



République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'enseignement supérieur et de recherche scientifique

Université Amar Téliidji – Laghouat

Faculté de médecine

*Mémoire de fin d'étude pour l'obtention du
diplôme de docteur en médecine*

THEME

**Intérêt de drainage prophylactique en
chirurgie digestive : étude prospective au
service de chirurgie générale de l'hôpital
mixte de Laghouat**

Présenté et soutenu publiquement le 08 juin 2023

Présenté par :

- BOUCHEMAL Samira.
- BOUAICHA Sara.

Encadré par :

- Dr. OUALID Mohamed.

Membres de jury :

- Présidente : Pr BENLAHRECH.Z.
- Examineur : Dr BOUDOUAIA.N.

Année Universitaire 2022 –2023

Remerciements

On adresse tous nos remerciements à notre dieu de nous avoir donné la capacité et la force d'y croire, la patience d'aller jusqu'au bout de cette étude et nous lui rendons grâce, puis aux personnes qui ont apporté leur aide et qui ont ainsi contribué à l'élaboration de ce mémoire.

Tout d'abord, nous tenons à remercier tout particulièrement notre encadrant Dr. OUALID Mohammed, pour son aide précieuse, ces conseils et pour le temps qu'il a bien voulu nous consacrer.

Nos profondes et vives reconnaissances s'adressent aussi aux membres de jury : Pr BENLAHRECH et Dr BOUDOUAIA d'avoir accepté le jugement de ce modeste travail.

On adresse nos vifs remerciements également à tous nos enseignants, pour leur ardeur et leur dévouement professionnel sont pour nous un exemple.

Nos remerciements anticipés à Pr BENLAHRECH, la doyenne de la faculté de médecine de Laghouat, et Dr BENYAGOUB le vice doyen de la faculté de médecine, qui ont toujours donnés le meilleur pour nous assurer une parfaite formation.

Nos vifs remerciements et gratitudes s'adressent aussi à :

L'ensemble des personnes ayant contribué de loin ou de près au bon déroulement de nos travaux : les chirurgiens de service chirurgie générale de l'hôpital mixte Colonel Lotfi de Laghouat, les personnels infirmiers, les personnels du bloc opératoire, et mes collègues de la faculté de médecine.

Dédicaces (01)

À l'homme de ma vie, mon exemple éternel, celui qui s'est toujours sacrifié pour me voir réussir. A toi mon père « Mokhtar ».

À la lumière de mes jours, la source de mes efforts, la flamme de mon cœur, ma vie et mon bonheur. À ma mère « Chahra Zed ».

À mon frère « Ayoub », mes sœurs : « Hadil, Aridj, loudjaine », et mes grands-parents et ceux qui ont partagé avec moi tous les moments d'émotions lors de la réalisation de ce travail, ils m'ont chaleureusement supporté et encouragé tout au long de mon parcours.

À mon cher binôme « Sara » et à toute sa famille.

À mes amis : « Maroua, Aya, Hayat, Manal, Razika.... »

Au nom de l'amitié qui nous réunit, et au nom de nos souvenirs inoubliables....

À tous ceux qui me sont chers....

Dr. BOUCHEMAL Samira

Dédicaces (02)

A ma très chère mère :

Quoi que je fasse ou que je dise, je ne saurai point de te remercier comme il se doit. Ton affection me couvre ta bienveillance me guide et ta présence à mes cotés a toujours été ma source de force pour affronter les différents obstacles.

A la mémoire de mon cher papa qui nous a quittés il y a 5 ans :

Je ne savais exprimer mon grand chagrin en ton absence. Ce travail est pour moi le fruit de tes prières.

A mes chers frères et sœurs qui n'ont pas cessé de me conseiller, encourager et soutenir tout au long de mes études que dieu les protèges et leurs offres la chance et le bonheur.

Sans oublier mon binôme «Samira» pour son soutien moral, sa patience, et sa compréhension tout au long de ce projet .

A mes amis : « Fatiha, Maroua, Aya, Hayat, Manal, Razika... »

A ma famille et toutes les personnes que j'aime.

Dr .BOUAICHA Sara

La liste des abréviations:

ASA: American society of anesthesiologists.

ASP : Abdomen sans préparation.

ATB : Antibiotiques.

AVK : Anti-vitamine K.

BPCO : Broncho-pneumopathie chronique obstructive.

CA : Cholécystite alithiasique.

CIVD : Coagulation intra-vasculaire disséminée.

CPO : Complications postopératoires.

DKPA : Dystrophie kystique sur pancréas annulaire.

DP : Drainage prophylactique.

ECBU : Etude cyto bactériologique des urines.

ERAS: Enhanced recovery after surgery.

GEA : Gastro-entéro-anastomose.

ISO : Infection du site opératoire.

MICI : Maladies inflammatoires chroniques de l'intestin.

MTE : Maladie thromboembolique.

NNISS : Nosocomial national infection surveillance system.

RAAC : Réhabilitation améliorée après chirurgie.

SFAR : Société française d'anesthésie et réanimation.

SFCD : Société française de chirurgie digestive.

La liste des figures :

- **Figure 01** : Anatomie de l'appareil digestif..... 6
- **Figure 02** : Herniorraphie selon la technique de McVay.....7
- **Figure 03** : Anastomose oeso-jéjunale sur anse en« oméga ».....10
- **Figure 04** : Les différents types de résection colique12
- **Figure 05** : La voie d'abord coelioscopique14
- **Figure 06** : pièce de cholécystectomie.....63
- **Figure 07** : double drainage lamellaire et tubulaire.....65
- **Figure 08** : drainage à contenu sérotique65

La liste des graphes :

- **Diagramme I** : Répartition de la population selon le sexe.....51
- **Diagramme II** : Répartition de la population selon la réalisation d'un DP.....52
- **Diagramme III** : durée d'hospitalisation vs drainage56
- **Diagramme IV** : Durée d'antibiothérapie vs drainage.....56
- **Diagramme V** : lever des patients vs drainage57
- **Diagramme VI** : le taux de sensibilité de DP dans le diagnostic des CPO.....66

La liste des tableaux :

- **Tableau I** : Attribution des points selon les paramètres du score NNISS.....18
- **Tableau II** : Percentile 75 en fonction du type d'intervention.....19
- **Tableau III** : Score de NNISS.....19
- **Tableau IV** : Facteurs qui modifient la convalescence postopératoire.....28
- **Tableau V** : Les principes d'un programme de récupération améliorée30
- **Tableau VI** : Critères de sortie selon le groupe GRACE31
- **Tableau VII** : Descriptif des principales données de la littérature sur l'intérêt du drainage prophylactique après gastrectomie.....39
- **Tableau VIII** : Descriptif des principales données de la littérature sur l'intérêt du drainage prophylactique après hépatectomie.....41
- **Tableau IX** : Caractéristiques générales de la population.....51
- **Tableau X** : Caractéristiques de l'intervention chirurgicale52
- **Tableau XI** : Suites postopératoires.....53
- **Tableau XII** : Caractéristiques de drainage.....54
- **Tableau XIII** : Comparaison entre les 02 groupes patients non drainés (G01) et patients drainés (G02).....55

TABLE DES MATIÈRES

Table des matières :

I- INTRODUCTION.....	2
-----------------------------	----------

II-PARTIE THEORIQUE :

Chapitre 01 : cadre général sur la chirurgie digestive.

01-organisation de l'appareil digestif.....	4
02-les techniques opératoires en chirurgie digestive.....	7
03-laparotomie versus cœlioscopie.....	13

Chapitre 02 : les complications post opératoires après chirurgie digestive.

01-Généralités.....	16
02-Les complications post opératoires infectieuses.....	17
03-Les complications post opératoires non infectieuses.....	23

Chapitre 03 : la réhabilitation améliorée après chirurgie « ERAS : Enhanced recovery after surgery ».

01-Généralités.....	28
02-Définition de RAAC.....	29
03-Principes généraux de programme de réhabilitation précoce.....	30
04-dernières recommandations de la société française d'anesthésie et réanimation SFAR2022.....	32

Chapitre 04 : drainage prophylactique en chirurgie digestive.

01-Définition et généralités	38
02-intérêt de drainage en chirurgie œsogastroduodénale.....	39
03-intérêt de drainage après hépatectomie.....	40
04- intérêt de drainage après cholécystectomie.....	41
05- intérêt de drainage après splénectomie.....	41
06- intérêt de drainage après appendicectomie.....	42
07- intérêt de drainage après chirurgie colique.....	42

III- PARTIE PRATIQUE :

01- Matériels et méthodes	45
02- Résultats	51
03- Commentaires et discussion.....	57
04- Points forts et limites de l'étude	67
05- Recommandations	68
06- Conclusion.....	70

IV-ANNEXES

V-RESUMES

VI-BIBLIOGRAPHIES

INTRODUCTION

INTRODUCTION :

Les pathologies digestives chirurgicales sont très fréquentes et préoccupantes surtout par leurs complications postopératoires (1), ces complications représentent une situation redoutable aussi bien pour le malade que pour le chirurgien car elle peut engager le pronostic vital de l'opéré et augmenter la durée d'hospitalisation et le coût de la prise en charge. D'où la nécessité de protocole de prévention péri opératoire et de surveillance postopératoire(2).

Le drainage prophylactique (DP) en chirurgie digestive est une attitude répandue, son rationnel est qu'il permettrait de dépister précocement les complications (fistule digestive, hémorragie, ou fuite biliaire), d'éviter les collections, et de réduire la morbi-mortalité postopératoire et la durée d'hospitalisation (3).

Néanmoins, cette attitude de drainage systématique est actuellement soumise à l'évaluation de la médecine factuelle, ce d'autant que certains auteurs suggèrent que ces drains pourraient être à l'origine d'une augmentation du taux d'infection de paroi et d'infection intra-abdominale, de douleurs liées au drain lui-même, d'une répercussion négative sur la fonction ventilatoire et d'une augmentation de la durée d'hospitalisation. D'autres complications spécifiques liées au drainage dont le taux de survenue est difficile à retrouver dans la littérature, ont été reportées : abcès sur le trajet du drainage, fistule causée par l'action érosive du drain, éventration épiploïque sur orifice de drainage, hémorragie, occlusion digestive sur drain, emphyème sous-cutané, et greffe tumorale cutanée sur le trajet du drainage(3).

De plus, pour certaines procédures, l'intérêt du drainage postopératoire a été remis en question, avec des arguments forts en défaveur de l'utilisation d'un DP après cholécystectomie, splénectomie, et chirurgie colique avec anastomose intra péritonéale(4), Dans ces indications, la SFCD (Société française de chirurgie digestive) avait émis des recommandations, publiées en 1999.

Enfin, l'amélioration des techniques opératoires et des traitements péri opératoires (nutrition, antibiotiques, etc.) a entraîné une diminution des complications postopératoires, et il est donc nécessaire de remettre en question l'utilisation systématique des drains en chirurgie digestive(3).Cependant, dans les milieux hospitaliers où les outils diagnostiques qui permettent de détecter précocement une éventuelle complication postopératoire ne sont pas toujours disponibles ou accessibles, le DP reste une bonne alternative. D'où l'intérêt d'évaluer ce moyen diagnostique, prophylactique et thérapeutique dans des conditions locales particulières comme celles du service de chirurgie générale à l'hôpital mixte Colonel Lotfi de Laghouat pour répondre aux objectifs suivants :

Objectif principal : évaluer l'intérêt de DP en chirurgie digestive.

Objectifs secondaires :

- Déterminer l'incidence des complications postopératoires en chirurgie digestive.
- Evaluer le protocole de la réhabilitation améliorée après chirurgie (ERAS).
- Déterminer la sensibilité du DP dans le diagnostic précoce des CPO.
- Déterminer l'incidence des complications postopératoires liées au DP en chirurgie digestive.

I-PARTIE THEORIQUE :

CHAPITRE 01 : CADRE GÉNÉRAL

SUR LA CHIRURGIE DIGESTIVE

01-Organisation générale de l'appareil digestif :

L'appareil digestif est formé par l'ensemble des organes qui assurent la transformation des substances nutritives apportées par l'alimentation afin d'en permettre l'assimilation par les cellules de l'organisme.

Il présente une série d'organes creux dont l'ensemble constitue le tube digestif et des organes pleins annexées au tube digestif qui sont les glandes annexes.

La partie abdominale de l'appareil digestif est enveloppée par une séreuse spéciale : le péritoine. (5)

1.1-Le tube digestif : il commence par la bouche et se termine par l'anus.

1.1.1-La bouche : c'est une cavité située au-dessous des fosses nasales, elle comprend deux cavités : le vestibule (qui est délimité par les lèvres, les joues et les dents) et la cavité buccale (comprise entre la partie arrière des dents et le pharynx). La bouche assure trois fonctions digestives : la mastication, la déglutition et la gustation.(5)

1.1.2-L'œsophage : c'est un conduit musculo-membraneux d'environ 25 cm de longueur qui débute au pharynx et se jette dans l'estomac par un orifice appelé le cardia. Sa paroi est constituée de l'intérieure vers l'extérieure par : la muqueuse qui résiste aux agressions du bol alimentaire, la sous muqueuse où se trouvent les vaisseaux, la musculuse comportant des fibres musculaires qui permettent la progression du bol alimentaire et l'adventice.(6)

1.1.3-l'estomac : c'est une poche digestive interposée entre l'œsophage et l'intestin, il est constitué de: Corps qui est la partie verticale, dont la partie supérieure se nomme "grosse tubérosité" (ou fundus), La partie pylorique : qui est la partie horizontale, elle est composée de l'antrum et se termine par le pylore, et les deux orifices : le cardia et le pylore, sa principale fonction est de transformer le bol alimentaire en un mélange : le chyme gastrique.(7)

1.1.4 : l'intestin grêle : c'est un segment du tube digestif qui relie l'estomac au colon, il est long d'environ 7 m pour un diamètre d'environ 3cm et comporte deux parties une partie fixe qui est le duodénum et une partie mobile qui est le jéjuno-iléon.(5)

- le duodénum : commence au pylore et se termine à l'angle duodénojéjunal, il fait 25 cm de longueur et présente dans sa paroi des glandes spéciales, les glandes de Brunner qui sont des glandes à mucus, il comprend 04 parties :

-D1(ou bulbe duodéal) : horizontal, dilaté siège de prédilection des ulcères.

-D2 : vertical, rejoint les canaux cholédoques et pancréatiques.

-D3 : horizontal, il croise la colonne vertébrale au niveau de L4.

-D4 : légèrement vertical, se termine par l'angle duodénojéjunal.

-le jéjunum et l'iléon : parties mobiles de l'intestin grêle, 6m de longueur, ils commencent à l'angle duodénojéjunal et vont jusqu'au caecum ; ils sont formés de quinzaine d'anses et sont rattachés au plan postérieur par une membrane séreuse composée de 02 feuillets : le mésentère.(6)

-la principale fonction de l'intestin grêle est l'absorption des nutriments.(6)

1.1.5-le gros intestin : il fait suite à l'intestin grêle et se termine par l'anus, il est long d'environ 02 m pour un diamètre de 03 à 08 cm, et dessine un cadre colique autour de l'intestin grêle .le colon est composé de (5) :

-caecum : partie initiale qui débute par la jonction avec l'iléon « valve iléo-caecale », il est situé dans la fosse iliaque droite. L'appendice lui est appendu.

-le colon ascendant (droit) : il va jusqu'à la région sous- hépatique, il se termine par l'angle colique droit.

-le colon transverse, il va de l'angle colique droit à l'angle colique gauche (angle splénique) qui est situé dans l'hypochondre gauche.

-le colon descendant (gauche), il commence de l'angle colique gauche et va jusqu'à la crête iliaque.

-le colon ilio-pelvien (colon iliaque +colon sigmoïde) ; se trouve dans le petit bassin, le sigmoïde se termine par le rectum, qui lui-même se termine par l'anus.(8)

1.2 – les glandes annexes :

1.2.1-le foie :c'est l'organe le plus volumineux de l'organisme et par conséquent c'est l'un des organes les plus densément vascularisés, il contient plus de 10% du volume sanguin total, il se situe au niveau de l'hypochondre droit, se loge sous le diaphragme, à droite de l'estomac, au-dessus du duodénum et de l'angle colique droit.(5)

Le foie est composé de 04 lobes, le plus volumineux est le lobe droit et le plus petit est le lobe gauche, ils sont tous les deux séparés par un ligament appelé le ligament suspenseur falciforme, entre ces deux lobes se logent le lobe carré et le lobe caudé, séparé par un sillon appelé le hile de foie. Chaque lobe est divisé en segments, 08 segments au total. cette division est importante en chirurgie, car dans le cas ou une partie de foie doit être reséquée, le chirurgien doit respecter les contours anatomiques.(9)

Le foie assure plusieurs fonctions : une fonction de sécrétion (sécrétion de la bile), une fonction métabolique (il assure le métabolisme des glucides, lipides et les protides), et une fonction de détoxification.(6)

1.2.2- les voies biliaires : ce sont des conduits qui permettent à la bile, produite par le foie, de rejoindre l'intestin au niveau du duodénum. Selon leur situation, les voies biliaires sont dites intra ou extra –hépatiques. (6)

- les voies biliaires intra-hépatiques : les canalicules biliaires vont former des conduits biliaires, ils vont augmenter progressivement de taille pour former deux canaux hépatiques ; le droit et le gauche. Ces deux sortent au niveau du hile du foie et forment un canal hépatique commun qui devient alors extra-hépatique.(5)

- les voies biliaires extra-hépatiques : elles sont composées de la voie biliaire accessoire (vésicule biliaire et le canal cystique), et d'une voie biliaire principale (le canal hépatique commun rejoint le canal cystique est devient le canal cholédoque).(5)

La vésicule biliaire est un réservoir en forme de poire, d'environ 10 cm de longueur, et qui se remplit de bile entre les repas. Au cours d'un repas, l'arrivée des lipides déclenche la vidange de la vésicule dans le duodénum, sous contrôle nerveux et hormonal.(6)

1.2.3- le pancréas : est un organe profondément situé dans la cavité abdominale, il comporte plusieurs parties qui peuvent être réséquées séparément par le chirurgien(10), qui sont de droite à gauche : la tête dont la partie inférieure et gauche est le crochet ou uncus, l'isthme et la queue.(5)

Toute la longueur du pancréas est traversée par le canal pancréatique principal dit « canal de Wirsung » qui collecte les sucs digestifs fabriqués par le pancréas pour les déverser dans le duodénum.(5)

Dans un pancréas sain, le tissu pancréatique est fragile, mou et le canal de Wirsung a un diamètre de 1,5 mm expliquant les difficultés parfois rencontrées pour la cicatrisation des coutures chirurgicales (anastomoses ou sutures) qui y sont réalisées .(10)

1.3- le péritoine :

Il entoure l'ensemble des viscères digestifs .C'est une séreuse.(5)

