé. Les patients recevaient une information détaillée orale et écrite des modalités de l'étude avant de donner leur consentement.

### **2- Technique endoscopique (Annexe 2)**

La procédure endoscopique était réalisée sous anesthésie générale après une préparation colique par administration quotidienne de polyéthylène glycol pendant les sept jours préopératoires. Elle débutait par l'intubation du caecum sous endoscopie afin d'obtenir une bonne visibilité du bas-fond caecal. Le site de la caecostomie en fosse iliaque droite était repéré par transillumination et infiltré par de la lidocaïne 1%. Quatre plots d'ancrage métalliques du kit-Harpon (Balt Extrusion) étaient mis en place par voie percutanée sous contrôle endoscopique et sertis sur bourdonnais afin de maintenir le caecum au contact de la paroi abdominale. Au centre du périmètre délimité par les quatre ancrés, un fil guide était glissé dans le caecum au travers d'un trocart. Plusieurs dilateurs de calibre croissant (5 à 10 FR) étaient introduits en maintenant les ancrés de caecopexie en traction, facilitant ainsi la mise en place du cathéter de Chait Trapdoor (Cook medical™) sous contrôle endoscopique. Le retrait du fil guide permettait alors à l'extrémité intra-caecale du cathéter de prendre sa forme de queue de cochon. Les patients étaient autorisés à manger le soir même. L'ensemble de la procédure était encadrée d'une antibioprofylaxie par amoxicilline et acide clavulanique poursuivie 72 heures après le geste. Trois à six semaines après la mise en place de la CPE, les LCA étaient débutés en hospitalisation de courte durée à raison de 1 litre par 48 heures. Durant le séjour, les ancrés métalliques étaient coupées. Le volume et la fréquence des lavements étaient adaptés en fonction des symptômes de constipation. L'éducation des patients pour la manipulation de la CPE et la réalisation des LCA reposait sur une formation initiale et des consultations régulières avec une infirmière stomathérapeute.

### **3- Evaluation fonctionnelle**

En préopératoire puis 6 mois et 1 an après la mise en place de la CPE, les patients remplissaient un auto-questionnaire standardisé (*Annexe 2*) évaluant la sévérité de la constipation (score de Kess)<sup>39</sup>, d'une éventuelle incontinence associée (score de Wexner)<sup>82</sup> et leur retentissement sur la qualité de vie (score de GIQLI)<sup>43, 44</sup>. Les auto-questionnaires postopératoires évaluait également la satisfaction des patients, les modalités d'utilisation de la CPE (fréquence, volume, nature et tolérance des LCA) et les effets indésirables ressentis.

### **4- Analyses statistiques**

Les valeurs continues sont présentées sous forme de médianes (extrêmes). Les résultats fonctionnels et de qualité de vie ont été analysés en intention de traiter. Les scores de constipation et de qualité de vie préopératoires et postopératoires ont été comparés par des tests non paramétriques de Wilcoxon (IGraphpad Prism 5.0, Graphpad software, San Diego California, USA). Les données manquantes à 1 an ont été remplacées par les résultats obtenus lors de la visite précédente. Les résultats ont été considérés significatifs lorsque la valeur de p était inférieure à 0,05.

## Résultats

---

Au cours de l'étude, la confection d'une caecostomie percutanée par voie endoscopique (CPE) a été proposée à 19 patients consécutifs (15 femmes) constipés chroniques réfractaires au traitement conservateur. L'âge médian lors de l'inclusion était de 47 ans (20-71 ans). Les étiologies de la constipation sont détaillées dans le *Tableau 2*. Neuf patients associaient des signes d'incontinence fécale à leur constipation.

**Tableau 2 : Etiologie de la constipation des patients inclus dans l'étude**

Etiologie	Nombre de patients	Incontinence anale associée (%)
<b>Fonctionnelle</b>	<b>11</b>	<b>3 (27)</b>
<b>Malformation anorectale</b>	<b>2</b>	<b>2 (100)</b>
<b>Neurologique</b>	<b>5</b>	<b>3 (60)</b>
Parkinson	1	1
Traumatisme médullaire	2	2
Infirmitté motrice et cérébrale	2	0
<b>Myogénique</b>	<b>1</b>	<b>1 (100)</b>
Sclérodermie		
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>9 (47)</b>

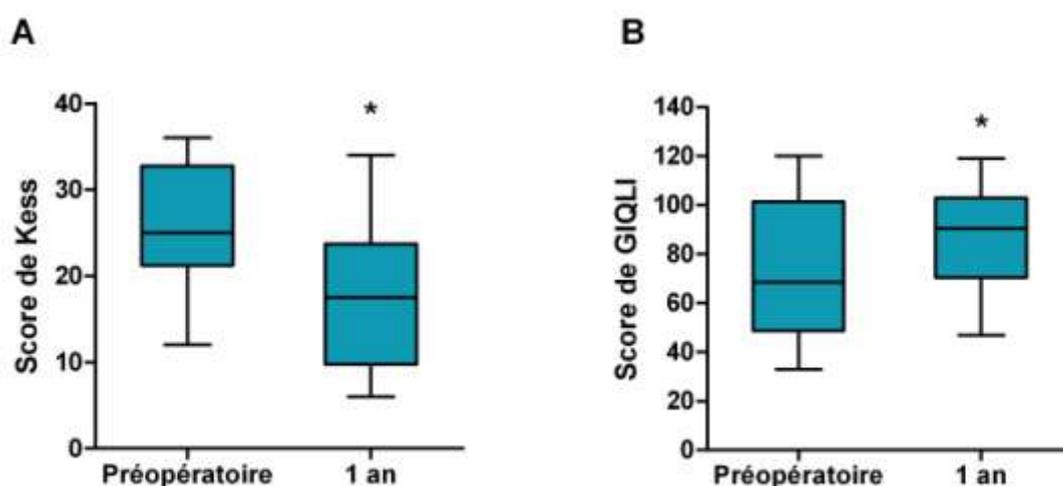
### 1- Faisabilité de la technique

La technique de CPE a été réalisable chez 17 patients. Dans les 2 cas d'échec, l'étiologie de la constipation était une infirmité motrice et cérébrale (IMC). Pour l'un deux, la caecopexie par voie endoscopique était impossible du fait d'une trop grande mobilité caecale. L'autre patient présentait un dolichocolon rendant le caecum inaccessible par coloscopie. Dans ce cas, le catheter a été implanté au niveau du côlon gauche lors de la même procédure endoscopique.

Les durées d'hospitalisation totale et postopératoire médiane était de 9 jours (7-25 jours) et 4 jours (2-17 jours) respectivement. La seule complication post-opératoire précoce décrite était un pneumopéritoine douloureux (n=1) d'évolution favorable moyennant un traitement conservateur.

## 2- Résultats fonctionnels et de qualité de vie

Parmi les 17 patients inclus, seize patients ont été évalués à 1 an de l'intervention. Un patient est décédé de l'évolution de sa maladie de Parkinson avant la fin de l'étude. Malgré la venue de tous les patients à leur consultation, les données des auto-questionnaires à 1 an sont manquantes chez 3 patients et ont été remplacées par les valeurs des scores précédents à 6 mois. Un an après la mise en place de la CPE, le score de Kess avait significativement diminué ( $n=16$  ;  $p<0,01$ ) mais restait supérieur à la population générale (normale  $< 7$ <sup>39</sup>) (Figure 7A). Les douleurs et les ballonnements abdominaux associés à la constipation étaient significativement moins sévères ( $p<0,05$  ;  $n=16$ ). De même, la qualité de vie évaluée selon le score de GIQLI avait significativement augmentée ( $p<0,05$  ;  $n=16$ ) mais restait nettement inférieure à la population générale (normale à 125<sup>44</sup>) (Figure 7B). Quatorze patients (82%) rapportaient une amélioration des signes de constipation et de leur qualité de vie.



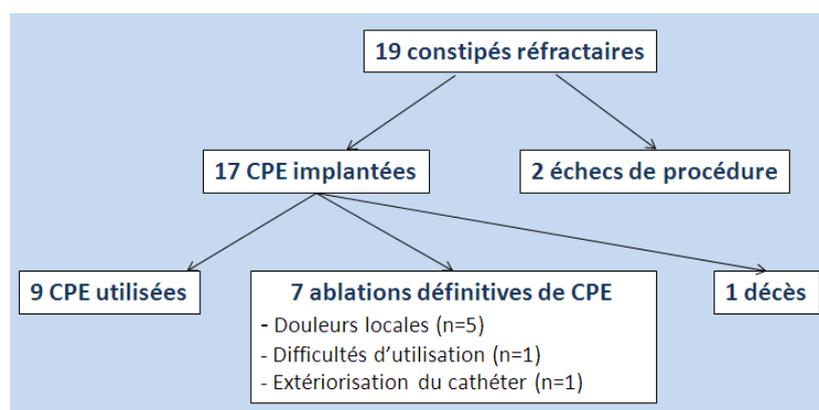
**Figure 7 : Efficacité de la caecostomie percutanée endoscopique sur les symptômes de constipation et la qualité de vie 1 an après la mise en place.** Les scores de constipation (Kess) (A) et de qualité de vie (GIQLI) (B) postopératoires étaient significativement améliorés ( $p<0,01$ ,  $n=16$  et  $p<0,05$ ,  $n=16$  respectivement). Le score de Kess des patients non constipés est inférieur à 7 et le score moyen de GIQLI de la population normale est de 125.

