

Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako



Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie



N 209

**TITRE:**

RETABLISSEMENT DE LA CONTINUITÉ  
COLIQUE : PROCEDURES TECHNIQUES EN  
CHIRURGIE «A» DU CHU DU POINT G

Présentée et soutenue publiquement le 02 /09 / 2020

devant le jury de la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie.

*Par :*

**M. Moussa MAÏGA**

Pour l'obtention du grade de Docteur en Médecine

(Diplôme d'Etat)

**JURY:**

Président : Professeur TRAORE Alhassane

Membre : Professeur KEÏTA Mohamed

Co-directeur de thèse : Docteur SOUMARE Lamine

Directeur de thèse : Professeur SANOGO Zimogo Zié



Gloire à Dieu, le miséricordieux, créateur des cieux et de la terre, l'omniscient et l'omnipotent. C'est auprès de toi que nous cherchons refuge et c'est à toi que nous demandons sagesse car nous n'avons de savoir que ce que tu nous as appris.

Nous remercions le prophète **MOUHAMAD (SAW)** pour la bonne nouvelle ; nous te serons fidèles jusqu'à notre dernier souffle. Puisse ta famille et tous ceux qui te suivent accéder au paradis.

Je dédie ce modeste travail :

***A mon père Ibrahim :***

Père, grâce à toi notre éducation a été une réussite. Tu t'es sacrifié pour que nous soyons ce que nous sommes aujourd'hui. Tu peux être fier de nous. Que Dieu t'accorde une longue vie, pleine de santé et de bonheur.

***A ma mère Fatimata Cissé :***

L'oasis du désert, guide du voyageur, les mots sont insuffisants pour exprimer tes innombrables qualités. Femme battante et respectueuse, tu as consacré toute ta vie pour sauvegarder les valeurs familiales et le bonheur d'une famille soudée

Exemple de courage, d'humilité et de persévérance ; ce travail est le fruit de tes efforts consentis.

Ton amour, tes conseils, tes multiples prières et bénédictions nous ont permis de surmonter de nombreux obstacles de la vie. Nous te serons reconnaissants toute notre vie.

Ta haute croyance en DIEU, ton indulgence, ton courage et ton attitude à prendre soin des enfants d'autrui comme les tiens, font de toi une mère enviée par tous les enfants.

Ton esprit de leader et ton amour pour le travail bien fait nous ont beaucoup inspiré dans la réalisation de ce travail. Merci pour tous. Puisse ALLAH te garder longtemps auprès de nous pour notre bonheur et celui de l'humanité.

*A mes frères et sœurs, Mariam dite Marama, Salimata dite Ina, Saoudatou dite Saouda, Aly, Modibo dit Van, Hassane dit Baba, Hasseye Ahmadou :*

Vous avez été toujours là quand j'ai eu besoin de vous ; ce travail est le vôtre, car vous êtes pour moi une source d'inspiration. Seul le travail est souverain pour éviter l'humiliation et vaincre l'ennemi ; Alors frangins et frangines armons nous de courage et redoublons d'ardeur pour préserver les valeurs familiales qui nous ont été inculquées. **Rien ne vaut une famille unie.** Merci pour vos inlassables souhaits de réussite.

*A mes Oncles et Tantes :*

Vos conseils m'ont été d'un grand secours ; trouvez dans ce travail un motif de fierté.

*A mes cousins et cousines : sans exception*

Sauvegardons l'esprit d'unité qui règne entre nous. « L'union fait la force ».

**A mon très cher maître, frère et ami Dr Adama Famoussa TRAORE**

Vous m'avez beaucoup inspiré dans la réalisation de ce travail par votre sagesse et votre générosité. Ta vision plus fine de la vie m'a permis de déjouer de nombreux pièges. Vos conseils et vos soutiens moraux et les gestes chirurgicaux que vous nous avez appris durant notre parcours, ont vraiment forcés notre admiration. Que le tout puissant vous garde encore plus longtemps auprès de nous.

Mes remerciements les plus sincères vont:

*Au Décanat et au corps professoral de la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odontostomatologie :* qui ont bien voulu m'instruire et me faire profiter de leurs immenses connaissances.

*A la direction et à tout le personnel du CHU POINT G.*

*A mes chers maîtres Mr Modibo DAOU et Mme Fatoumata CISSE*

Grâce à vous j'ai appris le sens de la responsabilité et a assumé la mienne. Merci pour l'encadrement, les conseils et surtout la confiance que vous m'avez porte.

*A mes très chers maîtres : Pr KOÏTA Adama, Pr KEÏTA Soumaïla, Dr KEÏTA Sidiki, Dr KOUMARE Sékou Bréhima, Dr SACKO Oumar, Dr CAMARA Moussa, Dr SISSOKO Moussa, Dr COULIBALY Mamadou :*

Merci chers Maîtres de m'avoir fait confiance ; votre patience et votre indulgence à mon égard m'ont beaucoup marqué. Prions Dieu pour qu'il me donne la force et le courage afin que je puisse combler vos attentes.

*Aux aînés les DES :*

Chers aînés les mots me manquent pour magnifier votre attitude à mon égard. Vos conseils m'ont toujours été d'un grand secours ; recevez à travers ce travail ma profonde gratitude.

*A mes collègues du service Daouda TANGARA «TANG », Fatimata TERETA, Mohamed FOFANA, Abdrahamane MAIGA, Nouhoum DIAMOUTENE, Issiaka SIDIBE, Dramane DOUMBIA, Cheick B DIARRA :* J'ai passé un moment inoubliable avec vous et bonne chance sur le marché de l'emploi.

*A tout le personnel infirmier du service, les Majors Safiatou et Cheick Abou KEÏTA et tous les autres :*

Merci pour la collaboration.

**A Tous ceux ou celles qui me sont chers et que j'ai omis Involontairement de citer.**

**A Tous ceux qui ont participé de près ou de loin à la réalisation de ce travail.**

**MERCI**



*Hommages aux  
membres du jury*

# **HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY:**

A NOTRE MAITRE ET PRESENT DU JURY :

**Pr TRAORE Alhassane**

- **Maître de conférences agrégé de chirurgie générale à la faculté de médecine et d'odontostomatologie (FMOS)**
- **Spécialiste en chirurgie hépatobiliaire**
- **Praticien hospitalier au CHU Gabriel Touré**
- **Membre de l'association des chirurgiens d'Afrique francophone**
- **Membre de la société de chirurgie du Mali (SOCHIMA)**

**Cher maître,**

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider ce jury, malgré vos multiples occupations.

Homme de principe, votre disponibilité, votre simplicité, sont des qualités exceptionnelles qui font de vous un maître exemplaire.

Veillez accepter notre sincère gratitude et croire à l'expression de notre profond respect.

A NOTRE MAITRE ET MEMBRE DU JURY

**Professeur KEITA Mohamed**

- **Médecin spécialiste en Anesthésie-réanimation**
- **Maitre de Conférence en Anesthésie-réanimation à la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS)**
- **Praticien hospitalier au Centre Hospitalier Universitaire du Point G**
- **Chargé de cours à l'Institut National de Formation en Science de la santé (INFSS)**
- **Membre de la Société d'Anesthésie-réanimation et de Médecine d'Urgence du Mali (SARMU-Mali)**
- **Membre de la Société d'Anesthésie-réanimation d'Afrique Francophone**

**Cher Maitre,**

Vous nous faites un réel plaisir en acceptant de juger ce modeste travail en dépit de vos multiples occupations.

Votre disponibilité, votre rigueur et votre souci permanent pour le travail bien fait, font de vous un exemple à suivre.

Vos encouragements et vos suggestions ont été d'un apport utile dans la réalisation de ce travail.

Recevez ici cher Maître, l'expression de notre profond respect.

## A NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTEUR DE THESE

### **Docteur SOUMARE Lamine**

- **Chirurgien généraliste**
- **Chargé de recherche**
- **Praticien hospitalier au CHU du Point-G**
- **Diplômé en pratique chirurgicale en oncologie**
- **Membre de la société de chirurgie du Mali (SOCHIMA)**
- **Membre de la société de chirurgie thoracique et cardio-vasculaire (SOTCAV)**

### **Cher maître,**

Nous vous remercions pour la confiance que vous aviez placée en nous pour effectuer ce travail.

C'est une fierté d'être compté parmi vos élèves.

Sympa et souriant, les conseils de bonne conduite et les gestes chirurgicaux que vous nous avez appris durant notre parcours, ont vraiment forcés notre admiration.

Veillez recevoir ici cher maître le témoignage de nos sentiments respectueux et de toute notre reconnaissance.

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE

**Professeur Zimogo Zie SANOGO**

- **Professeur titulaire de chirurgie générale à la F.M.O.S.**
- **Praticien hospitalier au CHU du Point G.**
- **Président de la société de chirurgie du Mali(SO.CHI.MA).**
- **Rédacteur en chef de la revue Mali médicale**
- **Enseignant-chercheur**
- **Chef de service de Chirurgie « A » du CHU du Point G**
- **Coordinateur du DES de chirurgie générale à la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie (FMOS)**
- **Membre de l'association des chirurgiens d'Afrique francophone.**

**Cher maître,**

Que vous ayez accepté de diriger ce travail malgré vos multiples occupations fût pour nous un grand honneur et un réelle privilège.

Nous avons été fascinés par la qualité de votre enseignement.

Votre abord facile, votre franc parlé, votre démarche scientifique et votre grande expérience en chirurgie ont forcé notre admiration.

Que Dieu dans sa miséricorde, comble toute votre famille de ses bienfaits et vous accorde une vie longue et heureuse.

## LES ABREVIATIONS

**RCD**= Rétablissement de la Continuité Digestive

**CHU**= Centre Hospitalier Universitaire

**cm**= centimètre

**mm**= millimètre

**ASA**=American Society of Anesthesiologists

**CO<sub>2</sub>**= dioxyde de carbone

**mmHg**= millimètre de mercure

**FMOS**=Faculté de Médecine et d'Odonto-stomatologie

**FAST**=Faculté des Sciences et Techniques

**INFSS**=Institut National de Formation en Science de la Santé

**SARMU-Mali**=Société d'Anesthésie-Réanimation et de Médecine d'Urgence du Mali

**SOTCAV**= Société de chirurgie Thoracique et Cardio-Vasculaire

**PTFT**=Pavillon Tidiane Faganda TRAORE

**TP**=Taux de prothrombine

**Hb**=Hémoglobine

**Ht**=Hématocrite

**NFS**=Numération-formule sanguine

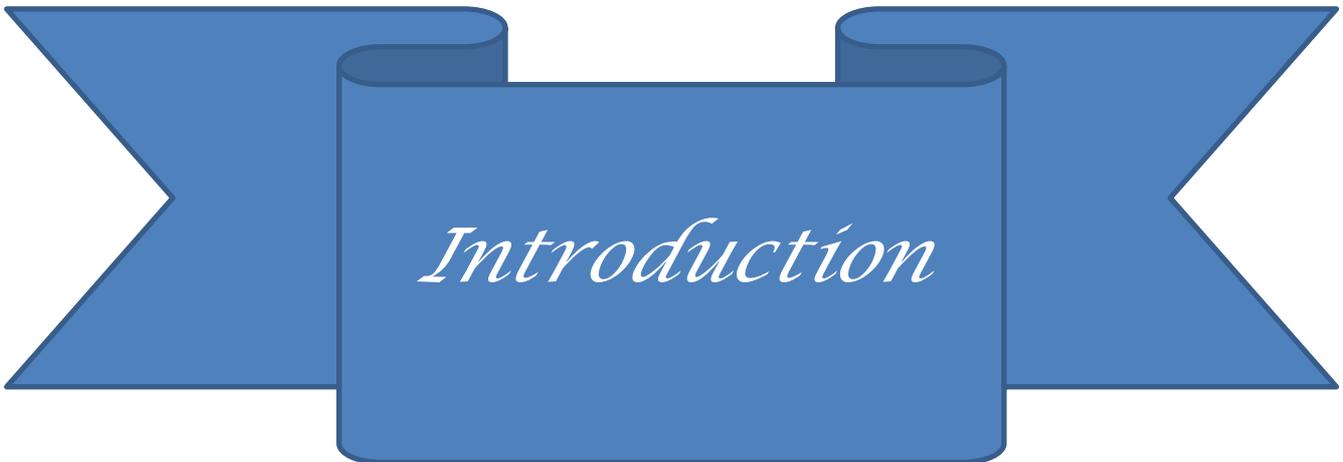
**TCK**=Temps de céphaline kaolin

**GS**= Garçon de salle

**CES**= Certificat d'Etude Spécialisé

## SOMMAIRE

I	INTRODUCTION.....	1
II	OBJECTIFS.....	4
III	GENERALITES.....	6
IV	METHODOLOGIE .....	41
V	RESULTATS.....	58
VI	COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS.....	74
VII	CONCLUSION.....	85
VIII	RECOMMANDATIONS.....	88
IX	REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	91
X	ANNEXES .....	96



## **I-INTRODUCTION :**

Le rétablissement de la continuité digestive est la fermeture d'une stomie digestive [1].

En 2015 en France Bensignor a publié une étude rétrospective sur la prise en charge chirurgicale des péritonites postopératoires après chirurgie digestive sur 191 patients [2].

En 2014 en Tunisie Ameer et al ont mené une étude sur les complications chirurgicales des colostomies et le rétablissement de la continuité digestive. La voie d'abord a été la laparotomie médiane dans 18 cas (90%) et la voie élective dans les 2 cas [3].

En 2012 au Mali Diawara L a rapporté 40 cas de rétablissement de continuité digestive réalisés après colostomie temporaire dans le service de Chirurgie « A » du CHU Point G dont 15 cas par laparotomie médiane et par voie laparoscopique [1].

Les stomies digestives posent beaucoup de difficultés dans leur gestion dans nos pays sous équipés. Elles sont un handicap psychologique et physique avec un risque non négligeable de désordre hydro-électrolytique et de dénutrition[4].

Le patient se présente avec une colostomie appareillée avec une poche de stomie ou un sachet en plastique. Les selles sont émises par l'orifice de la stomie et non par l'orifice naturel anal.

Le rétablissement de la continuité digestive est indiqué chez les patients porteurs de stomie digestive temporaire.

La prise en charge d'une stomie digestive lorsqu'elle est temporaire s'effectue soit par la laparotomie médiane, soit par la mini laparotomie péristomiale, soit par la laparoscopie.

Le rétablissement de la continuité digestive est un geste de bon pronostique. Cependant nous avons constaté une augmentation des indications de stomies digestives.

Nous rapportons ici notre expérience des procédures techniques de rétablissement de la continuité colique afin de déterminer la morbi-mortalité liée aux différentes procédures et les perspectives d'avenir.



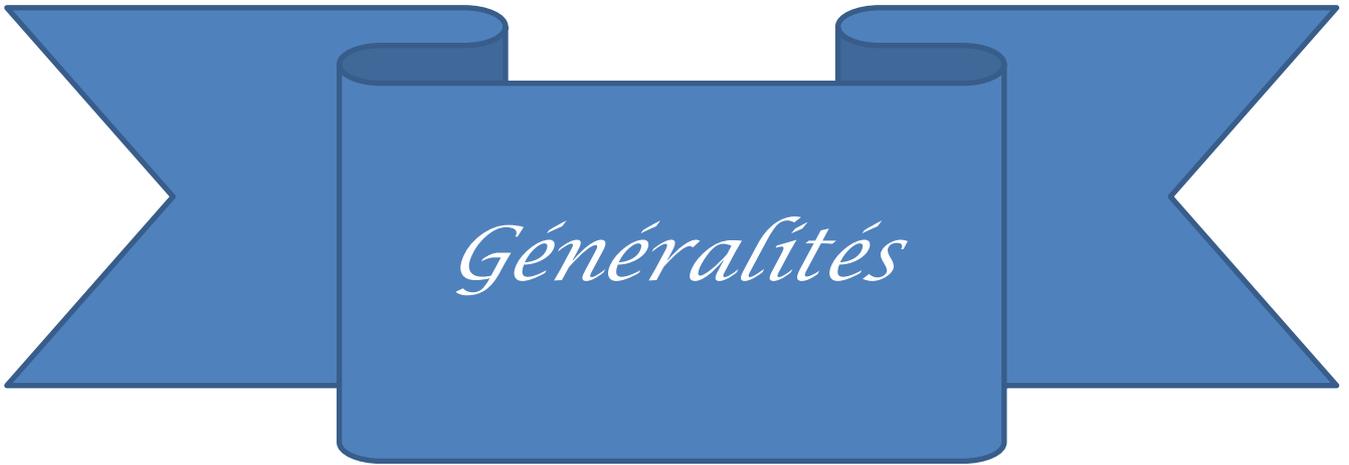
## **II OBJECTIFS**

### **II-1 Objectif général :**

Evaluer les procédures de rétablissement de la continuité colique dans le service de chirurgie « A » du CHU du Point G.

### **II-2 Objectifs spécifiques :**

- Déterminer les indications des stomies coliques.
- Décrire les procédures de rétablissement de continuité après colostomies.
- Identifier les avantages et les inconvénients ainsi que la morbidité et la mortalité liées aux différentes procédures.
- Faire des recommandations.



### **III- GENERALITES :**

#### **A- Rappels anatomiques :**

Le côlon est la partie du gros intestin comprise entre l'angle iléo-caecal et la jonction recto-sigmoïdienne.

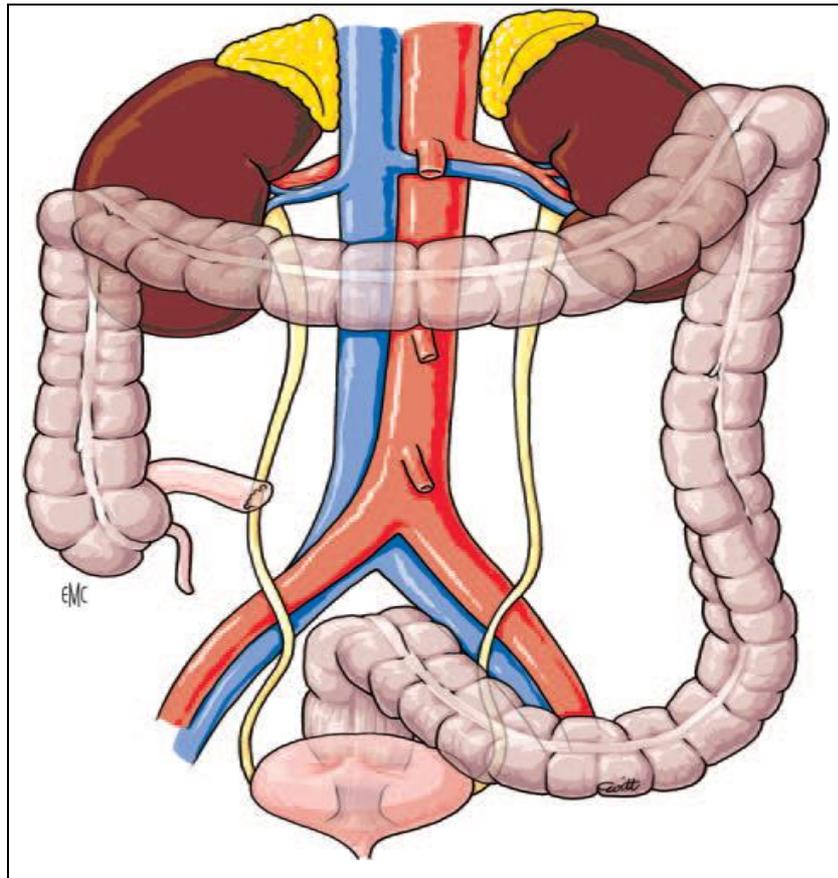
C'est un organe creux, dynamique, qui mesure environ 1,50m à 1,60m de long, son calibre diminue progressivement de 25-30cm au niveau du cæcum à 12-15cm au niveau du côlon sigmoïde [5].

Le côlon, ou gros intestin, est la portion de tube digestif comprise entre la valvule iléocæcale et le rectum. Si sa limite d'amont est toujours évidente, sa limite d'aval est moins facile à reconnaître. La « charnière recto-sigmoïdienne » ou « courbure recto-sigmoïdienne » répond pour les anatomistes au segment intestinal situé devant la partie la plus basse de la racine verticale médiane (racine primitive) du méso-côlon sigmoïde, en regard de la troisième pièce sacrée, au niveau où disparaissent les bandelettes coliques, là où se divise l'artère rectale supérieure. Ces repères ne sont pas toujours simples à prendre dans les conditions opératoires, coelioscopiques ou ouvertes. En pratique pour le chirurgien, la jonction à plein canal du côlon et du rectum est presque toujours marquée par un discret rétrécissement de calibre qui, lorsque l'on présente l'intestin tendu, se positionne devant le promontoire.

#### **1-Disposition générale et morphologie du côlon**

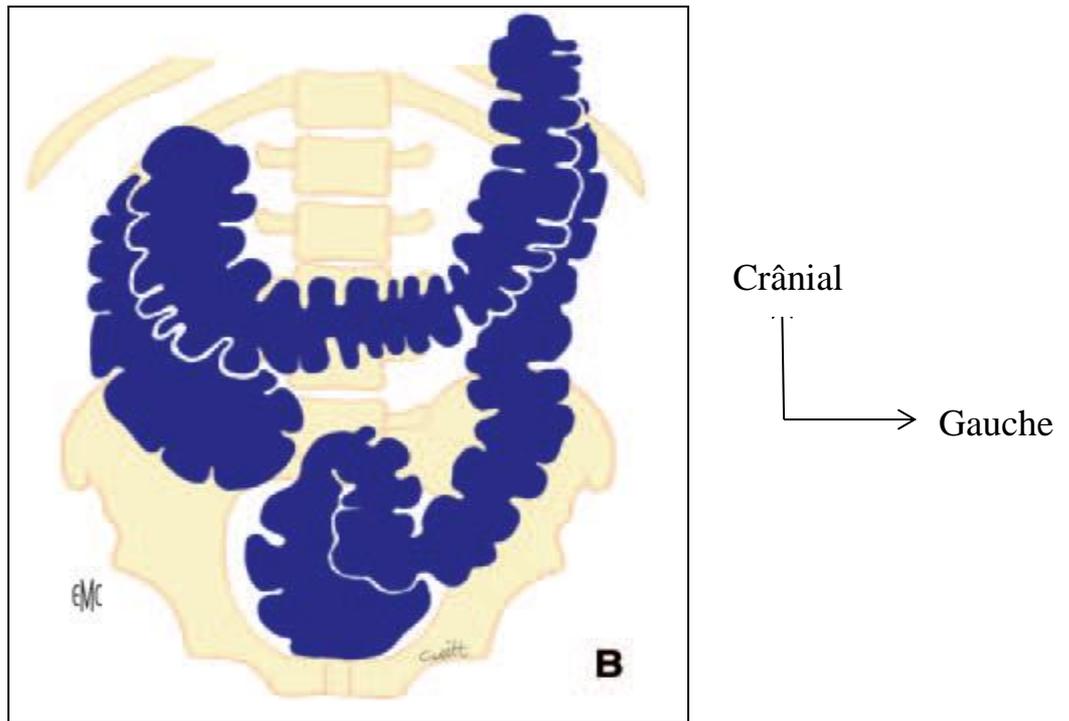
On peut distinguer anatomiquement huit parties successives : le cæcum, le côlon ascendant, l'angle droit, le côlon transverse, l'angle gauche, le côlon descendant, le côlon iliaque et le côlon sigmoïde ou pelvien.

