



كلية الطب
والصيدلة - مراكش
FACULTÉ DE MÉDECINE
ET DE PHARMACIE - MARRAKECH

Année 2022

Thèse N° 249

Colostomies chez l'enfant : Indications, techniques et complications.

THÈSE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 13/07/2022

PAR

Mr. Taha ELOUICHOUANI

Né le 07/02/1992 à Ouled Ayad, Beni Mellal

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE

MOTS-CLÉS

Colostomies – Enfant – Indications – Stomathérapie

JURY

M. M. OULAD SAIAD

Professeur de Chirurgie Pédiatrique Générale

PRESIDENT

M. E. E. KAMILI

Professeur de Chirurgie Pédiatrique Générale

RAPPORTEUR

Mme. A. BOURRAHOUAT

Professeur de Pédiatrie

M. M. LAHKIM

Professeur agrégé de Chirurgie Générale

} JUGES

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



إِقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ۝ خَلَقَ الْإِنْسَانَ
مِنْ عَلَقٍ ۝ إِقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ ۝ الَّذِي
عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ۝ عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ ۝
صدق الله العظيم



Au moment d'être admis à devenir membre de la profession médicale, je m'engage solennellement à consacrer ma vie au service de l'humanité.

Je traiterai mes maîtres avec le respect et la reconnaissance qui leur sont dus.

Je pratiquerai ma profession avec conscience et dignité. La santé de mes malades sera mon premier but.

Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.

Je maintiendrai par tous les moyens en mon pouvoir l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale.

Les médecins seront mes frères.

Aucune considération de religion, de nationalité, de race, aucune considération politique et sociale, ne s'interposera entre mon devoir et mon patient.

Je maintiendrai strictement le respect de la vie humaine dès sa conception.

Même sous la menace, je n'userai pas mes connaissances médicales d'une façon contraire aux lois de l'humanité.

Je m'y engage librement et sur mon honneur.

Déclaration Genève, 1948

LISTE DES PROFESSEURS

UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
MARRAKECH

Doyens Honoraires

: Pr. Badie Azzaman MEHADJI
: Pr. Abdelhaq ALAOUI YAZIDI

ADMINISTRARATION

Doyen

: Pr Mohammed BOUSKRAOUI

Vice doyen à la Recherche et la coopération

: Pr. Mohamed AMINE

Vice doyen aux affaires pédagogiques

: Pr. Redouane EL FEZZAZI

Vice doyen chargé de la Pharmacie

: Pr. Said ZOUHAIR

Secrétaire Général

: Mr. Azzeddine EL HOUDAIGUI

Professeurs de l'enseignement supérieur

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABKARI Imad	Traumato-orthopédie	ELOMRANI Abdelhamid	Radiothérapie
ABOUCHADI Abdeljalil	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale	ESSAADOUNI Lamiaa	Médecine interne
ABOU EL HASSAN Taoufik	Anesthésie-réanimation	FADILI Wafaa	Néphrologie
ABOULFALAH Abderrahim	Gynécologie-obstétrique	FAKHIR Bouchra	Gynécologie- obstétrique
ABOUSSAIR Nisrine	Génétique	FAKHRI Anass	Histologie-embryologie cytogénétique
ADALI Imane	Psychiatrie	FOURAJI Karima	Chirurgie pédiatrique
ADMOU Brahim	Immunologie	GHANNANE Houssine	Neurochirurgie
AGHOUTANE El Mouhtadi	Chirurgie pédiatrique	GHOUNDALE Omar	Urologie
AISSAOUI Younes	Anesthésie-réanimation	HACHIMI Abdelhamid	Réanimation médicale
AIT AMEUR Mustapha	Hématologie	HAJJI Ibtissam	Ophtalmologie
AIT BENALI Said	Neurochirurgie	HAROU Karam	Gynécologie- obstétrique
AIT BENKADDOUR Yassir	Gynécologie-obstétrique	HOCAR Ouafa	Dermatologie
AIT SAB Imane	Pédiatrie	JALAL Hicham	Radiologie
ALJ Soumaya	Radiologie	KAMILI El Ouafi El Aouni	Chirurgie pédiatrique
AMAL Said	Dermatologie	KHALLOUKI Mohammed	Anesthésie- réanimation
AMINE Mohamed	Epidemiologie clinique	KHATOURI Ali	Cardiologie
AMMAR Haddou	Oto-rhino-laryngologie	KHOUCHANI Mouna	Radiothérapie
AMRO Lamyae	Pneumo-phtisiologie	KISSANI Najib	Neurologie
ANIBA Khalid	Neurochirurgie	KRATI Khadija	Gastro-entérologie
ARSALANE Lamiae	Microbiologie-virologie	KRIET Mohamed	Ophtalmologie
ASMOUKI Hamid	Gynécologie-obstétrique	LAGHMARI Mehdi	Neurochirurgie
ATMANE El Mehdi	Radiologie	LAKMICHI Mohamed Amine	Urologie

BAIZRI Hicham	Endocrinologie et maladies métaboliques	LAKOUICHMI Mohammed	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
BASRAOUI Dounia	Radiologie	LAOUAD Inass	Néphrologie
BASSIR Ahlam	Gynécologie-obstétrique	LOUHAB Nissrine	Neurologie
BELBARAKA Rhizlane	Oncologie médicale	LOUZI Abdelouahed	Chirurgie générale
BELKHOUE Ahlam	Rhumatologie	MADHAR Si Mohamed	Traumato-orthopédie
BENALI Abdeslam	Psychiatrie	MANOUDI Fatiha	Psychiatrie
BENCHAMKHA Yassine	Chirurgie réparatrice et plastique	MANSOURI Nadia	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
BEN DRISS Laila	Cardiologie	MAOULAININE Fadl mrabih rabou	Pédiatrie
BENELKHAIAI BENOMAR Ridouan	Chirurgie générale	MATRANE Aboubakr	Médecine nucléaire
BENHIMA Mohamed Amine	Traumato-orthopédie	MOUAFFAK Youssef	Anesthésie- réanimation
BENJELLOUN HARZIMI Amine	Pneumo-phtisiologie	MOUDOUNI Said Mohammed	Urologie
BENJILALI Laila	Médecine interne	MOUFID Kamal	Urologie
BENZAROUEL Dounia	Cardiologie	MOUTAJ Redouane	Parasitologie
BOUCHENTOUF Rachid	Pneumo-phtisiologie	MOUTAOUAKIL Abdeljalil	Ophtalmologie
BOUKHANNI Lahcen	Gynécologie-obstétrique	MSOUGAR Yassine	Chirurgie thoracique
BOUKHIRA Abderrahman	Biochimie-chimie	NAJEB Youssef	Traumato-orthopédie
BOUMZEBRA Drissi	Chirurgie Cardio-vasculaire	NARJIS Youssef	Chirurgie générale
BOURRAHOUE Aicha	Pédiatrie	NEJMI Hicham	Anesthésie- réanimation
BOURROUS Monir	Pédiatrie	NIAMANE Radouane	Rhumatologie
BOUSKRAOUI Mohammed	Pédiatrie	OUALI IDRISSE Mariem	Radiologie
BSISS Mohammed Aziz	Biophysique	OUBAHA Sofia	Physiologie
CHAFIK Rachid	Traumato-orthopédie	OULAD SAIAD Mohamed	Chirurgie pédiatrique
CHAKOUR Mohammed	Hématologie	QACIF Hassan	Médecine interne
CHELLAK Laila	Biochimie-chimie	QAMOUISS Youssef	Anesthésie- réanimation
CHERIF IDRISSE EL GANOUNI Najat	Radiologie	RABBANI Khalid	Chirurgie générale
CHOULLI Mohamed Khaled	Neuro pharmacologie	RADA Noureddine	Pédiatrie
DAHAMI Zakaria	Urologie	RAIS Hanane	Anatomie pathologique
DAROUASSI Youssef	Oto-rhino-laryngologie	RAJI Abdelaziz	Oto-rhino- laryngologie

DRAISS Ghizlane	Pédiatrie	ROCHDI Youssef	Oto-rhino- laryngologie
EL ADIB Ahmed Rhassane	Anésthésie-réanimation	SAMKAOUI Mohamed Abdenasser	Anésthésie- réanimation
ELAMRANI Moulay Driss	Anatomie	SAMLANI Zouhour	Gastro-entérologie
EL ANSARI Nawal	Endocrinologie et maladies métaboliques	SARF Ismail	Urologie
EL BARNI Rachid	Chirurgie générale	SORAA Nabila	Microbiologie- virologie
EL BOUCHTI Imane	Rhumatologie	SOUMMANI Abderraouf	Gynécologie- obstétrique
EL BOUIHI Mohamed	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale	TASSI Noura	Maladies infectieuses
EL FEZZAZI Redouane	Chirurgie pédiatrique	TAZI Mohamed Illias	Hématologie clinique
ELFIKRI Abdelghani	Radiologie	YOUNOUS Said	Anésthésie- réanimation
EL HAOURY Hanane	Traumato-orthopédie	ZAHLANE Kawtar	Microbiologie- virologie
EL HATTAOUI Mustapha	Cardiologie	ZAHLANE Mouna	Médecine interne
EL HOUDZI Jamila	Pédiatrie	ZAOUI Sanaa	Pharmacologie
EL IDRISSE SLITINE Nadia	Pédiatrie	ZEMRAOUI Nadir	Néphrologie
EL KARIMI Saloua	Cardiologie	ZIADI Amra	Anésthésie- réanimation
EL KHADER Ahmed	Chirurgie générale	ZOUHAIR Said	Microbiologie
EL KHAYARI Mina	Réanimation médicale	ZYANI Mohammad	Médecine interne
EL MGHARI TABIB Ghizlane	Endocrinologie et maladies métaboliques		

Professeurs Agrégés

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABDOU Abdessamad	Chirurgie Cardio-vasculaire	HAZMIRI Fatima Ezzahra	Histologie-embryologie-cytogénétique
ABIR Badreddine	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale	JANAH Hicham	Pneumo-phtisiologie
ADARMOUCH Latifa	Médecine communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)	KADDOURI Said	Médecine interne
AIT BATAHAR Salma	Pneumo-phtisiologie	LAFFINTI Mahmoud Amine	Psychiatrie
ALAOUI Hassan	Anésthésie-réanimation	LAHKIM Mohammed	Chirurgie générale
ALJALIL Abdelfattah	Oto-rhino-laryngologie	MARGAD Omar	Traumato-orthopédie
ARABI Hafid	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle	MESSAOUDI Redouane	Ophtalmologie
ARSALANE Adil	Chirurgie thoracique	MLIHA TOUATI Mohammed	Oto-rhino-laryngologie

ASSERRAJI Mohammed	Néphrologie	MOUHSINE Abdelilah	Radiologie
BELBACHIR Anass	Anatomie pathologique	NADER Youssef	Traumato-orthopédie
BELHADJ Ayoub	Anesthésie-réanimation	NASSIM SABAH Taoufik	Chirurgie réparatrice et plastique
BOUZERDA Abdelmajid	Cardiologie	RHARRASSI Issam	Anatomie pathologique
CHRAA Mohamed	Physiologie	SALAMA Tarik	Chirurgie pédiatrique
EL HAOUATI Rachid	Chirurgie Cardio-vasculaire	SEDDIKI Rachid	Anesthésie-réanimation
EL KAMOUNI Youssef	Microbiologie-virologie	SERGHINI Issam	Anesthésie-réanimation
EL MEZOUARI El Mostafa	Parasitologie-mycologie	TOURABI Khalid	Chirurgie réparatrice et plastique
ESSADI Ismail	Oncologie médicale	ZARROUKI Youssef	Anesthésie-réanimation
GHAZI Mirieme	Rhumatologie	ZIDANE Moulay Abdelfettah	Chirurgie thoracique
HAMMOUNE Nabil	Radiologie		

Professeurs Assistants

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
AABBASSI Bouchra	Psychiatrie	EL JADI Hamza	Endocrinologie et maladies métaboliques
ABALLA Najoua	Chirurgie pédiatrique	EL-QADIRY Rabiyy	Pédiatrie
ABDELFETTAH Youness	Rééducation et réhabilitation fonctionnelle	FASSI Fihri Mohamed jawad	Chirurgie générale
ABOUDOURIB Maryem	Dermatologie	FDIL Naima	Chimie de coordination bio-organique
ABOULMAKARIM Siham	Biochimie	FENANE Hicham	Chirurgie thoracique
ACHKOUN Abdessalam	Anatomie	GEBRATI Lhoucine	Chimie physique
AHBALA Tariq	Chirurgie générale	HAJHOUI Farouk	Neurochirurgie
AIT ERRAMI Adil	Gastro-entérologie	HAJJI Fouad	Urologie
AKKA Rachid	Gastro-entérologie	HAMRI Asma	Chirurgie Générale
AMINE Abdellah	Cardiologie	HAZIME Raja	Immunologie
ARROB Adil	Chirurgie réparatrice et plastique	IDALENE Malika	Maladies infectieuses
AZAMI Mohamed Amine	Anatomie pathologique	KHALLIKANE Said	Anesthésie-réanimation
AZIZ Zakaria	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale	LACHHAB Zineb	Pharmacognosie
AZIZI Mounia	Néphrologie	LAHLIMI Fatima Ezzahra	Hématologie clinique
BAALLAL Hassan	Neurochirurgie	LAHMINE Widad	Pédiatrie
BABA Hicham	Chirurgie générale	LAMRANI HANCHI Asmae	Microbiologie- virologie

BELARBI Marouane	Néphrologie	LOQMAN Souad	Microbiologie et toxicologie environnementale
BELFQUIH Hatim	Neurochirurgie	JALLAL Hamid	Cardiologie
BELGHMAIDI Sarah	Ophthalmologie	MAOUJOURD Omar	Néphrologie
BELLASRI Salah	Radiologie	MEFTAH Azzelarab	Endocrinologie et maladies métaboliques
BENAMEUR Yassir	Médecine nucléaire	MILOUDI Mouhcine	Microbiologie-virologie
BENANTAR Lamia	Neurochirurgie	MOUGUI Ahmed	Rhumatologie
BENCHAFAI Ilias	Oto- rhino- laryngologie	MOULINE Souhail	Microbiologie-virologie
BENNAOUI Fatiha	Pédiatrie	NASSIH Houda	Pédiatrie
BENYASS Youssef	Traumatologie-orthopédie	OUERAGLI NABIH Fadoua	Psychiatrie
BENZALIM Meriam	Radiologie	OUMERZOUK Jawad	Neurologie
BOUHAMIDI Ahmed	Dermatologie	RAGGABI Amine	Neurologie
BOUTAKIOUTE Badr	Radiologie	RAISSI Abderrahim	Hématologie clinique
CHAHBI Zakaria	Maladies infectieuses	REBAHI Houssam	Anesthésie-réanimation
CHEGGOUR Mouna	Biochimie	RHEZALI Manal	Anesthésie-réanimation
CHETOUI Abdelkhalek	Cardiologie	ROUKHSI Redouane	Radiologie
CHETTATI Mariam	Néphrologie	SAHRAOUI Houssam Eddine	Anesthésie-réanimation
DAMI Abdallah	Médecine légale	SALLAHI Hicham	Traumatologie- orthopédie
DARFAOUI Mouna	Radiothérapie	SAYAGH Sanae	Hématologie
DOUIREK Fouzia	Anesthésie réanimation	SBAAI Mohammed	Parasitologie-mycologie
DOULHOUSNE Hassan	Radiologie	SBAI Asma	Informatique
EL-AKHIRI Mohammed	Oto- rhino- laryngologie	SEBBANI Majda	Médecine Communautaire (Médecine préventive, santé publique et hygiène)
EL AMIRI Moulay Ahmed	Chimie de coordination bio-organique	SIRBOU Rachid	Médecine d'urgence et de catastrophe
ELATIQUI Oumkeltoum	Chirurgie réparatrice et plastique	SLIOUI Badr	Radiologie
ELBAZ Meriem	Pédiatrie	WARDA Karima	Microbiologie
EL FADLI Mohammed	Oncologie médicale	YAHYAOUI Hicham	Hématologie
EL FAKIRI Karima	Pédiatrie	YANISSE Siham	Pharmacie galénique
EL GAMRANI Younes	Gastro-entérologie	ZBITOU Mohamed Anas	Cardiologie
EL HAKKOUNI Awatif	Parasitologie-mycologie	ZIRAOUI Oualid	Chimie thérapeutique
ELJAMILI Mohammed	Cardiologie	ZOUIA Btissam	Radiologie
EL KHASSOUI Amine	Chirurgie pédiatrique	ZOUZRA Zahira	Chirurgie Cardio- vasculaire
ELOUARDI Youssef	Anesthésie-réanimation		

Liste Arrêtée Le 03/03/2022



« Parfois notre lumière s'éteint, puis elle est rallumée par un autre être humain. Chacun de nous doit de sincères remerciements à ceux qui ont ravivé leur flamme. »

Albert Schweitzer.



Je dédie cette thèse

À ALLAH,

Le tout puissant et miséricordieux, qui m'a donné la force et la patience d'accomplir ce modeste travail. Qui m'a inspiré et guidé dans le bon chemin, je lui dois ce dont je suis devenu. Louanges et remerciements pour sa clémence et sa miséricorde.

*À la mémoire de ceux qui sont partis trop tôt : Mes Grands-parents
paternelles et Mon Grand-père maternelle et A.Botouil.*

*Nous pensons à vous et prions pour vous. Merci d'avoir rendu nos vies
meilleures pendant votre court séjour sur terre. Vous nous manquez.
J'espère que vous êtes fiers de moi, là où vous êtes. Que la clémence de
Dieu règne sur vous et que sa miséricorde apaise vos âmes.*

À mon Très cher père

*Une vie ne serait pas suffisante pour te remercier, et les plus beaux mots
de la littérature ne pourraient exprimer à juste titre tout l'amour, le
respect et l'admiration que j'ai pour toi. Tu es mon repère, ma force et
mon ultime exemple.*

*Mon doctorat en médecine est l'accomplissement d'un rêve pour toi je le
sais. Te rendre fier a toujours été ma plus grande motivation à chaque
fois que je voulais baisser les bras. Je ne te remercierai jamais assez pour
tous les sacrifices que tu as faits et continues de faire pour nous. Je suis
plus que fière de porter ton nom et d'être celui qui te ressemble le plus.*

*Tu es La droiture, tu es La générosité, tu es l'Homme à qui je dois
absolument tout. J'espère être à la hauteur de l'éducation que tu m'as
inculquée et ne jamais te décevoir. Merci de m'avoir appris à compter sur
moi-même et ne rien attendre de personne. J'espère que ce modeste
travail te rendra fier et je te promets qu'il ne sera que le début d'un tas
d'accomplissements que je te dédie déjà.*

Merci d'exister cher Père. Que Dieu te protège.

A Ma Très chère Maman

Je ne sais même pas par où commencer. Les mots me manquent pour exprimer tout ce que je ressens envers toi. Tu as sacrifié tellement de choses pour nous.

Depuis que nous sommes venus au monde, tu n'es en vie que pour nous, pour rendre notre quotidien meilleur. Tu es la femme la plus forte que je connaisse Maman. Je t'ai vu franchir les adversités de la vie avec courage et patience. Tu n'as jamais baissé les bras et tu as toujours continué à avancer avec une foi inébranlable. Tu m'as appris qu'après la pluie vient toujours le beau temps, tant qu'on continue à se battre et qu'on n'abandonne pas.

Tu es un exemple à suivre. Je ne peux que t'admirer et espérer qu'un jour j'aurais ne serait-ce qu'un peu de ta force, ton courage, ta patience, ta bienveillance et ta gentillesse. Tu es ma meilleure amie, tu m'as écoutée encore et toujours, tu m'as conseillée, tu as prié pour moi, et tu as été là à travers tous mes moments difficiles.

Je t'aime Maman, Que Dieu te protège.

A Ma chère Sœur

Souhatí, tu es ma petite sœur. Je t'ai vu venir au monde, J'ai assisté à tes premiers pas et je t'ai appris tes premiers mots. Je suis fière de la belle jeune fille que tu es devenue aujourd'hui. Ta gentillesse, ton grand cœur et ta clémence me surprendront toujours.

J'admire le calme, la patience, l'honnêteté, et la persévérance dont tu as toujours fait preuve. Tu as un cœur en or, le plus grand cœur qui soit. Tu mérites ce qu'il y a de meilleur dans la vie et je ne peux que l'espérer pour toi.

L'affection et l'amour fraternel que tu me portes m'ont soutenu durant mon parcours. J'espère que tu es fier de ton frère et que tu trouveras dans cette thèse l'expression de mon amour et de mon affection.

Je t'aime Ma Sœur, Que Dieu te guide et illumine ton chemin.

À mon cher oncle Mustapha, sa femme Graciela

Et leur fils Samir

Aucun mot ne saurait exprimer ma reconnaissance et ma gratitude à votre égard.

Pour tous vos encouragements et pour le réconfort qui n'ont cessé de m'épauler.

Grâce à votre bienveillance, à votre générosité et à votre confiance en moi, j'ai pu terminer mes études dans l'enthousiasme.

Je vous dédie ce travail en témoignage de mon grand amour que je n'ai su exprimer avec des mots.

Puisse le Dieu tout puissant vous accorder une longue vie, santé et bonheur pour que votre vie soit illuminée pour toujours par le bonheur et la réussite de mon petit frère Samir.

A Mon Cher oncle Hassan et mon très cher frère Hamza

Je ne peux exprimer à travers ces lignes tous mes sentiments d'amour et de respect envers vous. Je vous dédie ce travail en témoignage de ma profonde affection, mon attachement, et ma gratitude.

Je vous remercie pour tous les moments inoubliables que nous avons partagés, et pour tout le bonheur que vous me procurez.

Merci pour votre tendresse, votre attention, votre patience, votre soutien et vos encouragements. Puisse Dieu nous unissent à jamais.

A Mon Cher Ami Confident Rabie

A peine 12 ans depuis notre première rencontre, pourtant j'ai l'impression de t'avoir toujours connue. Nous avons tout traversé ensemble, le meilleur comme le pire.

Je suis heureux et chanceux d'avoir un grand frère du cœur comme toi pour tenir le coup dans ces montagnes russes que sont nos vies. Je te remercie d'être la merveilleuse personne que tu es : brillant, bienveillant, inspirant.

Notre amitié a de beaux jours devant elle.

A Ma chère Amie de parcours Ikram

Aucun mot ne pourra exprimer l'amour et le respect que j'éprouve pour toi. Pour moi tu es plus qu'une amie, une deuxième sœur toujours prête à aider et à soutenir.

Puisse ce travail témoigner de mon attention, mon respect et ma gratitude. Je te souhaite beaucoup de bonheur et de réussite, et que le bon

Dieu te garde Si Omar et LGhalia.

Pour le meilleur et pour le pire, j'espère que notre amitié continuera à briller forever.

A mes très chers amis et collègues

*Alaeddine, Ismaïl, Jawad, Réda, Abdellah, Amine, Hamza et Yassine,
Anas, Simo, Khalid, Omar*

Vous êtes l'incarnation des meilleurs amis que tout le monde rêve d'avoir.

Ce long parcours a été moins pénible grâce à vous.

*Je vous ai toujours admirés pour votre générosité, votre humeur et
surtout votre sincérité à mon égard. Que nos liens d'amitié durent et
perdurent.*

Je vous souhaite une vie pleine de joie, de bonheur et de santé.

A Notre Maître : Professeur NAJOUA ABALLA

*Permettez-moi de vous remercier sincèrement pour votre présence,
patience et encouragement. Ceci est le fruit de vos efforts. Vous nous avez
toujours réservé le meilleur accueil, malgré vos obligations
professionnelles.*

*Votre droiture, bienveillance et générosité sont une intarissable source de
motivation pour le dépassement de soi. Que ces lignes puissent témoigner
de mon grand respect, ma très haute considération et ma profonde
reconnaissance.*



A notre maître et président de thèse :

Professeur OULAD SAIAD MOHAMED

Nous vous remercions de l'honneur que vous nous avez fait en acceptant de présider notre jury.

J'ai eu le privilège de travailler parmi votre équipe et d'apprécier vos qualités et vos valeurs. Votre sérieux, votre compétence et votre sens du devoir m'ont énormément marquée.

Veuillez trouver ici l'expression de notre respectueuse considération et notre profonde admiration pour toutes vos qualités scientifiques et humaines.

Puisse ce travail être pour nous l'occasion de vous exprimer notre profond respect et notre gratitude la plus sincère !

***A NOTRE MAÎTRE ET RAPPORTEUR DE THÈSE MONSIEUR LE
PROFESSEUR KAMILI ELOUAFI ELAOUNI***

Permettez-moi de vous remercier du fin fond de mon cœur pour la bienveillance, la gentillesse et la spontanéité avec lesquelles vous avez accepté de diriger ce travail.

Travailler sous votre direction était un réel honneur. Vos qualités scientifiques, pédagogiques et votre intarissable bonté m'inspirent beaucoup d'admiration et de respect.

Je souhaite être digne de la confiance que vous m'avez accordée. Veuillez trouver, cher Maître, dans ce travail l'expression de ma haute considération, ma profonde reconnaissance et ma sincère gratitude.

A NOTRE MAITRE ET JUGE DE Thèse

Professeur Aïcha BOURRAHOUIAT

Nous vous remercions de la spontanéité et la gentillesse avec lesquelles vous avez bien voulu accepter de juger ce travail et Nous tenions à vous exprimer nos plus sincères remerciements Veuillez trouver ici, professeur, l'expression de notre profond respect.

A NOTRE MAITRE ET JUGE DE Thèse

Professeur Mohammed LAHKIM

Vous avez accepté avec la gentillesse qui vous est coutumière de juger notre travail et nous vous en sommes profondément reconnaissants. Votre modestie et votre courtoisie demeurent pour nous des qualités exemplaires. Veuillez trouver dans ce travail l'expression de notre grande estime.

ABRÉVIATIONS

Liste des abréviations

MAR	: Malformation Ano–Rectale
MH	: Maladie de Hirschsprung
CHU	: Centre Hospitalier Universitaire
HAPC	: High Amplitude Propagated Contractions
CPGA	: Contractions Propagées de Grande Amplitude
SSB	: Short Spike Bursts
LSB	: Long Spike Bursts
MLSB	: Migrants Long Spike Bursts
FMS	: Fécale Matière Spécialement conçu
N–Né	: Nouveau–Né
AMG	: Arrêt des Matières et des Gazs
NFS/Pq	: Numération Formule Sanguine / Plaquettes
TP/TCK	: Taux de Prothrombine / Le Temps de Céphaline Kaolin
ASP	: Abdomen Sans Préparation
TDM	: Tomodensitométrie
VACTERL	: Un ensemble de malformations congénitales associées, caractérisé par la présence d'au moins trois des malformations suivantes : anomalies vertébrales, atrésie anale, fistule trachéo–oesophagienne, malformations rénales et anomalies des membres.



TABLEAUX ET FIGURES



Liste des tableaux

Tableau I	: La répartition des cas de colostomies selon l'indication.
Tableau II	: Siège de colostomie selon les techniques opératoires
Tableau III	: Le type de colostomie réalisé en fonction de l'indication
Tableau IV	: Répartition des délais de fermeture de colostomies selon l'étiologie.
Tableau V	: Répartition des délais de fermeture de colostomies selon la technique réalisée.
Tableau VI	: Complications après colostomie.
Tableau VII	: La répartition des complications en fonction de type de colostomie réalisée
Tableau VIII	: Age moyen des enfants dans différentes études
Tableau IX	: Répartition du sexe dans différentes études.
Tableau X	: Répartition des enfants selon les indications opératoires.
Tableau XI	: Le siège de réalisation de colostomie selon la littérature.
Tableau XII	: Répartition des types de colostomies pratiqués selon la littérature.
Tableau XIII	: Intervalle et durée moyenne d'hospitalisation selon la littérature.
Tableau XIV	: Le moyen délai de rétablissement de la continuité digestive selon différents auteurs.
Tableau XV	: Répartition des complications selon la littérature.
Tableau XVI	: Différentes astuces à suivre et différents pièges à éviter selon A. Peña
Tableau XVII	: Répartition des taux de mortalité selon la littérature.

Liste des figures

- Figure 1** : Répartition de Colostomies selon le sexe
- Figure 2** : Répartition des patients selon tranches d'âges
- Figure 3** : Répartition des patients selon le type d'admission
- Figure 4** : Image montrant une brûlure périnéale de 3^{ème} degré chez un enfant de 3 ans.
- Figure 5** : Image montrant l'extériorisation du colon sigmoïdien et fixation percutanée, lors de la réalisation d'une colostomie en double canon de fusil en peropératoire
- Figure 6** : Image montrant une colostomie en double canon de fusil réalisée chez un nouveau-né à j4 de vie en post-opératoire
- Figure 7** : Image montrant une colostomie en éperon sur baguette réalisée chez un nouveau-né à j6 de vie.
- Figure 8** : Image montrant les étapes de réalisation d'une colostomie Blowhole chez un nourrisson de 06mois en peropératoire
- Figure 9** : Durée d'hospitalisation selon la technique en éperon sur baguette
- Figure 10** : Durée d'hospitalisation selon la technique en double canon de fusil.
- Figure 11** : Durée d'hospitalisation selon la technique Split colostomie.
- Figure 12** : Durée d'hospitalisation selon la technique blowhole.
- Figure 13** : La répartition des patients selon le délai de fermeture de colostomie.
- Figure 14** : Répartition des suites opératoires.
- Figure 15** : Répartition des complications selon le sexe.
- Figure 16** : Image montrant une irritation cutanée péristomial chez un enfant âgée de 10 mois.
- Figure 17** : Image montrant un lâchage des sutures d'une blowhole colostomie chez un enfant de 15 mois.
- Figure 18** : Image montrant une infection-suppurative du site de colostomie compliquée de lâchage musco-cutanée
- Figure 19** : Image montrant un prolapsus stomial chez un nourrisson de 10 mois avec colostomie divisée en double canon de fusil
- Figure 20** : Répartition de décès selon l'indication opératoire.
- Figure 21** : Répartition des décès en fonction de la tranche d'âge.
- Figure 22** : Développement embryologique du tube digestif
- Figure 23** : Division anatomo-chirurgicale du colon
- Figure 24** : Muqueuse et musculature du colon
- Figure 25** : Vascularisation artérielle du colon
- Figure 26** : Vascularisation veineuse du colon
- Figure 27** : Drainage lymphatiques du colon
- Figure 28** : Innervation autonome du Colon
- Figure 29** : Aspect de la motricité colique en dehors des contractions propagées de grande amplitude (CPGA)
- Figure 30** : Localisation des incisions pour la réalisation des colostomies latérales. L'incision doit se faire sur le bord externe de la gaine du muscle grand droit.

- Figure 31** : Segments coliques mobiles (en violet) permettant la réalisation d'une colostomie latérale sur baguette
- Figure 32** : Extériorisation du colon et sa fixation au péritoine
- Figure 33** : Mise en place de la baguette
- Figure 34** : Ouverture de la colostomie par incision longitudinale.
- Figure 35** : Ouverture de la colostomie par incision transversale, un refend en T est possible sur le segment d'amont
- Figure 36** : La position optimale de la stomie proximale et de la fistule muqueuse
- Figure 37** : Irrigation du colon distal
- Figure 38** : Effilement de la fistule muqueuse
- Figure 39** : Schéma montrant les étapes de la réalisation d'une split colostomie
- Figure 40** : Colostomie latérale terminalisée selon Prasad (Split colostomie)
- Figure 41** : Vue schématique d'une blowhole colostomie décompressive
- Figure 42** : Repérage de l'incision de la cœcostomie
- Figure 43** : Extériorisation du cône cœcal
- Figure 44** : Schéma montrant l'application de sutures de traction et mobilisation de la colostomie
- Figure 45** : Schéma montrant le rebord et l'orientation des extrémités stomiales.
- Figure 46** : Schéma montrant la construction d'une anastomose à deux couches
- Figure 47** : Schéma montrant l'achèvement de l'anastomose et fermeture de la peau
- Figure 48** : Image en peropératoire montrant les multiples sutures de soie dans la jonction cutanéomuqueuse qui permettent une traction uniforme
- Figure 49** : Image en peropératoire montrant l'anastomose à deux couches
- Figure 50** : Image montrant une plaie fermée, recouverte de collodion
- Figure 51** : Image montrant les produits à éviter dans les soins de colostomie
- Figure 52** : Images montrant une irritation cutanée au pourtour des deux colostomies
- Figure 53** : Deux images montrant un lâchage des sutures avec suppuration péristomiale chez deux patients différents
- Figure 54** : Image montrant un prolapsus des deux bouches stomial d'une colostomie divisée
- Figure 55** : Image montrant un prolapsus stomial d'une colostomie en Anse
- Figure 56** : Schéma du prolapsus sur colostomie
- Figure 57** : Schéma d'une nécrose ischémique par interruption des vaisseaux mésocolique
- Figure 58** : Schéma d'une nécrose ischémique par constriction au niveau de la traversée musculoaponévrotique
- Figure 59** : Image montrant une éventration ou une hernie péristomiale
- Figure 60** : Schéma d'une cure d'éventration parastomiale selon la technique de Cuilleret par voie médiane
- Figure 61** : Schéma d'une occlusion après colostomie
- Figure 62** : Type d'appareillage : Système deux pièces/Système une pièce
- Figure 63** : Le sac collecteur à vider : A : Pour colostomie, iléostomie / B : pour urostomie.



