

 **Ministère de l'Enseignement
Mali
Supérieur et de la Recherche
- Une Foi
Scientifique**



République du

Un Peuple - Un But



Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie

Année universitaire 2010 / 2011

N°...../

THESE

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

**Présentée et soutenue publiquement le/ 2011 devant la Faculté
de Médecine de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie**

**Par M. Mahamadou Niara DIARRA
Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine
(Diplôme D'Etat)**

**Président : Pr. Djibril SANGARE
Membre : Dr. Seydou TOGO
Codirecteur: Dr. Adama K KOÏTA
Directeur : Pr. Zimogo Zié SANOGO**

Toutes les lettres ne sauraient trouver les mots qu'il faut...

Tous les mots ne sauraient exprimer la gratitude,

L'amour, le respect, la reconnaissance...

Aussi, c'est tout simplement que



Après avoir remercié «ALLAH»

Clément et miséricordieux

Le souverain du monde que nous adorons et dont nous implorons la très haute bénédiction ;

Louage à ALLAH qui à fait que je sois de ce monde et qui ma apporté un soutien sans faille et le courage nécessaire pour me permettre de mener à bien mes activités quotidiennes.

Je dédie cette

thèse ...

À MON TRES CHER PÈRE NIARA DIARRA

Aucune dédicace ne saurait exprimer mon respect, mon amour éternel et ma considération pour les sacrifices que tu as consentis pour mon instruction, ma santé et mon bien être.

Toi qui passe des nuits blanches à mes côtés à chaque fois que je tombe malade.

Tu as fait de moi ce que je suis aujourd'hui: l'excellente éducation, le bien être matériel, moral et spirituel, je te dois tout

Tu es pour moi l'exemple d'abnégation, de dévouement et de probité.

Que ce modeste travail soit l'exaucement de tes vœux tant formulés, le fruit de tes innombrables sacrifices, bien que je ne t'en acquitterai jamais assez.

Puisse Dieu, le Très Haut, t'accorder santé, bonheur et longue vie et faire en sorte que jamais je ne te déçoive.

A MON ADORABLE MERE DOUNAMBA COULIBALY

Aucun mot ne saurait exprimer tout ce que je ressens pour toi, je te remercie pour tout le soutien exemplaire et l'amour exceptionnel que tu me portes depuis mon enfance et j'espère que ta bénédiction m'accompagne toujours.

Tu me seras à jamais l'exemple de sagesse, de bonté et de

générosité.

Ta quasi-présence à mes cotés m'a procuré beaucoup de bon sens et de clairvoyance.

En ce jour, j'espère réaliser chère mère et douce créature un de tes rêves, sachant que tout ce que je pourrais faire ou dire ne pourrait égaler ce que tu m'as donné et fait pour moi.

Puisse Dieu, le tout puissant te préserver du mal, te combler de santé, de bonheur et te procurer longue vie afin que je puisse te combler à mon tour...

A MES MAMANS : FARIMA SANOGO, AWA BAGAYOKO

Votre amour maternel, vos conseils, et l'affection que vous n'avez cessé de prodiguer me sont chers.

En reconnaissance de la gratitude ainsi que l'amour sincère que je vous porte.

Que ce travail soit la garantie de mon amour maternel envers vous.

Que DIEU vous accorde longue vie, santé et beaucoup de bonheur...

A MES TRES CHERS FRERES

Drissa DIARRA, Seydou DIARRA, Amara DIARRA, Issiaka DIARRA, Abdoulaye DIARRA, Adama DIARRA, Vamoussa DIARRA, Yaya DIARRA, Salia DIARRA, Massa DIARRA, Bourahima DIARRA, Bakary DIARRA, Sekou DIARRA, Diakalia DIARRA, Fagnè DIARRA, Ladji DIARRA, Namatekele DIARRA, Lassina DIARRA.

Ce travail est le fruit de vos soutiens moraux et matériels.

Qu'il soit le gage de ma reconnaissance.

Bonne chance à vous tous.

A MES TRES CHERES SŒURS

Aissatan DIARRA, Kagnè DIARRA, Kadiatou DIARRA

Ce travail est le fruit de soutiens moraux et matériels.

Qu'il soit le gage de ma reconnaissance.

Bonne chance à vous tous.

A MON ONCLE TUTEUR N’KARY DIARRA ET SON EPOUSE A
BAMAKO

Vous m’avez accueilli à bras ouvert, votre soutien constant et inconditionné et l’affection que vous n’avez cessé de me prodiguer me sont chers.

En reconnaissance pour la gratitude ainsi que l’amour sincère que je vous porte.

Que ce travail soit le gage de ma reconnaissance.

Que dieu vous accorde santé, longue vie et beaucoup de bonheur...

A MES ONCLES YOUSOUF COULIBALY ET AROUNA BAGAYOKO

Vos soutiens constants et inconditionnés et l’affection que vous n’avez cessé de me prodiguer me sont chers.

Que ce travail soit le gage de ma reconnaissance.

Avec tout le respect que je vous dois...

A MES TRES CHERS TANTES ET BELLES SŒURS

La vraie richesse d’une famille, c’est son union.

Que ce travail soit le gage de mon attachement à cet idéal.

Avec tout le respect que je vous dois.

A MES CHERS COUSINS ET COUSINES DE LA FAMILLE DIARRA A
KALABAN COURA

Vous m’apportez la joie de vivre.

En témoignage de ma profonde gratitude, je souhaite à tous une vie pleine de bonheur, de joie et de succès.

A tout le corps professoral de la FMPOS, pour leurs enseignements de qualité.

À TOUTES LES PERSONNES QUI ONT PARTICIPÉ A
L'ÉLABORATION DE CE TRAVAIL
À TOUS CEUX QUE J'AI OMIS DE CITER

Remerciements

A MES CHERS GRANDS FRERES ABDOULAYE DIARRA, ADAMA DIARRA

Aucun remerciement ne saurait exprimer ma profonde reconnaissance et tout ce que je réent pour vous.

En témoignage de mon affection fraternelle, de ma profonde tendresse et de ma reconnaissance, de tout ce que vous avez fait pour moi, pour que je puisse étudier dans les meilleures conditions à l'université de Bamako.

Ce travail est aussi le votre.

Je vous souhaite une vie pleine de bonheur, de succès et que Dieu, le tout puissant, vous protège et vous garde.

Merci encore une fois de plus pour votre soutien.

Avec tout le respect que je vous dois...

A MES ADORABLES JEUNE FRERE BACARY DIARRA ET PETITE SŒUR KADIATOU DIARRA

Aucune dédicace ne saurait exprimer tout l'amour que j'ai pour vous.

La joie et le respect que vous me portez me comblent de bonheur.

Puisse Dieu vous garder, éclairer votre route et vous aider à réaliser vos vœux les plus chers.

A MON GRAND FRERE LAMINE DIARRA ET SON EPOUSE A SIKASSO

Vous m'avez tendu la main quand je venais tout juste de quitter mes parents la première fois pour aller étudier au lycée. Vos conseils, amour, encouragement et bénédictions ne m'ont jamais fait défaut. Trouvez ici l'expression de ma profonde gratitude avec une totale reconnaissance.

A LA FAMILLE DIAKITE AU PONT G VILLAGE

Merci pour votre accueil et pour votre bonne collaboration

A MES AMIS ET COLLEGUES DE PROMOTION DE LA FMPOS

Bakary COULIBALY, Kalilou DIARRA, Mamadou TOGORA, Moctar Gna DAO, Siaka M GOITA, Souleymane SANOGO, Souleymane Vincent SANOGO, Yacouba Namako TRAORE, Karim Noka SANOGO, Mamoutou SANGARE

Merci pour votre amitié et pour votre collaboration.

A MES CADETS DU SERVICE DE CHIRURGIE «A»

Amadou FOFANA, Modibo DIARRA

A MES AMIS ET CADETS DU Q.G DE LA FMPOS

Ibrehima SYLLA, Youssouf GUINDO, Aguibou GUINDO, Moussa DENON, Younoussa DIABATE, Yaya SYLLA, Alaye DIAH, Younoussa ZIGUIME, Sekou KORKA

A MES AMIS DU CUCAM DE LA FMPOS

Merci pour la collaboration

A MES COLLEGUES DU SERVICE:

Ismael DEMBELE, Harouna TRAORE, Lamine DIAWARA, Zana BALLO, Badra Alou DISSA, Adama F TRAORE, Seko MOUKORO, Mahamadou MALLE, Adama PLEAH, Tonié FOFANA pour votre solidarité, complicité, et bonne collaboration.

A MES AINES DU SERVICE :

Dr Aboubacar CAMARA, Dr Oumar SACKO, Dr Lamine I TRAORE, Dr Moussa CAMARA, merci pour tout ce que vous nous avez appris et pour vos précieux conseils.

A tous les CES de chirurgie pour votre contribution à ma formation.

A tout le personnel de la chirurgie «A» du CHU du Point G, pour votre sympathie et votre collaboration.

A tout le personnel du service d'anesthésie réanimation du CHU du Point G,
merci pour tout ce que vous nous avez appris.

A notre maître et président du jury :

Professeur Djibril SANGARE

Professeur titulaire en Chirurgie Générale,

Chef de service de chirurgie « A » du CHU du Point G.

Cher maître,

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

Votre intégrité, votre disponibilité, et votre sens social élevé sont quelques-unes de vos multiples qualités.

Durant notre formation à la faculté de médecine et dans le service nous avons apprécié votre simplicité et votre pragmatisme. La densité et la clarté de votre enseignement font qu'il est aisé d'apprendre à vos côtés.

Veillez, cher maître, trouvez ici l'expression de notre sincère reconnaissance et notre profond respect.

A notre maître et directeur de thèse
Professeur Zimogo Zié SANOGO
Professeur agrégé en chirurgie générale
Praticien hospitalier au CHU du Point G

Cher maître, vous êtes l'initiateur de ce travail et vous n'avez ménagé aucun effort pour son élaboration. Il est le fruit de vos efforts.

Votre intégrité, votre disponibilité, votre rigueur, votre courage nous ont permis d'acquérir des notions théoriques et pratiques.

Vous êtes et vous serez pour nous l'exemple de rigueur et de droiture dans l'exercice de la profession.

Veillez, cher Maître, trouver dans ce modeste travail l'expression de notre haute considération, de notre sincère reconnaissance et de notre profond respect.

A notre maître et co-directeur de thèse.

Docteur Adama K. KOITA

Maître assistant en chirurgie générale.

Praticien hospitalier au CHU du Point G

Cher maître,

Nous vous remercions pour la gentillesse et la spontanéité avec lesquelles vous avez bien voulu diriger ce travail.

Votre compétence, votre dynamisme, votre abord facile, votre rigueur et vos qualités humaines et professionnelles ont suscité en nous une grande admiration et un profond respect.

Nous vous prions, cher maître, de trouver ici le témoignage de notre sincère reconnaissance et profonde gratitude.

A notre maître et juge

Docteur Seydou TOGO

Maître assistant en chirurgie thoracique et cardiovasculaire

Praticien hospitalier à l'Hopital du Mali

Cher maître,

Vous nous faites l'insigne honneur de juger ce travail malgré vos multiples occupations.

Votre disponibilité, votre grande culture chirurgicale et médicale imposent respect et admiration.