L'ensemble de ces segments coliques se dispose en cadre dans la cavité abdominale (Fig. 1).



**Figure 1** : Situation générale du cadre colique.

Le côlon droit comporte le cæcum, segment initial du côlon situé en dessous de l'abouchement iléal ; le côlon ascendant, relativement superficiel, qui remonte dans le flanc droit pour s'infléchir au niveau de l'angle droit (angle hépatique). Le côlon transverse barre l'abdomen que son méso partage en deux étages. La portion droite du côlon transverse se positionne presque horizontalement le long de la grande courbure gastrique. Le côlon transverse gauche s'enfonce en se dirigeant en haut dans l'hypocondre gauche. L'angle gauche (angle splénique) est profondément situé. Le côlon se recourbe alors vers le bas pour descendre dans le flanc gauche (côlon descendant). En regard de l'aile iliaque, il prend une direction oblique en dedans pour rejoindre le bord interne du muscle psoas (côlon iliaque). Il croise ainsi la fosse iliaque gauche. La portion terminale, pelvienne, du côlon gauche (anse sigmoïde) va, en décrivant une boucle à concavité inférieure, des vaisseaux iliaques gauches à la face antérieure de la troisième pièce sacrée.



**Figure 2 : B** Apparence radiologique. Le sommet d'une anse sigmoïde longue, en réplétion, peut se situer dans la fosse iliaque droite.

Pour le chirurgien, il est surtout utile de distinguer le côlon droit dont la vascularisation dépend de l'artère mésentérique supérieure, et le côlon gauche dépendant de l'artère mésentérique inférieure. La jonction entre côlon droit et côlon gauche se situe en regard de l'artère colique moyenne, lorsqu'elle existe.

Ce point correspond en pratique à l'union deux tiers moyen droit et tiers moyen gauche du transverse, c'est-à-dire, en situation opératoire, au point de croisement avec le rebord chondral gauche. Côlon droit et côlon gauche sont des entités anatomiques distinctes, avec leur vascularisation artérielle et veineuse propre, leur drainage lymphatique indépendant et une innervation séparée[6].

Selon Loygue, le côlon droit, et plus particulièrement le côlon ascendant « gros et court, sorte de sac distendu par les gaz, que l'on a sous la main dès que l'on a incisé le flanc droit », s'oppose au côlon descendant « long et mince ruban étendu du fond de l'hypocondre gauche au détroit supérieur, contracté, pas plus gros que

le doigt, qu'il faut chercher pour le découvrir et le suivre ». Ces différences sont toutefois souvent très atténuées par les conditions opératoires.

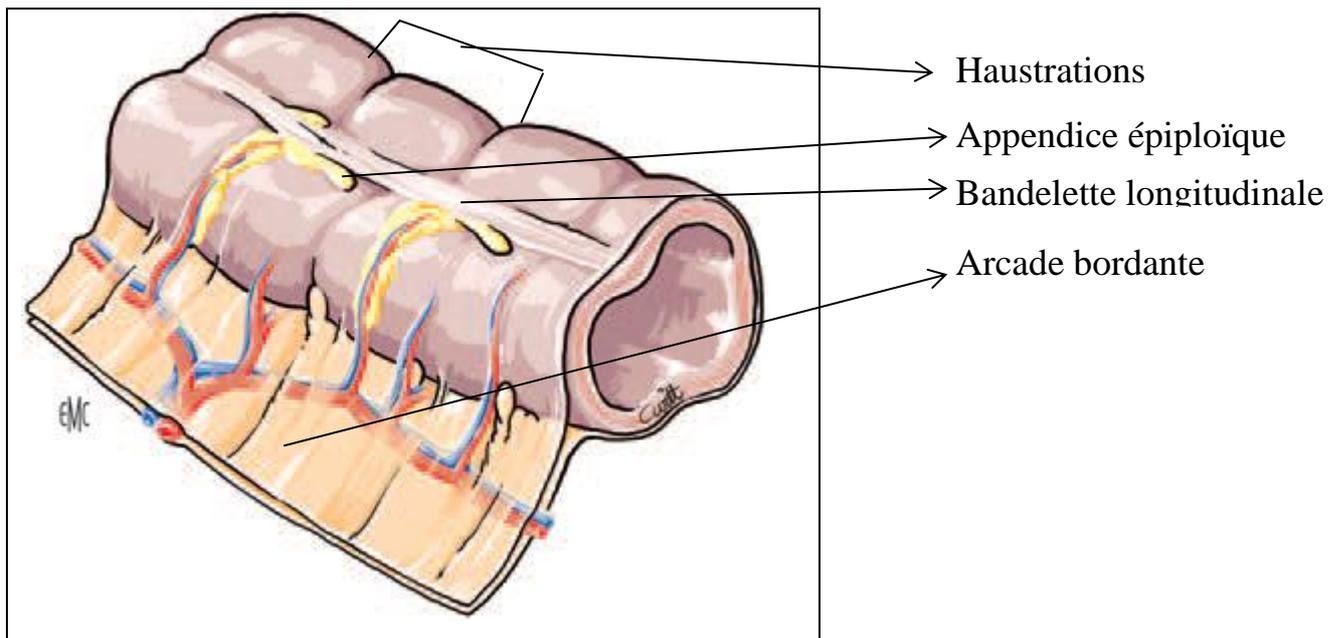
### **1-1-Morphologie externe :**

Le côlon se différencie en principe aisément de l'intestin grêle par son calibre plus important, son apparence bosselée et sa coloration plus pâle, gris bleuté. Les bosselures ou haustrations sont séparées par des étranglements qui font saillie dans la lumière sous la forme de plis semi-lunaires. La surface colique est en outre parcourue par des bandelettes blanchâtres, condensation de la couche musculaire externe longitudinale d'environ 1 cm de large, qui le segmentent longitudinalement. Ces bandelettes sont au nombre de trois du cæcum au sigmoïde, l'une antérieure (sur le bord libre), les deux autres postéro-latérales. Au niveau du sigmoïde, les bandelettes se réduisent à deux, une antérieure, l'autre postérieure, pour disparaître un peu au-dessus de la jonction colorectale [7].

Ces bandelettes coliques sont souvent, pour le chirurgien, la zone élective d'une colotomie : la paroi épaissie et fibreuse à leur niveau est plus aisée à saisir et elle présente plus de résistance. Lorsque l'on incise le côlon sur une bandelette, il faut le faire en son milieu afin d'éviter une rétraction asymétrique de la paroi. Au niveau des haustrations, la paroi colique est plus mince, la musculature s'y trouvant réduite à la seule couche circulaire.

Outre le grand épiploon, des amas graisseux, les franges épiploïques, s'insèrent sur les portions droites et surtout gauches du côlon, de part et d'autre des bandelettes. Elles peuvent être particulièrement volumineuses et gênantes chez l'obèse.

Lorsqu'elles doivent être réséquées, il faut les sectionner après les avoir liées au fil fin, à petite distance de la paroi car un diverticule muqueux peut s'y inclure.



**Figure 3.** Méso-côlon. De l'arcade bordante partent les vaisseaux droits.

### **1-2-Péritoine colique. Accolements. Grand épiploon**

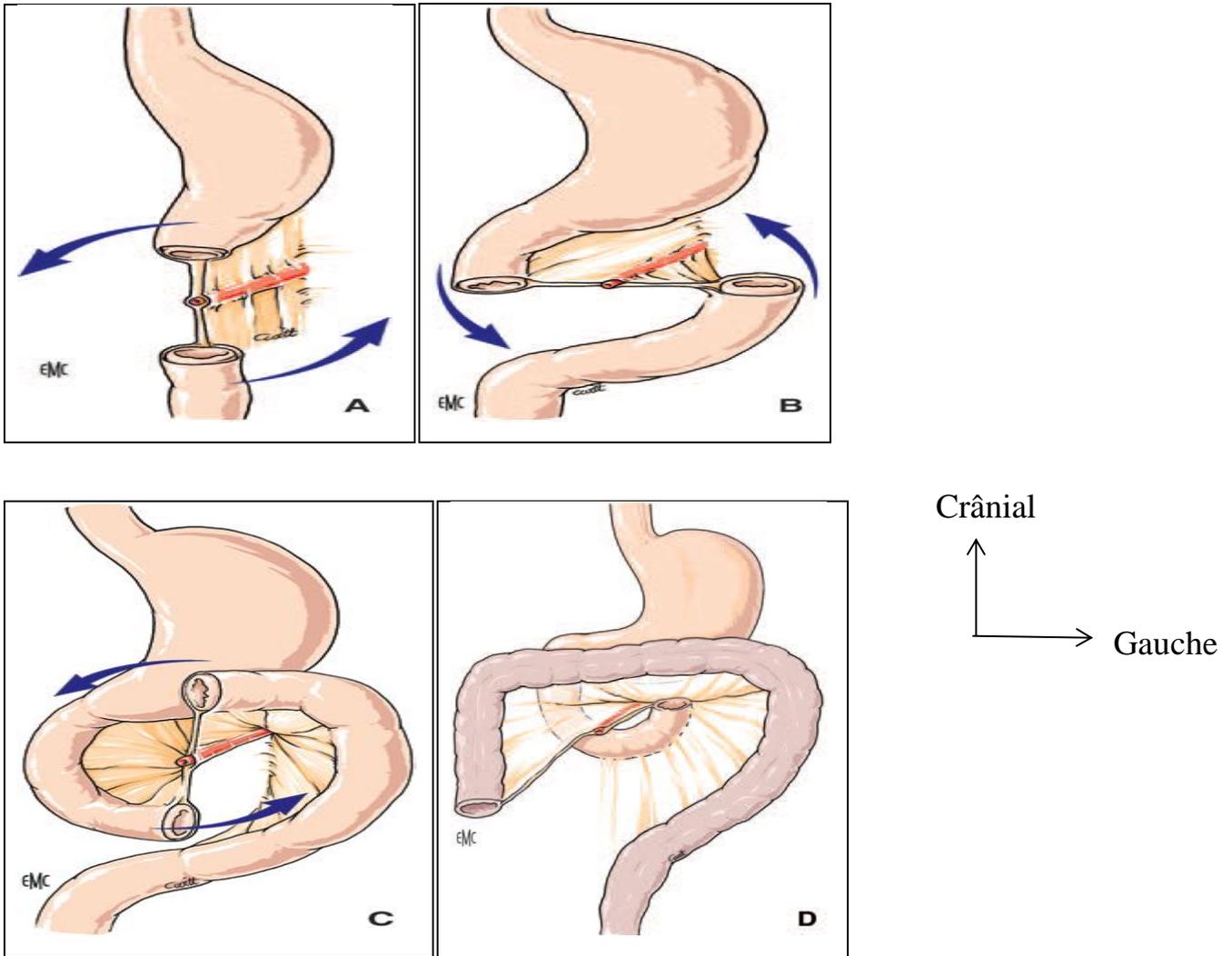
Le côlon est, sur toutes ses faces, entouré par la séreuse péritonéale qui le relie au péritoine pré-aortique en entourant une lame porte-vaisseaux : le méso-côlon (Fig.3).

#### **1-2-1-Fascias d'accolement : segments coliques fixes**

Le méso-côlon des segments coliques droits (cæcum, côlon ascendant et angle droit) et gauches (angle gauche, côlon descendant et iliaque), après s'être placé dans un plan frontal du fait de la rotation de l'anse colique primitive (Fig. 4), s'est ensuite plaqué lors du développement embryonnaire contre la paroi abdominale : sa fusion avec le péritoine pariétal postérieur primitif constitue les fascias d'accolement (fascia de Toldt) droit et gauche, qui fixent en arrière les segments coliques verticaux droits et gauches (Fig. 5) Le nom de fascia de Gerota est donné au fascia pré-rénal, résistant et indépendant du fascia de Toldt, devant lequel passe la dissection carcinologique du méso-côlon.

C'est à tort que le fascia décrit en arrière du rein par Zuckerkandl est parfois aussi appelé fascia de Gerota [8].

Les zones d'accolement droit et gauche définissent les segments fixes du côlon qui s'opposent pour le chirurgien aux segments libres ou mobiles, extériorisables en principe aisément et sans décollement préalable (Fig. 6).



**Figure 4. A, B, C, D.** Développement et rotation de l'anse intestinale primitive.

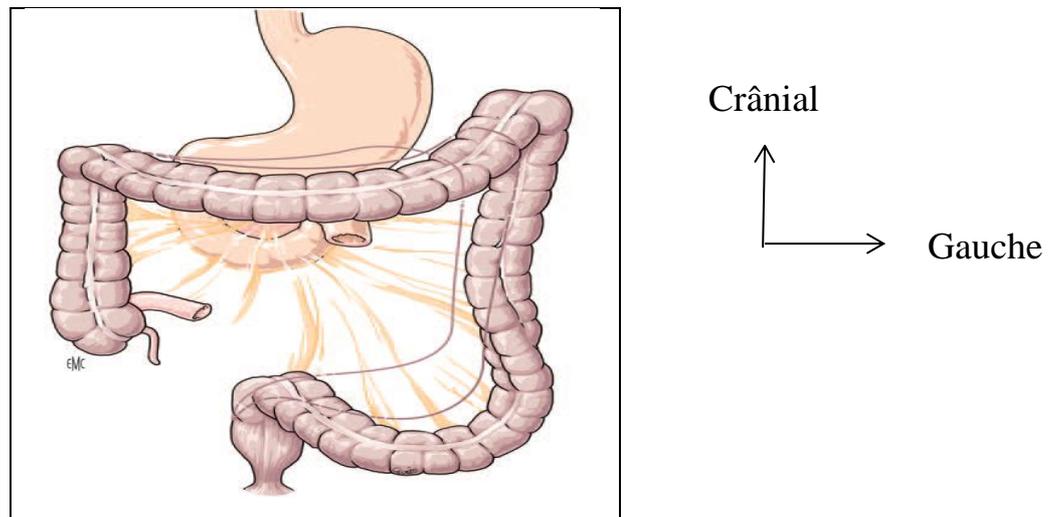
### 1-2-2-Méso-côlons flottants : segments coliques mobiles

Le méso-côlon transverse, plus ou moins long et infiltré de graisse, est libre et flottant. Sa longueur croît de droite à gauche, mais le transverse gauche n'est pas plus facilement extériorisable que le droit car il est plus profond. La « racine » du méso-côlon transverse marque la limite supérieure de l'accolement et le repli du feuillet péritonéal sur la paroi postérieure. Elle croise en avant le deuxième duodénum et la face antérieure de la tête pancréatique, puis elle longe le bord inférieur du pancréas (Fig. 7). Pour le chirurgien, la « désinsertion » de cette racine

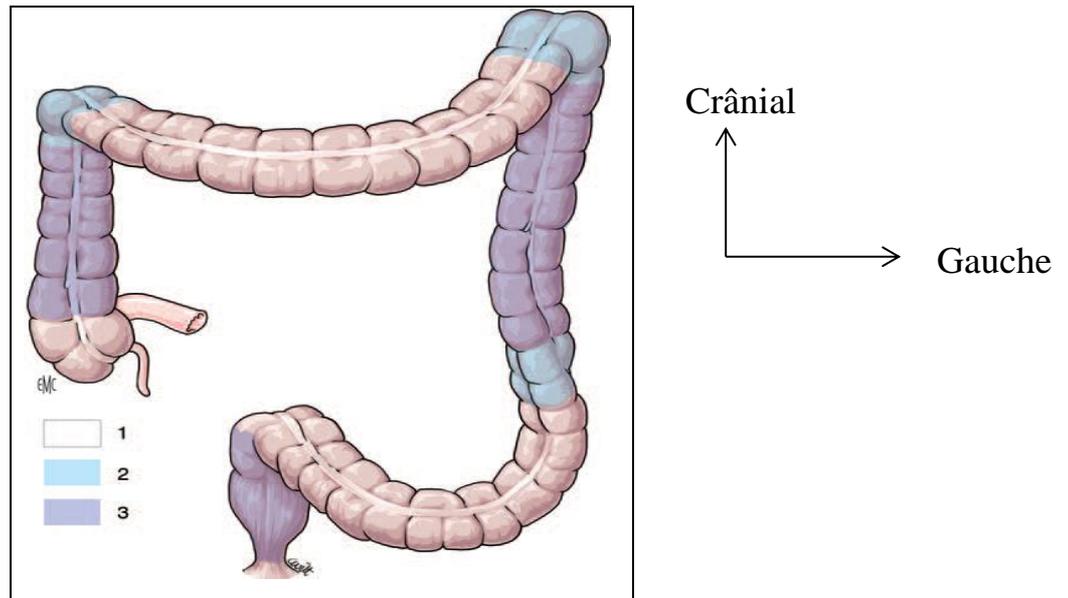
est toujours possible en respectant l'arcade vasculaire de Riolan ; la section de l'artère colique moyenne est nécessaire lorsqu'elle existe, elle est sans conséquence. La libération du côlon transverse est la clé de toute mobilisation colique large.

Le méso-côlon pelvien est également libre. La limite inférieure du fascia de Toldt gauche, oblique en bas et en dehors, constitue la racine secondaire du mésosigmoïde, la racine primitive, verticale, amarrant de court la portion terminale du sigmoïde et la jonction recto-sigmoïdienne. Sa ligne d'insertion dessine donc un V renversé qui limite vers le haut la fosse sigmoïde (Fig. 8).

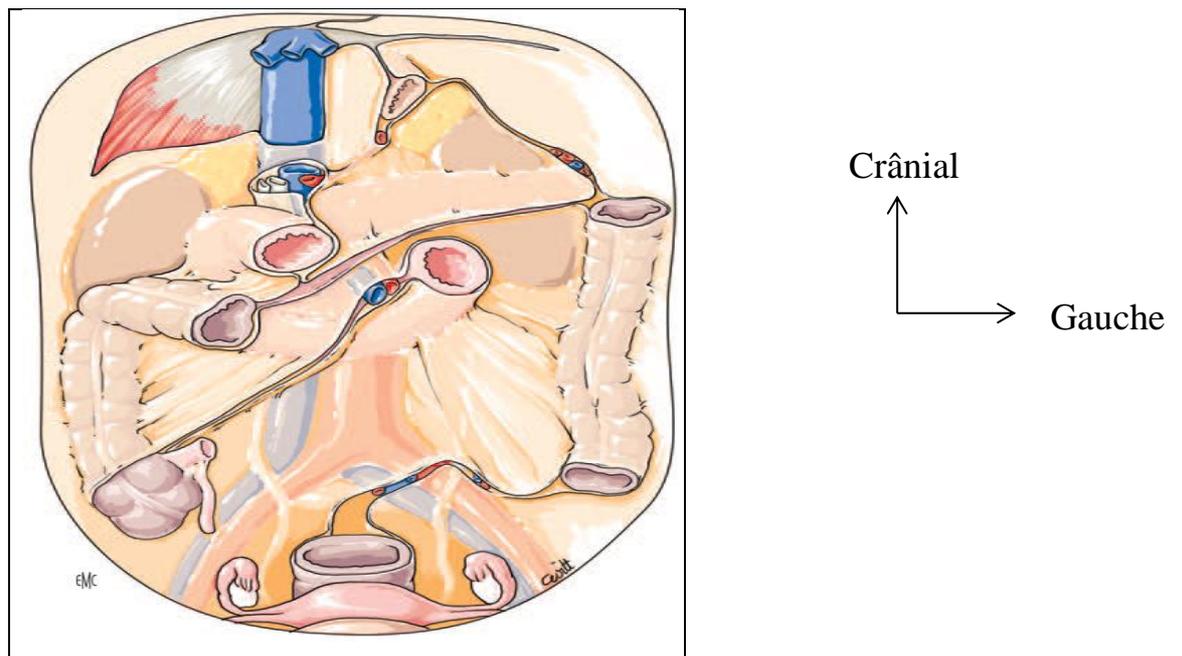
D'autant plus long que l'anse sigmoïde est longue, il a une morphologie variable avec le degré d'infiltration graisseuse : il peut être pellucide et long, et le sigmoïde est alors facilement manipulable, ou court et épais fixant pratiquement le côlon dans la fosse iliaque.



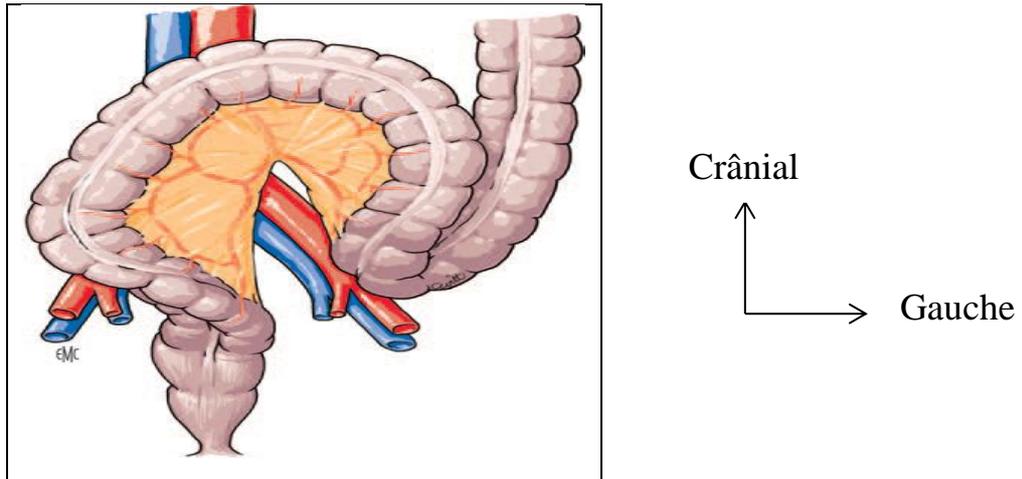
**Figure 5.** Après rotation et accolement des deux fascias de Toldt, l'allongement du côlon se poursuit à gauche.



**Figure 6.** Les zones fixes (côlon accolé) (3) s’opposent aux zones mobiles (côlon flottant) (1). Des zones charnières (angles coliques et côlon iliaque) (2) les séparent.



**Figure 7.** La racine du méso-côlon transverse croise de droite à gauche et de bas en haut le duodéno-pancréas, puis elle longe le bord inférieur du corps et de la queue du pancréas. Au-dessous, la racine du mésentère est oblique vers le bas et la droite. La racine du méso-sigmoïde dessine un V inversé au-dessus des vaisseaux iliaques gauches.