Il comprend deux feuillets, le pariétal, tapissant la face profonde de la paroi abdominale, et le viscéral, qui enveloppe les organes digestifs. Entre les deux feuillets se trouve la cavité péritonéale. Le péritoine permet aux organes de coulisser les uns par rapport aux autres ; il soutient et protège les organes ; il représente une barrière contre les germes ; il permet des échanges en eau et en électrolytes (d'où un phénomène d'absorption, par voie sanguine et lymphatique).(6)

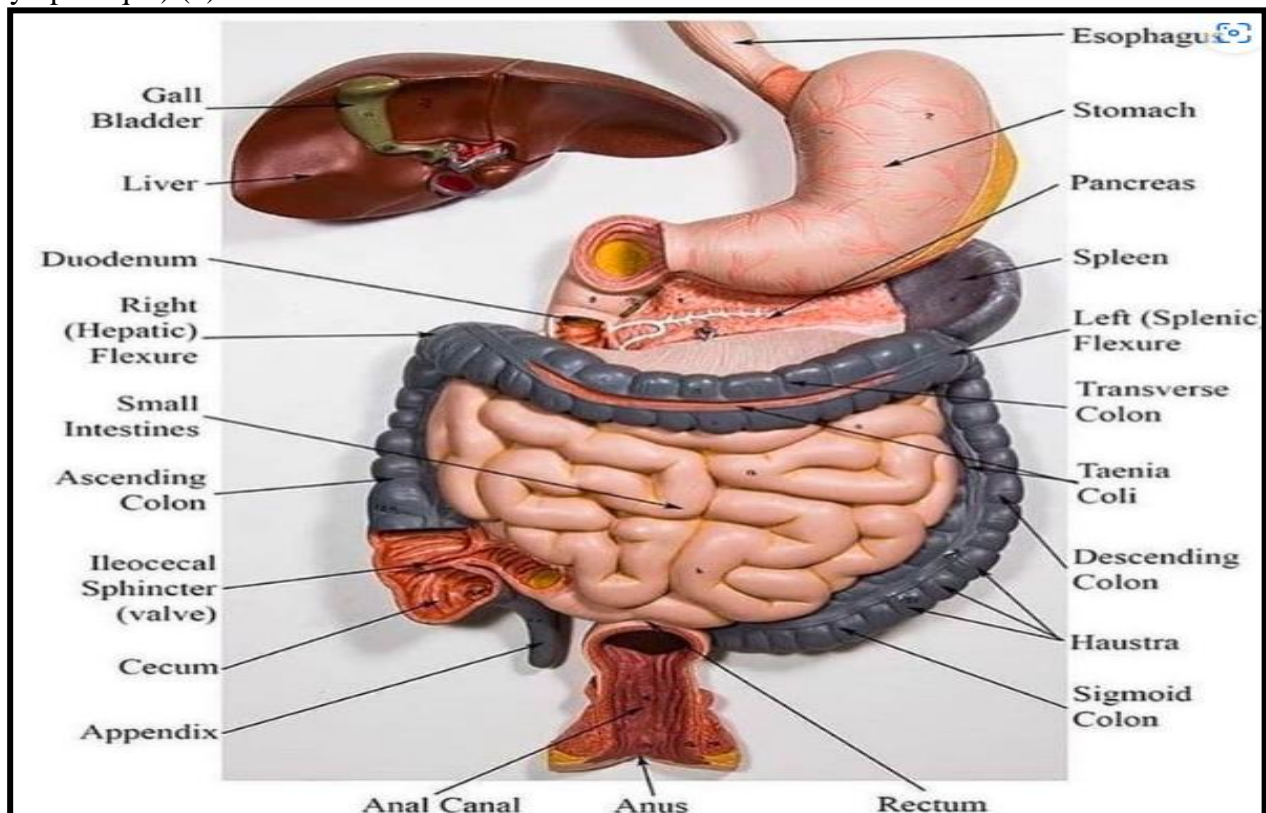


Figure 01 : anatomie de l'appareil digestif.

02- les techniques opératoires :

2-1. La cure chirurgicale des hernies :

- Les techniques chirurgicales pour les hernies sont nombreuses, introduites pour la première fois dans l'Égypte ancienne. Elles peuvent être globalement réparties en deux catégories : les techniques d'herniorraphies et la réparation prothétique. Aux États-Unis et en Europe, la hernioplastie est la plus souvent effectuée.(11)

2-1-1.les hernies de l'aîne :

Herniorraphie : Les techniques d'herniorraphies ont été bien étudiées comprennent les réparations Shouldice, Bassini et McVay. Ces derniers restent des approches précieuses pour ceux qui présentent un faible risque de récurrence et de complication, une hernie inguinale de petite taille, non candidat à la réparation prothétique et pour les patients qui refusent la pose de la prothèse.

Les pariétoplasties prothétiques : Dans les dernières recommandations EHS La technique de Lichtenstein ainsi que les réparations laparoscopiques constituent les méthodes de référence. À court terme, les techniques endoscopiques sont moins pourvoyeuses de douleur inguinale par rapport au procédé de Lichtenstein ; à long terme cette différence s'estompe. Par ailleurs, la supériorité d'une méthode par rapport à l'autre en termes de morbidité, de récurrence, de séjour hospitalier et du coût était minime(12).

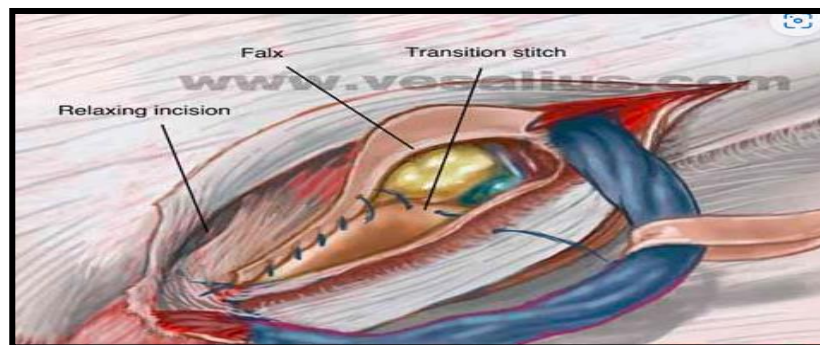


Figure 02 : herniorraphie selon la technique de McVay

2-1-2. Hernie ombilicale :

Petite hernie : Ces hernies de petit volume (collet de la hernie inférieur à 2cm) résultent d'un élargissement de l'anneau ombilical. Le traitement nécessite une résection du sac associée à une simple fermeture de l'anneau ombilical. Cependant, plusieurs auteurs ont prouvé que la réparation par prothèse des hernies abdominales de petite taille (<2cm) réduit considérablement le nombre de récurrences par rapport à la réparation par sutures. Mais pour les hernies ombilicales de petite taille, la raphie simple reste le choix de préférence.

Hernie de moyen a grand volume : Principe Pour ce type de hernie (diamètre du collet herniaire de 2 à 4 cm), deux objectifs sont à rechercher : d'une part obtenir une réparation définitivement solide et fonctionnelle de la paroi abdominale et d'autre part conserver un ombilic, gage d'un bon résultat esthétique.

Plusieurs techniques sont possibles : Raphie simple, raphie avec plastie, renforcement prothétique par voie conventionnelle ou laparoscopique.(13)

2-2.la cholécystectomie :

C'est Le traitement chirurgical et curatif de la lithiase vésiculaire ou de sa forme compliquée qui est la cholécystite aiguë lithiasique, car elle permet la prise en charge en un temps de la cause : la lithiase et de la conséquence l'infection(14).

Quant au timing de la chirurgie : Certaines équipes proposent une intervention chirurgicale différée, après refroidissement par antibiothérapie, pour limiter les risques liés à la dissection des tissus inflammatoires. Cependant, ceci expose au risque de récurrence. De plus, les tissus inflammatoires cèdent la place à des remaniements fibreux qui ne simplifient pas la chirurgie et augmentent le risque de conversion. La réalisation de la cholécystectomie nécessite de plus une deuxième hospitalisation ceci entraînant un surcoût d'un point de vue socio-économique(15).

Le reste des auteurs s'accordent à dire que lorsqu'elle est possible sur le plan général d'opérabilité, l'attitude d'une cholécystectomie en urgence, idéalement dans les 48 heures, doit être proposée(16).

Quant à la voie d'abord : Au début la cholécystite aiguë était considérée comme une contre-indication à la laparoscopie ; Aujourd'hui, nous savons que par rapport à la chirurgie ouverte, la laparoscopie est devenue le traitement de référence de la prise en charge de la CA. Les Tokyo Guidelines ainsi que d'autres études ont comparé les 2 voies d'abord pour le traitement de la cholécystite aiguë lithiasique dont les conclusions sont une absence de différence significative pour la mortalité postopératoire et une diminution de la durée d'hospitalisation dans le groupe cœlioscopie, qui est associée également à moins de complications (en particulier moins d'infections de plaies), à moins de douleurs et à une plus courte incapacité de travail(15).

2-3. L'appendicectomie :

C'est l'ablation chirurgicale de l'appendice iléo-caecale, elle peut se réaliser de 02 manières, soit de manière conventionnelle ou par laparoscopie.

L'intervention conventionnelle par laparotomie nécessite une incision de la paroi abdominale, plusieurs types d'incision existent :

- **Abord par voie de Mac Burney :** l'incision se fait à l'union de tiers externe-deux tiers internes de la ligne unissant l'ombilic à l'épine iliaque antéro-supérieure, elle est classiquement verticale oblique.
- **Abord de jalaguier:** l'incision est verticale au niveau du bord externe du grand droit, elle a pour avantages, sa facilité d'agrandissement vers le haut et vers le bas et son caractère peut mutilant
- Il y a d'autres variantes de voies d'abord moins utilisés (incision de Pfannenstiel, incision médiane sous ombilicale ...etc.).(17)

Cependant, l'appendicectomie par laparoscopie est l'approche chirurgicale de référence, elle est beaucoup moins invasive que la laparotomie et permet une meilleure vision de la cavité péritonéale.(18)

2-4. Suture d'une perforation digestive :

Toute partie de tube digestive peut se perforer, libérant du contenu digestif, gastrique, intestinal ou colique, dans l'espace péritonéal, responsable des péritonites dites secondaires.

Les causes sont multiples, on peut citer :

- L'appendicite.
- La diverticulite.
- Un ulcère gastroduodénal.
- Calculs biliaires.
- Les maladies inflammatoires intestinales telles que la maladie de Crohn ou la colite ulcéreuse, qui est moins courante.
- Inflammation du diverticule de Meckel, qui est une anomalie congénitale de l'intestin grêle semblable à l'appendice.
- Cancer du tractus gastro-intestinal.
- Traumatisme contondant à l'abdomen.
- Ingestion de corps étrangers ou de substances caustiques.

Dans de rares cas, l'affection peut survenir en raison de lésions intestinales résultant d'une endoscopie ou d'une coloscopie ou même suite à une chirurgie abdominale.(19)

La prise en charge des péritonites secondaires à une perforation digestive, consiste à fermer le point de perforation le plus souvent par suture simple suivie obligatoirement d'un lavage de la cavité abdominale. Il est habituellement réalisé au sérum physiologique tiède, dans l'intention de diminuer mécaniquement (par dilution) la contamination péritonéale. Certaines mesures sont souvent associées à la chirurgie, telles que le drainage abdominal et le maintien de la sonde naso-gastrique.(20)

2-5.les gastro-entéro anastomoses :

La gastro-entéro-anastomose (GEA) consiste en une dérivation duodénale, sans résection gastrique, utilisée en cas d'obstacle organique non résécable entre la partie moyenne de l'estomac et l'angle duodéno-jéjunal. Elle permet la vidange gastrique directement dans le jéjunum.

Elle doit assurer une vidange gastrique optimale et pour cela, doit être placée dans la zone la plus déclive de l'estomac, c'est-à-dire à la face postérieure et le plus proche possible du pylore et de la grande courbure.

De nos jours, les GEA sont réalisées le plus souvent dans le cadre de traitement palliatif pour des tumeurs malignes non résécables de la filière gastroduodénale :

- Cancer de la tête du pancréas : qui reste l'indication la plus fréquente (envahissement locorégional, contre-indications à la résection, métastases...).
- Cancer corporeo-caudal du pancréas menaçant les 3^{ème} et 4^{ème} duodénum.

D'autres indications plus rares existent :

- Sténoses ulcéreuses pyloro-duodénales.
- Pancréas annulaire, DKPA.

Les modalités de GEA sont multiples. Elles ont longtemps fait appel à des montages simples : une anse jéjunale montée en « Y », en « Oméga » ou interposée entre l'œsophage et le duodénum. Plus récemment ont été décrits différents montages ayant pour but la création d'un réservoir qui reproduirait de façon plus fidèle la physiologie gastrique. Ces réservoirs utilisent l'intestin grêle ou la jonction iléocœcale.

L'objectif de ces montages, outre le rétablissement de la continuité digestive, est d'offrir au patient un confort maximal après les gastrectomies.(21)

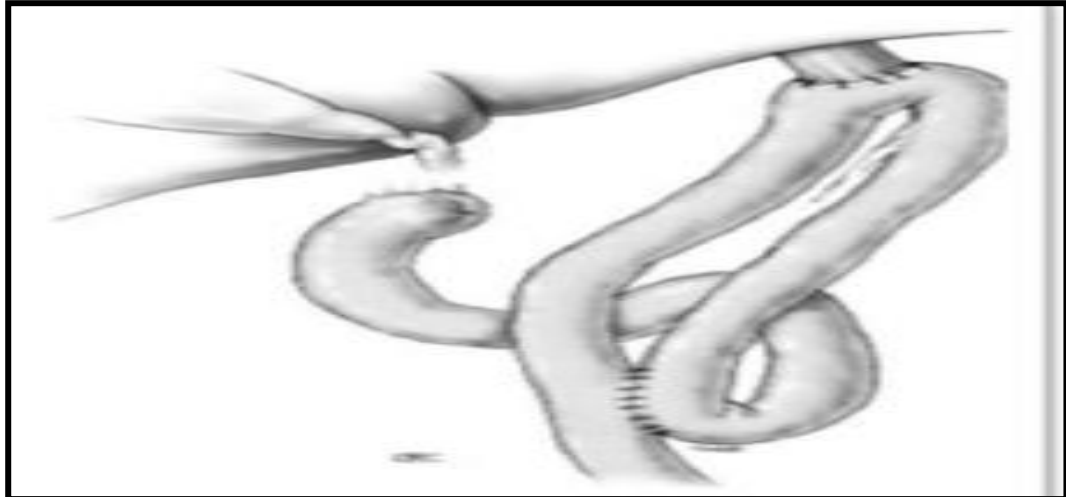


Figure03 : Anastomose oeso-jéjunale sur anse en « oméga ».

2-6. Les stomies digestives :

Une stomie est l'abouchement chirurgical d'un organe creux à la peau pour permettre l'évacuation des selles, ou pour permettre l'alimentation afin de pallier à des difficultés de nutrition.

Les stomies sont :

- D'évacuation ou d'alimentation.
- Latérales ou terminales.
- Provisoires ou définitives.

➤ **Les stomies d'alimentation :**

Dispositif permettant un accès direct à l'estomac ou le jéjunum dans le but de réaliser une nutrition entérale de moyenne ou longue durée (> 03 semaines).

Elles sont faites selon les cas soit sur l'estomac (gastrostomie d'alimentation), soit sur le jéjunum (jéjunostomie d'alimentation).

➤ **Les stomies d'évacuation ou de décharge :**

On parle alors de la colostomie et l'iléostomie, qui peuvent les être temporaires ou définitifs selon le cas.

✓ **La colostomie :** il existe plusieurs types parmi eux on trouve :

- **La colostomie terminale :** La stomie terminale est une stomie qui ne comporte qu'un seul orifice, c'est l'abouchement proximal de l'intestin à la peau, le segment d'aval étant réséqué ou suturé et laissé dans l'abdomen. Une colostomie terminale peut être temporaire ou permanente.
- **La colostomie latérale :** est une stomie qui comportent deux orifices un en amont d'où s'évacuent les selles et un d'aval qui évacue le mucus. C'est une stomie de protection en amont d'une anastomose « fragile » ou en amont d'un obstacle.

La colostomie temporaire est envisagée dans les cas où la partie de l'intestin atteinte a été retirée et la partie restante doit être mise au repos, pour permettre par exemple l'assèchement de fistules ou d'abcès, ou permettre une efficacité plus grande d'un traitement sans les contraintes du transit. Une fois le résultat obtenu, les deux extrémités du colon seront réunies (rétablissement de la continuité).

- ✓ **L'iléostomie :** Dans le cas d'une iléostomie, la partie terminale de l'intestin grêle ou iléon est amenée à la surface de l'abdomen pour former la stomie. Une iléostomie est généralement effectuée dans les cas où la partie terminale de l'intestin grêle est atteinte, ou lors de l'ablation totale du colon. Elle peut être aussi terminale ou latérale.(22)

2-7. La chirurgie du colon :

Ces vingt dernières années, la chirurgie colique a bénéficié de progrès continus permettant l'amélioration des résultats opératoires et une diminution des séquelles digestives fonctionnelles. Elle a comme principale indication, les cancers du côlon localisés, mais il y'a d'autres situations où la chirurgie colique devient nécessaire comme dans le cas des MICI surtout compliquées des sténoses et fistules.

Plusieurs techniques opératoires existent, le choix dépend de la localisation et l'étendue du cancer :

➤ ***Colectomie pour cancer du côlon droit :***

C'est l'intervention type pour le traitement des cancers siégeant entre la valvule de Bauhin et l'angle colique droit. C'est l'exérèse en un seul bloc du cæcum, du colon ascendant, de l'angle droit, du tiers droit du colon transverse et des 10 à 15 derniers cm de l'iléon. L'hémi-colectomie doit être élargie en cas d'extension de la tumeur à certains organes de voisinage : Anse grêle (résection), annexes droites (annexectomie), vésicule biliaire (cholécystectomie), dôme vésicale (résection limitée à la paroi vésicale). L'envahissement de la paroi oblige une exérèse élargie au péritoine antérieur ou latéral et au muscle pouvant poser un difficile problème de réparation pariétale.

➤ ***Colectomie pour cancer du côlon transverse :***

Le traitement dépend de la localisation de la tumeur. Les cancers du tiers gauche du transverse sont traités par colectomie segmentaire gauche étendue à droite et les cancers du tiers droit sont traités par hémi-colectomie droite. Les cancers du tiers moyen sont de traitement plus controversé, du point de vue carcinologique, il n'a pas été démontré qu'une exérèse large améliorerait le pronostic par rapport à une simple colectomie segmentaire transverse, puisque le curage ganglionnaire est toujours limité au bord inférieur du pancréas. Le rétablissement de la continuité digestive est réalisé par une anastomose colo colique.