Les patients associant une incontinence fécale à leur constipation avaient amélioré leurs symptômes d'incontinence. Leur score de Wexner médians pré-opératoire et post-opératoire étaient respectivement de 14 et 7 ( $p < 0,05$  ;  $n=8$ ). Chez ces patients l'amélioration du score de GIQLI médian était significative (63 à 88 ;  $p < 0,05$  ;  $n=8$ ) alors qu'elle n'atteignait pas la significativité chez les patients non incontinents (70 à 90 ;  $p=0,1$  ;  $n=8$ ).

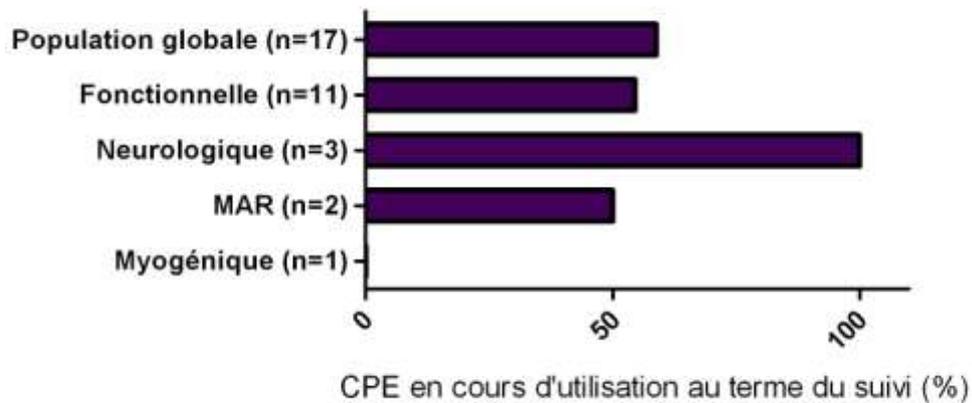
Cinq patients s'estimaient globalement satisfaits de l'intervention à 1 an et 10 exprimaient l'avoir été transitoirement. Tous auraient recommandé la CPE à un patient atteint de la même pathologie.

### 3- Modalités d'utilisation de la CPE

Parmi les 16 patients vivants à 1 an, neuf (56%) utilisaient leur cathéter de CPE régulièrement. (Figure 8). Le patient décédé à utilisé sa CPE pendant toute la durée du suivi. Contrairement aux autres étiologies de constipation, tous les patients atteints de constipation neurologique ( $n=3$ ) utilisaient la CPE au terme de leur suivi (Figure 9). A 1 an, les LCA étaient réalisés à un rythme médian de 3 par semaine (1-7 par semaine ;  $n=9$ ) avec un volume médian de 1l (100ml-2l ;  $n=9$ ) par lavement. Le soluté utilisé était de l'eau chez tous les patients. Pendant la période d'utilisation de la CPE, 12 patients (71%) avaient interrompu tout traitement laxatif ou lavement rétrograde. Au cours du suivi, 6 patients ont décrit des douleurs abdominales au cours des irrigations.



**Figure 8 : Evolution des patients 1 an après leur inclusion dans l'étude.** Dans l'année suivant l'intervention, un patient est décédé de l'évolution de sa maladie de Parkinson. Parmi les 16 autres patients disposant d'une caecostomie percutanée endoscopique (CPE), 9 continuaient à l'utiliser.



**Figure 9 : Pourcentage de caecostomies percutanées endoscopiques (CPE) utilisées régulièrement au terme du suivi.** Les patients atteints de constipation neurologique utilisaient tous leur CPE.

#### 4- Complications de la CPE

Durant le suivi, 15 patients ont été concernés par des complications postopératoires. Toutes les complications décrites étaient mineures (*Tableau 3*).

**Tableau 3 : Complications de la caecostomie percutanée endoscopique (n=17)**

Complications	Nombre de patients (%)	Guérison (%)
<b>Pneumopéritoine douloureux</b>	1 (6)	1 (100) sous traitement médical
<b>Infection de paroi</b>	2 (11)	2 (100) sous traitement médical
<b>Douleurs locales chroniques</b>	8 (47)	5 (62) après l'ablation du cathéter
<b>Fuites</b>	7 (41)	0
Mucus	7	
Liquide fécal	0	
<b>Granulations inflammatoires</b>	9 (53)	8 (89) après nitrage
<b>Extériorisation du cathéter</b>	2 (11)	1 (50)

Elles comprenaient des douleurs chroniques de type neurologiques localisées au pourtour du cathéter de CPE (n=8). Chez 4 des patients concernés par les douleurs, les plots d'ancrage métalliques de la CPE avaient migré dans la paroi abdominale. L'ablation de ces plots sous anesthésie locale n'ont permis de soulager que transitoirement les douleurs. Cependant, chez les 5 patients douloureux ayant demandé l'ablation définitive du cathéter de CPE, les douleurs ont été résolues.

Les deux cas d'infection locale dont un abcès et une cellulite localisée ont été résolus sous antibiothérapie. Les fuites décrites au pourtour du cathéter (n=6) étaient toutes de faible abondance à type de suintements séreux absorbés par des pansements secs. Aucune fuite de liquide digestif n'a été rapportée. Les bourgeons inflammatoires au contact du cathéter (n=9) ont tous été asséchés par l'application de nitrate d'argent.

Le cathéter de CPE s'est extériorisé spontanément chez 2 patients. Pour l'un d'eux, la réintubation de la CPE par un nouveau cathéter a été réalisée en consultation. Dans l'autre cas, la l'ablation du cathéter de CPE a été définitive.

Finalement, le cathéter de CPE a été explanté chez 7 patients (41%) après une durée postopératoire médiane de 10 mois (4-12 mois) en raison de douleurs chroniques (n=5), de l'impossibilité de remise en place du cathéter extériorisé (n=1) ou de difficultés de manipulation causés par des troubles trophiques de la main (n=1). Chez un des patients, l'utilisation de la CPE a été poursuivie par des cathérisations quotidiennes à l'aide de sonde de Foley après l'ablation du cathéter. Cette utilisation de la CPE s'est compliquée d'une péritonite sur perforation caecale faisant réaliser une colectomie droite.

## DISCUSSION

---

Le procédé de Malone est habituellement proposée aux patients constipés chroniques réfractaires afin d'éviter ou de retarder le recours à la colectomie totale ou subtotale <sup>16, 17, 23</sup>. Cette alternative moins invasive permet au patient ou à son entourage d'administrer par un abord accessible en fosse iliaque droite des LCA <sup>10</sup>. Bien que l'intervention de Malone ait démontré son efficacité sur les symptômes de constipation et l'amélioration de la qualité de vie <sup>16, 17</sup>, elle est responsable de complications mineures chez plus de la moitié des patients. Afin de réduire ce taux de complications et notamment les sténoses stomiales et les fuites de liquide digestif, certains auteurs ont proposé d'implanter un bouton ou un cathéter de caecostomie percutanée par voie endoscopique. Le dispositif le plus récent est le cathéter de Chait Trapdoor, utilisé dans notre étude, dont la partie extérieure a l'avantage d'être plus discrète <sup>27</sup>. Jusqu'à présent, quelques études de faible effectif ont permis de démontrer la faisabilité technique de la CPE. Leurs résultats soulignent le caractère mini-invasif de cette technique innovante et l'absence de complications postopératoires graves ou invalidantes.

Sur le plan technique, notre étude a confirmé la faisabilité de cette technique chez la plupart des patients (17 sur 19) malgré les difficultés que nous pouvions redouter avec un côlon de constipation chronique difficile à préparer, et volontiers associé à un dolichomégacôlon. Dans notre série, les deux cas d'échec de mise en place ont été observés chez les 2 patients atteints d'infirmité motrice et cérébrale (IMC). Ces deux cas sont les seuls cas d'échec de la procédure rapportés à ce jour chez l'adulte. Désormais avant l'implantation d'une CPE chez un patient IMC, les familles pourront être prévenues de la probabilité d'échec de la technique et de la possibilité de réaliser une colostomie gauche percutanée dans le même temps.