**Figure 8.** La fosse sigmoïde vue après relèvement de l'anse.

### **1-2-3-Grand épiploon :**

Au niveau du transverse, le côlon donne attache au grand épiploon (grand omentum). Celui-ci a la forme d'un tablier appendu à l'estomac et étalé dans la cavité abdominale devant la masse des anses grêles. Il passe au-devant du côlon transverse et est fixé latéralement au diaphragme par des replis infiltrés de graisse : les « ligaments » phrénico-coliques. Son aspect varie avec l'âge et l'obésité. Il est formé d'un repli du péritoine du méso-gastrique postérieur qui se détache de la grande courbure gastrique, descend devant le côlon puis remonte pour adhérer à la face supérieure du méso-côlon transverse avant de rejoindre le péritoine pariétal postérieur, limitant ainsi l'arrière-cavité des épiploons ou bourse omentale. Entre grande courbure gastrique et côlon, fusionné avec le feuillet supérieur du méso-côlon transverse, il prend le nom de ligament gastro-colique. Celui-ci peut être clivé (décollement colo-épiploïque) sans toucher à la vascularisation colique. Un plan avasculaire (Fig. 9) entre feuillet épiploïque et feuillet méso-colique est plus ou moins aisé à trouver selon l'adiposité du méso : le chirurgien peut être aidé par la différence entre la structure fine du méso et le caractère granuleux de l'épiploon. En pratique, ce décollement colo-épiploïque est rarement totalement avasculaire et il est plus aisé à gauche qu'à droite de la ligne médiane, sans doute en raison du repli que forment les veines d'origine du tronc gastro-colique.

## **2-Exploration et exposition du côlon :**

L'exploration de la totalité du cadre colique nécessite en chirurgie ouverte une voie d'abord large : longue médiane ou transversale. La voie d'abord coelioscopique peut être utilisée. Elle permet de suivre la morphologie externe des segments coliques mobiles mais sauf pour leur face superficielle, les segments fixes, tout comme en chirurgie ouverte, ne pourront être explorés qu'après décollement colo-pariétal. La voie coelioscopique ne permet pas de palper une éventuelle lésion. L'association d'une endoscopie peropératoire peut être un appoint utile. Quelle que soit la voie d'abord, la région la plus malaisée à explorer de façon fiable est la région angulaire gauche.

L'exposition opératoire du côlon est plus ou moins aisée selon la morphologie du sujet : elle peut être laborieuse chez l'obèse, aux méso courts, épais et fragiles et à l'épiploon « lipomateux ». Elle se fait après avoir relevé le tablier épiploïque, et en l'extériorisant sur la base du thorax, en écartant la masse des anses grêles qui basculent, à droite ou à gauche, sur la charnière mésentérique. Plutôt que d'éviscérer le grêle, mieux vaut essayer de le refouler dans l'hypocondre ou la fosse iliaque, selon le temps opératoire.

L'abord du côlon droit ou du côlon gauche peut se faire par une voie d'abord relativement courte : médiane ou transversale.

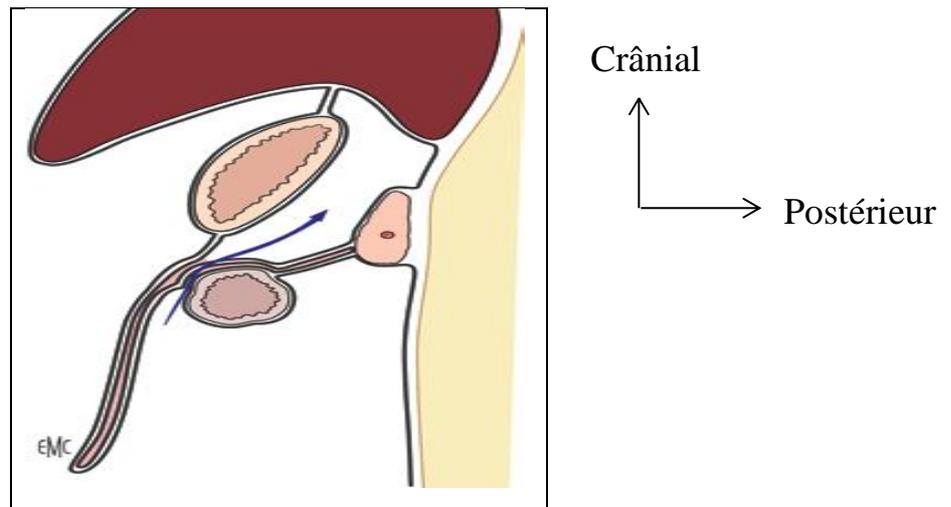
Les exérèses droites peuvent ainsi se faire, soit par une transversale horizontale transrectale faite immédiatement au-dessus de l'ombilic, soit par une courte médiane sus- et sous-ombilicale.

L'abord et la mobilisation de l'angle droit peuvent se faire à partir d'une incision sous-ombilicale.

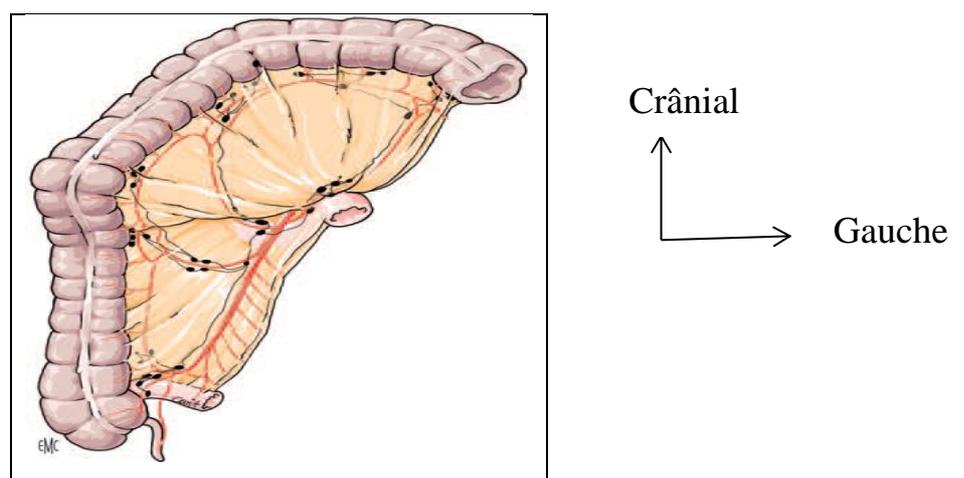
Il en est à peu près de même à gauche : si la voie d'abord la plus utilisée est la médiane sous-ombilicale plus ou moins prolongée au-dessus de l'ombilic, il peut être possible, par une voie uniquement sous-ombilicale, d'exposer et de mobiliser

l'angle gauche : cette voie, éventuellement transversale chez le sujet maigre, peut dans certains cas être une incision de type Pfannenstiel.

D'une manière générale, un geste limité à un segment colique mobile pourra se faire par une voie élective et/ou relativement courte, alors qu'un geste intéressant un segment fixe nécessite un abord large, à moins que le premier temps opératoire ne puisse être sa mobilisation complète.



**Figure 9.** Décollement colo-épiploïque : le plan avasculaire (flèche rouge) permet d'accéder à l'arrière-cavité des épiploons (bourse rétro-gastrique).



**Figure 10.** Côlon droit. Les nœuds (ganglions) lymphatiques se disposent le long des axes vasculaires, branches du système mésentérique supérieur.

### **3-Description et rapports topographiques**

#### **3-1-Côlon droit (Fig. 10)**

##### **3-1-1-Cæcum**

La portion initiale du côlon constitue une sorte de ballon bosselé, normalement accolé par sa face postérieure dans la fosse iliaque droite. Le grêle terminal auquel il fait suite s'abouche sur sa face interne (médiale) au-dessus de l'implantation de l'appendice située au point de convergence des trois bandelettes cæcales. La morphologie du cæcum est variable ; les anatomistes en distinguent quatre types, cette distinction étant sans intérêt pratique.

La paroi antérieure d'un cæcum en position normale, iliaque droite, répond aux muscles larges de l'abdomen, par l'intermédiaire le plus souvent du grand épiploon et parfois des anses grêles. Par l'intermédiaire du fascia d'accolement postérieur, le cæcum est en rapport avec le muscle psoas iliaque, l'uretère et les branches nerveuses qui descendent sur sa face antérieure : nerf crural (fémoral), nerf génito-crural et nerf fémoro-cutané (cutané latéral de la cuisse).

L'abouchement du grêle sur sa face interne se fait au niveau de la valvule iléocæcale (ostium iléal). Cet orifice, termino-latéral, est muni d'une valve qui, pour le chirurgien, se palpe sous la forme d'un épaississement circonférentiel, d'environ 0,5 cm.

L'importance de l'accolement cæcal est variable : il peut exister, entre deux replis pariéto-coliques, une fossette (récessus) rétro-cæcale parfois occupée par l'appendice. Le cæcum peut être totalement libre, mobile et exposé au risque de volvulus, surtout si l'absence d'accolement intéresse aussi le côlon ascendant.

La situation du cæcum est très variable : en situation haute, il répond à la partie haute de la fosse iliaque droite ou même parfois à la région sous-hépatique. En situation basse, il se situe sous les vaisseaux iliaques droits, dans le pelvis. Dans quelques cas, il peut être basculé dans la fosse iliaque gauche.

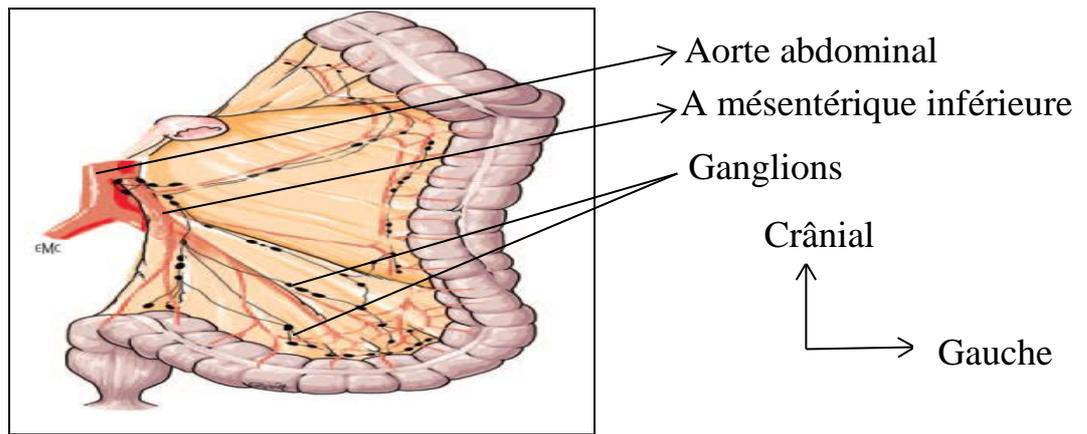
De façon pratique, ces anomalies de développement ou d'accolement expliquent la difficulté diagnostique de certaines pathologies cæco-appendiculaires et peuvent justifier une exploration première par abord cœlioscopique.

### **3-1-2-Côlon ascendant et angle droit**

De calibre moins large que le cæcum, relativement court (10 à 15 cm), le côlon ascendant a un trajet vertical, vers la face inférieure du foie droit. Il est légèrement oblique vers l'arrière, l'angle droit étant plus profond que le cæcum. En avant, il est en rapport avec les anses grêles, l'épiploon et la paroi abdominale antérieure. Au bord interne, en haut, se poursuit souvent l'attache du grand épiploon.

Il est fixé en arrière dans le flanc droit par le fascia de Toldt droit. Par l'intermédiaire de celui-ci, il est en rapport avec la paroi musculaire postérieure (muscles psoas, carré des lombes), avec le plexus lombaire (lombal), le rein et l'uretère, les vaisseaux génitaux. Pour le chirurgien, les rapports essentiels de l'angle droit sont postérieurs. Il est en effet fixé devant le bloc duodéno-pancréatique et, par l'intermédiaire du fascia, il répond à la moitié inférieure du deuxième duodénum et de la partie droite de la tête pancréatique.

Au contact de la face inférieure du foie, le côlon se coude à angle aigu, en avant et en bas. La fixité de cet angle colique est assurée par l'accolement postérieur et les replis péritonéaux qui forment le ligament phrénico-colique droit. Ces replis péritonéaux sont plus ou moins marqués et le plus souvent très infiltrés de graisse et parcourus de petits vaisseaux. Ils peuvent se poursuivre en haut et en dedans vers la face inférieure du foie, la vésicule et le duodénum (ligament cystico-duodéno-colique).



**Figure 11.** Côlon gauche.

Les nœuds (ganglions) lymphatiques se disposent le long de l'artère mésentérique inférieure et de ses branches.

### **3-1-3-Côlon transverse :**

Participant pour ses deux tiers initiaux du côlon droit, le côlon transverse est très variable dans sa longueur et sa topographie, d'un individu à l'autre, et chez le même individu selon sa position. Décrivant une courbe à concavité supérieure plus ou moins longue, il va de l'hypocondre droit à l'hypocondre gauche en suivant la grande courbure gastrique, l'angle gauche étant toujours plus haut et plus profond que le droit.

Le côlon transverse est très mobile, ses deux seuls points fixes étant les angles coliques, l'un et l'autre fixés au sommet des fascias d'accolement.

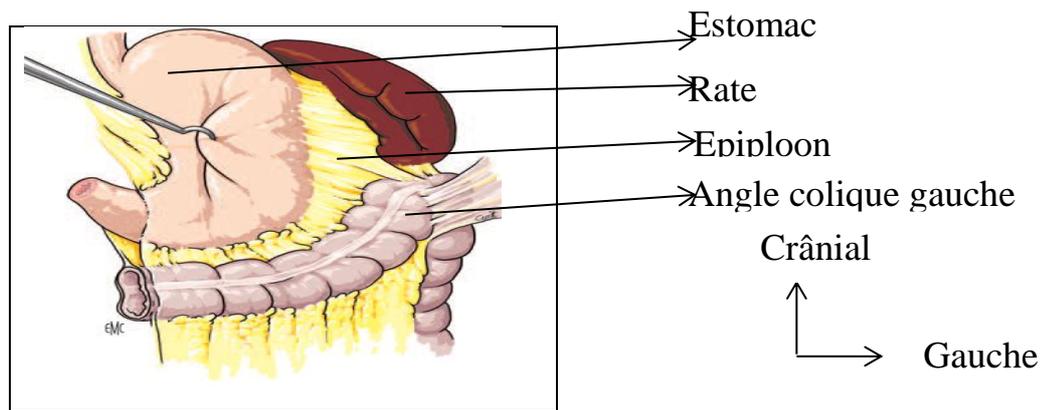
Il répond à droite, en avant à la vésicule biliaire et au foie, puis à la paroi abdominale antérieure par l'intermédiaire du grand épiploon. En arrière, il est en rapport avec le genu-inferius, le troisième duodénum et le pancréas, dont il s'éloigne avec l'allongement rapide du méso-côlon libre. Il va alors, en arrière, répondre à l'angle duodéno-jéjunal, puis sur ses deux tiers gauches, à la masse des anses jéjunales. En haut, le transverse gauche répond à la grande courbure gastrique puis au pôle inférieur de la rate dont il est séparé par le repli péritonéal du ligament phrénico-colique (ligament suspenseur de la rate).

Des expansions épiploïques unissent fréquemment, en particulier chez l'obèse, cette condensation cellulo-graisseuse, la « corne gauche » du grand épiploon, à la partie initiale du côlon descendant et surtout à la rate. Ces dernières, cause possible de décapsulations hémorragiques, doivent être recherchées et sectionnées avant toute manœuvre. Ainsi, le transverse gauche et l'angle colique gauche sont-ils très souvent masqués et difficiles à voir.

### **3-2-Côlon gauche (Fig. 11)**

#### **3-2-1-Angle colique gauche**

Haut situé, l'angle gauche (Fig. 12) est au niveau de la huitième côte. La courbure intestinale, très aiguë, se fait dans un plan sagittal : la partie initiale du côlon descendant est en arrière de la fin du transverse. Comme le tiers gauche du transverse, l'angle gauche est donc situé profondément dans l'hypocondre gauche : la grande courbure gastrique est en avant. En haut, il répond à la rate par l'intermédiaire du ligament phrénico-colique gauche, plus ou moins épais selon la morphologie. En arrière, la queue du pancréas peut être très proche, au-dessus du rein gauche, seulement séparée par le fascia d'accolement. En pratique, et surtout chez un sujet maigre, la convexité de la branche postérieure (descendante) de l'angle est au contact du bord inférieur du pancréas.



**Figure 12.** L'angle gauche, profondément situé dans l'hypocondre, est masqué par le transverse gauche recouvert de l'épiploon. Il est séparé de la rate par le ligament phrénico-colique (ligament suspenseur de la rate).

### 3-2-2-Côlon descendant et côlon iliaque :

Le côlon descendant va de l'hypocondre gauche à la crête iliaque. Il est de calibre plus petit que le côlon droit et le plus souvent porteur de nombreuses franges épiploïques. Profondément appliqué sur la paroi abdominale postérieure, il descend verticalement en suivant le bord externe du rein puis celui du psoas.

Au niveau de la crête iliaque, le côlon change de direction et se dirige en dedans pour rejoindre le détroit supérieur au bord interne du psoas : c'est le segment iliaque du côlon toujours accolé à la paroi postéro-latérale.

Comme à droite, les rapports postérieurs de ces segments accolés se font par l'intermédiaire du fascia et sont musculaires (paroi postérieure), nerveux (plexus lombaire, crural) et génito-urinaires (uretère et vaisseaux génitaux). En avant et en dedans, le côlon est au contact des anses grêles. En dehors, il répond directement aux muscles larges de la paroi.

### 3-2-3-Côlon sigmoïde :

Le côlon sigmoïde, ou côlon pelvien, forme une anse de longueur, de morphologie, de situation et donc de rapports très variables, presque toujours parsemée de franges épiploïques.

Habituellement mobile et long d'une quarantaine de centimètres chez l'adulte, il peut être court et presque fixé (indépendamment de tout phénomène pathologique), plaqué sur la paroi postéro-latérale gauche du pelvis. Sa portion initiale est toujours fixée de court au niveau du promontoire devant les vaisseaux iliaques gauches, à proximité de l'uretère, qui est en arrière, des vaisseaux génitaux et du sympathique pelvien.

L'anse sigmoïde décrit ensuite habituellement une large boucle dans le pelvis, descendant plus ou moins bas dans le cul-de-sac de Douglas entre, chez l'homme, rectum et vessie, sur laquelle elle s'étale plus ou moins, ou rectum et organes génitaux chez la femme. Elle atteint ainsi la paroi latérale droite du pelvis. Elle peut parfois avoir un trajet pelvi-abdominal et aller jusqu'à la fosse iliaque droite. Elle est toujours en rapport direct en haut avec les anses intestinales.

#### **4-Vascularisation**

##### **4-1-Vaisseaux du côlon droit**

Les artères viennent de l'artère mésentérique supérieure. On distingue ainsi :

- l'artère colique ascendante, branche de l'artère iléo-colique, qui vascularise la portion initiale du côlon ascendant, l'appendice et le cæcum par ses branches appendiculaires, cæcales antérieures et postérieures ;
- l'artère colique droite, ou artère de l'angle droit, qui remonte vers l'angle droit à la partie haute du fascia d'accolement ;
- une artère intermédiaire (inconstante) qui peut aller de la mésentérique supérieure vers la partie moyenne du côlon ascendant. Elle ne serait présente que dans 10 % des cas [9];
- l'artère colique ascendante et l'artère colique moyenne peuvent naître d'un court tronc commun dans 40 % des cas selon Nelson [10];
- l'artère colique moyenne (colica media) qui naît haut, directement de la mésentérique supérieure au bord inférieur du pancréas. Elle est courte et se dirige dans le méso-côlon transverse vers l'union tiers moyen-tiers gauche

du côlon transverse : cette artère est très variable dans son calibre, son trajet et son mode de division. Une origine à partir de l'artère splénique a été décrite [11]. Elle est inconstante, présente dans environ 80 % des cas mais elle peut, paradoxalement, être exceptionnellement prédominante [12].

- Les veines coliques droites suivent les axes artériels en les croisant par en avant pour se jeter dans la veine mésentérique supérieure à son bord droit. La veine colique droite peut s'unir à la veine gastro-épiploïque droite et la veine pancréatico-duodénale supérieure et antérieure pour former le tronc veineux Gastro-colique (tronc de Henle). Pour le chirurgien, ce tronc veineux relativement court chemine dans une condensation cellulo-graisseuse à la partie haute du fascia d'accolement colique, vers le bord droit du mésentère, juste sous la racine du méso-côlon transverse : il peut être d'identification et de contrôle malaisés lors de la ligature première des vaisseaux coliques droits dans les colectomies réglées pour cancer.
- Les lymphatiques coliques suivent les pédicules artério-veineux.

Les ganglions (nœuds) lymphatiques se répartissent en cinq groupes :

- groupe épi-colique, au contact de la paroi intestinale ;
- groupe para-colique, au contact de l'arcade bordante ;
- groupe intermédiaire, le long des pédicules ;
- groupe principal à l'origine des branches coliques sur l'artère mésentérique ;
- groupe central, péri-aortico-cave, à la face postérieure de la tête pancréatique (confluent rétro-portal).

Le curage lymphatique, lorsqu'il est nécessaire, implique toujours le sacrifice des pédicules vasculaires correspondants [13].

Le groupe central n'est pas accessible à l'exérèse.

#### **4-2-Vaisseaux du côlon gauche :**

Les artères coliques gauches viennent de la mésentérique inférieure ; elles comprennent dans la description classique :

- l'artère colique gauche (artère de l'angle gauche) qui naît de la mésentérique inférieure à 2 ou 3 cm de son origine aortique, derrière le duodéno-pancréas. Elle gagne l'angle gauche par un trajet récurrent proche de la racine du méso-côlon transverse gauche ;
- les artères sigmoïdiennes, au nombre de trois, qui peuvent naître d'un tronc commun, branche de la mésentérique, ou isolément à partir de celle-ci. Une origine commune artère colique gauche/tronc des sigmoïdes a été décrite [14].

Cette disposition classique ne serait pas la plus fréquente ; selon Nelson [10], elle ne concernerait que 16 % à 30 % des cas.

La disposition la plus habituelle serait, dans 66 % des cas, un tronc commun donnant une artère colique gauche et une artère sigmoïdienne associée à une seconde artère sigmoïdienne, la vascularisation du sigmoïde pouvant se faire à partir d'une artère unique (10 %), de deux artères (58 %), de trois (28 %), ou de quatre (4 %).

- Les veines coliques gauches suivent, comme à droite, les axes artériels correspondants. Le confluent des veines sigmoïdiennes constitue l'origine de la veine mésentérique inférieure. Celle-ci, en haut, se détache du tronc de l'artère mésentérique inférieure pour rejoindre l'artère colique gauche (formant ainsi l'arc vasculaire du méso-côlon gauche ou arc de Treitz). Elle s'en sépare pour, derrière le pancréas, se jeter dans la veine splénique et constituer le tronc spléno-mésaraïque.
- Les lymphatiques ont également la même topographie qu'à droite. Le groupe central mésentérique inférieur se situe à l'origine de l'artère, autour de l'aorte sous méso-colique. Son extirpation implique la ligature « sur l'aorte » de l'artère mésentérique inférieure après libération et bascule du quatrième duodénum.