Derrière votre simplicité se cache un homme de science, un praticien courageux, qui nous a appris la discipline et l'amour du travail bien fait.

Veillez recevoir, cher maître l'expression de notre profond respect.

LES ABREVIATIONS

RCD= Rétablissement de la Continuité Digestive

CHU= Centre Hospitalier Universitaire

cm= centimètre

mm= millimètre

ASA=American Society of Anesthesiologists

CO₂= dioxyde de carbone

mmHg= millimètre de mercure

FMPOS=Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odontologie

FAST=Faculté des Sciences et Techniques

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	3
III.	Généralités..	4
IV.	Méthodologie.....	2
V.	Résultats.....	35
VI.	Commentaires	et
	discussion.....	47
VII.	Conclusion.....	5
		8
VIII.	Recommandations.....	
		59
	Références	
	bibliographiques.....	60

I- INTRODUCTION :

Le rétablissement de la continuité digestive est la fermeture d'une stomie digestive. La mise en place d'une stomie digestive est une pratique courante lors de la prise en charge des urgences chirurgicales au CHU du Point G. Les indications de stomies digestives découlent très souvent de l'urgence. Une deuxième laparotomie est nécessaire pour le rétablissement de la continuité digestive. La fermeture de la stomie lorsqu'elle n'est pas définitive est faite soit par laparoscopie, soit par laparotomie médiane ou encore par minilaparotomie péristomiale [1]. En 1993 GOREY et al [2] ont effectué le premier rétablissement de continuité digestive par voie laparoscopique et depuis cette technique est courante en cœliochirurgie. Le rétablissement est effectué sur les stomies temporaires dans un délai minimum de huit semaines. Il est réalisé en chirurgie programmée après un bilan préopératoire sanguin, une coloscopie et une radiographie colique avec lavement aux hydrosolubles ou lavement baryté. La préparation intestinale est identique à celle de toute intervention comportant un rétablissement immédiat de la continuité digestive. Le rétablissement de continuité sous laparoscopie et le rétablissement de continuité par voie d'incision péristomiale offrent une alternative à la laparotomie médiane et ses conséquences morbides [1].

-En France Desurmont T et al [3] dans une étude comparative entre techniques d'abord cœlioscopique et par laparotomie médiane pour le rétablissement de continuité après intervention de Hartmann à propos de 36 cas en Octobre 2005, ont pratiqué la voie laparotomie médiane chez 20 patients et la voie laparoscopique chez 16 patients.

-En 2007, M. GUIET [4] ; dans sa thèse au Mali sur les stomies digestives portant sur 105 cas, évalue à 48 le nombre de colostomies soit 45,7%. Les péritonites ont été la pathologie la plus représentée dans 37,1%.

-En 2007, toujours au Mali Sanogo ZZ et al [5] publiaient le résultat d'une première expérience de rétablissement de continuité sous laparoscopie après procédure de Hartmann, chez un patient de 29 ans précédemment opéré pour volvulus du sigmoïde compliqué de nécrose colique.

Cette publication a permis de constater une réduction de la morbi-mortalité et de la durée du séjour hospitalier après le rétablissement de continuité sous laparoscopie. Ainsi nous avons mené une étude décrivant les procédures techniques de rétablissement de continuité colique digestive afin de déterminer la morbidité et la mortalité liées aux différentes procédures.

De nombreuses études portant sur les différentes procédures de rétablissement de la continuité colique tant en chirurgie ouverte qu'en laparoscopie ont été réalisées [6, 7]. Les avantages ainsi que la morbidité et la mortalité en rapport avec chaque technique ont été décrites.

II-OBJECTIFS

Objectif général :

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

Objectifs spécifiques :

- 1-Identifier les indications des stomies coliques.
- 2-Décrire les procédures de rétablissement de continuité après colostomies.
- 3-Déterminer la morbidité et la mortalité liées aux différentes procédures.

III- GENERALITES :

A- Rappels anatomiques :

❖ -Le Colon [8] :

1- Anatomie macroscopique :

Le côlon est la partie du gros intestin comprise entre l'angle iléo-cæcal 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 cœcum à 12-15cm au niveau du colon sigmoïde.

Il comprend 7 segments :

- Le cœcum, volumineux récessus, situé dans la fosse iliaque droite, auquel est appendu un diverticule : l'appendice vermiforme ;
- le côlon ascendant, fixe, verticalement ascendant dans la région lombaire droite ;
- l'angle colique droit, qui est infra hépatique ;
- le côlon transverse, oblique en haut et à gauche ;
- l'angle colique gauche, infra splénique,
- le côlon descendant, fixe, comportant 3 segments :
 - a- lombaire, quasiment vertical ;
 - b- iliaque, traversant obliquement la fosse iliaque gauche ;
 - c- le côlon sigmoïde, décrivant une boucle de morphologie variable dans la cavité pelvienne.

Les bandelettes musculaires longitudinales, au nombre de 3 (sauf au niveau des colons iliaque et sigmoïde ne présentant que 2 bandelettes) ; elles parcourent toute la longueur du colon.

Des bosselures ou haustrations coliques, séparées par des sillons transversaux, apparaissent entre ces bandelettes et s'atténuent progressivement pour disparaître au niveau du rectum.

Les appendices épiploïques, prolongements de la masse graisseuse des mésos, sont implantés le long des bandelettes. Elles sont plus développées sur le côlon gauche (côlon sigmoïde notamment).

2- Anatomie microscopique :

La paroi colique comporte 4 tuniques, superposées de dehors en dedans :

- la séreuse, constituée par le péritoine viscéral,
- la couche musculaire, formée de la superposition de 2 couches : une externe, longitudinale incomplète, épaisse, l'autre interne, circulaire ;
- la sous muqueuse, lâche, plan de glissement entre les 2 couches adjacentes ;
- la muqueuse, dépourvue de valvules conniventes et de villosités contrairement à l'intestin grêle

3- Moyens de fixité du côlon :

Le côlon droit est fixé à la paroi abdominale postérieure par le fascia de Toldt droit, le côlon transverse est relié à la paroi postérieure de l'abdomen par le méso côlon, et le ligament gastro-colique le relie à la grande courbure de l'estomac, l'angle colique gauche est fixé par le ligament phrénico-colique gauche.

Le côlon descendant est fixé à la paroi abdominale postérieure par le fascia de Toldt gauche.

Le côlon sigmoïde est fixé par un méso triangulaire reliant le colon pelvien à la paroi postérieure sur laquelle il s'insère par deux racines.

4- Anatomie topographique du côlon :

Le côlon est périphérique, dessinant un cadre colique. Son trajet est successivement ascendant dans la région iléo-lombaire droite (segment cœco

ascendant), transversal depuis l'angle hépatique jusqu'à l'angle splénique (anse transverse), descendant enfin dans la région lombo-iliaque et pelvienne gauche (segments descendant et iléo-pelvien). Les réalités embryologiques, pathologiques et chirurgicales incitent à ne considérer que deux segments coliques :

- d'une part, le côlon droit, entre la valvule iléo-caecale et le tiers moyen de l'anse transverse ;
- d'autre part, le côlon gauche, entre le tiers moyen de l'anse transverse et la jonction sigmoïdo-rectale.

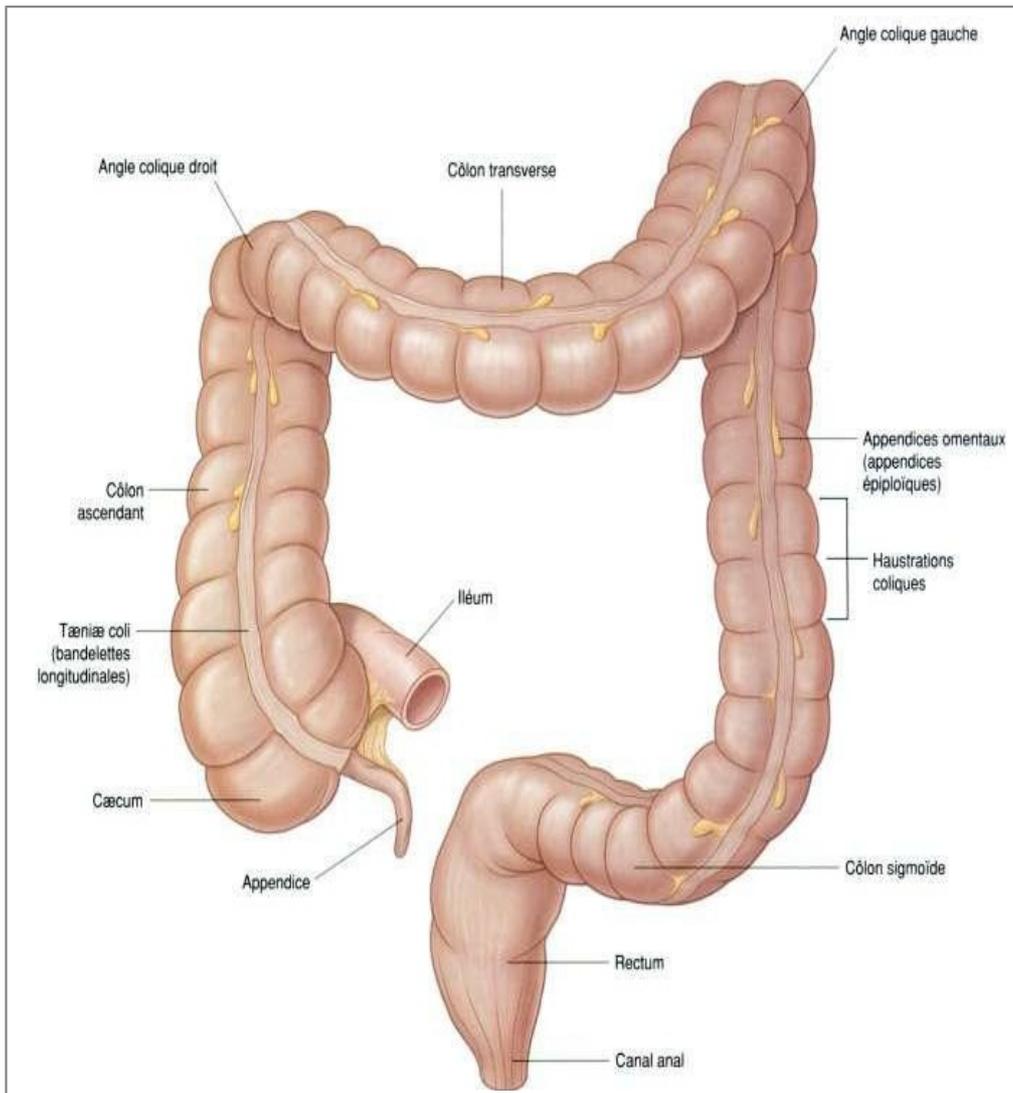
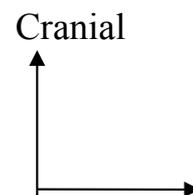


Figure 1 : schéma du colon et du rectum [10]



Gauche

5- Anatomie fonctionnelle du côlon :

Le côlon élabore et véhicule les matières fécales. Il y parvient par :

- la sécrétion d'un mucus qui protège et lubrifie sa muqueuse,
- un phénomène d'absorption : de l'eau, et des chlorures de sodium essentiellement, mais aussi de certains glucides (lactose-saccharose).