➤ ***Colectomie pour le colon descendant et iliaque :***

La colectomie segmentaire gauche haute également appelée colectomie de l'anse splénique ou colectomie intermédiaire, réalise l'exérèse du tiers gauche du transverse et du colon sus iliaque. C'est l'intervention type pour les cancers siégeant sur le colon descendant, entre l'angle colique gauche et la crête iliaque. L'hémi-colectomie gauche emporte le tiers gauche du colon transverse, le colon descendant, le colon iliaque et la totalité de l'anse sigmoïde, elle s'associe à un curage ganglionnaire mésentérique inférieur, celle-ci est liée à son origine sur l'aorte.

➤ **Colectomie pour cancer du côlon pelvien :**

La colectomie segmentaire gauche basse emportant toute l'anse sigmoïde est l'intervention type pour les cancers siégeant sur le colon flottant entre l'accolement iliaque et la charnière recto sigmoïdienne.(23)

➤ **Intervention de type Hartman :**

Cette intervention est réalisée le plus souvent en urgence quand la situation intra-abdominale ne permet pas la confection d'une anastomose.

le principe de cette intervention consiste à faire une colectomie associée à une colostomie qui est le plus souvent provisoire(24).

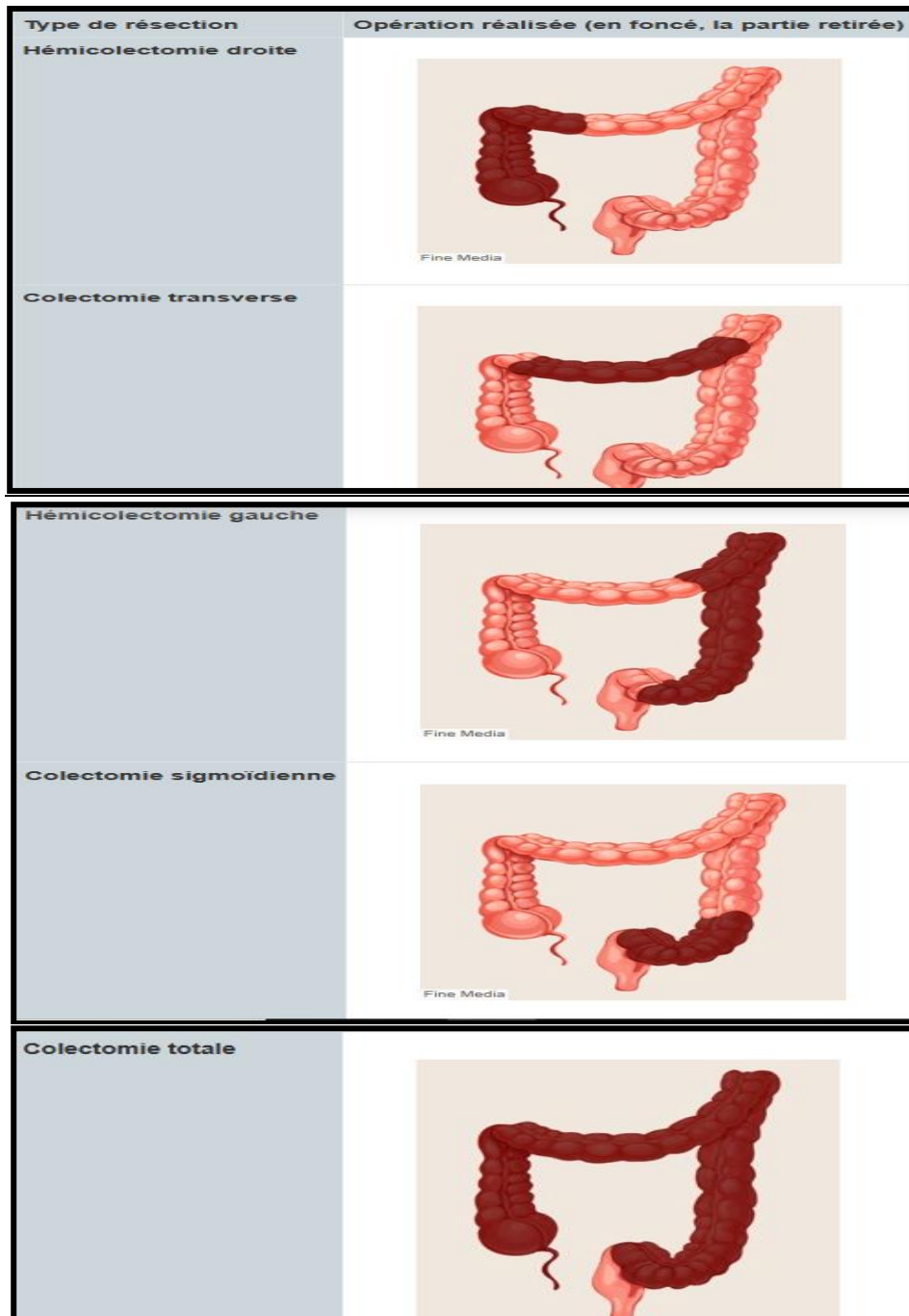


Figure 04 : les différents types de résection colique.

03- laparotomie versus cœlioscopie :

3-1. La laparotomie :

La laparotomie est une technique chirurgicale qui consiste à ouvrir l'abdomen en réalisant une incision de taille et de localisation variable pour pouvoir accéder aux organes internes et pratiquer divers actes chirurgicaux (biopsie, traitement d'une affection abdominale, réparation d'une hernie, ablation d'un organe, prise en charge d'une blessure, etc.).

Mais à l'heure actuelle, Cette technique de la chirurgie abdominale est fréquemment remplacée par les techniques de chirurgie mini invasive : la cœlioscopie.

La laparotomie peut être indiquée dans plusieurs cas de figure :

- Quand la chirurgie cœlioscopique n'est pas possible (en cas d'éviscération ou de cancer étendu, par exemple) ;
- En cas de cancer, si les tumeurs sont trop grosses pour pouvoir être retirées par cœlioscopie ;
- Si la visibilité est altérée au cours d'une intervention par cœlioscopie...Etc.

Autrement dit, on pratique une laparotomie lorsqu'on n'a pas d'autre choix, parfois en première intention, et parfois en seconde.(25)

La laparotomie est une option chirurgicale dite invasive. Elle est associée :

- À un temps d'hospitalisation long.
- À des pertes de sang importantes.
- À des douleurs postopératoires plus intenses.

De plus, la large ouverture fragilise la paroi abdominale, ce qui entraîne un risque d'éventration.

Le risque de développer des adhérences des structures anormales qui se forment au cours du processus de cicatrisation et qui relie entre eux des tissus ou organes normalement libres semble plus fréquent après une laparotomie qu'une cœlioscopie.(26)

3-2. La cœlioscopie :

La **cœlioscopie**, encore appelée la laparoscopie, est une technique chirurgicale relativement récente, qui connaît un développement important depuis plusieurs années. Elle consiste à pratiquer de petites incisions de la paroi abdominale pour permettre au chirurgien d'accéder à l'intérieur de la cavité abdominale ou pelvienne et aux organes qu'elles contiennent. En pratique, la cœlioscopie se déroule sous anesthésie générale. Le chirurgien pratique une ou plusieurs petites incisions (quelques cm) de la paroi abdominale, puis insuffle du gaz carbonique par l'intermédiaire d'une aiguille ou d'un petit tube creux mis en place sous l'ombilic. L'insufflation de gaz permet de soulever la paroi abdominale en repoussant l'intestin pour visualiser l'intérieur de la cavité abdominale. A travers les incisions, différents instruments peuvent être introduits dans la cavité abdominale :

- Une mini-caméra de quelques mm de diamètre (appelée le laparoscope), reliée à un écran externe, pour que le chirurgien puisse observer les organes et l'intérieur de la cavité abdominale.
- Des instruments chirurgicaux, par exemple des pinces, ciseaux, instruments de coagulation ou de lavage, etc. de petite taille (entre 1 et 3 cm), pour notamment réaliser les prélèvements de tissus (biopsies), sectionner un tissu ou retirer une tumeur.(27)

La coelioscopie est devenue la voie d'abord de référence, plusieurs études étaient en faveur dans :la cholécystectomie(15), l'appendicectomie(28), les hernies digestives, les diverticulites sigmoïdiennes(29), et certains types de cancer du côlon.

Par rapport aux techniques chirurgicales classiques qui nécessitent une ouverture de la paroi abdominale, la coelioscopie présente de nombreux avantages :

- Une réduction des douleurs postopératoires.
- Une réduction du risque infectieux.
- Des cicatrices abdominales limitées et une moindre fragilisation de la paroi abdominale.
- Un impact esthétique réduit.
- Une réduction de la durée d'hospitalisation et de la période de convalescence.(27)

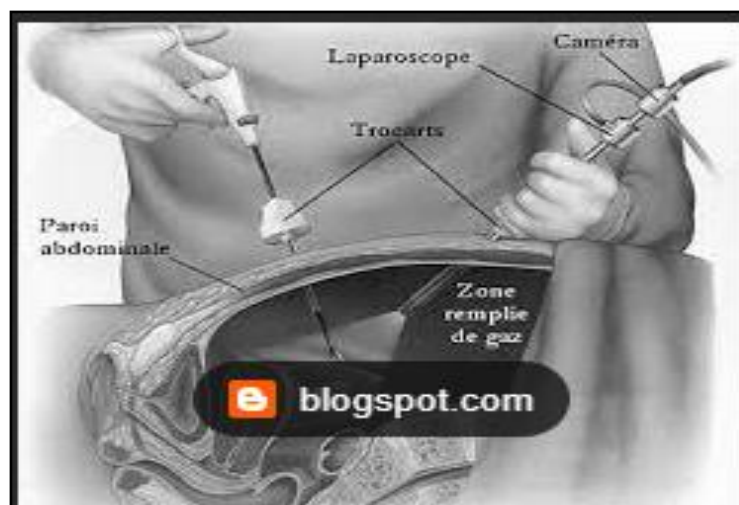


Figure 05 : la voie d'abord coelioscopique.

CHAPITRE 02 : LES COMPLICATIONS

POSTOPÉRATOIRES EN CHIRURGIE

DIGESTIVE.

01-Généralités :

Les complications postopératoires (CPO) désignent l'ensemble des incidents ou accidents qui peuvent survenir après toute intervention chirurgicale.

Elles entraînent généralement l'aggravation de la situation antérieure par leur morbidité et même leur mortalité. Elles sont dites précoces quand elles surviennent dans l'intervalle de trente (30) jours suivant l'intervention. Elles peuvent être liées ou non à la maladie pour laquelle la chirurgie a été faite et peuvent être ou non le résultat direct de la chirurgie.

Malgré l'utilisation des techniques de moins en moins invasives et de plus en plus performantes afin de réduire la morbidité post opératoire, les CPO restent toujours fréquentes et sont dominées par l'infection post opératoire. Elles seront à l'origine de l'augmentation du séjour hospitalier ainsi que le coût de la prise en charge. Ces complications semblent être favorisées par des facteurs multiples liés aux patients, au caractère des urgences, le score ASA, le score d'Alteimeier, l'anémie et les plateaux techniques insuffisants.

Le traitement des CPO dépend de la précocité du diagnostic ; plus le diagnostic se fait précocement la prise en charge est bonne et le pronostic est meilleur.

Une bonne réanimation pré ; per et postopératoire, une meilleure application des techniques chirurgicales, une observation rigoureuse des mesures aseptiques et antiseptiques, permettront de réduire les CPO(30).

02 – les complications postopératoires infectieuses :

Ce sont les infections nosocomiales. Elles se définissent comme tout phénomène infectieux survenant dans un établissement hospitalier ou toute structure sanitaire et qui n'était pas présent au moment de l'admission du malade. On distingue les infections du site opératoire et celles survenant à distance du site opératoire.

2-1. Les infections du site opératoire :

2-1-1. Les facteurs influençant l'apparition des ISO :

2-1-1-1. Facteurs liés aux malades :

Le statut immunitaire et l'état général du patient influencent significativement la survenue des infections postopératoires. «L'American Society of Anesthésiologie » a pris en compte l'état général du patient et les tares associées et a distingué cinq classes pouvant chacune influencer les ISO.

- **ASA1** : Patient ne présentant aucune pathologie sauf pour laquelle elle va être opérée.
- **ASA2** : Patient présentant une perturbation modérée d'une grande fonction.
- **ASA3** : Patient présentant une perturbation grave d'une grande fonction.
- **ASA4** : Patient dont le risque vital est imminent.
- **ASA5** : Patient moribond.

La dénutrition, le diabète, l'alcoolisme, l'âge, le tabagisme ainsi que la corticothérapie, la chimiothérapie et la radiothérapie provoquent une immunodépression.

L'administration intempestive des ATB modifie la flore de l'organisme et entraîne la sélection des germes.

2-1-1-2. Facteurs environnementaux :

L'environnement hospitalier est un milieu qui favorise les infections du site opératoire par la présence de germes multi résistants. Le risque infectieux est d'autant plus élevé que la durée pré opératoire est longue.

2-1-1-3. Facteurs liés à l'intervention :

2-1-1-3-1. Le type de chirurgie :

Les différents types de chirurgie ont été classés par Altheimer en quatre (4) classes :

- **Classe I** : Chirurgie propre : intervention sur une zone normalement stérile, la peau est primitivement intacte pas d'ouverture des tractus respiratoire, digestif, génito-urinaire, pas de rupture des techniques d'asepsies. Le taux d'ISO est inférieur 2%.

- **Classe II** : Chirurgie propre contaminée : intervention accompagnée d'ouverture des tractus digestif, respiratoire ou urogénital conditions techniques bien contrôlées et sans contamination inhabituelle (urines stériles, 9 bile non infectée) pas de rupture importante des techniques d'asepsies. Le risque infectieux est de 5 à 10 %.
- **Classe III** : Chirurgie contaminée : intervention avec rupture importante de l'asepsie, ouverture du tractus urogénital ou biliaire en présence d'une infection urinaire ou biliaire, plaies traumatiques récentes (moins de 4 heures) contamination massive par le contenu du tube digestif. Le risque infectieux est de 15 à 30 %.
- **Classe IV** : Chirurgie sale : intervention sur une zone contenant du pus, des corps étrangers ou des fèces, viscères perforés, plaies traumatiques anciennes (datant de plus de 4 heures) avec nécrose tissulaire. Cette définition suggère la présence des microorganismes responsables de l'infection opératoire dans le site opératoire avant l'intervention. Le risque infectieux est supérieur à 30 %.

2-1-1-3-2. la durée de l'intervention :

Le risque infectieux est d'autant plus important que la durée opératoire est plus longue.

2-1-1-3-3. Le score de NNISS (Nosocomial National Infection Surveillance System) :

Etabli par le « Center of Disease Control and Prevention » d'Atlanta, il évalue le risque infectieux postopératoire en prenant en compte le score ASA, la classe d'Alteimeier et la durée de l'intervention. Son score va de 0 à 3 et est utilisé pour la pratique de l'antibioprophylaxie.

Tableau I : attribution des points selon les paramètres du score de NNISS

Pointes attribués	0	1
Paramètres		
ASA	1 et 2,3	4 ou 5
Classe d'Alteimeir	Classe 1 et Classe 2	Classe 3,4
Durée d'intervention	$\leq T$	$> T$

T= Valeur seuil pour la durée d'intervention correspondant au percentile 75 de la durée de chaque type d'intervention.

Tableau II : percentile 75 en fonction du type d'intervention.

Type d'intervention	Nombre d'actes ayant servi aux calculs	Temps (heures)
Pontage coronaire	7553	5
Chirurgie cardiaque	1042	5
Chirurgie vasculaire	4982	3
Autre chirurgie cardiovasculaire	1032	2
Chirurgie thoracique	1191	3
Appendicectomie	1292	1
Chirurgie biliaire, hépatique pancréatique	210	4
Cholécystectomie	4508	2
Colectomie	2285	3
Chirurgie gastrique	802	3
Chirurgie du grêle	533	3
Laparotomie	2630	2
Hernie	2916	2
Splénectomie	172	2
Autre chirurgie digestive	638	3

Le risque infectieux pour toute chirurgie confondue selon le score de NNISS est rapporté dans le tableau ci-dessous :

Tableau III Score de NNISS	
Score de NNISS (point)	Risque infectieux (%)
0	1,5
1	2,6
2	6,8
3	13

Il y'a d'autres facteurs qui peuvent augmenter le risque de survenue de l'ISO,tels que :

- La technique opératoire.
- La présence d'une infection à distance du site opératoire, dont les germes peuvent contaminer le site chirurgical par voie cutanée, hématogène ou lymphatique, augmente également le risque d'ISO.
- La préparation du malade (toilette préopératoire, dépilation, la préparation mécanique colique...etc.).

2-1-2. Les signes cliniques d'ISO :

Les infections du site opératoire se manifestent par une hyperthermie, un suintement ou un écoulement de liquide purulent au niveau du site opératoire avec parfois un écoulement purulent par la paroi ou par le drain. Les ISO se présentent sous deux aspects :

- Superficiels elles n'affectent que la peau et les tissus sous cutanés sans atteinte de l'aponévrose.
- Profonds elles dépassent l'aponévrose et peuvent atteindre certains organes intra abdominaux.

2-1-3. La biologie :

Le diagnostic de l'infection est basé sur la positivité de l'étude cyto bactériologique et chimique du pus c'est-à-dire la mise en évidence des germes.

2-1-4. Le traitement :

- Les mesures préventives : Elles doivent débuter dès l'admission du patient jusqu'au bloc opératoire et continuer en post opératoire.
- Les mesures curatives : Elles passent par le drainage de la collection purulente et d'une antibiothérapie adaptée aux résultats de l'antibiogramme.(31)

2-2.les péritonites postopératoires :

Elles se définissent comme une inflammation infectieuse de tout ou d'une partie du péritoine survenant dans les suites d'une intervention chirurgicale intra abdominale. Ce sont des péritonites secondaires. Elles sont rares (1 à 3 %) mais redoutables par leur pronostic sombre avec une mortalité avoisinant 70 %.

2-2-1.les causes :

Elles sont de deux types :

- Soit par contamination de la cavité péritonéale par du liquide digestif après ouverture de la lumière du tube digestif par désunion d'une anastomose digestive ou par perforation digestive iatrogène ou spontanée.
- Soit par manque d'asepsie, par la présence d'un corps étranger ou d'origine hémotogène.

2-2-2. Clinique, diagnostic et examens complémentaires :

Les manifestations cliniques d'une péritonite post opératoire sont aspécifiques. Il s'agit d'un tableau clinique insidieux associant un météorisme, douleur et défense abdominale avec parfois des troubles digestifs, simulant ainsi le tableau clinique après laparotomie.