Le drainage lymphatique du côlon transverse pose un problème au chirurgien car il s'effectue, soit vers les collecteurs droits, soit vers les collecteurs gauches, soit,

lorsqu'il existe, le long du pédicule colique moyen (*colica media*), c'est-à-dire directement vers les collecteurs péri-aortiques rétro-pancréatiques qui sont inaccessibles à l'exérèse.

#### **4-3-Répartition des artères coliques : Arcade para-colique**

À 2 ou 3 cm du bord interne du côlon, chaque artère colique se divise en T et s'anastomose avec les branches correspondantes des artères sus- et sous-jacentes. Ainsi se forme tout le long du cadre colique, du cæcum à la jonction recto-sigmoïdienne, une arcade marginale, parfois dédoublée, notamment au niveau de l'angle droit ou du transverse. Cette arcade vasculaire

Para-colique ou arcade de Riolan (*Drummond marginal artery* pour les anatomistes anglo-saxons) relie les territoires mésentériques supérieur et inférieur et permet une suppléance artérielle suffisante sur tout le cadre colique en cas d'interruption d'un de ses piliers. Cette arcade n'est pas normalement visible sur une artériographie : elle n'apparaît qu'en cas d'anomalie circulatoire [15]. De ce fait, le « point critique » au niveau de l'angle gauche (point de Griffith) est de signification discutée[16].

L'arcade bordante serait absente dans 5 % des cas au niveau du côlon droit, l'anastomose côlon droit/côlon gauche étant constante [10].

De l'arcade naissent les vaisseaux droits qui gagnent le bord interne du côlon. La vascularisation pariétale colique a des axes essentiellement transversaux : les colotomies transversales sont moins hémorragiques que les incisions longitudinales.

#### **Conséquences pratiques :**

Lors de la ligature de l'artère mésentérique inférieure, le chirurgien devra prendre garde à respecter les branches nerveuses qui sont proches de son origine. Les rameaux pré-ganglionnaires sympathiques vont former le plexus hypogastrique supérieur devant l'aorte abdominale, entre l'origine de l'artère mésentérique inférieure et la bifurcation aortique. Si le plexus est en dehors et en arrière du plan du fascia, ses éléments restent proches du plan de dissection carcinologique. Il est

donc conseillé de ménager les tissus celluloganglionnaires qui entourent le premier centimètre de l'artère [17]. L'ouverture du plan d'accolement postérieur (qui prolonge en haut le plan du fascia recti) permet ensuite le décollement non traumatique du méso-sigmoïde.

Sauf intervention antérieure ou pathologie artérielle associée, la ligature à l'origine des pédicules artériels droits ou gauches en cas d'exérèse carcinologique réglée ne met pas en jeu la vascularisation du côlon restant. La mobilisation complète du côlon gauche et du transverse, pédiculés après résection rectale sur les vaisseaux coliques droits, permet ainsi des anastomoses colo-anales avec suffisamment de longueur pour y associer la réalisation d'un court réservoir colique.

En cas d'antécédents vasculaires, plus qu'une opacification préopératoire, c'est l'observation du côlon après clampage prolongé des vaisseaux qui permettra de juger du retentissement du geste envisagé, et d'adapter éventuellement la tactique opératoire.

Le problème d'une vascularisation colique suffisante après ligatures vasculaires multiples se pose avant tout pour le chirurgien digestif lors des plasties de remplacement après œsophagectomie. En pratique, en l'absence d'artériopathie, l'apport artériel par l'arcade de Riolan est toujours suffisant pour permettre de libérer un long segment colique susceptible par exemple de monter au cou : le plus souvent aujourd'hui la plastie utilisée (Belsey) est pédiculisée sur l'artère colique gauche qui est libérée jusqu'au bord gauche du quatrième duodénum après décollement colo-pariétal complet. La section de la racine du méso-côlon transverse et la recoupe colique au niveau de l'angle droit permettent ainsi l'interposition iso-péristaltique du côlon. Une telle plastie serait possible dans 80 % des cas [18]. En cas d'impossibilité, l'iléo-côlon droit peut être pédiculé sur l'artère colique droite (artère de l'angle droit) [19]. Après section du tronc iléo-cæco-appendiculaire, les 10 derniers centimètres de l'iléon sont correctement vascularisés à partir de la branche récurrente iléale qui s'anastomose avec l'arcade marginale colique. Ce type de plastie est également iso-péristaltique.

## **5-Innervation**

L'innervation autonome du côlon provient d'un réseau pré-aortique complexe, formé à partir de la chaîne pré-vertébrale abdominale qui reçoit des fibres parasympathiques du nerf pneumogastrique droit par l'intermédiaire des ganglions cœliaques, et des fibres sympathiques (orthosympathiques) du tronc latéro-vertébral (nerfs petits splanchniques). Les ganglions forment deux plexus : le plexus mésentérique crânial (supérieur), destiné à l'innervation du côlon droit, est autour de l'origine de l'artère mésentérique supérieure. Ses fibres suivent les axes artériels. Les ganglions du plexus mésentérique inférieur, destiné au côlon gauche, sont groupés autour de l'origine de l'artère mésentérique inférieure. Entre les deux plexus se situe un riche réseau anastomotique : le plexus inter-mésentérique.

La reconnaissance de ces éléments nerveux et de leur systématisation n'a pas d'utilité pratique pour le chirurgien.

## B. LES INDICATIONS DES STOMIES COLIQUES:

L'étude a intéressé les colostomies digestives temporaires; après quelques semaines nous avons effectué le rétablissement de la continuité digestive.

Deux groupes de colostomies sont distingués dans notre cas :

Les colostomies terminales et les colostomies latérales.

- La colostomie : c'est l'abouchement du colon à la peau afin de donner une issue à la totalité du contenu intestinal [20]. Cet abouchement peut être temporaire ou définitif.

### 1. Colostomie terminale (type Hartmann)

Elle comporte toujours une section de l'intestin. Elle peut être effectuée isolement, ou terminer une intervention de résection [20].



Antérieur  
↑  
→ Crânial

#### PHOTO 1 : Colostomie selon Hartmann

Image chirurgie «A» du CHU du Point G Bamako [1]

##### ❖ Indications

Ce type de colostomie est temporaire après intervention de Hartmann qui associe à une colostomie terminale avec une fermeture du moignon rectal qui est abandonné dans la cavité abdomino-pelvienne [21, 22]. Elle peut être indiquée dans les pathologies tumorales, dans les volvulus du sigmoïde compliqué de péritonite par nécrose et perforation, dans les pathologies diverticulaires sigmoïdiennes.

##### ❖ Technique

La colostomie est dite terminale (selon Hartmann) car elle consiste à aboucher le bout proximal du colon à la peau. Le bout distal est fermé et abandonné ou marqué

par un fil et fixé dans le pelvis; elle a un seul orifice. Elle siège habituellement sur le colon iliaque gauche. La réalisation du trajet pariétal commence par la résection d'une rondelle cutanée environ 2 cm de diamètre, sur une paroi abdominale tendue pour éviter le décalage des différents plans du muscle grand droit.

Les fibres musculaires sous-jacentes sont dissociées et non sectionnées pour garder la tonicité musculaire. Le diamètre de l'orifice aponévrotique est adapté à la taille du colon et de son méso. Dans tous les cas, l'intestin doit être à l'aise dans cet orifice pariétal admettant théoriquement deux doigts et un doigt autour du colon.

La traversée pariétale du colon est réalisée sur un colon fermé, après s'être assuré que l'extériorisation du colon et de son méso s'effectue sans traction, sans torsion, sans qu'une longueur excessive du colon restant ne forme une grande boucle intra-abdominale. L'extériorisation de l'intestin s'effectue en sous ou trans-péritonéal.



Antérieur  
↑  
→ Caudal

**PHOTO 2 :** Occlusion par volvulus du côlon sigmoïde extériorisé

Image chirurgie «A» du CHU du Point G Bamako 29/05/2019

Après fermeture de l'abdomen, l'ouverture de la stomie est systématique, permettant de vérifier la bonne vascularisation du colon. Le colon est fixé à la peau bord à bord, sans éversion muqueuse, par des fils résorbables. Un doigt est introduit dans la stomie, contrôlant la qualité du montage. La colostomie est immédiatement appareillée avec une poche de stomie transparente [21].



Gauche  
 ↑  
 → Caudal

**PHOTO 3 :** Colostomie terminale à double canon (Bouilly Volkmann) appareillée avec une poche de stomie

Image chirurgie «A» du CHU du Point G Bamako 07/06/2019



Crânial  
 ↑  
 → Gauche



**PHOTO 4 :** Colostomie selon Hartmann appareillée avec le sachet plastique

Image chirurgie «A» du CHU du Point G Bamako le 12/01/2019

## 2. Colostomie terminale à double canon (Bouilly Volkmann)

Il s'agit le plus souvent d'un anus iliaque gauche faisant suite à une résection de l'anse sigmoïde, donc, stricto sensu d'une colostomie terminale [20].

### ❖ Indications :

Elles sont le plus souvent temporaires; indiquées dans les pathologies tumorales et dans les volvulus du côlon sigmoïde compliqués de nécrose et de perforation. Elles sont aussi réalisées après une colectomie segmentaire gauche (dolicho-sigmoïde).

### ❖ Technique :

Elle aboutit à la confection d'une double stomie : stomie d'amont productive et stomie d'aval non productive (mucus fistula) [20]. Elle siège sur le colon iliaque gauche. La confection du trajet pariétal et la traversée pariétale ne diffèrent en rien de celles de la colostomie terminale (type Hartmann). La seule modification est le diamètre de l'orifice pariétal, habituellement plus large, puisqu'il intéresse les deux jambages coliques. L'anse sigmoïde, longue dans cette indication, est d'abord extériorisée par une incision latérale, puis son méso est sectionné [20].

L'anse colique est ensuite exclue par deux ligatures. Après résection de l'anse sigmoïde, la péritonisation du méso colon rapproche les deux jambages coliques qui sont adossés et fixés au péritoine pariétal. Leur hémicirconférence, sur le côté méso-colique, est ensuite suturée : on réalise ainsi le plan postérieur d'une anastomose colo-colique. Les plans antérieurs sont ourlés à la peau, l'incision étant refermée de part et d'autre [20].



**PHOTO 5** : Sigmoidectomie partielle

Image chirurgie «A» du CHU du Point G Bamako 29/05/2019

### **3. Colostomie latérale ou transverse :**

L'extériorisation du colon sans interruption de sa continuité n'est possible que sur un segment mobile, non accolé. Les colostomies latérales seront donc transverses ou sigmoïdiennes. Elles sont le plus souvent provisoires [20].

La colostomie transverse peut être située, soit dans l'hypochondre droit, soit dans l'hypochondre gauche.

#### **❖ Indications :**

Elles sont le plus souvent temporaires, réalisées comme premier geste sur un cancer colique en occlusion, ou pour la protection d'une anastomose colorectale basse, colo-anale et colo-colique située en aval. Elles assurent une diversion totale des matières et sont facilement appareillables. Cette stomie a également comme avantage sa facilité de fermeture par voie élective [21].

#### **❖ Technique :**

La stomie latérale siège sur n'importe quelle partie du colon mobile : anse sigmoïde, colon transverse. Elle consiste à extérioriser le colon par une incision pariétale élective en le maintenant à l'extérieur par une baguette reposant sur le plan cutané de part et d'autre de l'incision.

La confection du trajet pariétal et la traversée pariétale ne diffèrent en rien de celles de la colostomie terminale. La seule modification est le diamètre de l'orifice pariétal, habituellement plus large, puisqu'il intéresse les deux jambages coliques.

L'ouverture de la stomie peut être immédiate, par incision transversale au bistouri électrique sur le bord anti-méso-colique en respectant le pont postérieur sur lequel repose la baguette. Cette ouverture doit privilégier l'orifice de la stomie productrice [21].

## **C. LES COMPLICATIONS DES STOMIES COLIQUES**

Leur incidence est influencée par la technique opératoire, la morphologie du patient (obésité ou maigreur) et par le type de la stomie. Les complications sont à peu près identiques aux différents types de colostomie, mais certaines sont spécifiques à un type de stomie.

### **1. Les complications précoces**

La fréquence des complications précoces (survenant dans les 30 premiers jours Post-opératoires) varie dans la littérature sur plusieurs études rétrospectives de 10 à 36% [23–25].

#### **❖ Hémorragie péristomiale**

C'est la conséquence d'un défaut d'hémostase au niveau de la paroi de l'intestin, de la tranche de section, du méso-colon. Dans ce dernier cas, l'hémorragie peut ne pas être extériorisée, responsable d'un hémopéritoine [26]. Une reprise chirurgicale est nécessaire [26].

#### **❖ Nécrose de la stomie :**

Elle est en rapport avec une stomie extériorisée sous traction, plus rarement, il s'agit d'une compression du méso-colon par une ouverture aponévrotique insuffisante[27].

C'est la principale cause de mortalité directement liée à la confection d'une stomie. Elle est favorisée par les difficultés de sa confection, en particulier chez l'obèse. Elle se manifeste dans les 24 à 72 premières heures [28]. Elle se traduit par une modification de la couleur de la stomie. Celle-ci devient cyanosée puis noire. Soit le sphacèle est limité aux derniers centimètres de la muqueuse et sous surveillance rigoureuse et l'on peut éviter une reprise chirurgicale; soit la nécrose s'étend à toute la partie visible de l'intestin extériorisé et il n'est alors pas possible de préjuger de l'état sous-jacent, la ré-intervention s'impose.

#### **❖ Rétraction de la stomie**

Elle est presque toujours la conséquence d'une malfaçon technique [28] : insuffisance de mobilisation plus que de fixation de l'anse extériorisée.

- La rétraction partielle : la bouche stomiale demeure plus ou moins accrochée à la peau et sa rétraction le maintient à la hauteur du tissu sous cutané.

La cicatrisation se fera presque toujours en fermant l'orifice cutané : des dilatations au doigt et souvent une reprise à distance sont nécessaires [28].

- La rétraction totale : la bouche stomiale s'enfonce plus ou moins complètement dans la profondeur pariétale. Une reprise d'urgence est impérative [28].

#### ❖ **Suppurations péristomiales :**

Elles sont fréquentes [26] mais en l'absence de traction sur l'anse extériorisée ou de rétraction associée, elles sont bénignes. Elles sont souvent liées à une inoculation pariétale lors de la confection de la stomie ou à l'infection d'un hématome para colique. Elles vont réaliser une cellulite para stomiale plus ou moins extensive, qui impose une antibiothérapie immédiate : elles peuvent évoluer vers la constitution d'un phlegmon parfois rapidement abcédé. Celui-ci peut guérir en s'ouvrant spontanément par une désunion de la suture cutanée.

On peut alors poser un petit drain dans la cavité pour en faciliter l'évacuation. Lorsqu'une incision de cette collection paraît nécessaire, elle doit être effectuée, dans la mesure du possible, à distance de la stomie pour ne pas en gêner l'appareillage [28].

#### ❖ **Fistules péristomiales :**

Elles sont la conséquence de la déchirure de la paroi intestinale par des points trop serrés. Elles peuvent être superficielles (sous-cutanées) ou profondes (sous-aponévrotiques), avec un risque de péritonite. Dans ce cas, une reprise chirurgicale est nécessaire [26, 28].

Les fistules dans le trajet pariétal se voient surtout sur une anse pathologique, distendue ou traumatisée [29].

### ❖ **Eviscérations stomiales :**

Elles se voient dans les stomies directes et sont la conséquence d'une faute technique [28]. L'éviscération est plus fréquente après stomie réalisée pour occlusion, en raison de la distension intestinale nécessitant pour l'extériorisation, un orifice pariétal plus large [27].

L'éviscération colique est exceptionnelle et sans gravité. Elle sera traitée par recoupe, fixation du colon au plan aponévrotique correctement exposé par les écarteurs de Farabeuf, points séro-musculaires de fil fin à résorption lente et fixation itérative à la peau [28].

### ❖ **Occlusions postopératoires :**

L'occlusion colique précoce se traduit par l'absence de reprise du transit. Il faut distinguer l'iléus paralytique post-opératoire banal avec reprise retardée du transit, d'un problème mécanique dû à une faute technique : sténose pariétale aponévrotique, torsion colique, volvulus. L'examen de la stomie, le toucher digital et le sondage sont d'un grand secours [27]. Ces occlusions imposent souvent une reprise chirurgicale d'urgence par voie médiane et pendant celle-ci une péritonisation correcte [28].

## **2. Les complications tardives :**

Elles demeurent fréquentes d'après la littérature, dans environ une stomie sur quatre. Le taux de reprise varie selon les séries de 13 à 33% [30].

### ❖ **Les éventrations :**

La fréquence est d'environ 10% des colostomies [28].

➤ **PRIAN** distingue :

- les éventrations précoces par malfaçon chirurgicale, apparaissant dans les six premiers mois post-opératoires [27, 28],
- les éventrations tardives favorisées par une déficience pariétale et l'hypertension intra-abdominale [27].
- Selon MALFOSSE, il existe deux grands types :

- Les éventrations centrées sur l'orifice de colostomie qui siège à son sommet ; il existe là une déhiscence pariétale globale, la paroi est « soufflée »
- Les éventrations où l'orifice colique est plus ou moins excentré : il existe une brèche pariétale para colique avec un sac péritonéal contenant le plus souvent des anses grêles. Dans ce cas, viennent s'associer presque toujours un prolapsus dit sous-cutané du colon et parfois une sténose orificielle [28].

Les indications chirurgicales doivent être nuancées en fonction de la gêne fonctionnelle, du terrain, de l'espérance de vie, du type et de la taille de l'éventration [27].

➤ Les techniques chirurgicales utilisées sont [28] :

- La transposition de la stomie
- La réparation directe sans matériel prothétique
- La réparation avec matériel prothétique

#### ❖ **Prolapsus de la stomie :**

Il survient aussi bien sur une stomie latérale que terminale. IL révèle parfois une faute technique : anse trop longue d'un colon mobile, colostomie trans-péritonéal, orifice pariétal trop large ou fixation insuffisante d'une colostomie terminale.

Le prolapsus devient chirurgical s'il est volumineux, difficile à réduire ou menace de s'étrangler.

#### ❖ **Sténose :**

Elle est favorisée par une résection cutanée ou pariétale trop petite, une rétraction, des lésions inflammatoires cutanées péristomiales [27], une nécrose intestinale très limitée [28].

Lorsqu'elle est serrée, elle peut gêner le passage des matières et des gaz et être à l'origine d'une stase colique ou de fécalomes. Elle doit dans ce cas être traitée dans un premier temps par des dilatations digitales ou instrumentales [28].

L'insuffisance de ces dilatations ou la récurrence, peuvent amener à proposer une reprise chirurgicale [27].

## **D- LE RETABLISSEMENT DE LA CONTINUITE COLIQUE**

**Définition** : Le rétablissement de la continuité colique est la fermeture d'une stomie colique. Les colostomies latérales ou transverses et les colostomies terminales à double canon nécessitent un abord local pour le rétablissement de la continuité digestive.

### **I. Les complications après le rétablissement de la continuité :**

La fréquence varie selon le type et la durée de la stomie avant le rétablissement de continuité digestive. Elle varie aussi selon la procédure technique de rétablissement de continuité.

#### **a) Les complications précoces :**

##### **❖ Les infections de l'entrée de trocarts ou au siège de l'incision**

##### **péristomiale :**

Elles sont souvent dues à l'inoculation pariétale des germes lors du rétablissement de la continuité. Le traitement peut se faire par antibiothérapie sur la base d'un prélèvement pour examen cyto bactériologique. Un petit drain peut être placé dans la cavité pour faciliter l'évacuation.

##### **❖ Fistule d'anastomose :**

Elles sont la conséquence de la déchirure de l'anastomose, avec un risque de péritonite. Dans ce cas, une reprise chirurgicale est nécessaire [26, 28] ; avec la réfection d'une nouvelle stomie digestive en amont de l'anastomose et prétendre à un nouveau rétablissement de la continuité. Le traitement de la fistule peut se faire aussi en l'appareillant (adapter une poche de stomie) pour suivre son évolution.

##### **❖ Occlusions post opératoires :**

Elles sont essentiellement représentées par : l'iléus post opératoire et les occlusions mécaniques post opératoires [31].

L'occlusion colique précoce se traduit par l'absence de reprise de transit. Il faut distinguer l'iléus paralytique post-opératoire banal avec reprise retardée du transit, d'un problème mécanique dû à une faute technique : sténose pariétale aponévrotique, torsion colique, volvulus. Le toucher digital et le sondage sont d'un

grand secours [27]. Ces occlusions imposent souvent une reprise chirurgicale d'urgence si les gestes de secours ne soulagent pas le malade.

#### ❖ **Eviscérations :**

Elles sont liées à l'extériorisation des viscères abdominaux au travers d'une plaie opératoire suturée désunie par absence de cicatrisation de tous les plans pariétaux y compris la peau.

Elles sont la conséquence d'une faute technique de l'anastomose ou secondaire à une mauvaise fixation pariétale [32]. Elles nécessitent une ré-intervention en urgence afin de réintégrer les anses digestives.

#### **b) Les complications tardives :**

Elles sont moins fréquentes et représentées que les 1/5ème des complications.

#### ❖ **Les éventrations :**

C'est l'issue des viscères protégés par un sac péritonéal à travers un orifice non naturel de la paroi abdominale, secondaire à une laparotomie (à distance de la laparotomie) ou à une plaie de paroi abdominale.

Elles sont devenues rares grâce aux soins particuliers qu'il faut apporter à la préparation pariétale par l'affrontement des différents plans. L'éventration post opératoire est surtout favorisée par certaines voies d'abord abdominales (cœliotomie sus et sous ombilicale) et surtout la suppuration pariétale.

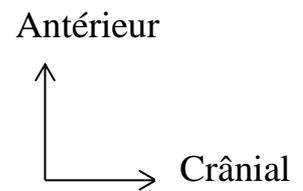
#### ➤ **PRIAN distingue :**

- les éventrations précoces par malfaçon chirurgicale, apparaissant dans les six mois postopératoires [27, 28],
- les éventrations tardives favorisées par une déficience pariétale et l'hypertension intra-abdominale [27].

Le traitement des éventrations doit être avant tout préventif par les soins apportés à toute réparation pariétale abdominale.

Le traitement curatif est surtout chirurgical par :

- Réparation directe sans matériel prothétique et
- Réparation avec matériel prothétique.



**PHOTO 6 :** Eventration centrée tardive

Image chirurgie «A» du CHU du Point G [33]

❖ **Sténose postopératoire :**

Elle peut être due à une mauvaise vitalité intestinale [34] ; à une résection cutanée ou pariétale trop petite, une nécrose intestinale très limitée [26].

Lorsqu'elle est serrée, elle peut gêner le passage des matières et des gaz et être à l'origine d'une stase colique ou de fécalomes. Elle doit dans ce cas être traitée dans un premier temps par des dilatations digitales ou instrumentales [26].