INTRODUCTION	1
METHODES ET MATERIELS	3
I. Type d'étude	4
II. Critères d'inclusion :	4
III. Critères d'exclusion:	4
IV. Méthodes :	4
V. Analyse statistique	5
VI. Considérations éthiques	5
RESULTATS	6
I. Données épidémiologiques :	7
1. Sexe:	7
2. Age:	7
3. Type d'admission :	8
II. Données opératoires :	9
1. Indications :	9
2. Techniques Chirurgicales :	12
III. Nursing et soins de colostomie :	16
1. Equilibre diététique :	16
2. Soins de colostomie :	17
IV. EVOLUTION :	18
1. Durée d'hospitalisation :	18
2. Le rétablissement de la continuité	20
3. Suites opératoires :	22
DISCUSSION	32
I. Généralités :	33
1. RAPPEL HISTORIQUE :	33
2. RAPPEL EMBRYOLOGIQUE :	35
3. RAPPEL ANATOMIQUE DU COLON :	36
4. Rappel physiologique:	44
5. Rappel des techniques opératoires :	49
II. Données épidémiologique:	62
1. Age :	62
2. Sexe :	63
III. DONNEES OPERATOIRES :	63
1. Répartitions selon les indications opératoires :	63
2. Répartitions des colostomies :	66
3. Nursing et soins de colostomies :	70
4. Education thérapeutique :	73
IV. EVOLUTION :	74
1. La durée d'hospitalisation :	74

2. Le rétablissement de la continuité :	75
3. Suites opératoires :	75
CONCLUSION	89
RESUMES	92
ANNEXES	96
BIBLIOGRAPHIE	112



INTRODUCTION



Le terme « stomie » signifie étymologiquement « bouche ». Elle consiste à la création d'une dérivation à la paroi abdominale afin d'évacuer urines et/ou matières fécales à l'extérieur du corps.

La stomie va porter le nom de l'organe abouché à la peau, permettant ainsi de distinguer des urostomies (appareil urinaire), des œsophagostomies (œsophage), des gastrostomies (estomac), des jéjunostomie (jéjunum) et des entérostomies (iléon et côlon).

A l'inverse des gastrostomie et jéjunostomie qui sont principalement des stomies d'alimentation, les colostomies sont utilisées le plus souvent pour dériver de façon provisoire ou définitive le contenu intestinal. Les colostomies constitueraient l'objet de notre étude.

Les indications de la colostomie chez l'enfant sont variables, et concerne tous les âges. Durant la période néonatale, la colostomie est réalisée en urgence dans le cadre de la malformation Ano-rectale et dans certaines formes de maladie de hirschsprung. Elle peut concerner des enfants plus âgés en cas de pathologie périnéale principalement les brûlures et les traumatismes du périnée.

Différents types de colostomies sont possible en fonction de la pathologie, mais également des résultats de l'exploration peropératoire notamment dans le cadre d'une occlusion néonatale. Elle vise à décompresser un segment intestinal en réalisant des cœcostomie ou une stomie du colon transverse ou une colostomie sigmoïdienne en passant par la blowhole colostomie. Elle peut avoir pour objectif de dériver l'intestin afin de protéger une réparation périnéale.

La colostomie représente un geste chirurgical qui nécessite des soins postopératoires particuliers, qui sont réalisés par des soignants spécialisés. Elle peut être responsable de complications qui peuvent engager le pronostic vital ; elle requiert également un accompagnement psychologique de l'enfant et de son entourage parce qu'elle modifie l'image corporelle du sujet en créant une dérivation abdominale des matières fécales.

Ce travail a pour objectifs de :

- Revoir les aspects médicaux caractéristiques des colostomies, limités à leurs causes.
- Préciser les différentes interventions pratiquées et la gestion de leurs complications.

*METHODES
ET MATERIELS*

I. Type d'étude

Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive, portant sur 319 patients ayant eu une colostomie au sein du service de chirurgie pédiatrique générale du CHU Mohammed VI de Marrakech, sur une période de 10 ans s'étendant de janvier 2011 à décembre 2020.

II. Critères d'inclusion :

Notre étude inclut tous les enfants âgés de 0 à 15 ans admis au service de chirurgie pédiatrique et ayant eu une colostomie.

III. Critères d'exclusion:

Nous avons exclu de l'étude les patients avec des dossiers incomplets.

IV. Méthodes :

L'étude a été réalisée grâce à une fiche d'exploitation (Annexe 1). Nous avons étudié chez nos patients :

- Tranches d'âge.
- Sexe.
- Mode de recrutement (via les urgences ou consultation ordinaire).
- Indication de la colostomie.
- Type de colostomie.
- Complications.

Dans le but d'une prise en charge adéquate des colostomies digestives. Nous avons confronté nos résultats aux dernières données de la littérature pour appuyer notre étude.

V. Analyse statistique

L'analyse statistique a fait appel aux méthodes d'analyse descriptive avec calcul des moyennes, écarts types et extrêmes.

VI. Considérations éthiques

Le respect de l'anonymat ainsi que la confidentialité ont été pris en considération lors de la collecte des données.

RESULTATS

I. Données épidémiologiques :

1. Sexe:

Notre travail a porté sur l'étude de 319 cas de colostomies, colligés au service de chirurgie générale pédiatrique au CHU MED VI de Marrakech.

On note une nette prédominance masculine 180 garçons pour 139 filles, soit un sex ratio de 1.29 (Figure 1) :

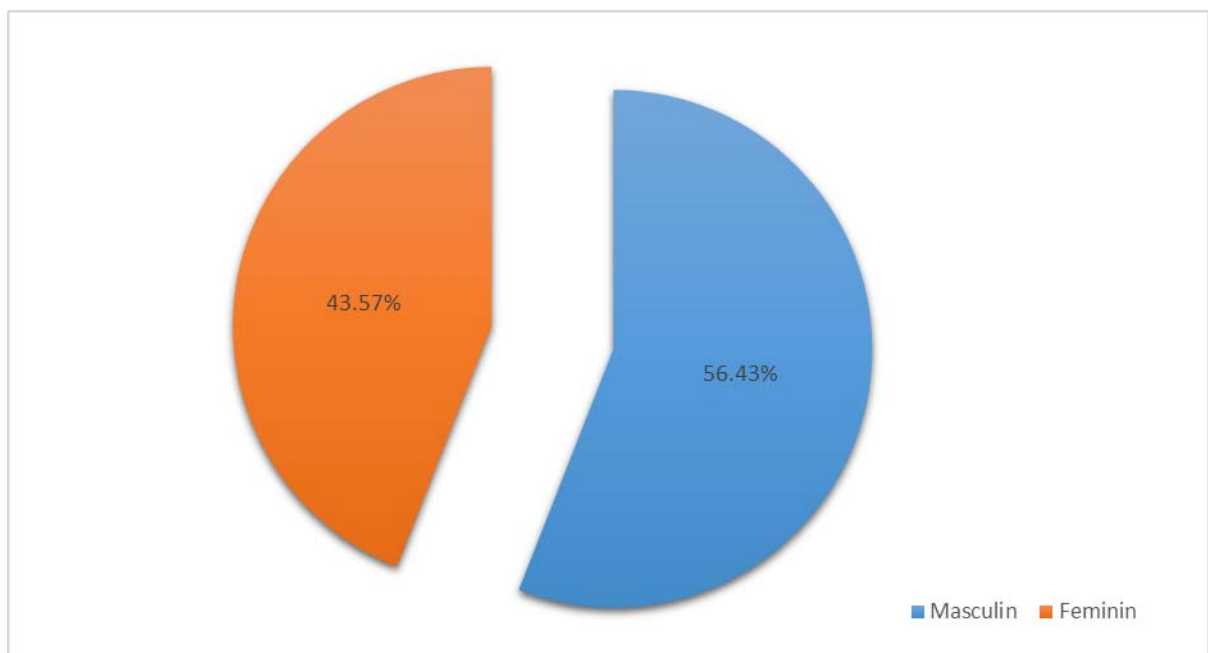


Figure 1 : Répartition de Colostomies selon le sexe.

2. Age:

L'âge moyen de nos patients était de 49,5 jours, avec des extrêmes allant d'un jour de vie à 14 ans. La tranche d'âge entre J1 et 28 jours (la période néonatale) était la plus dominante.

Les enfants de plus de 5 ans ont représenté moins de 1% de nos patients (figure2) :

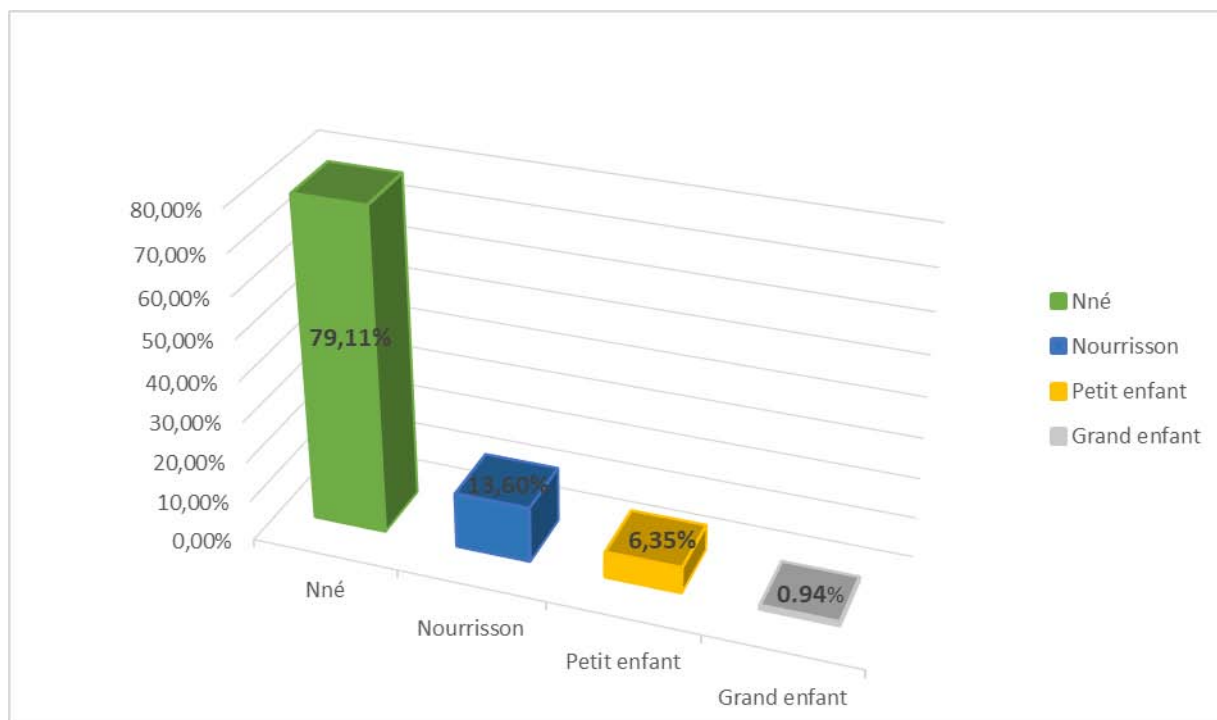


Figure 2 : Répartition des patients selon tranches d'âges.

3. Type d'admission :

La majorité des malades ont été admis aux urgences pédiatriques soit 89,87% de nos patients (figure 3) :

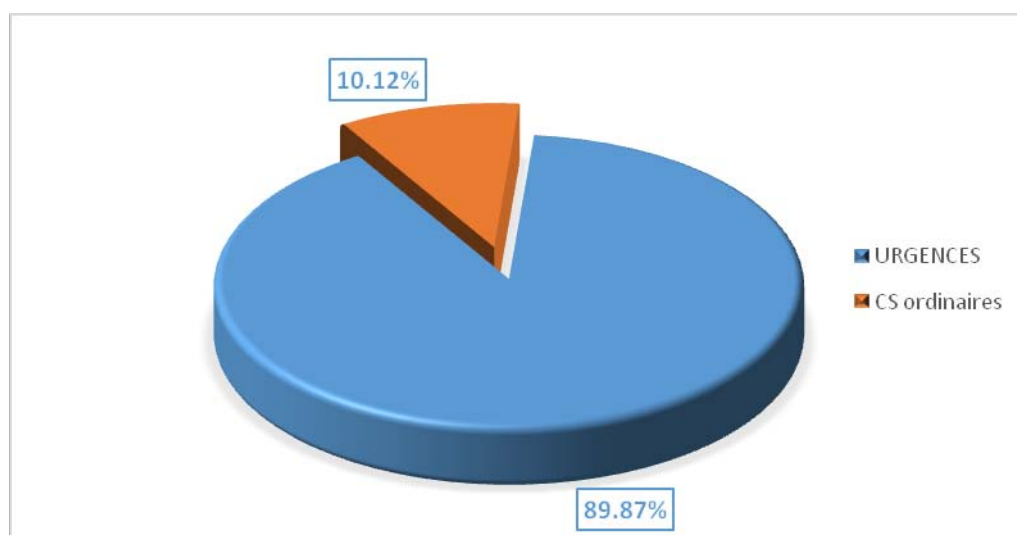


Figure 3 : Répartition des patients selon le type d'admission

II. Données opératoires :

1. Indications :

1.1. Résultat général

Les indications opératoires de la colostomie étaient variables. La malformation anorectale a représenté la première indication de colostomie dans notre série soit 272 cas (85.27%).

Dix-sept malades ont eu une colostomie pour brûlures périnéales étendues soit 5.33% des cas.

La maladie de Hirschsprung a amené à mettre 14 patients en colostomie (4,38%). Ce sont des patients admis en occlusion néonatale à ventre distendu chez qui l'exploration n'a pas objectivé d'obstacle suggérant une maladie de hirschsprung.

Onze malades ont bénéficié d'une colostomie pour malformations ano-rectales basses. Trois patients présentant des traumatismes périnéaux ayant nécessité une colostomie.

Deux cas d'ecthyma gangréneux ont nécessité une colostomie de propreté.

Le Tableau suivant résume les indications de colostomie dans notre série (Tableau I) :

Tableau I : La répartition des cas de colostomies selon l'indication.

Indications de colostomies	Nombre de cas	Pourcentages (%)
Malformation ano-rectale haute	272	85.27%
Malformation ano-rectale basse avec fistule	11	3.44%
Maladie de Hirschsprung	14	4.38%
Brûlure périnéale étendue	17	5.33%
Traumatisme périnéale	3	0.94%
Ecthyma gangréneux	2	0.64%

1.2. Indication en fonction des pathologies

a. Malformations ano rectales hautes :

Nous avons relevé dans les 272 cas de malformations anorectales (154 garçons et 118 filles) les types anatomo-cliniques suivants :

✓ **Chez les garçons :**

- Cent-huit cas présentaient une malformation anorectale avec fistule recto-urinaire soit 70.12%.
- Quarante-six cas avaient des malformations anorectales totalement obstructives (27.88%).

✓ **Chez les filles :**

- Quatre-vingt-trois cas présentaient une fistule vulvaire soit 70.33% des cas
- Quatorze cas de forme cloacale soit 11.86% des cas
- Vingt-un cas de forme sans fistule soit 17.81% des cas

b. Malformations ano rectales Basses:

Nous avons recensé dans les 11 cas étudiés (5 garçons et 6 filles) Les types anatomo-cliniques suivants :

✓ **Chez les garçons :**

- o Cinq cas ont été retrouvés d'anus couvert incomplet, soit la totalité des cas.

✓ **Chez les filles :**

- o Quatre cas de Malformations ano-rectales basses avec fistule vulvaire.
- o Deux cas avec anus antéposé

c. Maladie de Hirschsprung :

Dans notre étude nous avons recensé 14 cas de colostomies réalisés pour Maladie de hirschsprung soit 4.38% des cas.

La forme longue était la plus dominante correspondant à 9 cas soit 64.29% des cas. Cinq patients étaient opérés ailleurs pour suspicion de maladie de hirschsprung, ont eu une colostomie puis adressés dans notre service pour complément de prise en charge.

d. Brûlure du périnée :

Nous avons relevé Dix-sept patients qui ont eu une colostomie pour des brûlures étendues du périnée soit 5.33% des cas.

La tranche d'âge de 0 à 5 ans était la plus touchée avec prédominance des garçons (10 garçons et 07 filles) le sex ratio était à 1.42.

Les mécanismes restent multiples, dominés par les accidents domestiques (ébouillamment à l'eau, lait ou thé chaud).

La majorité des brûlures étaient classées 2ème et 3ème degrés. La surface corporelle atteinte était entre 12% et 30%.

La brûlure concernait le périnée, la marge anale, les fesses et la racine de la cuisse dans la majorité des cas.



Figure 4 : Image montrant une brûlure périnéale de 3^{ème} degré chez un enfant de 3 ans.

e. Les traumatismes périnéaux :

Dans notre série d'étude, nous avons noté 3 cas de traumatismes périnéaux responsables d'un délabrement de périnée ayant concerné l'anus, l'urètre et l'appareil génital. La prise en charge a consisté en la réparation des lésions avec réalisation d'une colostomie de propreté.

f. L'ecthyma gangréneux :

Nous avons constaté dans notre étude 2 cas d'ecthyma gangréneux de localisation périnéale qui ont nécessité une colostomie de propreté soit (0.64%).

2. Techniques Chirurgicales :

2.1. Siège de colostomie :

Dans notre étude nous avons recensé deux principaux sites où la colostomie a été réalisée.

La colostomie était réalisée au niveau du côlon sigmoïdien chez 290 patients soit 90.90% des cas. Vingt-six malades ont eu une colostomie au niveau du côlon transverse soit 8.16% des cas. Dans moins de 1% des cas, la colostomie a été réalisée au niveau du Caecum (trois patients).

Les résultats selon les techniques réalisées sont résumés dans le Tableau II :

Tableau II : Siège de colostomie selon les techniques opératoires.

Siège Technique	Eperon sur baguette	En double canon de fusil	Split colostomie	Technique Blowhole
cæcum	3	–	–	–
Colon transverse	–	–	–	26
Colon sigmoïdien / Descendant	107	99	84	–

2.2. Différentes techniques de colostomie :

a. Colostomie selon le type :

Dans notre étude 4 techniques de colostomies ont été réalisés :

- Colostomie avec Eperon sur baguette (Figure 7)
- Colostomie en Double Canon de fusil (Figure 5-6)
- Split colostomie
- Technique Blowhole (Figure 8).



Figure 5 : Image montrant l'extériorisation du colon sigmoïdien et fixation percutanée, lors de la réalisation d'une colostomie en double canon de fusil en peropératoire.



Figure 6 : Image montrant une colostomie en double canon de fusil réalisée chez un nouveau-né de J4 de vie en post-opératoire.



Figure 7 : Image montrant une colostomie en éperon sur baguette réalisée chez un nouveau-né à j6 de vie.



Figure 8 : Image montrant les étapes de réalisation d'une colostomie Blowhole chez un nourrisson de 06mois en peropératoire.

b. Colostomie selon la pathologie :

Dans notre série de malades, on a réalisé cent-dix cas de colostomie avec la technique Eperon sur baguette soit 34.48% des cas

Quatre-vingt-dix-neuf cas sont réalisés selon la technique en double canon de fusil soit 31.04% des cas.

Split Colostomie a été réalisées chez Quatre-vingt-quatre patients soit 26.33% des cas et la technique Blowhole a été effectuée chez vingt-six autres patients (8.15%).

Le tableau suivant représente le type de colostomie réalisé selon l'indication opératoire (Tableau III):

Tableau III: Le type de colostomie réalisé en fonction de l'indication.

Indications Techniques	Eperon sur baguette	En double canon de fusil	Split colostomie	Technique Blowhole
Malformation ano-rectale Haute	94	88	73	17
Malformation ano-rectale basse	4	4	3	–
Maladie de Hirschsprung	3	–	2	9
Brûlures du périnée	7	4	6	–
Traumatisme périnéal	–	3	–	–
Ecthyma gangréneuse	2	–	–	–
Total	110	99	84	26

III. Nursing et soins de colostomie :

Le retour à la maison d'un enfant colostomisé nécessite une préparation et un accompagnement. Les difficultés éprouvées par les parents doivent retrouver une réponse pluridisciplinaire (chirurgien, diététicien, personnels soignants).

Dans notre étude les mesures du nursing ont été expliquées aux parents des patients, par la planification des séances d'éducation thérapeutique, qui visent d'apporter les connaissances permettant aux parents de mieux appréhender la chirurgie, les traitements, l'avenir de leur enfant et l'apprentissage d'une propreté contrôlée.

Les mesures de nursing comportent deux volets, à savoir le volet diététique et celui des soins post opératoire.

1. Equilibre diététique :

La prise en charge diététique vise à ajuster l'apport des fibres adéquat (fibres solubles > fibres insolubles).

→Alimentation laxative :

- ✚ Privilégier l'allaitement maternel tenant compte du désir maternel (tire lait, accompagnement, promouvoir l'allaitement maternel, soutien familial et psychologique)
- ✚ Si choix d'allaitement artificiel, guider le choix vers un lait 1er âge avec rapport caséines/protéines solubles < 1 (effet : selles plus molles).

→A la diversification :

- ✚ Les mamans doivent maintenir une vigilance accrue car les modifications de la consistance des selles et risque de rétention stercorale.
- ✚ L'objectif c'est de maintenir des selles faciles à émettre tout en permettant une évolution normale de l'alimentation.

- ✚ Si possible, on débutera la diversification qu'après la fermeture de la colostomie.

2. Soins de colostomie :

Le parcours de soin est expliqué aux parents et aux représentants des patients afin de :

- ✚ Assurer la surveillance post opératoire de la colostomie : couleur, aspect, diamètre, apparition des gaz et d'effluents digestifs ; En appréciant l'intégrité de l'état cutané péristomial.
- ✚ Permettre une hygiène corporelle, en parallèle la colostomie doit être lavée dans le cadre de la toilette quotidienne comme le reste du corps.
- ✚ Se laver les mains et nettoyer la peau péri-stomiale et la colostomie sans frottement, à l'aide de compresses imbibées d'eau, proscrire tout autre produit irritant (alcool, lingettes...) ; Au nettoyage elle peut saigner légèrement, ceci est sans gravité (si minime).
- ✚ Découpez le support à la taille de la colostomie en partant de la partie centrale, puis décollez la poche et le support du haut vers le bas en maintenant la peau péristomiale.
- ✚ Retirez le film protecteur du support en appuyant de bas en haut pour qu'il s'adapte parfaitement au contour de la colostomie.
- ✚ Puis appliquez la poche et vérifiez l'étanchéité de l'appareillage (en tirant légèrement).
- ✚ Obtenir une protection maximale de la peau péristomiale. En évitant l'apparition de signes infectieux au niveau de la cicatrice chirurgicale.

IV. EVOLUTION :

1. Durée d'hospitalisation :

La durée moyenne d'hospitalisation de nos patients était de 4,83 jours avec des extrêmes d'un jour et 25 jours.

La durée était moins d'une semaine chez la plupart des enfants ont bénéficié d'une colostomie soit dans 83.07% des cas.

1.1 Durée d'hospitalisation selon la technique en éperon sur baguette :

La majorité des enfants colostomisés selon la technique en éperon sur baguette ont une durée d'hospitalisation moins d'une semaine soit 79.10% des cas (figure 9) :

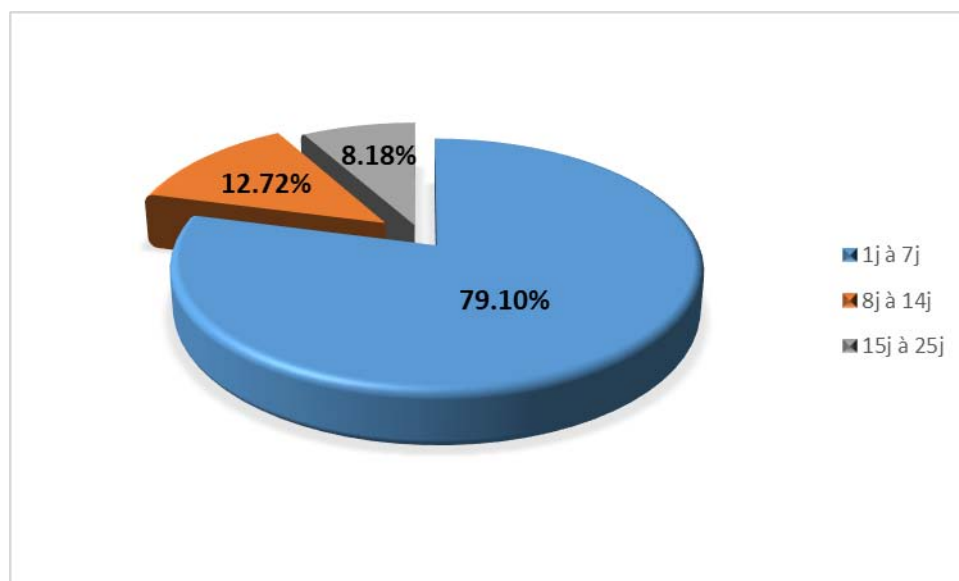


Figure 9: Durée d'hospitalisation selon la technique en éperon sur baguette.

1.2 Durée d'hospitalisation selon la technique en double canon de fusil :

La durée d'hospitalisation a été moins d'une semaine chez la plupart de nos patients opérés selon la technique en double canon de fusil soit 90.90% (figure 10) :

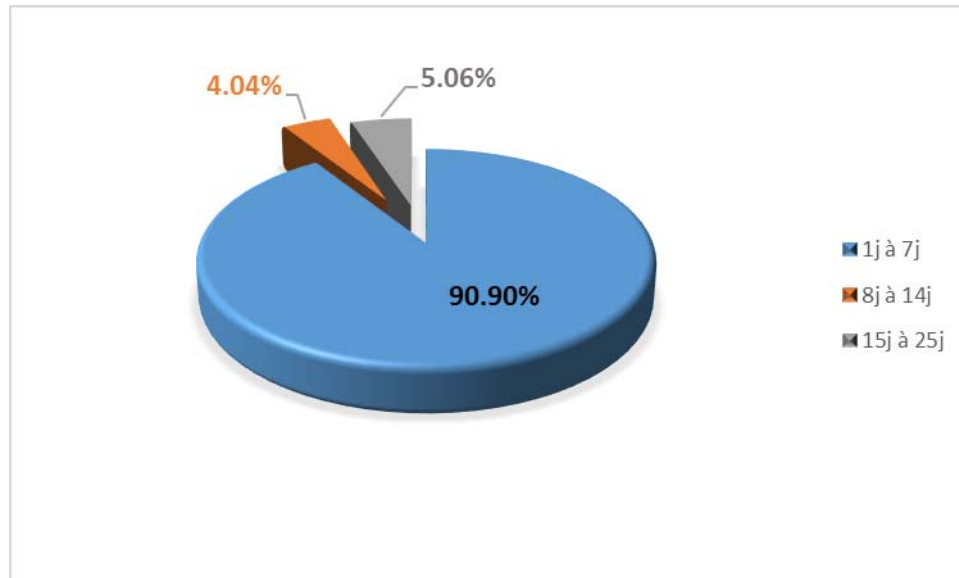


Figure 10 : Durée d'hospitalisation selon la technique en double canon de fusil.

1.3 Durée d'hospitalisation selon la technique Split colostomie :

La majorité des enfants ont subi une colostomie avec la technique split colostomie, avaient une durée d'hospitalisation moins d'une semaine soit 77.38%, suivi de 19.07% Qui ont avaient une durée entre 8 et 14jours (figure 11) :

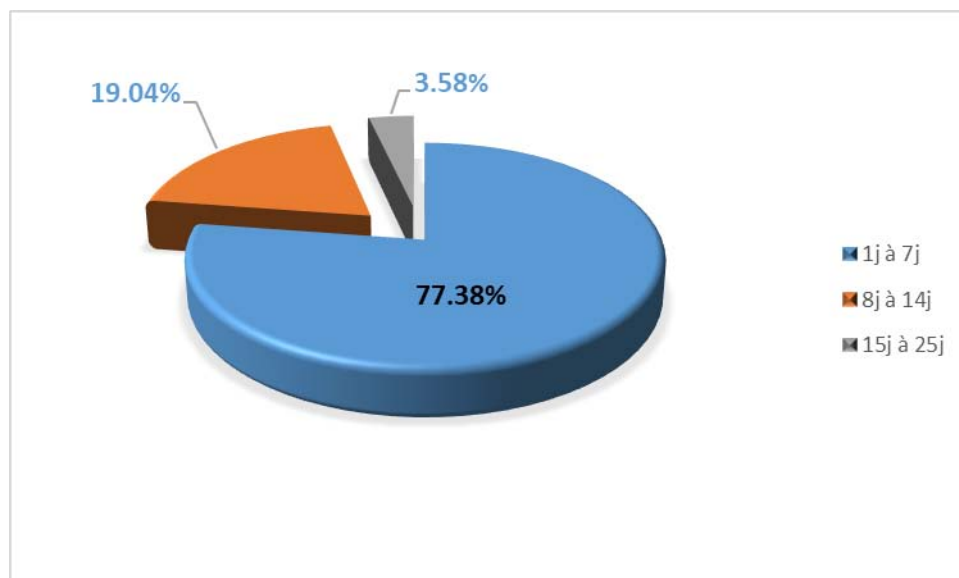


Figure 11: Durée d'hospitalisation selon la technique Split colostomie.

1.4 Durée d'hospitalisation selon la technique blowhole :

La durée d'hospitalisation de moins d'une semaine a été constatée chez la plupart des patient colostomisés avec la technique blowhole soit 77.38%, suivi de 11.54% de cas qui ont une durée entre 8 et 14 jours (figure12) :

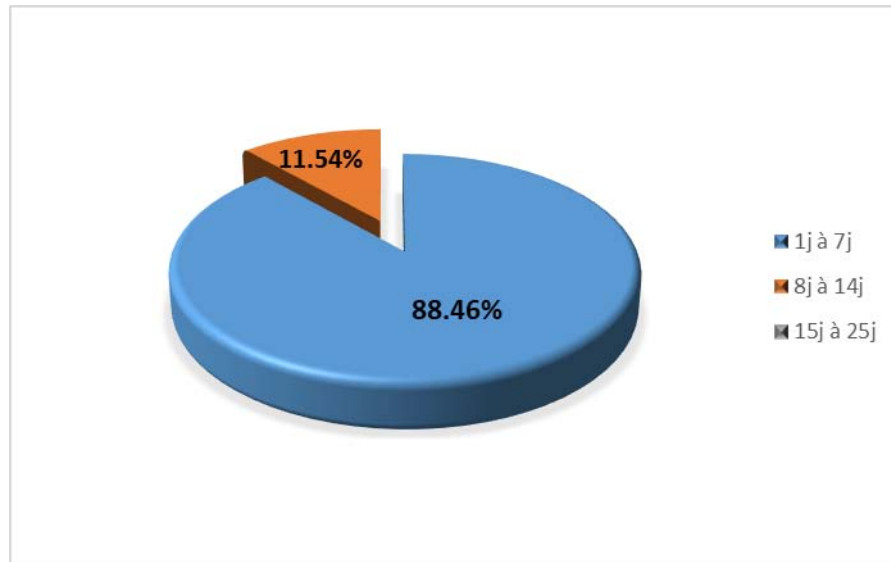


Figure 12 : Durée d'hospitalisation selon la technique blowhole.

2. Le rétablissement de la continuité

Il s'agit d'une intervention consistant à fermer la colostomie, c'est à dire restaurer un tube digestif se terminant à l'anus naturel.

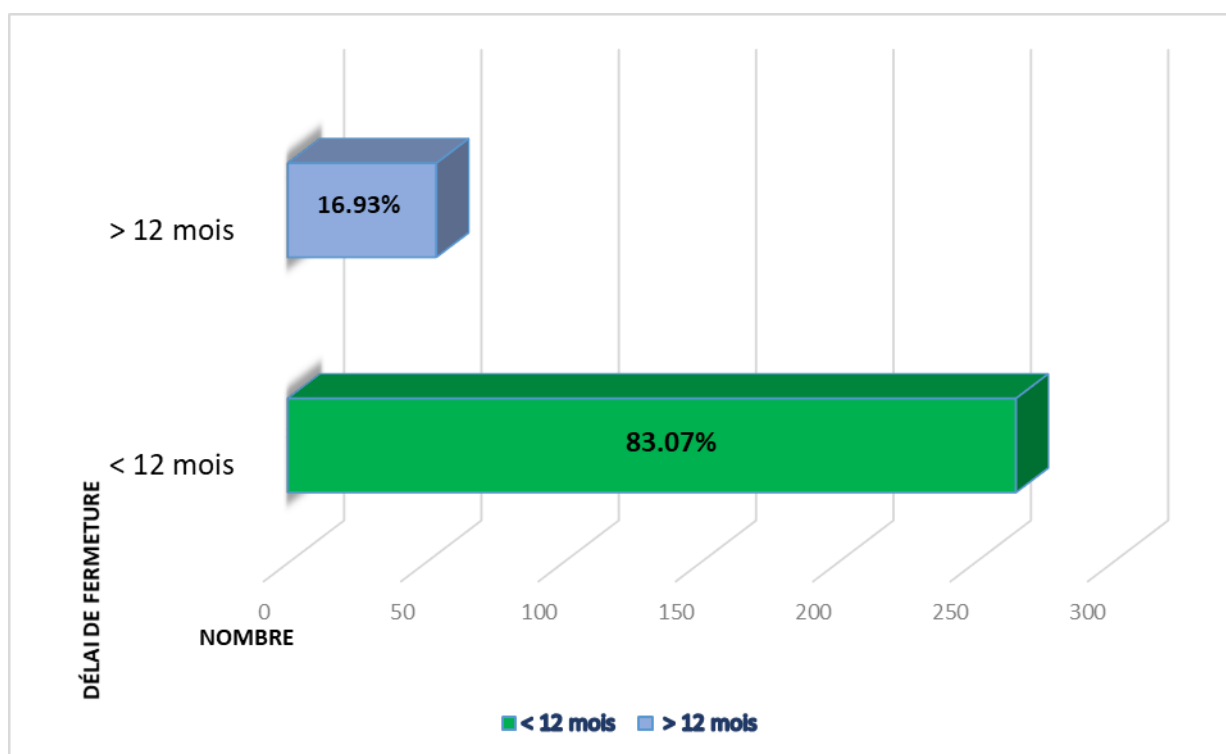
Le délai de fermeture de la colostomie dans notre étude variait entre 07 mois et 18 mois, avec une moyenne de fermeture de 9,71 mois.