Une flore bactérienne qui assure la digestion et élabore des gaz. Ce rôle de déshydratation du bol fécal est dévolu au colon droit ;

- une fonction de motricité : par la succession d'ondes rythmiques péristaltiques et antipéristaltiques (stockage et brassage) du bol fécal. Les ondes propulsives provoquent l'évacuation des selles qui est assurée par le côlon gauche.

6- Vascularisation du côlon :

Les artères du côlon proviennent de la mésentérique supérieure et de la mésentérique inférieure.

Le territoire de la mésentérique supérieure s'étend jusqu'à l'angle colique gauche, et assure presque toujours entièrement l'irrigation du côlon transverse.

La mésentérique supérieure donne naissance aux artères coliques droites supérieure, moyenne et inférieure.

La mésentérique inférieure fournit les artères coliques gauches supérieure et inférieure, cette dernière se divise en trois artères sigmoïdes.

Les veines suivent les artères du même nom.

Les lymphatiques comportent plusieurs groupes ganglionnaires collecteurs : ganglions épi coliques, para coliques et intermédiaires.

La lymphe gagne les principaux amas ganglionnaires, rétro pancréatiques à l'origine des artères mésentériques concernées [9].

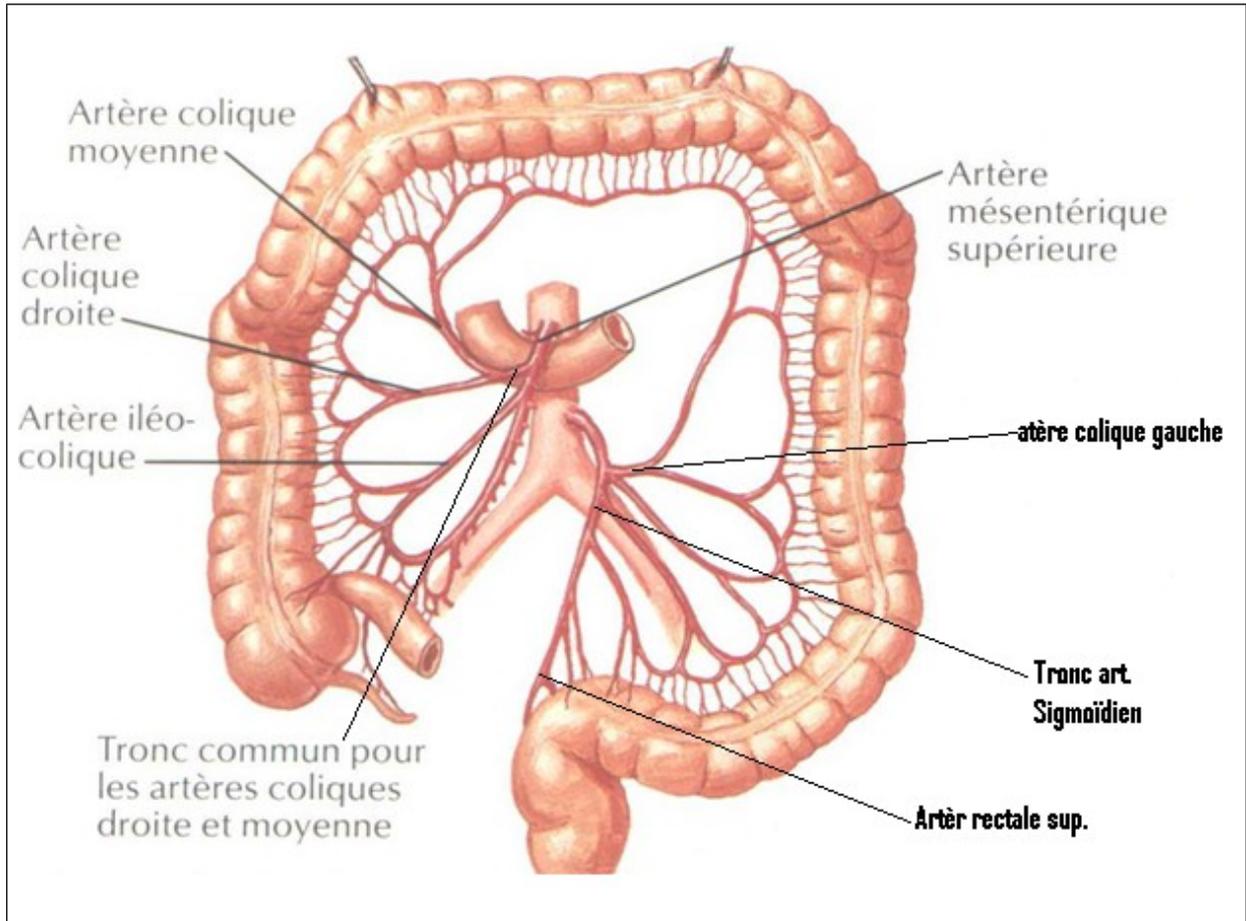
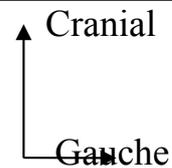


Figure 2 : Artères du colon et du rectum [9]



7- Innervation :

L'innervation du côlon est sous la dépendance des nerfs sympathiques et parasympathiques.

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 côlon à la peau afin de donner une issue à la totalité du contenu intestinal [6]. 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 [6].



Image I :
Colostomie
selon Hartmann
Image
chirurgie «A»
du CHU du

Point G Bamako

❖ 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 [11,12]. Elle peut être indiquée dans les pathologies tumorales, dans les volvulus du sigmoïde compliqués 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 le fixé dans le pelvis; elle a un seul orifice. Elle siège habituellement sur le côlon 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 côlon 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 côlon.

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

Après fermeture de l'abdomen, l'ouverture de la stomie est systématique, permettant de vérifier la bonne vascularisation du côlon. Le côlon 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. [11]

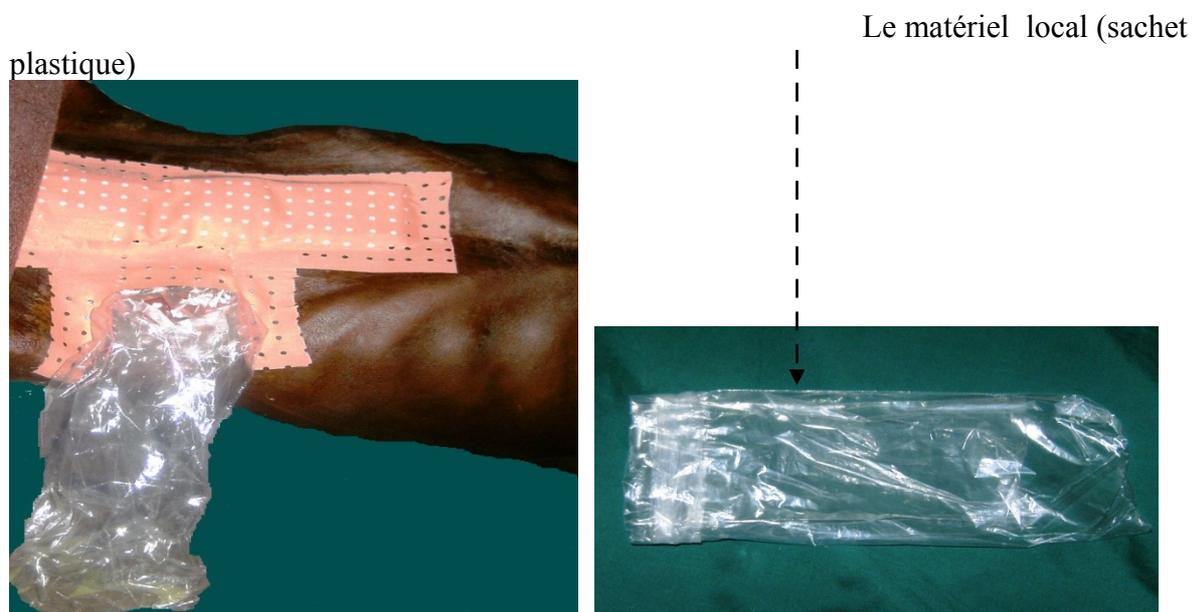


Image II : Colostomie selon Hartmann appareillée avec le sachet plastique
Image chirurgie «A» du CHU du Point G Bamako

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 [6].

❖ **Indications :**

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

❖ **Technique**

Elle aboutit à la confection d'une double stomie : stomie d'amont productive et stomie d'aval non productive (mucus fistula) [6]. 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 [6]. 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 adossées et fixées au péritoine pariétal. Leur hémi circonférence, sur le coté méso colique, est ensuite suturé : 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 [6].

3. Colostomie latérale ou transverse

L'extériorisation du côlon 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 [6].

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 [11].

❖ Technique

La stomie latérale siège sur n'importe quelle partie du côlon mobile : anse sigmoïde, côlon transverse. Elle consiste à extérioriser le côlon 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 antimésocolique en respectant le pont postérieur sur lequel repose la baguette. Cette ouverture doit privilégier l'orifice de la stomie productrice [11].

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 postopératoires) varie dans la littérature sur plusieurs études rétrospectives de 10 à 36%. [13, 14, 15]

❖ **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 [1]. Une ré-intervention chirurgicale est nécessaire [16].

❖ **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 [1].

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 [17]. 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 [17] : 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 sténosant l'orifice cutané : des dilatations au doigt et souvent une ré-intervention à distance sont nécessaires [17].

- La rétraction totale : la bouche stomiale s'enfonce plus ou moins complètement dans la profondeur pariétale. Une ré-intervention d'urgence est impérative [17].

❖ **Suppurations péristomiales**

Elles sont fréquentes [16] 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 muco-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 [17].

❖ **Fistules péristomiales**

Elles sont la conséquence de la déchirure de la paroi intestinale par des points transfixiants. Elles peuvent être superficielles (sous-cutanées) ou profondes (sous-aponévrotiques), avec un risque de péritonite. Dans ce cas, une reprise chirurgicale est nécessaire [16 ; 17].

Les fistules dans le trajet pariétal se voient surtout sur une anse pathologique, distendue ou traumatisée [18].

❖ **Eviscérations stomiales**

Elles se voient dans les stomies directes et sont la conséquence d'une faute technique [17]. 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 [1].

L'éviscération colique est exceptionnelle et sans gravité. Elle sera traitée par recoupe, fixation du côlon 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 [17].

❖ Occlusions postopératoires

L'occlusion colique précoce se traduit par l'absence de reprise du transit. Il faut distinguer l'iléus paralytique postopératoire 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 [1]. Ces occlusions imposent souvent une reprise chirurgicale d'urgence par voie médiane et pendant celle-ci une péritonisation correcte [17].

2. Les complications tardives

Elles demeurent fréquentes d'après la littérature, dans environ une stomie sur quatre. Le taux de réintervention varie selon les séries de 13 à 33% [19].

❖ Les éventrations

La fréquence est d'environ 10% des colostomies [17].

PRIAN distingue :

- les éventrations précoces par malfaçon chirurgicale, apparaissant dans les six premiers mois postopératoires [1, 17],
- les éventrations tardives favorisées par une déficience pariétale et l'hypertension intra-abdominale [1].

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 côlon et parfois une sténose orificielle [17]

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 [1].

Les techniques chirurgicales utilisées sont [17] :

- 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 côlon mobile, colostomie transpéritonéal, 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 [1], une nécrose intestinale très limitée [17].