L'insuffisance de ces dilatations ou la récurrence, peuvent amener à proposer une reprise chirurgicale [27].



#### **IV.METHODOLOGIE :**

**1. Type d'étude :** il s'agissait d'une étude rétrospective portant sur le rétablissement de la continuité colique.

**2. Cadre d'étude :** l'étude a été réalisée dans le service de chirurgie « A », qui est un service de chirurgie générale, laparoscopique et thoracique du CHU du Point G.

#### **La situation géographique du service de chirurgie « A » :**

Le service de chirurgie « A » est situé au Nord-Est du complexe anesthésie réanimation/bloc opératoire.

#### **❖ Le service comprend :**

- deux salles de chirurgie laparoscopique
- le bureau du chef de service
- six bureaux pour les praticiens hospitaliers
- une salle de cours et de staff
- deux pavillons qui comptent au total 38 lits.

#### **a. Le pavillon de chirurgie II est composé de :**

- un bureau pour le chef de service professeur agrégé ;
- une salle pour le major ;
- une salle de garde pour les infirmiers
- une salle de pansement
- une salle de garde pour les G.S.
- trois salles d'hospitalisation (3ème catégorie) avec 5 lits dans la salle I, 6 lits dans la salle II et 6 lits dans la salle III.

#### **b. Le pavillon Tidiane Faganda TRAORE (PTFT) est composé de :**

- trois salles de 1ère catégorie de 2 lits chacune ;
- quatre salles de 2ème catégorie ayant chacune 4 lits ;
- une salle de soins ;
- une salle pour le major ;
- une salle pour les infirmières ;
- une salle de garde pour les étudiants en année de thèse ;

- une salle pour les médecins en formation de C.E.S ;
- une salle de consultation située en bas ;
- une salle de garde pour les G.S.

**c. un bloc opératoire à froid intégré dans le bloc opératoire du CHU du Point G.**

**d. Un bloc opératoire d'urgence pour l'ensemble des services de chirurgie.**

❖ **Description du personnel**

Le personnel médical est constitué de 10 chirurgiens seniors (dont un professeur titulaire, deux maîtres de conférences, deux maîtres assistants, quatre chargés de recherche, un chirurgien généraliste et chirurgien oncologue). En plus, on dénombre 10 infirmiers, 3 aides de bloc et 7 techniciens de surface.

❖ **Les activités du service**

Les consultations ont lieu tous les jours ouvrables sauf le vendredi. Les activités chirurgicales programmées sont exécutées du lundi au jeudi. Les gardes d'urgence sont assurées deux à trois fois par semaine. La garde du service est assurée tous les jours. La visite est effectuée chaque jour. La journée débute à 8h par le colloque matinal pour les comptes rendus de gardes et la programmation des tâches du jour.

**3. Période d'étude :**

L'étude s'est étendue sur une période allant du 1er Aout 2011 au 31 Juillet 2019.

**4. Echantillonnage :** l'étude a concerné tous les patients porteurs d'une colostomie digestive, opérés dans le service de chirurgie « A » du CHU du Point G, puis repris pour le rétablissement de la continuité digestive par voie laparoscopique ou par laparotomie.

❖ **Critères d'inclusion :** ont été inclus dans l'étude

➤ Les malades porteurs d'une colostomie temporaire, terminale type Hartmann, latéral ou à double canon type Bouilly-Volkman et cæcostomie.

➤ Les malades porteurs d'une colostomie repris pour le rétablissement de la continuité digestive par voie laparoscopique, par mini laparotomie péristomiale ou par laparotomie médiane.

❖ **Critères de non inclusion** : n'ont pas été retenus dans l'étude :

- Les patients porteurs d'une stomie digestive définitive,
- Les patients porteurs d'une iléostomie digestive,
- Les patients à dossier médical incomplet.

**5. Méthode** : L'étude a comporté :

**-Une phase de recherche bibliographique** : les références ont été obtenues dans la bibliothèque de la FMOS, sur internet et au campus numérique de la Faculté des Sciences et Techniques de Bamako (FAST).

**-Une phase de confection de questionnaire** : le questionnaire a été élaboré par nous-même, corrigé par le directeur de thèse. Il comporte les paramètres suivants :

- des données sociodémographiques,
- des causes de la stomie,
- du type de stomie,
- du mode d'appareillage de la stomie,
- la durée de la stomie avant le rétablissement,
- voies d'abord de rétablissement de la continuité digestive,
- morbidité et mortalité après le rétablissement de la continuité digestive,
- la catégorie d'hospitalisation,
- la durée du séjour hospitalier.

**-Une phase de collecte des données** : la collecte s'est déroulée dans le service de chirurgie « A » du CHU du Point G. Nous avons colligé 60 dossiers de malades ayant subi un rétablissement de la continuité digestive, dont 06 par la voie laparoscopique, 23 par mini laparotomie péristomiale, et 31 par laparotomie médiane.

**-Les supports de données ont été** :

- Les registres de consultation externe,

- Les registres d'hospitalisation,
- Les registres de protocole opératoire du service de chirurgie « A »,
- Les registres de sortie,
- Les dossiers des malades,
- Les fiches d'anesthésies des malades.

**-Une phase de saisie et analyse des données :**

Toutes les données ont été saisies sur le logiciel microsoft office word 2010, analysées avec les logiciels microsoft office excel 2010 et sur Epi info version 7.2.2.6. Les références avec ZOTERO version 5.0.44. Le seuil de signification du test statistique (test exact de Fisher) a été fixé à  $p \leq 0,05$ .

**6. Matériels et procédures techniques :**

**a. La préparation du malade :**

**a-1-Anesthésie :**

Le rétablissement de la continuité digestive a été effectué sous anesthésie générale. Un protocole anesthésique et un appareil d'anesthésie sont donc nécessaires. La consultation d'anesthésie préopératoire est réalisée chez le patient après un bilan préopératoire. Elle permet d'établir un protocole d'anesthésie selon la classe ASA (American Society of Anesthesiologist) du patient.

**La classification A.S.A. est faite comme suit [30]:**

- ◆ **ASA I** : Patient normal ;
- ◆ **ASA II** : Patient avec anomalie systémique modérée.
- ◆ **ASA III** : Patient avec anomalie systémique sévère ;
- ◆ **ASA IV** : Patient avec anomalie systémique sévère représentant une menace vitale constante ;
- ◆ **ASA V** : Patient moribond dont la survie est improbable sans l'intervention;
- ◆ **ASA VI** : Patient déclaré en état de mort cérébrale dont on prélève les organes pour greffe.

### **a-2-Information du malade :**

Cette information est très importante, permet d'avoir un consentement libre et éclairé de chaque patient. Le chirurgien se doit de donner à son malade dans une expression simple; intelligible et loyale le maximum d'information : description succincte de chaque type d'intervention ; avantages et inconvénients de chacune des techniques de l'intervention. Il doit aussi évoquer la possibilité d'une conversion en chirurgie ouverte de la technique laparoscopique.

### **a-3-Préparation digestive :**

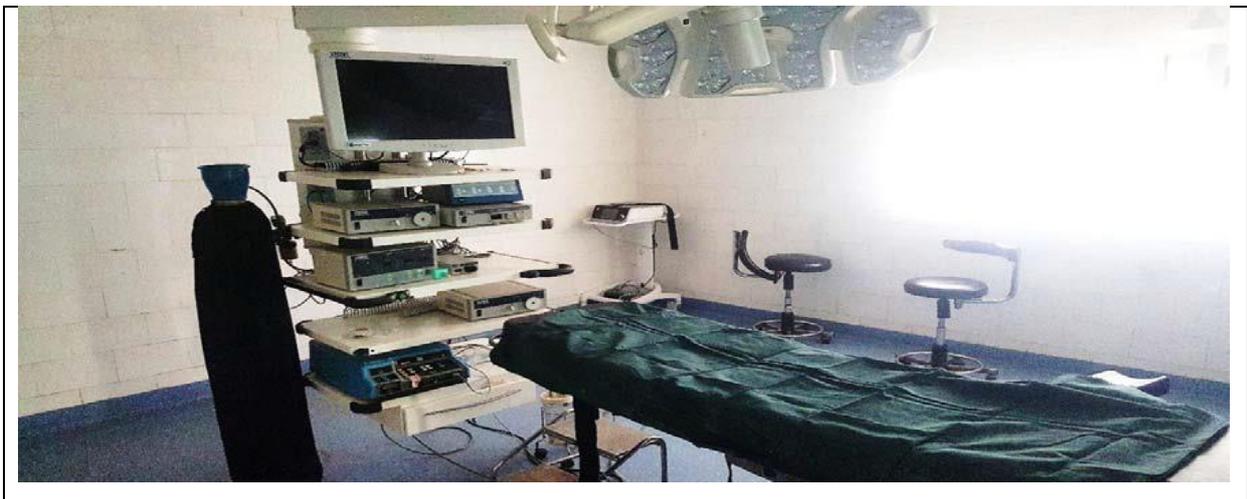
Un lavement évacuateur par l'orifice de stomie et par le moignon colique restant était réalisé 24 à 48 heures avant le rétablissement de la continuité digestive.

### **b. Matériels :**

#### **b-1-Matériel cœliochirurgical du service [35] :**

##### **❖ Salle d'opération**

La salle d'opération doit être vaste et éclairée. La clarté est indispensable à la surveillance du patient endormi. Ces manœuvres imposent un éclairage adéquat du champ opératoire. La taille de la salle est également importante pour deux raisons: l'apport d'un matériel supplémentaire et l'agrandissement des espaces opératoires.



**PHOTO 8 :** Bloc de cœliochirurgie de la chirurgie « A » du CHU du Point G (Salle OR1).

### ❖ Le chariot instrumental (colonne de cœliochirurgie) :

La colonne de cœlioscopie est composée d'un moniteur, d'une source de lumière froide, d'un processeur d'images, d'une bouteille de CO<sub>2</sub>, d'un insufflateur de CO<sub>2</sub> et d'un générateur pour l'électrochirurgie.

### ❖ L'insufflateur

Il est connecté à une bouteille de gaz carbonique. Il insuffle du gaz carbonique dans l'abdomen à un débit choisi par le chirurgien. Le débit devient nul dès que la pression moyenne intra abdominale désirée est obtenue.

Des alarmes sonnent lorsque le débit est bloqué ou lorsque la bouteille est vide.



**PHOTO 9** : Insufflateur électronique de la chirurgie «A» du CHU du Point G.

Sur cette photo : le premier chiffre à gauche indique la pression maximale intra-abdominale exprimée en millimètres de mercure désirée.

Cette pression est en moyenne 12 mm Hg chez l'adulte. Le chiffre du milieu correspond au débit exprimé en litres par minute et le nombre de droite au volume de gaz insufflé, exprimé en litres. A gauche le voyant de bouteille.

Insufflateur est relié à la table d'opération par un tuyau d'insufflation.

### ❖ Le système de vision :

Les images des organes sont transmises sur l'écran d'un moniteur grâce au système de vision après la création du champ opératoire.

Ce système comprend :

- ✓ Un endoscope ou optique (transmission de la lumière)

- ✓ Une caméra couplée à l'endoscope (acquisition de l'image)
- ✓ Une source de lumière (production de la lumière).



**PHOTOS 10 et 11 : Système de vision de la chirurgie «A» du CHU du Point G**

- ❖ L'endoscope ou optique
- ❖ La source de lumière ou fontaine de lumière
- ❖ Le câble optique :

La table d'opération est reliée à la colonne par le câble de lumière.



**PHOTO 12 : Câble optique de la chirurgie « A » du CHU du Point G**

❖ **La caméra :**

La caméra est reliée par un câble de fibres optiques au processeur d'image et par le câble de lumière à la source lumineuse.

On peut régler la balance des blancs (mise au point, le zoom ainsi que les couleurs).



**PHOTO 13 :** Caméra cœlioscopique du service de chirurgie « A » du CHU du Point G

❖ **Le moniteur :**



**PHOTO 14 :** disposition des moniteurs par rapport aux operateurs

❖ **Le matériel d'enregistrement :**

❖ **Le système de lavage aspiration :**



**PHOTO 15 :** Canule d'aspiration-lavage du service

❖ **Les trocars :**

Les trocars sont des tubes de fer ou de plastique, munis de valves et de robinets, permettant l'introduction des pinces sans fuites de pneumopéritoine. Les valves confèrent l'étanchéité. Ils ont des diamètres variables (5,10,12,15 mm). Leur mise en place nécessite des mandrins.

- ✓ Usage multiple en acier
- ✓ Usage unique avec système de sécurité
- ✓ Une boîte contenant des trocars de 10 mm et 5 mm



**PHOTOS 16 et 17 :** Trocars du service de chirurgie « A » du CHU du Point G

L'image à droite est un trocar à bout mousse utilisé pour passer les optiques de 10 mm de diamètre.

❖ **Les instruments conventionnels :**

- ✓ Les ciseaux coagulateurs mono polaires.
- ✓ Les pinces à préhension, fenêtrée automatique de 5 mm
- ✓ Les pinces bipolaires

- ✓ Les pinces à clips
- ✓ Les pinces de Babcock
- ✓ Les portes aiguilles
- ✓ Le crochet coagulateur

Il n'y a pas une grande variété de pinces.



**PHOTO 18 :** Quelques instruments conventionnels

❖ **Le chariot d'anesthésie:**



**PHOTO 19 :** Colonne d'anesthésie du service de chirurgie « A » du CHU du Point G

**b-2-Matériel pour mini laparotomie péristomiale et pour laparotomie médiane :** les mêmes matériels utilisés sont ceux de la chirurgie conventionnelle.



**PHOTO 20 :** Matériel de chirurgie conventionnelle.

Image du Service de Chirurgie « A » du CHU du Point G Bamako.

### **3. Les procédures techniques :**

#### **3-a-La technique cœlioscopique :**

Elle concerne surtout le rétablissement de la continuité digestive après une colostomie selon Hartmann.

##### **❖ Installation du patient :**

Le malade est installé sur la table opératoire en décubitus dorsal. Sous anesthésie générale avec les jambes écartées sur jambières et fléchies à 30°; permettant un accès à la région anale. Badigeonnage du champ opératoire et pose de champ.

##### **❖ Position de l'opérateur et ses aides opérateurs :**

L'opérateur se positionne à droite du malade avec le premier aide à sa gauche. Un deuxième aide entre les jambes du malade, l'instrumentiste à la gauche du patient. L'écran est à gauche du patient en face de l'opérateur.

##### **❖ Technique anastomose mécanique utilisant des pinces :**

La voie d'abord est une incision para ombilicale. Le premier trocart à bout mousse de 10mm est introduit à travers cet orifice. Après création du pneumopéritoine à 12 mm Hg, les 2ème et 3ème trocarts de 5 mm sont placés dans l'hypochondre droit et la fosse iliaque droite, un 4ème trocart de 10mm en sus pubien. Il convient

dans un premier temps de libérer éventuellement si elles existent ; les brides ou adhérences péritonéales postopératoires. Une bougie endo-rectale est introduite par l'anus pour repérer le bout distal (moignon rectal) qui est ensuite disséqué. Dans certains cas on peut être amené à recouper le moignon rectal jugé trop long (en fait, il s'agit de colon sigmoïde résiduel).

La libération de l'angle colique gauche peut s'avérer utile lorsque le moignon proximal paraît trop court. Le moignon colique céphalique (moignon proximal) est ensuite libéré. Dans le cas d'anastomose mécanique, l'anse stomisée est repérée et libérée de la paroi pendant ce temps le pneumopéritoine est vidé.

L'enclume est introduite dans le colon qui est fermé sur une bourse. Le colon muni de l'enclume est ensuite repoussé dans la cavité abdominale. Une pince EEA est introduite dans le bout d'aval par l'anus, après ablation de son enclume et mise en place de son mandrin pointu. L'opérateur repère soigneusement la montée de l'appareil. A l'endroit où bombe le chargeur de l'appareil, une surface limitée de la paroi rectale est disséquée. Le moignon rectal est perforé par la pointe de la tête de la pince à suture circulaire, sur sa face antérieure en zone souple. Après ablation de celui-ci et extériorisation de la tige de l'appareil dans la cavité abdominale, l'enclume de la pince EEA est encliquetée dans la partie proximale de la pince mécanique circulaire en s'assurant de l'absence de rotation du colon proximal [36]. La pince est ensuite refermée en vérifiant l'absence d'interposition d'organe(s) de voisinage avant de procéder à l'agrafage en suivant les recommandations du fabricant [36]. L'anastomose étant terminée, la pince est retirée. L'anastomose est contrôlée par une injection d'air ou éventuellement de colorant (bleu de méthylène). L'intervention se termine par une toilette péritonéale. Une fois la paroi fermée, la zone de colostomie est abordée. La brèche musculo-aponévrotique est refermée par un ou deux points de fil synthétique résorbable. La peau est laissée ouverte.

### **3-b-La technique mini laparotomie péristomiale :**

Cette technique de rétablissement de la continuité intéresse surtout les colostomies latérales; colostomie terminale à double canon (Bouilly Volkmann).

#### **❖ Installation du patient :**

Sous anesthésie générale et monitoring ; le malade est installé sur la table opératoire en décubitus dorsal jambes tendues, badigeonnage.

#### **❖ Positionnement de l'opérateur et son aide :**

L'opérateur se positionne à gauche ou à droite selon le siège de la stomie avec son premier aide de l'autre cote du malade.

#### **❖ Technique anastomose par mini laparotomie péristomiale :**

### **3-b-1-La fermeture des stomies latérales**

Elle se fait suivant deux procédés [21]:

#### **❖ Procédé extra péritonéal :**

Après l'incision péristomiale; il consiste simplement à libérer les bords de la stomie de leur insertion cutanée, à réaliser un avivement limité de la brèche intestinale qui est suturée, sans libérer l'intestin de ses attaches péritonéales. L'intestin suturé est simplement refoulé en profondeur et la paroi musculo-aponévrotique refermée sur lui.

#### **❖ Par voie intra péritonéale :**

Il importe de libérer complètement l'intestin stomisé de ses attaches pariétales, aussi bien cutanée que musculo-aponévrotiques et péritonéales. L'abord s'effectue au niveau de la stomie. Il est nécessaire, pour réaliser la suture dans de bonnes conditions, de libérer l'intestin sur environ cinq centimètres de part et d'autre de l'orifice de la stomie. Le rétablissement de la continuité est réalisé par suture latérale ou par résection anastomose termino-terminale. La suture latérale comporte une suture transversale en points séparés de préférence au surjet. Une suture mécanique à la pince TA est possible si le calibre de l'intestin est suffisant pour qu'une telle suture ne soit pas sténosante.

La résection segmentaire apparaît préférable lorsque l'intestin est de petit calibre, lorsqu'il existe des remaniements fibreux importants ou lorsque la libération a entraîné une dévascularisation limitée, voire une plaie intestinale.

Cette résection n'emporte que quelques centimètres de part et d'autre de la stomie. La continuité est rétablie par anastomose termino-terminale classique. La suture peut être manuelle ou mécanique.

La fermeture pariétale est limitée aux plans musculo-aponévrotiques. Elle est généralement réalisée par des points de fil à résorption lente. Il est préférable de laisser largement ouvert le tissu cellulaire sous-cutané et la peau en laissant en place une mèche iodo-formée qui sera changée toutes les 48 heures.

La cicatrisation est constamment obtenue dans de très bonnes conditions en ne laissant qu'une cicatrice peu visible [21].

### **3-b-2-La fermeture des stomies terminales :**

Le cas à considérer est le rétablissement de la continuité après une colostomie à double canon (Bouilly Volkmann) [22].

Elle nécessite toujours un abord par incision péristomiale (circulaire; losangique et ovale). Il convient d'abord de libérer soigneusement les brides et adhérences péritonéales et de réaliser une entérolyse suffisante pour avoir accès aux deux extrémités intestinales stomisées.

Le rétablissement est réalisé par anastomose colo-colique termino-terminale soit par suture manuelle ou par anastomose mécanique.

### **3-c-La technique opératoire par laparotomie médiane :**

Cette technique de rétablissement de la continuité intéresse surtout la colostomie selon Hartmann mais aussi peut intéresser les colostomies latérales; double colostomie terminale à double canon (Bouilly Volkmann).

#### **❖ Installation du patient :**

Sous anesthésie générale et monitoring ; le malade est installé sur la table opératoire en décubitus dorsal, jambes tendues ; badigeonnage.

**❖ Positionnement de l'opérateur et son aide :**

L'opérateur se positionne à gauche ou à droite selon le siège de la stomie avec son premier aide de l'autre cote du malade.

**❖ La technique :**

Elle nécessite un abord abdominal par reprise de l'ancienne cicatrice de laparotomie médiane. Il convient dans un premier temps de libérer éventuellement si elles existent ; des adhérences et des brides postopératoires.

Le moignon distal est repéré, puis disséqué. On procède à la libération de la stomie, et il est nécessaire souvent d'abaisser l'angle colique gauche si le moignon proximal est trop court. Le rétablissement de la continuité est réalisé par anastomose colo colique termino-terminale ou colo rectale termino-terminale, ou termino-latérale.

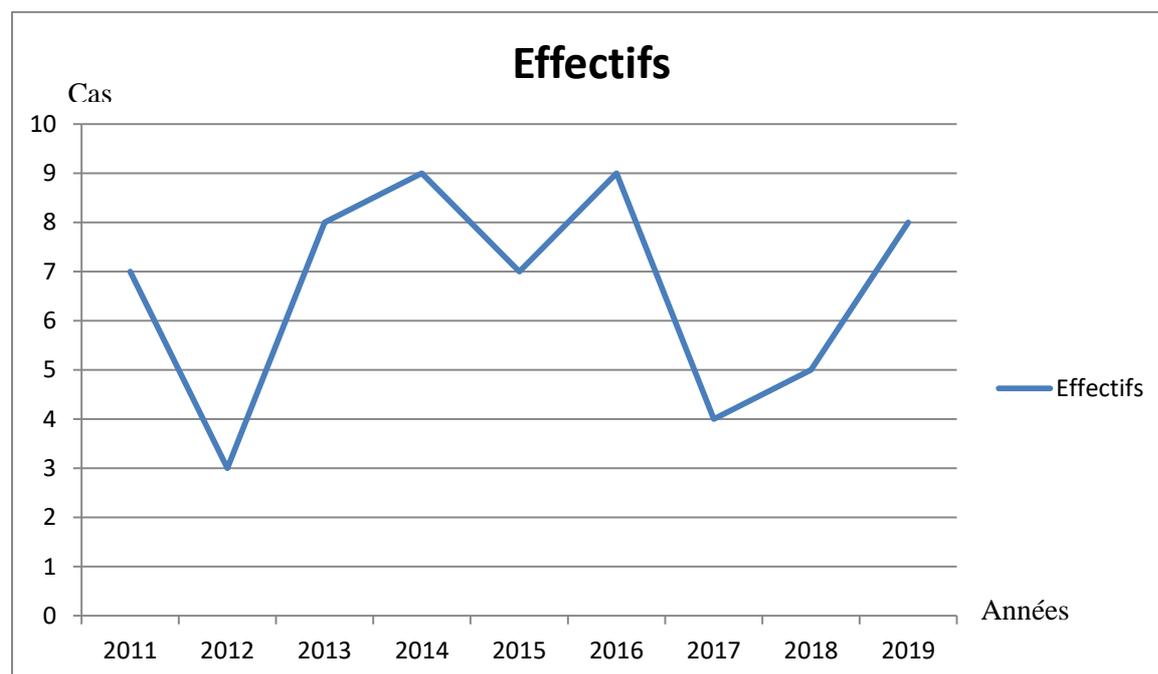


*Résultats*

**V. RESULTATS** : Soixante malades porteurs d'une colostomie digestive temporaire ont été recensés du 1<sup>er</sup> Aout 2011 au 31 Juillet 2019.