✚ On a classé le délai de rétablissement de la continuité digestive selon les étiologies (Tableau IV), et selon les techniques opératoires réalisées (Tableau V).

2.1. Délai de rétablissement de la continuité digestive selon les étiologies (Tableau IV) :**Tableau IV : Répartition des délais de fermeture de colostomies selon l'étiologie.**

<i>Etiologies Délai</i>	<i>07--09Mois</i>	<i>10--12Mois</i>	<i>13--15Mois</i>	<i>16--18Mois</i>
<i>MARH</i>	93	144	13	22
<i>MARB</i>	4	2	4	1
<i>M.Hirschsprung</i>	2	3	2	7
<i>Brûlures du périnée</i>	7	5	3	2
<i>Traumatisme périnéale</i>	2	1	–	–
<i>Ecthyma gangréneux</i>	2	–	–	–
<i>otale</i>	110	155	22	32

La majorité des enfants concernés ont un délai de rétablissement de la continuité digestive inférieur à 12 mois soit un taux de 83.07 %. Suivi d'un taux de 16.93% leurs colostomies n'ont été fermées qu'un délai supérieur à 12 mois (Figure 13) :

**Figure 13: La répartition des patients selon le délai de fermeture de colostomie.**

2.2. Délai de rétablissement de la continuité digestive selon la technique de colostomie réalisée (Tableau V):

Tableau V : Répartition des délais de fermeture de colostomies selon la technique réalisée.

Délai Techniques	Eperon sur baguette	En double canon de fusil	Split colostomie	Technique Blowhole
07---09 Mois	35	35	28	12
10---12 Mois	53	51	45	6
13---15 Mois	8	4	6	4
16---18 Mois	14	9	5	4

3. Suites opératoires :

- Deux-cent-soixante-treize patients ont des suites opératoires simples soit un taux de 85.58%.
- Trente-trois cas de nos patients ont développé des complications, soit un taux de morbidité de 10.34%.
- Le taux de mortalité était de 4.08%, soit treize patients qui ont décédé.

Les résultats sont résumés dans la figure 14 :

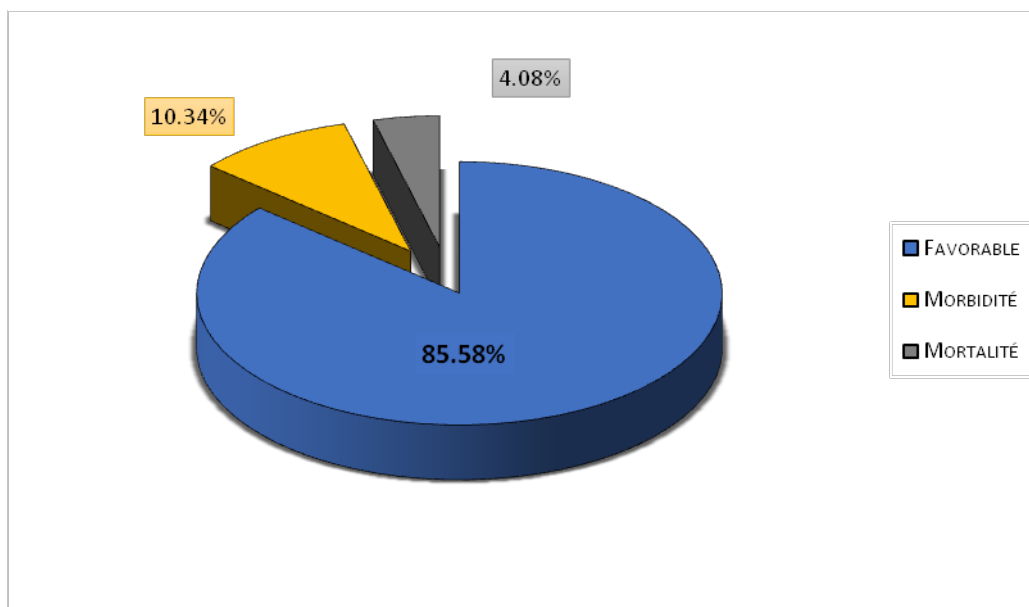


Figure 14 : Répartition des suites opératoires.

3.1. Les Complications (Morbidity) :

- Trente-trois de nos malades ont eu des complications qui ont fait suite à la réalisation de la colostomie, soit un taux de 10.34%.

Vingt-un d'entre eux étaient des garçons. Le sex-ratio était de : 1.75 (Figure 15) :

Un enfant pouvait présenter une ou plusieurs complications à la fois.

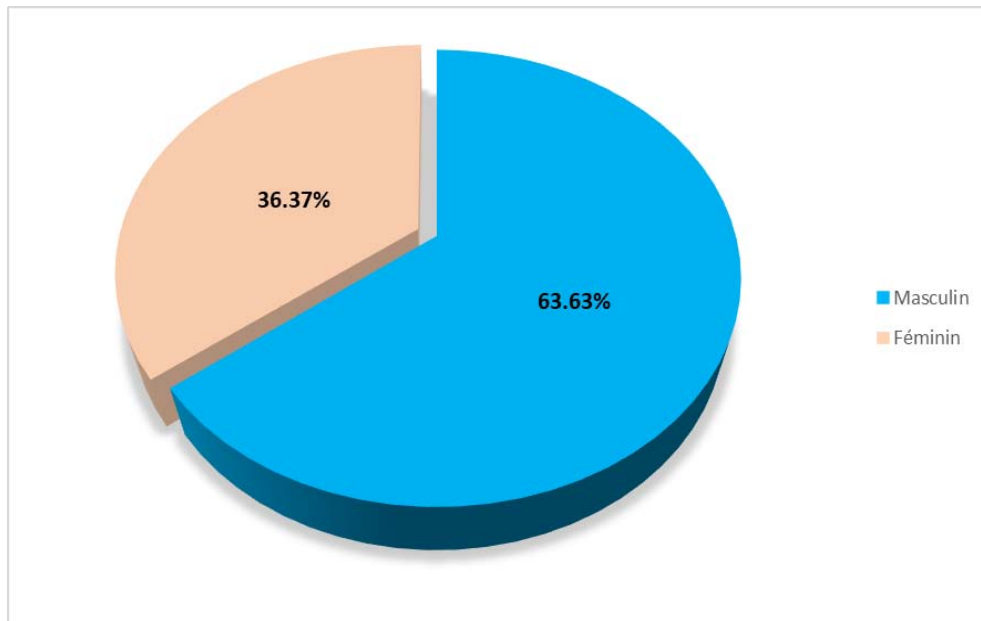


Figure 15: Répartition des complications selon le sexe.

a. A court terme :

a.1. Irritations cutanées (Figure 16):

- Dans notre série l'irritation cutanée était la complication la plus fréquente ; elle était notée chez 11 patients soit 33.34% des complications.
 - Le nettoyage à l'eau est exclusivement recommandé avec séchage aux compresses stériles avec douceur, puis une application de flammazine pommade.
 - le choix d'un appareillage adapté est recommandé.
 - L'éviction de vêtement trop serrés qui peuvent être source de démangeaisons et irritation cutanées.



Figure 16 : Image montrant une irritation cutanée péristomiale chez un enfant âgée de 10 mois.

a.2. Lâchage des sutures (Figure 17):

- Le lâchage des sutures a été noté chez 7 patients soit un taux de 21.21% des complications.
 - Tous les patients ont été repris sous Anesthésie Générale, un avivement des berges a été réalisé avec suture plan par plan permettant une bonne fermeture de l'aponévrose ainsi que la peau.
 - Une lame ondulée en silicone (lame de delbet) a été mise en place pour assurer un drainage par voie transcutanée en favorisant l'écoulement vers l'extérieur de liquide physiologique ou de rétention.

- Un pansement quotidien avec surveillance de système de drainage a été réalisé, sous couverture d'antibiothérapie et un antalgique.



Figure 17 : Image montrant un lâchage des sutures d'une blowhole colostomie chez un enfant de 15 mois.

a.3. Infection-suppurations (Figure 18) :

- La suppuration pariétale a été notée chez 5 patients soit un taux de 15.14% des complications.
 - L'évolution a été marquée par l'issue de selles à travers le bout d'aval de la colostomie.
 - la prise en charge chirurgicale a consisté en une reprise de la colostomie a été réalisée, par une libération et inversement des deux bouts avec ravivement des berges par des sutures mucéoaponévrotiques et mucocutanées.
 - Une colostomie fonctionnelle a été mise en place sous couverture d'antibiothérapie et antalgique avec une surveillance étroite et pansement quotidien.



Figure 18 : Image montrant une infection-suppuration du site de colostomie compliquée de lâchage musco-cutané.

b. A long terme :

b.1. Prolapsus stomial (Figure 19) :

- Quatre patients ont présenté un prolapsus stomial soit un taux de 12.11% des complications. La réduction a été effectuée sous sédation :
 - O Deux cas avaient des suites simples.
 - O Et deux autres cas nécessitaient plusieurs séances de réduction au bloc opératoire vis-à-vis les récives.



Figure 19 : Image montrant un prolapsus stomial chez un nourrisson de 10 mois avec colostomie divisée en double canon de fusil.

b.2. Nécrose des berges :

Deux patients ont présenté une nécrose des berges soit 6.06% des complications.

- Les deux patients ont présenté avec une muqueuse cyanosée et un sphacèle au niveau des sutures.
- Un marquage préopératoire du site de la colostomie a été fait en évitant la traction du colon à travers la paroi abdominale.
- Une reprise chirurgicale a été réalisée car la désinsertion complète, avec une surveillance étroite.

b.3. Eventration stomial :

Un seul cas a présenté une éventration de la colostomie soit 3.04% des complications.

- Le patient a été présenté avec une voussure soulevant la colostomie.
- Une correction chirurgicale a été faite sous anesthésie générale en évitant un orifice aponévrotique trop large.

b.4. Syndrome occlusif :

- Deux patients ont présenté un syndrome occlusif. Il est survenu à la suite de la fermeture de colostomie, le 1^{er} à J3 post opératoire, le second au quatrième jour postopératoire. Le tableau clinique était fait de distension abdominale et arrêt des matières et des gaz.
- L'exploration chirurgicale a objectivé la présence à 5cm de la zone d'anastomose d'un diaphragme intra luminale responsable d'une distension grêlique et colique sans lâchage de l'anastomose, sans nécrose intestinale ni épanchement péritonéal.
- Une résection anastomose termino-terminale emportant la zone d'anastomose et diaphragme a été réalisée avec un lavage de la cavité péritonéale.

b.5. Péritonite :

- Un seul cas a présenté une péritonite aigue localisé à j7 en post opératoire de la fermeture de la colostomie.
- L'évolution a été marquée par une distension abdominale sans vomissement ni fièvre ; avec une décompensation d'une cardiopathie mal suivie. L'ASP a objectivé un pneumopéritoine. L'exploration a noté la présence de selle de façon localisée au niveau de la fosse iliaque gauche, avec un lâchage complet de l'anastomose. Un ravivement a été réalisé en deux plans après prélèvement du liquide péritonéal et lavement abondant au sérum salé sous une couverture de tri antibiothérapie.

Les différentes complications sont résumées dans le Tableau VI :

Tableau VI: Complications après colostomie.

Complications	Effectifs	Pourcentage(%)
Irritation cutanée	11	33.34%
Lâchage des sutures	7	21.21%
Suppuration pariétale	5	15.14%
Prolapsus stomial	4	12.11%
Nécrose des berges	2	6.06%
Eventration stomial	1	3.04%
Syndrome occlusif	2	6.06%
Péritonite	1	3.04%
TOTALE	33	100%

Les complications étaient plus élevées chez les enfants ayant bénéficié d'une colostomie en éperon sur baguette soit un taux de 45.45% des cas, que chez ceux ayant subi une colostomie en double canon de fusil soit un taux de 24.25% des cas.

La technique en Split colostomie a été compliquée dans 18.19% des cas, alors que le taux de complication des patients ayant bénéficié de colostomie avec la technique blowhole était de 12.11% des cas.

La répartition des complications, en fonction de type de colostomie réalisée est représentée dans le tableau VII :

Tableau VII: La répartition des complications en fonction de type de colostomie réalisée.

Complications Type	Eperon sur baguette	En double canon de fusil	Split colostomie	Technique Blowhole
Irritation cutanée	4	3	2	2
Lâchage des sutures	3	2	–	2
Suppuration pariétale	2	1	2	–
Prolapsus stomial	2	2	–	–
Nécrose des berges	1	–	1	–
Eventration stomial	1	–	–	–
Syndrome occlusif	1	–	1	–
Péritonite	1	–	–	–
Totale	15	8	6	4

3.2. Mortalité :

Notre étude a rapporté 13 cas de décès soit un taux de 4.08% dont:

- Neufs cas présentaient une Malformations ano-rectales hautes soit (69.24%).
- Deux cas avec Malformations ano-rectales basses soit (15.38%).
- Deux autres cas de la forme longue de la Maladie de Hirschsprung soit (15.38%).

La répartition des décès en fonction de l'indication opératoire est détaillée dans la figure 20 :

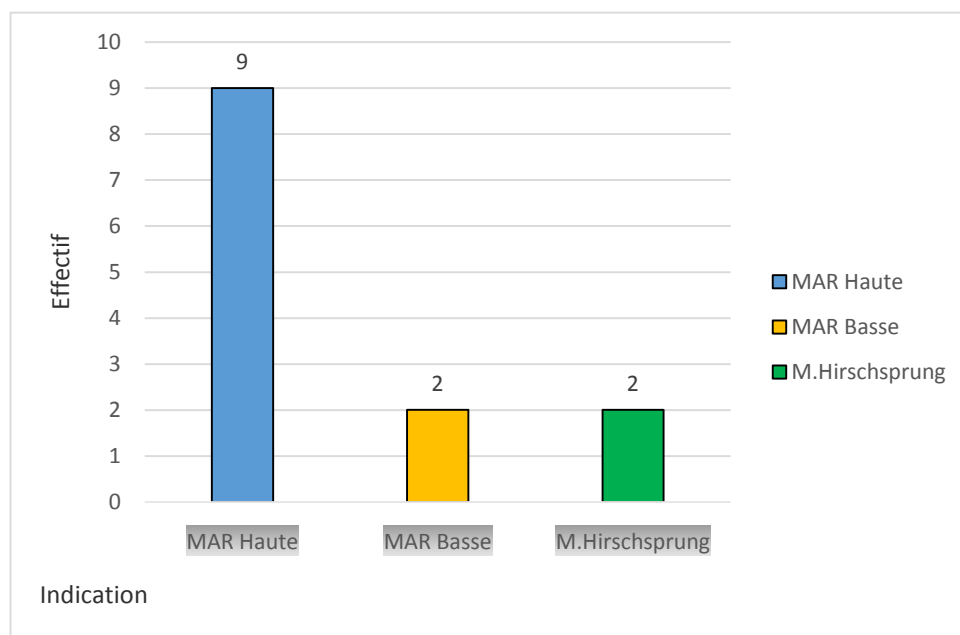


Figure 20 : Répartition de décès selon l'indication opératoire.

La mortalité était en rapport avec des complications liées à la pathologie pour laquelle la colostomie était réalisée mais également aux malformations associées.

- Les cas de décès chez les patients ayant eu une colostomie dans le cadre de la prise en charge d'une malformation ano-rectale haute étaient comme suit :
 - Une cardiopathie congénitale dont 3 d'entre eux ont présenté un choc septique et 3 autres un arrêt Cardio-respiratoire asphyxique.

- Deux cas de détresse respiratoire aigüe chez un patient ayant une atrésie duodénale associée et un cas avec atrésie de l'œsophage
- Concernant les sujets avec Malformation ano-rectale Basse il s'agissait de :
- complications locales à type de lâchage des sutures et suppurations responsables d'un état de septicémie.
 - Insuffisance rénale terminale chez un nourrisson dans le cadre du syndrome de VACTERL.
- Concernant la Maladie de Hirschsprung il s'agissait de :
- Un cas avec une occlusion intestinale opérée décédé par Œdème pulmonaire aigu.
 - Et un cas de prématuré avec entérocolite nécrosante.

Les décès constatés dans notre étude sont survenus dans la première semaine de vie (entre j1 et j7) dans la majorité des cas soit un taux de 46.15%.

La répartition des décès en fonction de l'âge est détaillée dans la figure 21 :

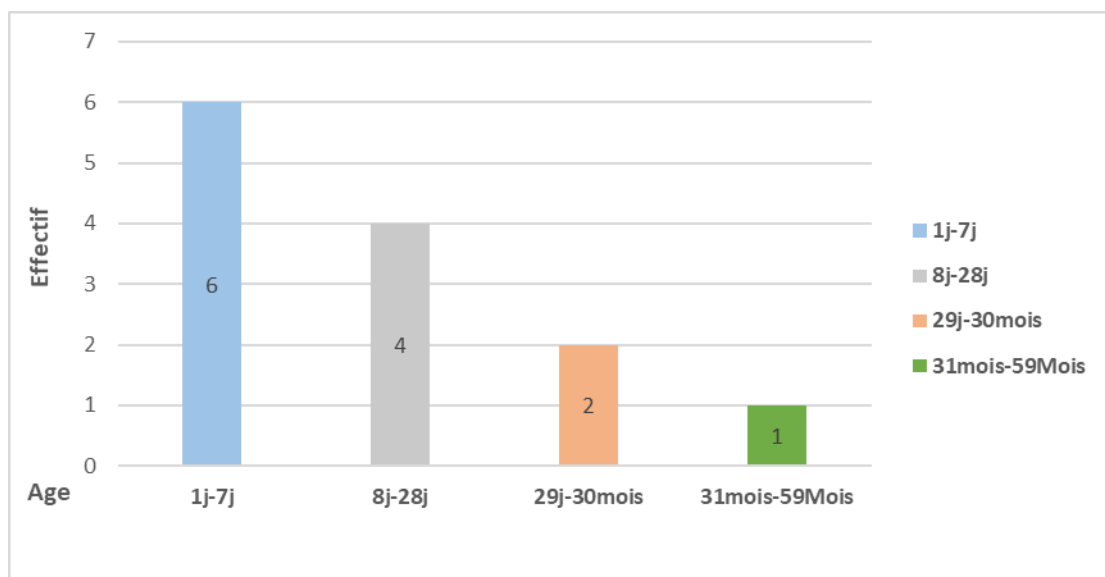


Figure 21: Répartition des décès en fonction de la tranche d'âge.

DISCUSSION

I. Généralités :

1. RAPPEL HISTORIQUE :

La progression des connaissances en matière de stomies digestives permet de réaliser les difficultés rencontrées par les patients, les médecins et autres soignants tant sur le plan pratique que sur le plan des mentalités.

1.1. Les stomies digestives initialement accidentelles

Les conséquences d'une ouverture du côlon à la peau sont connues depuis la plus haute Antiquité. Dans le troisième livre des Juges de l'Ancien Testament, Ehud le libérateur éventra d'un coup d'épée Eglon le roi des Moabites : « *l'intestin d'Eglon fut perforé et il mourut des conséquences de cette plaie* ». Il ne savait sans doute pas qu'ayant ouvert un segment intestinal de sa victime, celle-ci aurait pu être sauvée par l'abouchement à la peau abdominale du segment sectionné.

Toutes les plaies coliques ne sont néanmoins pas mortelles. Parmi les « guérisons » d'une plaie colique, nous pouvons citer :

- Vater : Il signale, en 1706, le cas de G. Deppe qui à la suite d'une blessure de l'hypochondre gauche vécut pendant 14 ans avec une plaie de colon par laquelle s'écoulaient les matières.
- Steiger hall : Il rapporte en 1770, l'histoire d'une femme de 41 ans blessée par un sanglier sur le rebord costal gauche entraînant une plaie intestinale donnant lieu à un écoulement stercoral. Malgré cette fistule, cette femme continua à avoir de temps en temps des selles par voie naturelle et vécut de nombreuses années [1,2]

1.2. Le début des stomies volontaires :

La véritable histoire des stomies chirurgicales débute en 1770. Auparavant, les seules entérostomies observées étaient involontaires, consécutives à des plaies abdominales, ou à l'évolution de certaines maladies génératrices de fistules spontanées de l'intestin

Les plus anciens exemples rapportés sont les suivants :

- o **Alexis Littré** : Il eut sans doute le premier l'idée de réaliser une entérostomie en cas d'occlusion intestinale. Il affirme en effet après autopsie d'un enfant mort d'occlusion par imperforation anale que celui-ci aurait pu être sauvé par création d'un anus artificiel [2].
- o **Henri Pillore** : Ce chirurgien réussit à Rouen, en 1776, la première caecostomie chez un adulte atteint d'un cancer du rectum révélé par une occlusion et chez lequel l'ingestion de 2 livres de mercure n'ôtait pas l'obstruction. Une péritonite lui fut fatale 28 jours après à la suite d'une perforation jéjunale provoquée par le mercure absorbé.
- o **Charles Louis Dumas** : Il recommande l'ouverture de l'intestin chez le nouveau-né en cas d'imperforation anale [2].

Amélioration des techniques de stomies volontaires

De nombreux autres exemples vont se multiplier par la suite et dans le courant du XIXème Siècle les cas rapportés deviendront de plus en plus fréquents.

En 1821, Daniel Pring de Bath utilise pour la première fois le terme d'anus artificiel et pose le problème du retentissement psychologique et social qui en découle.

La colostomie lombaire droite préconisée par l'anglais John Erickson est privilégiée par la majorité des chirurgiens. On considérait à l'époque que cette localisation avait pour avantages l'absence d'inoculation péritonéale et permettait d'avoir l'action sphinctérienne des muscles lombaires. Elle fut abandonnée en 1880 au profit de la voie abdominale.

En 1884, la première colostomie latérale est réalisée par l'autrichien Maydl et en 1890, Thomas Paul de Liverpool pratique une colostomie iliaque gauche terminale dans laquelle il introduit un tube de verre relié à un tube de caoutchouc pour permettre l'évacuation des matières sans souillure de la région opératoire.

La situation de toutes ces colostomies était toujours très basse presque inguinale. Ce n'est que vers 1920 que cette localisation remonte au niveau supérieur de la fosse iliaque afin d'optimiser les soins [1,2].

1.3. Les progrès de la fin du XIX^{ème} et du XX^{ème} siècle

Dès la fin du XIX^{ème} siècle des chirurgiens ont tenté d'obtenir des colostomies continentes (ne nécessitant pas de poche) par l'utilisation de différentes méthodes qui ont successivement été abandonnées. Les derniers procédés en date de colostomies continentes sont l'anneau magnétique (Feustel et Henning, 1975) et l'autotransplant de muscle lisse (Schmidt, 1980).

Les techniques de l'iléostomie sont apparues beaucoup plus tardivement que celles de la colostomie. Cette dernière est longtemps restée une intervention d'exception. Par ailleurs, l'ablation totale du colon et du rectum qui accompagne généralement l'iléostomie, n'a commencé à être pratiquée qu'au XX^{ème} siècle.

En 1970, Kock met au point une technique d'iléostomie continente, procédé qui consiste en la réalisation à l'aide de la fin du grêle, d'un réservoir intra-abdominale fermé par une valve continente obtenue par invagination de la dernière anse iléale sur elle-même [1, 2,3].

Le premier modèle de poche collectrice fut imaginé en 1953 par KONIG et ROTZEN (Allemagne).

L'initiative de la création du premier centre de soins aux porteurs d'une stomie intestinale revient à LYONS et SCHREIBER (USA) en 1953, et c'est TURNBULL, en 1961, qui créa Un corps d'infirmiers spécialisés dans le domaine des colostomies et iléostomies «les STOMATHERAPEUTES».

Ces travaux modernes, avec le perfectionnement des techniques et l'asepsie ont permis de diminuer considérablement les incidents et accidents de cet acte salvateur et de sécuriser tant bien que mal le malade sans pour autant nous permettre d'avoir de nos jours, toutes les garanties de succès.

2. RAPPEL EMBRYOLOGIQUE :

2.1. Développement du colon et du rectum (Figure 22):

De point de vue embryologique on peut diviser le colon en 2 parties :

- 🌈 le caecum, l'appendice, le colon ascendant et les 2/3 proximaux du colon transverse dérivent de l'intestin moyen et plus précisément de la partie caudale de cet intestin.

- ✚ le 1/3 distal du colon transverse, le colon descendant, le sigmoïde, le rectum et la partie supérieure du canal anal dérivent de l'intestin postérieur. La marge anale est d'origine cloacale.

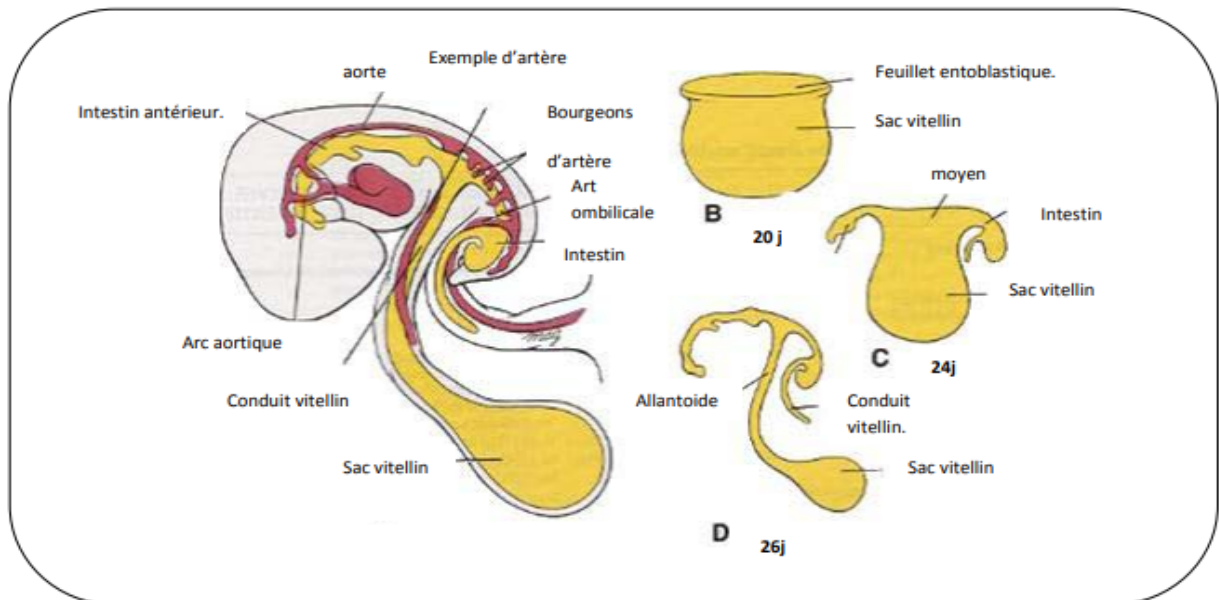


Figure22: Développement embryologique du tube digestif.

3. RAPPEL ANATOMIQUE DU COLON :

Le colon est la portion du gros intestin qui fait suite à l'intestin grêle s'étendant de l'angle iléocœcale au rectum

3.1. Disposition générale :

Le colon débute dans la fosse iliaque droite par un volumineux cul de sac : le caecum auquel est appendu l'appendice, puis il monte verticalement contre la fosse lombaire : colon ascendant, puis se coude pour constituer le colon transverse, après un nouveau coude il redescend verticalement dans le flanc gauche : le colon descendant. Ensuite il traverse obliquement le canal iliaque gauche constituant ainsi le colon iliaque, auquel fait suite le colon pelvien ou le colon sigmoïde qui plonge dans le bassin, décrit une boucle devant le sacrum et se continue par le rectum.

3.2. Division anatomo-chirurgicale (Figure 23) :

Elle est conditionnée par les territoires vasculaires. Ainsi le colon est divisé en deux portions :

- ✚ Le colon droit : comporte le cæcum, le colon ascendant, l'angle colique droit et les 2/3 droits du colon transverse. Il est vascularisé par les vaisseaux mésentériques supérieurs.
- ✚ Le colon gauche : comporte le 1/3 gauche du colon transverse, l'angle colique gauche, le colon descendant, le colon iliaque et le sigmoïde. Il est vascularisé par les vaisseaux mésentériques inférieurs.

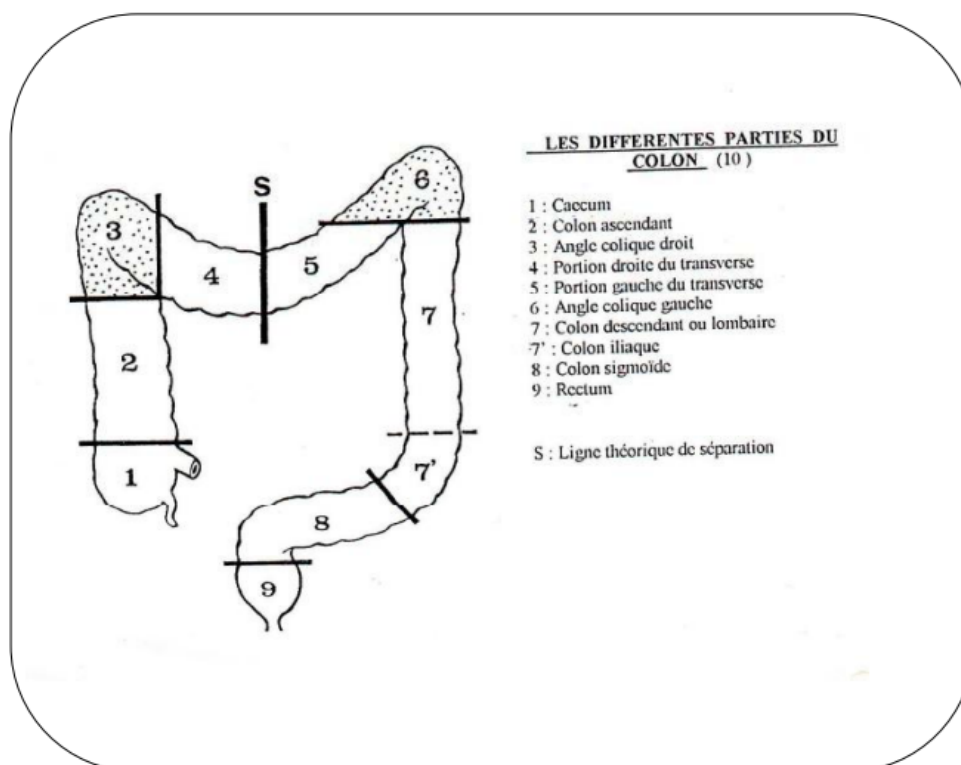


Figure 23 : Division anatomochirurgicale du colon [17]

3.3. Moyens de fixité et principaux rapports (Figure 24):

- ✚ Le cæcum est le plus souvent entièrement mobile, flottant dans la fosse iliaque droite. Le colon ascendant est accolé au péritoine pariétal postérieur par le fascia de Toldt droit. Ses rapports essentiels sont en arrière : le deuxième duodénum et l'uretère droit.

- ✚ L'angle droit est fixe, répondant en haut à l'extrémité du lobe droit du foie et en arrière au pôle inférieur du rein droit.
- ✚ Le colon transverse est mobile: répondant en haut à la grande courbure gastrique.
- ✚ L'angle colique gauche est fixe.
- ✚ Le colon descendant est accolé par le fascia de Toldt gauche.
- ✚ Le colon sigmoïde est mobile et de longueur variable.

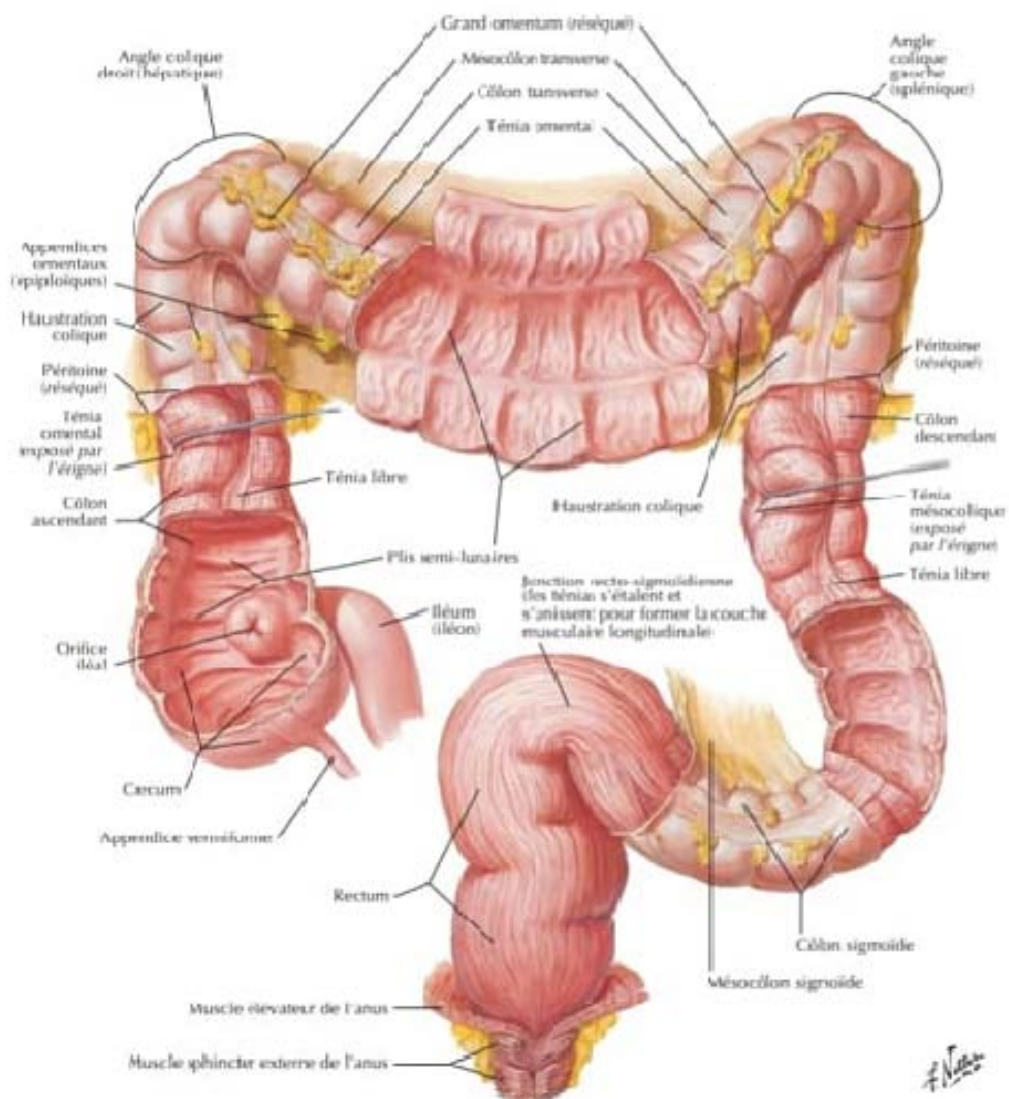


Figure 24 : Muqueuse et musculature du colon

3.4. La vascularisation artérielle (Figure 25):

Le colon droit est vascularisé par les branches droites de l'artère mésentérique supérieure: l'artère colique supérieure droite et l'artère colique inférieure droite. Ces deux branches constantes, éventuellement associées à des branches inconstantes vont former une arcade bordante.