Notre étude est la première à évaluer l'efficacité de la CPE chez l'adulte atteint de constipation chronique réfractaire. Un an après l'intervention, la CPE offre des résultats fonctionnels et de qualité de vie satisfaisants. Les patients rapportent notamment une amélioration significative des symptômes associés à la constipation, douleurs et ballonnements abdominaux, habituellement difficiles à soulager par un traitement médical conservateur. Malgré des scores de constipation et de qualité de vie postopératoires encore bien inférieurs aux moyennes de la population générale, la majorité des patients s'estiment satisfaits de la CPE au cours du suivi. En effet, ce dispositif s'adresse à des patients atteints de constipation particulièrement sévère se trouvant dans une impasse

thérapeutique. Leur lassitude des effets indésirables du traitement médical et notamment des lavements rétrogrades est souvent au premier plan. La CPE leur offre une amélioration symptomatique et leur permet d'arrêter leur traitement antérieur, répondant ainsi à leurs attentes initiales, au moins transitoirement.

Le succès de la CPE semble supérieur dans certains sous-groupes de patients constipés chroniques. Contrairement aux autres étiologies de constipation, aucun des patients atteints de constipation neurologique n'avait demandé l'ablation du dispositif au terme du suivi. Des résultats comparables ont été rapportés avec la procédure chirurgicale de Malone<sup>18</sup>. Par ailleurs chez les patients associant des signes d'incontinence anale à leur constipation, l'amélioration du score de qualité de vie était significative contrairement aux autres patients de la série. Ce dernier sous-groupe de patients bénéficie à la fois de l'efficacité de la CPE sur les signes de constipation et d'incontinence anale<sup>20</sup>. Ces résultats peuvent constituer une orientation pour la sélection des patients qui bénéficieront le plus de la technique de CPE. Cependant, leur interprétation doit être prudente compte tenu du faible effectif de notre série.

Par ailleurs, nos résultats confirment l'efficacité de la CPE dans la prévention des sténoses et fuites digestives fréquemment observées après le procédé chirurgical de Malone. Les sténoses stomiales sont prévenues par la mise en place permanente d'un cathéter dans la caecostomie et les fuites péristomiales rapportées sont mineures. Néanmoins, le taux de morbidité de la technique endoscopique dans notre série est similaire au taux de morbidité de la technique chirurgicale rapporté dans la littérature<sup>22, 23</sup>. La CPE est responsable de complications mineures qui peuvent conduire à l'échec de la procédure. En effet, la CPE a été définitivement explantée chez 41 % des patients principalement en raison de complications mal tolérées.

Une des complications les plus fréquentes de la CPE est la persistance de douleurs locales résistantes à un traitement antalgique simple. Biyani et al avaient également constaté des douleurs sur le site de caecostomie sans préciser leur nature<sup>31</sup>. Les caractéristiques des douleurs décrites dans notre série semblent orienter vers une origine neurologique. La fosse iliaque droite est richement innervée par des rameaux sensitifs ilio-inguinaux et ilio-hypogastriques<sup>83</sup>. Certains auteurs rapportent des lésions de ces rameaux lors de mise en place de trocart en fosse iliaque droite ou d'appendicectomie par voie de Mc Burney<sup>84</sup>. La mise en place percutanée du cathéter de caecostomie en fosse iliaque peut occasionner le même type de lésions, expliquant les douleurs neurologiques rapportées. Selon Whiteside et al<sup>84</sup>, le risque de lésion nerveuse pourrait être prévenu si l'incision était réalisée 2 cm au dessus d'une ligne transversale virtuelle joignant les deux

épines iliaques antéro-supérieures. L'hypothèse d'une irritation pariétale par les plots d'ancrage métalliques de la CPE ne suffit pas à expliquer les douleurs observées. Après leur ablation, les douleurs ont récidivé dans tous les cas. De plus, d'autres auteurs ayant utilisé le même type de plots d'ancrage ne rapportent pas de douleurs pariétales<sup>24, 30</sup>. Les granulations inflammatoires au contact du cathéter sont également fréquemment rapportées après la confection de la CPE. Contrairement aux douleurs locales, elles sont peu invalidantes et très souvent réversibles après application de nitrate d'argent. D'autres auteurs avaient déjà décrit cette complication chez l'adulte et l'enfant<sup>25, 28</sup>. La survenue d'effets indésirables persistants après la mise en place de la CPE, bien que mineurs, permettent d'expliquer le sentiment de satisfaction transitoire qu'ont rapporté la moitié des patients alors que leurs scores de constipation et de qualité de vie s'amélioraient.

Malgré le caractère prospectif de notre étude, l'existence de données manquantes en limite la puissance. Elles concernent uniquement des patients dont le dispositif a été explanté. Nous avons donc préféré ne pas les exclure au risque de surestimer nos résultats. Néanmoins le principal biais de notre étude réside dans son faible effectif. La technique de CPE est encore peu répandue et son indication limitée à une très faible proportion de patients constipés chroniques. Une étude multicentrique permettrait de rassembler un plus grand nombre de patients, rendant également possible une comparaison randomisée avec le procédé chirurgical de Malone et ses dérivés. Les deux techniques offrant des résultats fonctionnels satisfaisants, la supériorité de l'une ou l'autre ne sera définie qu'après comparaison de leur morbidité respective. Une telle étude comparative permettrait également de définir des critères d'orientation vers l'une ou l'autre des deux techniques.

## *Conclusion*

---

La CPE constitue une technique innovante efficace sur les symptômes de constipation et l'amélioration de la qualité de vie des patients constipés chroniques réfractaires. Elle remplace les traitements laxatifs et les lavements rétrogrades souvent mal tolérés à long terme. Néanmoins, la survenue d'effets indésirables mineurs et notamment de douleurs chroniques sur le site de CPE conduit à l'ablation définitive du dispositif dans 41 % des cas. Le taux de morbidité de la technique endoscopique s'approche donc de celui du procédé chirurgical de Malone malgré la prévention du risque de sténose stomiale et de fuite de liquide digestif. La CPE n'en reste pas moins une nouvelle alternative mini-invasive au traitement chirurgical de la constipation chronique réfractaire. Le choix de cette option thérapeutique peut être pertinent chez des patients fragiles ou réticents à une laparotomie.

## Bibliographie

---

1. **Wald A, Scarpignato C, Mueller-Lissner S, et al.** A multinational survey of prevalence and patterns of laxative use among adults with self-defined constipation. *Aliment Pharmacol Ther* 2008; 28(7):917-30.
2. **Tack J, Muller-Lissner S, Stanghellini V, et al.** Diagnosis and treatment of chronic constipation--a European perspective. *Neurogastroenterol Motil* 2011; 23(8):697-710.
3. **Ripetti V, Caputo D, Greco S, et al.** Is total colectomy the right choice in intractable slow-transit constipation? *Surgery* 2006; 140(3):435-40.
4. **Mason HJ, Serrano-Ikkos E, Kamm MA.** Psychological morbidity in women with idiopathic constipation. *Am J Gastroenterol* 2000; 95(10):2852-7.
5. **Wald A.** Chronic constipation: advances in management. *Neurogastroenterol Motil* 2007; 19(1):4-10.
6. **Belsey J, Greenfield S, Candy D, Geraint M.** Systematic review: impact of constipation on quality of life in adults and children. *Aliment Pharmacol Ther* 2010; 31(9):938-49.
7. **Pikarsky AJ, Singh JJ, Weiss EG, et al.** Long-term follow-up of patients undergoing colectomy for colonic inertia. *Dis Colon Rectum* 2001; 44(2):179-83.
8. **Knowles CH, Scott M, Lunniss PJ.** Outcome of colectomy for slow transit constipation. *Ann Surg* 1999; 230(5):627-38.
9. **Riss S, Herbst F, Birsan T, Stift A.** Postoperative course and long term follow up after colectomy for slow transit constipation--is surgery an appropriate approach? *Colorectal Dis* 2009; 11(3):302-7.
10. **Malone PS, Ransley PG, Kiely EM.** Preliminary report: the antegrade continence enema. *Lancet* 1990; 336(8725):1217-8.
11. **Christensen P, Buntzen S, Krogh K, Laurberg S.** Ileal neoappendicostomy for antegrade colonic irrigation. *Br J Surg* 2001; 88(12):1637-8.
12. **Marsh PJ, Kiff ES.** Ileocaecostomy: an alternative surgical procedure for antegrade colonic enema. *Br J Surg* 1996; 83(4):507-8.
13. **Kiely EM, Ade-Ajayi N, Wheeler RA.** Caecal flap conduit for antegrade continence enemas. *Br J Surg* 1994; 81(8):1215.
14. **Jaffray B.** What happens to children with idiopathic constipation who receive an antegrade continent enema? An actuarial analysis of 80 consecutive cases. *J Pediatr Surg* 2009; 44(2):404-7.
15. **Altomare DF, Rinaldi M, Rubini D, et al.** Long-term functional assessment of antegrade colonic enema for combined incontinence and constipation using a modified Marsh and Kiff technique. *Dis Colon Rectum* 2007; 50(7):1023-31.
16. **Rongen MJ, van der Hoop AG, Baeten CG.** Cecal access for antegrade colon enemas in medically refractory slow-transit constipation: a prospective study. *Dis Colon Rectum* 2001; 44(11):1644-9.
17. **Hirst GR, Arumugam PJ, Watkins AJ, et al.** Antegrade continence enema in the treatment of obstructed defaecation with or without faecal incontinence. *Tech Coloproctol* 2005; 9(3):217-21.
18. **Poirier M, Abcarian H, Nelson R.** Malone antegrade continent enema: an alternative to resection in severe defecation disorders. *Dis Colon Rectum* 2007; 50(1):22-8.
19. **Lefèvre JH, Parc Y, Giraudo G, et al.** Outcome of antegrade continence enema procedures for faecal incontinence in adults. *Br J Surg* 2006; 93(10):1265-9.