Cependant certaines manifestations cliniques mais d'apparition tardive dont la survenue est péjorative sur le pronostic pourraient remplacer le diagnostic. Il s'agit de l'écoulement du chyle ou des selles à travers la plaie opératoire ou par les points de drainage, de l'éviscération. Au stade tardif peuvent apparaître, une insuffisance rénale, une acidose métabolique, une CIVD, une insuffisance respiratoire.

Au plan para clinique une hyperleucocytose à polynucléaires neutrophiles, associée à une échographie abdominale, un scanner et les opacifications digestives par les produits de contraste pourraient diagnostiquer une péritonite post opératoire.

2-2-3. Traitement :

Il a pour but d'éradiquer le foyer septique intra abdominal et de rétablir si possible la continuité digestive. On utilise des moyens médicaux et chirurgicaux :

-Le traitement médical consiste à la correction des perturbations hémodynamiques et métaboliques et à une antibiothérapie.

-Le traitement chirurgical consiste à supprimer le foyer septique par des moyens physiques

- Dans les formes de péritonites localisées (abcès) ou lorsque le risque de lésion est très élevé à cause d'une intervention antérieure récente (10 jours) on effectue un drainage écho guidé ou sous contrôle tomodensitométrique.
En cas de désunion anastomotique une stomie est conseillée à cause des conditions opératoires septiques. S'il s'agit d'une anastomose colorectale l'acte chirurgical dépend des conditions opératoires. Ainsi on pratiquera une colostomie d'amont si le moignon colique proximal est viable et si la fistule est petite. En cas de nécrose et de fistule large on résèque le moignon colique proximal et l'anastomose suivie d'une colostomie terminale et d'une fermeture du moignon rectal.
- Réduire la charge bactérienne par une toilette péritonéale, l'excision de tous les dépôts de fibrines et du drainage.

Les suites opératoires se feront en unité de soins intensifs avec une surveillance particulière en évaluant les grandes fonctions et en contrôlant la nature de l'écoulement des drains(32).

2-3.les infections postopératoires à distance du site opératoire :

2-3-1. Les infections urinaires :

Les infections urinaires postopératoires surviennent fréquemment chez les patients ayant porté une sonde urinaire. Leur diagnostic est posé par une symptomatologie associant de façon variée, une fièvre, une dysurie, une pollakiurie, des brûlures mictionnelles et confirmé par une étude cytologique et bactériologique des urines (ECBU) ou l'analyse bactériologique des bouts des sondes urinaires après leur ablation et/ou une hémoculture.

Le respect strict des mesures d'hygiène, l'asepsie et le nettoyage des sondes urinaires réduiraient leur prévalence.

Le traitement curatif utilise des antibiotiques adaptés aux résultats des prélèvements.

2-3-2. Le sepsis :

C'est un syndrome d'infection générale et grave de l'organisme par des germes pathogènes. Il était anciennement désigné par le terme de septicémie, signifiant littéralement « infection du sang ». Ce syndrome se traduit par une bactériémie (présence de bactéries vivantes dans le sang) associée à un syndrome de réponse inflammatoire systémique. Le staphylocoque et les bacilles gram négatif sont généralement en cause. Le syndrome infectieux est marqué par une fièvre de tout type ou une hypothermie (20 cycles/min), une tachycardie, une splénomégalie, une altération de l'état général et une polynucléose à polynucléaires neutrophiles. Ce syndrome infectieux peut évoluer vers le choc septique. La prévention passe par le parage précoce de tout foyer infectieux et la mise en route précoce du traitement antibiotique.

Le traitement curatif utilise les antibiotiques selon les résultats de l'hémoculture et la correction d'éventuelles perturbations hémodynamiques et métaboliques.

2-3-3. Les infections respiratoires :

Le tractus respiratoire est l'appareil le plus exposé aux complications post opératoires. Les manifestations peuvent être des pharyngites, des atélectasies, des pneumonies ou des broncho-pneumopathies se traduisant par un tableau clinique fait d'expectorations purulentes, de toux, de dysphagie, de fièvre, d'une gorge inflammatoire, couverte de vésicules érythémateuse ou érythémato-pultacée, de matité pulmonaire, de râles pulmonaires. Le diagnostic est clinique et biologique et basé sur la mise en évidence des germes dans les prélèvements de gorge, des expectorations ou de l'hémoculture. La radiographie pulmonaire peut mettre en évidence des nouveaux foyers ou des cavernes dans les champs pulmonaires. Les patients aux antécédents de tabagisme, de tuberculose pulmonaire sont prédisposés ,Le traitement utilise des antibiotiques.(30)

03-Les complications postopératoires non infectieuses :

3-1. Les occlusions intestinales mécaniques :

C'est l'arrêt complet du transit intestinal lié à un obstacle mécanique survenant dans les suites précoces d'une intervention intra abdominale dont la survenue est liée à l'intervention elle-même.

Leur incidence est faible 0,69%, mais il est de mauvais pronostic dû à son caractère insidieux, de sa symptomatologie et du délai de prise en charge. Elles surviennent après chirurgie à l'étage sous-méso colique et sont provoquées par les adhérences intra péritonéales en rapport avec l'intervention.

Le tableau clinique est fruste et s'installe dans 50-95 % des cas après un intervalle libre post opératoire marqué par une reprise du transit intestinal normal. Il se manifeste par des douleurs abdominales paroxystiques quasi constantes avec des nausées et ou des vomissements dans plus de 65 % des cas en l'absence de sonde nasogastrique et un arrêt de transit. Cependant l'existence d'une diarrhée, d'émission de gaz et de selles n'exclut pas le diagnostic. L'examen physique au début peut retrouver des bruits de mouvements péristaltiques de lutte, la sonde naso-gastrique peut ramener un liquide anormalement abondant.

L'imagerie est contributive au diagnostic. L'ASP peut mettre en évidence des niveaux hydroaériques avec une distension intestinale et l'opacification digestive par l'utilisation de produits de contraste permet d'établir le diagnostic dans 70% des cas et révèle une amputation d'une partie du tractus digestif avec dilatation des anses en amont.

Le traitement de choix est chirurgical et consiste à la levée de l'obstacle pour rétablir si possible la continuité digestive. Il devrait se faire après correction des éventuels troubles métaboliques et hydroélectrolytiques.(32)

3-2. Les fistules digestives postopératoires :

C'est une communication anormale entre un viscère creux du tube digestif et un autre (fistule interne) ou une surface cutanée (fistule externe) survenant dans les suites immédiates d'une intervention chirurgicale. Elles surviennent après chirurgies des occlusions intestinales, des péritonites, après chirurgie colorectale, gastroduodénale, hépato-bilio-pancréatique, chirurgie de la paroi abdominale, urologique et gynécologique. Leur survenue implique plusieurs facteurs :

- Désunion anastomotique ou péri anastomotique : intestin distendu ou insuffisamment préparé, anastomose sous traction, paroi intestinale mal vascularisée, tissus fragilisés par une péritonite antérieure.
- Lésions per opératoires survenant au cours de la libération des viscères prises dans les adhérences pouvant passer inaperçues ou sous estimées ou causées par des corps étrangers oubliés dans l'abdomen.
- Gestes discutables ou mal gérés, parfois les modalités de leur application.

- Les procédés traumatiques de fermeture pariétale.

Facteurs adjuvants :

- Les réinterventions.
- L'intervention en urgence.
- Le milieu septique.
- La distension intestinale détruit la séreuse, fragilise la paroi de la grêle, entrave la circulation, favorise la translocation bactérienne et neutralise le processus cicatriciel. Elle est retrouvée dans 60 % des fistules entéro-cutanée.
- L'atonie intestinale.

3-2-1. Clinique :

- ✓ **Fistules à bas débit :** Elles sont faites d'un petit orifice fistuleux par lequel s'échappent par intermittence les gaz et les selles. Elles sont de bon pronostic car elles n'affectent pas l'état général du patient et tarissent spontanément.
- ✓ **Fistules à haut débit :** Redoutables par les pertes des nutriments, des troubles hydroélectrolytiques, métaboliques et l'altération de l'état général qu'elles provoquent surtout lorsqu'elles sont haut situées. Elles sont généralement dues à une désunion anastomotique. Le diamètre de l'orifice peut dépasser deux centimètres avec une muqueuse évaginée à travers laquelle coule en permanence le contenu intestinal. La peau est rouge, érodée par l'acidité du contenu intestinal. L'examen physique met en évidence les signes de troubles hydroélectrolytiques avec un syndrome infectieux et l'orifice externe de la fistule. Son débit pourrait être évalué après appareillage par une poche de colostomie.

3-2-2. Traitement :

Les fistules à faible débit tarissent spontanément au bout de 2 à 3 semaines sous une alimentation parentérale.

Les fistules à haut débit doivent faire l'objet d'un traitement chirurgical précoce passant par une réanimation, une antibiothérapie adaptée, une protection pariétale par pommade épaisse. L'acte chirurgical dépend des conditions opératoires.(31)

3-3. Les éviscérations postopératoires :

C'est l'extériorisation des viscères abdominaux à travers une plaie opératoire suturée, désunie par une absence de cicatrisation de tous les plans pariétaux y compris la paroi abdominale. Elle est fréquente aux âges extrêmes de la vie.

3-3-1. Les facteurs favorisants :

- Les infections qu'elles soient locales (suppuration pariétales) ou générales (Syphilis).
- Les causes métaboliques : le diabète, la défaillance organique avec hypoprotidémie, l'anémie.
- Facteurs techniques : Mauvais affrontement des différents plans anatomiques pariétaux, incisions para rectales, antécédents de broncho-pneumopathie obstructive (BPCO).

3-3-2. Clinique et traitement :

Sa survenue est de façon brutale lors d'un effort de toux suivie d'une vive douleur avec déchirement et peut être constaté lors d'un pansement. Elle est objectivée par l'issue d'un viscère abdominal à travers les points de sutures cutanées désunis.

Le traitement est chirurgical après une réanimation et une antibiothérapie.(30)

3-4. Les thrombophlébites postopératoires :

3-4-1. Définition :

C'est la formation d'un processus thrombotique organisé (associant fibrine, globules blancs, plaquettes) dans la lumière veineuse. Leur survenue en post opératoire est soit liée aux thrombus partant du champ opératoire, soit à l'alitement prolongé, soit à une prédisposition.

Le taux des thromboses veineuses peut atteindre 200 milles cas par an et responsable de 10 milles décès par an par embolie pulmonaire. Aux USA la prévalence des maladies thromboemboliques (MTE) peut atteindre 600 mille cas par an avec 30 % de décès et en France 50 à 100 milles cas avec 10% de décès.

3-4-2. Les étiologies :

- ✓ **Chirurgicales** : tout geste chirurgical est capable de générer une thrombose d'autant plus volontiers que sa durée sera longue. Que la pathologie sous-jacente soit cancéreuse ou que le geste est orthopédique, 50% des thromboses surviennent en chirurgie orthopédique alors que 10% surviennent en chirurgie digestive réglée.
- ✓ **Obstétricales** : les risques de thromboses sont multipliés par six mais leur incidence reste faible.

Il existe d'autres facteurs favorisants : l'obésité, l'âge supérieur à 60 ans, l'alitement prolongé, les antécédents de thromboses veineuses...etc.

3-4-3. Traitement :

Préventif :

- Lever précoce des opérés
- Le traitement des tares,
- La kinésithérapie et le nursing au lit du malade,
- La thromboprophylaxie par des molécules anti-thrombotiques chez les malades opérés ou prédisposés.

Curatif :

Médicaux : héparine de bas poids moléculaire ou héparine non fractionnée en relais avec les anti-vitamines K (AVK).

Chirurgicaux: rarement utilisés ce sont la thrombectomie, les filtres caves par voie jugulaire(32).

CHAPITRE 03 :
LA RÉHABILITATION AMÉLIORÉE
APRÈS CHIRURGIE : LE
PROGRAMME ERAS « ENHANCED
RECOVERY AFTERSURGERY ».

01-Généralités :

Le geste chirurgical est source d'un « stress » responsable de modifications hormonales, métaboliques et physiologiques. À la suite de ce stress, la convalescence postopératoire est un processus complexe intégrant de nombreuses variables qui la conditionnent (tableau : IV)). Les principaux facteurs qui retardent la convalescence suite à la chirurgie identifiés par H. Kehlet sont :

- Douleurs.
- Stress métabolique et dysfonction organique.
- Nausées, vomissements, iléus.
- Hypoxie, perturbation du sommeil.
- Fatigue.
- Immobilisation, dénutrition.
- Tubes naso-gastriques, sondes et drains.

La chirurgie est potentiellement associée à un certain nombre de complications postopératoires, qu'elles soient de nature cardiovasculaire, respiratoire, infectieuse, thromboembolique, neurologique centrale (désorientation, confusion mentale) ou digestive (iléus prolongé...). Certains autres événements moins sévères mais très fréquents, tels que l'asthénie, un syndrome dépressif ou une douleur postopératoire non ou insuffisamment traitée, sont aussi souvent à même de grever le pronostic fonctionnel. Si elles n'engagent pas inéluctablement le pronostic vital, ces complications retardent dans de nombreux cas la récupération postopératoire. Ainsi, si l'incidence des complications chirurgicales conditionne de manière importante la durée d'hospitalisation, le contrôle de plusieurs de ces facteurs.(33)

Tableau IV: Facteurs qui peuvent modifier la convalescence postopératoire

Facteurs favorables/accélérant la convalescence	Facteurs défavorables ralentissant la convalescence
<ul style="list-style-type: none">▶ Préparation psychologique▶ Information▶ Optimisation des fonctions vitales▶ Réduction du stress métabolique▶ Normo-thermie▶ Réduction de la cascade inflammatoire▶ Renutrition postopératoire rapide▶ Analgésie optimale▶ Epargne des morphiniques▶ Blocs péri-médullaires▶ Prévention nausées et vomissements *	<ul style="list-style-type: none">▶ Douleurs, nausées, vomissements▶ Stress (métabolique, physique, psychique)▶ Score ASA* >2▶ Retard de transit, immobilisation▶ Hypoxie, hypothermie, perturbation du sommeil, fatigue▶ Sondes (nasogastriques, urinaires) et drains, cathéters▶ Dénutrition, jeûne prolongé

02-Définition de RAAC :

La récupération ou réhabilitation améliorée après chirurgie (RAAC), (dans la littérature anglo-saxonne « enhanced recovery after surgery», « accelerate recovery programs ») a été initialement développée dans les années 1990 par l'équipe danoise du Pr. Henrik Kehlet.

Il s'agit d'une approche multidisciplinaire de prise en charge globale du patient en période péri-opératoire visant au rétablissement rapide de ses capacités physiques et psychiques antérieures. Elle vise donc à réduire significativement la mortalité et la morbidité et a aussi pour conséquence, réduire les durées d'hospitalisations.

Elle correspond à une organisation spécifique des soins selon la notion de « chemin clinique » centrée autour du patient qui joue un rôle actif dans la démarche ; l'information préopératoire et son adhésion étant indispensables à la réussite du programme.

L'ensemble des mesures qui interviennent sur les 3 périodes pré-, per- et postopératoires doivent permettre une récupération améliorée et rapide du patient permettant une sortie anticipée.(33)

L'objectif de la réduction de la morbidité postopératoire conjuguée à l'amélioration des conditions de convalescence pour une récupération rapide de l'opéré, vient souligner l'intérêt croissant porté à cette nouvelle approche : la (RAAC) dont les études, en termes de médecine factuelle, ont montré qu'elle réduisait de près de 50% les complications postopératoires : la douleur ; le décubitus prolongé et ses conséquences cardio-vasculaires, respiratoires, digestives et cutanées.

Ce concept de RAAC à travers des études menées depuis les années 90, permet à présent une connaissance plus fine et voit ses indications intéresser diverses spécialités chirurgicales. A ce titre, des protocoles de réhabilitation améliorée sont publiés sous forme de recommandations dans différents sites des sociétés savantes : la SFCD (Société Française de Chirurgie Digestive), la SFAR (Société Française d'Anesthésie et Réanimation), la société ERAS et le groupe GRACE.(34)

03-principes généraux de programme de la réhabilitation précoce en chirurgie :

Le programme se décline en 03 phases d'égale importance :

- Période préopératoire.
- Période per opératoire.
- Période postopératoire.

Tableau V : les principes pouvant retenus au sein d'un programme de récupération améliorée (liste non exhaustive).

- Information et conseil préopératoire
- Optimisation médicamenteuse préopératoire
- Médication pré-anesthésique
- Nutrition préopératoire (jeûne-solides, -liquides, apport carbohydrates)
- Thromboprophylaxie
- Antibioprophylaxie et préparation de la peau
- Protocole anesthésique standard
- Prévention des nausées et vomissements postopératoires (NVPO)
- Préparation colique à éviter (selon intervention)
- Voies d'abord chirurgical miniinvasives à privilégier
- Intubation nasogastrique à limiter
- Prévention hypothermie peropératoire
- Optimisation remplissage vasculaire
- Drainage du site opératoire à limiter
- Drainage urinaire à limiter
- Prévention des complications liées à l'intervention (ex. : iléus postopératoire)
- Analgésie postopératoire (laparoscopie, multimodale, AINS)
- Nutrition orale précoce
- Contrôle de la glycémie
- Mobilisation précoce
- Audit (résultats cliniques-morbimortalité, durée de séjour, résultats non cliniques - co satisfaction du patient, observance du protocole, feedback sur le processus).

3-1.la période préopératoire :

La période préopératoire et les actions qui l'accompagnent doivent permettre au patient de se présenter dans les conditions optimales à l'intervention chirurgicale.

Elle inclut la prise en compte des antécédents médicaux qui retentissent sur les suites opératoires, l'adaptation de la prise médicamenteuse, la définition d'une stratégie anesthésique et analgésique favorisant une épargne morphinique, la limitation du jeûne préopératoire, la prémédication (corticoïdes, anti-inflammatoires non stéroïdiens - AINS), etc.

Elle inclut aussi l'optimisation de la condition du patient avec une éventuelle préparation (sevrage tabagique, alcoolique, apport glucidique, préparation nutritionnelle active, préparation physique, etc.) pouvant se réaliser bien en amont de l'intervention, en soins primaires.

Cette période est une étape clé pour l'information du patient, son adhésion au programme RAAC et sa participation active. Elle passe par une consultation spécifique et dédiée en complément des consultations préopératoires par le chirurgien et par l'anesthésiste.(35)

3-2.La période per opératoire :

Les paramètres per-opératoires sont nombreux pour aider à une réduction du stress chirurgical, qu'ils soient anesthésiques ou chirurgicaux.

Facteurs anesthésiques per opératoires :

Prise en charge individualisée des fluides avec remplissage vasculaire per-opératoire basé sur un monitoring spécifique selon le type d'intervention permettant d'éviter un excès ou un déficit ;

- Usage optimisé des anesthésiques.
- Prévention de l'hypothermie per opératoire.
- Épargne des analgésiques opioïdes.
- Prévention des nausées et vomissements postopératoires.