Le colon gauche est vascularisé par les branches de l'artère mésentérique inférieure : les artères coliques supérieures gauches et colique inférieure gauche et le tronc des sigmoïdiennes.

Vers le bas, la vascularisation colique est anastomosée avec les branches de l'artère hémorroïdale supérieure destinée au rectum.

Le colon transverse : à son niveau existe une large voie d'anastomose entre les branches de l'artère mésentérique supérieure et l'artère mésentérique inférieure appelée : ARCADE DE RIOLON.

3.5. La vascularisation veineuse (Figure 26) :

Les veines sont satellites des artères sauf la veine mésentérique inférieure qui décrit un trajet particulier : elle chemine d'abord à gauche de son artère, puis s'éloigne d'elle en dehors, et contourne l'angle duodénal pour former le tronc spléno-mésaraïque derrière le pancréas.

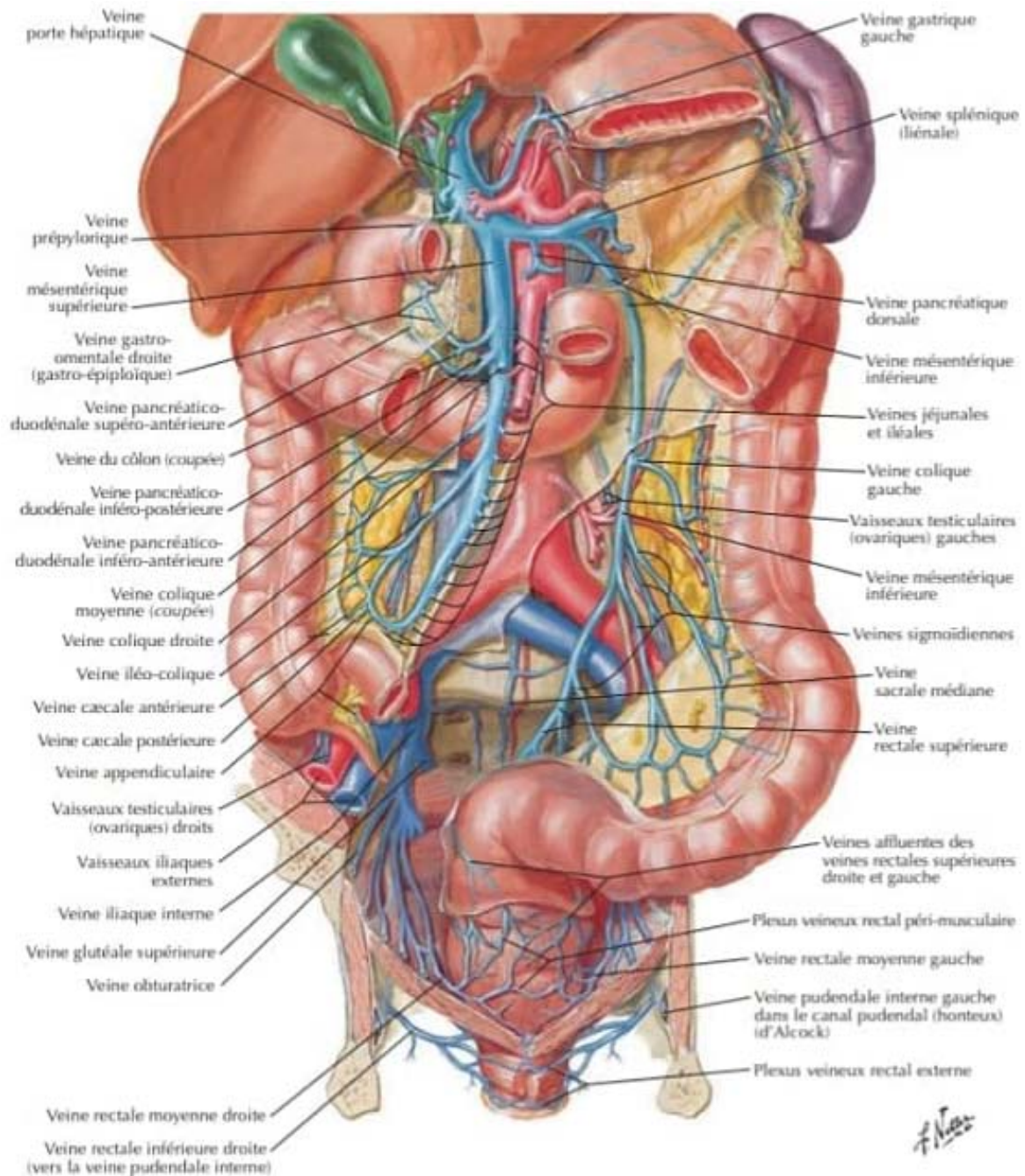


Figure 26 : Vascularisation veineuse du colon

3.6. Le drainage lymphatique (Figure 27):

On retrouve les ganglions :

- ✚ Epicoliques : au niveau de la paroi colique.
- ✚ Para coliques : au niveau de l'arcade bordante.
- ✚ Intermédiaires : au niveau des différentes artères coliques.
- ✚ Centraux : au niveau des pédicules artériels.
- ✚ Principaux : au niveau de l'origine des artères coliques.

Chacun de ces relais centraux aboutit au grand collecteur rétro-pancréatique au portal.

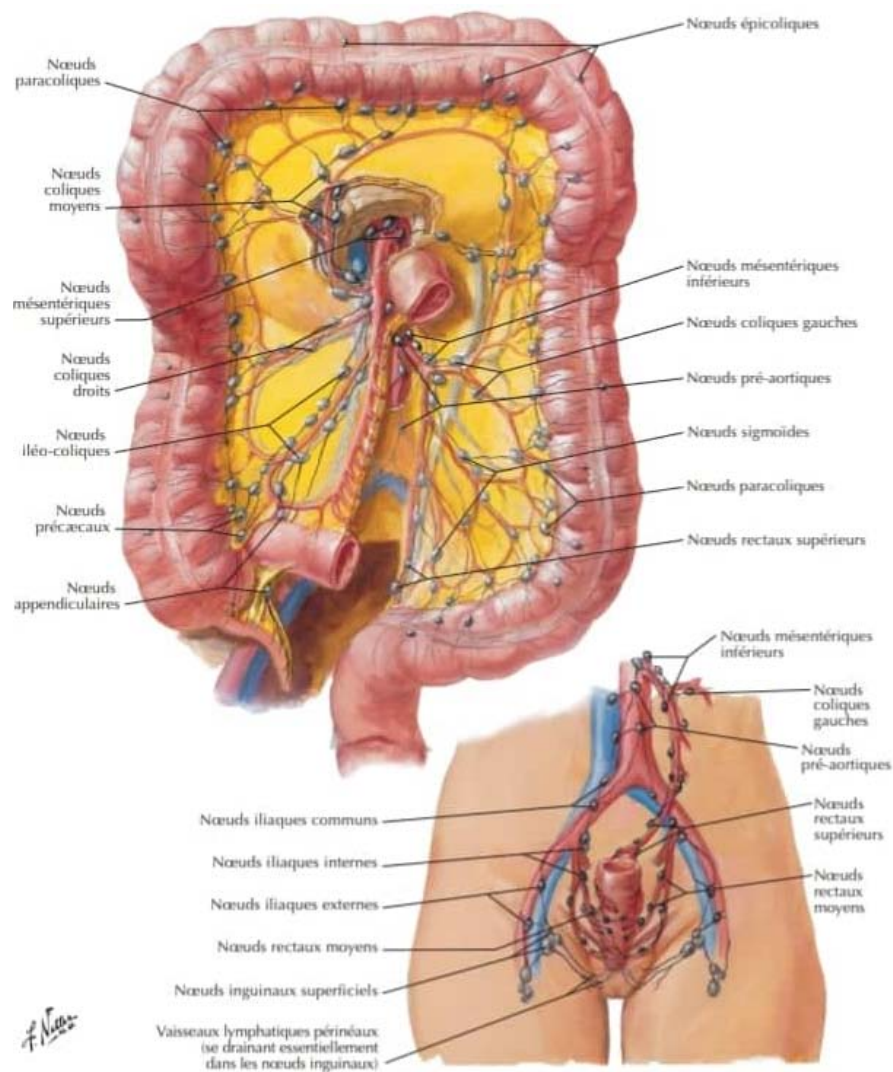


Figure 27 : Drainage lymphatiques du colon.

3.7. L'innervation colique :

Elle est assurée par le système sympathique et parasympathique. Généralement les nerfs du colon suivent le trajet des artères coliques. Les nerfs du colon droit sont issus du plexus mésentérique supérieur avec un contingent parasympathique dépendant du nerf pneumogastrique droit. Les nerfs du transverse et du reste du colon sont en général issus du plexus mésentérique inférieur réalisant les arcades nerveuses para coliques (Figure 28) :

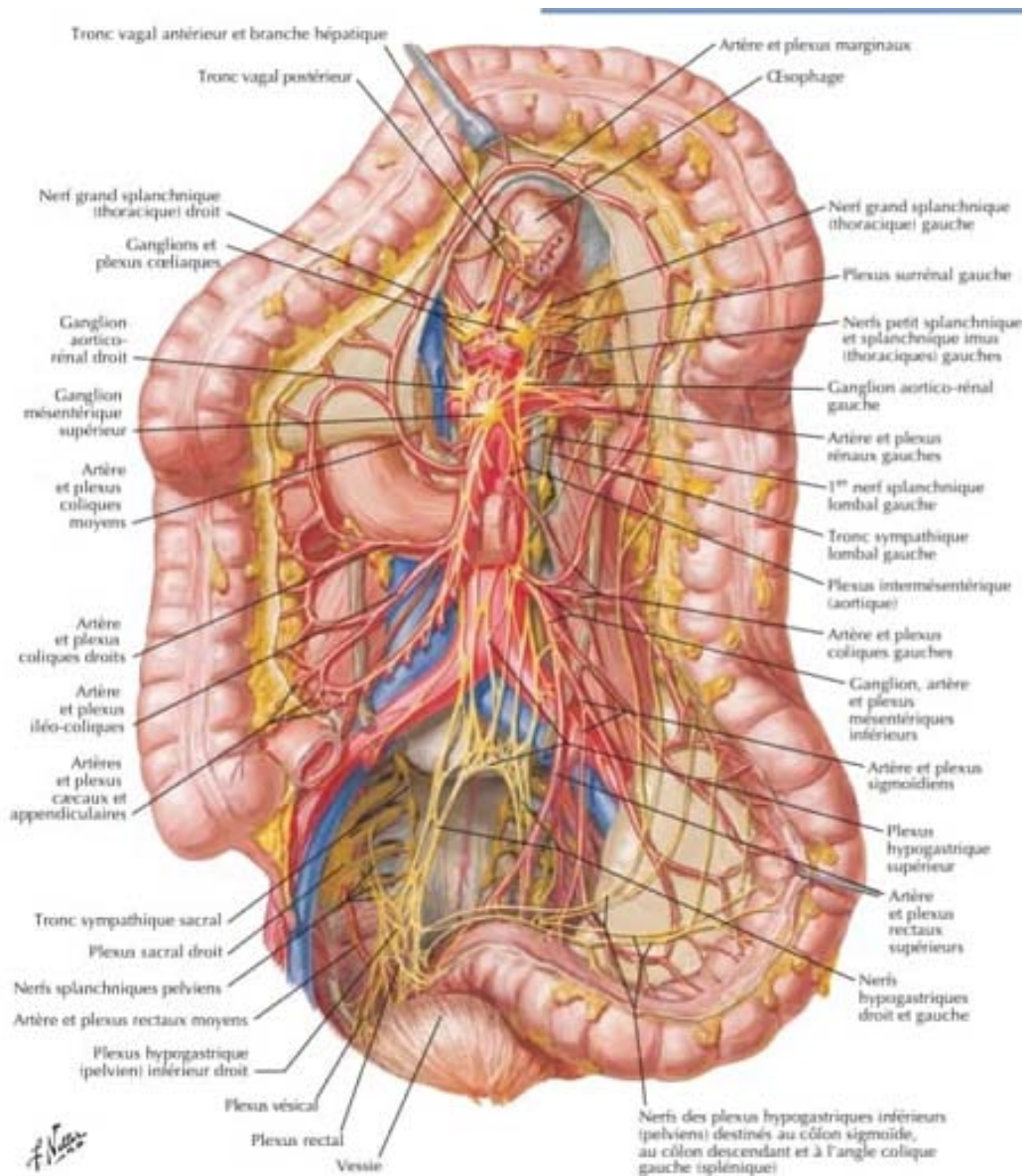


Figure 28 : Innervation autonome du Colon.

4. Rappel physiologique [20]:

Le côlon, dans les conditions physiologiques, remplit une triple fonction. La première est de terminer l'absorption de l'eau, des électrolytes et des acides biliaires non absorbés dans le grêle pour limiter les pertes hydro électrolytiques. La seconde est d'assurer la fermentation des résidus glucidiques, source d'énergie pour l'organisme et de facteurs trophiques pour la muqueuse colique. La troisième est de stocker des résidus de la digestion dans l'intervalle des exonérations. Sa motricité est un des éléments de sa physiologie permettant au côlon de remplir cette triple mission. La motricité rectale et anale, en coordination avec les mouvements coliques, joue un rôle important dans l'évacuation contrôlée de ces résidus.

4.1. Phénomènes moteurs coliques :

a. Phénomènes myoélectriques :

L'activité myoélectrique colique est intermittente, avec des phases de silence électrique d'une durée variable et des phases d'activité au sein desquelles on distingue une activité lente et une activité rapide.

L'activité lente englobe trois types d'ondes :

- ✚ Un rythme à 3 cycles/min retrouvé au niveau de la région recto-sigmoïdienne.
- ✚ Un rythme issu de la couche circulaire variant de 6 cycles/ min dans le sigmoïde à 8-10 cycles/min dans le côlon transverse et descendant.
- ✚ Un rythme à 22-36 cycles/min présent au niveau des couches circulaire et longitudinale, quel que soit le niveau d'enregistrement.

L'activité rapide se présente sous forme de salves de potentiels d'action qui réalisent selon les cas :

- ✚ Des short spike bursts (SSB) d'une durée de 1,5 à 3,5 secondes, recueillis par une ou deux électrodes de la sonde, apparaissant de façon rythmique à une fréquence de 10-12 /min.
- ✚ Des long spike bursts (LSB) d'une durée de 10 à 12 secondes, recueillis, soit sur un court segment colique au rythme de 3/min, soit sur des distances plus longues dans un sens oral ou aboral, soit enfin dans un sens aboral sur la quasi-totalité du côlon, réalisant alors des LSB migrants (MLSB).

Les activités rapides, sauf l'activité MLSB, ne sont pas coordonnées au niveau des divers points du côlon. Les SSB et LSB occupent globalement 10 à 25 % du temps d'enregistrement lors d'enregistrements d'une durée de 8 à 10 heures. Sur le plan de l'activité myoélectrique, le sigmoïde se distingue du reste du côlon par la présence d'une activité SSB pendant près de 30 % du temps d'enregistrement, se superposant sur une activité lente à 6 cycles/min et par l'absence d'activité LSB, en dehors des MLSB.

La connaissance approfondie des phénomènes myoélectriques paraît moins intéressante depuis l'acquisition plus facile des signaux de pression et de la mauvaise concordance entre les signaux électriques et mécaniques. Le développement des techniques d'électrostimulation avec stimulateur implantable pour résoudre certains troubles moteurs sévères, notamment coliques, pourrait redonner un intérêt à l'analyse des signaux électriques pour optimiser les paramètres d'une telle électrostimulation.

b. Phénomènes mécaniques :

b.1. Motricité phasique :

L'activité phasique du côlon est une motricité irrégulière, au sein de laquelle seuls de rares événements moteurs sont visuellement identifiables. La motricité colique est avant tout une motricité segmentaire avec des contractions qui sont pour la plupart irrégulières, de faible amplitude (5 à 50 mmHg), uniques ou en courtes bouffées et non propagées (Figure 29).

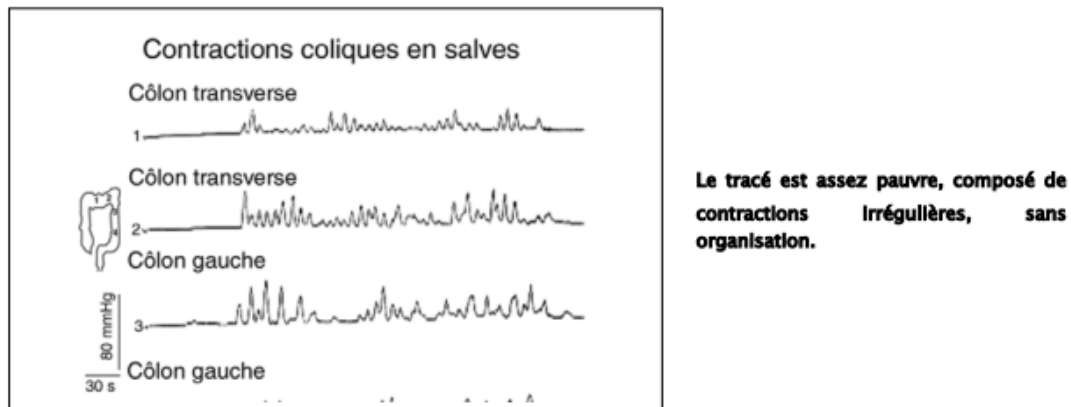


Figure 29 : Aspect de la motricité colique en dehors des contractions propagées de grande amplitude (CPGA) [20]

Dans le côlon distal et surtout au niveau de la région sigmoïdienne, leur fréquence de survenue est plus soutenue et plus régulière avec un rythme à trois contractions par minute bien identifiable. La motricité colique peut être propagée. Certaines contractions propagées sont de faible amplitude (5–40 mmHg) et semblent correspondre aux LSB électromyographiques. Leur fréquence de survenue dans le côlon humain n'est pas connue. Les contractions propagées peuvent être surtout de grande amplitude et sont appelées CPGA ou high amplitude propagated contractions (HAPC) pour les auteurs anglo-saxons. Ces CPGA sont l'élément le plus caractéristique de la motricité colique. Il s'agit d'une ou plusieurs contractions mesurant au moins 100 à 120 mmHg et se propageant à une vitesse d'environ 1 cm/s, dans le sens oral-aboral, exceptionnellement de façon rétrograde dans le côlon distal. Certaines CPGA balaient la totalité du cadre colique, après être nées dans le cæcum. Les CPGA sont rares (en moyenne 6/24 h) et ont une fréquence de survenue très variable d'un individu à l'autre mais également d'un jour à l'autre chez un individu donné. Elles s'observent particulièrement le matin, lors du réveil ou après les repas, notamment le petit déjeuner. Ces CPGA correspondent aux mouvements de masse coliques radiologiques ou scintigraphiques et aux MLSB décrits en électromyographie. Ces CPGA ne sont pas coordonnées avec des complexes moteurs migrants gréliques atteignant l'iléon terminal. Elles s'associent avec la survenue de borborygmes et l'apparition d'un besoin exonérateur souvent impérieux.

b.2. Facteurs influençant l'activité motrice phasique colique :

À jeûn et pendant le sommeil, l'activité phasique est faible et le tracé est composé de longues périodes de repos moteur entrecoupées de contractions sporadiques. Le réveil matinal est un premier stimulant des contractions coliques, notamment des CPGA. La prise alimentaire est le principal stimulant de la motricité à condition que le repas apporte un minimum de 800 à 1000 calories (Figure 5). Le repas stimule quantitativement ces contractions phasiques pendant les 30 à 180 minutes suivant son ingestion. Une nouvelle fois, la réponse motrice au repas est plus marquée dans le côlon distal que proximal. Certains auteurs ont décrit un second pic d'activité motrice postprandial décalé, survenant pour les uns dans le côlon distal, pour d'autres dans le côlon proximal. Les différents nutriments affectent la réponse précoce colique à l'alimentation, avec des effets opposés selon leur nature. La durée et l'amplitude de la réponse colique dépendent directement des graisses alimentaires qui n'agissent que sous forme d'acides gras à longues chaînes. L'effet des lipides naît d'une stimulation de la muqueuse gastrique ou duodénale ; il disparaît lorsque les lipides sont ingérés après anesthésie préalable de la muqueuse gastrique par de la procaine. À la différence des lipides, les protides ont un effet inhibiteur sur la motricité colique. Un hydrolysate protéique inhibe la réponse motrice colique succédant à un repas de 1000 calories, au moins au niveau du côlon distal. Cet effet inhibiteur se retrouve lorsque les acides aminés sont apportés par voie veineuse alors qu'à la différence des observations au niveau du grêle, les lipides apportés par voie parentérale sont dépourvus d'effets moteurs coliques. La réponse motrice colique tardive, enregistrée 2 à 4 heures après l'ingestion d'un repas, semble davantage en rapport avec la stimulation de récepteurs coliques droits, stimulés par l'arrivée des résidus du bol alimentaire dans le côlon. Cette arrivée est facilitée par le péristaltisme iléal déclenché par la prise alimentaire. Chez l'homme, ce second pic d'activité motrice, 2 h 30 environ après le repas, coïncide avec le pic tardif d'excrétion d'hydrogène dans l'air expiré qui est le témoin de l'arrivée de la tête du repas dans le cæcum.

b.3. Variations du tonus colique :

A jeûn, le tonus colique est plus faible dans le côlon proximal que distal. Les variations de tonus sont très faibles, à la fois dans le côlon proximal et distal. L'ingestion d'un repas d'au moins 1 000 calories va provoquer une contraction tonique dans les minutes qui suivent l'ingestion. Plusieurs études ont souligné que cette contraction tonique était plus marquée dans le côlon distal. Les travaux manométriques ou les études par barostat ont souligné les différences existant entre les parties proximales et distales du côlon. Ces différences génèrent des gradients de pression entre les segments qui contribuent aux mouvements du contenu colique.

b.4. Relations motricité et transit :

Les relations entre transit colique et profil contractile du côlon demeurent mal connues même si des travaux couplant manométrie et analyse du transit ont apporté certaines précisions sur ces relations. Divers types de mouvements paraissent exister dans le côlon :

- Des mouvements de mélange ; des contractions haustrales présentes essentiellement dans la partie proximale du côlon et permettant d'extraire la phase liquide du contenu luminal ;
- Des mouvements de propulsion rapide du contenu de l'amont vers l'aval.

La réalité des mouvements rétrogrades, notamment dans le côlon proximal, est discutée. Dans le côlon proximal, les liquides se séparent du contenu solide avant de se déplacer plus rapidement. Les deux phases se rejoignent dans le côlon transverse avant de migrer ensemble vers le côlon distal où elles sont stockées. Le côlon humain paraît également capable de trier les grosses particules des petites et de les propulser à des vitesses différentes, les grosses particules se déplaçant peut-être paradoxalement plus rapidement. Les CPGA sont associées dans plus d'un cas sur deux avec un mouvement du contenu colique vers le côlon distal. Ce déplacement correspond, dans 10 % des cas environ, à un mouvement de masse avec déplacement du contenu luminal sur une grande distance, du côlon droit vers le recto-sigmoïde. Le nombre limité de CPGA dans le nycthémère suggère que les CPGA ne peuvent expliquer, à elles seules, tous les mouvements dans le sens aboral du contenu colique, ni ses déplacements

rétrogrades. Pour certains auteurs, les mouvements rétrogrades observés notamment dans le transverse paraissent davantage le résultat d'un gradient de pression entre le côlon gauche et le transverse, expliquant que ces mouvements rétrogrades sont souvent observés à partir de l'angle gauche.

5. Rappel des techniques opératoires :

5.1. Voie d'abord :[30,37,67,71]

Le siège de l'incision est directement en rapport avec la localisation de la colostomie en respectant qu'elle soit (Figure 30):

- Loin de toute saillie osseuse (rebord chondral ou crête iliaque), dépression cutanée importante ou cicatrice.
- A égale distance de l'épine iliaque antéro-supérieur, de l'ombilic et de rebord costal.

Trois voies d'abord peuvent être utilisées : iliaque gauche le plus souvent, transverse droite ou transverse gauche (Figure 30) :

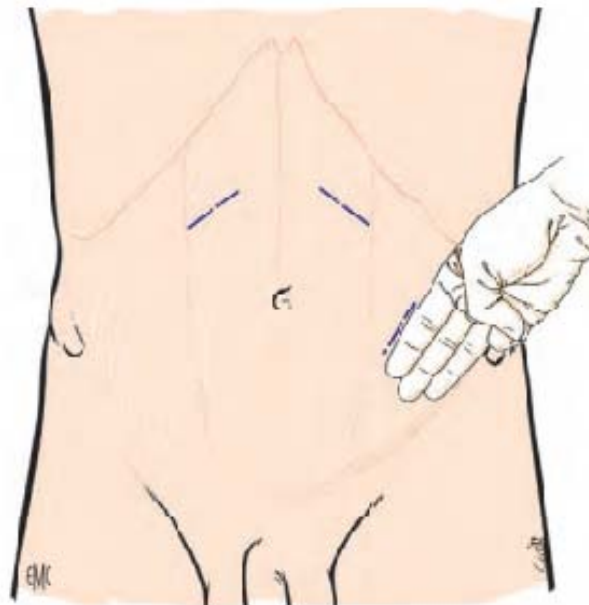


Figure 30 : Localisation des incisions pour la réalisation des colostomies latérales. L'incision doit se faire sur le bord externe de la gaine du muscle grand droit[2].



Figure 31 : Segments coliques mobiles (en violet) permettant la réalisation d'une colostomie latérale sur baguette[2].

5.2. Colostomie en éperon sur baguette [37,38]:

La colostomie latérale en éperon sur baguette n'est possible que sur un segment mobile et non accolé au côlon, en pratique le colon sigmoïde et le côlon transverse (Figure 31).

Si le segment est peu mobile, on réalise la libération des accolements (décollement colo-epiploïque transverse), parfois jusqu'aux racines des méso-colons afin d'obtenir une anse colique qui vienne sans traction à la paroi abdominale antérieure.

Les plans aponévrotiques du grand oblique et du transverse sont incisés et repérés.

Le colon est extériorisé par traction sur le lac.

Le sommet de l'anse doit dépasser de 1.5 à 2 cm le plan cutané, et le bord mésocolique doit être bien extériorisé.

La fixation du colon est faite en deux plans pariétaux précédemment repérés, par de multiples points séparés non perforants sur le colon. Ce temps doit être fait avec minutie (Figure 32).

La baguette est alors introduite dans une fenêtre avasculaire mésocolique au contact du côlon en percutané le plus souvent (Figure 33).

Le côlon ainsi extériorisé sans aucune traction est ouvert en fin d'intervention au bistouri à lame, d'exceptionnels accidents ayant été rapportés lors d'ouvertures au bistouri électrique.

L'ouverture se fait :

- Soit par colostomie longitudinale (L'anse afférente étant plus incisée que l'anse efférente dans les proportions deux tiers/un tiers) (Figure 34).
- Soit par colostomie transversale au sommet de la boucle (Figure 35) ; Cette colostomie transversale peut être complétée d'un refend en T sur la branche d'amont de la colostomie.

La colostomie sera immédiatement appareillée à l'aide d'une poche transparente, permettant la surveillance locale.

La baguette est enlevée entre le 7^{ème} et le 10^{ème} jour postopératoire lorsque les adhérences sont suffisamment solides pour éviter les rétractations.

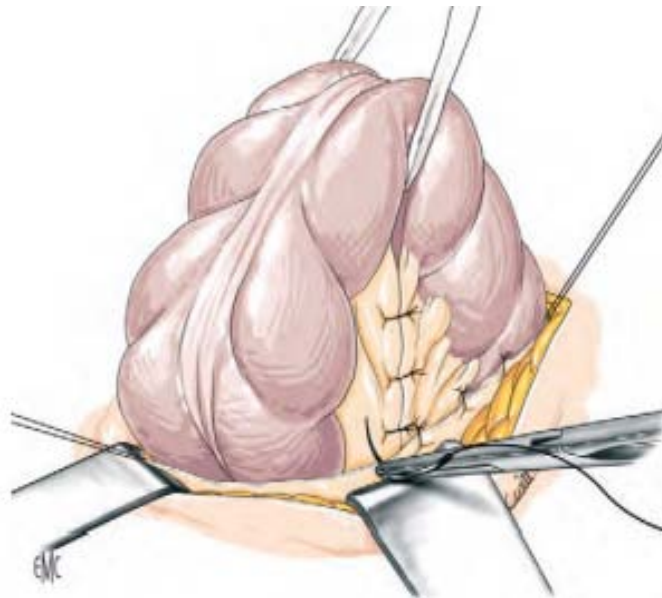


Figure 32 : Extériorisation du colon et sa fixation au péritoine[2].

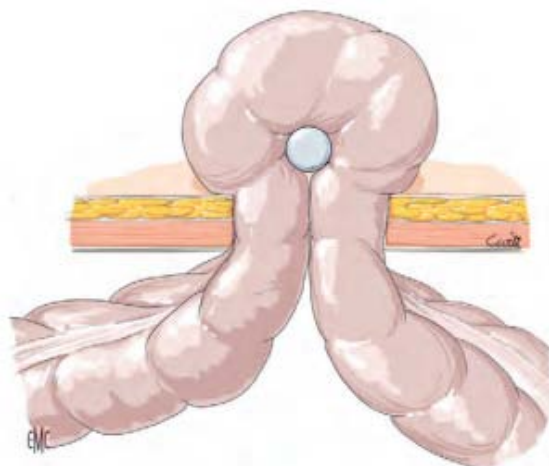


Figure 33 : Mise en place de la baguette[2].

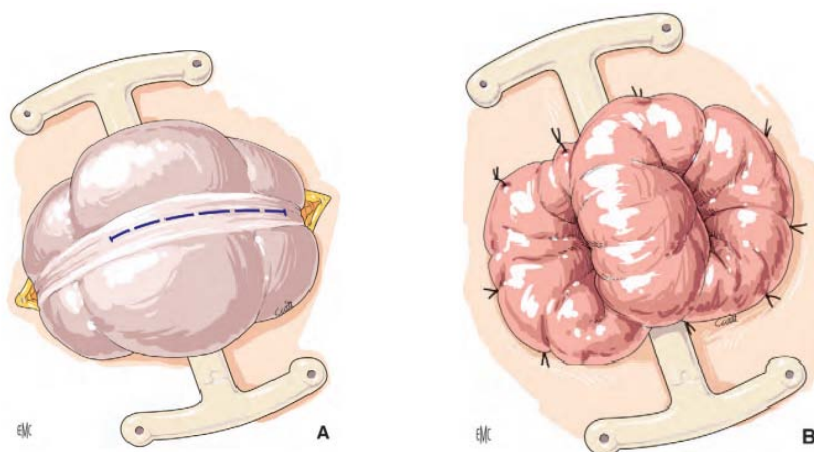


Figure 34 : Ouverture de la colostomie par incision longitudinale (A, B)[2].

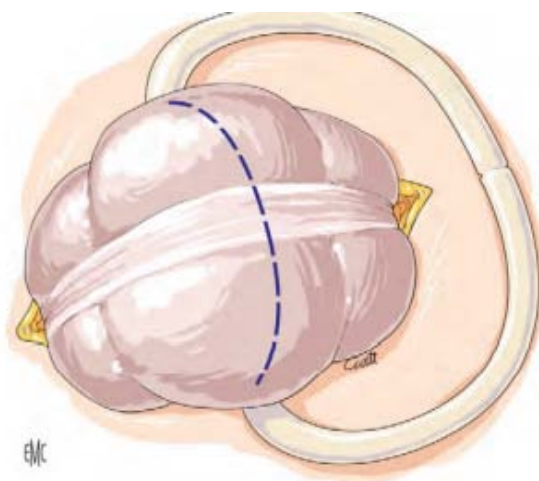


Figure 35 : Ouverture de la colostomie par incision transversale, un refend en T est possible sur le segment d'amont[2].