20. **Chereau N, Lefèvre JH, Shields C, et al.** Antegrade colonic enema for faecal incontinence in adults: long-term results of 75 patients. *Colorectal Dis* 2011; 13(8):e238-42.
21. **Gerharz EW, Vik V, Webb G, et al.** The value of the MACE (Malone antegrade colonic enema) procedure in adult patients. *J Am Coll Surg* 1997; 185(6):544-7.
22. **Heshmat S, DeFoor W, Minevich E, et al.** Use of customized MIC-KEY gastrostomy button for management of MACE stomal complications. *Urology* 2008; 72(5):1026-9.
23. **Meurette G, Lehur PA, Coron E, Regenet N.** Long-term results of Malone's procedure with antegrade irrigation for severe chronic constipation. *Gastroenterol Clin Biol* 2010; 34(3):209-12.
24. **Shandling B, Chait PG, Richards HF.** Percutaneous cecostomy: a new technique in the management of fecal incontinence. *J Pediatr Surg* 1996; 31(4):534-7.
25. **Uno Y.** Introducer method of percutaneous endoscopic cecostomy and antegrade continence enema by use of the Chait Trapdoor cecostomy catheter in patients with adult neurogenic bowel. *Gastrointest Endosc* 2006; 63(4):666-73.
26. **Meurette G, Coron E.** La caecostomie percutanée endoscopique pour traitement de l'incontinence fécale et de la constipation sévère : "l'intervention de Malone endoscopique". *Colon Rectum* 2008; 2:220-222.
27. **Chait PG, Shandling B, Richards HF.** The cecostomy button. *J Pediatr Surg* 1997; 32(6):849-51.
28. **Becmeur F, Demarche M, Lacreuse I, et al.** Cecostomy button for antegrade enemas: survey of 29 patients. *J Pediatr Surg* 2008; 43(10):1853-7.
29. **Rivera MT, Kugathasan S, Berger W, Werlin SL.** Percutaneous colonoscopic cecostomy for management of chronic constipation in children. *Gastrointest Endosc* 2001; 53(2):225-8.
30. **Lykke J, Hansen MB, Meisner S.** Fecal incontinence treated with percutaneous endoscopic cecostomy. *Endoscopy* 2006; 38(9):950.
31. **Biyani D, Barrow E, Hodson P, et al.** Endoscopically placed caecostomy buttons: a trial ACE procedure. *Colorectal Dis* 2007; 9(4):373-6.
32. **Higgins PD, Johanson JF.** Epidemiology of constipation in North America: a systematic review. *Am J Gastroenterol* 2004; 99(4):750-9.
33. **McCrea GL, Miaskowski C, Stotts NA, et al.** A review of the literature on gender and age differences in the prevalence and characteristics of constipation in North America. *J Pain Symptom Manage* 2009; 37(4):737-45.
34. **Johanson JF, Kralstein J.** Chronic constipation: a survey of the patient perspective. *Aliment Pharmacol Ther* 2007; 25(5):599-608.
35. **Peppas G, Alexiou VG, Mourtzoukou E, Falagas ME.** Epidemiology of constipation in Europe and Oceania: a systematic review. *BMC Gastroenterol* 2008; 8:5.
36. **Longstreth GF, Thompson WG, Chey WD, et al.** Functional bowel disorders. *Gastroenterology* 2006; 130(5):1480-91.
37. **Glia A, Lindberg G, Nilsson LH, et al.** Clinical value of symptom assessment in patients with constipation. *Dis Colon Rectum* 1999; 42(11):1401-8; discussion 1408-10.
38. **Digesu GA, Panayi D, Kundi N, et al.** Validity of the Rome III Criteria in assessing constipation in women. *Int Urogynecol J* 2010; 21(10):1185-93.
39. **Knowles CH, Eccersley AJ, Scott SM, et al.** Linear discriminant analysis of symptoms in patients with chronic constipation: validation of a new scoring system (KESS). *Dis Colon Rectum* 2000; 43(10):1419-26.
40. **Agachan F, Chen T, Pfeifer J, et al.** A constipation scoring system to simplify evaluation and management of constipated patients. *Dis Colon Rectum* 1996; 39(6):681-5.
41. **Pigot F.** Trouble de l'évacuation rectale. *Traité des maladies de l'anus et du rectum*. Paris : Elsevier-Masson, 2006 : 121-129.

42. **Ware JE, Jr., Sherbourne CD.** The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Med Care* 1992; 30(6):473-83.
43. **Slim K, Bousquet J, Kwiatkowski F, et al.** [First validation of the French version of the Gastrointestinal Quality of Life Index (GIQLI)]. *Gastroenterol Clin Biol* 1999; 23(1):25-31.
44. **Eypasch E, Williams JI, Wood-Dauphinee S, et al.** Gastrointestinal Quality of Life Index: development, validation and application of a new instrument. *Br J Surg* 1995; 82(2):216-22.
45. **Sailer M, Bussen D, Debus ES, et al.** Quality of life in patients with benign anorectal disorders. *Br J Surg* 1998; 85(12):1716-9.
46. **Rao SS, Meduri K.** What is necessary to diagnose constipation? *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2011; 25(1):127-40.
47. **Nyam DC, Pemberton JH, Ilstrup DM, Rath DM.** Long-term results of surgery for chronic constipation. *Dis Colon Rectum* 1997; 40(3):273-9.
48. **Bassotti G, Imbimbo BP, Betti C, et al.** Impaired colonic motor response to eating in patients with slow-transit constipation. *Am J Gastroenterol* 1992; 87(4):504-8.
49. **Bazzocchi G, Ellis J, Villanueva-Meyer J, et al.** Postprandial colonic transit and motor activity in chronic constipation. *Gastroenterology* 1990; 98(3):686-93.
50. **Herve S, Savoye G, Behbahani A, et al.** Results of 24-h manometric recording of colonic motor activity with endoluminal instillation of bisacodyl in patients with severe chronic slow transit constipation. *Neurogastroenterol Motil* 2004; 16(4):397-402.
51. **Bharucha AE.** Constipation. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2007; 21(4):709-31.
52. **Knowles CH, De Giorgio R, Kapur RP, et al.** The London Classification of gastrointestinal neuromuscular pathology: report on behalf of the Gastro 2009 International Working Group. *Gut* 2010; 59(7):882-7.
53. **Knowles CH, Farrugia G.** Gastrointestinal neuromuscular pathology in chronic constipation. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2011; 25(1):43-57.
54. **Bassotti G, Villanacci V.** Slow transit constipation: a functional disorder becomes an enteric neuropathy. *World J Gastroenterol* 2006; 12(29):4609-13.
55. **Mertz H, Naliboff B, Mayer EA.** Symptoms and physiology in severe chronic constipation. *Am J Gastroenterol* 1999; 94(1):131-8.
56. **Ternent CA, Bastawrous AL, Morin NA, et al.** Practice parameters for the evaluation and management of constipation. *Dis Colon Rectum* 2007; 50(12):2013-22.
57. **Piche T, Dapoigny M, Bouteloup C, et al.** [Recommendations for the clinical management and treatment of chronic constipation in adults]. *Gastroenterol Clin Biol* 2007; 31(2):125-35.
58. **World Gastroenterology Organisation.** WGO-OMGE Practice Guidelines: Constipation. 2007. Available at [http://www.worldgastroenterology.org/assets/downloads/en/pdf/guidelines/05\\_constipation.pdf](http://www.worldgastroenterology.org/assets/downloads/en/pdf/guidelines/05_constipation.pdf)
59. **Morales MA, Hernandez D, Bustamante S, et al.** Is senna laxative use associated to cathartic colon, genotoxicity, or carcinogenicity? *J Toxicol* 2009; 2009:287247.
60. **Minguez M, Herreros B, Sanchiz V, et al.** Predictive value of the balloon expulsion test for excluding the diagnosis of pelvic floor dyssynergia in constipation. *Gastroenterology* 2004; 126(1):57-62.
61. **van der Sijp JR, Kamm MA, Nightingale JM, et al.** Radioisotope determination of regional colonic transit in severe constipation: comparison with radio opaque markers. *Gut* 1993; 34(3):402-8.
62. **Rao SS.** Constipation: evaluation and treatment of colonic and anorectal motility disorders. *Gastroenterol Clin North Am* 2007; 36(3):687-711, x.
63. **Rao SS.** Biofeedback therapy for constipation in adults. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2011; 25(1):159-66.