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 [17]. L'insuffisance de ces dilatations ou la récurrence, peuvent amener à proposer une reprise chirurgicale [1].

D- LE RETABLISSEMENT DE LA CONTINUITÉ 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. La colostomie selon Hartmann nécessite un abord par laparotomie médiane ou par laparoscopie.

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 [16, 17] ; 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 [20].

L'occlusion colique précoce se traduit par l'absence de reprise de transit. Il faut distinguer l'iléus paralytique postopératoire 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 [1].

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 [2]. Elles nécessitent une réintervention en urgence afin de réintégrer les anses digestives.

b) Les complications tardives :

Elles sont moins fréquentes et représentées que les 1/5^{ème} 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 (coeliotomie sus et sous ombilicale) et surtout la suppuration pariétale.

PRIAN distingue :

- les éventrations précoces par malfaçon chirurgicale, apparaissant dans les six mois postopératoires [1 ; 17],

- les éventrations tardives favorisées par une déficience pariétale et l'hypertension intra-abdominale [1].

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.



Image III : éventration centrée tardive

Image chirurgie « A » du GHU du Point G [4]



Image IV : Eventration centrée tardive

Image chirurgie «A» du CHU du Point G [4]

❖ Sténose post opératoire :

Elle peut être due à une mauvaise vitalité intestinale [21] ; à une résection cutanée ou pariétale trop petite, une nécrose intestinale très limitée [16].

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 [16]. L'insuffisance de ces dilatations ou la récurrence, peuvent amener à proposer une reprise chirurgicale [1].

IV.METHODOLOGIE :

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

IV.2. Cadre d'étude : l'étude a été réalisée dans le service de chirurgie « A », 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
- quatre bureaux pour les praticiens hospitaliers
- une salle de cours et de staff
- deux pavillons qui comptent au total 38 lits:

1. Le pavillon de chirurgie II composé de :

- un bureau pour le professeur agrégé de chirurgie générale ;
- une salle pour le major ;
- une salle de pansement
- une salle de garde pour les G.S.

- 3 salles d'hospitalisation (3^{ème} catégorie) avec 5 lits dans la salle I et la salle II et 6 lits dans la salle III

2. Le pavillon Tidiane Faganda TRAORE (PTFT) composé de :

- 3 salles de 1^{ère} catégorie de 2 lits chacune,
- 4 salles de 2^{ème} 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.

Un bloc opératoire à froid intégré dans le bloc opératoire du CHU du Point G.

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

Description du personnel

Le personnel médical est constitué de 6 chirurgiens seniors (dont deux professeurs, deux maîtres-assistants et quatre praticiens hospitaliers). 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.

IV.3.Période d'étude :

L'étude s'est étendue sur une période allant du 1^{er} Janvier 2000 au 31 Juillet 2011.

IV.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, latérale ou à double canon type Bouilly-Volkman.
- Les malades porteurs d'une colostomie repris pour le rétablissement de la continuité digestive par voie laparoscopique, par minilaparotomie péristomiale ou par laparotomie médiane emportant l'ancienne cicatrice.

-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.

IV.5.Méthode :

L'étude a comporté :

-Une phase de recherche bibliographique : les références ont été obtenues dans la bibliothèque de la FMPOS, 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 ;
- morbidity 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 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 15 par la voie laparoscopique, 20 par minilaparotomie péristomiale, et 25 par incision 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 2007, analysées avec les logiciels SPSS 10, MICROSOFT OFFICE EXCEL et sur Epi info version 6. Le seuil de signification du test statistique a été fixé à $p \leq 0,05$.

IV.6. Matériels et procédures techniques :

1. La préparation du malade :

a-Anesthésie :

Le rétablissement de la continuité digestive est 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 Anesthésiologist) du patient.

La classification A.S.A. est faite comme suit [19]:

- **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.

b-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.

c-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.

2. Les matériels :

a-Matériel pour minilaparotomie péristomiale et pour laparotomie médiane : les mêmes matériels utilisés sont ceux de la chirurgie conventionnelle.



PHOTO 1 : Matériel de chirurgie conventionnelle.

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

b- Matériel cœlioscopique :

➤ **Matériel à pneumopéritoine :**

-Insufflateur automatique à contrôle de pression et de débit variable, fixé par l'opérateur (lent, modéré, ou rapide).

-Obus de CO₂ d'une capacité de 2 à 8 litres.

➤ **Matériel d'aspiration lavage par l'intermédiaire d'une canule de lavage de 5 mm.**

➤ **Bistouri électrique mono et bipolaire.**

➤ **Le matériel optique de marque STORZ comprend :**

Une optique à 0 degré;

Un tube de 10mm sur 33cm de long;

Câbles flexibles à gel optique;

Une source de lumière froide propre provenant d'une lampe à xénon;

Camera Telecom mono CCD=250000 pixels

Moniteur STORZ de dimension 51 cm (taille en diagonale).

- **Magnétoscope marque THOSIBA avec lecteur NTSC/ réglage auto avec standard PAL SECAM.**



PHOTO 2: Colonne de cœliochirurgie et bombonne de CO₂

Image du Service de Chirurgie « A » du CHU du Point G BAMAKO [23]

- **Trocarts :**

Usage multiple en acier ;

Usage unique avec système de sécurité ;

Une boîte contenant des trocarts de 10mm et des trocarts de 5mm.

- **Un chariot d'anesthésie muni d'un capnographe de marque KONTRON.**

- **Instruments chirurgicaux :**

Lame de bistouri ;

Bistouri électrique ;

Pince à préhension ; fenêtrée automatique de 5cm ;

Ciseaux coagulateurs monopolaires ;

Pinces bipolaires ;

Pince à clips ;

Pince de Babcock ;

Des bougies : elles permettent une dilatation anale pour faciliter le passage de la pinceagrafeuse.

Pinceagrafeuse 28 ou 30mm : elle permet l'anastomose dans les cas de colostomies selon Hartmann.

Pince linéaireagrafeuse circulaire ENDO GIA, elle permet la résection du moignon rectal trop long.

Système d'aspiration lavage de type crépine.

Le matériel est stérilisé à l'aide d'un steranium 2% (solution de glutanyll adehyde 2% tamponné à pH6 en présence d'un catalyseur) ou Cedex pendant 35 à 45 mn.

Le matériel est lavé avec l'Hexanios G + R (polyhexamide de didecydimethyl ammonium). Il est dilué à 0,5% soit 25 ml pour 5 litres d'eau froide ou chaude (maximum à 60 degré Celsius) et à une durée de contact de 15 minutes.

Il est ensuite rincé avec du sérum salé 0,9% stérile.





PHOTO 3 : Matériel de coeliochirurgie

Image du Service de Chirurgie « A » du CHU Point G BAMAKO [23]

2. Les procédures techniques :

a- La technique coelioscopique :

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 2^{ème} et 3^{ème} trocarts de 5 mm sont placés dans l'hypochondre droit et la fosse iliaque droite, un 4^{ème} 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 à mécanique circulaire en s'assurant de l'absence de rotation du colon proximal [24]. 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 [24]. 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.

b-La technique minilaparotomie péristomiale :

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

➤ 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 côté du malade.

➤ Technique anastomose par minilaparotomie péristomiale :

b.1.La fermeture des stomies latérales

Elle se fait suivant deux procédés [11]:

- 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 iodoformée 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 [11].

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) [12].

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.

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.

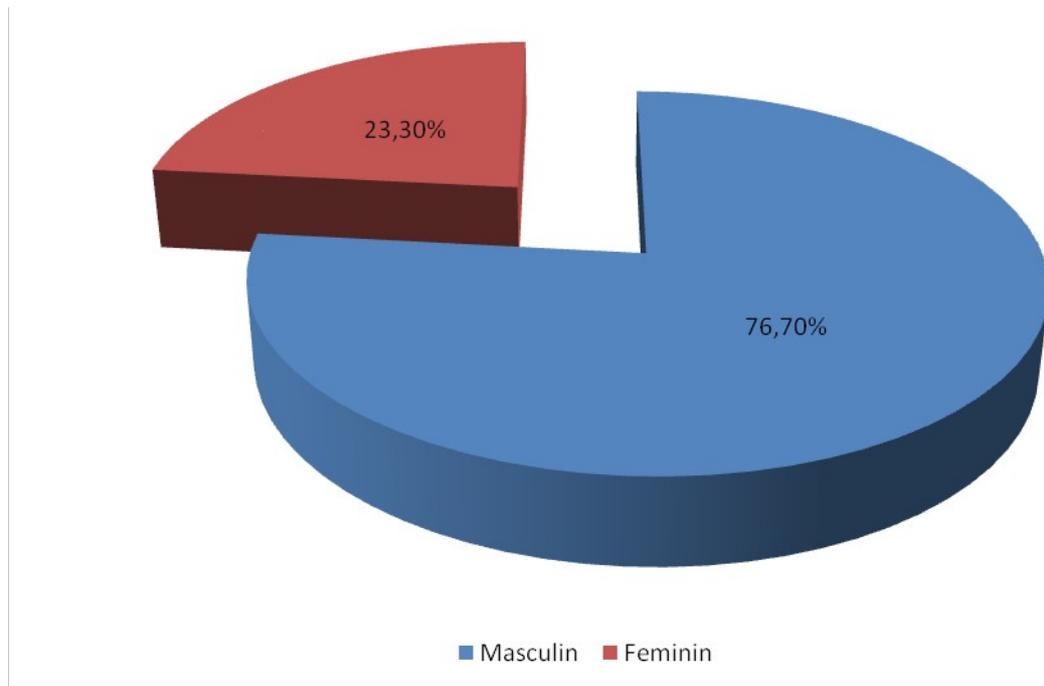
➤ Positionnement de l'opérateur et son aide :

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

La technique :

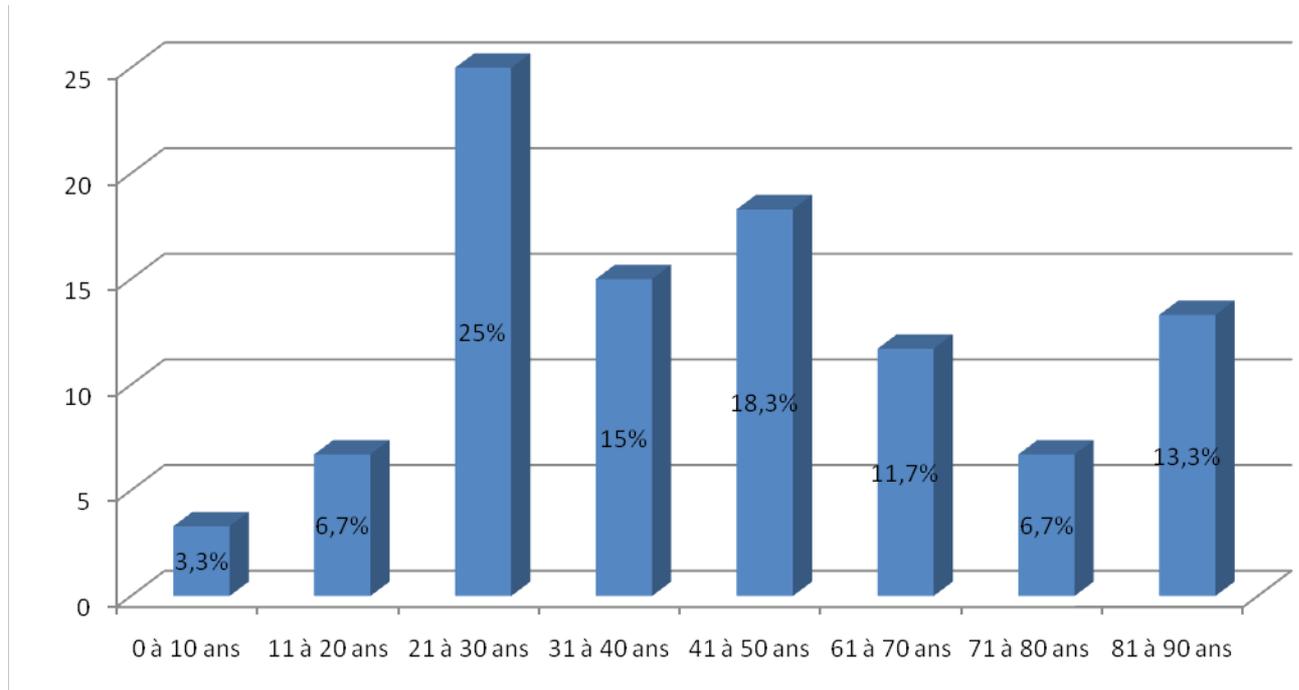
Elle nécessite un abord abdominal par reprise de l'ancienne cicatrice de laparotomie médiane. Il convient dans un premier temps de libérer éventuellement si elles existent ; des adhérences et des brides postopératoires. Le moignon distal est repéré, puis disséqué. On procède à la libération de la stomie, 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 terminolatérale.