5.3. Colostomie en double canon de fusil [30,37-39]:

- ✚ Le souci de dérivation totale des selles est à l'origine de plusieurs procédés qui ont en commun une section colique aboutissant à la confection d'une double stomie productive en amont.
- ✚ Une incision oblique est pratiquée dans le quadrant inférieur gauche de l'abdomen. La partie supérieure de l'incision accueillera la stomie proximale et l'extrémité distale accueillera la fistule muqueuse. La distance entre les deux stomies doit permettre la mise en place d'un sac de stomie couvrant uniquement la stomie proximale (Figure 36).
- ✚ Le côlon sigmoïde est identifié et sorti de l'incision.
- ✚ Le site de la future colostomie est choisi à proximité de la partie fixe du côlon descendant, où il s'attache au rétro-péritoine gauche
- ✚ Une suture en bourse est placée dans le côlon, à l'emplacement choisi pour la future colostomie, et un cathéter de Foley de 12 Fr est inséré pour permettre une irrigation chaude de l'intestin distal jusqu'à ce qu'il soit complètement débarrassé du méconium (Figure 37) :

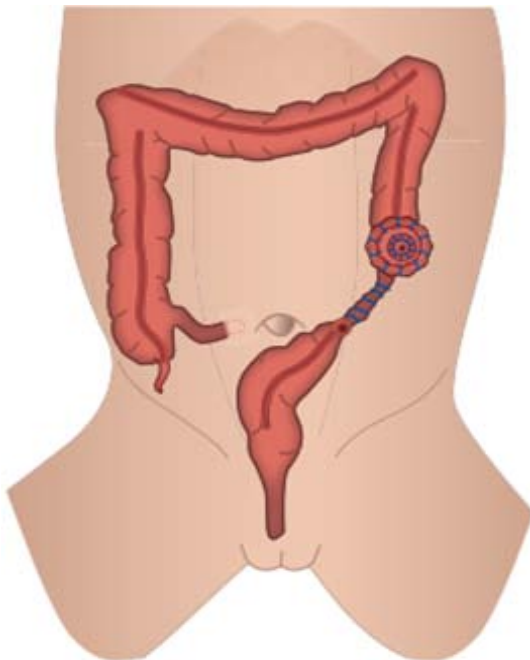


Figure 36 : La position optimale de la stomie proximale et de la fistule muqueuse [3].

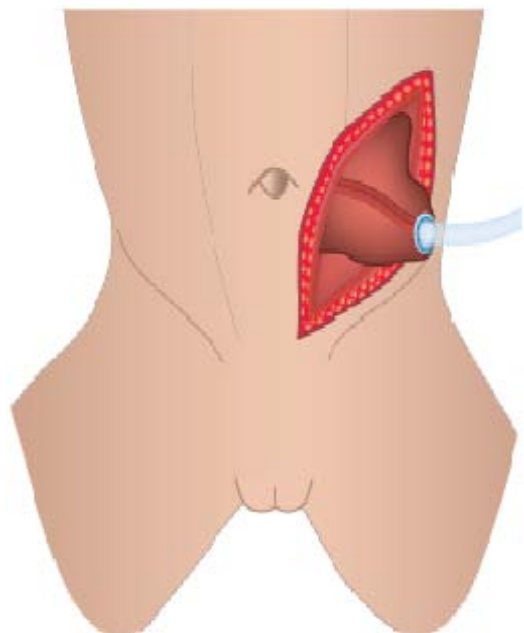


Figure 37 : Irrigation du colon distal[3].

- ✚ Les pinces intestinales sont placées au même endroit que la suture en bourse, et le côlon est ensuite sectionné entre elles.
- ✚ Un rétrécissement du segment distal (fistule muqueuse) est réalisé avec deux couches de sutures Vicryl 5-0 du côté antimésentérique pour créer une ouverture de 5 mm (Figure 38) :

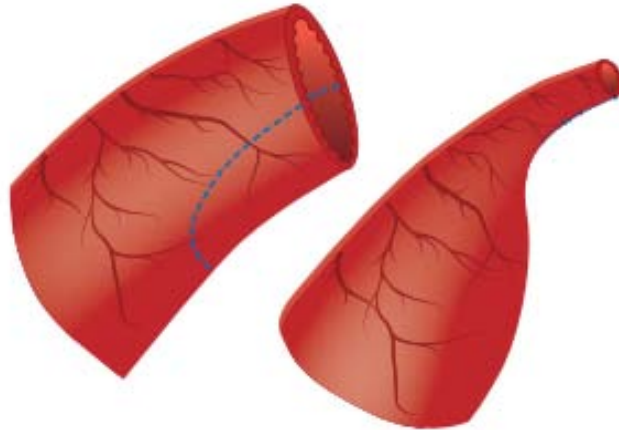


Figure 38 : Effilement de la fistule muqueuse[3]

- ✚ La fistule muqueuse est créée dans la partie la plus inféro-médiale de l'incision en prenant des « piqûres » séro-musculaires au fascia postérieur, permettant une redondance de 3 à 4 mm de muqueuse au niveau de la peau, sans maturation de la stomie.
- ✚ Le fascia antérieur est fermé avec des sutures Vicryl interrompues.
- ✚ La colostomie proximale est ensuite placée dans la partie supérieure de l'incision. Un centimètre d'intestin doit dépasser en éversion, au-dessus du niveau de la peau (stomie mature).
- ✚ Le colon déterminé comme étant la colostomie proximale doit être suturé au péritoine et au fascia, en s'assurant que sa lumière n'est pas rétrécie ou que son apport sanguin est compromis.
- ✚ La paroi abdominale située entre les deux colostomies doit être suturée en deux plans avec du fil résorbable interrompu.

- ✚ Le tissu sous-cutané est fermé avec des sutures Vicryl interrompues, suivi de la peau avec une suture sous-cutanée.
- ✚ La colostomie proximale doit être mûrie.

5.4. Split colostomie (Technique opératoire) : (Figure 40) [2-3]

- ✚ Réaliser une incision de laparotomie appropriée à
- ✚ l'endroit choisi pour la stomie.
- ✚ Inciser les muscles sur la ligne de l'incision et pénétrer dans la cavité péritonéale.
- ✚ Identifier la boucle du colon où la stomie doit être créée et délivrer son apex à créer et faites sortir son apex de l'incision, à l'aide d'une pince de Babcock.
- ✚ Identifier les extrémités proximale et distale de la boucle délivrée et créer une fenêtre dans le mésentère de l'intestin, avec un petit moustique, aussi près que possible de la boucle intestinale pour éviter l'arcade vasculaire.
- ✚ Passez un tube en caoutchouc souple à travers la fenêtre mésentérique. Le rétracter vers le haut et délivrer l'anse intestinale hors de l'incision (Figure 39 A).
- ✚ Placez trois sutures séromusculaires en soie entre les deux boucles d'intestin, en commençant juste en dessous de la cathéter dans la fenêtre mésentérique, afin de créer un éperon. Procédez de la même manière de l'autre côté (Figure 39 B)
- ✚ Ancrer les membres proximaux et distaux de l'anse intestinale délivrée aux muscles de la paroi abdominale et à la gaine antéro-supérieure avec des sutures séro-musculaires en soie ou de Vicry, aux deux angles (Figure 39 B).
- ✚ De la même manière, ancrez les boucles en haut et inférieurement aussi, en plaçant la suture centrale en forme de U et en prenant les boucles proximale et distales (Figure 39 B).
- ✚ Marquez la paroi antimésentérique de l'intestin, avec la diathermie pour diminuer le saignement et faire une entérotomie le long de cette paroi, en assurant l'hémostase sur les bords.

- ✚ – Ancrer le bord coupé de l'intestin à la peau
- ✚ à la peau avec des sutures en soie (ou toute autre
- ✚ (ou toute autre suture non absorbable). Pour réaliser une
- ✚ une éversion correcte, prenez l'épaisseur totale de la peau, puis la suture séro-musculaire sur la boucle de l'intestin, à mi-chemin du
- ✚ jusqu'au bord coupé, puis sur toute l'épaisseur à travers le
- ✚ de l'intestin (Figure 39 C).
- ✚ – Refermez le reste de l'incision abdominale
- ✚ en plusieurs couches.

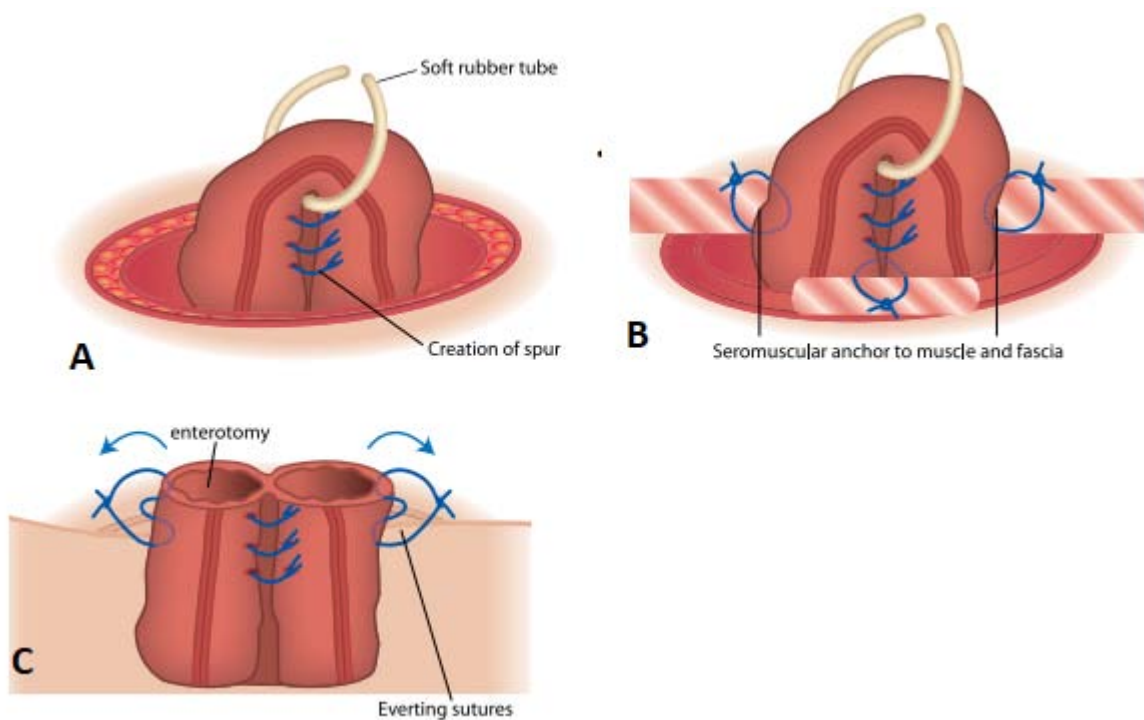


Figure 39 : Schéma montrant les étapes de la réalisation d'une split colostomie

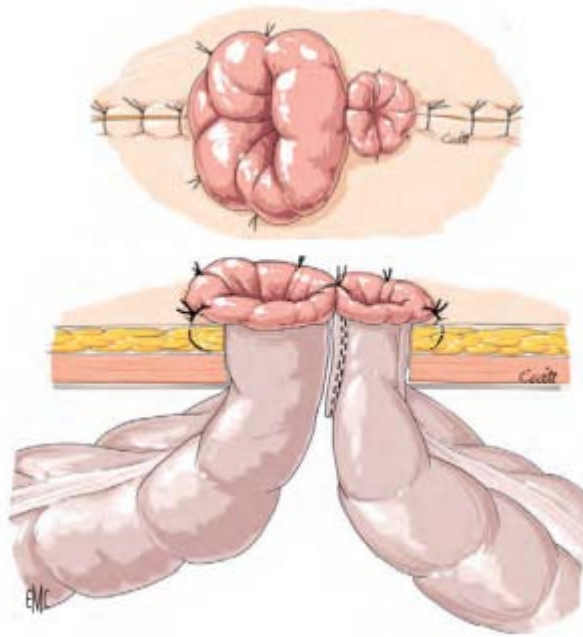


Figure 40 : Colostomie latérale terminalisée selon Prasad(Split colostomie)[2].

5.5. **Blowhole colostomie** :[36,39]

- ✚ décrite pour la première fois par Turnbull[6], représente une forme mini-invasive de décompression colique autrefois utilisée pour la prise en charge émergente du mégacôlon toxique.
- ✚ La fixation transmurale de la paroi antérieure du côlon transverse à la gaine du droit, suivie de la maturation de la paroi du côlon au derme, est réalisée avec un minimum d'anesthésie et de temps opératoire (Figure 41) :

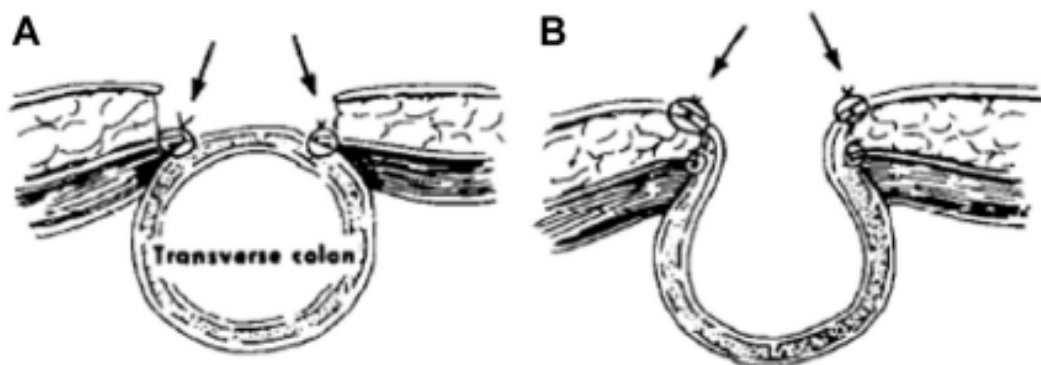


Figure 41 : Vue schématique d'une blowhole colostomie décompressive[6].

5.6. Cæcostomie latérale :[2]

- ✚ Elle est rarement pratiquée chez l'enfant en raison des problèmes importants posés par les troubles hydro-électrolytiques dont elle est responsable.
- ✚ L'intervention débute par la réalisation d'une excision cutanée circulaire d'environ 25 mm en fosse iliaque droite au niveau de la saillie tympanique du cæcum, en général au point de McBurney (Figure 42) ; L'incision pariétale est identique à celle de l'appendicectomie.
- ✚ Le cæcum est ensuite doucement extériorisé par l'orifice cutané afin d'obtenir un cône cæcal d'environ 3 cm (Figure 43).

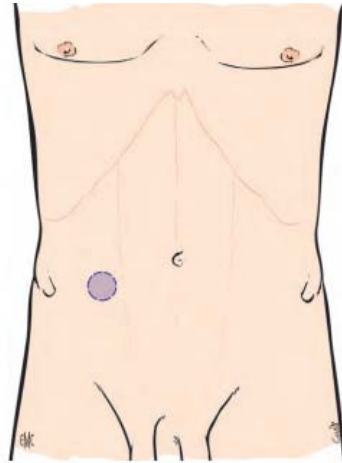


Figure 42 : Repérage de l'incision de la cæcostomie.

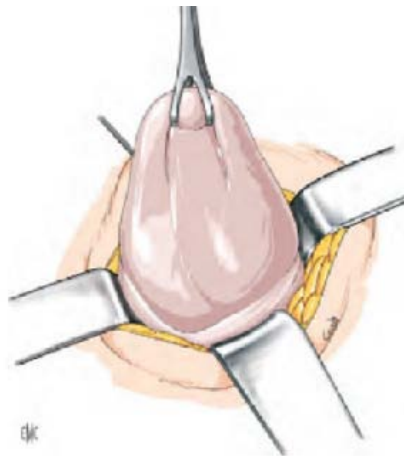


Figure 43 : Extériorisation du cône cæcal

5.7. Fermeture de la colostomie :[3]

- La stomie proximale est emballée avec des compresses stériles imbibées de Bétadine.
- De multiples sutures en soie 5-0 sont placées à la jonction mucocutanée autour des deux bords de la stomie pour permettre une traction uniforme (Figure 44).
- Une incision elliptique de type cunéiforme est pratiquée autour des deux stomies et poursuivie vers le bas à travers la peau, le tissu sous-cutané, l'aponévrose, le muscle et le péritoine (Figure 44).
- Les deux stomies sont complètement disséquées de la paroi abdominale.
- La compresse est retirée
- Des pinces Baby ALLEN sont appliquées et les stomies sont réséquées (Figure 45).
- Les bords du colon sont coupés.
- Une anastomose à deux couches est réalisée avec des points de suture fins et interrompus (figures 46 et 47).
- Le défaut méésentérique est ensuite fermé avec une suture résorbable.
- La cavité abdominale est irriguée avec une abondante quantité de sérum salé, ainsi que chaque couche.
- La paroi abdominale est fermée en couches avec des sutures interrompues (Figure 48).
- La peau est fermée avec une suture courante sous-cutanée.

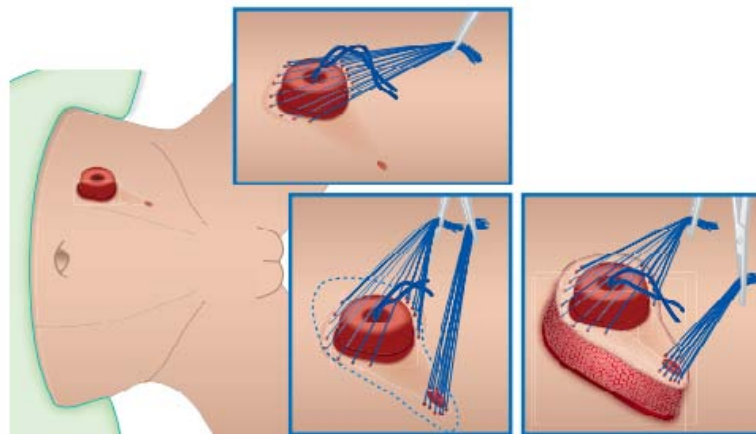


Figure 44 : Schéma montrant l'application de sutures de traction et mobilisation de la colostomie[3]

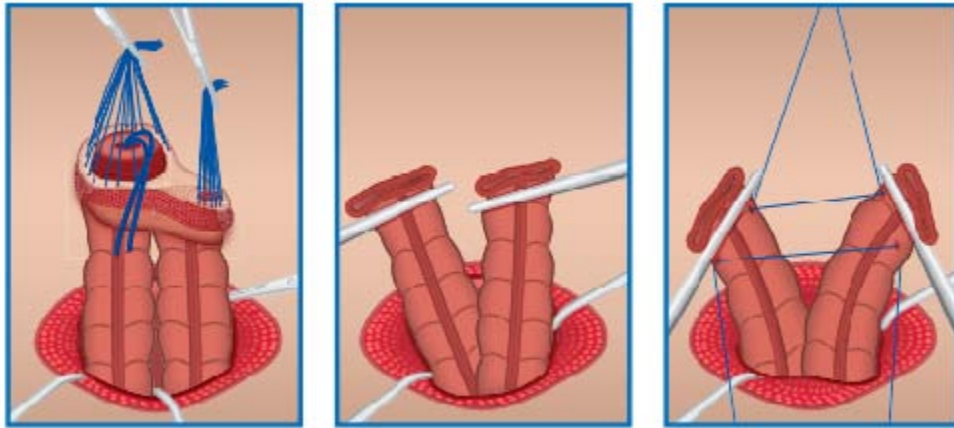


Figure 45 : Schéma montrant le rebord et l'orientation des extrémités stomiales.[3]

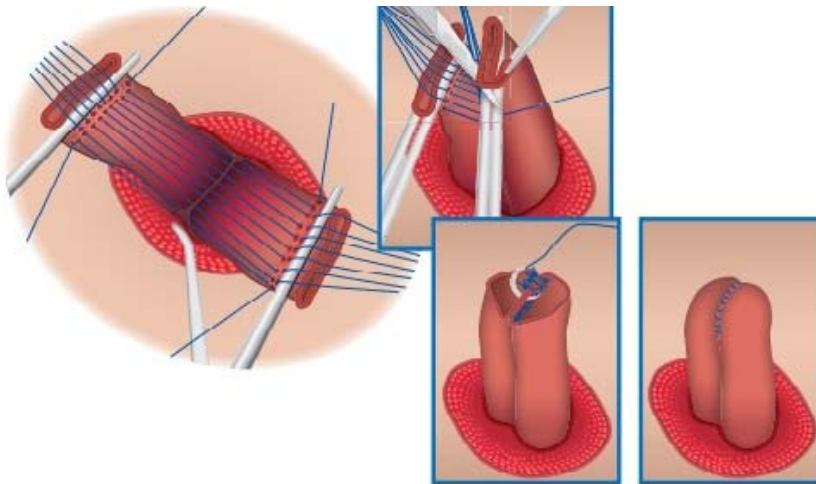


Figure 46 : Schéma montrant la construction d'une anastomose à deux couches.[3]

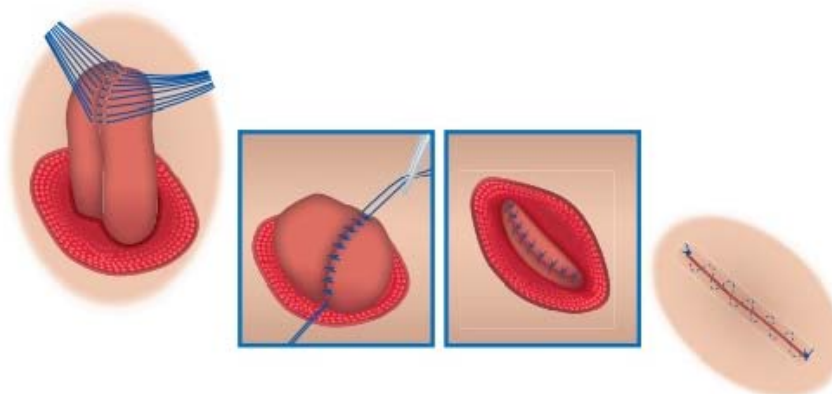


Figure 47 : Schéma montrant l'achèvement de l'anastomose et fermeture de la peau.[3]

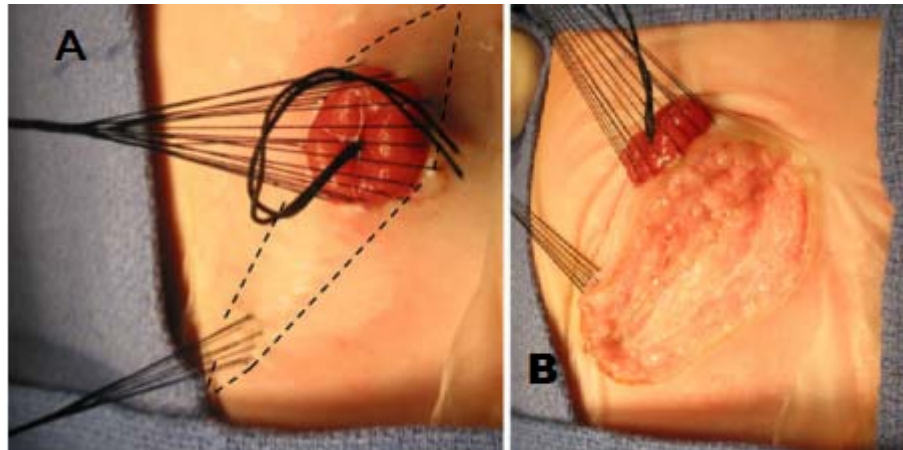


Figure 48 : Image en peropératoire montrant les multiples sutures de soie dans la jonction cutanéomuqueuse qui permettent une traction uniforme.[7]

- A. La ligne pointillée montre l'incision elliptique.
- B. L'ouverture se fait couche par couche

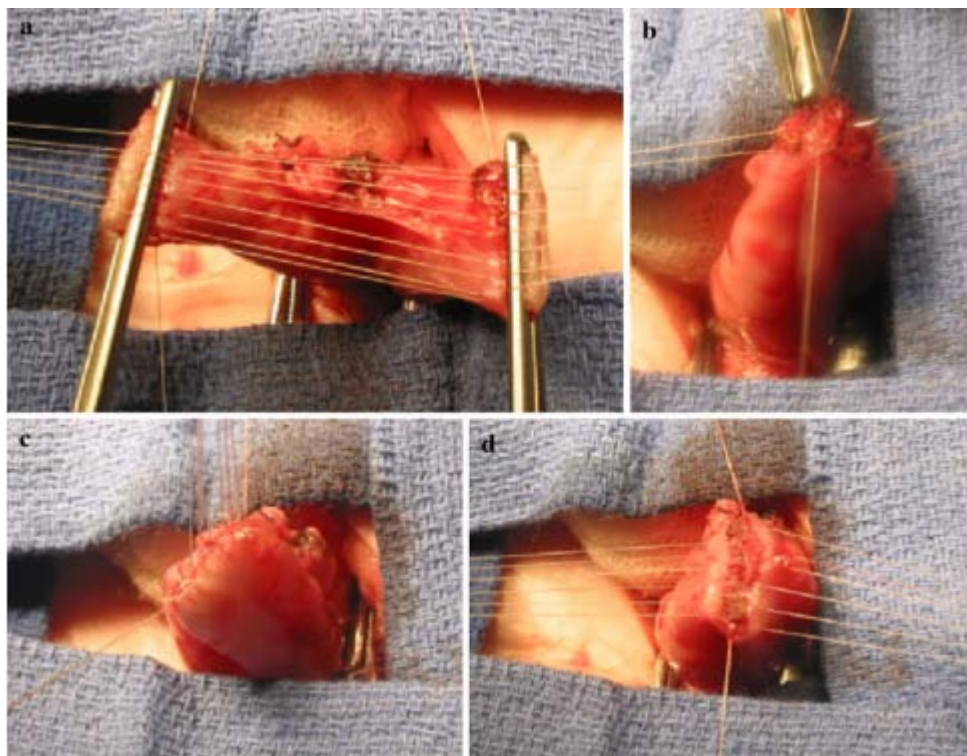


Figure 49 : Image en peropératoire montrant l'anastomose à deux couches :[7]

- A. Une couche externe de la paroi postérieure.
- B. Une couche interne de la paroi postérieure.
- C. Une couche interne de la paroi antérieure.
- D. Une couche externe de la paroi antérieure.



Figure 50 : Image montrant une plaie fermée, recouverte de collodion.[7]

II. Données épidémiologique:

1. Age :

Dans notre étude l'âge moyen de nos patients était de 49,5 jours, avec des extrêmes allant d'un jour de vie à 14 ans. La tranche d'âge entre J1 et 28 jours était la plus dominante soit 79.11% des cas. Les enfants de plus de 5 ans ont représenté moins de 1%.

Les résultats sont représentés dans le tableau VIII :

Tableau VIII: Age moyen des enfants dans différentes études

Etudes	Moyen âge
O sifo OD 2008 [8]	3 mois
Sarac et al [9]	1 an
O.I Almossalam 2016 [10]	5 jours
Ainawelhi 2016 [11]	3 jours
Notre série	49.5 jours

La période néonatale était la tranche d'âge la plus concernée. Cette prédominance est essentiellement expliquée par le fait que la majorité des indications sont des pathologies congénitales (Malformations ano-rectales, Maladie de Hirschsprung) nécessitant une prise en

charge chirurgicale urgente. Ces résultats concordent avec certains auteurs, avec des moyens d'âges variant de 3 jours à un an [8-11].

2. Sexe :

Dans notre série il y avait une prédominance masculine de 180 garçons soit 56.43% et 139 filles soit 43.57%. Le sexe ratio était de 1.29.

Ces résultats concordent avec la plupart des études [12-16] avec des chiffres cependant variables.

Le tableau IX représente le sexe ratio selon différents auteurs :

Tableau IX : Répartition du sexe dans différentes études.

Etude	pays	Sex ratio (H/F)
Ugwu [12]	Nigeria	3.8
Minaev et al [13]	Russie	1.57
Coulibaly y [14]	Mali	1.56
Murat K [15]	Turquie	1.42
Senghor [16]	Sénégal	1.37
Notre étude	Maroc	1.29

D'autre part il y avait des études où le sexe féminin était le plus dominant selon E.Aiwanlehi[11] soit 68.4%, avec un sexe ratio de 1/3 (H/F) selon T. K. Kasanga *et al* [18].

III. DONNEES OPERATOIRES :

1. Répartitions selon les indications opératoires :

Les indications de la colostomie sont très nombreuses, les plus couramment citées dans la littérature en chirurgie pédiatrique sont les MAR et les occlusions néonatales ne pouvant être traités en un seul temps[3-4,12].

Dans notre étude les MAR étaient les indications les plus fréquentes avec 283 cas soit 88.71% des patients.

Ces résultats rejoignent ceux de plusieurs études [8,12,15,19,21] (Tableau X) :

Tableau X : Répartition des enfants selon les indications opératoires.

Indications Auteurs	MAR %	MH %	Traumatisme périnéale	Brûlure périnéale	Ecthyma gangréneux	Autres
O Sifo OD [8]	48%	39%	–	–	–	–
Murat [15]	53.27%	24.73%	13.95%	–	–	8.05%
B Keita [21]	57.3%	13.2%	5.8%	–	–	23.7%
J.O Ugwu[12]	68.7%	22.9%	–	–	–	8.4%
G Nasar[19]	66.25%	30%	–	–	–	3,75%
Notre étude	88.71%	4.38%	0.94%	5.33%	0.64%	–

Ceci diffère avec d'autres auteurs, Mohammad et Amin [20] et S Nour [22] qui dévoilent une prédominance de la MH dans les indications de colostomie.

Néanmoins les MAR et la MH ne représentent pas les seules indications de colostomie chez l'enfant [12,15,19,21].

Dans certaines situations, une colostomie de décharge peut être réalisée, permettant de ne pas souiller la plaie par les matières fécales et favorisant une cicatrisation dans un délai plus court notamment dans les indications suivantes[21–22] :

- Les brûlures périnéales
- Les traumatismes périnéaux
- L'ecthyma gangréneux
- Entérocolite nécrosante néonatale
- Perforation colique idiopathique
- Volvulus du sigmoïde
- Tumeurs

De nos jours le traitement chirurgical est bien codifié et varie selon les formes anatomiques, et la réalisation de colostomie n'est pas toujours indiquée d'emblée en cas de MAR ou de MH.

Pour les formes hautes et intermédiaires une cure en trois temps sous couvert d'une colostomie de propreté peut être réalisée. C'est-à-dire une colostomie réalisée initialement suivie d'un abaissement et d'un rétablissement de la continuité digestive[23,24].

Lorsque le nouveau-né est porteur avec certitude d'une malformation ano-rectale basse, l'abaissement rectal est réalisé dès la période néonatale d'emblée sans dérivation préalable par voie périnéale pure[32].

Alors que certaines équipes chirurgicales comme celle de GEORGESON[33] et GANGOPADHYAY[34] effectuent des abaissements à la naissance par cœlioscopie, laparotomie ou par voie sacro-périnéale, à condition de préciser le siège de la fistule par une cystoscopie.

Ces abaissements permettent de réduire le nombre d'interventions, et d'éviter les complications liées à la colostomie et de permettre une reprise du transit par voie anale [26,27].

Pour la MH, la colostomie permis de passer le cap critique de la maladie (l'occlusion) et également d'éviter les complications les plus redoutable à savoir : l'entérocolite et la perforation liées au retard diagnostic[35].

La colostomie est indiquée dans les formes d'emblée compliquées et les formes trop longues ; Ceci pour répondre correctement aux soins et au nursing et dans les cas où les conditions sociales ne permettent pas un nursing efficace[35].

La prise en charge des enfants atteints de maladie de Hirschsprung a considérablement évolué ces dernières années, et la chirurgie en un temps sans colostomie initiale, devient à la fois le traitement de choix de la maladie de Hirschsprung recto-sigmoïdienne, mais aussi de plus en plus souvent de la maladie de Hirschsprung totale [1].

Les avancées futures pourraient inclure une meilleure corrélation génotype phénotype et le développement de techniques de cellules souches neuronales, Un certain nombre de chercheurs sont actuellement impliqués dans des tentatives de repeuplement de l'intestin

aganglionnaire chez les enfants atteints de la maladie de Hirschsprung à l'aide de cellules souches neuronales[36].

Les travaux préliminaires sur des modèles animaux ont rencontré un certain succès et, à l'avenir, cela pourrait constituer une nouvelle modalité de traitement intéressante, en particulier pour les personnes atteintes de formes étendues d'aganglionose [37].

2. Répartitions des colostomies :

La majorité des entérostomies chez l'enfant sont temporaires, et la confection d'une colostomie en pédiatrie impose une technique parfaite, ainsi l'importance du nursing et une surveillance médicale étroite.

Une colostomie peut être confectionnée dès la naissance, comme elle peut paraître, simple chez l'enfant. Pourtant cette chirurgie est grevée d'un taux de complications élevé [1].

C'est toujours une intervention grave chez le nourrisson, car le contrôle de la déperdition hydro-électrolytique et la prévention des lésions sont plus difficiles que chez l'adulte.

La colostomie chez l'enfant a pour but d'une dérivation des matières fécales. Il s'agit, dans certaines malformations congénitales, de différer le traitement radical de l'affection. [1]

Dans notre étude nous avons classé les colostomies selon leur siège ainsi que les différentes techniques réalisées.

2.1. Selon le siège :

Le siège de la colostomie est variable, il dépend de la pathologie en cause et la séquence chirurgicale dans laquelle s'insère la dérivation colique.

Dans les malformations ano-rectales, la colostomie est réalisée le plus bas possible sur la portion mobile du colon où l'extériorisation est aisée.

Dans la maladie de hirschsprung, la colostomie est faite sur le segment colique nettement sus-jacent à la zone intermédiaire pathologique.

Cependant la majorité de colostomies effectuées dans notre série intéresse le colon sigmoïdien, nos résultats concordent avec la littérature où les pourcentages allant de 50% à 94.7% des cas avaient une colostomie gauche (Tableau XI) : [9,12, 38-40]

Tableau XI : Le siège de réalisation de colostomie selon la littérature.