64. **Chiarioni G, Salandini L, Whitehead WE.** Biofeedback benefits only patients with outlet dysfunction, not patients with isolated slow transit constipation. *Gastroenterology* 2005; 129(1):86-97.
65. **Levitt MA, Mathis KL, Pemberton JH.** Surgical treatment for constipation in children and adults. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2011; 25(1):167-79.
66. **Bernini A, Madoff RD, Lowry AC, et al.** Should patients with combined colonic inertia and nonrelaxing pelvic floor undergo subtotal colectomy? *Dis Colon Rectum* 1998; 41(11):1363-6.
67. **Maeda Y, Lundby L, Buntzen S, Laurberg S.** Sacral nerve stimulation for constipation: suboptimal outcome and adverse events. *Dis Colon Rectum* 2010; 53(7):995-9.
68. **Kamm MA, Dudding TC, Melenhorst J, et al.** Sacral nerve stimulation for intractable constipation. *Gut* 2010; 59(3):333-40.
69. **Squire R, Kiely EM, Carr B, et al.** The clinical application of the Malone antegrade colonic enema. *J Pediatr Surg* 1993; 28(8):1012-5.
70. **Koyle MA, Kaji DM, Duque M, et al.** The Malone antegrade continence enema for neurogenic and structural fecal incontinence and constipation. *J Urol* 1995; 154(2 Pt 2):759-61.
71. **Christensen P, Olsen N, Krogh K, Laurberg S.** Scintigraphic assessment of antegrade colonic irrigation through an appendicostomy or a neoappendicostomy. *Br J Surg* 2002; 89(10):1275-80.
72. **Aspirot A, Fernandez S, Di Lorenzo C, et al.** Antegrade enemas for defecation disorders: do they improve the colonic motility? *J Pediatr Surg* 2009; 44(8):1575-80.
73. **Wong AL, Kravarusic D, Wong SL.** Impact of cecostomy and antegrade colonic enemas on management of fecal incontinence and constipation: ten years of experience in pediatric population. *J Pediatr Surg* 2008; 43(8):1445-51.
74. **Worsoe J, Christensen P, Krogh K, et al.** Long-term results of antegrade colonic enema in adult patients: assessment of functional results. *Dis Colon Rectum* 2008; 51(10):1523-8.
75. **Lees NP, Hodson P, Hill J, et al.** Long-term results of the antegrade continent enema procedure for constipation in adults. *Colorectal Dis* 2004; 6(5):362-8.
76. **Cowlam S, Watson C, Eltringham M, et al.** Percutaneous endoscopic colostomy of the left side of the colon. *Gastrointest Endosc* 2007; 65(7):1007-14.
77. **Kim HY, Jung SE, Lee SC, et al.** Is the outcome of the left colon antegrade continence enema better than that of the right colon antegrade continence enema? *J Pediatr Surg* 2009; 44(4):783-7.
78. **Ramwell A, Rice-Oxley M, Bond A, Simson JN.** Percutaneous endoscopic sigmoid colostomy for irrigation in the management of bowel dysfunction of adults with central neurologic disease. *Surg Endosc* 2011.
79. **Ponsky JL, Aszodi A, Perse D.** Percutaneous endoscopic cecostomy: a new approach to nonobstructive colonic dilation. *Gastrointest Endosc* 1986; 32(2):108-11.
80. **Wills JC, Trowbridge B, Disario JA, Fang JC.** Percutaneous endoscopic cecostomy for management of refractory constipation in an adult patient. *Gastrointest Endosc* 2003; 57(3):423-6.
81. **Ramage JI, Jr., Baron TH.** Percutaneous endoscopic cecostomy: a case series. *Gastrointest Endosc* 2003; 57(6):752-5.
82. **Jorge JM, Wexner SD.** Etiology and management of fecal incontinence. *Dis Colon Rectum* 1993; 36(1):77-97.
83. **Klaassen Z, Marshall E, Tubbs RS, et al.** Anatomy of the ilioinguinal and iliohypogastric nerves with observations of their spinal nerve contributions. *Clin Anat* 2011; 24(4):454-61.
84. **Whiteside JL, Barber MD, Walters MD, Falcone T.** Anatomy of ilioinguinal and iliohypogastric nerves in relation to trocar placement and low transverse incisions. *Am J Obstet Gynecol* 2003; 189(6):1574-8; discussion 1578.

## ANNEXE 1

### Synthèse des études cliniques portant sur l'efficacité et les complications de la technique de Malone dans la prise en charge de la constipation chronique réfractaire de l'adulte

	Gerharz et al 1997	Lees et al 2004	Meurette et al 2010	Rongen et al 1999	Hirst et al 2005	Altomare et al 2007
<b>Type de suivi</b>	Rétrospectif	Rétrospectif	Rétrospectif	Prospectif	Prospectif	Prospectif
<b>Effectif</b>	16	32	25	12	20	11
<b>Critères d'inclusion</b>	Constipation neurologique	Constipation fonctionnelle	-	Constipation de transit	Constipation terminale	Incontinence anale associée
<b>Technique</b>	Appendicostomie Appendicocaecostomie Néoappendicostomie : - iléale	Appendicocaecostomie Néoappendicostomie : - iléale - caecum tubulisé	Appendicostomie Néoappendicostomie : - iléale - caecum tubulisé	Appendicostomie Néoappendicostomie : - iléale	Appendicostomie Caecostomie	Néoappendicostomie iléale
<b>Durée de suivi</b>	6,6 ans	36 mois	55 mois	532 jours	6 mois	44 mois
<b>Efficacité</b>	8/16 succès	15/32 succès	12/25 succès	8/12 succès Amélioration significative des : -score de qualité de vie -troubles de défécation -ballonnements	13/20 succès Amélioration significative des : -score de constipation -score d'incontinence QDV inchangée (SF36)	9/12 succès Amélioration significative des : -score de constipation -score d'incontinence fécale -score de QDV (GIQLI)
<b>Complications</b>	7/18 patients -Infections (1/18) -Sténoses (2/18) -Fuites (1/18)	12/32 révisions chirurgicales pour : -Fuites -Sténoses - Echec d'efficacité	-Prolapsus (2/25) -Sténoses (7/25) -Fuites (18/25)	-Infections (4/12) -Sténoses (1/12) -Fuites (7/12)	17/20 patients -Infections (9/20) - Sténoses (1/20) -Fuites (7/20) -Extériorisation (5/20)	Non renseignées

QDV = Qualité de vie

**Synthèse des études cliniques portant sur l'efficacité et les complications de la technique de Malone  
dans la prise en charge de la constipation chronique réfractaire ou de l'incontinence de l'adulte**

	Poirier et al 2006	Worsoe et al 2008
<b>Type de suivi</b>	Rétrospectif	Rétrospectif
<b>Effectif</b>	18	69
<b>Proportion de constipation</b>	12/18	48/69
<b>Technique</b>	Appendicostomie	Appendicostomie Néoappendicostomie iléale +/- Colostomie
<b>Suivi</b>	18,5 mois	75 mois
<b>Efficacité</b>	14/18 succès	43/69 succès Amélioration de la QDV et des troubles digestifs
<b>Complications</b>	10/18 patients -Perforations (2/18) -Sténoses (4/18) -Fuites (0/18)	27/69 patients - Infections (9/69) -Sténoses (10/69) -Fuites (19/69)

QDV = Qualité de vie

## Technique de mise en place endoscopique du cathéter de caecostomie percutanée de Chait Trapdoor™ (Cook Medical)



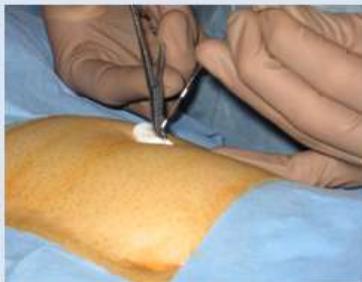
Transillumination du caecum



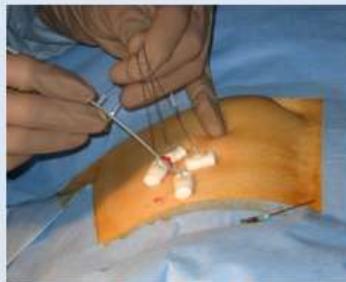
Introduction d'une ancre métallique HARPON (Balt)