### 1. Fréquence globale

Pendant la période d'étude 3908 interventions chirurgicales ont été réalisées. La continuité colique a été rétablie chez 60 patients soit une fréquence de 1,54% de l'activité chirurgicale du service.



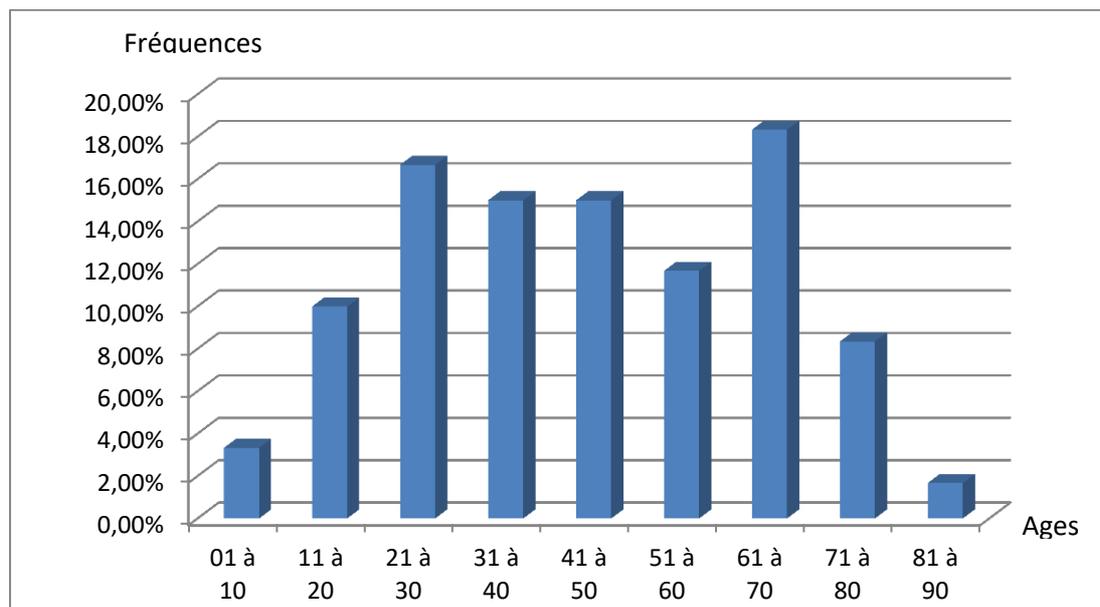
**Figure 1** : Effectifs des patients en fonction de l'année d'hospitalisation

Nous avons en 2014 et en 2016 enregistré deux pics de 9 cas de rétablissement de la continuité colique.

**TABLEAU I** : Profession des patients

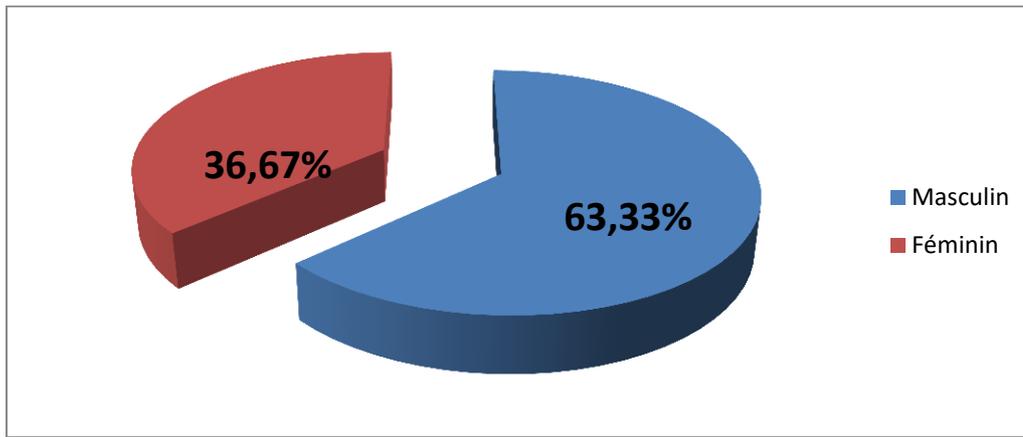
Profession	Effectifs	Pourcentages (%)
Agriculteurs	17	28,39
Ouvriers	16	26,56
Ménagères	12	20,04
Élèves	4	6,67
Fonctionnaires	6	10
Couturiers	3	5,01
Commerçants	2	3,33
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Les agriculteurs ont été majoritaires avec n=17 soit 28,39%.



**Figure 2** : Répartition des patients selon l'âge

La tranche d'âge de 61 ans à 70 ans a été majoritaire avec 18,33% des cas. L'âge moyen était de 44,55 ans avec des extrêmes de 3 ans et 82 ans. L'écart type a été de 20,359.



**Figure 3** : Répartition des patients selon le sexe.

Le sexe ratio était de 3/2.

**TABLEAU II** : Répartition des patients selon la provenance

Provenance	Effectifs	Pourcentages (%)
<b>Bamako</b>	<b>37</b>	<b>61,65</b>
Kati	7	11,67
Koulikoro	4	6,67
Ségou	4	6,67
Sikasso	3	5
Mopti	2	3,33
Kayes	1	1,67
Tombouctou	1	1,67
Guinée Konakry	1	1,67
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

La majorité des malades provenait de Bamako soit 17 cas (61 ,65%).

**TABLEAU III** : Les indications de la stomie

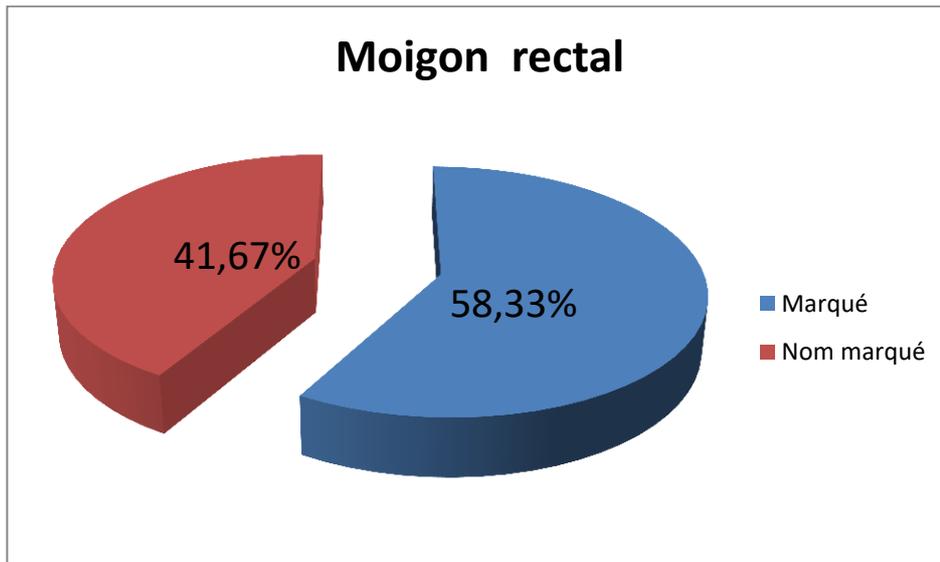
<b>Indications de la stomie</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentages (%)</b>
<b>Volvulus du colon sigmoïde</b>	<b>36</b>	<b>60,01</b>
Péritonite par perforation du colon	8	13,33
Plaie périnéale	8	13,33
Tumeur colique	6	10
Occlusion intestinale par brides	2	03,33
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Le volvulus du colon sigmoïde a été l'indication la plus fréquente avec 60,01% des cas.

**TABLEAU IV** : Types de stomie

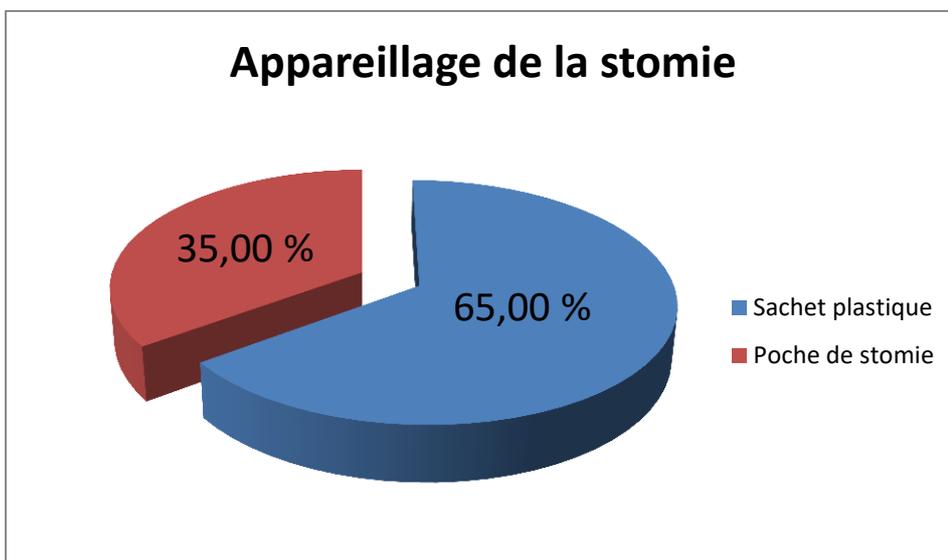
<b>Types de stomie</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentages (%)</b>
<b>Colostomie terminale (type Hartmann)</b>	<b>31</b>	<b>51,67</b>
Colostomie à double canon (Bouilly Volkmann)	27	45
Cæcostomie	2	3,33
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

La colostomie terminale (type Hartmann) a été le type de stomie le plus fréquemment réalisé avec 51,67% des cas.



**Figure 4 :** Fixation du moignon rectal par un fil non résorbable dans la procédure de colostomie selon Hartmann.

Le moignon rectal a été marqué par le fil non résorbable dans 58,33% des cas, soit (n= 21/30) à la procédure de colostomie selon Hartmann.



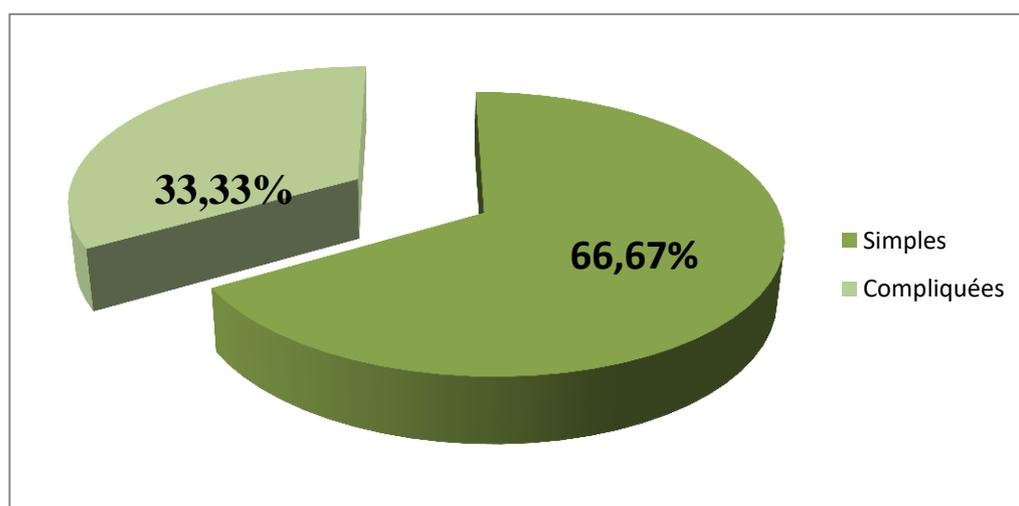
**Figure 5 :** Répartition des malades selon le matériel d'appareillage de la stomie

Les stomies ont été appareillées avec le matériel local (sachet en plastique) dans 65% des cas.

**TABLEAU V** : Entretien de la stomie

<b>Entretien</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentages (%)</b>
Malade et ses parents	9	15
<b>Personnel médical</b>	<b>51</b>	<b>85</b>
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

L'entretien de la stomie était assuré par le personnel médical dans 85% des cas et par le malade et ses parents dans 15% des cas.



**Figure 6** : Répartition des malades selon les suites de la stomie

Les suites de la stomie ont été simples dans 66,67 % des cas, compliquées dans 33,33% des cas.

**TABLEAU VI** : Les complications de la stomie (n=20)

<b>Complications de la stomie</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentages (%)</b>
<b>Irritation cutanée péristomiale</b>	<b>7</b>	<b>35</b>
Infection péristomiale	4	20
Eventration sur stomie	4	20
Occlusion sur stomie	3	15
Prolapsus sur stomie	1	5
Nécrose du moignon intestina	1	5
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

L'irritation cutanée a été la complication la plus fréquente avec 7 cas soit 35%.

**Les examens complémentaires biologiques** : taux d'hémoglobine(HB) ; taux d'hématocrite (HT) ; numération formule sanguine(NFS) ; groupage rhésus ; temps de céphaline kaolin(TCK) ; taux de prothrombine(TP) ; glycémie ; créatininémie ont été réalisés avant le rétablissement de la continuité digestive chez tous les patients soit 100% des cas.

**TABLEAU VII**: Répartition des malades selon la classe ASA

Procédures ASA	Laparotomie Médiane		Incision Péristomiale (mini laparotomie)		Laparoscopie	
	Effectifs	Pourcentage	Effectifs	Pourcentage	Effectifs	Pourcentage
ASA I	15/32	46,87	<b>14/23</b>	<b>60,86</b>	<b>4/5</b>	<b>80</b>
ASA II	<b>17/32</b>	<b>53,13</b>	9/23	39,14	1/5	20

A l'issue de la consultation d'anesthésie, la classe ASA I a représenté 80 % des cas pour la laparoscopie (soit P=0,10) et 60,86 % des cas pour la mini laparotomie péristomiale (soit P=0,1847). La classe ASA II a représenté 53,13 % des cas pour la laparotomie médiane (soit P=0,5716).

**TABLEAU VIII:** Répartition des malades selon le délai de rétablissement de la continuité.

<b>Délai de rétablissement de la continuité</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentages (%)</b>
01 à 30 jours	12	20,69
<b>31 à 60 jours</b>	<b>18</b>	<b>30,51</b>
61 à 90 jours	14	24,14
Supérieur à 90 jours	16	26,67
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

La continuité colique a été rétablie dans un délai de 31 à 60 jours chez 30,51% des patients. Le délai moyen était de 50,5 jours.

**TABLEAU IX :** Voie d'abord pour le rétablissement de la continuité colique

<b>Voie d'abord</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentages (%)</b>
<b>Laparotomie médiane</b>	<b>32</b>	<b>53,33</b>
Mini laparotomie péristomiale	23	38,33
Cœlioscopie	5	8,34
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Le rétablissement de la continuité colique a été pratiqué dans 53,33% des cas par laparotomie médiane. Il y'a eu 1 cas de conversion de la laparoscopie en laparotomie médiane conventionnelle. L'orifice de stomie a été élargi dans 1 cas.

**TABLEAU X :** Le siège de l'incision pour la mini laparotomie péristomiale

<b>Siège de l'incision</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentages (%)</b>
<b>Flanc gauche</b>	<b>21</b>	<b>91,30</b>
Fosse iliaque droite	2	8,70
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>100</b>

NB : Les 2 cas de rétablissement dans la fosse iliaque droite ont été des cœcostomie.

La continuité digestive a été rétablie à travers une mini laparotomie péristomiale dans la fosse iliaque gauche chez 20 patients (91,30%) et dans la fosse iliaque droite chez 2 patients (08,70%).

Aucune dimension de l'incision n'a été marquée.

**TABLEAU XI** : Adhérences à l'inspection de la cavité péritonéale

<b>Adhérences</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentages (%)</b>
<b>Présentes</b>	<b>46</b>	<b>75,86</b>
Absentes	14	24,14
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Nous avons trouvé 46 cas d'adhérence soit 75,86%.

**TABLEAU XII** : La réalisation d'adhésiolyse

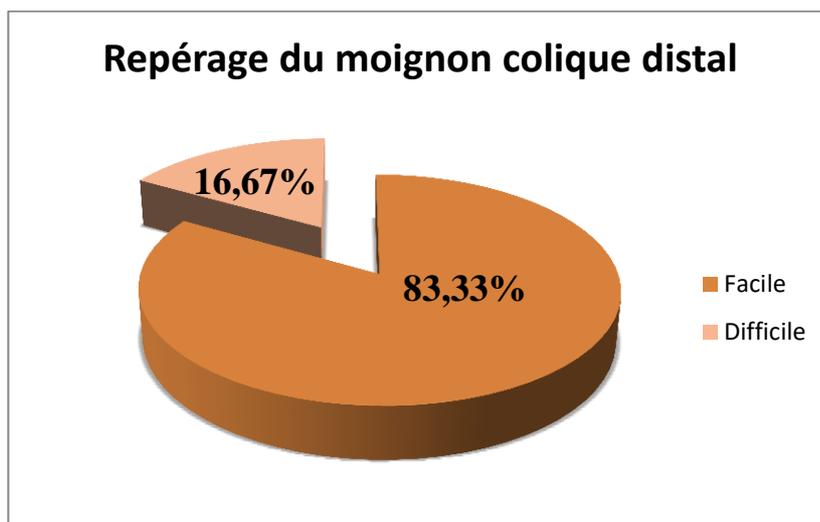
<b>Adhésiolyse</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentages (%)</b>
<b>Réalisée</b>	<b>42</b>	<b>70</b>
Non réalisée	18	30
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

L'adhésiolyse a été réalisée chez 42 patients soit 70%.

**TABLEAU XIII** : L'abaissement de l'angle colique gauche

<b>Angle colique gauche</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentages (%)</b>
Abaissé	9	15
<b>Non abaissé</b>	<b>51</b>	<b>85</b>
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

L'angle colique gauche n'a pas été abaissé dans 51 cas soit 85 %.



**FIGURE 7 :** Le repérage du moignon distal

Le moignon colique distal a été repéré facilement dans 83,33% des cas.

**TABLEAU XIV :** La résection du moignon colique distal

Moignon colique distal	Effectifs	Pourcentages (%)
Réséqué	24	40
Non réséqué	36	60
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Le moignon colique distal n'a pas été réséqué chez 36 patients soit (60%).

**TABLEAU XV :** La qualité du moignon colique distal

Qualité du moignon distal	Effectifs	Pourcentages (%)
Bonne	44	73,33
Pas bonne	16	26,67
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Le moignon colique distal était de bonne qualité dans 44 cas (73,33%).

**TABLEAU XVI** : La longueur du moignon colique distal

<b>Longueur du moignon distal</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentages (%)</b>
<b>Suffisamment long</b>	<b>46</b>	<b>76,67</b>
Court	14	23,33
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Le moignon distal était suffisamment long avec 76,67% des cas.

**TABLEAU XVII** : La qualité du moignon colique proximal

<b>Qualité du moignon proximal</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentages (%)</b>
<b>Bonne</b>	<b>53</b>	<b>88,33</b>
Pas bonne	7	11,67
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

La qualité du moignon colique proximal était bonne dans 53 cas soit 83,33%.

**TABLEAU XVIII** : La longueur du moignon colique proximal

<b>Longueur du moignon proximal</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentages (%)</b>
<b>Suffisamment long</b>	<b>56</b>	<b>93,33</b>
Court	4	6,67
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Le moignon proximal était suffisamment long dans 93,33% des cas.

**TABLEAU XIX** : Techniques d'anastomose

<b>Techniques d'anastomose</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentages (%)</b>
<b>Pince mécanique circulaire</b>	<b>36</b>	<b>60</b>
Anastomose manuelle	24	40
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

La pince mécanique circulaire a été utilisée 60% des cas.

**TABLEAU XX** : Répartition des malades selon la durée d'intervention

Durée d'intervention	Procédures					
	Laparotomie Médiane		Incision Péristomiale (mini laparotomie)		Laparoscopie	
	Effectifs	Pourcentage	Effectifs	Pourcentage	Effectifs	Pourcentage
45 à 60 min	-	-	-	-	-	-
61 à 90 min	-	-	<b>13/23</b>	<b>56,52</b>	<b>05/05</b>	<b>100</b>
91 à 120min	06/32	18,75	09/23	39,13	-	-
121à150min	<b>25/32</b>	<b>78,12</b>	01/23	04,35	-	-
>150 min	01/32	03,12	-	-	-	-

Dans 78,12% des cas, l'intervention a duré de 121 mn à 150 mn pour la laparotomie médiane.

La durée moyenne était de 130 mn avec des extrêmes de 122 mn et 140 mn.

La durée moyenne de l'intervention était de 82,20 mn par voie laparoscopique.

**TABLEAU XXI** : Les suites opératoires

Suites	Effectifs	Pourcentages (%)
<b>Simple</b> s	<b>42</b>	<b>70</b>
Complic <u>u</u> ées	18	30
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Les suites ont été simples chez 43 patients soit 70%.

**TABLEAU XXII** : Les suites opératoires précoces

Suites opératoires précoces	Procédures					
	Laparotomie Médiane		Incision Péristomiale (mini laparotomie)		Laparoscopie	
	Effectifs	Pourcentage	Effectifs	Pourcentage	Effectifs	Pourcentage
Infection au siège de la laparotomie	<b>04/32</b>	<b>12,50</b>	01/23	04,34	-	-
Eviscération	01/32	03,12	-	-	-	-
Fistule digestive	03/32	09,37	-	-	-	-
Occlusion post-opératoire	-	-	<b>02/23</b>	<b>08,69</b>	-	-

Les suites opératoires précoces ont été compliquées dans 24,99% pour la laparotomie, 13,04% pour la mini laparotomie péristomiale.

Dans 100% des cas, il n'y'a pas eu de complication pour la laparoscopie.

**TABLEAU XXIII** : Les suites opératoires tardives toutes techniques confondues

Suites opératoires Tardives	Procédures					
	Laparotomie Médiane		Incision Péristomiale (mini laparotomie)		Laparoscopie	
	Effectifs	Pourcentage	Effectifs	Pourcentage	Effectifs	Pourcentage
Eventration à l'orifice d'entrée du trocart	01/32	3,12	-	-	-	-
Eventration sur laparotomie	02/32	06,25	04/23	17,39	-	-

Les suites opératoires tardives ont été compliquées dans 9,37% des cas pour la laparotomie médiane, 17,39% des cas pour la mini laparotomie péristomiale.