Etude Siège	Pays	Colon Sigmoïdien	Colon Transverse	Cæcum
Somroo et al [38]	Pakistan 2010	51.35%	24.32%	24.33%
Lukong et al[39]	Nigeria 2012	94.7%	5.3%	–
Oda et al[40]	Canada 2014	87.5%	12.5%	–
Sarac et al[9]	Turquie 2015	63.54%	30.20%	6.26%
J.O Uguw[12]	Nigéria 2017	50%	47.9%	2.1%
<u>Notre étude</u>	<u>Maroc</u>	<u>90.90 %</u>	<u>8.16%</u>	<u>0.94%</u>

2.2. Les différentes techniques de colostomie :

Les colostomies peuvent être latérales, latérales terminalisées ou terminales, cette dernière éventualité est exceptionnelle chez l'enfant, et elle n'a pas été réalisée dans notre étude, nous avons essentiellement pratiqué les colostomies latérales terminalisées.

Actuellement La majorité des auteurs privilégient la colostomie latérale terminalisée car elle minimise le passage des selles dans le segment distal [35].

Ainsi cette technique prévient l'infection urinaire en cas de fistule recto-urinaire dans les malformations ano-rectales.

a. Selon le type :

Dans notre série, cent-dix cas de colostomie ont été réalisés avec la technique Eperon sur baguette soit 34.48% des cas dont, 15 patients ont présenté des complications, soit un taux de 45.45% des cas compliqués.

Quatre-vingt-dix-neuf cas ont été réalisés selon la technique double canon de fusil soit 31.04% des cas dont, 8 patients ont présenté des complications, soit un taux de 24.25% des cas compliqués.

Split Colostomie a été réalisées chez Quatre-vingt-quatre patients soit 26.33% des cas, les complications ont été notées chez 6 patients soit un taux de 18.19% des complications.

Alors que la technique Blowhole a été effectuée chez vingt-six autres patients soit 8.15% des cas, les complications ont été constatées chez 4 patients soit un taux de 12.11% des cas compliqués.

Les indications où la colostomie en éperon sur baguette a été réalisée sont principalement les malformations ano-rectales, les brûlures périnéales et l'ecthyma gangréneuse sans omettre qu'elle peut être réalisée en cas de maladie de hirschsprung.

La colostomie en double canon de fusil est favorisée dans le cas de traumatisme périnéal, en plus de sa large utilisation aussi dans les MAR et la MH.

La split colostomie est principalement pratiquée en cas de MAR et la MH, ainsi que dans les brûlures périnéales.

La technique blowhole qui se réalise principalement sur le côlon transverse, voit son intérêt dans les MAR et majoritairement dans la Maladie de Hirschsprung qui dépend principalement de la longueur du côlon aganglionnaire et de l'emplacement de la zone de transition, et parfois en raison du colon très distendu.

Dans notre étude la colostomie divisée était pratiquée selon la technique en double canon de fusil et selon split colostomie soit un taux de 57.36% des patients ; Ceci est en concordance avec la littérature selon Wilkins et Pena[41] d'où la colostomie divisée est effectuée dans 81% des cas, et chez 54.38% des patients selon Liechty et al[42] et aussi selon l'étude de Pena et al[43] soit un taux de 51% des colostomies réalisées.

En revanche, d'autres auteurs rapportent que la colostomie en anse était plus réalisée que la colostomie divisée soit 52.88% selon Almossalam et al [10], et de 50.70% selon Oda et al[40] (Tableau XII) :

Les résultats sont collectés dans le tableau suivant : [10,40-42]

Tableau XII : Répartition des types de colostomies pratiqués selon la littérature.

Type de colostomie Etudes	Divisée		En Anse (boucle) /Eperon sur baguette
	Double canon de fusil	Split colostomie	
Notre étude	31.03%	26.33%	34.48%
	57.36%		
Wilkins et Pena [41]	81%		19%
Liechty et al[42]	54.38%		45.62%
Almossalam et al[10]	47.12%		52.88%
Oda et al[40]	49.31%		50.69%

b. Selon la pathologie :

Dans la Maladie de Hirschsprung, la colostomie latérale terminalisée évite l'accumulation des selles dans le segment distal du colon ; Ces selles peuvent devenir très dures avec l'évolution ce qui rend difficile le lavement évacuateur réalisé avant l'abaissement.

Le choix de la colostomie haute sigmoïdienne surtout dans les MAR s'explique par le fait qu'elle favorise l'abaissement en laissant suffisamment de jeu à la partie distale de l'intestin qui devra être mobilisée lors de l'abaissement définitif.

Ceci permet de ne pas générer un méga-rectum et d'éviter les fuites hydro-sodées[16], elle est aussi réalisée pour les indications rares ne nécessitant pas une mobilisation du colon, comme dans les brûlures périnéales pour minimiser le risque de certaines complications tel le prolapsus stomial[27].

Bien qu'il existe peu de littérature sur la prise en charge des brûlures périnéales avec stratégie de dérivation, la colostomie de dérivation est souvent décrite pour prévenir les salissures fécales[25].

Puisque la technique de dérivation est considérée comme une procédure invasive avec des complications fréquentes, l'utilisation de dispositifs non chirurgicaux a été décrite pour la gestion des matières fécales dans le cadre de brûlures périnéales, tels que des systèmes de gestion des matières fécales (FMS) spécialement conçus, Ces systèmes permettent de détourner

les matières fécales du périnée favorisant la cicatrisation des plaies en diminuant le risque de contamination fécale[22,29,40].

3. Nursing et soins de colostomies :[45,46,69]

3.1. Objectifs spécifiques du soin :

- ❖ Assurer la surveillance post opératoire de la stomie : couleur, aspect, diamètre, apparition des gaz et d'effluents digestifs.
- ❖ Pratiquer le bilan des entrées (apports alimentaires ou hydriques) et des sorties (effluents).
- ❖ Obtenir une protection maximale de la peau péristomiale.
- ❖ Permettre une hygiène corporelle.
- ❖ Eduquer l'entourage.
- ❖ Garantir le respect de l'intimité et la pudeur.
- ❖ Préserver l'autonomie du patient.
- ❖ Maintenir le rôle social.

3.2. Principaux éléments de surveillance et recommandations :

- Rechercher l'apparition de signes infectieux au niveau de la cicatrice chirurgicale (Péritonite).
- Objectiver l'apparition d'un syndrome sub-occlusif ou occlusif avec la survenue de vomissements bilieux, de l'arrêt des gaz, d'absence de selles dans la poche de recueil après 72 h, d'un météorisme abdominal (Eviscération, Sténose).
- apprécier l'intégrité de l'état cutané péristomial (allergie au matériel utilisé ; érythème pouvant aller jusqu'à la brûlure au 3e degré, abcès péristomial, Fistule digestive).
- Prévenir l'apparition des complications: Irritation cutanées, Suppurations pariétales, Hémorragie, Nécrose, Rétraction, Eventration, Prolapsus.

3.3. Soins de colostomie :

- ✓ Vérifiez la taille de la colostomie et réajuster si nécessaire.
- ✓ Découpez le support à la taille de la colostomie en partant de la partie centrale.
- ✓ Décollez la poche et le support du haut vers le bas en maintenant la peau péristomiale.
- ✓ Eliminez les selles avec des compresses ou du papier toilette.
- ✓ Lavez la stomie à l'eau.
- ✓ Séchez minutieusement tamponnements.
- ✓ Retirez le film protecteur du support.
- ✓ Appliquez celui-ci en commençant inférieure (du bas vers le haut).
- ✓ Appuyez de bas en haut pour qu'il s'adapte parfaitement au contour de la stomie.
- ✓ Puis appliquez la poche et vérifiez l'étanchéité de l'appareillage (en tirant légèrement).

3.4. Conseils pratiques :

- ❶ La stomie n'est pas une plaie mais un orifice comme l'anus.
- ❷ Au nettoyage elle peut saigner légèrement, ceci est sans gravité.
- ❸ Elle doit être lavée dans le cadre de la toilette quotidienne comme le reste du corps.
- ❹ Le nouveau-né peut prendre un bain avec ou sans la poche (après 10 jours de cicatrisation).
- ❺ Une couche peut être mise sur la poche sans gêner.

⬅ **Produits à éviter (Figure 51):**

4. Education thérapeutique : [47,61]

- ✚ L'éducation thérapeutique doit accompagner tous les patients dans le parcours avec la maladie.
- ✚ Vivre avec un trouble de l'exonération implique un fort retentissement sur son développement personnel, sa vie familiale et sa vie sociale.
- ✚ Les programmes devront veiller à développer l'acquisition des compétences psycho-médico-sociales afin de concourir à l'amélioration de la qualité de vie pour les patients et à leur famille.
- ✚ Un parcours d'éducation thérapeutique pourra être réfléchi en alliant le développement de l'enfant et son évolution dans les séquelles de sa malformation. Il sera proposé par une équipe pluridisciplinaire (assistante sociale, chirurgien coordinateur, diététicienne, infirmière, puéricultrice, stomathérapeute, kinésithérapeute, psychologue) et intégrera des patients et/ou représentants des patients.

⬅ Les étapes clés et leurs thématiques pourront être les suivantes :

- ✚ Education parentale : Naissance avec l'annonce du diagnostic :
 - Il s'agit d'accompagner le moment traumatisant de l'annonce de la malformation, d'apporter les connaissances permettant aux parents de mieux appréhender la chirurgie, les traitements, et l'avenir de leur enfant.
- ✚ Education des enfants et l'éducation des parents dans l'accompagnement de leur enfant :

→ Age : 2 à 4 ans : L'apprentissage de la propreté.

L'objectif est de stimuler l'enfant et d'impliquer les parents dans l'hygiène de vie, en abordant les aspects alimentaires et digestifs. Ce programme permet également d'appréhender les premières confrontations à la vie sociale avec toutes les comparaisons et interrogations qui puissent avoir lieu au sein de la famille, son entourage et le groupe sociale à intégrer.

→ Age 6 ans la découverte de son corps :

La découverte de son corps, de son fonctionnement et découvrir que l'on n'est pas seul

→ Age 8/12 ans la prise d'autonomie :

La conscience de soi et la gestion de sa propreté dans toutes les situations de vie.

→ Age 14/16 ans la projection vers le futur :

S'accepter et d'insérer dans la société avec son handicap.

IV. EVOLUTION :

1. La durée d'hospitalisation :

Dans notre série la durée moyenne d'hospitalisation était de 4.83 jours avec des extrêmes d'un jour et 25 jours, plus précoce que d'autres études[39,48] selon la littérature.(Tableau XII) :

Tableau XIII: Intervalle et durée moyenne d'hospitalisation selon la littérature.

ETUDE	Intervalle	Moyenne durée /Jours
Lukong,et al[39] 2012	7jour-----15jours	7 jours
Massenga et al[48] 2019	5jours-----18jours	7.4 jours
B.Keita [21] 2020	1jour-----16jours	8.5 jours
Notre étude	1jour-----25jours	4.8 jours

La durée était moins d'une semaine chez la plupart des enfants dans notre étude soit 83.07% des cas ; en revanche, la durée d'hospitalisation selon B.Keita[21] a été plus qu'une semaine soit 70.5% des cas.

2. Le rétablissement de la continuité :

Dans notre série le délai entre la confection d'une colostomie et le rétablissement de la continuité digestive est très variable, et cependant comparable avec ceux rapportés par plusieurs auteurs.[10, 12, 26,35].

Les résultats sont représentés dans le tableau suivant (Tableau XIII) :

**Tableau XIV : Le moyen délai de rétablissement
de la continuité digestive selon différents auteurs.**

Etude	Pays	Délai moyen de rétablissement / Mois
S.O. Ekenze[35]	Nigéria 2007	5,5 Mois
Y.Hakan Çavuşoglu [26]	Turquie 2015	12 Mois
Almosallam et al[10]	Arabie Saoudite 2016	11 Mois
O.J.Ugwu[12]	Nigéria 2017	10,7 Mois
Notre étude	Maroc	9,71 Mois

Néanmoins ils existent des études où le moyen délai de rétablissement de la continuité digestive est long respectivement de 16 mois et 17,8 mois selon A Nasir et al et Y. Ibrahmy [49,47].

3. Suites opératoires :

3.1. Complications :

Dans notre série la majorité des enfants représentent des suites opératoires simples soit un taux de 85.58% des cas.

Trente-trois cas ont eu des complications soit un taux de 10.34% des cas. Celles-ci sont diverses et leur ampleur varie d'une série à l'autre.

Les complications étaient plus élevées chez les enfants ayant bénéficié d'une colostomie en éperon sur baguette soit un taux de 45.45% des cas, que chez ceux ayant subi une colostomie en double canon de fusil soit un taux de 24.25% des cas.

La technique en Split colostomie a été compliquée dans 18.19% des cas, alors que le taux de complication des patients ayant bénéficié de colostomie avec la technique blowhole était de 12.11% des cas.

Ces résultats concordent avec la littérature selon plusieurs auteurs [4,13,14,33,46,82] qui trouvaient que la colostomie en boucle présente un taux de complication significativement plus élevé que la colostomie divisée.

Pourtant Almosallam et al[10] ont rapporté que la colostomie en boucle a un temps opératoire de fermeture plus court et relativement moins de complications par rapport à la colostomie divisée .

D'autre part Liechty et al[42], Demirogullari et al[51] n'ont trouvé aucune différence entre les deux types de colostomies et rapportent que le taux de complication de la colostomie est élevé, quel que soit le type de stomie créé.

a. A court terme :

a.1. L'irritation cutanée (Figure 52) :

L'irritation cutanée était la complication la plus fréquente retrouvée dans notre série, comme il a été décrit dans la littérature [1,13,27,49], elle était due à des mauvais soins de colostomie, ou bien le manque de pochette de colostomie et le recours à des pochette improvisées, qui ne s'adaptent pas parfaitement[39].

Elle peut également être due à l'action des supports et adhésifs en contact de la peau ou à l'action de certains produits utilisés pour les soins de la stomie.

Le traitement topique avec de la pâte d'oxyde de zinc a entraîné une récupération satisfaisante dans tous les cas, et le traitement des complications cutanées relève généralement des conseils d'un stomathérapeute.



Figure 52: Images montrant une irritation cutanée au pourtour des deux colostomies[53].

a.2. Lâchage des sutures et suppurations cutanées (Figure 53) :

Le lâchage des sutures était la deuxième complication, la plus retrouvée dans notre étude soit 21.21% des cas, suivi d'une suppuration pariétale soit 15.14% des cas, ce qui ne concorde pas avec les données de la littérature où le prolapsus stomial a été décrit comme la complication la plus fréquente chez des auteurs [14,43,46], et considéré comme la deuxième complication chez autres [1,27,49].



Figure 53 : Deux images montrant un lâchage des sutures avec suppuration péristomiale chez deux patients différents.

b. A long terme :

b.1. Prolapsus (Figure 54,55) :

Dans notre série la complication tardive la plus fréquente était le prolapsus stomial qui a été constaté chez 12.11% de nos cas compliqués, son faible taux constaté par rapport aux autres études pourrait s'expliquer par le choix de la colostomie gauche ; Pourtant, le choix du côlon transverse et vu sa mobilité augmente les chances d'avoir un prolapsus stomial comme une complication fréquente.

Le prolapsus est une évagination de la paroi intestinale par l'orifice de la stomie, il survient aussi bien sur une stomie latérale que terminale.[54,77]

Il révèle parfois d'une faute technique :

- Anse trop longue et mobile à trajet intra-péritonéal.
- Orifice pariétal trop large.
- Fixation insuffisante d'une stomie terminale.

Sa prévention peut donc être assurée par la fixation du méso au péritoine, ou par la confection d'une colostomie à trajet sous-péritonéal. Cette conduite utilisée de nos jours pour les stomies terminales a diminué la fréquence de survenue du prolapsus[54,77].



Figure 54: Image montrant un prolapsus des deux bouches stomiales d'une colostomie divisée [46].



Figure 55 : Image montrant un prolapsus stomial d'une colostomie en Anse [46].

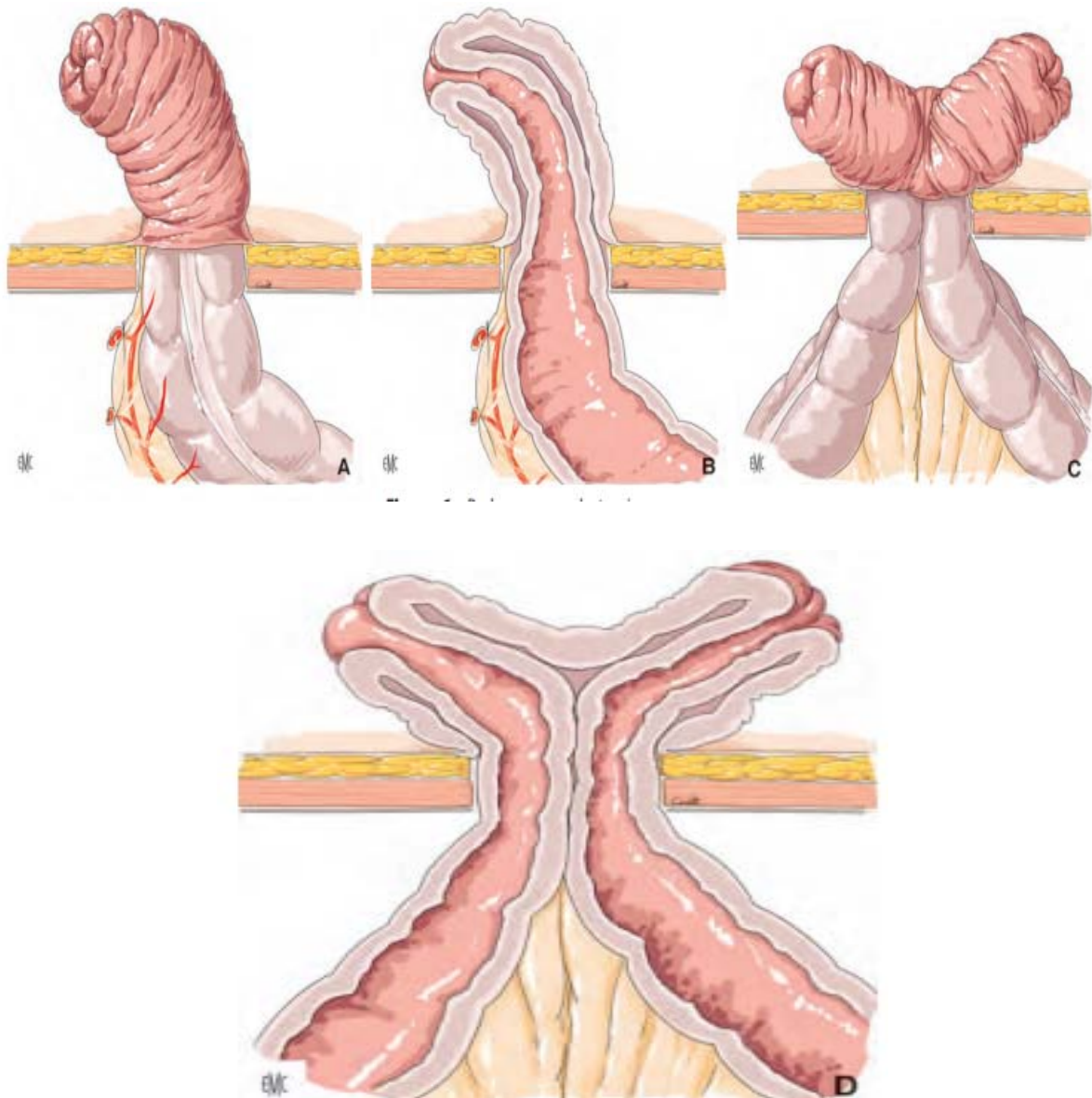


Figure 56: Schéma du prolapsus sur colostomie :

- A. Colostomie terminale.
- B. Aspect du prolapsus sur colostomie terminale. Visualisation des deux cylindres enserrant le méso.
- C. Colostomie latérale
- D. Aspect en coupe du prolapsus stomial sur colostomie latérale.

b.2. Nécrose des berges (Figure 57, 58) : [55]

Le diagnostic est clinique, reposant sur l'inspection régulière de la stomie par une vision directe de la muqueuse, après l'avoir essuyé pour la débarrasser de ses caillots et sécrétions.

L'œdème immédiat traduit un phénomène ischémique de stase veineuse, puis apparaît une modification de la couleur de la muqueuse, d'une teinte rosée à un aspect pâle, cyanosé puis noirâtre, traduisant la nécrose stomial.

Il est important d'apprécier l'extension en profondeur de la nécrose par l'inspection de l'intérieur du côlon à l'aide des valves ou par la réalisation d'un examen endoscopique court.

Des lésions ischémiques distales minimales peuvent disparaître en quelques jours, au besoin en s'aidant d'applications de compresses imbibées d'hyaluronidase ou de vasodilatateurs ; Si l'ischémie est en rapport avec une constriction au niveau de l'orifice pariétal, un élargissement de l'orifice peut être suffisant, mais dans tous les autres cas notamment en cas de problème vasculaire au niveau du méso (torsion, dévascularisation).

Le risque de sphacèle impose une réintervention par abord médian. Celle-ci permet l'extériorisation d'une nouvelle anse bien vascularisée et la résection de la zone ischémique, en évitant tant que possible la transposition sur un autre site de la colostomie.

Dans notre série la nécrose des berges était constatée chez deux patients soit 6.06% des complications.

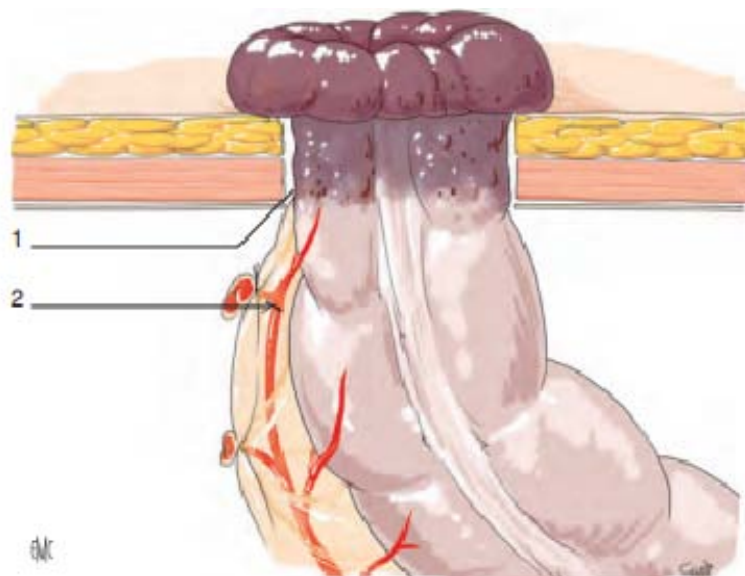


Figure 57: Schéma d'une nécrose ischémique par interruption des vaisseaux mésocolique : [2]

1. Nécrose par section du méso / 2. Nécrose par ligature artérielle

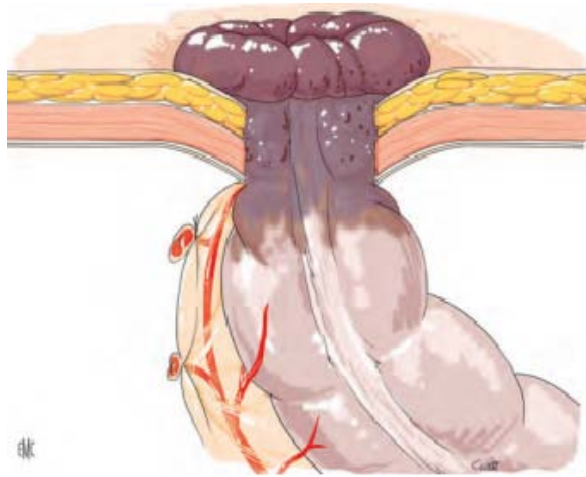


Figure 58: Schéma d'une nécrose ischémique par constriction au niveau de la traversée musculoaponévrotique.[2]

b.3. Eventrations : (Figure 59) :

C'est l'issue de 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 la paroi abdominale.

Elles sont favorisées par une hyperpression abdominale, les interventions itératives, une altération de l'état général (dénutrition, trouble respiratoire) et une mauvaise fixation ou une mise en place sous laparotomie.

Un seul cas a présenté une éventration de la colostomie dans notre étude soit 3.04% des complications, ce chiffre est proche de ceux d'autres auteurs, Od et al [8] avec un pourcentage de 8.7% des complications, Mohamed et Amin [20] avec un pourcentage de 4.2% des complications ; En revanche Alberto Péna[7] rapporte qu'une éventration de la colostomie a été constatée chez 4 patients soit 40% des complications.



Figure 59 : Image montrant une éventration ou une hernie péristomiale.

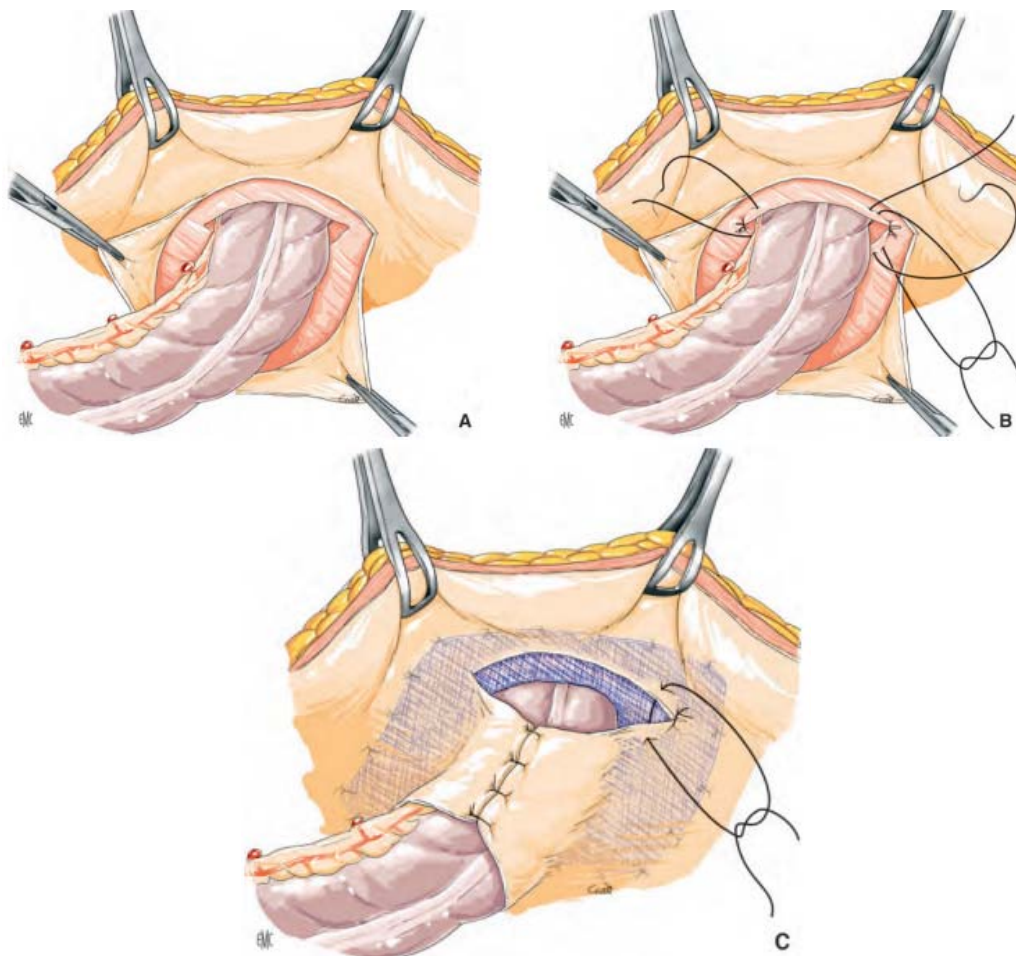


Figure 60 : Schéma d'une cure d'éventration parastomiale selon la technique de Cuilleret par voie médiane : [2]

- A. Réintégration du colon hernié par abord médian et ouverture du péritoine.
- B. Fermeture de la brèche musculaire.
- C. Mise en place de la prothèse puis fermeture du péritoine permettant la sous-péritonisation du côlon et de la prothèse.

b.4. péritonite et syndrome occlusif :

D'autres complications de gravité variable et de pronostic vital mise en jeu peuvent être rencontrées comme le syndrome occlusif et la péritonite[6,18, 42,48,53], qui ont été constaté à notre étude respectivement à 6.06% et 3.04% des complications, d'où une réintervention a été imposé et les suites ont été favorables.

Ce qui ne concorde pas avec la littérature, où le syndrome occlusif était la complication la plus observée par Alberto Péna[7]dans 60% des cas compliqués et par Mohamad et Amin[20] soit 20.08% des complications.

Ces complications peuvent être liées aussi au terrain de prématurité, aux malformations associées ou à une technique mal adapté [33,54].

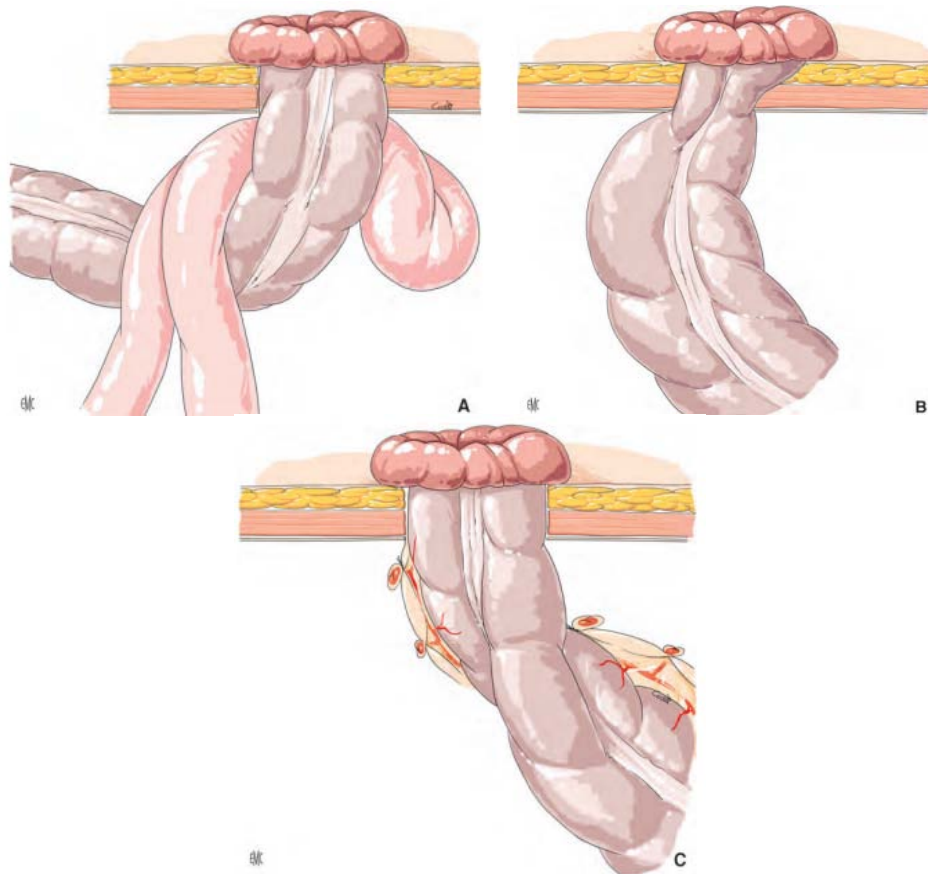


Figure 61 : Schéma d'une occlusion après colostomie :[2]

- A. Par une incarceration d'une anse grêle dans la brèche colopariétale.
- B. Par sténose pariétale.
- C. Par torsion intestinale sur colostomie terminale.

L'irritation cutanée a continué de poser un défi majeur à la création de colostomie et a représenté la complication la plus fréquente dans notre étude, elle a été observée principalement chez les patients ayant subi une colostomie en éperon sur baguette, suivi de ceux avec une colostomie en double canon de fusil et le split colostomie, ceci est en concordance avec d'autres auteurs B.Keita[21] et S.O Ekenze[35] qui ont trouvé que la majorité des irritations péristomiales ont été observés avec la colostomie en boucle sur baguette ; D'autre part Almossalam et al [10] voient que l'irritation était plus fréquemment retrouvée dans la colostomie divisée.

Le lâchage de sutures a été constaté principalement chez les patients ayant subi une colostomie en éperon sur baguette et ceux opérés avec la technique Blowhole, en concomitante avec la suppuration pariétale chez ceux ayant subi un split colostomie.

En ce qui concerne les complications à long terme, dans notre étude le prolapsus était également observé chez les patients ayant subi une colostomie en éperon sur baguette, que chez ceux avec le double canon de fusil.

Pourtant, Oda et al[40], Mohamad et Amin [20] ont rapporté dans leur étude que le prolapsus stomial était la complication la plus observée, et le taux de complication était plus élevé dans les colostomies en anse que chez les patients ayant bénéficié d'une colostomie divisée.

La majorité des auteurs[39,46,48,49,56]ont conclu que le prolapsus stomial n'est en rapport étroit qu'avec le site de la colostomie, c'est-à-dire qu'une colostomie réalisée sur le côlon transverse (partie mobile) est plus susceptible de se compliquer de prolapsus stomial qu'une colostomie réalisée en sigmoïdien gauche dans une partie fixe, cela était confirmé par Alberto Pena et Oda et al [40].

En revanche S.O Ekenze et al [35], Kasten et al[6]ont rapporté que les patients présentent une maladie de Hirschsprung diagnostiquée tardivement, qui ont déjà un côlon dilaté et redondant, et lorsque cela est combiné avec la mobilité marquée du côlon transverse, il y a une tendance plus élevée au prolapsus.