Caecopexie maintenue par les ancrés métalliques



Sertissage des ancrés métalliques



Introduction du cathéter sur fil guide



Largage du cathéter de Chait Trapdoor

**Auto-questionnaires standardisés préopératoire et postopératoire**

# QUESTIONNAIRE PREOPERATOIRE

## Questionnaire d'incontinence fécale :

<b>1. Vous arrive-t-il d'avoir des fuites incontrôlées de gaz ?</b>					
	Jamais	Moins d'une fois par mois	Moins d'une fois par semaine	Plus d'une fois par semaine	Une fois par jour ou plus
	0	1	2	3	4
<b>2. Vous arrive-t-il d'avoir des fuites incontrôlées de selles liquides ?</b>					
	Jamais	Moins d'une fois par mois	Moins d'une fois par semaine	Plus d'une fois par semaine	Une fois par jour ou plus
	0	1	2	3	4
<b>3. Vous arrive-t-il d'avoir des fuites incontrôlées de selles formées ?</b>					
	Jamais	Moins d'une fois par mois	Moins d'une fois par semaine	Plus d'une fois par semaine	Une fois par jour ou plus
	0	1	2	3	4

<b>4. A cause des fuites anales, devez-vous porter des garnitures ?</b>					
	jamais	rarement	parfois	souvent	toujours
	0	1	2	3	4
<b>5. Les fuites anales ont-elles un retentissement sur la qualité de votre vie ?</b>					
	Non	Légèrement	Un peu	Beaucoup	Considérablement
	0	1	2	3	4

## Questionnaire de constipation :

<b>1. Depuis combien de temps êtes-vous constipé(e) ?</b>					
	Entre 0 et 18 mois	Entre 18 mois et 5 ans	Entre 5 et 10 ans	Entre 10 et 20 ans	Plus de 20 ans
	0	1	2	3	4
<b>2. Utilisez-vous des médicaments laxatifs ?</b>					
	Jamais	Rare/courte période	Fréquent / utilisation régulière	En continu mais inefficace	
	0	1	2	3	
<b>3. Allez-vous à la selle (avec ou sans traitement) ?</b>					
	Au moins une fois tous les 2 jours	2 fois par semaine ou moins	Moins d'une fois par semaine	Moins d'une fois toutes les 2 semaines	
	0	1	2	3	
<b>4. Vous arrive-t-il d'avoir du mal à évacuer ?</b>					
	Jamais ou rarement	De temps en temps	Régulièrement	Toujours en s'aidant	
	0	1	2	3	
<b>5. Avez-vous l'impression d'évacuer incomplètement?</b>					
	Jamais	Rarement	De temps en temps	Fréquemment	toujours
	0	1	2	3	4
<b>6. Avez-vous des douleurs au ventre ?</b>					
	Jamais	Rarement	De temps en temps	Fréquemment	toujours
	0	1	2	3	4

<b>7. Avez-vous des ballonnements ?</b>					
	Jamais	Uniquement perçus par nous même	Perçus par vos proches	Fréquemment	Toujours
	0	1	2	3	4
<b>8. Faites-vous des lavements, mettez-vous des suppositoires ou aidez-vous de vos doigts pour évacuer ?</b>					
	Jamais	Lavements et suppositoires occasionnels	Lavements et suppositoires réguliers	Aide digitale occasionnelle	Aide digitale fréquente
	0	1	2	3	4
<b>9. Combien de temps vous faut-il en moyenne pour évacuer ?</b>					
	Moins de 5 minutes	5 à 10 minutes	10 à 30 minutes	Plus de 30 minutes	
	0	1	2	3	
<b>10. Avez-vous des défécations difficiles et douloureuses ?</b>					
	Jamais	Rarement	De temps en temps	Fréquemment	toujours
	0	1	2	3	4
<b>11. La consistance de vos selles est-elle ?</b>					
	Normale ou molle	Parfois dure	Toujours dure	Dure comme des billes	
	0	1	2	3	

**SCORE de qualité de vie GICQLI :**

<b>1. Durant les 15 derniers jours, vous avez eu mal au ventre :</b>					
	Toujours	La plupart du temps	Quelquefois	Rarement	jamais
	0	1	2	3	4
<b>2. Durant les 15 derniers jours, vous avez eu la sensation d'avoir l'estomac gonflé :</b>					
	Toujours	La plupart du temps	Quelquefois	Rarement	jamais
	0	1	2	3	4
<b>3. Durant les 15 derniers jours, vous avez eu la sensation d'avoir beaucoup de gaz dans le ventre :</b>					
	Toujours	La plupart du temps	Quelquefois	Rarement	jamais
	0	1	2	3	4
<b>4. Durant les 15 derniers jours, vous avez été gêné(e) par l'émission de « vents » :</b>					
	Toujours	La plupart du temps	Quelquefois	Rarement	jamais
	0	1	2	3	4
<b>5. Durant les 15 derniers jours, vous avez été gêné(e) par des éructations ou des renvois :</b>					
	Toujours	La plupart du temps	Quelquefois	Rarement	jamais
	0	1	2	3	4
<b>6. Dans les 15 jours qui ont précédé, vous avez été gêné (e) par des bruits de « glouglou » dans le ventre :</b>					
	Toujours	La plupart du temps	Quelquefois	Rarement	jamais
	0	1	2	3	4
<b>7. Durant les 15 derniers jours, vous avez été gêné(e) par des selles fréquentes :</b>					
	Toujours	La plupart du temps	Quelquefois	Rarement	jamais

		temps			
	0	1	2	3	4
<b>8. Durant les 15 derniers jours, vous avez mangé avec plaisir et appétit :</b>					
	jamais	rarement	quelquefois	La plupart du temps	Toujours
	0	1	2	3	4
<b>9. A cause de votre maladie, vous êtes obligé(e) de supprimer certains aliments :</b>					
	De façon très importante	De façon importante	Un peu	Un tout petit peu	Pas du tout
	0	1	2	3	4
<b>10. Durant les 15 derniers jours, vous avez été capable de surmonter les problèmes du quotidien :</b>					
	Extrêmement mal	Mal	Modérément	Bien	Extrêmement bien
	0	1	2	3	4

**11. Durant les 15 derniers jours, combien de fois votre maladie vous a-t-elle rendu(e) triste**

	Toujours	La plupart du temps	Quelquefois	Rarement	jamais
	0	1	2	3	4

**12. Durant les 15 derniers jours, combien de fois avez-vous été anxieux(e) à cause de votre maladie :**

	Toujours	La plupart du temps	Quelquefois	Rarement	jamais
	0	1	2	3	4

**13. Durant les 15 derniers jours, combien de fois avez-vous ressenti la joie de vivre :**

	Jamais	Rarement	Quelquefois	La plupart du temps	Toujours
	0	1	2	3	4

**14. Durant les 15 derniers jours, combien de fois avez-vous été frustré à cause de votre maladie**

	Toujours	La plupart du temps	Quelquefois	Rarement	jamais
	0	1	2	3	4

**15. Durant les 15 derniers jours, combien de fois vous êtes vous senti(e) fatigué(e) :**

	Toujours	La plupart du temps	Quelquefois	Rarement	jamais
	0	1	2	3	4

**16. Durant les 15 derniers jours, combien de fois avez-vous été souffrant :**

	Toujours	La plupart du temps	Quelquefois	Rarement	jamais
	0	1	2	3	4

**17. Durant la dernière semaine, vous êtes vous réveiller pendant la nuit ?**

	Toutes les nuits	5 ou 6 nuits	3 ou 4 nuits	1 ou 2 nuits	Jamais
	0	1	2	3	4

**18. Depuis que vous êtes malade, avez-vous été chagrine(e) par les modifications de votre apparence :**

	Pour une grande part	Modérément	Un peu	Un tout petit peu	Pas du tout
	0	1	2	3	4

<b>21. De part votre maladie, vous estimez la perte de votre tonus :</b>					
	Majeure	Modérée	Minime	Insignifiante	Nulle, vous êtes en forme
	0	1	2	3	4
<b>22. Durant les 15 derniers jours, combien de fois avez-vous été capable d'accomplir vos activités habituelles (travail, école, ménage, etc.)</b>					
	Jamais	Rarement	Quelquefois	La plupart du temps	Toujours
	0	1	2	3	4
<b>23. Durant les 15 derniers jours, vous avez été capable de vaquer à vos loisirs habituels ou d'entreprendre de nouvelles activités :</b>					
	Jamais	Rarement	Quelquefois	La plupart du temps	Toujours
	0	1	2	3	4
<b>24. Durant les 15 derniers jours, avez-vous été incommodé(e) par le traitement médical :</b>					
	Enormément	Beaucoup	Un peu	Un tout petit peu	Pas du tout
	0	1	2	3	4
<b>25. Dans quelle mesure votre maladie perturbe-t-elle vos relations avec les autres (famille ou amis)</b>					
	Pour une très grande part	Pour une part importante	Un peu	Un tout petit peu	Pas du tout
	0	1	2	3	4
<b>26. Dans quelle mesure votre maladie a-t-elle causé du tort à votre vie sexuelle</b>					
	Pour une très grande part	Pour une part importante	Un peu	Un tout petit peu	Pas du tout
	0	1	2	3	4

**27. Durant les 15 derniers jours , combien de fois avez-vous été incommodé(e) par des remontées de liquide ou d'aliments dans la bouche (régurgitation)**