V. RESULTATS : un total de 60 malades porteurs d'une colostomie digestive temporaire ont été recensés.



La figure I : Répartition des malades selon le sexe

Le sexe masculin représentait 76,70% des cas. Le sexe ratio était de 3,2 en faveur du sexe masculin.



La figure II : Répartition des malades selon l'âge

La tranche d'âge de 21 à 30 ans a été la plus représentée dans 25% des cas.

La moyenne d'âge était de 48,78 ans, les âges extrêmes ont été 10 ans et 90 ans.

TABLEAU I : Profession des malades

Profession	Fréquence	Pourcentage
Agriculteurs	29/60	48,3
Ménagères	13/60	21,7
Fonctionnaires	2/60	3,3
Ouvriers	2/60	3,3
Elèves	9/60	15

Les agriculteurs étaient les plus représentés avec 48,3% des cas.

TABLEAU II : Provenance des malades

Provenance	Fréquence	Pourcentage
Région de Kayes	3/60	5
Région de Koulikoro	13/60	21,7
Région de Sikasso	4/60	6,7
Région de Ségou	5/60	8,3
Région de Mopti	5/60	8,3
Région de Gao	1/60	1,7
District de Bamako	29/60	48,3

Les patients provenaient du district de Bamako dans 48,3% des cas.

TABLEAU III : Les indications de la stomie

Indications de la stomie	Fréquence	Pourcentage
Volvulus du sigmoïde	46/60	76,6
Péritonites par perforation traumatique du colon descendant	5/60	8,3
Adénocarcinomes du colon descendant	4/60	6,7
Adénocarcinomes du recto-sigmoïde	4/60	6,7
Occlusion sur bride	1/60	1,7

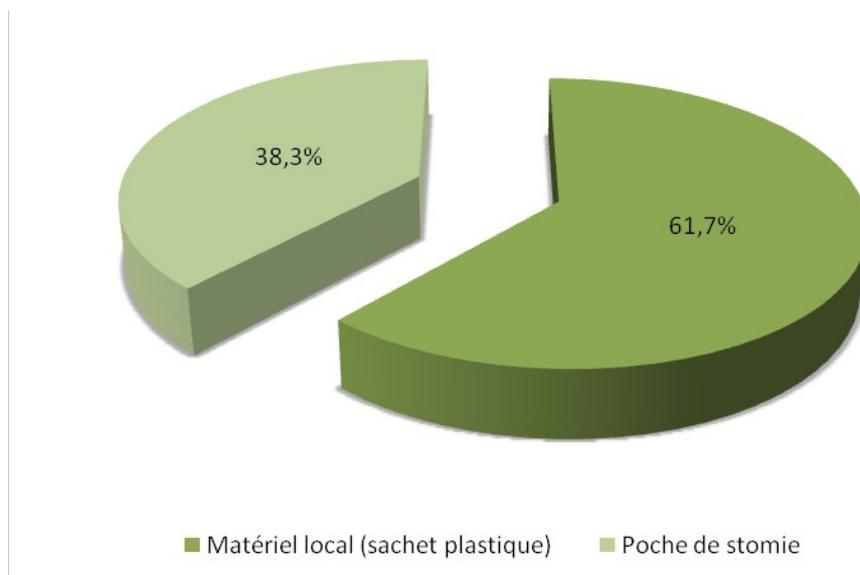
Les volvulus du sigmoïde ont été les causes majoritaires avec 76,6% des cas.

TABLEAU IV : Types de stomie

Types de stomie	Fréquence	Pourcentage
Colostomie latérale	7/60	11,7
Colostomie à double canon (Bouilly Volkman)	13/60	21,7
Colostomie selon Hartmann	40/60	66,7

La colostomie selon Hartmann représentait 66,7% des cas.

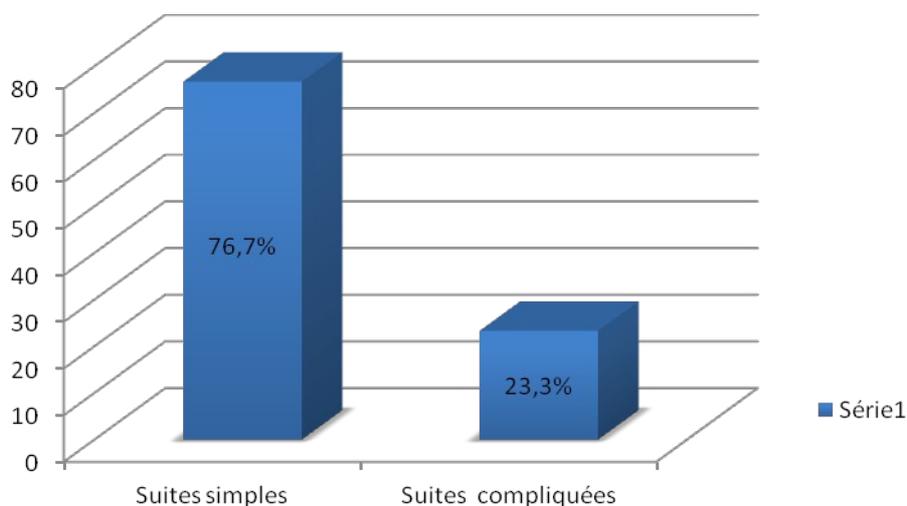
- ❖ Le moignon rectal était marqué par le fil dans 30% des cas, soit (n=12/40). à la procédure de colostomie selon Hartmann.



La figure III : Répartition des malades selon le matériel d'appareillage de la stomie

Les stomies étaient appareillées avec le matériel local (sachet plastique) dans 61,7% des cas.

- ❖ L'entretien de la stomie était assuré par le malade lui-même dans 18,3% des cas et par les parents du malade dans 81,7% des cas.



La figure IV : Répartition des malades selon les suites de la stomie

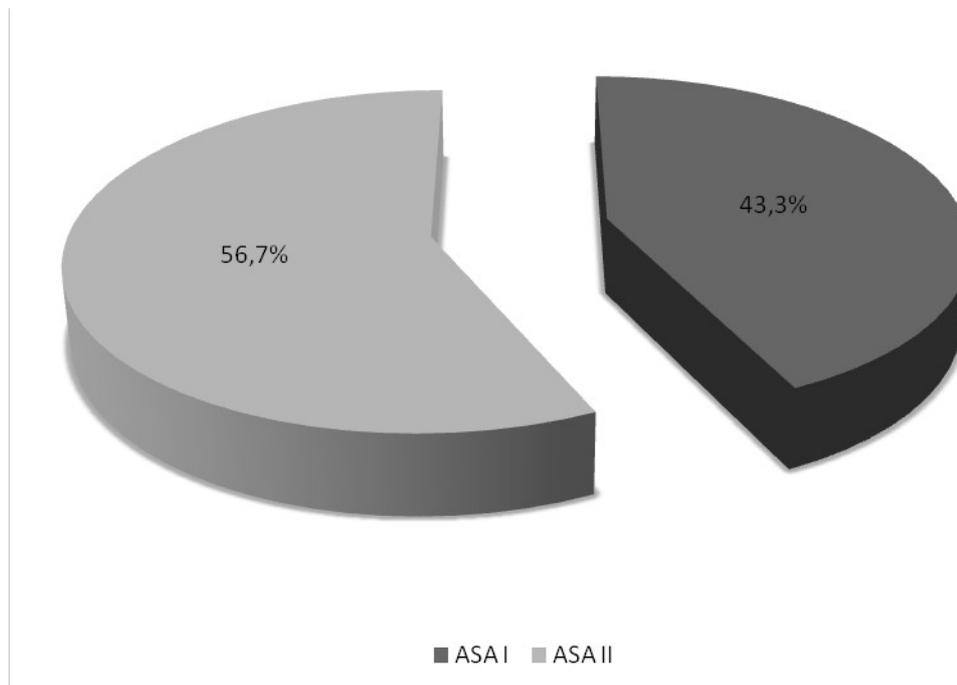
Les suites de la stomie ont été simples dans 76,7 % des cas, compliquées dans 23,3% des cas.

TABLEAU V : Les complications de la stomie (n=14)

Complications de la stomie	Fréquence	Pourcentage
Infection péristomiale	11/14	78,57
Occlusion	2/14	14,29
Prolapsus de la stomie	1/14	7,14

L'infection péristomiale a été la complication la plus fréquente dans 78,57% des cas.

- ❖ Les examens complémentaires : 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 dans 100% des cas.



La figure V : Répartition des malades selon la classe ASA

A l'issue de la consultation préanesthésique, la classe ASA II a représenté 56,7% des cas et la classe ASA I, 43,3% des cas.

TABLEAU VI: Répartition des malades selon le délai de rétablissement de la continuité

Durée de la stomie	Fréquence	Pourcentage
30 à 60 jours	16/60	26,7
60 à 90 jours	38/60	63,3
>90 jours	6/60	10

Les stomies dont la durée était entre 60 à 90 jours ont représenté 63,3% des cas. Le délai moyen était de 73,72 jours.