Dans 100% des cas, il n'y'a pas eu de complication pour la laparoscopie.

**TABLEAU XXIV** : Répartition des malades selon les catégories d'hospitalisation

Catégorie d'hospitalisation	Effectifs	Pourcentage(%)
1 <sup>ère</sup> catégorie	11	18,33
2ème catégorie	19	31,67
<b>3ème catégorie</b>	<b>30</b>	<b>50</b>
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Trente patients (soit 50%) ont été hospitalisés en salles de 3ème catégorie.

**TABLEAU XXV** : Répartition des malades selon la durée du séjour hospitalier après le rétablissement de la continuité colique

Durée de séjour hospitalier	Procédures					
	Laparotomie Médiane		Incision Péristomiale (mini laparotomie)		Laparoscopie	
	Effectifs	Pourcentage	Effectifs	Pourcentage	Effectifs	Pourcentage
01 – 07 jours	11/31	35,48	<b>13/23</b>	<b>56,53</b>	<b>05/05</b>	<b>100</b>
>07 jours	<b>20/31</b>	<b>64,52</b>	10/23	43,47	-	-

Le séjour hospitalier était inférieur ou égale à 7 jours chez tous les patients opérés par laparoscopie. La durée moyenne était de 5 jours avec des extrêmes de 4 et 6 jours.

Pour les patients ayant subis une incision péristomiale, la durée moyenne d'hospitalisation était de 7,4 jours avec des extrêmes de 7 et 8 jours.

Les patients ayant subis la laparotomie médiane ont séjourné en moyenne 9 jours avec des extrêmes de 8 et 14 jours.

-Aucun décès n'a été enregistré suite au rétablissement de la continuité colique.



## **VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSION**

Nous avons rencontré plusieurs difficultés dans la collecte des données surtout les dossiers cliniques introuvables, les observations cliniques insuffisantes ou incomplètes. Nous avons recensé en huit (8) ans 60 dossiers complets utilisables, des dossiers incomplets et des dossiers introuvables. Nous avons exclu tous les dossiers incomplets. Tous les patients ont respecté les rendez-vous pour le suivi postopératoire immédiat après le rétablissement de continuité digestive. Au cours de nos recherches, nous avons constaté que peu d'études ont été réalisées sur le rétablissement de la continuité digestive.

### **1-Aspects épidémiologiques :**

#### **1-1- Fréquence :**

Durant la période d'étude, nous avons retrouvé 75 dossiers de colostomie digestive dont 60 temporaires et 15 définitives. Le rétablissement de la continuité colique réalisé chez les 60 patients porteurs de colostomie temporaire a représenté 1,54 % des activités du service. La continuité colique a été rétablie aussi bien par voie laparotomique (55 cas) que laparoscopique (5 cas). Ce résultat est inférieur à celui rapporté par Bensignor et al [2]. Ils ont réalisé le rétablissement de la continuité colique chez 5 patients sur 191 avec un taux de 2,6%. P=0,18

-Selon l'étude menée par Diawara L. en 2011, le rétablissement de la continuité digestive a été effectué chez 40 patients dont 25 cas par voie laparotomique et 15 cas par voie laparoscopique.

-Coulibaly Y.M. [37] en 2011 dans une étude de 192 cas, a rapporté que le rétablissement de la continuité digestive a été réalisé dans 100% des cas par voie laparotomie. Ce résultat serait dû au manque d'appareil pour la laparoscopie.

## 1-2- Age :

**Tableau XXVI** : Age des patients selon les auteurs

<b>Auteurs</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Age moyenne</b>
-Bensignor [2] 2015 France	N=155	59 ans
-Baba et al [38] 2016 Sénégal	N=66	35 ans
-Diarra M [39] 2010 Mali	N=60	48,78 ans
<b>-Notre étude</b>	<b>N=60</b>	<b>44,55 ans</b>

Nous avons obtenu une moyenne d'âge comparable à celles retrouvées par Diarra M. (P=0,4305) et Baba et al (P=0,1629), et inférieur à celle de Bensignor (P=0,0064) en France.

Cela s'expliquerait par le jeune âge de la population africaine contrairement en occident où la majorité de la population a l'âge avancé. Le jeune âge des malades est un facteur important de réduction de la morbi-mortalité ramenant à une meilleure classe ASA.

### 1-3-Sexe :

**Tableau XXVII** : Sexe des patients selon les auteurs

Sexe	Masculin	Féminin
Auteurs		
-M. Guiet Mali 2007 (N=105) [33]	66,7%	33%
-Diarra Mali 2010 (N=60) [39]	76,7%	23,3%
-Bensignor France 2015 (N=155) [2]	47%	53%
<b>-Notre étude (N=60)</b>	<b>63,33%</b>	<b>36,67%</b>

Dans l'étude 63,33% des malades étaient de sexe masculin soit un sexe ratio de 3/2 en faveur des hommes. Les hommes sont les plus concernés par les indications de stomie. Ce constat a été fait par plusieurs auteurs [2, 27, 39]. Cela était dû au fait que les hommes ont le bassin plus étroit, un mésocôlon sigmoïde haut et large et une racine étroite; et la majorité des hommes mènent une vie plus active.

### 1-3- Provenance des malades :

Nous avons constaté que 61,65% des malades étaient de Bamako. Ceci a facilité le suivi postopératoire et s'expliquerait par le milieu d'étude.

### 1-4-Profession :

Toutes les couches socioprofessionnelles étaient concernées avec une prédominance des agriculteurs (28,33% des cas).

### 2-Indications de la stomie :

Elles porteraient essentiellement sur les volvulus du colon sigmoïde (soit 60,01%), des péritonites par perforation du colon descendant (soit 13,22%), des plaies périnéales post-traumatiques (soit 13,33%), des tumeurs coliques (soit 10%) et des occlusions coliques par brides (soit 3,33%).

Cette prédominance du volvulus du colon sigmoïde a été notée par les auteurs Gueye et al en 2015 (soit 56%) et Baba et al en 2016 (soit 63,63%).

Vacher et al en 2002 ont noté une prédominance de diverticule sigmoïdienne compliquée de péritonite.

Nous remarquons que chez nous c'est plutôt le volvulus du colon sigmoïde compliqué de péritonite par nécrose et perforation qui constitue l'indication la plus fréquente de stomie. Ce qui n'est pas le cas en Europe et ailleurs où ce sont les pathologies diverticulaires sigmoïdiennes et les pathologies cancéreuses.

### **3-Le matériel d'appareillage de la stomie :**

Les stomies étaient appareillées avec le matériel local (sachet plastique fixé avec de l'hypafix ou du sparadrap) dans 65% des cas. C'est un petit sachet plastique utilisé dans le commerce pour la vente de sucre et d'eau. D'un coût environ de 0,007 €, soit à 5 FCFA pour deux sachets. Nous utilisons ce matériel pour la gestion des stomies avec satisfaction depuis 1998.

L'appareillage avec la poche de stomie était effectué dans 35% des cas.

Le coût élevé (2000 à 4000 FCFA) et surtout la disponibilité des poches de stomies restent hors de la portée de la majorité des patients.

### **4-Entretien de la stomie :**

La stomie digestive nécessite les soins d'un stomato-thérapeute. Ce personnel spécialisé contribue beaucoup pour le choix du lieu de pose de la stomie et du matériel d'appareillage de la stomie, ainsi que pour les conseils à prodiguer aux patients stomisés.

Ailleurs dans les pays développés, les patients sont assistés par une ou d'un infirmier(e) stomato-thérapeute pour l'entretien de la stomie. Dans notre étude, c'est le personnel médical qui a prodigué les soins dans 85% des cas et le malade et ses parents dans 15% des cas. Cette gestion non spécialisée a beaucoup joué sur le délai de rétablissement de la continuité digestive chez certains malades tenant compte des éventuelles adhérences péritonéales et de l'état clinique de récupération du malade.

### **5-Délai de rétablissement de la continuité digestive colique :**

Le rétablissement de la continuité digestive a été réalisé chez tous les malades. Les pathologies causales étaient des volvulus du colon sigmoïde, des occlusions sur brides avec nécrose, des péritonites par perforation du colon descendant, des adénocarcinomes du recto-sigmoïde, des adénocarcinomes du colon descendant dans notre étude. Il est unanime que le malade se porte mieux sur le plan psychique lorsque la stomie reste moins longtemps. Cependant il est impératif de laisser le temps au patient de récupérer de la pathologie indicative de la stomie. Le temps avant le rétablissement est déterminé en fonction de l'état clinique du patient.

Les auteurs comme Baumel [40] et Gallot D [20] recommandent une durée de 70 jours à 90 jours avant le rétablissement de continuité.

Baba et al [38] ont réalisé le rétablissement de la continuité digestive dans un délai moyen global de 21 jours avec des extrêmes de 10 et 30 jours. Ce délai moyen était de 21 jours pour les colostomies et de 23 jours pour les iléostomies.

Nous avons réalisé le rétablissement de la continuité digestive dans un intervalle de 31 à 60 jours chez 30,51% de nos patients (n=18/60). La durée moyenne était de 73,72 jours. Il s'agissait en majorité de volvulus du sigmoïde certes compliqués de péritonites, ou de nécroses, mais survenant sur un état général au préalable bon. Un rétablissement précoce de continuité dans un délai trop court exposerait à une morbidité plus élevée selon Keck et al [41].

### **6-Voies d'abord pour le rétablissement de la continuité:**

Pour le rétablissement de la continuité, la voie d'abord la plus pratiquée a été la laparotomie médiane dans 53,33% des cas.

La majorité des patients étaient porteurs de colostomie de type Hartmann.

L'abord par voie laparoscopique a été introduit en service de chirurgie «A» en mars 2001.

Dans l'étude nous l'avons pratiquée dans 5 cas (8,33%). Cette voie offre tous les avantages (une cicatrisation esthétique, un coût moins élevé, technique moins

invasive, un faible taux d'infection, peu de douleurs, meilleure mobilité et bref séjour hospitalier). Ceci s'explique par le choix du chirurgien, la localisation basse de l'occlusion, la nécrose et résection étendues en peropératoire. Cependant depuis notre première expérience par Sanogo ZZ et al [42], cette technique est moins morbide et est celle préférée de loin par les chirurgiens du service. La différence reste très significative entre une procédure de mini laparotomie péristomiale et une laparotomie médiane pour le rétablissement de la continuité digestive. La traduction de la douleur, l'esthétique, le coût du pansement différent d'une voie à l'autre.

### **7-Inspection de la cavité péritonéale pour le niveau d'adhérences :**

Le chirurgien effectue une première évaluation du niveau des adhérences possibles lors de la première intervention. Les adhérences peuvent être grélo-grélique, grélo-colique, grélo-épiploïque, grélo-pariétale, colo-colique, colo-épiploïque, colo-pariétale. Cependant il faut retenir les niveaux suivants: faible, moyen et élevé selon la classification de Maggi. Ce classement décrit dans la littérature [43] n'a pas été pris en compte dans cette étude. Nous avons noté des adhérences dans 76,67% des cas. Quelle que soit la voie d'abord les adhérences restent les mêmes. Vacher et al [43], ont classé le niveau d'adhérences comme suit : faible 35% des cas, moyen 40% des cas et 25% pour les adhérences fortes. L'adhésiolyse dans les cas d'adhérences serrées peut être source de lésions d'anses grêles ou coliques.

### **8-Anastomose manuelle après abord par mini laparotomie péristomiale :**

Elle est facile à réaliser. La technique de rétablissement de continuité colique par abord péristomial est très élégante, rapide et peu morbide. Elle est réalisée dans certaines conditions. Il s'agit surtout des cas où la stomie est réalisée avec les deux moignons coliques en contiguïté. Sanogo ZZ et al [44], dans leur étude sur les stomies ont rétabli la continuité digestive chez 92,30% des malades (n=84/91). Pour le rétablissement de continuité par laparotomie médiane, nous avons eu 8 cas de difficulté (1 cas de tension anastomotique, 1 cas d'élargissement de l'orifice de la stomie, 6 cas d'anastomose manuelle) soit n=8/31. L'angle colique gauche a été

décollé lorsqu'il y'avait une tension anastomotique. L'anastomose mécanique a été réalisée pour pallier à la difficulté d'anastomose manuelle.

La technique laparoscopique de rétablissement de la continuité colique exige la disponibilité d'un personnel formé et exercé à la technique, du matériel de cœliochirurgie et aussi une pince mécanique circulaire pour l'anastomose.

Des difficultés de connexion du marteau dans le moignon distal à l'enclume peuvent amener à agrandir l'incision péristomiale, permettant le passage de la main pour la réalisation de la manœuvre. Ce système de rendez-vous a été déjà décrit par Jeffrey Vermeulen et al [45]. Quand les deux moignons étaient trop courts, l'angle colique gauche était abaissé par décollement. Ce défaut de longueur est dû à une résection étendue lors de la première intervention et doit être évitée si possible pour avoir un moignon distal long. Le décollement de l'angle colique gauche et du fascia de Toldt pendant cette première intervention a été décrit dans la littérature [20].

### **9-Taux de conversion de la voie laparoscopique à la voie laparotomique:**

Il y'a eu 1 cas de conversion de la laparoscopie en laparotomie médiane conventionnelle. L'orifice de stomie a été élargi dans 1 cas.

### **10-Durée de l'intervention selon la technique opératoire :**

Nous avons trouvé une durée opératoire comprise entre 121 et 150 mn dans 64,52% des cas de rétablissement de continuité réalisée par voie laparotomique médiane.

Une durée comprise entre 61 et 90 mn dans 80% des cas de rétablissement de continuité par voie laparoscopique et de 61 à 90 mn dans 56,52% des cas de rétablissement réalisé par mini laparotomie péristomiale.

Vu ces différents résultats nous pouvons dire que le rétablissement de continuité digestive par laparotomie médiane a une durée opératoire supérieure aux rétablissements de continuité par voie laparoscopique et par la voie mini laparotomie péristomiale.

**TABLEAU XXVIII** : Durée moyenne d'intervention selon les auteurs

Auteurs	Techniques					
	Laparoscopie			Laparotomie médiane		
	Effectif	Pourcentage	Durée moyenne	Effectif	Pourcentage	Durée moyenne
<b>Desurmont et al [46] 2000-2004</b>	<b>16/36</b>	<b>44,4</b>	<b>143 mn</b>	<b>20/36</b>	<b>55,5</b>	<b>180 mn</b>
<b>Hai Huynh et al [47]</b>	28/28	100	74,4 mn	-	-	-
<b>Diarra M 2000-2011</b>	13/15	86,7	86,73 mn	17/25	68	127,04 mn
<b>Notre étude 2011-2019</b>	04/05	80	82,20 mn	20/32	62,5	128,07 mn

La durée moyenne de l'intervention était de 82,20 mn par voie laparoscopique.

Ce résultat est inférieur à ceux de Diarra M[48] et de Desurmont et al [46] qui ont noté respectivement des durées moyennes de 86,73 mn avec  $P=0,61$  et 143mn avec  $P=0,32$  , supérieur à celui rapporté par Hai Huynh [47] soit une durée moyenne de 74,4 mn avec  $P=0,52$  .

Pour l'abord laparotomique médiane, nous avons obtenu une durée moyenne de 128,07 mn, inférieur au résultat obtenu par Desurmont et al[46], soit une durée moyenne était de 180 mn avec  $P=0,50$ .

### **11-Suites opératoires :**

La procédure laparoscopique et la voie d'abord par incision péristomiale pour le rétablissement de continuité digestive offrent l'avantage de petites incisions, donc une baisse de la morbidité et de la mortalité [49]. Dans notre étude, nous avons enregistré un taux de morbidité de 30% marquée en majorité par les infections.

Le taux de morbidité dans les cas de rétablissement par chirurgie conventionnelle atteint 24%, soit 10% d'éventrations selon Khoury et al [50]. Selon les mêmes

auteurs, la mortalité dans les mêmes conditions était de 2%. La voie laparoscopique comporte un taux de mortalité de 0% [50].

### **12-Suites précoces :**

Dans l'étude :

- Chez les patients opérés par voie laparoscopique : nous avons enregistré 0 cas de complication.

- Pour les patients opérés par mini laparotomie péristomiale, un patient a présenté une infection de la plaie opératoire soit 4,34% (n=1/23), deux malades ont présenté une occlusion postopératoire soit 8,69% (n=2/23). L'infection a été traitée par antibiothérapie adaptée après isolement du germe. Pour l'occlusion une reprise a été nécessaire avec rétablissement de la continuité colique.

- En ce qui concerne les patients opérés par laparotomie médiane, trois ont présenté une infection de la plaie opératoire 12,5% (n=4/32), un patient a présenté une éviscération soit 3,12% (n=1/32), un patient a présenté une occlusion postopératoire soit 3,12% (n=1/32), trois patients ont présenté une fistule d'anastomose soit 9,37% (n=3/32). Ces complications n'ont pas influencé les résultats du rétablissement des stomies. Cette forte morbidité devrait convaincre le chirurgien dans le choix d'une méthode moins invasive et peu morbide qui est la procédure laparoscopique. Desurmont T et al [46] dans leur série de 20 cas de rétablissements de continuité digestive ont trouvé une fistule anastomotique traitée médicalement.

Baba et al [38] dans leur étude de 66 cas, ont rapporté une fistule digestive dans 4 cas.

### **13-Suites tardives :**

Nous avons enregistré 4 cas d'événement (soit 17,39%) pour les patients opérés par mini laparotomie péristomiale et un cas d'événement (soit 3,12%) pour ceux ayant subi une laparotomie médiane.

Ce résultat est supérieur à celui rapporté par Baba et al [38] dans leur étude de 66 cas. Ils ont rapporté que deux patients avaient présenté une événement péri-

stomiale au 2ème et 6ème mois post-opératoire avec  $P=0,20$ . Ce résultat est inférieur à celui présenté par Desurmont T et al dans leur série de 20 rétablissements de continuité digestive par laparotomie médiane ( $P=0,000003$ ) sur 36. Ils ont trouvé cinq ( $n=5/20$ ) soit 25% des cas d'éventrations post-opératoires.  $P=0,10$  non significatif, due à la taille de l'échantillon des malades.

Des années après le rétablissement de la continuité digestive toutes techniques confondues, nous avons enregistré 5 cas de décès. Trois décès étaient liés aux métastases des tumeurs primitives, un décès lié à l'accident vasculaire cérébral sur hypertension artérielle et un décès dû à l'artériopathie oblitérante des membres pelviens sur diabète avec un retard de prise en charge.

**14-Durée du séjour hospitalier :** Tous les patients ayant subis le rétablissement de continuité par voie laparoscopique sont rentrés avant 7 jours. La moyenne était de 5 jours. Ce résultat est proche de celui de Sanogo ZZ et al [44] avec  $P=0,46$  qui a noté une durée totale d'hospitalisation de 8 jours.

Par contre, les malades dont le rétablissement de continuité digestive a été effectué par laparotomie médiane ont séjourné plus de 7 jours. La moyenne était de 9 jours avec des extrêmes de 8 et 14 jours.  $P=0,07$ . Ce résultat n'est pas statistiquement significatif et est dû à la taille de l'échantillon des malades opérés par laparotomie médiane.

Au vue de ces différents résultats, nous pouvons dire que les voies laparoscopique de rétablissement de continuité digestive et mini laparotomie péristomiale de rétablissement de continuité digestive réduisent la durée du séjour hospitalier des patients.

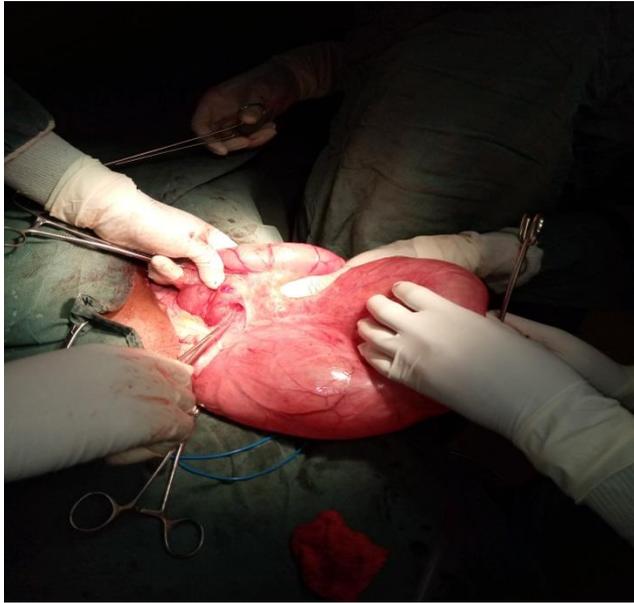


## **VII-CONCLUSION :**

Le rétablissement de la continuité colique est une intervention chirurgicale fréquemment réalisée dans le service de chirurgie « A » du CHU du point G. Le volvulus du côlon sigmoïde était la principale pathologie indicative dans 60,01%. La voie laparoscopique et l'incision péristomiale ont été les voies d'abord idéales. Elles sont facile à réaliser, moindre coût, très élégante, rapide et peu morbide. Le pronostic est bon.

La cœliocirurgie sera un atout majeur pour le rétablissement de la continuité colique dans le futur. Elle devrait être la seule voie utilisée à cause de ses avantages.

**Iconographie :**



**Occlusion intestinale aiguë par volvulus du côlon sigmoïde**



**Tumeur du côlon sigmoïde**



*Recommandations*

## RECOMMANDATIONS

### ❖ **Aux autorités politiques et sanitaires du Mali:**

- Formation des spécialistes en cœliochirurgie.
- Formation des infirmiers stomato-thérapeutes pour la prise en charge adéquate des patients porteurs de stomies digestives ; particulièrement ceux qui doivent revenir pour le rétablissement de la continuité digestive ; et d'expliquer aux patients et aux parents comment bien appareiller les stomies digestives.
- Disponibilité et la gratuité des poches de stomies dans les services de chirurgie.
- Dotation des services de chirurgie de bons matériels de cœliochirurgie de rétablissement de la continuité digestive et leurs entretiens réguliers.
- La réglementation des activités des tradi-thérapeutes afin d'orienter les malades vers les structures spécialisées.

### ❖ **Au personnel soignant :**

- Le soutien psychologique aux patients stomisés, surtout les aider à surmonter les difficultés liées à la stomie et les préparer pour le rétablissement de la continuité digestive.
- L'information des patients et parents sur le bon appareillage des stomies pour un meilleur confort.