	Toujours	La plupart du temps	Quelquefois	Rarement	jamais
	0	1	2	3	4

**28. Durant les 15 derniers jours, vous êtes vous senti(e) obligé(e) de diminuer la vitesse avec laquelle vous mangez :**

	Toujours	La plupart du temps	Quelquefois	Rarement	jamais
	0	1	2	3	4

**29. Durant les 15 derniers jours, vous avez ressenti le besoin urgent d'aller à la selle :**

	Toujours	La plupart du temps	Quelquefois	Rarement	jamais
	0	1	2	3	4

**30. Durant les 15 derniers jours, vous avez eu des problèmes pour avaler :**

	Toujours	La plupart du temps	Quelquefois	Rarement	jamais
	0	1	2	3	4

**31. Durant les 15 derniers jours vous avez été incommodé(e) par de la diarrhée :**

	Toujours	La plupart du temps	Quelquefois	Rarement	Jamais
	0	1	2	3	4

**32. Durant les 15 derniers jours, vous avez été incommodé(e) par une constipation :**

	Toujours	La plupart du temps	Quelquefois	Rarement	jamais
--	----------	---------------------	-------------	----------	--------

	0	1	2	3	4
<b>33. Durant les 15 derniers jours, vous avez été incommodé(e) par une nausée :</b>					
	Toujours	La plupart du temps	Quelquefois	Rarement	jamais
	0	1	2	3	4
<b>34. Durant les 15 derniers jours, vous avez été inquiété(e) par la présence de sangs dans les selles :</b>					
	Toujours	La plupart du temps	Quelquefois	Rarement	jamais
	0	1	2	3	4
<b>35. Durant les 15 derniers jours, vous avez été incommodé(e) par une brûlure ou une acidité remontant dans la poitrine :</b>					
	Toujours	La plupart du temps	Quelquefois	Rarement	jamais
	0	1	2	3	4
<b>36. Durant les 15 derniers jours, vous avez été incommode(e) par une incontinence pour les selles :</b>					
	Toujours	La plupart du temps	Quelquefois	Rarement	jamais
	0	1	2	3	4

## QUESTIONNAIRE POSTOPERATOIRE

> Avez-vous une activité professionnelle avant votre intervention de Malone ?

OUI †                  NON †

Si OUI,	Si NON,
<input type="checkbox"/> Agriculteur exploitant <input type="checkbox"/> Artisan, commerçant, chef d'entreprise <input type="checkbox"/> Cadre , profession intellectuelle supérieur, libéral <input type="checkbox"/> Profession intermédiaire (de la santé, de l'enseignement, administrative ou commerciale) <input type="checkbox"/> Employé <input type="checkbox"/> Ouvrier, ouvrier agricole <input type="checkbox"/> Militaire <input type="checkbox"/> Autres, précisez : .....	<input type="checkbox"/> Femme ou homme au foyer <input type="checkbox"/> Retraité(e) <input type="checkbox"/> Demandeur d'emploi <input type="checkbox"/> En longue maladie <input type="checkbox"/> En invalidité <input type="checkbox"/> Elève, étudiant(e) <input type="checkbox"/> Autre, précisez : .....

> Avez-vous une activité professionnelle actuellement ?

OUI †                  NON †

Si OUI,	Si NON,
<input type="checkbox"/> Agriculteur exploitant <input type="checkbox"/> Artisan, commerçant, chef d'entreprise <input type="checkbox"/> Cadre , profession intellectuelle supérieur, libéral <input type="checkbox"/> Profession intermédiaire (de la santé, de	<input type="checkbox"/> Femme ou homme au foyer <input type="checkbox"/> Retraité(e) <input type="checkbox"/> Demandeur d'emploi <input type="checkbox"/> En longue maladie <input type="checkbox"/> En invalidité

<input type="checkbox"/> l'enseignement, administrative ou commerciale) <input type="checkbox"/> Employé <input type="checkbox"/> Ouvrier, ouvrier agricole <input type="checkbox"/> Militaire <input type="checkbox"/> Autres, précisez : .....	<input type="checkbox"/> Elève, étudiant(e) <input type="checkbox"/> Autre, précisez : .....
--	---

> Recommanderiez-vous l'intervention à un proche ayant des problèmes similaires ?

- OUI, sans hésitation
- OUI, mais avec des réserves
- NON

> L'intervention a-t-elle apporté les résultats que vous attendiez ?

- OUI, complètement
- OUI, transitoirement
- NON, jamais

> Avec quelle régularité (ou cycle) utilisez-vous votre stomie de Malone ?

- En permanence
- Variable d'une année à l'autre
- Variable d'un mois à l'autre
- Jamais

→ Durée des lavements : \_\_\_\_\_

> Quand vous utilisez votre stomie de Malone, avec quelle fréquence réalisez-vous les lavements?

- Au moins une fois par jour
- trois à six fois par semaine
- une à deux fois par semaine
- Moins d'une fois par semaine

→ Nombre de jours entre chaque lavements : \_\_\_\_\_

➤ Quel volume utilisez-vous pour réaliser vos lavements ?

→ Quantité : \_\_\_\_\_

➤ Quel produit utilisez-vous ? \_\_\_\_\_

➤ Avez-vous subi d'autres interventions pour la même maladie ?

OUI                          NON   

Si OUI, lesquelles et à quelles dates ?

.....  
.....

➤ Quels sont les inconvénients majeurs que vous rencontrez ou avez rencontré avec votre stomie ?

.....  
.....

**Questionnaire d'incontinence fécale :**

<b>1. Vous arrive-t-il d'avoir des fuites incontrôlées de gaz ?</b>					
	Jamais	Moins d'une fois par mois	Moins d'une fois par semaine	Plus d'une fois par semaine	Une fois par jour ou plus
	0	1	2	3	4
<b>2. Vous arrive-t-il d'avoir des fuites incontrôlées de selles liquides ?</b>					
	Jamais	Moins d'une fois par mois	Moins d'une fois par semaine	Plus d'une fois par semaine	Une fois par jour ou plus
	0	1	2	3	4
<b>3. Vous arrive-t-il d'avoir des fuites incontrôlées de selles formées ?</b>					
	Jamais	Moins d'une fois par mois	Moins d'une fois par semaine	Plus d'une fois par semaine	Une fois par jour ou plus
	0	1	2	3	4
<b>4. A cause des fuites anales, devez-vous porter des garnitures ?</b>					
	jamais	rarement	parfois	souvent	toujours
	0	1	2	3	4
<b>5. Les fuites anales ont-elles un retentissement sur la qualité de votre vie ?</b>					
	Non	Légèrement	Un peu	Beaucoup	Considérablement
	0	1	2	3	4

## Questionnaire de constipation :

<b>1. Depuis combien de temps êtes-vous constipé(e) ?</b>					
	Entre 0 et 18 mois	Entre 18 mois et 5 ans	Entre 5 et 10 ans	Entre 10 et 20 ans	Plus de 20 ans
	0	1	2	3	4
<b>2. Utilisez-vous des médicaments laxatifs ?</b>					
	Jamais	Rare/courte période	Fréquent / utilisation régulière	En continu mais inefficace	
	0	1	2	3	
<b>3. Allez-vous à la selle (avec ou sans traitement) ?</b>					
	Au moins une fois tous les 2 jours	2 fois par semaine ou moins	Moins d'une fois par semaine	Moins d'une fois toutes les 2 semaines	
	0	1	2	3	
<b>4. Vous arrive-t-il d'avoir du mal à évacuer ?</b>					
	Jamais ou rarement	De temps en temps	Régulièrement	Toujours en s'aidant	
	0	1	2	3	
<b>5. Avez-vous l'impression d'évacuer incomplètement?</b>					
	Jamais	Rarement	De temps en temps	Fréquemment	toujours
	0	1	2	3	4
<b>6. Avez-vous des douleurs au ventre ?</b>					
	Jamais	Rarement	De temps en temps	Fréquemment	toujours
	0	1	2	3	4

<b>7. Avez-vous des ballonnements ?</b>					
	Jamais	Uniquement perçus par nous même	Perçus par vos proches	Fréquemment	Toujours
	0	1	2	3	4
<b>8. Faites-vous des lavements, mettez-vous des suppositoires ou aidez-vous de vos doigts pour évacuer ?</b>					
	Jamais	Lavements et suppositoires occasionnels	Lavements et suppositoires réguliers	Aide digitale occasionnelle	Aide digitale fréquente
	0	1	2	3	4
<b>9. Combien de temps vous faut-il en moyenne pour évacuer ?</b>					
	Moins de 5 minutes	5 à 10 minutes	10 à 30 minutes	Plus de 30 minutes	
	0	1	2	3	
<b>10. Avez-vous des défécations difficiles et douloureuses ?</b>					
	Jamais	Rarement	De temps en temps	Fréquemment	toujours
	0	1	2	3	4
<b>11. La consistance de vos selles est-elle ?</b>					
	Normale ou molle	Parfois dure	Toujours dure	Dure comme des billes	
	0	1	2	3	