Facteurs chirurgicaux (selon spécialités) per opératoires :

- Techniques chirurgicales mini invasives et laparoscopie.
- Prise en compte des complications chirurgicales potentielles.
- Réduction de l'usage des drains, des sondes naso-gastriques (chirurgie abdominale).(33)

3-3.La période postopératoire :

En postopératoire, les procédures de récupération améliorée sont basées sur une analgésie multimodale optimale, une reprise de l'alimentation précoce et une mobilisation rapide des patients.

Elle inclut, de même, la préparation à la sortie du patient et un suivi nécessaire selon les modalités les plus optimales (suivi téléphonique, SMS, etc.). Selon des études récentes (14), une surveillance continue après la sortie par l'envoi interactif de SMS à J1, J3 et J5 a montré un intérêt pour le patient et sa satisfaction au cours de cette période.(35)

Tableau VI : critères de sortie selon le groupe GRACE.

- Pas de perfusion intraveineuse
- Prise en charge de la douleur
- Alimentation solide
- Mobilisation indépendante ou au même niveau qu'avant l'intervention
- Transit rétabli au moins sous forme de gaz
- Aucun signe infectieux : fièvre < 38 °C,
- hyperleucocytose < 10 000 GB/mL, CRP < 120 mg/L, en chirurgie bariatrique pouls < 120/min
- Patient acceptant la sortie
- Réhospitalisation possible (sur le plan organisationnel) en cas de complication

03-dernières recommandations de la Société Française d'Anesthésie et Réanimation (SFAR 2022) :

3-1.Recommandations : Généralités sur le programme d'optimisation préopératoire .(36)

R1.1 - Il est recommandé de mettre en place et d'appliquer un programme d'optimisation périopératoire afin de réduire la durée de séjour des patients et l'incidence des complications postopératoires.

GRADE 1+ (Accord fort)

R1.2 - Les experts suggèrent que l'implémentation et le suivi des programmes d'optimisation périopératoire soient effectués par équipe pluriprofessionnelle, avec du temps dédié pour la coordination du parcours patient.

Avis d'experts (Accord fort)

R1.3 - Il est recommandé d'inclure tous les patients dans un programme d'optimisation périopératoire, notamment les patients âgés, fragiles ou comorbides, chez qui ce type de prise en charge permet aussi de diminuer le taux de complications postopératoires et la durée de séjour.

GRADE 1+ (Accord fort)

3-2.Recommandations :Les mesures préopératoires (36):

R2.1 - Il est probablement recommandé de mettre en œuvre un programme de préhabilitation avant chirurgie afin de réduire la morbidité et la durée de séjour postopératoire.

GRADE 2+ (Accord fort)

R2.2 - Il est recommandé de limiter la durée du jeûne préopératoire à 6 heures pour les solides et d'encourager la prise de liquides clairs (eau, thé, café, sucrés ou non, jus de fruit sans pulpe) jusqu'à 2 heures avant la chirurgie pour réduire l'anxiété préopératoire et la durée de séjour.

GRADE 1+ (Accord fort)

R2.3 - Il n'est pas recommandé de prescrire systématiquement une prémédication sédatrice avant une intervention afin de réduire la survenue de complications postopératoires.

GRADE 1- (Accord fort)

R2.4 - Il est probablement recommandé d'admettre les patients le jour de l'intervention pour réduire la durée de séjour sans modifier la survenue de complications.

GRADE 2+ (Accord fort)

R2.5 - Il est probablement recommandé de mettre en place un programme de gestion personnalisée du capital sanguin (ou « patient blood management »), pour réduire la durée de séjour et les complications postopératoires.

GRADE 2+ (Accord fort)

3-3.Recommandations : Les mesures per opératoires.(36)

R3.1 - Il n'est pas recommandé de privilégier une modalité d'anesthésie générale (intraveineuse vs. inhalée ; avec vs. sans opiacés) pour réduire la durée d'hospitalisation et les complications postopératoires.

GRADE 1- (Accord fort)

R3.2 - Il n'est pas recommandé de privilégier un type d'anesthésie (anesthésie locorégionale neuraxiale vs. anesthésie générale) pour pour réduire la durée d'hospitalisation et les complications postopératoires en chirurgie des membres inférieurs.

GRADE 1- (Accord fort)

R3.3 - Il est recommandé de mettre en place une ventilation protectrice, associant un volume courant de 6 à 8 mL/kg de poids idéal théorique, une pression expiratoire positive (PEP) d'au moins 5 cmH₂O et des manœuvres de recrutement alvéolaire itératives, afin de diminuer la survenue de complications postopératoires après chirurgie programmée de l'adulte.

GRADE 1+ (Accord fort)

R3.4 - Il est recommandé d'administrer des anesthésiques locaux par voie péri-nerveuse afin de réduire la survenue de complications postopératoires en chirurgie des membres.

GRADE 1+ (Accord fort)

R3.5 - Il est recommandé de réaliser une analgésie locorégionale après une chirurgie thoracique ou abdominale majeure (y compris vasculaire) par voie ouverte pour réduire la survenue de complications postopératoires.

GRADE 1+ (Accord fort)

R3.6 - Il est probablement recommandé de réaliser une analgésie locorégionale pour une chirurgie thoracique par vidéothoroscopie, une chirurgie pariétale thoraco-abdomino-pelvienne ou une chirurgie rachidienne, afin de réduire l'incidence des complications postopératoires.

GRADE 2+ (Accord fort)

R3.7 - Il est probablement recommandé d'utiliser la lidocaïne par voie intraveineuse en peropératoire de chirurgie abdomino-pelvienne laparoscopique afin de réduire l'incidence des complications postopératoires.

GRADE 2+ (Accord fort)

R3.8 - Il est probablement recommandé d'optimiser les apports liquidiens peropératoires en se basant sur la pression artérielle et le volume d'éjection systolique, afin de diminuer la survenue de complications post-opératoires et la durée d'hospitalisation.

GRADE 2+ (Accord fort)

R3.9 - Il est probablement recommandé d'utiliser un monitoring de la profondeur d'anesthésie, notamment chez les patients à risque du fait de la chirurgie ou des comorbidités, pour diminuer les complications neuro-cognitives postopératoires.

GRADE 2+ (Accord Fort)

R3.10 - Il est recommandé de lutter contre l'hypothermie péri-opératoire afin de diminuer la survenue des complications postopératoires.

GRADE 1+ (Accord Fort)

R3.11 - Il est recommandé de mettre en place un protocole de prévention des nausées et vomissements postopératoires afin de favoriser la réhabilitation postopératoire.

GRADE 1+ (Accord Fort)

R3.12 - Il est recommandé d'administrer de la dexaméthasone intraveineuse à la dose de 4 ou 8 mg lors de chaque anesthésie générale afin de réduire les complications postopératoires, en particulier les nausées et vomissements postopératoires.

GRADE 1+ (Accord Fort)

R3.13 - Il est recommandé d'administrer de l'acide tranexamique en peropératoire de chirurgie majeure et/ou à risque hémorragique afin de réduire les complications hémorragiques et le recours à la transfusion per et postopératoires.

GRADE 1+ (Accord Fort)

R3.14 - Il est recommandé d'administrer une antibioprophylaxie en respectant les indications et modalités d'administration précisées dans les RFE SFAR « Antibioprophylaxie », afin de réduire les infections du site opératoire.

GRADE 1+ (Accord fort)

3-4.Recommandations :Les mesures postopératoires :(36)

R4.1 - Il est recommandé d'utiliser une analgésie multimodale qui associe des antalgiques non morphiniques et des anesthésiques locaux pour réaliser une épargne morphinique et permettre de réduire la durée de séjour et les complications postopératoires.

GRADE 1+ (Accord fort)

R4.2 - Il est recommandé d'implémenter des protocoles de thromboprophylaxie pour réduire le risque d'évènements thromboemboliques veineux et de complications postopératoires.

Ces protocoles incluent la déambulation précoce, la thromboprophylaxie médicamenteuse et les compressions pneumatiques intermittentes dont les indications dépendent du risque thromboembolique veineux lié à la chirurgie et au patient.

GRADE 1+ (Accord Fort)

R4.3 - Il est probablement recommandé de mettre en place les mesures du programme d'optimisation périopératoire dès la SSPI, notamment la reprise des boissons, la déambulation, et le retrait des cathéters et de sonde urinaire, afin de diminuer la durée de séjour et les complications postopératoires.

GRADE 2+ (Accord fort)

R4.4 - Il est recommandé de débiter une alimentation orale dans les 24 premières heures postopératoires, afin de limiter la durée de séjour et la survenue de complications, y compris après chirurgie avec anastomoses digestives (hors chirurgie carcinologique de l'oropharynx et en l'absence de contre-indication chirurgicale).

GRADE 1+ (Accord fort)

R4.5.1 - Il est recommandé de faire déambuler le patient idéalement dans les premières 12 heures et dans tous les cas avant la 24^e heure postopératoire pour réduire la durée de séjour.

GRADE 1+ (Accord fort)

R4.5.2 - Il est probablement recommandé de faire déambuler le patient idéalement dans les premières 12 heures et dans tous les cas avant la 24^e heure postopératoire pour réduire les complications postopératoires.

GRADE 2+ (Accord fort)

R4.6 - Il est probablement recommandé d'établir une liste de critères de sortie d'hospitalisation pour réduire la durée de séjour, sans impacter la survenue de complications postopératoires.

GRADE 2+ (Accord fort)

CHAPITRE 04 : DRAINAGE
PROPHYLACTIQUE EN CHIRURGIE
DIGESTIVE

01-définition et généralités :

Le drainage est une technique chirurgicale qui permet de créer un trajet temporaire d'évacuation d'une collection liquidienne depuis une cavité vers l'extérieur. Cette cavité peut être naturelle ou néoformée en cas d'infection, de traumatisme ou de chirurgie.

Lorsque la situation pathologique initiale comporte une collection symptomatique qui doit être évacuée. Le **drainage** est alors **thérapeutique**.

Lorsque la prise en charge chirurgicale initiale peut favoriser la constitution d'une collection pouvant compromettre l'évolution du patient. Le **drainage** est alors **prophylactique** pour éviter la constitution de cette collection.

Le drainage abdominal à titre prophylactique est encore considéré par un grand nombre de chirurgien comme un geste nécessaire et utile au terme des interventions abdominales.(37)

Son intérêt serait de permettre :

- Une détection précoce des fistules digestives.
- Une meilleure prise en charge de celles-ci.
- D'éviter une réintervention.
- De permettre également le drainage d'autres collections postopératoires (hématome, épanchement chyleux, biliaire, abcès...).
- De réduire la durée de séjour.
- Et au final, de réduire la morbi-mortalité postopératoire.

Néanmoins, cette attitude de drainage systématique est actuellement soumise à l'évaluation de la médecine factuelle, ce d'autant que certains auteurs suggèrent que ces drains pourraient être à l'origine d'une augmentation du taux d'infection de paroi et d'infection intra-abdominale, de douleurs liées au drain lui-même, d'une répercussion négative sur la fonction ventilatoire et d'une augmentation de la durée d'hospitalisation.

D'autres complications spécifiques liées au drainage dont le taux de survenue est difficile à retrouver dans la littérature, ont été reportées : abcès sur le trajet du drainage, fistule causée par l'action érosive du drain, éventration épiploïque sur orifice de drainage, hémorragie, occlusion digestive sur drain, emphysème sous-cutané, et greffe tumorale cutanée sur le trajet du drainage.(3)

De plus, pour certaines procédures, l'intérêt du drainage postopératoire a été remis en question, avec des arguments forts en défaveur de l'utilisation d'un drainage après cholécystectomie, splénectomie, et chirurgie colique avec anastomose intra-péritonéale. Dans ces indications, la SFCD (Société française de chirurgie digestive) avait émis des recommandations, publiées en 1999.

Enfin, l'amélioration des techniques opératoires et des traitements péri-opératoires (nutrition, antibiotiques, etc.) a entraîné une diminution des complications postopératoires, et il est donc nécessaire de remettre en question l'utilisation systématique des drains en chirurgie digestive.(38)

02-intérêt de drainage en chirurgie œsogastroduodénale :

Aucune étude prospective ni recommandation n'ont été publiées pour les œsophagectomies avec anastomose œsogastrique, œso-jéjunale ou œso-colique.(38)

Avant 2004, aucune étude prospective randomisée n'était disponible sur l'intérêt du drainage après gastrectomie. Depuis, plusieurs essais randomisés ont été publiés sur l'intérêt des drains. En 2011, une méta-analyse a été publiée, regroupant les 5 essais randomisés publiés.

Dans cette méta-analyse, 438 patients ont été inclus. Aucune différence n'était mise en évidence entre drainage vs absence de drainage sur : la mortalité postopératoire, le taux de réinterventions, le taux de complications postopératoires.

Cependant, la présence d'un drain prolongeait le temps opératoire, la durée du séjour hospitalier et était associée à la présence de complications spécifiques au drain (rapporté dans 02 études sur 05).(3)

Tableau VII : Descriptif des principales données de la littérature sur l'intérêt du drainage prophylactique après gastrectomie.

Auteurs et référence	Année	Type d'étude	Nombre de patients	Gastrectomie totale/partielle	Principaux résultats
Kim et al. [13]	2004	Prospective randomisée	86groupe drain 84groupe sans drain	52gastrectomies totales 118gastrectomies partielles	Pas de différence sur le taux de complications postopératoires à 30jours
Alvarez Uslar et al. [12]	2005	Prospective randomisée	29groupe drain 31groupe sans drain	100% gastrectomie partielle	En faveur du groupe drain: diminution de la durée de séjour, du taux de morbidité, du taux de réintervention, du délai avant réalimentation
Kumar et al. [3]	2007	Prospective randomisée	56groupe drain 52groupe sans drain	100% gastrectomie partielle	Pas de différence sur le temps opératoire, reprise du transit, reprise de l'alimentation, durée de séjour, taux de mortalité et taux de complications
Jiang et al. [50]	2008	Prospective randomisée	41 groupe fast track surgery sans drain 49groupe conventionnel avec drain	Ratio gastrectomie partielle/totale non précisé	En faveur du groupe sans drain: diminution de la durée d'hospitalisation, diminution du coût, du temps de reprise du transit Pas de différence sur la morbi-mortalité

Wang et al. [11]	2011	Méta-analyse sur 4 essais randomisés	220 groupe drain 218 groupe sans drain	112 gastrectomies totales 226 gastrectomies partielles 100 non précisé	Pas de différence sur le taux de mortalité, de complications postopératoires, de réinterventions Augmentation de la durée opératoire et de la durée de séjour dans le groupe drain
-------------------------	------	--------------------------------------	---	--	---

03-intérêt de drainage après hépatectomie :

Dans la littérature, 5 essais randomisés et 2 méta-analyses ont comparés les résultats des hépatectomies avec ou sans drainage.

La méta-analyse de 2007 sur 05 essais randomisés incluait 465 malades, 234 malades étaient randomisés dans le groupe drainage et 231 malades dans le groupe sans drainage. Trois de ces 5 études étaient de très bonne qualité méthodologique. Il n'y avait de différence statistiquement significative entre les groupes drainage et absence de drainage, par contre ils ont rapportés la présence d'un cas d'envahissement tumoral du site pariétal de drainage, et les infections de la paroi étaient multipliées par 2 dans le groupe drainage.(3)

Tableau VIII : Descriptif des principales données de la littérature sur l'intérêt du drainage prophylactique après hépatectomie.

Auteurs et référence	Année	Type d'étude	Nombre de patients	Principaux résultats
Belghiti et al. [27]	1993	Prospective randomisée	42 groupe drain 39 groupe sans drain	Pas de différence sur la mortalité ni sur le taux de complication. Plus de collections dans le groupe drainage, et plus souvent infectées
Fong et al. [28]	1996	Prospective randomisée	60 groupe drain 60 groupe sans drain	Pas de différence sur les suites postopératoires ni sur la durée d'hospitalisation
Liu et al. [1]	2004	Prospective randomisée chez des patients avec une hépatopathie chronique	52 groupe drain 52 groupe sans drain	Pas de différence sur la mortalité. Morbidité plus importante dans le groupe drain (plus d'infection de paroi). Durée d'hospitalisation plus longue dans le groupe drain
Fuster et al. [29]	2004	Prospective randomisée chez des patients cirrhotiques	20 groupe drain 20 groupe sans drain	Moins de fuite d'ascite, moins de complications locales et durée d'hospitalisation plus courte dans le groupe drain

Sun et al. [30]	2006	Prospective randomisée	60groupe drain 60groupe sans drain	Plus de complications pariétales dans le groupe drain. Pas de différence sur la durée d'hospitalisation
Petrowsky et al. [9]	2004	Méta-analyse sur 3essais randomisés	154groupe drain 150groupe sans drain	Moins d'infections intra-abdominales dans le groupe sans drain (ns). Pas de différence sur le taux de collections biliaires ni sur les complications pulmonaires
Gurusamy et al. [5]	2007	Méta-analyse sur 5essais randomisés	234groupe drain 231groupe sans drain	Pas de différence significative sur la mortalité, ni sur la morbidité (réintervention, collections, déhiscence de paroi, abcès, fuite biliaire, infection de paroi, infection pulmonaire). Pas de différence sur la nécessité de réaliser un drainage secondaire. Plus de fuite d'ascite dans le groupe drain

04-intérêt de drainage après cholécystectomie :

En ce qui concerne la cholécystectomie pour lithiase vésiculaire « simple », huit essais randomisés comparant le drainage et l'absence de drainage au cours des cholécystectomies (par laparotomie ou par cœlioscopie) ont été publiés.