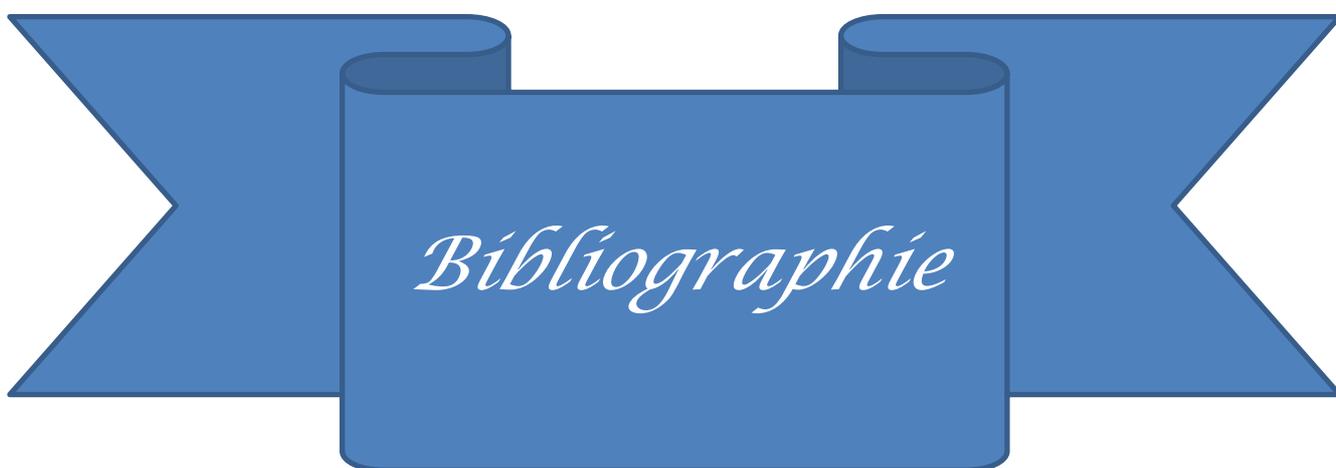
### ❖ **Au chirurgien :**

- Préparation des moignons au cours de la chirurgie d'urgence pour la 2ème intervention.

### ❖ **Aux malades :**

- Consultation précoce dans le centre de santé le plus proche devant tous cas de douleur abdominale, pour éviter les indications de stomie digestive.
- Le respect des conseils donnés pour éviter les complications qui peuvent retarder le rétablissement de la continuité digestive ou même entraîner le décès.

- Le respect des rendez- vous de consultation avant et après le rétablissement de continuité digestive.



*Bibliographie*

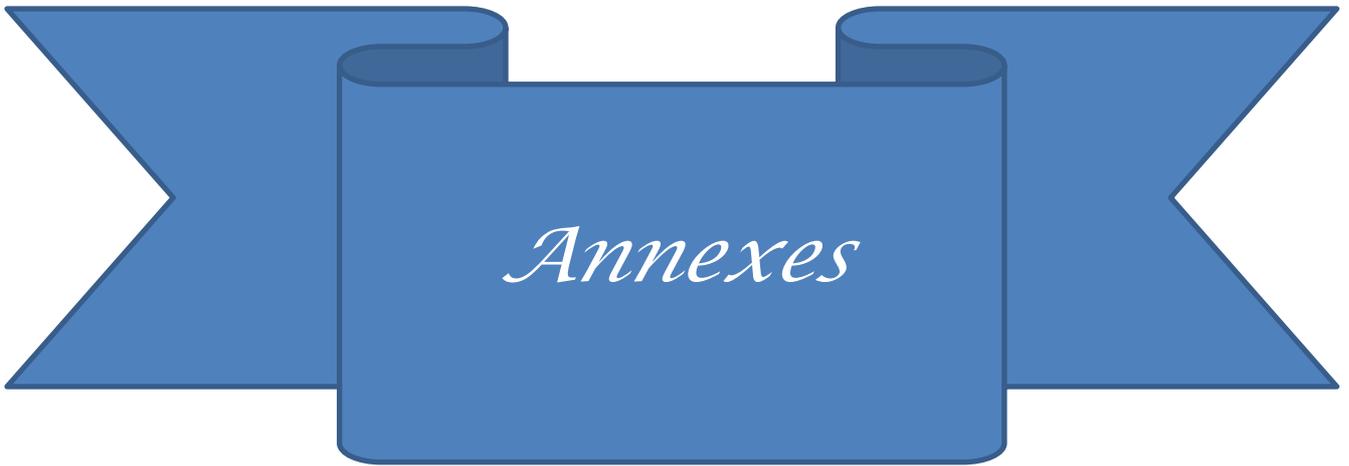
## Bibliographie :

- [1] Diawara L. Le rétablissement de la continuité colique après procédure de Hartmann dans le service de chirurgie «A». *Th N°12M105* 2011; 77p.
- [2] Bensignor T. Prise en charge chirurgicale des péritonites postopératoires après chirurgie digestive: étude rétrospective sur 191 patients. *Th N°136* 2015; 82p.
- [3] Ameer HB, Affes N, Rejab H, et al. les complications chirurgicales des colostomies. *Tunis Med* 2014; 92: 6.
- [4] Jordi-Galais P, Turrin N, Tresallet C, Nguyen-Thanh Q, Chigot JP, Menegaux F. Fermeture précoce des stomies du grêle. *Gastroenterol Clin Biol.* 2003 Aug-Sep; 27(8-9): 697-9.
- [5] H. ROUVIERE, Anatomie humaine descriptive et topographique. Tome 2. France: Masson 1970 ; P 345-373.
- [6] Cobzariu A, Iliescu DM, Ionescu C, et al. The frequency and the arterial branches of the colosigmoid arterial trunk. *ARS Medica Tomitana* 2012; 18: 158–163.
- [7] Kahle WL, Eonhardt H, Platzer. Anatomie, tome II: Viscères. Paris: Flammarion; 1978; 342p.
- [8] Chesbourg RM, Burkhard TK, Martinez AJ, Burks DD. Gerota versus Zuckerkandl: the renal fascia revisited. *Radiology* 1989;173:845-6.
- [9] Garcia-Ruiz A, Milsom JW, Ludwig KA, Marchesa P. Right colonic arterial anatomy. Implications for laparoscopic surgery. *Dis Colon Rectum* 1996;39:906-11.
- [10] Nelson TM, Pollak R, Jonasson O, Abcarian H. Anatomic variants of the celiac, superior mesenteric and inferior mesenteric arteries and their clinical significance. *Clin Anat* 1988;1:75-91.
- [11] Amonoo-Kuofi HS, El-Badawi MG, El-Naggar ME. Anomalous origins of the colic arteries. *Clin Anat* 1995;8:288-93.
- [12] Pillet J, Reigner B, Lhoste P, Mercier P, Cronier P. Arterial vascularisation of the colon. The middle mesenteric artery. *Bull Assoc Anat (Nancy)* 1993;77:27-30.
- [13] Toyota S, Ohta H, Anazawa S. Rationale for extent of lymph node dissection for right colon cancer. *Dis Colon Rectum* 1995;38:705-11.

- [14] Yada H, Sawai K, Taniguchi H, Hoshima M, Katoh M, Takahashi T. Analysis of vascular anatomy and lymph node metastases warrants radical segmental bowel resection for colon cancer. *World J Surg* 1997; 21:109-15.
- [15] Courbier R, Jausseran JM, Reggi M. Riolan's arcade: hemodynamic importance--therapeutic deductions. *Schweiz Med Wochenschr* 1976; 106:363-7.
- [16] Meyers M. Griffiths' point: critical anastomosis at the splenic flexure. Significance in ischemia of the colon. *Am J Roentgenol* 1976; 126: 77-94.
- [17] Lazorthé F, Malterre JP, Itsvan G. Anatomie des nerfs pelviens et anastomose iléo-anale. *Ann Chir* 1993;47:996-9.
- [18] Peters JH, Kronson JW, Katz M, De Meester TR. Arterial anatomic considerations in colon interposition for oesophageal replacement. *Arch Surg* 1995;130:858-62.
- [19] Vandamm JP, Van der Schuren G. Reevaluation of the colic irrigation from the superior mesenteric artery. *Acta Anat (Basel)* 1976;95:578-88.
- [20] D GALLOT, P LASSER et LECHAUX JP. Colostomies. *Encycl Med Chir (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris, tous droits reserves), Techniques chirurgicales- Appareil digestif, 40-540, 2002, 11 P.*
- [21] CH THEODORE, P FRILEUX, A. VIDAL, A BERGER, R MOREL, A ROCHE. Iléostomie et colostomie, Editions techniques, *Encycl. Med. Chir.(Paris-FRANCE) Gastro-enterol, 9-068-x-10, 1994, 10p.*
- [22] J CUILLERET. Les cancers coliques : traitement chirurgical. Editions médicales internationales, France, 1989, p 55-97 .
- [23] ADLOFF M, OLLIER JC. Complications des entérostomies digestives. In : *Les stomies digestives de l'adulte. Paris: springerverlag, 1993: 95- 124.*
- [24] GREEN EW. Colostomies and their complications. *Surg Gynecol Obstet* 1996, 122: 1230- 1232.
- [25] LEENEN LP, KUYPERS JH. Some factor influencing the outcome of stoma rgery. *Dis colon Rectum* 1989; 32: 500- 504.
- [26] C SORAVIA, S BEYELER, L LATAILLADE. Les stomies digestives : indications, complications, prise en charge pré et post opératoire. *Rev. Med. Suisse ; 1 : 708-18. 2005.*

- [27] S. MONTANDON, M. CONGE, M. GUYOT. Les appareillages de dérivations digestives, Techniques chirurgicales, Appareil digestif, 40618. In: *Encycl. Med. Chir.* 1988, p. 8p.
- [28] D GALLOT. Traitement chirurgical des colostomies. Editions techniques. *Encycl. Med. Chir. Techniques chirurgicales, Appareil digestif*, 40545,10-1990, 10p.
- [29] M GUIRVAC'H, F MARTINON. Iléostomies. *Encycl. Med. Chir. Paris*, 4.2. 07. Techniques chirurgicales, Appareil digestif, 40455.
- [30] MALAFOSSE M, FOURTANIER G. Le traitement des cancers du rectum. Monographies de l'Association Francaise de Chirurgie. Paris : Masson 1987; 131p.
- [31] J FAIVRE, D PILLON, C MICHIELS. Epidémiologie et prévention du cancer colorectal. *Ann ; Gastroenterol. Hepatol* 1992-28. N°4, 199-204p  
*Chirurgicales, Appareil digestif*, 40540,11-1987,10p.
- [32] GOREY TF, O' CONNELE PR, WALDRON D et Al. Laparoscopically assisted reversal of Hartmann's procedure. *Br J Surg* 1993; 80(1): 109.
- [33] A. M. GUIET. Les stomies digestives : expérience du service de chirurgie «A» du C.H.U. du Point G de Bamako. Th n°07M43.FMPOS, 2007, 122p.
- [34] P BOISSEL. Les stomies digestives, indications et modalités d'appareillage. *Concours Médical* 2003; 125-30: 1768-1772.
- [35] CISSE H. *Coeliochirurgie bilan de 17 ans et 6 mois de pratique dans le service chirurgie « A » du CHU du point G de Bamako*. Th n° 19M279, FMOS, 2019.
- [36] [Drouali.blogspot.com/2011/07/ rétablissement de la continuité. Html](http://Drouali.blogspot.com/2011/07/retablissement-de-la-continuite.html) ; consulté le 19/11/2011.
- [37] Coulibaly Y.M. *Les stomies digestives en chirurgie pédiatrique au CHU Gabriel Touré*. Th n° 11M276, FMOS, 2011.
- [38] Baba TF, Wade TM, Lamine DM, et al. La fermeture précoce des stomies digestives: à propos de 66 cas colligés dans la clinique chirurgicale de l'Hôpital Aristide Le Dantec. *Pan African Medical Journal*. 2016; 23: 4p.
- [39] Diarra MN. Rétablissement de la continuité colique : procédures techniques en chirurgie 'A' du CHU du Point G de Bamako. Th n° 12M92. FMPOS, 2010, 86p.

- [40] BAUMEL H. Les colostomies chez l'obèse. *Med Chir Dig* 1979 ; 8: 709-710.
- [41] KECK JO, COLLOPY, BT, RYAN PJ, FINK R, MACKAY JR, WOODS RJ. Reversal of Hartmann's procedure: effect of timing and technique on eased and safety. *Dis Colon Rectum* 1994 ; 3: 243-8.
- [42] SANOGO ZZ et AL. Rétablissement de la continuité sous laparoscopie après Hartmann pour volvulus du sigmoïde. Bamako : Mali Med. 2007, 55-57p.
- [43] C VACHER et Al. Rétablissement de la continuité digestive après intervention de Hartmann. Etude rétrospective de la société française de chirurgie endoscopique (SFCE). *Ann Chir* 2002 ; 127 : 182-92.
- [44] SANOGO ZZ et AL. Rétablissement de la continuité sous laparoscopie après Hartmann pour volvulus du sigmoïde. Bamako : Mali Med. 2007, pp. 55–57p.
- [45] JEFREY VERMEULEN. WIETSKE VRIJLAND. GUIDO H. H. Mannaerts Reversal of Hartmann's procedure through the stomal side: a new even more minimal invasive technique. *Surg Endosc*, 2006 ; 22.
- [46] DESURMONT T et Al. 7ème journée de perfectionnement en vidéo-chirurgie ; 13/14 Octobre 2005 ; Poitiers. CHU Poitiers : Palais des congrès ; 2005.
- [47] Huynh H, Trottier DC, Soto CM, et al. Laparoscopic colostomy reversal after a Hartmann procedure: a prospective series, literature review and an argument against laparotomy as the primary approach. *Can J Surg* 2011; 54: 133–137.
- [48] DIARRA M. *Rétablissement de la continuité colique: procédures techniques en chirurgie «A» du CHU du Point G*. FMOS, 2010.
- [49] DWIVED A, CHALIN F, AGRAWALS, CHAW Y, TOOTLA F, SILVA Y J. Laparoscopic colectomy vs open colectomy for Sigmoid diverticular disease. *Dis colon Rectum* 2002;45(10):1309-14.
- [50] KHOURY DOUGLAS A, BERK MD, DAVID E, ET AL. Colostomy closure. *Oschsner clinic expérience* 1996; 39(6): 605-09.



*Annexes*

**RETABLISSEMENT DE LA CONTINUITÉ COLIQUE: procédures techniques en Chirurgie «A» du CHU du POINT G.**

Fiche d'enquête N° :..... Année :.....

**I-DONNES SOCIO- DEMOGRAPHIQUES**

Nom :.....Prénom :.....

Sexe :.....Age :.....

Profession :.....Ethnie :.....

Nationalité :.....Provenance :.....

TEL :

**II-CAUSES DE LA STOMIE:**

□ ...../ /

1=Volvulus du colon

2=Volvulus du sigmoïde

3=Occlusion sur bride

4=Péritonite

5=Tumeur colique

6= Autre cause (à préciser)

**III-TYPE DE STOMIE**

□ ...../ /

1=Colostomie de décharge

2=Colostomie terminale (type Hartmann)  
(Bouilly Volkmann)

3=Colostomie à double canon

4=Cœcostomie

**IV-LA PROCEDURE TECHNIQUE**

**-Colostomie dans les cas de Volvulus :..... / /**

Moignon long rectal est marqué par le fil=1      Non marqué par le fil=2

**V-MODE D'APPAREILLAGE DE LA STOMIE**

□ ...../ /

1=Matériel local (sachet plastique)

2=Poche de stomie

3=Autre

## **VI-L'ENTRETIEN DE LA STOMIE**

□ ...../ /

1=Le malade 2=les parents du malade 3=Les infirmiers stomatothérapeutes

## **VII-SUITES APRES LA STOMIE**

-Simple..... /

\_/

-Complications de la stomie...../ /

1=Infection péristomiale

2=Eventration sur stomie

3=Prolapsus sur stomie

4=Occlusion sur stomie

5=Nécrose du moignon intestinal 6=Chute du moignon de stomie

7=Hémorragie du mesointestinal

8=Irritation cutanée péristomiale

9=Rétraction de la stomie

10=Sténose de la stomie

## **VIII-EXAMENS COMPLEMENTAIRES**

a-Biologie (à préciser)

-Bilan préopératoire : ...../ /

Taux d'hémoglobine(HB) ; Taux d'hématocrite(HT) ; Numération formule sanguine(NFS) ; Groupage rhésus ; Temps de céphaline activé(TCA) ; Taux de prothrombine(TP) ; Glycémie ; Créatininémie

Disponible=1 Non disponible=2

## **IX-CONSULTATION PREANESTHESIQUE :**

a-...../ /

Faite=1

Non=2

**b-Classification ASA des patients :**

□ ...../ /  
1=ASA I                    2=ASA II                    3=ASA III  
4=ASA IV                    5=ASA V

**X-AUTRES**

-Préparation du patient...../ /  
Fait=1                    Non faite=2

**XI-DUREE DE LA STOMIE AVANT LE RETABLISSEMENT DE LA CONTINUE**

□ ..... / /  
1=10 à 30jours                    2=30 à 60jour  
3=60 à 90jours                    4=>90jours

**XII-VOIE D'ABORD POUR LE RETABLISSEMENT DE LA CONTINUE**

□ ...../ /  
A-Minilaparotomie :

-Siège de l'incision :...../ /

1=Fosse iliaque droite                    2=Fosse iliaque gauche  
3=Ancienne cicatrice de laparotomie

-Dimension :...../ /

1=10cm                    2=15cm

B-Anastomose manuelle par minilaparotomie péristomiale :

□ ...../ /

1=Oui                    2=Non

C-Coelioassistance :

-Voie d'abord :...../ /

1=Périnéale et abdominale                    2= Autre

-Siège de l'incision d'entrée des trocars :..... / /

1=Sous ombilicale                      2=Médiane sous ombilicale                      3=Fosse  
iliaque droite                      4=Fosse iliaque gauche                      5=1+3+4                      6=2+3+4  
7=Autre

-Type de trocars :..... / /

1= Un trocart de 10mm plus deux trocars de 5mm                      2=Deux trocars de  
10mm plus un trocart de 5mm

-Inspection de la cavité péritonéale :..... / /

1=Adhérences                      2=Pas d'adhérences  
3=Autres

-Adhésiolyse :..... / /

1=Oui                      2=Non

-Repérage du moignon distal :..... / /

1=Facile                      2=Difficile

-Dissection du moignon distal:..... / /

1=Disséqué                      2=Non disséqué

-Abaissement de l'angle colique gauche :..... / /

1=Oui                      2=Non

-Qualité du moignon distal:..... / /

1=Bonne                      2=Pas bonne

- Longueur du moignon distal :..... / /

1=Suffisamment long                      2=Courte

- Qualité du moignon de la stomie :..... / /

1=Bonne                      2=Pas bonne

-Longueur du moignon de la stomie :..... / /

1=Suffisamment longue                      2=Courte

-Anastomose manuelle par l'orifice de stomie :

→ :...../ /

1=Oui

2=Non

-Anastomose par pince mécanique circulaire :

1=Oui

2=Non

Si oui :...../ /

a=Facile

b=Difficile :...../ /

1=Tension anastomotique 2=Anastomose partielle

3=Echec de l'anastomose 4=Elargissement de l'orifice de la stomie

5=Anastomose manuelle

-Contrôle de l'anastomose par injection de solution de bleu de méthylène transanale :

→ Fait :...../ /

1=Oui

2=Non

→ Résultat :...../ /

1=Anastomose étanche

2=Anastomose non étanche

### **XIII-SUITES OPERATOIRES**

A-Simples:...../ /

1=Oui

2=Non

B-Complications:

a-Précoces :...../ /

1=Infection de l'entrée de trocart

2=Infection au siège de la laparotomie

3=Eviscération

4=Occlusion post opératoire

5=Fistule d'anastomose

6=Lâchage

7=Décès

b-Tardives :...../ /

1=Éventration à l'orifice d'entrée du trocart

-Siège : sous ombilicale ; fosse iliaque droite ; fosse iliaque gauche ou dans l'hypogastre

2=Éventration sur laparotomie

3=Aucune complication tardive

#### **XIV- COÛT DU TRAITEMENT**

..... / /

1=1<sup>ère</sup> catégorie

2=2<sup>ème</sup> catégorie

3=3<sup>ème</sup> catégorie

#### **XV- DUREE DU SEJOUR HOSPITALIER PAR :**

Anastomose par pince mécanique :

..... / /

**1=1 à 7jours**

**2= >7jours**

**3=Décès**

Anastomose par incision péristomiale :

..... / /

**1=1 à 7jours**

**2= >7jours**

**3=Décès**

## FICHE SIGNALÉTIQUE

**Nom : MAIGA**

**Prénom : Moussa**

**Nationalité : Malienne**

**Titre : Rétablissement de la continuité colique : procédures techniques en chirurgie «A» du CHU du Point G**

**Année universitaire : 2019-2020**

**Ville de Soutenance : Bamako**

**Pays d'origine : Mali**

**Lieu de dépôt : Bibliothèque de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (F.M.O.S.)**

**Secteur d'intérêt : Chirurgie**

### RESUME

**Introduction :** Le rétablissement de la continuité colique est la fermeture d'une stomie colique digestive. Le but de cette étude était d'évaluer l'intérêt de la procédure laparoscopique, mini-laparotomie péristomiale et laparotomie médiane dans le rétablissement de la continuité colique dans le service de chirurgie « A » du CHU Point G.

**Patients et méthodes :** Il s'agissait d'une étude rétrospective dans le service de chirurgie « A » du CHU Point G sur une période allant du 1er Août 2011 au 31 Juillet 2019. Ont été inclus dans l'étude tous les malades porteurs d'une colostomie digestive temporaire repris pour le rétablissement de la continuité par voie laparoscopique, mini-laparotomie péristomiale et laparotomie médiane.

**Résultats :** Un total de 60 malades porteurs d'une colostomie digestive temporaire ont été recensés.

La continuité colique a été rétablie chez 60 patients soit une fréquence de 1,54% de l'activité chirurgicale du service. Le volvulus du sigmoïde a été la principale

pathologie indicative avec 60,01%. La continuité colique a été rétablie dans un délai de 31 à 60 jours chez 30,51% des patients.

L'abord par la voie laparotomie médiane a été majoritaire soit 53,33%, la voie mini-laparotomie péristomiale 38,33% et la voie laparoscopique 8,33%.

La voie laparoscopique a été convertie en laparotomie médiane dans 16,67% des cas. La durée opératoire était comprise entre 121 à 150 mn dans 64,52% des cas pour la voie laparotomie médiane. Cette durée est significativement supérieure à celles de la voie laparoscopique et mini-laparotomie péristomiale.

La morbidité précoce était de 24,99% des cas pour la voie laparotomie médiane, 13,04% pour la voie mini-laparotomie péristomiale. Les suites opératoires précoces ont été simples pour la voie laparoscopique.

La morbidité tardive était de 9,37% des cas pour la voie laparotomie médiane et 17,39% pour la mini-laparotomie péristomiale. Aucune morbidité tardive n'a été constaté pour la voie laparoscopique.

Aucun décès n'a été enregistré suite au rétablissement de la continuité colique.

**Conclusion** : Le rétablissement de la continuité colique digestive par voie laparoscopique semble lie à une moindre morbidité (occlusions, infections postopératoires et éventrations), et à une durée de séjour hospitalier courte. Elle est donc à privilégier.

**Mots clés** : stomies, rétablissement, continuité colique, procédures techniques.

## SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis à l'intérieure des maisons, mes yeux ne verront pas qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me sont confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leur père.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobres et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Je le jure.