**SCORE de qualité de vie GICQLI :**

<b>10. Durant les 15 derniers jours, vous avez eu mal au ventre :</b>					
	Toujours	La plupart du temps	Quelquefois	Rarement	jamais
	0	1	2	3	4
<b>11. Durant les 15 derniers jours, vous avez eu la sensation d'avoir l'estomac gonflé :</b>					
	Toujours	La plupart du temps	Quelquefois	Rarement	jamais
	0	1	2	3	4
<b>12. Durant les 15 derniers jours, vous avez eu la sensation d'avoir beaucoup de gaz dans le ventre :</b>					
	Toujours	La plupart du temps	Quelquefois	Rarement	jamais
	0	1	2	3	4
<b>13. Durant les 15 derniers jours, vous avez été gêné(e) par l'émission de « vents » :</b>					
	Toujours	La plupart du temps	Quelquefois	Rarement	jamais
	0	1	2	3	4
<b>14. Durant les 15 derniers jours, vous avez été gêné(e) par des éructations ou des renvois :</b>					
	Toujours	La plupart du temps	Quelquefois	Rarement	jamais
	0	1	2	3	4
<b>15. Dans les 15 jours qui ont précédé, vous avez été gêné (e) par des bruits de « glougou » dans le ventre :</b>					
	Toujours	La plupart du temps	Quelquefois	Rarement	jamais
	0	1	2	3	4

<b>16. Durant les 15 derniers jours, vous avez été gêné(e) par des selles fréquentes :</b>					
	Toujours	La plupart du temps	Quelquefois	Rarement	jamais
	0	1	2	3	4
<b>17. Durant les 15 derniers jours, vous avez mangé avec plaisir et appétit :</b>					
	jamais	rarement	quelquefois	La plupart du temps	Toujours
	0	1	2	3	4
<b>18. A cause de votre maladie, vous êtes obligé(e) de supprimer certains aliments :</b>					
	De façon très importante	De façon importante	Un peu	Un tout petit peu	Pas du tout
	0	1	2	3	4
<b>10. Durant les 15 derniers jours, vous avez été capable de surmonter les problèmes du quotidien :</b>					
	Extrêmement mal	Mal	Modérément	Bien	Extrêmement bien
	0	1	2	3	4

**11. Durant les 15 derniers jours, combien de fois votre maladie vous a-t-elle rendu(e) triste**

	Toujours	La plupart du temps	Quelquefois	Rarement	jamais
	0	1	2	3	4

**12. Durant les 15 derniers jours, combien de fois avez-vous été anxieux(e) à cause de votre maladie :**

	Toujours	La plupart du temps	Quelquefois	Rarement	jamais
	0	1	2	3	4

**13. Durant les 15 derniers jours, combien de fois avez-vous ressenti la joie de vivre :**

	Jamais	Rarement	Quelquefois	La plupart du temps	Toujours
	0	1	2	3	4

**14. Durant les 15 derniers jours, combien de fois avez-vous été frustré à cause de votre maladie**

	Toujours	La plupart du temps	Quelquefois	Rarement	jamais
	0	1	2	3	4

**15. Durant les 15 derniers jours, combien de fois vous êtes vous senti(e) fatigué(e) :**

	Toujours	La plupart du temps	Quelquefois	Rarement	jamais
	0	1	2	3	4

**16. Durant les 15 derniers jours, combien de fois avez-vous été souffrant :**

	Toujours	La plupart du temps	Quelquefois	Rarement	jamais
	0	1	2	3	4

**17. Durant la dernière semaine, vous êtes vous réveiller pendant la nuit ?**

	Toutes les nuits	5 ou 6 nuits	3 ou 4 nuits	1 ou 2 nuits	Jamais
	0	1	2	3	4

19

**18. Depuis que vous êtes malade, avez-vous été chagrin(e) par les modifications de votre apparence :**

Annexe 3

Questionnaire préopératoire

	Pour une grande part	Modérément	Un peu	Un tout petit peu	Pas du tout
	0	1	2	3	4

<b>21. De part votre maladie, vous estimez la perte de votre tonus :</b>					
	Majeure	Modérée	Minime	Insignifiante	Nulle, vous êtes en forme
	0	1	2	3	4
<b>22. Durant les 15 derniers jours, combien de fois avez-vous été capable d'accomplir vos activités habituelles (travail, école, ménage, etc.)</b>					
	Jamais	Rarement	Quelquefois	La plupart du temps	Toujours
	0	1	2	3	4
<b>23. Durant les 15 derniers jours, vous avez été capable de vaquer à vos loisirs habituels ou d'entreprendre de nouvelles activités :</b>					
	Jamais	Rarement	Quelquefois	La plupart du temps	Toujours
	0	1	2	3	4
<b>24. Durant les 15 derniers jours, avez-vous été incommodé(e) par le traitement médical :</b>					
	Enormément	Beaucoup	Un peu	Un tout petit peu	Pas du tout
	0	1	2	3	4
<b>25. Dans quelle mesure votre maladie perturbe-t-elle vos relations avec les autres (famille ou amis)</b>					
	Pour une très grande part	Pour une part importante	Un peu	Un tout petit peu	Pas du tout
	0	1	2	3	4
<b>26. Dans quelle mesure votre maladie a-t-elle causé du tort à votre vie sexuelle</b>					
	Pour une très grande part	Pour une part importante	Un peu	Un tout petit peu	Pas du tout

	0	1	2	3	4
<b>27. Durant les 15 derniers jours , combien de fois avez-vous été incommode(e) par des remontées de liquide ou d'aliments dans la bouche (régurgitation)</b>					
	Toujours	La plupart du temps	Quelquefois	Rarement	jamais
	0	1	2	3	4
<b>28. Durant les 15 derniers jours, vous êtes vous senti(e) obligé(e) de diminuer la vitesse avec laquelle vous mangez :</b>					
	Toujours	La plupart du temps	Quelquefois	Rarement	jamais
	0	1	2	3	4
<b>29. Durant les 15 derniers jours, vous avez ressenti le besoin urgent d'aller à la selle :</b>					
	Toujours	La plupart du temps	Quelquefois	Rarement	jamais
	0	1	2	3	4
<b>30. Durant les 15 derniers jours, vous avez eu des problèmes pour avaler :</b>					
	Toujours	La plupart du temps	Quelquefois	Rarement	jamais
	0	1	2	3	4

<b>31. Durant les 15 derniers jours vous avez été incommodé(e) par de la diarrhée :</b>					
	Toujours	La plupart du temps	Quelquefois	Rarement	Jamais
	0	1	2	3	4
<b>32. Durant les 15 derniers jours, vous avez été incommodé(e) par une constipation :</b>					

	Toujours	La plupart du temps	Quelquefois	Rarement	jamais
	0	1	2	3	4
<b>33. Durant les 15 derniers jours, vous avez été incommodé(e) par une nausée :</b>					
	Toujours	La plupart du temps	Quelquefois	Rarement	jamais
	0	1	2	3	4
<b>34. Durant les 15 derniers jours, vous avez été inquieté(e) par la présence de sangs dans les selles :</b>					
	Toujours	La plupart du temps	Quelquefois	Rarement	jamais
	0	1	2	3	4
<b>35. Durant les 15 derniers jours, vous avez été incommodé(e) par une brûlure ou une acidité remontant dans la poitrine :</b>					
	Toujours	La plupart du temps	Quelquefois	Rarement	jamais
	0	1	2	3	4
<b>36. Durant les 15 derniers jours, vous avez été incommode(e) par une incontinence pour les selles :</b>					
	Toujours	La plupart du temps	Quelquefois	Rarement	jamais
	0	1	2	3	4

**Titre de Thèse :** La caecostomie percutanée endoscopique dans la prise en charge de la constipation chronique sévère : Résultats fonctionnels et qualité de vie à 1 an.

---

## RESUME

L'objectif de notre étude était d'évaluer les résultats fonctionnels et de qualité de vie de la caecostomie percutanée endoscopique (CPE) comme alternative au procédé chirurgical de Malone chez les patients constipés chroniques sévères.

Entre 2007 et 2010, un cathéter de CPE a été mis en place chez 17 patients dont les symptômes de constipation et la qualité de vie ont été évalués par des auto-questionnaires standardisés en préopératoire et un an après l'intervention.

Les scores de constipation (Kess) et de qualité de vie (GIQLI) s'amélioraient significativement en postopératoire. Le taux d'échec du dispositif était de 41% et principalement rapporté à des douleurs locales persistantes.

La CPE offre des résultats fonctionnels satisfaisants dans la constipation sévère. Avec une morbidité similaire au procédé de Malone, cette technique constitue une nouvelle alternative mini-invasive à proposer avant un traitement chirurgical agressif.

---

## MOTS-CLES

Constipation chronique (Chronic constipation)

Lavements coliques antérogrades (Antegrade colonic enemas)

Caecostomie percutanée endoscopique (Percutaneous endoscopic caecostomy)

Qualité de vie (Quality of life)