Les essais montraient soit aucune différence de morbidité, soit une augmentation significative de collection sous-hépatique et de la morbidité globale dans le groupe drainé. On ne trouve dans aucun essai une différence significative en faveur du drainage prophylactique. C'est donc avec un niveau de preuve élevé que l'on conclut qu'il n'est pas nécessaire de drainer les cholécystectomies.(38)

05-intérêt de drainage après splénectomie :

Le drainage prophylactique après splénectomie a fait l'objet d'une seule étude randomisée. L'étude n'a montré aucune différence significative en termes d'abcès sous-phrénique postopératoire. Cependant, les seuls abcès observés étaient dans le groupe de patients ayant eu un drainage passif ouvert. Le drainage après splénectomie n'est probablement pas utile, mais si les circonstances opératoires amènent à préférer le drainage, il convient que celui-ci soit aspiratif sur un circuit fermé (pour éviter la contamination de dehors en dedans).(38)

06-intérêt de drainage après appendicectomie :

Une méta-analyse de Petrowsky et al. a inclus six essais randomisés sur le drainage dans les appendicectomies. Deux essais concernaient les appendicites aiguës non compliquées (ou « simple ») et quatre les appendicites perforées ou gangreneuses. Cette méta-analyse a montré avec un niveau de preuve que le drainage prophylactique est inutile dans les appendicectomies pour appendicites non compliquées et pourrait être délétère dans les appendicites compliquées.(38)

07-intérêt de drainage après chirurgie colique :

En 1999, la Société française de chirurgie digestive (SFCD) proposait des recommandations concernant le drainage chirurgical en chirurgie digestive. Ces recommandations distinguaient les anastomoses colorectales intra-péritonéales de celles sous-péritonéales. Si le niveau de preuve était élevé concernant la probable inutilité du drainage prophylactique après chirurgie élective colique, les études contrôlées concernant les anastomoses sous-péritonéales (après exérèse rectale) étaient insuffisantes pour être aussi catégorique, et un accord d'expert consensuel était plutôt en faveur d'un drainage pelvien aspiratif. Les données factuelles de la littérature ont récemment confirmé, avec un bon niveau de preuve, l'inutilité du drainage prophylactique après chirurgie colique élective.(3)

Conclusion :

Pour conclure, L'attitude de drainage systématique de la cavité abdominale en chirurgie digestive élective est actuellement soumise à l'évaluation de la médecine factuelle. Les indications du drainage abdominal prophylactique se réduisent au fur et à mesure de la publication des essais. Aucun essai récent n'est venu affirmer la nécessité d'un drainage systématique.

Après gastrectomie, le niveau de preuve est faible, mais les 4 essais randomisés et la méta-analyse suggèrent l'absence de bénéfice au drainage que ce soit après gastrectomie totale ou partielle.

Après hépatectomie, splénectomie, cholécystectomie, appendicectomie et la chirurgie colique, le niveau de preuve est fort, et il n'y a pas d'intérêt au drainage systématique.

II- PARTIE PRATIQUE

01)- MATERIEL ET METHODES :

I. Matériels:

1) Population étudiée:

Tous les patients opérés dans le service de chirurgie générale de l'hôpital mixte Colonel Lotfi de Laghouat pour une pathologie classée ALTAMEIR II, III, IV, une pathologie à risque hémorragique ou de collection profonde.

La population d'étude sera divisée en deux bras :

Bras A : patients drainés.

Bras B : patients non drainés.

2) La taille de l'échantillon : La taille de notre échantillon a été calculée en prenant en compte :

- Un odds-ratio minimum = 2.5 (estimée dans la population cible)
- Un risque de 1re espèce $\alpha = 5\%$
- Un risque de 2e espèce $\beta = 20\%$
- Une proportion de témoins exposés estimée à 20%
- Le nombre de témoins fixé à 1 par cas

A l'aide de calculateur numérique biostatgv on a trouvé un nombre de sujet nécessaire égal à 112 :

- Nombre de sujet dans le groupe cas = 56
- Nombre de sujet dans le groupe témoin = 56

Saisie des paramètres

OR	<input type="text" value="2.5"/>	<i>Odd-Ratio minimum détectable</i>
Proportion attendue de témoins exposés	<input type="text" value="0 28"/>	<i>Proportion (entre 0 et 1)</i>
Nombre de témoins par cas	<input type="text" value="1"/>	<i>(1 à 10), 4 est un bon compromis</i>
Risque de première espèce α	<input type="text" value="0.05"/>	<i>valeur entre 0 et 1</i>
Puissance $1 - \beta$	<input type="text" value="0.8"/>	<i>valeur entre 0 et 1</i>
Nature du test	<input checked="" type="radio"/> Bilatéral <input type="radio"/> Unilatéral	
Effacer Calculez		

Résultats

n_1 = Groupe des cas, n_2 = Groupe des témoins

- Nombre sujet dans le groupe 1 : 56
- Nombre sujet dans le groupe 2 : 56
- Alternative two. sided.
- Source Machin D, Campbell M et coll. (1997).

II- Méthodes:

Il s'agit d'une étude cohorte prospective, monocentrique, comparative et analytique, qui est menée sur une période de 06 mois.

- 1) **Le recrutement des patients:** s'effectue dans la wilaya de Laghouat au niveau du service de chirurgie générale de l'hôpital mixte Colonel Lotfi de Laghouat.
- 2) **Recueil des données s'effectuera à partir de:**
 - Interrogatoire des patients.
 - Dossiers d'hospitalisation.
 - Comptes rendus opératoires.
- 3) **Critères de sélection:**

3.1-Critères d'inclusion:

BRAS A (Population exposée) : Seront inclus dans ce groupe tous les patients opérés pour des pathologies digestives à risque de CPO et qui ont bénéficiés d'un DP à la fin de l'intervention.

BRAS B (population non exposée) : Seront inclus dans ce groupe tous les patients opérés pour des pathologies digestives à risque de CPO et qui n'ont pas bénéficiés d'un DP à la fin de l'intervention.

3.2-Critères d'exclusion: seront exclus de notre population d'étude tous les patients opérés pour des pathologies à faible risque de CPO, les patients qui ont bénéficiés d'un drainage curatif ou d'un drainage thoracique.

4) Critères de jugement:

Classification d'Altameir :

Classe I : Chirurgie propre : intervention sur une zone normalement stérile, la peau est primitivement intacte pas d'ouverture des tractus respiratoire, digestif, génito-urinaire, pas de rupture des techniques d'asepsies. Le taux d'ISO est inférieur 2%.

- **Classe II** : Chirurgie propre contaminée : intervention accompagnée d'ouverture des tractus digestif, respiratoire ou urogénital conditions techniques bien contrôlées et sans contamination inhabituelle (urines stériles, bile non infectée) pas de rupture importante des techniques d'asepsies. Le risque infectieux est de 5 à 10 %.
- **Classe III** : Chirurgie contaminée : intervention avec rupture importante de l'asepsie, ouverture du tractus urogénital ou biliaire en présence d'une infection urinaire ou biliaire, plaies traumatiques récentes (moins de 4 heures) contamination massive par le contenu du tube digestif. Le risque infectieux est de 15 à 30 %.
- **Classe IV** : Chirurgie sale : intervention sur une zone contenant du pus, des corps étrangers ou des fèces, viscères perforés, plaies traumatiques anciennes (datant de plus de 4 heures) avec nécrose tissulaire. Cette définition suggère la présence des microorganismes responsables de l'infection opératoire dans le site opératoire avant l'intervention. Le risque infectieux est supérieur à 30 %.

Chirurgie à risque hémorragique : chirurgie thyroïdienne, chirurgie hépatique, traumatisme hémorragique, complication hémorragique per opératoire, bilan de coagulation perturbé, pathologie de coagulopathie associée.

Chirurgie à risque de collection profonde : tout acte chirurgical qui laisse une cavité résiduelle.

5) Techniques statistiques employées:

L'analyse des données s'effectuera à trois(03) niveaux:

Analyse descriptive: consiste à calculer des pourcentages pour les variables qualitatives et des mesures des tendances centrales (moyenne, médiane) et de dispersion (écart-type, minimale, maximale) pour les variables quantitatives.

Analyse uni-variée : fait appel au test de Chi carré pour la comparaison des pourcentages et le test t de Student pour la comparaison des moyennes. Si les conditions d'application du test de khi2 seront absentes, nous allons utiliser le test exact de Fisher.

Analyse multi-variée: par régression logistique pas à pas descendante (rapport de vrai semblance) des variables trouvées par l'analyse uni-variée.

L'intervalle de confiance (IC) et le seuil de significativité choisis sont 95% et $p = 0.05$ respectivement.

Les données recueillies seront saisies et analysées sur logiciel SPSS 20.0 (IBM Corp., Chicago, IL, USA).

6) Calcule du taux de sensibilité de DP :

Pour calculer ce taux de sensibilité qui reste un paramètre déterminant dans l'évaluation de l'utilité de DP, nous avons regroupé que les CPO qui sont détectables par le DP c'est-à-dire : hémorragie intra-péritonéale, lâchage anastomotique, fistule digestive, et infection profonde du site opératoire, et nous avons éliminé les cas d'infections superficielles du site opératoire, infections nosocomiales à distance du site opératoire et les hématomes sous capsulaires, par ailleurs nous avons compté les cas où le DP était positif, c'est-à-dire en éliminant les cas où la nature du liquide de DP était sérologique, séro-hématique ou sanguine de faible quantité et spontanément résolutive.

III- Décrire les différentes étapes du travail et leur durée probable:

- Durée totale prévue et programmation: 06mois.
- Etude bibliographique : 20 jours.
 - Les sources bibliographiques sont principalement des revues périodiques spécialisées, des livres, des articles originaux, des sites d'internet, ainsi que des thèses et des textes de recommandation des sociétés savantes.
 - Synthèse documentaire et compte rendu critique sur le sujet.
- Mise en route de l'étude: 03mois.
 - Recrutement des patients.
 - Recueil des données.

Analyse et discussion des résultats: 02 mois.

IV- Les tâches faites par l'interne:

- Etudier les différents documents pour choisir le thème (articles, thèses, livre...).
- Consulter les dossiers des malades, les comptes rendus opératoires dans les différents établissements.
- Arranger l'échantillonnage en différentes variables dans le but d'ajuster l'objectif de notre thèse.
- Recueillir les coordonnées personnelles des malades (adresses et numéros de téléphone) à partir des archives administratives.
- Organiser les données recueillies pour faciliter leur analyse.
- Planifier la partie théorique du travail.
- Participer comme aides dans les interventions chirurgicales.
- Surveiller des patients en pré et postopératoires au niveau de service de la chirurgie générale.

02)- RÉSULTATS ATTENDUS:

La conduite de cette étude devrait permettre de bénéficier des retombées suivantes:

- Contribuer à l'amélioration de la qualité des soins dans les services de chirurgie digestive.
- Proposer un programme de surveillance post opératoire afin de déceler précocement les complications post opératoires.
- Fournir aux praticiens un document qui résume les recommandations récentes du drainage prophylactique adapté aux spécificités locales.

03) – RESULTATS :

A- Caractéristiques générales de la population : l'âge moyen de notre population d'étude était proche de 36 ans, avec une prédominance masculine (64,9%). Les résultats sont mentionnés dans le Tableau IX et le diagramme I.

Tableau IX : Caractéristiques générales de la population.

Paramètre	Valeur
Age (moyenne)	36.25
Sexe	
Homme n (%)	74 (64.90)
Femme n (%)	40 (35.10)
Antécédents	
Diabète n (%)	08 (07.00)
HTA n(%)	13 (11,40)

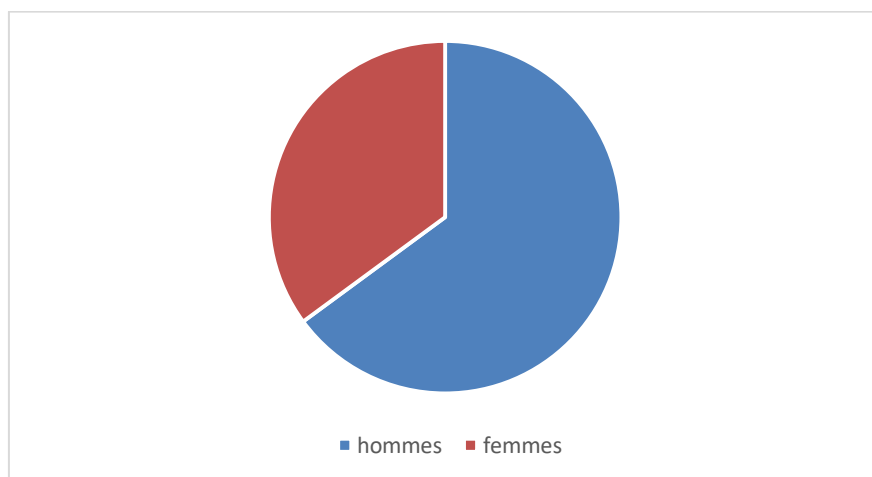


Diagramme I : répartition de la population selon le sexe

B- Caractéristiques de l'intervention chirurgicale : l'abcès appendiculaire était la pathologie la plus fréquemment traitée dans notre série, suivi de la péritonite appendiculaire, avec une durée opératoire moyenne à 01,69heurs. Le reste des résultats sont mentionnés dans le tableau X.

Tableau X: Caractéristiques de l'intervention chirurgicale.

Paramètre	Valeur
Diagnostique opératoire	
Abcès appendiculaire n (%)	26 (22,80)
Péritonite appendiculaire n (%)	16 (14,00)
Lithiase vésiculaire n (%)	11 (09,60)
Hernie inguinale n (%)	09 (07,90)
Occlusion intestinal n (%)	07 (06,10)
Hernie inguinale étranglée n (%)	05 (04,40)
Cancer de rectum n (%)	05 (04,40)
Péritonite par perforation d'ulcère n (%)	05 (04,40)
Sténose pylorique n (%)	03 (02,60)
Abcès anale n (%)	03 (02,60)
Autres n (%)	24 (21,20)
Antibiothérapie pré opératoire n (%)	114 (100)
Durée opératoire : heurs (moyenne)	1,69
Sonde naso-gastrique	
Faite n (%)	09 (7,90)
Non faite n (%)	105 (92,10)
Sonde urinaire	
Faite n (%)	78 (68,40)
Non faite n (%)	36 (31,60)
Drainage	
Oui n (%)	58 (50,9)
Non n (%)	56 (49,1)

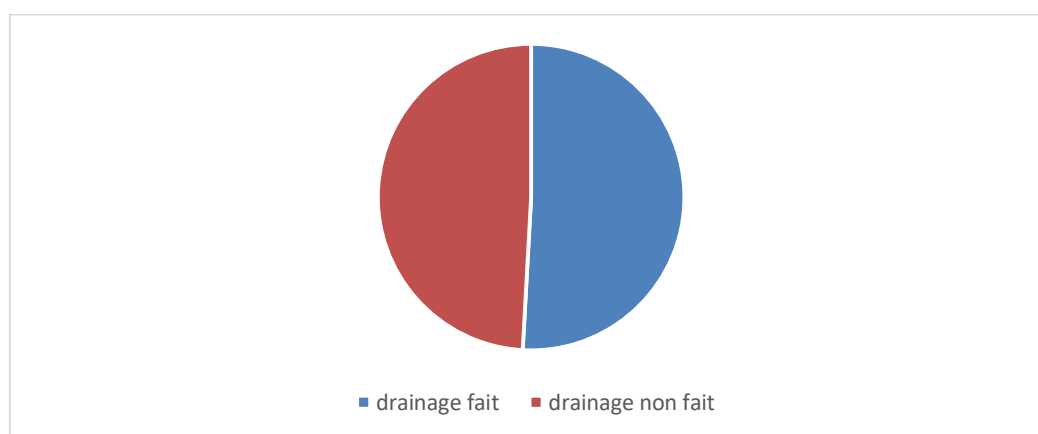


Diagramme II : répartition de la population selon la réalisation de DP

C- Les suites postopératoires : la durée d'hospitalisation moyenne dans notre étude est estimée à 05,89 jours, les résultats en termes de paramètres de réhabilitation ainsi que les CPO sont récapitulés dans le tableau XI.

Tableau XI: suites postopératoires.

Paramètre	Valeur
Durée d'hospitalisation : jours (moyenne)	5,89
Lever de patient : jours (moyenne)	1,35
Reprise de l'alimentation orale : jours (moyenne)	2,19
Durée d'antibiothérapie postopératoire : jours (moyenne)	11,40
Durée de la sonde naso-gastrique : jours (moyenne)	0,17
Durée de la sonde urinaire : jours (moyenne)	1,00
Thromboprophylaxie	
Faite n(%)	63 (55,30)
Non faite n(%)	51 (44,70)
Durée de thromboprophylaxie : jours (moyenne)	4,92
Complications postopératoires	
Pas de CPO n (%)	86(75,43)
Infection superficielle du site opératoire n (%)	12 (10.52)
Infection profonde du site opératoire n (%)	04(03.51)
Hémorragies n (%)	04 (03.51)
Lâchage d'anastomose n (%)	01 (0,88)
Fistule digestive n(%)	04 (03,51)
Fistule biliaire n(%)	01 (0,88)
Hématome sous capsulaire n(%)	01 (0,88)
Infection à distance du site opératoire n(%)	01 (0,88)

D- Caractéristiques de drainage : les résultats liés aux caractéristiques de DP qui représentent le centre d'intérêt dans notre étude notamment les CPO détectées par le DP sont résumés dans le tableau XII.

Tableau XII: caractéristiques de drainage.

Paramètre	Valeur
Qualité de drainage	
Aspiratif n(%)	8 (13,80)
Non aspiratif n(%)	50 (86,20)
Type de drainage	
Tubulaire n(%)	45 (77,60)
Lamellaire n(%)	13 (22,40)
Nombre des drains	
Unique n (%)	46 (79,30)
Double n (%)	12 (20,70)
Site de drainage	
Pelvis n(%)	47 (81,00)
Winslow n(%)	2 (3,40)
Sous hépatique n(%)	5 (8,60)
Cavité résiduelle n(%)	5 (8,60)
Mobilisation de drain en Jx postopératoire (moyenne)	4,82
Durée de drainage (moyenne)	5,59
Quantité totale de liquide ramené par cc (moyenne)	265,17
Qualité de liquide ramené	
Sérosités n (%)	25 (43,10)
Sero-hématique n (%)	18 (31,00)
Sang n (%)	08 (13,80)
Matières fécales n (%)	05 (8,60)
Pus n (%)	01 (1,70)
Bile n(%)	01 (1,70)

E- Comparaison entre le G 01 (patients non drainés) et G 02 (patients drainés) : L'analyse inférentielle qui compare les deux groupes sus cités a fait ressortir des résultats significatifs notamment en termes de : durée d'hospitalisation, durée d'antibiothérapie postopératoire, lever de patients, durée de la sonde naso-gastrique et urinaire, reprise de l'alimentation et la durée d'antibioprophylaxie . Comme le tableau XIII le montre.

Tableau XIII: comparaison entre les 02 groupes : G 01 (patients non drainés), G 02 (patients drainés).