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

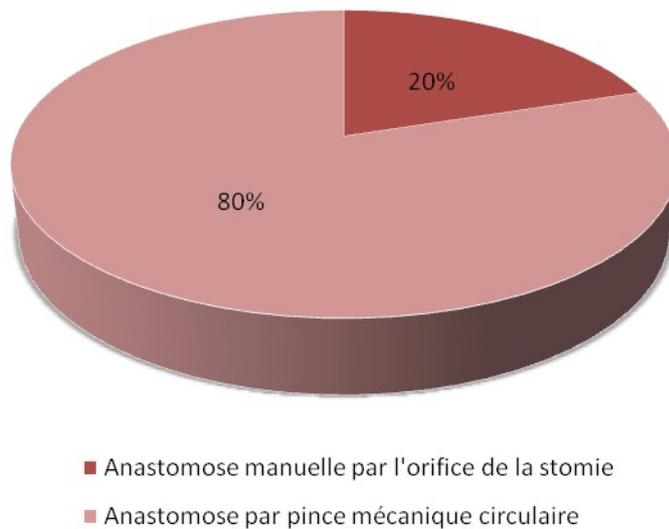
Voie d'abord	Fréquence	Pourcentage
---------------------	------------------	--------------------

Minilaparotomie	20/60	33,33
Péristomiale		
Cœlioscopie	15/60	25
Incision médiane	25/60	41,67

La voie d'abord par incision médiane emportant l'ancienne cicatrice de laparotomie a été la plus fréquente (41,67%).

- ❖ Le siège de l'incision par mini laparotomie péristomiale dans la fosse iliaque gauche a représenté 80% des cas et 20% des cas dans la fosse iliaque droite pour effectuer le rétablissement de continuité.
- ❖ L'anastomose manuelle par minilaparotomie péristomiale a été effectuée chez tous les malades dont la voie d'abord de rétablissement était la minilaparotomie.
- ❖ L'incision médiane sus et sous ombilicale emportant l'ancienne cicatrice de laparotomie a été de 100% dans les cas de laparotomie.
- ❖ L'abord périnéal et abdominal a été effectué chez tous les malades lorsqu'il s'agissait de rétablissement de continuité digestive par voie laparoscopique.
- ❖ Aucune dimension de l'incision n'a été marquée.
- ❖ A l'inspection de la cavité péritonéale des adhérences existaient dans 50% des cas.
Une adhésiolyse a été nécessaire pour la facilitation de la procédure chirurgicale dans 50% des cas.
- ❖ Le repérage du moignon distal a été facile dans 75% des cas dans les cas colostomie selon Hartmann. Dans 25% des cas le repérage n'a pas été facile.

- ❖ Le moignon rectal a été disséqué dans 75% des cas. Cela n'a pas été nécessaire dans 25% des cas.
- ❖ L'abaissement de l'angle colique gauche a été effectué dans 11/40 cas des malades après procédure de Hartmann pour le rétablissement de la continuité soit dans 27,5% des cas. Dans 29/40 cas, cela n'a pas été nécessaire (72,5%).
- ❖ La qualité du moignon distal était bonne dans 100% des cas. Il était suffisamment long dans 95% des cas.
- ❖ Dans les colostomies selon Hartmann, la qualité du moignon de la stomie était bonne dans 100% des cas. Il était suffisamment long dans 72,5% des cas des malades.



La figure VI :
Répartition
des malades
selon la
technique
utilisée pour
l'anastomose

par la voie laparoscopique

L'anastomose par la pince mécanique circulaire a été réalisée dans 80% des cas.

- ❖ La technique laparoscopique a été convertie en laparotomie médiane conventionnelle dans 13,33% des cas (n=2/15) pour le rétablissement de continuité digestive. L'orifice de stomie a été élargi dans 13,33% des cas - (n=2/15).

- ❖ Le contrôle de l'anastomose a été réalisé par injection de solution de bleu de méthylène ou d'air chez 8/11 patients (72,75%).
- ❖ L'anastomose était étanche chez tous les patients au contrôle au bleu de méthylène.

TABLEAU VIII : Répartition des malades selon la durée opératoire toutes techniques confondues

Durée opératoire	Procédures					
	Incision péristomiale (Mini laparotomie)		Laparoscopie		Laparotomie médiane	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
45 à 60 mn	-	-	-	-	-	-
60 à 90 mn	8/20	40%	13/15	86,7%	-	-
90 à 120 mn	12/20	60%	-	-	6/25%	24%
120 à 150 mn			2/15	13,3%	17/25	68%
> 150	-	-	-	-	2/25	8%

Nous avons trouvé une durée de 120 à 150 mn dans 68% des cas de rétablissement effectué par voie laparotomie médiane. La durée moyenne était de 127,04 mn.

NB : La durée opératoire comprise de 120 à 150 mn par la voie laparoscopique était due à la conversion en laparotomie médiane.

- ❖ Les suites ont été simples dans 53,33% des cas après le rétablissement de la continuité.

TABLEAU IX : Morbidité précoce après le rétablissement de la continuité toutes techniques confondues

Morbidité précoce	Procédures					
	Incision péristomiale (Mini laparotomie)		Laparoscopie		Laparotomie médiane	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
Infection au siège de laparotomie	1/20	5%	1/15	6,66%	3/25	12%
Eviscération	-	-	-	-	2/25	8%
Occlusion post opératoire	1/20	5%	2/15	13,3%	5/25	20%
Fistule digestive	2/20	10%	-	-	-	-

Dans 20% des cas de rétablissement de continuité effectué par laparotomie médiane, la morbidité précoce a été marquée par des occlusions.

TABLEAU X : Morbidité tardive après le rétablissement de la continuité digestive toutes techniques confondues

Morbidité	Technique
-----------	-----------

tardive	Minilaparotomie		Laparoscopie		Laparotomie médiane	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
Eventration à l'orifice d'entrée des trocars	-	-	1/15	6,66%	-	-
Eventration sur laparotomie	2/20	10%	-	-	8/25	32%

Dans 32% des cas de rétablissement de continuité effectué par laparotomie médiane, la morbidité tardive a été marquée par des éventrations sur laparotomie.

TABLEAU XI : Répartition des malades selon la catégorie d'hospitalisation

Catégorie	Fréquence	Pourcentage
d'hospitalisation		
1 ^{ère} catégorie	10/60	1,67
2 ^{ème} catégorie	28/60	66,7
3 ^{ème} catégorie	22/60	33,3

Les malades ont été hospitalisés en majorité en 2^{ème} catégorie (66,7 % des cas).

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

Durée du	Technique
----------	-----------

séjour hospitalier	Minilaparotomie		Laparoscopie		Laparotomie médiane	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
1 à 7 jours	12/20	60%	12/15	80%	-	-
>7 jours	8/20	40%	2/15	20%	25/25	100%

Les malades pour lesquels la voie de rétablissement de continuité digestive était une incision médiane emportant l'ancienne cicatrice de laparotomie ont séjourné plus de sept jours.

- ❖ La mortalité a été nulle dans 100% des cas.

VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

La question d'un meilleur recueil des informations a été posée. La longueur du moignon rectal n'a pas été marquée lors de la première intervention pour tous les cas de colostomie selon Hartmann.

Pour le suivi postopératoire immédiat après le rétablissement de continuité digestive, tous les patients ont respecté les rendez-vous, d'autant plus qu'il fallait contrôler l'évolution des plaies opératoires.

Un autre problème a été la rareté d'études effectuées sur le rétablissement de la continuité digestive, surtout sur la procédure laparoscopique.

6-1-Aspects épidémiologiques :

6-1-1- Fréquence :

Pendant la période d'étude, nous avons recensé 72 dossiers de colostomies digestives.

Les colostomies temporaires étaient au nombre 60, les colostomies définitives au nombre de 12.

Le rétablissement de la continuité digestive a été effectué chez les 60 patients porteurs de colostomies temporaires.

Chez 15 patients, le rétablissement de continuité digestive a été effectué par la voie laparoscopique. Dans deux cas, une conversion en chirurgie conventionnelle a été nécessaire et l'orifice de la stomie a été agrandi pour faciliter la procédure chez deux patients.

Le rétablissement de la continuité digestive des stomies coliques a été effectué pour 25% des patients par voie laparoscopique, 33% par minilaparotomie péristomiale et 41,7% par laparotomie médiane.

6-1-2- Age :

La tranche d'âge comprise de 21 à 30 ans était majoritaire soit 25% des cas, soit une moyenne de 48,78 ans. Le jeune âge des malades est un facteur important de réduction de la morbi-mortalité ramenant à une meilleure classe ASA.

Desurmont T et al [3] sur 36 rétablissements de continuité digestive ont trouvé une tranche d'âge de 35-86 ans, soit une moyenne de 61ans pour les malades opérés par voie laparoscopique ; une tranche d'âge de 35 à 85 ans, soit une moyenne de 63 ans par la voie laparotomie médiane.

6-1-3-Sexe :

Tableau XIII : Sexe des patients selon les auteurs

Auteurs	M.Guiet [3]	Sanogo ZZ	Desurmont	Notre étude
Sexe	Mali 2007 Mali N=105	[23] 2004 Mali N=103	T ; et al [5] 2000-2004 France N=36	2010 Mali N=60
Masculin	66,7%	65%	55,6%	76,7%
Féminin	33%	35%	44,4%	23,3%

Dans la série 76,7% des malades étaient de sexe masculin soit un sexe ratio de 3,2 en faveur des hommes.

Cette population masculine semble la plus concernée par les indications de stomie.

6-1-3- Provenance des malades :

Il a été constaté que 51,7% des malades arrivaient de loin c'est-à-dire hors de Bamako et que les soins sont le plus souvent garantis en hospitalisation. Ceci grèverait la durée de séjour hospitalier.

6-1-4-Profession :

Toutes les couches socioprofessionnelles étaient concernées avec une plus grande représentativité des agriculteurs (48,3% des cas). Ces populations fréquentent les tradipraticiens et ne consultent dans les structures sanitaires qu'en cas d'échec ou d'aggravation de leur état. Le mauvais état général des

malades ainsi que les lésions constatées en per opératoire imposent au chirurgien la pratique d'une stomie, afin d'éviter les complications d'anastomoses en milieu septique.

6-2-Indications de la stomie :

L'état des anses, l'absence de préparation colique, le retard à la consultation et surtout la nécrose n'ont pas permis d'effectuer une résection- anastomose en un temps dans les cas de volvulus du colon sigmoïdien. Les volvulus du sigmoïde représentaient 76,6% des indications des stomies digestives dans notre contexte, contre 8,3% de péritonites par perforation du colon descendant.

Vacher et al [25] sur 38 cas de rétablissement de continuité digestive par voie laparoscopique après intervention de Hartmann, ont trouvé 70% de cas de diverticulite sigmoïdienne compliquée de péritonite. Nous n'en avons pas recensé dans notre série.

M. GUIET [4], dans son étude sur les stomies, a retrouvé 27,6% de cas de volvulus intestinaux et 37,1% de péritonites.

Nous remarquons que si en Europe ou ailleurs les pathologies diverticulaires sigmoïdiennes et leurs complications, ainsi que les cancers sont les premières causes de mise en place d'une stomie, chez nous c'est plutôt le volvulus du sigmoïde compliqué de péritonite par nécrose et perforation.

Dans notre pratique, nous restons fidèles au principe de "ne jamais effectuer d'anastomose en milieu septique."

6-3-Le matériel d'appareillage de la stomie :

Les stomies étaient appareillées avec le matériel local (sachet plastique fixé à l'aide de sparadrap) dans 61,7% des cas. Il s'agit d'un petit sachet plastique utilisé dans le commerce pour la vente d'eau. D'un coût environ de 0,007 €, soit

à 5 f CFA pour deux sachets, nous avons depuis 1998 adopté ce matériel à notre gestion des stomies avec satisfaction.

La poche de stomie était utilisée pour appareiller la stomie dans 38,3% des cas.