Cela peut être la raison de l'incidence significativement élevée de prolapsus chez les enfants qui ont subi leur colostomie après l'âge de 5 ans[35] ; D'où l'importance de la réalisation d'une Blowhole colostomie selon Kasten et al[6] qui a comme but une décompression colique, bien qu'une diminution du temps opératoire ; leurs données suggèrent que le temps opératoire

maximal pour la colostomie blowhole est inférieur au temps opératoire moyen pour la colostomie à l'anse[6].

Pour les complications graves à pronostic vital mise en jeu tel que le syndrome occlusif et la péritonite, ont été noté dans notre série respectivement à 6.06% et 3.04% des complications qui ont pu récupérer avec des suites opératoires favorables.

Pourtant le syndrome occlusif était la complication la plus constaté par Alberto Pena et al[7] soit un taux de 60% des complications, dues principalement à des adhérences de l'intestin grêle ; D'où l'importance d'une fermeture méticuleuse de la colostomie afin de ne pas compromettre le pronostic vital en jeu.

Nos Résultats sont en adéquation avec les données de la littérature entre 1.5% et 85% des taux totaux des complications (Tableau XV) :

Tableau XV : Répartition des complications selon la littérature.

Complications Etudes	Od et al [8]	Mohamad et al [20]	S.O Ekenze [35]	Unal Bakal [52]	A.Massenga Tanzanie[48]	Van del hondel [50]	B.Keita Conakry [21]	Alberto Pénà [7]	Notre étude
Taux	85%	48%	43.3%	35%	30%	22%	13.2%	1.5%	10.34%
Irritation cutanée	84.8%	–	32.52%	53%	7%	–	9.7%	–	33.34%
Lâchage des sutures	–	–		–	3%	1.55%	–	–	21.21%
Suppuration pariétale	26.1%	12.5%	16.26%	–	10%	6%	5%	–	15.14%
Prolapsus stomial	32.6%	29.2%	30.08%	11%	55%	12%	1.4%	–	12.11%
Saignement	–	–	–	11%	–	–	–	–	–
Nécrose	–	–	–	–	–	–	–	–	6.06%
Fistulisation	–	–	–	–	–	1.55%	–	–	–
Eventration	8.7%	4.2%	–	–	–	1.55%	–	40%	3.04%
Eviscération	–	–	–	8%	3%	–	1.4%	–	–
Rétraction	–	12.5%	4.6%	–	3%	0.55%	–	–	–
Syndrome occlusif	4.3%	20.8%	4.6%	5.5%	7%	2%	–	60%	6.06%
Péritonite	4.3%	–	–	–	–	–	–	–	3.04%

Le tableau suivant (tableau XVI), présente les différentes astuces à suivre et les divers pièges courants selon A. Bischoff, MA Levitt et A. Peña[4] :

Tableau XVI : Différentes astuces à suivre et différents pièges à éviter selon A. Peña[3], [4]

Astuces	Pièges courants
-L'emplacement de la stomie proximale doit être au milieu d'un triangle formé par la dernière côte, l'ombilic et la crête iliaque afin de laisser suffisamment d'espace pour adapter un sac de stomie. -Chez les patients avec cloaque et hydrocolpos, lors de la création de la colostomie, l'hydrocolpos doit être drainé avec un cathéter en queue de cochon qui doit rester en place jusqu'à la réparation finale ; S'il y a deux héli-vagins, une fenêtre doit être créée dans le septum vaginal permettant à un tube de drainer les deux héli-vagins. Si l'hydrocolpos dépasse l'ombilic, il peut être suturé à la peau comme une	☛ Laisser du méconium dans l'intestin distal entraîne une impaction et peut contaminer les voies urinaires. ☛ Veiller à ne pas inverser la position des stomies proximale et distale. ☛ La création d'une colostomie trop distale entraîne un très court morceau de colon distal par rapport à la fistule muqueuse, qui interférera par la suite avec le passage. ☛ Placer la stomie proximale dans une partie mobile du côlon entraînera un prolapsus. ☛ La fabrication d'une grande fistule muqueuse peut entraîner un prolapsus, car la stomie est créée dans une partie mobile du côlon

3.2. Mortalité :

D'ailleurs, la mortalité liée directement à la colostomie, c'est-à-dire à la technique ou au siège de la colostomie, n'est pas précisée dans la littérature.

Notre étude montre que les décès sont survenus dans la première semaine de vie dans la majorité des cas soit 46.15% des décès, période à laquelle les malformations congénitales associées ne sont pas encore diagnostiqués.

Ces résultats viennent encore confirmer les données de la littérature[1,5,46], les décès concernent aussi bien la malformation ano-rectale que la maladie de Hirschsprung.

Selon la littérature, le taux de mortalité est varié de 1.6% à 22%, cette différence entre ces différentes séries pourrait s'expliquer entre autres par la taille des échantillons.

Les résultats sont résumés dans le tableau suivant (Tableau XVII) :

Tableau XVII : Répartition des taux de mortalité selon la littérature.

Etudes	pays	Taux de mortalité (%)
S.O Ekenze[35]	Nigéria 2007	1.6%
Unal Bakal [52]	Turquie 2015	10%
Van Del Hondel[50]	Pays-Bas 2014	6%
B.Keita [21]	Guinée 2021	22%
Notre étude	Maroc	4.08%

CONCLUSION

La colostomie est l'abouchement du côlon à la peau dans le but de dévier les matières fécales, lors d'un obstacle digestif sous-jacent, afin de mettre au repos le segment digestif d'aval, elle a pour but aussi de protéger toute anastomose digestive sous-jacente.

La colostomie peut être définitive ou temporaire. Chez les enfants la confection d'une colostomie est le plus souvent temporaire afin de dériver les matières en amont d'une malformation dans l'attente d'une cure radicale.

Les indications chez l'enfant, sont très variées, dominées par les malformations ano-rectales, suivies des affections acquises, telles que, les brûlures et traumatismes périnéaux.

À l'issue de notre travail, nous avons relevé les constatations suivantes :

- Le rôle principal de la création d'une colostomie de dérivation en période néonatale, et son avantage de donner du temps pour diagnostiquer d'autres malformations (cardiaques, cérébrales, Spina bifida...), en attendant une cure définitive.
- Pratiquer les colostomies au niveau de la jonction du côlon sigmoïdien et côlon iliaque pour toutes les malformations ano-rectales, la technique blowhole est réalisée principalement dans les formes longues de la maladie de Hirschsprung.
- La réalisation d'une colostomie divisée sur une partie peu mobile, dans la mesure du possible, afin de minimiser les complications telles que le prolapsus, l'éventration et la rétraction.
- La surveillance post-opératoire est primordiale pour guetter les complications, d'où la nécessité d'une éducation et sensibilisation par un stomatérapeute qui joue un rôle central en pré- et postopératoire, et qui doit assurer des soins de qualité en matière d'information, d'éducation thérapeutique, de soins techniques et relationnels auprès des enfants et de leur entourage familial.
- Procéder à une préparation colique avant le rétablissement de la continuité digestive, car les complications infectieuses sont fréquentes.

- Promouvoir la formation des stomathérapeutes et doter le service de chirurgie pédiatrique de poches de colostomie adaptées à l'enfant ce qui pourrait contribuer à diminuer la morbidité et la mortalité liée à ce geste.
- Mettre à la disposition des parents et des accompagnants des patients, des fiches explicatives dans le but de sensibilisation et d'éducation sur l'importance des soins de la colostomie et la surveillance à domicile.

RESUMES

Résumé

Introduction : La colostomie est une procédure conçue pour détourner le flux fécal du passage normal au rectum, créant une ouverture entre le côlon et la paroi abdominale. Cette procédure a été créée pour soulager l'obstruction du côlon produite par des conditions congénitales ou acquises.

Patients et méthodes : Notre travail est une étude rétrospective, descriptive portant sur 319 enfants âgés de moins de 15 ans ayant eu une colostomie au sein du service de chirurgie pédiatrique générale du CHU Mohammed VI de Marrakech, sur une période de 10 ans s'étendant de janvier 2011 à décembre 2020.

Résultats : l'âge moyen de nos patients était de 49.5 jours le sexe masculin était le plus touché avec un sex ratio de 1.29. Les malformations congénitales représentaient l'indication la plus fréquente pour la réalisation d'une colostomie (93.09%). La technique la plus réalisée était la colostomie en éperon sur baguette (34.48%). La plupart des colostomies sont réalisées au niveau côlon sigmoïde dans (90.90%). Les complications ont été constatées dans 10.34% des cas, représentées par l'irritation péristomiale (33.34%), suivie par le lâchage des sutures (21.21%). Le taux de mortalité était de 4,08% des cas, due aux malformations associées.

Discussion : La période néonatale était la tranche d'âge la plus concernée. Cette prédominance est essentiellement expliquée par le fait que la majorité des indications sont des malformations congénitales nécessitant une prise en charge chirurgicale urgente, La réalisation d'une colostomie doit être faite sur un segment fixe pour prévenir des complications (telles que le prolapsus, éventration, rétraction...), la colostomie en éperon sur baguette a un délai de fermeture plus long par rapport aux colostomies divisées (en double canon de fusil, Split colostomie). La morbidité est étroitement liée au manque d'éducation sur les soins de la colostomie, et de la surveillance pour un dépistage précoce des complications. Enfin, nous insistons sur les malfaçons techniques et le mauvais positionnement des colostomies qui semblent contribuer à ces complications.

Abstract

Introduction: The Colostomy is a procedure designed to divert the fecal flow from the normal passage to the rectum, creating an opening between the colon and the abdominal wall. This procedure was created to relieve the obstruction of the colon produced by congenital or acquired conditions.

Patients and methods: Our work is a retrospective, descriptive study of 319 children under the age of 15 who had colostomy in the general pediatric surgery department of the Mohammed VI University Hospital in Marrakech, over a 10-year period from January 2011 to December 2020.

Results: the average age of our patients was 49.5 days the male sex was most affected with a sex ratio of 1.29. Congenital malformations were the most common indication for colostomy (93.09%). The most accomplished technique was the colostomy in spur on baguette (34.48%). Most colostomies are performed at the sigmoid colon level in (90.90%). Complications were found in 10.34% of cases, represented by peristomal irritation (33.34%), followed by the loosening of sutures (21.21%). The mortality rate was 4.08% of cases, due to associated malformations.

Discussion: The neonatal period was the age group most concerned. This predominance is mainly explained by the fact that the majority of indications are congenital malformations requiring urgent surgical management, The realization of a colostomy must be done on a fixed segment to prevent complications (such as prolapse, venting, retraction...), the colostomy in spur on the rod has a longer closing time compared to divided colostomy (in double gun barrel, Split colostomy). Morbidity is closely linked to lack of education about colostomy care, and surveillance for early detection of complications. Finally, we emphasize the technical defects and the poor positioning of colostomies that seem to contribute to these complications.

ملخص

مقدمة: فغر القولون هو إجراء مصمم لتحويل تدفق البراز من الممر الطبيعي إلى المستقيم، مما يخلق فتحة بين القولون وجدار البطن. تم إنشاء هذا الإجراء للتخفيف من انسداد القولون الناتج عن الظروف الخلقية أو المكتسبة. المرضى والأساليب: عملنا عبارة عن دراسة وصفية بأثر رجعي لـ 319 طفلاً دون سن 15 عاماً خضعوا لعملية فغر القولون في قسم جراحة الأطفال العامة في المستشفى الجامعي محمد السادس في مراكش، على مدى 10 سنوات تمتد من يناير 2011 إلى ديسمبر 2020.

النتائج: كان متوسط عمر مرضانا 49.5 يوماً، وكان الذكور الأكثر تضرراً بنسبة 1.29. كانت التشوهات الخلقية أكثر المؤشرات شيوعاً لإجراء فغر القولون (93.09%). كانت التقنية الأكثر استخداماً هي فغر القولون المحفز على عصا (34.48%). يتم إجراء معظم فغر القولون في القولون السيني (90.90%). لوحظت المضاعفات في 10.34% من الحالات، تتمثل في تهيج التمعج (33.34%)، يليه خروج الغرز (21.21%). وبلغت نسبة الوفيات 4.08% من الحالات نتيجة التشوهات المصاحبة لها.

مناقشة: كانت فترة حديثي الولادة هي الفئة العمرية الأكثر تضرراً. تفسر هذه الغلبة بشكل أساسي من خلال حقيقة أن غالبية المؤشرات هي تشوهات خلقية تتطلب علاجاً جراحياً عاجلاً. يجب إجراء فغر القولون على جزء ثابت لمنع المضاعفات (مثل التدلي، والحدث، والتراجع...). المحفز على العصا لديه وقت إغلاق أطول مقارنة بفغر القولون المنفصل (برميل مسدود مزدوج، فغر القولون المنقسم). ترتبط الممرضة المختصة ارتباطاً وثيقاً بنقص التنقيف بشأن رعاية فغر القولون، والمراقبة للكشف المبكر عن المضاعفات. أخيراً، نحن نصر على العيوب الفنية والتموضع السيئ في القولون الذي يبدو أنه يساهم في هذه المضاعفات.

ANNEXES

Annexe 1

Fiche d'exploitation

Les colostomies digestives Chez l'Enfant : Expériences du service de chirurgie générale pédiatrique Centre Hospitalier universitaire Mohammed VI, Marrakech

N° d'entrée

I. Données socio-démographiques :

Nom Prénom

Sexe..... |.... |

Age..... |.... |

1 N-Né = 0-2mois

2 Nourrisson = 2mois-2ans

3 Petit Enfant= 2-5ans

4 Grand Enfant = 5-15ans

ATCDs :

Personnels :

Familiaux :

Notion de consanguinité : 1=Oui 2=Non |.... |

Mutualiste : 1=Oui 2=Non |.... |

II. Mode de recrutement des malades :

Urgence 1 = Oui 2 = Non |.... |

Consultation ordinaire 1 = Oui 2 = Non |.... |

III. III°-Anamnèse :

Motif de consultation..... |.... |

1 = AMG

2 = troubles du transit

3 = Distension abdominale

4 = fistule digestive

5 = Douleur abdominale

6 = Autre

IV. Signes cliniques :

Signes fonctionnels :

Douleur 1 = Oui 2 = Non |.... |

Vomissements 1 = Oui 2 = Non |.... |

Arrêt des matières et des gaz 1 = Oui 2 = Non |.... |

Signes généraux :

Fièvre : 1 = Oui 2 = Non |.... |

Pouls 1 = Normal 2 = Elevé 3 = Bas 4 = Indéterminé |.... |

Tension artérielle 1 = Normale 2=Elevée 3=Basse 4 = Indéterminée |....|
 Fréquence respiratoire 1 = Normale 2 = Elevée 3 = Basse 4 = Indéterminée |....|
 Pâleur 1 = Oui 2 = Non 3 = Non précisé |....|
 Autre info (à préciser).....

Signes physiques :

Inspection

Déformation abdominale \....\
 1 = Oui 2 = Non

Distension abdominale \....\
 1 = Oui 2 = Non

Traumatisme anal \....\
 1 = Oui 2 = Non

Malformation anale \....\
 1 = Oui 2 = Non

Autre (à préciser) \....\

Palpation

Douleur \....\
 1 = Oui 2 = Non

Défense abdominale 1 = Oui 2 = Non \....\

Contracture abdominale 1 = Oui 2 = Non \....\

Organomégalie (à préciser)..... \....\

Percussion

Matité 1 = Oui 2 = Non \....\

Tympanisme 1 = Oui 2 = Non \....\

Sub-matité 1 = Oui 2 = Non \....\

Auscultation..... \....\

1 = Souffle abdominal 2 = Gargouillement 3 = Silence

4 = Indéterminé 5 = Autre

Touchers pelviens..... \....\

1 = Masse anale 2 = Masse rectale 3 = Bombement du Douglas

4 = Sensibilité du Douglas 5 = Masse ano-rectale 6 = Autres (à préciser)

7 = Non précisé

V. Examens complémentaires :

Biologie (à préciser) \....\

- NFS/Pq ☐ ☐

Résultats

- ionogramme sanguin : ☐ ☐

Résultats

- ionogramme urinaire :	☐	☐
<u>Résultats</u>		
- TP/TCK	☐	☐
<u>Résultats</u>		
- Preuve anatomopathologique	☐	☐
<u>Résultats</u>		
Imagerie		
1 = échographie abdominale	2 = ASP	3 = Lavement baryté
4 = Endoscopie	5 = TDM abdominale	6 = Autre (à préciser)

VI. Indication de la stomie :

Pathologies.....\....\

VII. Sièges de la colostomie.....\....\

- Transverse
- Gauche (sigmoidostomie)
- Droite(coecostomie)

VIII. Technique de la colostomie

- 1 = Eperon sur baguette
 - 2 = En double canon de fusil
 - 3 = Split colostomie
 - 4 = Blowhole
- \....\

IX. Caractère de la colostomie

- 1 = Temporaire
 - 2 = Définitif
- \.....\

X. Suites opératoires et évolution.....\....\

- 1 = Simples
 - 2 = Complication locale
 - 3 = Complication générale
- Délai de complication locale : 1 = précoce
- 2 = Tardif \....\
- Complication locale précoce.....\....\
- 1 = Irritation cutanée
 - 2 = Eviscération
 - 3 = Lâchage des sutures
 - 4 = Hémorragie cutanéomuqueuse
 - 6 = Suppuration pariétale
 - 8 = Autres (à préciser)
- Complication tardive.....\.....\
- 1 = Rétraction de la colostomie
 - 2 = Eventration
 - 3 = Prolapsus de la colostomie
 - 4 = Sténose de la colostomie
 - 5 = Nécrose de la colostomie
 - 6 = péritonite
 - 7 = Syndrome occlusif
- Complications générales.....\.....\

1 = Choc cardio-vasculaire 2 = Choc septique 3 = arrêt cardio-circulatoire
4 = Détresse respiratoire 5 = Autres.
Décès 1 = Oui 2 = Non \....\
Cause de décès (à préciser).....\.....\

XI. Rétablissement de la continuité

Délais avant le rétablissement de la continuité.....\.....\
1 = 07--09Mois 2 = 10--12Mois 3 = 13--15Mois 4 = 16--18Mois

Annexe 2

Comment prendre soin de votre enfant ayant une stomie [58]

✓ Préparer le retour à la maison

Le retour de votre enfant à la maison, après l'opération, peut être un événement excitant, bien que certaines craintes puissent demeurer. Voici quelques renseignements utiles, qu'il vous faudra regarder attentivement, qui faciliteront la transition et le retour à la maison.

- ✚ Assurez-vous de bien observer la procédure à suivre pour le changement du sac collecteur et ce, plus d'une fois si possible. On devrait également vous permettre de le changer vous-même à l'hôpital, avant de revenir à la maison avec votre enfant. Videz le sac collecteur de l'enfant en présence de l'infirmière. Il se peut que vous ne vous sentiez pas un expert au départ, mais la confiance viendra en pratiquant.
- ✚ Assurez-vous de bien inscrire, sur papier, toute la démarche à suivre pour le changement du système.
- ✚ Établissez une liste des principaux contacts, avec leurs numéros de téléphone respectifs. Cette liste peut inclure votre stomothérapeute, votre médecin, l'infirmière de soins à domicile, l'entreprise fournissant les équipements requis par votre enfant et les personnes-ressources d'un point de vue social.
- ✚ Assurez-vous de bien connaître les dates des suivis médicaux, la médication et tous les renseignements utiles pour votre enfant, incluant les soins pour l'incision pratiquée.

✓ Médicaments

- ✚ Avant d'obtenir votre congé de l'hôpital, assurez-vous de bien comprendre tous les médicaments prescrits à votre enfant. Comprenez leurs fonctions respectives et leur posologie. Ne donnez à votre enfant que les médicaments prescrits par votre médecin. Lorsque votre enfant commence à prendre un médicament, vous pouvez noter un changement dans la couleur des selles.
- ✚ Lorsque vous avez une nouvelle prescription, informez le pharmacien que votre enfant a une stomie. Assurez-vous également de bien l'informer sur le type de stomie de votre enfant, qu'il s'agisse d'une colostomie, une iléostomie ou d'une urostomie. Il peut, à l'occasion, vous recommander un médicament sous forme liquide, qui sera absorbé plus facilement.
- ✚ Consultez votre pédiatre avant d'administrer tout médicament en vente libre ou remède maison à votre enfant. Si celui-ci prend divers médicaments, apportez-les à votre médecin ou pédiatre, cela facilitera le suivi de son dossier.

✓ **Types d'appareillage**

- ✚ Il existe plusieurs éléments-clé dans un appareillage de stomie.
- ✚ Le champ protecteur est la partie qui colle à la peau et s'ajuste au pourtour de la stomie. Celui-ci protégé la peau de tout contact avec les selles, l'urine ou les enzymes. Il ne s'agit pas d'un adhésif, mais il maintient le sac bien en place, comme le ferait un adhésif.
- ✚ Le sac collecteur est le sac de plastique qui retient les écoulements provenant de la stomie. Il est composé d'une pellicule anti-odeur.

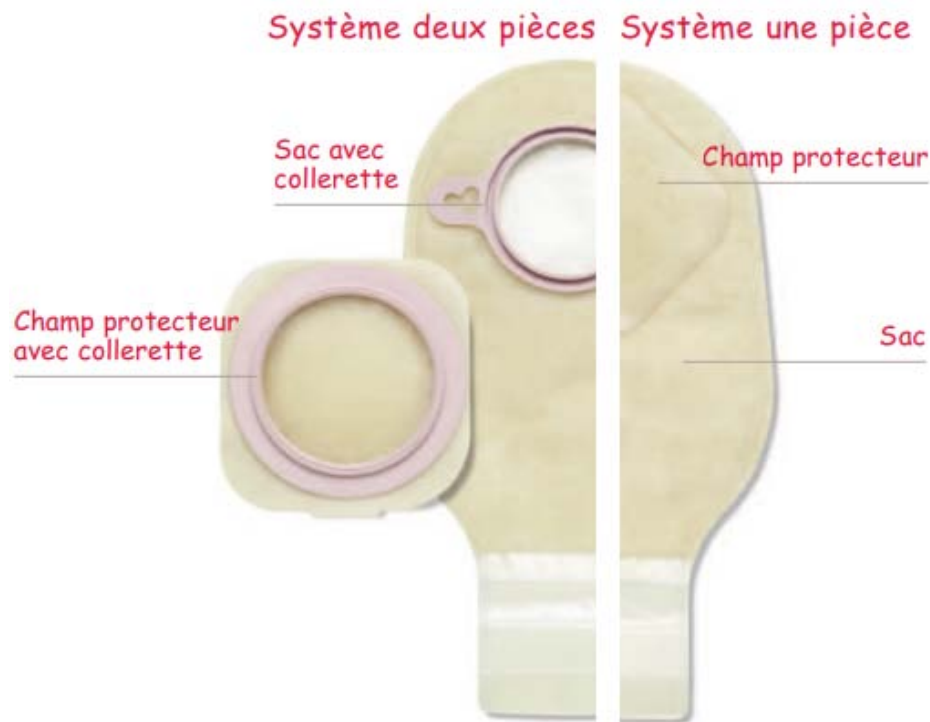


Figure 62 : Type d'appareillage : Système deux pièces/Système une pièce

✓ **Champ protecteur**

- ✚ L'ouverture du champ protecteur devrait être de la même taille que la stomie. Un champ protecteur à découper vous permet d'adapter l'ouverture de celui-ci, de façon à bien couvrir et protéger la peau. Le champ protecteur devrait aussi permettre à l'appareillage de bien adhérer à la peau. Il devrait permettre au sac collecteur de bien rester en place, tout en permettant son retrait sans difficultés.
- ✚ Le sac collecteur Le sac collecteur que vous utiliserez dépendra du type de stomie. Dans le cas d'une colostomie ou d'une iléostomie, il sera préférable d'utiliser un sac à vider dont l'ouverture est située sous le sac, ce qui vous aidera à vider son contenu (Figure 63). Pour l'urine et les selles très liquides, vous devriez utiliser un sac pour urostomie, muni d'un bec verseur à son extrémité (Figure 64).

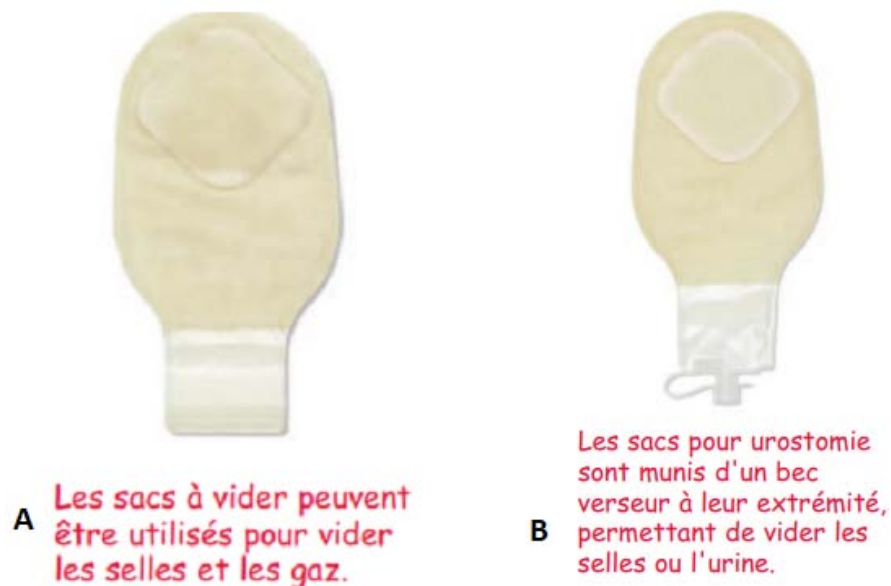


Figure 63 : Le sac collecteur à vider : A/pour colostomie, iléostomie ; B/ pour urostomie.

- ✚ Il existe aussi des sacs fermés qui n'ont pas d'ouvertures. Ces sacs fonctionnent bien dans le cas de stomies ayant des écoulements moindres (chez les prématurés par exemple) ou chez de jeunes enfants, pour la pratique d'activités spécifiques (baignade par exemple).
- ✚ Les jeunes enfants ont tendance à sucer tout ce qu'ils touchent. Lorsque les bébés sucent ou pleurent, ils avalent de l'air qui se retrouve, par la suite, dans le sac. S'il y a trop d'air dans le sac, cela peut faire décoller le champ protecteur. Certains sacs sont disponibles avec un filtre qui permet d'éliminer les gaz tout en emprisonnant les odeurs. On les utilise principalement pour les colostomies et les iléostomies, jamais pour les urostomies.
- ✚ Le design des types d'appareillage peut également varier. Dans le cas de systèmes une pièce, le champ protecteur est déjà rattaché au sac. Il est très flexible et facile d'emploi.
- ✚ Avec les systèmes deux pièces, le champ protecteur vient séparément. Chaque pièce s'emboîte l'une dans l'autre à l'aide d'une collerette (la pièce ressemblant à un anneau de plastique) ou à l'aide d'un adhésif.

✓ **Une saine alimentation :**

- ✚ Une alimentation saine et équilibrée, c'est important pour tout le monde. Plusieurs parents se demandent si leur enfant doit suivre un régime alimentaire suite à la chirurgie. En général, celui-ci devra possiblement suivre une diète spéciale non pas en raison de la stomie, mais pour des raisons médicales autres. Voici quelques conseils utiles. L'allaitement maternel peut être aussi avantageux pour le bébé que pour la mère, c'est votre décision. Si votre nourrisson se trouve à l'unité des soins intensifs,

vous pouvez extraire le lait maternel à l'aide d'une pompe et le conserver jusqu'à ce que vous puissiez lui donner le sein. Une conseillère en lactation, personne habilitée à aider les mères qui décident d'allaiter, peut vous appuyer dans ce processus. Demandez aux infirmières de l'unité des soins intensifs si une telle conseillère se trouve dans l'hôpital.

- ✚ De nouveaux aliments peuvent être ajoutés à l'alimentation de votre enfant, en concordance avec les recommandations du médecin traitant. Lorsqu'un tel aliment est ajouté au menu de l'enfant, la couleur ou la consistance de ses selles peuvent changer, il peut également produire plus de gaz. Ceci est tout à fait normal. Remarquez comment il réagit à la consommation de ces nouveaux aliments. Si, toutefois, ces selles devaient lui causer des problèmes, consultez sans tarder le médecin de votre enfant.
- ✚ Les gaz représentent un élément fréquent d'inquiétudes, spécialement dans le cas des colostomies. Des gaz peuvent se loger dans le sac collecteur lorsque votre nourrisson tète. Chez les enfants plus âgés, ces gaz peuvent être causés par la nourriture ou les boissons gazeuses, par l'emploi d'une paille ou en mâchant de la gomme. L'infirmière stomothérapeute ou l'infirmière de l'unité de pédiatrie peut vous donner des conseils à cet effet.
- ✚ Voici quelques conseils supplémentaires pour les enfants ayant une iléostomie. Certains aliments sont parfois difficiles à digérer et peuvent donc ne pas passer au travers de la stomie. L'infirmière stomothérapeute, ou la diététicienne de l'hôpital, peut vous aider à les identifier. Afin d'éviter ces problèmes potentiels, ils peuvent vous recommander de limiter ou d'éliminer l'emploi de certains aliments. Les enfants plus âgés pourraient consommer de tels aliments en autant qu'ils soient bien mâchés avant d'être avalés.
- ✚ Si aucune selle ou liquide ne s'échappe de la stomie sur une longue période de temps, ou que votre enfant souffre de crampes, de diarrhée ou de gonflements, communiquez avec le médecin traitant de votre enfant.
- ✚ Il est important pour votre enfant de bien s'hydrater et de boire beaucoup de liquides. Les nourrissons et les jeunes enfants ayant une iléostomie peuvent d'ailleurs se déshydrater rapidement.

✓ **Ce qu'il faut surveiller** :[58,64]

Assurez-vous de parler avec votre infirmière stomothérapeute ou de l'unité de pédiatrie, ainsi qu'au médecin traitant de votre enfant et de leur demander de ce dont vous devez les tenir informés, une fois sortis de l'hôpital. En tant que parent, vous connaissez votre enfant : si vous soupçonnez que quelque chose ne va pas, même si vous ne savez pas ce que c'est, demandez tout de suite l'avis d'un spécialiste de la santé.

- Puisque votre enfant a une stomie, voici quelques éléments pour lesquels vous devez apporter une attention spéciale.
- Si ceux-ci devaient survenir, informez-en votre spécialiste de la santé.

🔊 **Irritations de la peau :**

- ✚ La peau autour de la stomie peut devenir irritée. Certains de ces problèmes de peau sont mineurs et peuvent être facilement résolus. Si la peau s'ouvre et devient moite, elle peut nuire à l'adhérence du système.
- ✚ S'il y a des changements fréquents et imprévus du système devaient survenir (deux fois ou plus par jour), cela pourrait irriter davantage la peau.
- ✚ Communiquez avec votre infirmière stomothérapeute pour recevoir de l'aide.

🔊 **Prolapsus stomial :**

- ✚ Cela survient lorsque la stomie devient plus longue ou plus large qu'à l'habitude.
- ✚ Voilà une situation qui peut être préoccupante et qu'il importe de rapporter au médecin ou à l'infirmière stomothérapeute de votre enfant dès que celle-ci apparaît.

🔊 **Stomie rétractée :**

- ✚ Ceci peut se produire lorsque la stomie se trouve sous la surface de la peau.
- ✚ Une telle situation peut se produire lorsque l'œdème diminue ou lorsque votre enfant commence à prendre du poids. Bien que normale, une telle situation peut nuire à l'étanchéité du système utilisé.
- ✚ Consultez votre infirmière stomothérapeute pour obtenir plus d'information.

🔊 **Déshydratation :**

- ✚ N'importe quel enfant peut avoir la diarrhée, accompagnée de vomissements, causant ainsi la déshydratation. L'enfant devient déshydraté lorsqu'il perd trop de fluides et ne peut remplacer ceux-ci en buvant. Des urines moins abondantes ou concentrées, la bouche sèche, des yeux creux et sans larmes sont autant des signes de déshydratation.
- ✚ Les bébés et enfants ayant une iléostomie peuvent se déshydrater très rapidement. Vous devrez donc savoir rapidement quand les selles de votre enfant sont normales, c'est-à-dire de reconnaître la consistance de celles-ci et la fréquence à laquelle vous videz le sac collecteur.
- ✚ N'employez pas de médicaments en vente libre afin de traiter la diarrhée ou les vomissements sans en avoir, au préalable, parlé au médecin traitant de votre enfant.
- ✚ Si les selles sortant de la stomie augmentent et que vous notez des signes de déshydratation, communiquez tout de suite avec votre spécialiste de la santé. Sinon, allez à l'hôpital.

🔊 **Saignements :**

- ✚ La stomie peut saigner, c'est normal. Toutefois, si les saignements ne s'arrêtent pas, communiquez tout de suite avec votre médecin.

ما هي فتحة الفغر؟

فتحة الفغر هي ناتج جراحة معينة الهدف منها هو إزالة مرض أو علاج أعراض معينة، فهي عبارة عن فتحة

صناعية تسمح

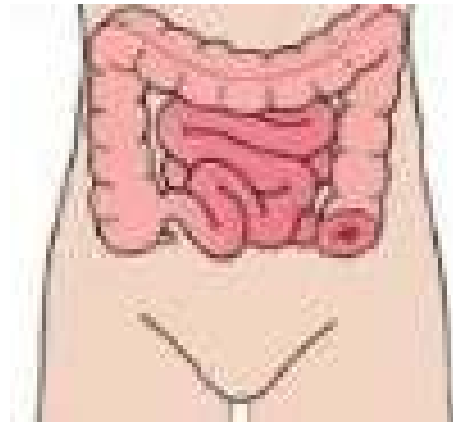
بمرور البول أو البراز القادم عن طريق الأمعاء أو المسالك البولية.

يتم عمل الفتحة في نهاية الأمعاء، التي يتم جلبها لسطح بطنك لتشكيل فتحة الفغرة.