Paramètre	Groupe01 (n =56)	Groupe02 (n=58)	P	IC a 95%
Age (moyenne)	34,30	38,14	0,34*	[-11,91, 4,24]
Sexe			0,59***	
Homme n(%)	35 (62,50)	39 (67,20)		
Femme n (%)	21 (37,50)	19 (32,80)		
Antécédents				
Diabète n(%)	04(7,10)	04 (6,90)	1,00***	
HTA n(%)	05 (8,90)	08 (13,80)	0,41**	
Durée opératoire : heures (moyenne)	1,41	1,95	0,13*	[-0,94, -0,11]
Durée d'hospitalisation : jours (moyenne)	3,80	7,91	0,00*	[-5,96, -2,25]
Durée d'antibiothérapie postopératoire : jours (moyenne)	9,50	13,24	0,00*	[-5,49, -1,98]
Lever de patient : jours (moyenne)	1,09	1,59	0,001*	[-0,79, -0,19]
Durée de la sonde naso-gastrique : jours (moyenne)	0,04	0,29	0,05*	[-0,51, 0,00]
Durée de la sonde urinaire : jours (moyenne)	1,02	1,72	0,04*	[-1,39, -0,02]
Reprise de l'alimentation : jours (moyenne)	1,59	2,79	0,00*	[-1,70, -0,69]
Durée de thromboprophylaxie : jours(moyenne)	1,86	7,88	0,00*	[-8,76, -3,28]
Complications postopératoires n (%)	13 (23,21)	15 (25,90)	0,42***	
Décès n(%)	3 (5.4)	4(6.9)	1,00**	

Groupe 01 : patients non drainés. Groupe02 : patients drainés.* : test t de student. ** : test de fischer . *** : test de khi2

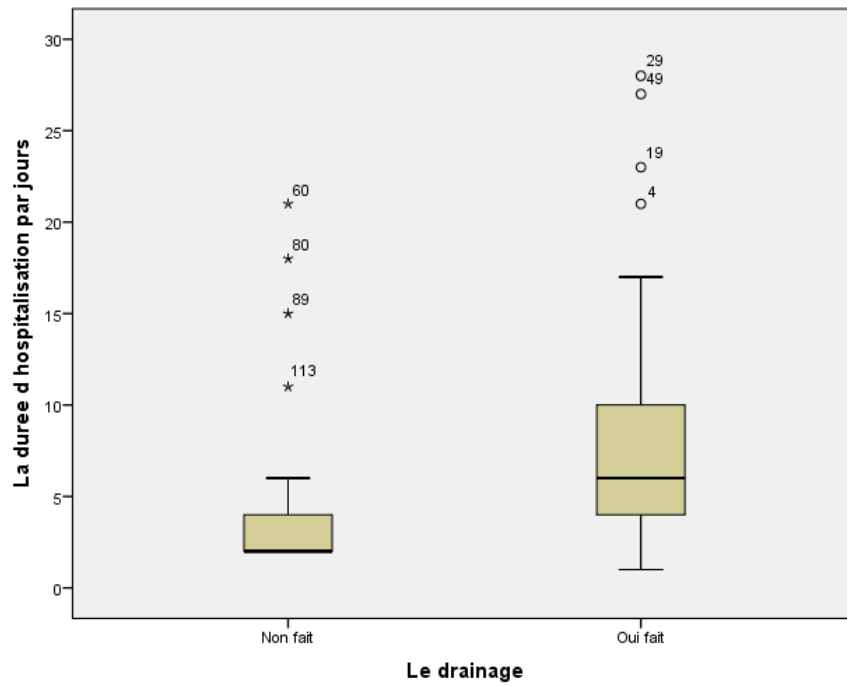


Diagramme III : durée d'hospitalisation vs drainage

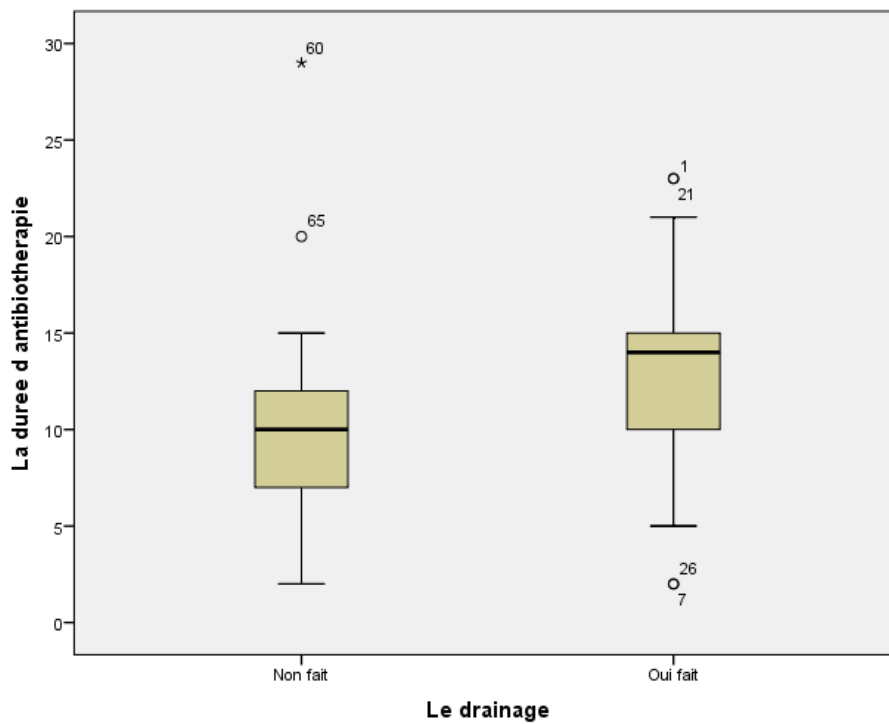


Diagramme IV : durée d'antibiothérapie vs drainage

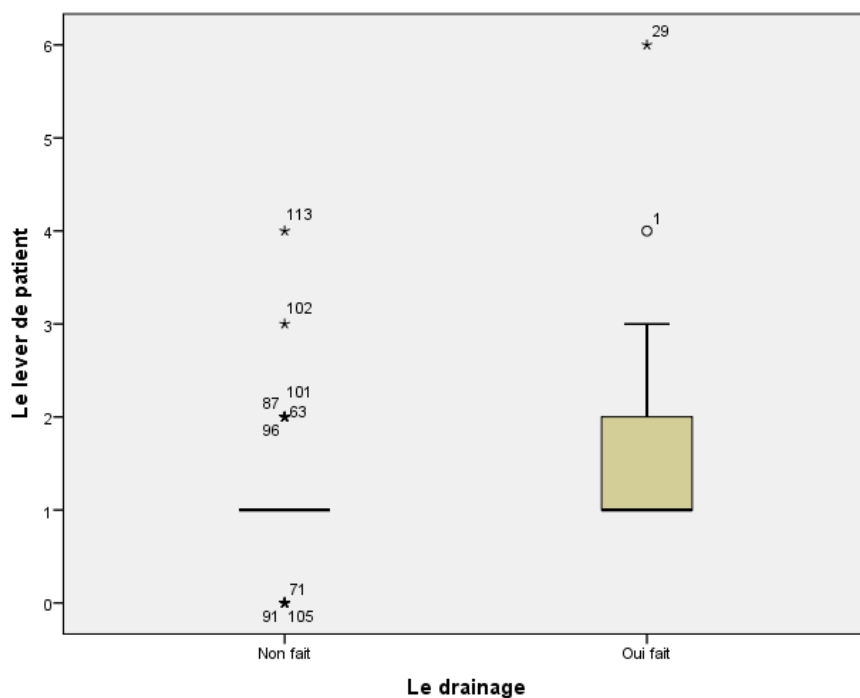


Diagramme V: lever de patient vs drainage

04)- COMMENTAIRES ET DISCUSSION :

Il s'agit d'une étude cohorte prospective, monocentrique, comparative et analytique.

01- Caractéristiques générales de la population :

- L'âge :

Dans notre étude, l'âge moyen de nos patients était de 36.35 ans, qui semble être bas par rapport à la nature des pathologies étudiées, cela est expliqué par l'inclusion de la population infantile dans notre série d'étude. En France et aux Etats-Unis l'âge moyen des patients opérés pour une pathologie digestive (tout types de chirurgie confondus) est de 57 ans(39).

On remarque qu'il n'ya pas de différence statistiquement significative dans la moyenne d'âge entre les deux groupes, avec $p > 0,05$.

- **Le sexe :**

Les hommes ont représentés (74/114) soit 64,90% contre (40/114) soit 35,10% de femmes avec un sexe ratio H/F de 1,85. Ce sexe ratio est comparable à celui retrouvé dans l'étude d'Assouto et al qui était égale à 1,60.(1)

Cette prédominance masculine dans notre étude peut être expliquée par la domination des complications appendiculaires (abcès et péritonite appendiculaire), qui sont l'apanage du sexe masculin.

Entre les deux groupes, le sexe n'a pas influencé sur l'usage de DP ($p > 0,05$). Selon la littérature, le sexe ne serait pas un facteur de risque des complications postopératoires.(30)

- **Les antécédents :** on note dans notre série d'étude, qu'il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les deux catégories des patients, avec $p > 0,05$

02- Caractéristiques de l'intervention chirurgicale :

- **Diagnostics opératoires :**

Les diagnostics opératoires étaient dominés par l'appendicite avec un nombre de 26/114 soit 22,80% des cas, cela peut être expliqué facilement par le fait que l'appendicite est l'urgence chirurgicale abdominale la plus fréquente.

Suivie de péritonites appendiculaires avec un nombre de 16/114 soit 14% des cas, ce paramètre représente un indice pertinent pour l'évaluation de la précocité de diagnostic et de prise en charge.

En effet, cette complication est directement liée au retard de diagnostic ou à certains facteurs de risques liés au patient (immunodépression).

- **L'antibiothérapie préopératoire :**

L'antibiothérapie préopératoire a été administré chez 114 /114 soit 100% des cas, cela s'explique par le fait que les pathologies inclus dans notre étude sont pathologies classées ALTAMEIR II, III, IV, ce qui implique l'utilisation systématique des ATB dans un but prophylactique selon la SFAR 2018.

Les données de la littérature sont maintenant suffisamment concordantes pour préconiser dans la majorité des cas une antibioprofylaxie limitée à une injection préopératoire éventuellement renouvelée pendant l'intervention en fonction de la pharmacocinétique de la molécule et de la durée de l'intervention.(40)

- **La durée opératoire (heurs) :**

La durée moyenne des interventions effectuées dans notre étude était estimée à 1,69 heures, cette durée relativement courte est influencée par la domination des petites chirurgies, et le taux faible des chirurgies lourdes.

On remarque que l'utilisation des drains durant les interventions chirurgicales n'influence pas sur la durée opératoire ($p=0,13$), car de point de vue technique la mise en place d'un DP est une procédure facile et rapide.

- **L'utilisation des sondes :**

-Sonde naso-gastrique : elle n'a pas été réalisée chez 105 /114 soit 92,10% des cas, alors que 09/114 soit 7,90% des patients ont bénéficiés de ce dispositif, ce résultat s'explique par l'absence des indications pour la mise en place d'une SNG dans la grande majorité des cas.

Sachant que la non utilisation ou l'ablation précoce de la SNG dans la littérature, permet une récupération intestinale plus rapide et une diminution de 60% à 80% des complications broncho-pulmonaires.(41)

-Sonde urinaire : la sonde urinaire a été mise chez 78/114 soit 68,40% des cas, à cause de sa grande valeur en per opératoire pour surveiller la diurèse ou pour diminuer le volume vésical pouvant gêner le geste chirurgical, ou en postopératoire avec une analgésie péridurale du fait du risque de rétention urinaire. En revanche, l'ablation précoce de la sonde urinaire représente l'un des paramètres essentiels du protocole ERAS.

03-Les suites postopératoires :

- La durée d'hospitalisation :

La durée moyenne de séjour hospitalier dans notre étude est de 05,89 jours, ce résultat est semblable à l'étude de Aouffen et al portant sur l'ERAS au CHU Oran.(39)

Cette durée serai peut être due à : la variabilité des interventions effectuées au niveau du service, l'utilisation ou non des drains, SNG, SU et la survenue ou non des CPO.

La durée d'hospitalisation est nettement supérieure dans le groupe drainé avec une moyenne de séjour de 07,91jour, par rapport au groupe non drainés avec une moyenne de 03,80jour. Donc la différence est statistiquement significative

($P= 0,00*[-5,96, 2,25]$).

Cette supériorité dans le groupe drainé peut être expliquée par la présence de certaines pathologies lourdes qui nécessitent une surveillance hospitalière stricte, par la survenue des complications post opératoire, en outre l'utilisation des DP oblige les praticiens de garder les patients sous surveillance jusqu'à l'ablation des drains.

- Lever des patients :

Le premier lever des opérés dans notre étude est estimé à 1,35 jour. ce résultat est semblable à l'étude de Aouffen et al portant sur le concept de l'ERAS .(39)

Le lever dans ce cas est considéré comme précoce et peut être expliqué par l'âge jeune de la population, la fréquence des pathologies non compliquées et la rareté des tares associées.

Une mobilisation précoce permet aux patients de commencer rapidement leur rééducation, ce qui améliore leur convalescence et réduit le risque des complications.

On a remarqué dans notre étude que le lever des patients drainés est retardé par rapport au patients du groupe non drainés, avec une différence statistiquement significative ($p=0.001$ [-0,79, -0,19]).

Cela pourra s'expliquer par : la douleur postopératoire et surtout celle liée au drainage qui représente un frein à l'autonomie des patients. Cependant, l'évaluation de l'intensité de la douleur varie pour chaque personne (non évaluée dans notre étude).

En sus de DP, le lever précoce peut dépendre également de certains dispositifs médicaux comme la sonde urinaire et la sonde naso-gastrique.les patients peuvent alors être d'avantages libres de leurs mouvements à la suppression de ces éléments.

- Reprise de l'alimentation :

La reprise de l'alimentation entérale était en moyenne de 2,19 jours postopératoires, qui est relativement retardée par rapport au données de la littérature et les principes d'ERAS qui préconisent une réalimentation orale précoce sans qu'il y est un risque de fistule ou de complications.

En outre, les études récentes ont montrées que cette procédure diminue la réponse au stress chirurgical, accélère la réhabilitation et réduit la durée d'hospitalisation.(41)

Le délai de la reprise alimentaire dans notre étude est relativement plus long par rapport aux normes d'ERAS cela est dû aux habitudes héritées par les anciennes pratiques.

On a remarqué que le jeune postopératoire est plus prolongé chez les patients du groupe drainé en le comparant avec le groupe non drainé [$(p=0,00^*)$ [-1,70, 0,69]].

Ce résultat peut être expliqué par le fait que dans le groupe drainé les pathologies opérées sont plus lourdes et à risque de complications et nécessitent une prudence de la reprise des besoins alimentaires.

- Durée d'antibiothérapie postopératoire :

La durée moyenne d'antibiothérapie postopératoire dans notre étude est de 11,40 jours, cette durée est potentiellement prolongée par rapport aux normes internationales. En effet, le caractère infectieux de la chirurgie a un impact direct sur les modalités et la durée de l'antibioprophylaxie postopératoire ainsi que la survenue des CPO infectieuses.

La durée d'antibiothérapie post opératoire est plus prolongée chez le groupe drainé avec une moyenne de 13,24 jour, en comparaison avec le groupe non drainé ou elle est estimée à 9,50jour, l'analyse statistique a montré une différence significative entre les deux groups ($p=0,00$ IC :[-5,49, -1,98]).

Cette différence peut être due au risque infectieux qui est augmenté en cas de drainage par le fait que les drains sont une source d'infection potentielle prouvée d'où l'importance d'administrer une antibiothérapie dans un but préventif en post opératoire.

- Durée de la sonde naso-gastrique et de la sonde urinaire :

On a noté durant notre étude que la durée d'utilisation des deux sondes est nettement plus lente chez les patients du groupe drainé et une différence statistiquement significative avec $p<0,05$.

Cela peut être dû au retard de reprise de l'autonomie des patients et le stress induit par le geste chirurgical.

- Thromboprophylaxie :

Pendant la période postopératoire l'anticoagulation préventive par HBPM a été prescrite chez 63/114 soit 65,30% des cas, pour une durée moyenne de 4,92 jours.

L'administration de l'anti-coagulation préventive dépend de plusieurs facteurs : le type de la chirurgie (chirurgie néoplasique), l'âge des patients et l'existence ou non des facteurs de risques thromboemboliques.

- Durée de thromboprophylaxie :

On a noté dans notre étude que la durée de l'anti coagulation préventive est nettement plus importante chez le groupe des patients drainés ($p=0,00$ IC :[-8,76, 3,28]). Cette différence peut dépendre de plusieurs facteurs : la durée d'alitement et le retard dans la mobilisation postopératoire, le type des pathologies, le geste chirurgical effectué et les comorbidités des patients.

Sachant, qu'aucun cas de complications thromboemboliques n'a été observé pendant la période de l'étude.

- Les complications postopératoires :

Dans 75,43% soit 86 cas on n'a pas enregistré de CPO. Cependant, Quatre sujets dans notre étude ont présenté une hémorragie postopératoire soit 03,51% qui peut être secondaire à une faute technique (lâchage vasculaire, mauvaise hémostase) ou à une prédisposition pathologique (coagulopathie).

Quatre cas de fistule digestive ont été observés durant l'étude soit 08,6%, cela peut être dû à des facteurs locaux tels que : ISO, mauvaise suture chirurgicale et une vascularisation précaire. Ou à des facteurs généraux comme l'existence d'une anémie ou un état hémodynamique instable.

Le cas de fistule biliaire enregistré était secondaire à une variation anatomique qui est la présence d'un canal de « luschka » qui est un canal biliaire provenant directement du foie, et traverse le lit vésiculaire et se jette directement dans la vésicule biliaire. Les canaux dits de Luschka sont des canaux accessoires, c'est-à-dire des secondes voies de drainage de la bile(16),(figure 06).

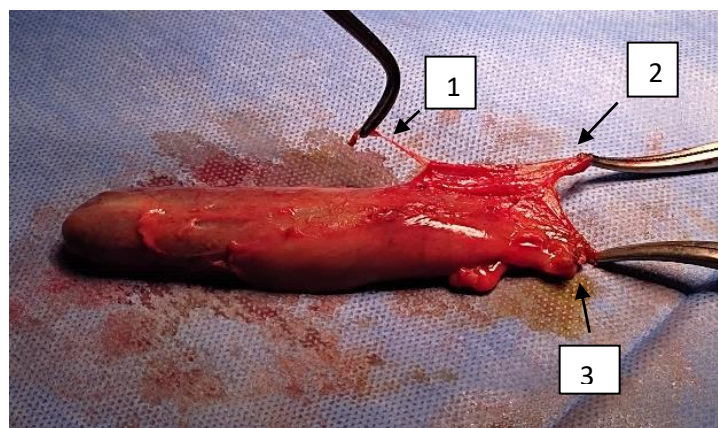


Figure 06: pièce de cholécystectomie : 1 : canal de Luschka, 2 : artère cystique, 3 : canal cystique (image : service de chirurgie générale, HML)

Quatre cas d'infection profonde de site opératoire ont été enregistré soit 03, 51%, dont une chez un patient opéré pour un cancer de la vésicule biliaire ayant nécessité une résection hépatique bi-segmentaire est repris un mois plus tard pour un abcès sous hépatique de 15 cm de diamètre ou un drainage chirurgical a été effectué.

On a remarqué dans notre étude que la mise en place de DP n'a pas contribué à l'augmentation de l'incidence des CPO ($p=0,42$).