Le coût élevé et la disponibilité des poches de stomies des différentes formes restent hors de frais de la majorité des patients.

6-4-Entretien de la stomie :

La stomie digestive nécessite les soins d'un stomathérapeute. Ce personnel spécialisé est compétent 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.

Si ailleurs, dans les pays développés, les patients bénéficient de l'assistance d'une ou d'un infirmier(e) stomathérapeute pour l'entretien de la stomie, cette tâche reste chez nous dévolue au malade lui-même (18,3% des cas) et à ses parents (81,7% des cas). Dans ces conditions, la qualité médiocre des soins de stomie ou les impératifs de gestion des stomies font qu'il a été nécessaire chez certains malades de rétablir la continuité digestive dans un délai raisonnable tenant compte des éventuelles adhérences péritonéales et de l'état clinique de récupération du malade.

6-5 Délai de rétablissement de la continuité :

Le rétablissement de la continuité digestive a pu être réalisé chez tous les malades (100% de cas). Il s'agissait des volvulus du sigmoïde, occlusion sur brides, péritonites par perforation du colon descendant, adénocarcinomes du recto-sigmoïde, adénocarcinomes du colon descendant dans notre contexte. Il est

bien certain que moins longtemps la stomie reste, mieux le malade se porte sur le plan psychique. Il demeure cependant important de donner le temps au malade de récupérer de l'affection indicative de la stomie. Le calcul de la période de rétablissement tiendra compte de l'état clinique de récupération, mais

aussi de la résorption d'éventuelles adhérences. Les auteurs comme Baumel [26] et Gallot D [27] recommandent une durée de 70 jours et 90 jours avant le rétablissement de continuité. Nous avons rétabli la continuité digestive dans un délai de 60 à 90 jours chez 63,3% de nos patients, n=38/60. Le délai moyen était de 73,72 jours. Il s'est agi 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 [28]. L'adhésiolyse dans les cas d'adhérences serrées peut être source de lésions d'anses grêles ou coliques.

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

L'abord par laparotomie médiane a été le plus pratiqué, soit 41,67% des cas. Ceci s'explique par le fait que les patients étaient en majorité porteurs de colostomie de type Hartmann et pendant longtemps aucune autre alternative n'était proposée. La voie laparoscopique de rétablissement de continuité digestive est une technique nouvelle dans notre pays, elle a été faite dans 25% des cas. Cependant depuis notre première expérience par Sanogo ZZ et al [5], cette technique nous est parue peu morbide et est actuellement celle préférée par les chirurgiens dans le service. La différence reste très énorme lorsque l'on compare une procédure de minilaparotomie péristomiale à une laparotomie médiane pour le rétablissement de la continuité digestive. La traduction de la douleur et la qualité de la fonction respiratoire dans la période postopératoire diffère d'une voie à l'autre. La voie laparoscopique offre tous les avantages en

rapport avec ce type d'abord (taux d'infection faible, peu de douleurs, meilleure mobilité et bref séjour hospitalier).

6-7 Inspection de la cavité péritonéale pour le niveau d'adhérences :

L'évaluation du niveau des adhérences peut être effectuée par le chirurgien à la première intervention. Il est habituel de retenir les niveaux suivants: faible, moyen et élevé. Ce classement décrit dans la littérature [25] n'a pas été fait dans cette étude.

Les adhérences ont été rencontrées chez 40% des malades (6/15) dont l'anastomose a été réalisée par voie coelioscopique, dans 60% des cas (15/25) par voie de laparotomie médiane, dans 45% des cas (9/20) par voie péristomiale. Vacher et al [25], sur 38 rétablissements de continuité digestive par voie laparoscopie après intervention de Hartmann, ont classé le niveau d'adhérences comme suit : faible 35% des cas, moyen 40% des cas et 25% pour les adhérences fortes.

6-8 Anastomose manuelle après abord par minilaparotomie péristomiale :

Elle ne pose aucune difficulté. La technique de rétablissement de continuité digestive par abord péristomial est très élégante, rapide et peu morbide. Elle a cependant des exigences. Il s'agit surtout dans les cas de volvulus du sigmoïde où la stomie s'impose, de mettre les deux moignons coliques en contiguïté lorsque possible. La procédure de rétablissement reste alors très simplifiée. Sanogo ZZ et al [29], dans leur étude sur les stomies ont rétabli la continuité digestive chez 92,30% des malades (n=84/91). La procédure de mini laparotomie péristomiale a été pratiquée une seule fois.

- Pour le rétablissement de continuité par laparotomie médiane aucune difficulté n'a été signalée.
- La technique laparoscopique de rétablissement de la continuité colique nécessite un personnel disponible formé et exercé à la technique, du matériel de coeliochirurgie et aussi une pince agrafeuse circulaire pour l'anastomose.

Des difficultés de connection du marteau dans le moignon distal à l'enclume peuvent amener à agrandir l'incision péristomiale, juste pour 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 [30]. Le décollement de l'angle colique gauche s'est imposé lorsque les deux moignons étaient trop courts. Ce défaut de longueur de distance peut être évité lors de la première intervention en gardant si possible un moignon distal long et marqué au fil non résorbable. Le décollement de l'angle colique gauche et du fascia de Toldt pendant cette première intervention a été décrit dans la littérature [6], nous ne l'avons jamais pratiqué.

6-9 Taux de conversion par voie laparoscopique :

Le rétablissement de continuité digestive cœlioassisté a été réalisé sans conversion chez 73,33% des cas (n=11/15). Pour 2 des 15 cas (13,33%), il a été nécessaire d'agrandir l'orifice de stomie pour effectuer manuellement l'anastomose. Les adhérences péristomiales serrées avec difficultés majeures de repérage du moignon rectal distal ont imposé cette extension de l'incision.

La laparoscopie a été convertie en laparotomie médiane dans 2 cas/15 (13,33%). Pour le premier cas de conversion, à l'introduction de la pince mécanique nous avons constaté que le moignon rectal était trop court. Ceci nous amène depuis à procéder à une évaluation de la longueur de ce moignon soit par rectoscopie, soit par lavement baryté. Tout cela suppose que ce moignon n'a pas été évalué lors de la pose de la stomie. Pour le second cas de conversion, une perforation traumatique de l'iléon est survenue lors des manœuvres d'open pour le premier trocart dans l'hypochondre droit. La perforation traumatique aurait pu être suturée par élargissement de l'orifice d'entrée du trocart et la technique cœlioscopique continuée. Cela n'a pas été le choix du chirurgien qui a préféré convertir en laparotomie médiane. Par ailleurs, le choix d'un démontage premier de la stomie [31] aurait permis d'éviter une telle complication.

6-10- Durée opératoire selon la technique opératoire

Nous avons trouvé une durée opératoire comprise de 120 à 150 mn dans 68% des cas de rétablissement de continuité effectué par voie laparotomie médiane. Une durée comprise de 60 à 90 mn dans 86,7% des cas de rétablissement de continuité effectué par voie laparoscopique et de 90 à 120 mn dans 60% des cas de rétablissement effectué par minilaparotomie péristomiale.

Ces différents résultats nous amènent à constater 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 minilaparotomie péristomiale.

TABLEAU XIV : Durée moyenne opératoire selon les auteurs

Auteurs	Technique					
	Laparoscopie			Laparotomie médiane		
	Effectif	%	Durée moyenne	Effectif	%	Durée moyenne
Desurmont et al [5] 2000-2004 France	16/36	44,4%	143 mn	20/36	55,5%	180 mn
Hai Huynh et al [29] 2011 Canada	28/28	100%	74,4 mn	-	-	-
Notre étude 2000-2011 Mali	13/15	86,7%	86, 73mn	17/25	68%	127,04 mn

La durée moyenne de l'intervention était de 86,73 mn par voie laparoscopique. Ce résultat est meilleur à celui de Desurmont et al [3] dont la durée moyenne était de 143mn, supérieur à celui de Hai Huynh [32] dont la durée moyenne était de 74,4 mn. L'Ecart type était de 36,37.

La voie laparotomie médiane a une durée moyenne opératoire de 127,04mn, inférieur au résultat obtenu par Hai Huynh [32] dont la durée moyenne était de 180 mn. L'Ecart type était de 37,44.

6-11- Suites opératoires après le rétablissement de la continuité digestive :

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 [33]. Le taux de morbidité dans les cas de rétablissement en chirurgie conventionnelle atteint 24%, soit 10% d'éventrations selon Khoury et al [34]. Selon les mêmes auteurs, la mortalité dans les mêmes conditions est de 2%. La voie laparoscopique comporte un taux de mortalité de 0% [34]. Les suites ont été simples pour 53,33 % des patients de l'étude.

6-12-Morbidité précoce :

Dans le groupe de malades opérés par voie de laparoscopie dans notre série, un patient a présenté une infection au siège d'introduction du trocart, traitée par antibiothérapie. Une occlusion postopératoire par sténose anastomotique est survenue chez deux autres patients. Une laparotomie a permis de découvrir la sténose et d'en effectuer la correction par résection anastomose termino-terminale colorectale.

Nous avons constaté deux cas de fistule digestive dans le groupe des malades opérés par minilaparotomie péristomiale (n=2/20). Une infection de la plaie opératoire et une occlusion par sténose anastomotique traitée de la même manière que dans le groupe précédant.

Pour les malades opérés par laparotomie médiane, une éviscération postopératoire a été constatée chez 8% des malades (n=2/25); l'infection de la plaie opératoire a représenté 12% des cas (n=3/25) et 20% des cas (n=5 /25) ont présenté une occlusion postopératoire. 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 [3] dans leur série de 20 rétablissements de continuité digestive ont trouvé une fistule anastomotique traitée médicalement.

6-13-Morbidité tardive :

Dans le groupe des malades opérés par voie laparoscopique de notre série un malade soit 6,66% des cas (n=1/15) a présenté une éventration sur l'orifice d'entrée d'un trocart de 10mm. Desurmont T et al [3] ont enregistré 1 cas de sténose anastomotique (n=1/16).

Pour les malades opérés par voie laparotomie médiane, huit éventrations sur le siège de laparotomie soit 32% des cas (n=8/25) ont été constatées dans l'étude. Ce résultat est supérieur à celui relevé par Desurmont T et al [3] dans leur série de 20 rétablissements de continuité digestive par laparotomie médiane sur 36 ont trouvé cinq (n=5/20) soit 25% des cas d'éventrations postopératoires (3 médiane, 1 stomie et 1 cas de double éventration). $X^2=0,27$ et $p=0,60$ non significatif, due à la taille de l'échantillon des malades.

Deux cas d'éventrations ont été constatés dans le groupe des malades opérés par minilaparotomie péristomiale.

La mortalité était nulle après le rétablissement de la continuité digestive, toutes techniques confondues.

6-14-Durée du séjour hospitalier : la durée du séjour n'a pas dépassé une semaine pour 80% des patients dont le rétablissement de continuité a été effectué par voie cœlioscopique. La moyenne était de 6,53 jours. Ce résultat est proche de celui dans l'étude de Sanogo ZZ et al [3] où la durée totale d'hospitalisation de 8 jours reste en dessous de celle pour le rétablissement de la continuité en chirurgie conventionnelle.

Par contre, les malades dont le rétablissement de continuité digestive a été effectué par laparotomie médiane ont séjourné plus d'une semaine. La moyenne

était de 18,12 jours. $p=0,49$ qui n'est pas statistiquement significatif due à la taille de l'échantillon des malades opérés par laparotomie médiane.