هناك ثلاثة أنواع من الفغرات المرتبطة بالجهاز الهضمي والبولي-وهذه الأنواع هي: فغر القولون، فغر

اللفائفي وفغر البول (عبر الحالب).

ثلاثة أنواع مختلفة من فتحات الفغر



فغر القولون

عند إجراء فغر القولون، يتم جلب جزء من الأمعاء الغليظة لديك (يسمى القولون) لسطح بطنك مُشكلاً ما

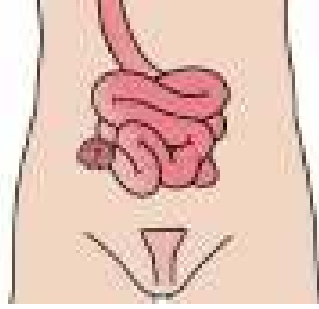
يسمى بفتحة الفغر. تسمح فتحة الفغر للبراز بأن يمر من خلالها

. يتم إنشاء فغر القولون عادةً في الجانب الأيسر من بطنك. ويكون البراز في هذا الجزء من الأمعاء هو

صلب عادةً. إجراء فتحة الفغر يعني أنه قد تم فقدان السيطرة على التبرز ولذلك فسوف تحتاج إلى كيس فغر لجمع

البراز

هناك نوعان مختلفان من جراحة فغر القولون: فغر قولون طرفي وفغرة قولون حلقي.



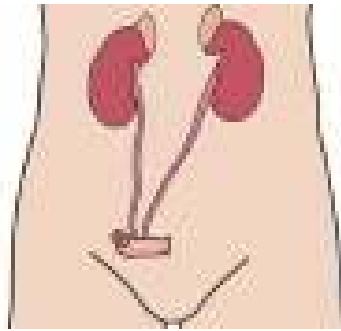
الفغر اللفائفي

عندما يتم إجراء فغر اللفائفي يجب جلب جزء من الأمعاء الدقيقة (تُسمى لفائفي) لسطح بطنك لتشكيل الفغر التي تسمح للبراز بأن يمر من خلالها. يتم إنشاء الفغر اللفائفي عادةً على الجانب الأيمن من بطنك. يكون عادةً البراز في هذه المنطقة من الأمعاء رخوًا إلى مائي.

هذا ويعني كذلك إجراء عملية الفغر أنه قد تم فقدان السيطرة على التبرز ولذلك فسوف تحتاج إلى كيس الفغر

لجمع البراز

هناك نوعان مختلفان من جراحة الفغر اللفائفي: فغر لفائفي طرفي وفغر لفائفي حلقي.



فغر البول (عبر الحالب)

إذا أُصبت بمرض معين في مثانتك أو جهازك البولي وأصبحت غير قادر على إدرار البول بصورة طبيعية، فسوف تحتاج إلى تحويل البول لاستبدال وظيفة المثانة. تُسمى هذه فغر البول.

عندما يتم إجراء فغر البول يتم جلب جزء معزول من الأمعاء إلى سطح الجانب الأيمن من بطنك لكي يعمل بمثابة مخرج للبول. يتم فصل الحالب من المثانة وإيصاله ثانيةً مع الجزء المعزول من الأمعاء.

ولأن هذا الجزء من الأمعاء هو صغير جداً للعمل كخزان، ولا توجد هناك عضلة أو صمام للسيطرة على

التبول فسوف تكون بحاجة لكيس فغر البول، لجمع البول.

كيف تعتني

لطفلك المصاب بفغر القولون

--الاستعداد للعودة إلى المنزل--

قد تكون عودة طفلك إلى المنزل بعد الجراحة حدثًا مثيرًا، على الرغم من استمرار بعض المخاوف. فيما يلي بعض المعلومات المفيدة التي ستحتاج إلى النظر فيها بعناية، والتي ستساعد في تسهيل الانتقال والعودة إلى المنزل. تأكد من اتباع إجراءات تغيير حقيبة الجمع أكثر من مرة إن أمكن. يجب أيضًا السماح لك بتغييره بنفسك في المستشفى، قبل العودة إلى المنزل مع طفلك. إفراغ حقيبة جامعي الأطفال بحضور الممرضة. قد لا تشعر بأنك خبير في البداية، لكن الثقة ستأتي من الممارسة.

تأكد من تدوين عملية تغيير النظام بأكملها على الورق.

قم بعمل قائمة جهات الاتصال الرئيسية، بما في ذلك أرقام الهواتف الخاصة بهم. قد تتضمن هذه القائمة علاجك الإضافي وطبيبك وممرضة الرعاية المنزلية والشركة التي توفر المعدات التي يحتاجها طفلك وجهات الاتصال الاجتماعية.

تأكد من معرفة تواريخ المتابعة الطبية والأدوية وجميع المعلومات المفيدة لطفلك، بما في ذلك رعاية الشق.

--الأدوية--

قبل خروجك من المستشفى، تأكد من فهم جميع الأدوية الموصوفة لطفلك. فهم وظائف وجرعة كل منهم. امنح طفلك الأدوية التي يصفها لك طبيبك فقط. عندما يبدأ طفلك في تناول الدواء، قد تلاحظ تغييرًا في لون البراز. عندما يكون لديك وصفة طبية جديدة، أخبر الصيدلي أن طفلك يعاني من عظم. تأكد أيضًا من إعلامهم بنوع الفغرة لدى طفلك، سواء كان فغر القولون أو فغر اللفائفي أو البول عندما يكون لديك وصفة طبية جديدة، أخبر الصيدلي أن طفلك يعاني من عظم. تأكد أيضًا من إبلاغ طفلك بنوع الفغرة، سواء كانت فغر القولون أو فغر اللفائفي أو فغر البول. قد يوصي، في بعض الأحيان، بعقار في شكل سائل، والذي سيتم امتصاصه بسهولة أكبر.

استشر طبيب الأطفال قبل إعطاء أي دواء بدون وصفة طبية أو علاج منزلي لطفلك. إذا كان طبيبك أو طبيب الأطفال يتناول أدوية مختلفة، فأخذها إلى طبيبك أو طبيب الأطفال، فسيسهل ذلك تتبع ملفهم

--مضاعفات الكولوستومي--

أهم مضاعفات "الكولوستومي" هي حدوث التهابات في الجروح أو نزيف، أو التصاقات معوية، أو انسداد معوي، أو خروج جزء من الأمعاء من فتحة الكولوستومي، أو حدوث ضيق أو تراجع في فتحة الكولوستومي، وأيضا حدوث فتق (ضعف وبروز في جدار البطن) بجوار فتحة الكولوستومي،

--متى تستشير الطبيب بعد عملية الكولوستومي؟--

-حين يتحول لون الجلد حول الكولوستومي إلى لون غير طبيعي أو يصبح الجلد مؤلماً.

-حينما يصير البراز ذا رائحة كريهة.

-لو خرج جزء من الأمعاء من فتحة الكولوستومي.

-لو حدثت أعراض انسداد مثل القيء أو الألم المتزايد في البطن أو الانتفاخ دون إخراج ريح.

-لو أصاب المريض ارتفاع في درجة الحرارة دون سبب واضح.

--الأكل الصحي--

النظام الغذائي الصحي والمتوازن مهم للجميع. يتساءل العديد من الآباء عما إذا كان يجب على طفلهم اتباع نظام غذائي بعد الجراحة. بشكل عام، قد يضطر هذا الشخص إلى اتباع نظام غذائي خاص ليس بسبب الفقرة، ولكن لأسباب طبية أخرى. إليك بعض النصائح المفيدة. يمكن أن تكون الرضاعة الطبيعية مفيدة للطفل كما هي للأم، إنه قرارك. إذا كان طفلك في وحدة العناية المركزة، فيمكنك ضخ حليب الثدي والاحتفاظ به حتى تتمكن من إرضاعه. يمكن لمستشار الرضاعة، الشخص الذي يمكنه مساعدة الأمهات اللواتي يقررن الرضاعة الطبيعية، أن يدعمك في هذه العملية. اسأل الممرضات في وحدة العناية المركزة إذا كان مثل هذا المستشار في المستشفى.

يمكن إضافة أطعمة جديدة إلى نظام طفلك الغذائي، وفقاً لتوصيات الطبيب. عندما يضاف هذا الطعام إلى قائمة الأطفال، قد يتغير لون أو تناسق برازه، فقد ينتج أيضاً المزيد من الغاز. هذا طبيعي جداً. لاحظ كيف يتفاعل مع استهلاك هذه الأطعمة الجديدة. ومع ذلك، إذا كان يعاني من مشاكل مع هذه البراز، فاستشر طبيب طفلك على الفور.

الغازات هي مصدر قلق مشترك، خاصة لفقر القولون. يمكن أن تستقر الغازات في كيس الجامع عندما يرضع طفلك. في الأطفال الأكبر سنًا، يمكن أن تكون هذه الغازات ناتجة عن الطعام أو المشروبات الغازية أو استخدام القش أو مضغ العلكة. يمكن لمرضة العظم أو ممرضة وحدة طب الأطفال أن تقدم لك نصائح حول هذا الموضوع.

فيما يلي بعض النصائح الإضافية للأطفال المصابين بفقر اللفائفي. يصعب أحيانًا هضم بعض الأطعمة وقد لا تمر عبر الفقرة. يمكن لمرضة التغذية أو أخصائي التغذية بالمستشفى مساعدتك في التعرف عليهم. لتجنب هذه المشكلات المحتملة، قد يوصون بالحد من استخدام بعض الأطعمة أو القضاء عليه. قد يستهلك الأطفال الأكبر سنًا مثل هذه الأطعمة طالما يتم مضغها بشكل صحيح قبل ابتلاعها.

إذا لم يهرب أي براز أو سائل من الفقرة على مدى فترة طويلة من الزمن، أو إذا كان طفلك يعاني من تقلصات أو إسهال أو تورم، فاتصل بطبيب طفلك. من المهم أن يربط طفلك جيدًا ويشرب الكثير من السوائل. يمكن أن يصاب الرضع والأطفال الصغار المصابون بفقر اللفائفي بالجفاف بسرعة،

-- ما الذي يجب مراقبته --

تأكد من التحدث مع ممرضة أو وحدة طب الأطفال الخاصة بك، بالإضافة إلى الطبيب المعالج لطفلك، واسألهم عما تحتاجه لإبقائهم على اطلاع بمجرد خروجك من المستشفى. بصفتك أحد الوالدين، فأنت تعرف طفلك: إذا كنت تشك في وجود خطأ ما، حتى لو كنت لا تعرف ما هو، فاسأل خبيرًا صحيًا على الفور

نظرًا لأن طفلك يعاني من فتحة الفغر، فإليك بعض الأشياء التي تحتاج إلى الاهتمام بها بشكل خاص - إذا حدث ذلك، فأبلغ أخصائي الرعاية الصحية الخاص بك، إذا زاد البراز الخارج من الفقرة ولاحظت علامات الجفاف، فاتصل بأخصائي الصحة على الفور. إذا لم يكن كذلك، اذهب إلى المستشفى

نزيف

قد ينزف الفقرة، وهو أمر طبيعي. ومع ذلك، إذا لم يتوقف النزيف، فاتصل بطبيبك على الفور،

تهيج الجلد

قد يتهيج الجلد حول الفغرة .بعض هذه المشاكل الجلدية طفيفة ويمكن حلها بسهولة إذا انفتح الجلد وأصبح رطبًا، فقد يتداخل مع التصاق النظام، إذا كانت هناك تغييرات متكررة وغير متوقعة في النظام (مرتين أو أكثر في اليوم)، فقد يصبح الجلد أكثر تهيجًا اتصل بممرضة العلاج التطبيقي للحصول على المساعدة.

تدلي فغر القولون

يحدث هذا عندما يصبح الفغرة أطول أو أوسع من المعتاد قد يكون هذا موقفًا مقلقًا ومن المهم إبلاغ طبيب طفلك أو الممرضة المختصة به بمجرد ظهوره،

الفغرة المتراجعة

يمكن أن يحدث هذا عندما يكون الفغرة تحت سطح الجلد يمكن أن يحدث هذا عندما ينخفض التورم أو عندما يبدأ طفلك في زيادة الوزن .على الرغم من أن مثل هذا الوضع طبيعي، إلا أنه يمكن أن يؤثر على ضيق النظام المستخدم .استشر ممرضة العلاج التطبيقي للحصول على مزيد من المعلومات

الجفاف

يمكن أن يصاب أي طفل بالإسهال، مصحوبًا بالقيء، مما يسبب الجفاف .يصاب الأطفال بالجفاف عندما يفقدون الكثير من السوائل ولا يمكنهم استبداله بالشرب .البول الأقل وفرة أو مركزًا وجفاف الفم والعيون المجوفة وعدم وجود دموع كلها علامات على الجفاف. يمكن للرضع والأطفال المصابين بفقر اللفائفي الجفاف بسرعة كبيرة .ستحتاج إلى معرفة ذلك بسرعة عندما يكون كرسي طفلك طبيعيًا، أي للتعرف على تناسق البراز والتردد الذي تفرغ به كيس الجامع. لا تستخدم الأدوية التي لا تستلزم وصفة طبية لعلاج الإسهال أو القيء دون التحدث أولاً إلى طبيب طفلك. إذا زاد البراز الخارج من الفغرة ولاحظت

BIBLIOGRAPHIE

1. **J. Viala et A. Mosca**
Développement des fonctions digestives : Gastroentérologie pédiatrique (2014) ;
Chapitre 1 p. 357.
2. **E. Pélissier, O. Armstrong, et P. Ngo**
Anatomie chirurgicale et voies d'abord de l'abdomen; *EMC – Tech. Chir. – Appar. Dig.*,
vol. 6, n° 3, p. 1-16, janv. 2011.
3. **R. Carachi, S. Agarwala, T. J. Bradnock, H. Lim Tan, et S. Cascio**
Éd., *Basic Techniques in Pediatric Surgery*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg,
2013.
4. **A. Bischoff, M. A. Levitt, et A. Peña**
H11 Colostomy Creation in Anorectal Malformation; in *Basic Techniques in Pediatric Surgery*, R. Carachi, S. Agarwala, T. J. Bradnock, H. Lim Tan, et S. Cascio, Éd. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2013, p. 519-521.
5. **Al-Soudani ALZ, Al-Asadi OAR and Makkiyah HSH.**
A Retrospective Study of Colostomy Complications in Ano-Rectal Malformation and Hirschsprung's Disease in Infants and Children in Children Welfare Teaching Hospital, Baghdad, Iraq. *SM J Pediatr Surg*. 2018; 4(2): 1065.
5. **K. R. Kasten, E. F. Midura, B. R. Davis, J. F. Rafferty, et I. M. Paquette**
Blowhole colostomy for the urgent management of distal large bowel obstruction; *J. Surg. Res.*, vol. 188, n° 1, p. 53-57, mai 2014.
6. **A. Bischoff, M. A. Levitt, T. A. Lawal, et A. Peña**
Colostomy closure: how to avoid complications », *Pediatr. Surg. Int.*, vol. 26, n° 11, p. 1087-1092, nov. 2010.
7. **O. Od, O. Eo, et O. Ec**
COLOSTOMY IN CHILDREN: INDICATIONS AND COMMON PROBLEMS IN BENIN CITY, NIGERIA, p. 5.
8. **M. Sarac, T. Tartar, et A. Kazez**
Colostomie chez les enfants, *Firat Tip Derg/Firat Med J* 2015 ; 20(1) : 47-50.
9. **O. I. Almosallam, A. Aseeri, et S. Al Shanafey**
Outcome of loop versus divided colostomy in the management of anorectal malformations *Ann. Saudi Med.*, vol. 36, n° 5, p. 352-355, sept. 2016.

10. **E. Aiwanlehi, O. Murphy, et A. Abraham**
Colostomy for anorectal malformation in a tertiary center in Nigeria; *East Cent. Afr. J. Surg.*, vol. 21, n° 2, p. 47, nov. 2016.
11. **J. O. Ugwu**
Outcome of Colostomies in Children: A Review of 48 Cases at Nnamdi Azikiwe University Teaching Hospital Nnewi, Nigeria », *J. Paediatr. Care Insight*, vol. 1, n° 2, p. 3-6, mars 2017,
12. **S. V. Minaev et al**
The complications of intestinal stoma in children », *Khirurgiya Zhurnal Im NI Pirogova*, n° 1, p. 54, 2017, doi: 10.17116/hirurgia2017154-57.
13. **Coulibaly Y**
Complications of digestive ostomies in pediatric surgery; Centre Hospitalier Universitaire Gabriel TOURE, Bamako, Mali ; BP : 267
14. **Murat Kemal, Abdurrahman Onen et al**
The mechanical complications of colostomy in infants and children: analysis of 473 cases of a single center, *Pediatr Surg Int* (2006) 22:671-676
15. **A.SENGHOUR, M.GABRIEL**
Les colostomies chez l'enfant : Aspects démographiques-indications-techniques et résultats; Service de chirurgie pédiatrique du CHU Aristide Le Dantec (Thèse de Medecine)
<http://bibnum.ucad.sn/viewer.php?c=thm&d=THM%5f48531>
16. **Jayabal Pandiaraja**
A study on patterns, indications, and complications of an enteric stoma.
ACS Medical College and Hospital, Chennai, Tamilnadu, India 2021 Sep ; 10(9) :3277-3282
17. **T. K. Kasanga et al**
Malformations anorectales: revue de 6 ans aux cliniques Universitaires de Lubumbashi
Pan Afr. Med. J., vol. 38, 2021.
18. **G. N. Nasar**
Indications & Complications of Colostomy in Children, vol. 11, n° 2, p. 3, 2017.
19. **M. A. A. Mohammad et O. A. Amin**
A Look into Colostomy in Pediatric Patients Presented To Al Ribat University Hospital December 2013-December 2014 », vol. 10, p. 4, 2015.

20. **Balla Keita , Mamadou Alpha Toure et al**
Indications and outcome of Digestive ostomy in children at the Department of Pediatric Surgery of the Conakry University Hospital, Guinea ; Ann. Afr. Med., vol. 14, n° 4, Sept 2021.
21. **S Nour, M. D. S. Frcs, J Beck**
Colostomy complications in infants and children
Senior Registrar in Paediatric Surgery ; Ann R Coll Surg Engl 1996; 78: 526–530 p. 5.
22. **L. Aalaoui et Mr. A. BOUNAIM**
L' intérêt de la colostomie dans les gangrènes du périnée (Thèse de Médecine) Rabat.
23. **R. N. Vuille–dit–Bille et M. Meuli**
Colostomie pour septicémie périanale avec ecthyma gangrenosum chez les enfants immunodéprimés chez les enfants immunodéprimés;
J Pediatr Hematol Oncol, vol. 38, p. 5, 2016.
24. **C. Price et H. Rode**
Perineal burn care: French working group recommendations. Burns 2014;40:655–663
Burns, vol. 41, n° 6, p. 1368, sept. 2015.
25. **Y. H. Çavuşoğlu, A. Karaman, Ç. E. Afşarlar, İ. Karaman, D. Erdoğan, et İ. F. Özgüner**
Ostomy Closures in Children: Variations in Perioperative Care Do Not Change the Outcome,
Indian J. Surg., vol. 77, n° S3, p. 1131-1136, déc. 2015.
26. **C. J. Quarmby, A. J. W. Millar, et H. Rode**
The use of diverting colostomies in paediatric peri–anal burns, *Burns*, vol. 25, n° 7, p. 645-650, nov. 1999
27. **Keiichi Uchida, Toshimitsu Araki, Masato Kusunoki**
History of and current issues affecting surgery for pediatric ulcerative colitis.
Department of Gastrointestinal and Pediatric Surgery, Mie University Graduate School of Medicine, Japan 2012
28. **J. Bordes, P. Goutorbe et al.**
A non–surgical device for faecal diversion in the management of perineal burns
Department of Intensive Care and Anaesthesiology, Hopital Sainte Anne, France
brûlures40(2014)655–663
29. **Malformation–ano–rectale**
Hôpital des Enfants; Hôpitaux Universitaires, Genève
<https://www.hug.ch/chirurgie-pediatrique/malformation-ano-rectale>

30. **A. B. Merieme et M. O. Saiad**
Prise en charge des malformations anorectales au service de chirurgie pédiatrique générale du CHU de Marrakech. p. 4, 2012.
31. **Marc A Levitt and Alberto Peña**
Anorectal malformations Department of Pediatric Surgery, Cincinnati Children's Hospital, University of Cincinnati, USA – Orphanet Journal of Rare Diseases 2007, 2:33
32. **K. Georgeson**
Laparoscopic-assisted anorectal pull-through », *Semin. Pediatr. Surg.*, vol. 16, n° 4, p. 266-269, nov. 2007.
33. **A. N. Gangopadhyay, S. Shilpa, T. Vittal Mohan, et S. Chooramani Gopal**
Single-stage management of all pouch colon (anorectal malformation) in newborns *J. Pediatr. Surg.*, vol. 40, n° 7, p. 1151-1155, juill. 2005.
34. **S. O. Ekenze, N. E. N. Agugua-Obianyo, et C. C. Amah**
Colostomy for large bowel anomalies in children: A case controlled study *Int. J. Surg.*, vol. 5, n° 4, p. 273-277, août 2007.
35. **J. C. Langer**
Hirschsprung disease; *Curr. Opin. Pediatr.*, vol. 25, n° 3, p. 368-374, juin 2013.
36. **Chloé My Anh Nguyen**
La perturbation du locus Nr2f1-K12 entraîne une différenciation gliale précoce dans un nouveau modèle murin de mégacôlon aganglionnaire.
Université Montréal, Sciences biomédicales_ 2015.
37. **Soomro BA, Solangi RA, Siddiqui MA.**
Colostomie chez l'enfant : indications et complications. *Pak J Med Sci* 2010 ; 26(4) :883–886
38. **C. Lukong, A. Mfuh, et B. Jabo**
Colostomy in neonates under local anaesthesia: Indications, technique and outcome. *Afr. J. Paediatr. Surg.*, vol. 9, n° 2, p. 176, 2012.
39. **O. Oda, D. Davies, K. Colapinto, et J. T. Gerstle**
Loop versus divided colostomy for the management of anorectal malformations. *J. Pediatr. Surg.*, vol. 49, n° 1, p. 87-90, janv. 2014.

40. **S. Wilkins et A. Peña**
The role of colostomy in the management of anorectal malformations. *Pediatr. Surg. Int.*, vol. 3, n° 2, p. 105-109, mars 1988.
41. **S. T. Liechty, D. C. Barnhart, J. T. Huber, S. Zobell, et M. D. Rollins**
The morbidity of a divided stoma compared to a loop colostomy in patients with anorectal malformation », *J. Pediatr. Surg.*, vol. 51, n° 1, p. 107-110, janv. 2016.
42. **A. Pena, M. Migotto-Krieger, et M. A. Levitt**
Colostomy in anorectal malformations: a procedure with serious but preventable complications. *J. Pediatr. Surg.*, vol. 41, n° 4, p. 748-756, avr. 2006.
43. **J. Bordes, R. Le Floch, L. Bourdais, A. Gamelin, F. Lebreton, et G. Perro**
Perineal burn care: French working group recommendations, vol. 40, n° 4, p. 655-663, juin 2014.
44. **C. Knapen et S. Vercleyen**
Les stomies digestives en néonatalogie. p. 72, 2010.
45. **Alexandra DUBREUIL**
FÉDÉRATION des STOMISÉS de France, La Stomathérapie
46. **Centre de référence des malformations ano-rectales et pelviennes rares**
Protocole National de Diagnostic et de Soins (PNDS) Malformations ano-rectales isolées
47. **A. Massenga et al**
Indications for and complications of intestinal stomas in the children and adults at a tertiary care hospital vol. 19, n° 1, p. 157, déc. 2019,
48. **A A Nasir, B A Jabo**
Morbidity of Colostomy Closure in Children
African Journal of Paediatric Surgery Vol. 4 (1) 2007: pp. 37-40
49. **D. van den Hondel, C. Sloots, C. Meeussen, et R. Wijnen**
To Split or Not to Split: Colostomy Complications for Anorectal Malformations or Hirschsprung Disease *Eur. J. Pediatr. Surg.*, vol. 24, n° 01, p. 061-069, août 2013.
50. **B. Demirogullari et al**
Ostomy complications in patients with anorectal malformations
Pediatr. Surg. Int., vol. 27, n° 10, p. 1075-1078, oct. 2011.

51. **D. Murken, J. Bleier**
Ostomy-Related Complications, *Clin. Colon Rectal Surg.*, vol. 32, n° 03, p. 176-182, mai 2019.
52. **S. Montandon**
Appareillages des dérivations digestives ; Elsevier Masson SAS, Paris.
<https://www.em-consulte.com/article/987669/appareillages-des-derivations-digestives>
53. **D.Gallot**
Anatomie chirurgicale du côlon ; Elsevier Masson SAS, Paris.
<https://www.em-consulte.com/article/46686/anatomie-chirurgicale-du-colon>
54. **M. Levy et M. Reynolds**
Morbidity associated with total colon Hirschsprung's disease
J. Pediatr. Surg., vol. 27, n° 3, p. 364-367, mars 1992.
55. **D. Mullassery et al.**
Loop colostomies are safe in anorectal malformations
J. Pediatr. Surg., vol. 53, n° 11, p.2170-2173, nov. 2018.
56. **BevJ.Biller, Teri Coha , Beth Harrison, Joan Lerner Selekof**
Caring for a Child with Ostomy_French Canadian_907778CA; Hollister 2009
57. **Chandramouli B**
Morbidity and mortality of colostomy and its closure in children. *J Ped Surg* 2004;39: 596-99
58. **Emily R. Christison-Lagay et al**
Antegrade colonic enemas and intestinal diversion are highly effective in the management of children with intractable constipation ; Department of Pediatric Surgery, Massachusetts General Hospital, Harvard Medical School, Boston, USA.
59. **Sandra Zoni, Dresse Sabine Vasseur et al**
Colostomie et Iléostomie: soins et surveillances (0-18ans),
DFME Département femme-enfants CHUV, Lausanne 2021.
60. **Engida, Abebe et al.**
Types and Indications of Colostomy and Determinants of Outcomes of Patients After Surgery." *Ethiopian journal of health sciences* vol. 26,2 (2016) : 117-20.
61. **ANDREW J.MeADAMS MD et al**
One Layer or Two Layer Colonic Anastomoses, *V* 120, ISSUE 4, P546-550, OCTOBER 01, 1970 Pittsburgh, Pennsylvania.

62. **Shirley Sheppard et al**
Pediatric Ostomy Complications: Best Practice for Clinicians, WOCN Society's Pediatric Task Force of the Ostomy Committee in June 2014.
63. **Eric H. Rosenfeld et al**
Bowel preparation for colostomy reversal in children ;
J Pediatr Surg 2019 May ; 54(5) :1045–1048
64. **Ebru Yesildag, Ruben Martinez Muniz, S. N. Cenk Buyukuna**
How did the surgeons treat neonates with imperforate anus in the eighteenth century ;
Pediatr Surg Int 2010 Dec ; 26(12), Turkey
65. **A. Peña, A. Bischoff**
Surgical Treatment of Colorectal Problems in Children, Springer International Publishing ;
Switzerland, 2015.
66. **CLAUDIO DE CARLI et al**
Laparoscopic-Assisted Colostomy in Children, JOURNAL OF LAPAROENDOSCOPIC &
ADVANCED SURGICAL TECHNIQUES Volume 18, Number 3, 2008.
67. **Louise Forest-Lalande et al**
Soins de stomie pédiatriques, Lignes directrices internationales des meilleures pratiques
pour les nouveau-nés, les enfants et les adolescents, Décembre 2018.
68. **A. A. Riaz, H.H. Thompson**
Split transverse colostomy: an alternative method of defunctioning the distal colon
Techniques in Coloproctology volume 10, pages 57–60 (2006), UK.
69. **E. Thibaudeau, D. Brachet, A. Vénara, J.-P. Arnaud**
Techniques chirurgicales – Appareil digestif ; Service de chirurgie viscérale, CHU Angers,
4, rue Larrey, 49933 Angers cedex 09, France.
70. **Devi Mukkai Krishnamurty et al**
Stoma Complications, Section of Colon and Rectal Surgery, Department of Surgery,
Washington University School of Medicine, St Louis, Missouri.
Clin Colon Rectal Surg 2017 Jul ; 30(3) :193–200.
71. **Mana H. Vriesman et al**
Outcomes after enterostomies in children with and without motility disorders: A
description and comparison of postoperative complications.
J Pediatr Surg 2020 Nov ; 55(11) :2413–2418

72. **A.A ALghanem et al**
Management of Pediatric Perineal and Genital Burn : Twenty-Year Review.
J Burn Care Rehabil 1990 Jul-Aug ; 11(4) :308-11
73. **Adil E. Bharucha, Satish S. C. et al**
Surgical Interventions and the Use of Device-Aided Therapy for the Treatment of Fecal Incontinence and Defecatory Disorders,
Clin Gastroenterol Hepatol 2017 Dec ; 15(12) :1844-1854
74. **E. Boutrya, M.M. Bertrand**
Quality of life in colostomy patients practicing colonic irrigation : An observational study ;
J.jvisc Surg. 2020.07.003 Vol 158 – N° 1, France.
75. **Prince Johnson**
Intestinal Stoma Prolapse and Surgical Treatments of This Condition in Children Surgical Science ; Vol.7 No.9, September 2016
76. **Marlon Levy, Marleta Reynolds**
Morbidity Associated With Total Colon Hirschsprung's Disease, Chicago, Illinois.
Volume 27, Issue 3, March 1992, Pages 364-367
77. **ANTHONY R. MOORE Melbourne**
THE BIRTH OF COLOSTOMY ; AUST N.Z. J. SJRG., VOL. 46 – No 3.
78. **Dhanya Mullassery**
Loop colostomies are safe in anorectal malformation, Neonatal and Paediatric Surgery,
Great Ormond Street Hospital, London, UK. J Pediatr Surg 2018 Nov;53(11):2170-2173
79. **Cigdem MK, Onen A, Duran H, et al.**
The mechanical complications of colostomy in infants and children: analysis of 473 cases of a single center. Pediatr Surg Int 2006;22:671-6.
80. **Patwardhan N, Kiely EM, Drake DP, et al.**
Colostomy for anorectal anomalies: high incidence of complications. J Pediatr Surg 2001;36:795.
81. **Sanchez S, Ricca R, Joyner B, et al.**
Vesicoureteral reflux and febrile urinary tract infections in anorectal malformations: A Retrospective Review. J Pediatr Surg 2014.

82. **Gauderer MW, Izant Jr RJ.**
A technique for temporary control of colostomy prolapse in children
J.Pediatr Surg 1985;20:653-5.
83. **Sinha SK, Kanojia RP et al.**
Delayed presentation of anorectal malformations.
J Indian Assoc Pediatr Surg. 2008 Apr;13(2): 64-8.
84. **Mirza B, Ijaz L, Saleem M, Sharif M, Sheikh A.**
Anorectal malformations in neonates. Afr J Paediatr Surg. May-Aug 2011;8(2): 151-4.
85. **Kotobi H, Forin V, et al.**
Intervention de Pickrell chez l'enfant pour incontinence anale secondaire à une malformation anorectale. December 2000;125(10): 954-960.
86. **Levitt MA, Patel M, Rodriguez G, Gaylin DS, Pena A**
The tethered spinal cord in patients with anorectal malformations.
J Pediatr Surg 1997, 32(3):462-468.
87. **Davies MC, Creighton SM, Wilcox DT**
Long-term outcomes of anorectal malformations. Pediatr Surg Int 2004, 20(8):567-572.
88. **Holschneider A, Hutson J, Peña A, et al.**
Rapport préliminaire sur la Conférence internationale pour le développement de normes pour le traitement des malformations anorectales.
J Pediatr Surg 2005;40 (10):1521-1526
89. **Downs SH, Black N.**
La possibilité de créer une liste de contrôle pour évaluation de la qualité méthodologique des études randomisées et non randomisées des interventions de soins de santé. J Epidemiol Community Health 1998;52(6):377-384.
90. **Franc H.Netter MD**
Atlas for human anatomy, For students and clinical professionals, the Netter Atlas of Human Anatomy illustrates the body, region by region, in clear, brilliant detail from a clinician's perspective. ELSEVIER LIMITED, NETTER 2019

قسم الطبيب

أقسم بالله العظيم

أن أراقب الله في مهنتي.

وأن أصون حياة الإنسان في كافة أطوارها في كل الظروف

والأحوال باذلاً وسعي في إنقاذها من الهلاك والمرض

والألم والقلق.

وأن أحفظ للناس كرامتهم، وأستر عورتهم، وأكتم سرهم.

وأن أكون على الدوام من وسائل رحمة الله، باذلاً رعايتي الطبية للقريب والبعيد،

للسالح والطالح، والصديق والعدو.

وأن أثابر على طلب العلم، أسخره لنفع الإنسان .. لا لأذاه.

وأن أوقر من علمني، وأعلم من يصغرني، وأكون أخاً لكل زميل في المهنة الطبية

متعاونين على البر والتقوى.

وأن تكون حياتي مصداق إيماني في سري وعلايتي، نقيّة مما يشينها تجاه

الله ورسوله والمؤمنين.

والله على ما أقول شهيدا

فقر القولون عند الأطفال: الدوافع، التقنيات والمضاعفات.

الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 2022/07/13

من طرف

السيد طه الوشواني

المزداد في 1992/07/07 بأولاد عياد، بني ملال

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية:

فقر القولون - الطفل - الدوافع - علاج الفتحة

اللجنة

الرئيس

م. اولاد صياد

السيد

أستاذ في جراحة طب الأطفال العامة

المشرف

أ. ا. كميلي

السيد

أستاذ في جراحة طب الأطفال العامة

ع. بورهوات

السيدة

أستاذة في طب الأطفال

م. لحكيم

السيد

أستاذ مبرز في الجراحة العامة

{
الحكام