Pour les malades dont le rétablissement de continuité a été effectué par mini laparotomie péristomiale, le séjour à l'hôpital n'a pas dépassé une semaine dans 60% des cas.

Ces différents résultats nous amènent à constater que les voies laparoscopique de rétablissement de continuité digestive et par minilaparotomie péristomiale réduisent la durée du séjour hospitalier des patients.

VII-CONCLUSION :

Du 1^{er} Janvier 2000 au 31 Juillet 2011 nous avons effectué une étude rétrospective et prospective portant sur le rétablissement de la continuité digestive dans le service de chirurgie «A» du CHU du Point G.

Les pathologies d'indication de stomies étaient en majorité les volvulus du sigmoïde, compliqués de péritonites par nécrose et perforations.

Trois techniques de rétablissement de la continuité coliques ont été pratiquées : la laparotomie médiane 41,67%, la minilaparotomie par incision péristomiale 33,33%, et la technique laparoscopique 25%.

Au regard des résultats obtenus, les techniques par voie laparoscopique et par minilaparotomie semblent liées à une moindre morbidité (occlusions, infections postopératoires et éventrations), et à une durée de séjour hospitalier court. Elles sont donc à privilégier.

La mortalité a été nulle sur l'ensemble des patients, toutes techniques confondues.

RECOMMANDATIONS : au regard des résultats de l'étude nous formulons les recommandations suivantes :

1. Aux autorités politiques et sanitaires du Mali:

- La création d'un service de chirurgie laparoscopique pour la formation de spécialistes.
- La formation des infirmiers stomathérapeutes 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.
- La disponibilité et la gratuité des poches de stomies dans les services de chirurgie.
- La dotation du service de chirurgie «A» de bons matériels de cœliochirurgie de rétablissement de la continuité digestive.

2. Au personnel soignant :

- Le soutien aux patients stomisés, surtout les aider à surmonter l'angoisse des premiers jours.
- L'information du patient et ses parents sur le bon appareillage en vue d'un meilleur confort.

3. Aux malades :

- La consultation à temps dans les structures sanitaires devant tout symptôme suspect, pour éviter l'aggravation de l'état général ;
- Le respect des consignes d'appareillages et les soins pour éviter les complications qui peuvent retarder le rétablissement de la continuité digestive.
- Le respect des rendez- vous de consultation avant et après le rétablissement de continuité digestive.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :

- 1-S-MONTANDON, M CONGE, M GUYOT.** Les appareillages de dérivations digestives, Encycl. Med. Chir, Techniques chirurgicales, Appareil digestif, 40618, 11-1988,8p
- 2-GOREY TF, O' CONNELE PR, WALDRON D et Al.** Laparoscopically assisted reversal of Hartmann's procedure. Br J Surg 1993; 80(1): 109.
- 3-DESURMONT T et Al.** 7^{ème} journée de perfectionnement en vidéo-chirurgie ; 13/14 Octobre 2005 ; Poitiers. CHU Poitiers : Palais des congrès ; 2005.
- 4- A. M. GUIET.** Les stomies digestives : expérience du service de chirurgie «A» du C.H.U. du Point G. Thèse de Doctorat en Médecine. Mali 2007 ; 68 : 122p.
- 5- SANOGO ZZ et Al.** Rétablissement de continuité sous laparoscopie après Hartmann pour volvulus du sigmoïde Mali Med 2007; 3 : 55-57.
- 6-D GALLOT, P LASSER et LECHAUX JP.** Colostomies. Encycl Méd Chir (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris, tous droits réservés), Techniques chirurgicales- Appareil digestif, 40-540, 2002, 11 P.
- 7-SOSA JL, SLEEMAN D, PUENTE I, MCKENNY MG,** Hartmann R. Laparoscopic assisted colostomy closure after Hartmann procedure after. Dis Col Rectum 1994; 37: 149-152.
- 8 - H. ROUVIERE,** Anatomie humaine descriptive et topographique. Tome 2 Masson 1970 ; P 345-373
- 9-NETTER ;** Atlas d'anatomie humaine/section abdomen, © Novartis, Vol : IV, p268.
- 10-MASSON SAS.** GRAY Anatomie ; 2006 ; p290

11 - CH THEODORE, P FRILEUX, A. VIDAL, A BERGER, R MOREL, A ROCHE. Iléostomie et colostomie, Editions techniques, Encycl. Med. Chir. Gastro-entérol, 9-068-x-10, 1994, 10p

12- J CUILLERET. Les cancers coliques : traitement chirurgical. Editions médicales internationales, p 55-97

13- ADLOFF M, OLLIER JC. Complications des entérostomies digestives. In : Les stomies digestives e l'adulte. Paris: springerverlag, 1993: 95- 124

14- GREEN EW. Colostomies and their complications. Surg Gynecol Obstet 1996, 122: 1230- 1232

15- LEENEN LP, KUYPERS JH. Some factor influencing the outcome of stoma rgery. Dis colon Rectum 1989; 32: 500- 504

16- C SORAVIA, S BEYELER, L LATAILLADE. Les stomies digestives : indications, complications, prise en charge pré et post opératoire. Rev. Med. Suisse ; 1 : 708-18

17 - D GALLOT. Traitement chirurgical des colostomies. Editions techniques. Encycl. Méd. Chir. Techniques chirurgicales, Appareil digestif, 40545,10-1990, 10p.

18 - M GUIRVAC'H, F MARTINON. Iléostomies. Encycl. Méd. Chir. Paris, 4.2. 07. Techniques chirurgicales, Appareil digestif, 40455.

19- MALAFOSSE M, FOURTANIER G. Le traitement des cancers du rectum. Monographies de l'Association Française de Chirurgie. Paris : Masson 1987.

20- J FAIVRE, D PILLON, C MICHIELS. Epidémiologie et prévention du cancer colorectal. Ann ; Gastroentérol. Hépatol 1992-28. N°4, 199-204p
Chirurgicales, Appareil digestif, 40540,11-1987,10p.

21- P BOISSEL. Les stomies digestives, indications et modalités d'appareillage. Concours Médical 2003; 125-30: 1768-1772.

22- www.asahq.org content outline joint council on in-training examinations American Board of Anesthesiology 2009 consulter le 16/12/2010.

23- MAFOGUE FOTSO L. Coeliochirurgie au Mali évaluation des 45 premiers mois d'activité. Thèse Méd, Bamako, 2005, N°226, 77 p.

24-Drouali.blogspot.com/2011/07/ rétablissement de la continuité. Html ; consulté le 19/11/2011.

25-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.

26-BAUMEL H. Les colostomies chez l'obese. Med Chir Dig 1979 ; 8: 709-710.

27- GALLOT D et BAUDOT PH - Colostomie, Encycl Med Chir (Paris, France), Techniques chirurgicales, Appareil digestif, 40540, 11 – 1987, 10p.

28- 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.

29- SANOGO ZZ. S. YENA, AK. SIMAGA, D. DOUMBIA, Z. OUATTARA, AK. DIALLO, D. SANGARE, S. SOUMARE, Les stomies digestives, expérience du service de Chirurgie A de l'hôpital national du point « G », Mali Médical 2004; 3- 4 : 24-27

30- 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 : 2319-2322.

31-DOMERGUE J, FABRE J M ET CASTORINA S. Colectomies pour maladies diverticulaires. Encycl Med Chir (Editions scientifiques et Medicales Elsevier SAS, Paris, tous droit réservés), Techniques chirurgicales- Appareil digestif, 40-580, 2001,14P.

32-HAI HUJNH ET AL. Canadian journal of Surgery. 2011; 54(2): 133–137

33-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.

34- KHPURY DOUGLAS A, BERK MD, DAVID E, ET AL. Colostomy closure. Oschsner clinic expérience 1996; 39(6): 605-09.

FICHE SIGNALÉTIQUE

Nom : DIARRA

Prénom : Mahamadou Niara

Nationalité : Malienne

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

Année universitaire : 2010-2011

Ville de Soutenance : Bamako

Pays d'origine : Mali

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odontologie (F.M.P.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, minilaparotomie péristomiale et laparotomie médiane dans le rétablissement de la continuité digestive dans le service de chirurgie « A » du CHU Point G.

Patients et méthodes : Il s'agissait d'une étude rétrospective et prospective dans le service de chirurgie « A » du CHU Point G sur une période allant du 1^{er} Janvier 2000 au 31 Juillet 2011. 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, minilaparotomie péristomiale et laparotomie médiane.

Résultats : Un total de 60 malades porteurs d'une colostomie digestive temporaire ont été recensés. Les volvulus du sigmoïde étaient les indications majeures des colostomies (63,3%). Le délai moyen entre la stomie et le rétablissement de la continuité était 73,72 jours. L'abord par la voie laparotomie médiane a été majoritaire soit 41,67%, la voie minilaparotomie péristomiale 33,33% et la voie laparoscopique 25%.

La voie laparoscopique a été convertie en laparotomie médiane dans 13,33% des cas. Dans 13,33% des cas, il a été nécessaire d'agrandir l'orifice de stomie.

La durée opératoire était comprise de 120 à 150 mn dans 68% des cas pour la voie laparotomie médiane, significativement supérieur à celles de la voie laparoscopique et minilaparotomie péristomiale.

La morbidité précoce était de 40% des cas pour la voie laparotomie médiane, 20% pour la voie minilaparotomie péristomiale, et 19,9% pour la voie laparoscopique.

La morbidité tardive était de 32% des cas pour la voie laparotomie médiane, 10% et 6,66% pour la minilaparotomie péristomiale et laparoscopique.

La mortalité a été nulle sur l'ensemble des patients, toutes techniques confondues.

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

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

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

Fiche d'enquête N° :.....

I-DONNES SOCIO- DEMOGRAPHIQUES

Nom :.....Prénom :.....

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

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

Nationalité :.....Provenance :.....

II-CAUSES DE LA STOMIE

➤/___/

1=Volvulus du grêle 2=Volvulus du colon 3=Volvulus du sigmoïde

4=Occlusion sur bride 5=Péritonite 6=Tumeur intestinale

7=Autre cause (à préciser)

III-TYPE DE STOMIE

➤/___/

1=Colostomie de décharge

2=Colostomie terminale (type Hartmann) 4=Colostomie à double canon

(Bouilly Volkmann)

5=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 stomathérapeutes

VII-SUITES APRES LA STOMIE

-Simple..... /___
_ /

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

1=Infection péristomiale

2=Éventration sur stomie

3=Prolapsus sur stomie

4=Occlusion sur stomie

5=Nécrose du moignon intestinal

6=Chute du moignon de stomie

7=Hémorragie du meso-intestinal

8=Irritation péristomiale

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 kaolin(TCK) ; Taux de prothrombine(TP) ; Glycémie ; Créatininémie

Disponible=1 Non disponible=2

IX-CONSULTATION PREANESTHESIQUE :

a-...../___/

Faite=1

Non faite=2

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=Non bonne

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

1=Suffisamment long 2=Non

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

1=Bonne 2=Non bonne

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

1=Suffisamment long 2=Non

-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=Difficultés :...../___/

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^{ère} catégorie

2=2^{ème} catégorie

3=3^{ème} catégorie

XV-DURÉE 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