En sus des CPO qui sont liées à l'acte chirurgical, aucun cas de CPO spécifique au DP n'a été enregistré comme celles qui ont été rapportées dans la littérature à savoir : abcès sur le trajet du drainage, fistule causée par l'action érosive du drain, éventration épiploïque sur orifice de drainage, hémorragie, occlusion digestive sur drain, emphysème sous cutané.

- Décès :

Nous avons déploré sept décès dans notre étude qui représente un taux de mortalité de 6.14 % soit 3 cas (5.4 %) dans le group 01 et 4 cas (6.9 %) dans le groupe 02 ($p=1,00$). Notre étude révèle une mortalité postopératoire réduite par rapport aux données de la littérature qui sont variables selon les séries. A Yaoundé, Takongmo a montré dans son étude un taux de mortalité globale en chirurgie générale de 3,14% et une mortalité globale de 13,3% en chirurgie abdominale et digestive (42).

En France une étude à l'Hôpital Saint Antoine a rapporté un taux de 20% de mortalité en chirurgie digestive des sujets âgés (43). Notre affirme que le retard du traitement a influencé nettement la mortalité, l'augmente de 14% avant la 24ème heure à 22% après la 48ème heure. Un bas niveau socioéconomique de la population qui doit honorer de sa poche tous les frais inhérents à sa prise en charge, était une des causes de retard de prise en charge et source de mortalité dans le pays en développement

04- Caractéristiques de drainage :

Le nombre des patients drainés dans notre étude est de 58 cas, dont 86,20% ont bénéficiés d'un drainage non aspiratif, 77,60 % de DP était tubulaire et le drainage unique était présent dans 79,30% des cas.

Le site de drainage dans la plupart des cas était au niveau de pelvis, et plus précisément au niveau des culs de sac dans 81% des cas car c'est l'endroit le plus déclive de la cavité péritonéale.

La durée moyenne de drainage dans notre série d'étude est estimée à 5,59 jours, avec une mobilisation le plus souvent à j 04 de drainage.

La quantité moyenne de liquide ramenée par le drain est de 265,17cc.

Ce liquide était de nature sérotique dans 43,10% des cas, séro-hématique dans 31%, le liquide hématique ne signifie pas une situation inquiétante car il est la conséquence de la dissection chirurgicale sanguine dans 13.80 %, fécale dans 8,60 %, purulente dans 1.70% et biliaire dans 1.70 % des cas.



Figure 07 : drainage à contenu sérotique. (image : service de chirurgie générale, HML)



Figure 08 : double drainage lamellaire et tubulaire (image : service de chirurgie générale, HML)

05-Le taux de sensibilité de DP dans le diagnostic des CPO :

Après avoir regroupé les CPO qui sont détectables par le DP c'est-à-dire, hémorragie intra-péritonéale, lâchage anastomotique, fistule digestive, et infection profonde du site opératoire, et après avoir éliminé les 12 cas d'infections superficielles du site opératoire, le cas d'infection nosocomiale à distance du site opératoire et le cas de l'hématome sous capsulaire, nous avons trouvé 14 cas de CPO.

Par ailleurs, nous avons compté 11 cas de DP positif, c'est-à-dire en éliminant les cas où la nature du liquide de DP était sérotique, séro-hématique ou sanguine de faible quantité et spontanément résolutive. Le rapport DP positifs/nombre de CPO profondes estimé à 78.57 % représente le taux de sensibilité de DP dans la détection des CPO profondes dans notre étude (diagramme VI). Ce résultat est similaire au taux de sensibilité de l'échographie abdominale (78.5%) dans l'étude de SIMO NOTUE(44). Et inférieur au taux de la sensibilité scano-graphique qui est estimée à 87 % selon la méta-analyse de Startelli et al (45). Cependant le DP est supérieur aux outils diagnostiques précédents en terme de précocité de diagnostic, simplicité d'interprétation et la non nécessité de déplacement du patient.

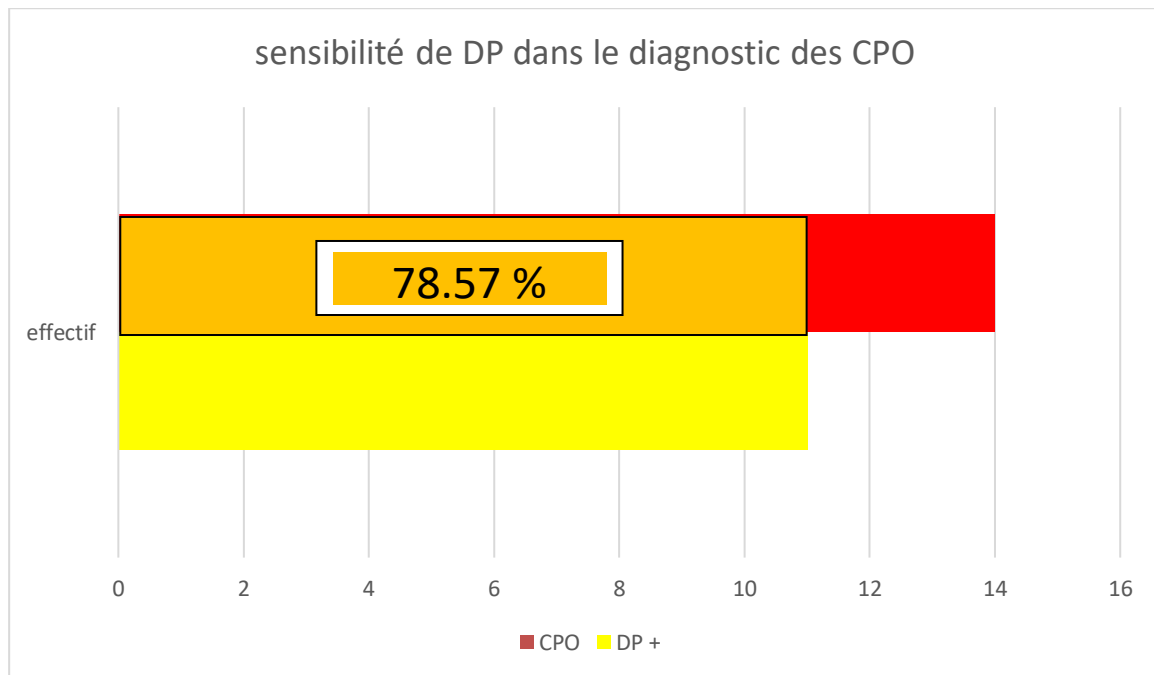


Diagramme VI : le taux de sensibilité de DP dans le diagnostic des CPO

06-Points forts et limites de l'étude :

A. Les points forts de l'étude :

- Notre travail permet de combler une lacune dans la littérature car le sujet de DP a été rarement abordé comme objectif principal ainsi que notre recherche bibliographique n'a pas trouvé de thèse de mémoire qui a traité d'une manière isolée cette question.
- Le caractère prospectif de l'étude nous a permis de :
 - D'éliminer le biais de mémoire lors de l'enregistrement des données.
 - Participer à la plupart des interventions.
 - Suivre les patients qui ont bénéficiés d'un drainage prophylactique afin de déceler le plus tôt possible les CPO.
- Une taille d'échantillon bien déterminée et calculée par une formule statistique de référence.
- L'utilisation des tests statistiques paramétriques.
- L'impact médical de l'étude qui va servir comme un document scientifique pour les praticiens.

B. Les limites de L'étude :

- L'absence de recherches préalables similaires à notre étude était un obstacle à la production de données riches et détaillées.
- L'hétérogénéité de la population n'a pas permis une comparaison fiable, en effet, malgré la diversité des diagnostics opératoires et les motifs d'hospitalisation, toutes les interventions chirurgicales effectuées avaient comme point commun le risque de complication hémorragique ou infectieuse.
- La non évaluation de la sensibilité des autres moyens diagnostiques comme le scanner et l'échographie abdominale dans le diagnostic des CPO.
- Durant cette étude nous n'avons pas malheureusement pu évaluer le programme ERAS par manque d'un protocole clair et bien déterminé au sein du service de chirurgie générale et la diversité des protocoles utilisés par les praticiens.

05) RECOMMANDATIONS :

Sur la base des résultats de notre étude, nous formulons les recommandations suivantes concernant l'utilisation du drainage chirurgical prophylactique en chirurgie digestive:

-Sensibilisation et formation : Il est essentiel de sensibiliser les chirurgiens et les équipes médicales aux avantages potentiels du drainage chirurgical prophylactique dans le diagnostic des complications postopératoires. Des programmes de formation appropriés devraient être mis en place pour garantir une utilisation sûre et efficace de cette méthode.

-Protocoles et lignes directrices : Il est recommandé d'élaborer des protocoles et des lignes directrices claires pour l'utilisation du drainage chirurgical prophylactique dans les pays en voie de développement. Ces protocoles devraient prendre en compte les indications spécifiques, les techniques de drainage, les mesures d'asepsie et les critères d'évaluation des complications postopératoires.

-Accès à l'équipement et aux fournitures : Il est essentiel de garantir l'accès à l'équipement nécessaire pour réaliser le drainage chirurgical prophylactique de manière sûre et efficace. Les hôpitaux et les centres médicaux doivent disposer des instruments appropriés, tels que des drains chirurgicaux stériles, des systèmes de collecte de liquide et du matériel d'irrigation.

-Surveillance et suivi : Une surveillance régulière des patients ayant bénéficié d'un drainage chirurgical prophylactique est importante pour détecter rapidement toute complication potentielle. Un suivi étroit et une évaluation postopératoire adéquate doivent être effectués afin d'évaluer l'efficacité du drainage et d'ajuster les traitements si nécessaire.

-Études supplémentaires : Des études supplémentaires sont nécessaires pour évaluer plus précisément l'efficacité et les résultats à long terme du drainage chirurgical prophylactique en chirurgie digestive. Ces études devraient inclure des cohortes plus larges de patients et prendre en compte d'autres variables pertinentes telles que les ressources disponibles et les facteurs socio-économiques.

En suivant ces recommandations, il est possible d'améliorer l'utilisation du drainage chirurgical prophylactique, contribuant ainsi à réduire les complications postopératoires et à améliorer les résultats cliniques pour les patients subissant une chirurgie digestive.

06) CONCLUSION :

Dans l'ensemble, notre étude met en évidence l'intérêt du drainage chirurgical prophylactique en chirurgie digestive pour le diagnostic des complications postopératoires. Alors que le scanner et l'échographie abdominale sont des outils diagnostiques couramment utilisés, ils présentent certaines limitations dans les ressources limitées des pays en voie de développement.

Le drainage chirurgical prophylactique se distingue par son accessibilité et sa faisabilité, offrant une alternative fiable et abordable pour le diagnostic précoce des complications postopératoires. Il permet une évacuation rapide des collections de liquide et des signes précoces de complications, réduisant ainsi le risque de morbidité et de mortalité chez les patients.

Bien que le scanner et l'échographie abdominale puissent fournir des informations détaillées sur les complications postopératoires, leur coût élevé, leur disponibilité limitée et le manque d'expertise spécialisée peuvent rendre leur utilisation difficile dans les pays en voie de développement.

En conclusion, le drainage chirurgical prophylactique reste toujours une approche utile dans le diagnostic des complications postopératoires en chirurgie digestive notamment dans les structures où les moyens radiologiques ne sont pas disponibles. Il peut jouer un rôle crucial dans l'amélioration des résultats cliniques, en permettant une prise en charge précoce et efficace des complications. Cependant, des études supplémentaires sont nécessaires pour évaluer plus précisément son efficacité et son impact sur les résultats à long terme.

ANNEXES

ANNEXE 01 : QUESTIONNAIRE.

Madame, Monsieur, étudiante en médecine à l'université AMMAR THLIDJI de Laghouat, je réalise un mémoire de fin d'études sur « l'intérêt de drainage en chirurgie digestive à risque de CPO ».

Dans ce cadre, je vous remercie de bien vouloir consacrer quelques minutes pour répondre au questionnaire ci-joint :

Numéro de dossier :.....

Nom :.....

Prénom :.....

Sexe :

Age :.....

Adresse :.....

Numéro de téléphone :.....

LES ANTECEDENTS :

PERSONNELS :

Médicaux :

.....
.....

Chirurgicaux :.....

.....

FAMILIAUX.....

.....

Le diagnostic :

.....
.....

L'intervention chirurgicale pratiquée :

.....

La date de l'intervention :

.....

La durée de l'intervention :

La durée d'hospitalisation :

PARAMETRES DE REHABILITATION :

- ATB pré- opératoire faite :

Oui Non

- La durée d'ATB postopératoire :

J00 J01 J02 J03 J04 j05 j06 j07

- Le premier lever des patients en postopératoire :

J00 J01 J02 J03 J04 j05 j06

- Durée de la SNG :

J00 J01 J02 J03 J04 j05 j06

- Durée de la sonde urinaire :

J00 J01 J02 J03 J04 j05 j06 j07

- Reprise de l'alimentation orale :

J00 J01 J02 J03 j04 j05

- Thromboprophylaxie faite :

Oui Non

-La durée de thromboprophylaxie :

J00 J01 J02 J03 J04 J05

-LE DRAINAGE PROPHYLACTIQUE :

- *Fait* : Oui Non

- Qualité de DP :

Aspiratif Non aspiratif

-Type de drainage :

Tubulaire Lamellaire Mickulitz

-Nombre des drains utilisés :

Unique Double Multiples préciser le nb :.....

- Site de drainage :

Pelvis gouttière pariéto-colique Winslow
Sous hépatique sus hépatique cavité résiduelle
Loge thyroïdienne pariétal

-La mobilisation de DP :

00J 01J 02J 03J 04J 05J 06J 07J

-L'ablation de DP :

J00 J01 J02 J03 J04 J05 J06 J07 J08

Si plus, préciser le jour d'ablation : j.....

-La qualité de contenu ramené par le DP :

Sang Pus Sérosités Bile Liquide digestif

Lymphatique Autre :.....

-La quantité totale ramenée : cc

-LES COMPLICATIONS POSTOPERATOIRES :

-La survenue de CPO :

Oui Non

-A type de :

ISO Hémorragie Lâchage de l'anastomose
Fistule digestive

Autre :.....

- Les CPO liées au drainage prophylactique :

Aspiration d'un organe hémorragie pariétale
Lésion d'un organe infection du trajet de drainage

Greffe tumorale sur le trajet de drainage

Eventration sur orifice de drainage

Retentions du drain

-Décès :

Oui Non

FIN DE QUESTIONNAIRE

RESUMES

ملخص

هذه دراسة مقارنة مستقبلية أحادية المركز وتحليلية ، أجريت في قسم الجراحة العامة في مستشفى الأغواط المختلط ، أجريت على مدى 06 أشهر ، شملت 114 مريضا خضعوا لعملية جراحية لأمراض الجهاز الهضمي ، منهم 58 مريضا استفادوا من التصريف الجراحي الوقائي و56 لم يستفيدوا منه أثناء العملية الجراحية.

كان الهدف الرئيسي من دراستنا هو تقييم أهمية التصريف الوقائي في جراحة الجهاز الهضمي المعرضة لخطر حدوث مضاعفات ما بعد الجراحة .

متوسط عمر مجتمع دراستنا قريب من 36 عاما، مع غلبة الذكور (64.9%) ، وكان خراج الزائدة الدودية هو أكثر الأمراض التي يتم علاجها بشكل متكرر في سلسلتنا ، يليه التهاب الصفاق الزائدي ، بمتوسط وقت جراحة يبلغ 01.69 ساعة. ويقدر متوسط مدة الإقامة في المستشفى ب 05.89 يوما.

كشف التحليل الاستدلالي الذي يقارن بين المجموعتين المذكورتين أعلاه عن نتائج مهمة ، لا سيما من حيث: طول فترة الاستشفاء ، ومدة العلاج بالمضادات الحيوية بعد الجراحة ، والتحرك الأولي للمريض ، ومدة الأنبوب الأنفي المعدي والبولي ، واستئناف التغذية ومدة الوقاية بالمضادات الحيوية.

العدد الاجمالي لمضاعفات ما بعد الجراحة قدر ب 28/114 حالة اي 24,56 % , بمعدل 15 حالة في المجموعة الاولى و 13 حالة في المجموعة الثانية

بالإضافة إلى ذلك، وجدنا 14 حالة من مضاعفات ما بعد الجراحة العميقة (CPO) و 11 حالة من التصريف الوقائي الإيجابي (DP) ، وتقدر نسبة DP / CPO ب 78.57% وهو ما يمثل معدل حساسية PD في الكشف عن المضاعفات العميقة في دراستنا.

بشكل عام، تسلط دراستنا الضوء على أهمية التصريف الجراحي الوقائي في جراحة الجهاز الهضمي في تشخيص مضاعفات ما بعد الجراحة. في حين أن التصوير المقطعي المحوسب والموجات فوق الصوتية للبطن يستخدمان بشكل شائع ، إلا أن لهما قيودا معينة في الموارد المحدودة للبلدان النامية ، ومن هنا تأتي أهمية هذه الوسيلة التشخيصية والعلاجية والوقائية.

Abstract

This is a prospective, monocenter, comparative and analytical cohort study, which is conducted in the general surgery department at the mixed hospital of Laghouat, conducted over a period of 06 months, involving 114 patients operated for a digestive pathology classified II, III and IV of ALTEMIER, of which 56 patients did not benefit from PD and 58 patients benefited from PD at the end of the intervention.

The main objective of our study was to assess the value of PD in digestive surgery at risk of CPO.

The mean age of our study population was close to 36 years, with a male predominance (64.9%), appendicular abscess was the most frequently treated pathology in our series, followed by appendicular peritonitis, with an average operating time of 01.69h. and an estimated average length of hospital stay of 05.89 days.

The inferential analysis comparing the two groups mentioned above revealed significant results, particularly in terms of: length of hospitalization, duration of postoperative antibiotic therapy, patient lifting, duration of the nasogastric and urinary tube, resumption of feeding and duration of antibiotic prophylaxis

The total rate of CPO in our study was of the order of 28/114 cases or 24.56. Including 13 cases in the undrained group and 15 cases in the drained group.

In addition, we found 14 cases of deep CPO, and 11 cases of positive PD, . The ratio of positive PD to number of deep CPOs is estimated at 78.57% which represents the sensitivity rate of PD in the detection of deep CPOs in our study.

Overall, our study highlights the interest of prophylactic surgical drainage in digestive surgery for the diagnosis of postoperative complications. While CT and abdominal ultrasound are commonly used diagnostic tools, they present certain limitations in the limited resources of developing countries, hence the importance of this diagnostic, therapeutic and prophylactic means

Résumé

Il s'agit d'une étude cohorte prospective, monocentrique, comparative et analytique, qui est menée dans le service de chirurgie générale à l'hôpital mixte de Laghouat, déroulée sur une période de 06 mois, portant sur 114 patients opérés pour une pathologie digestive classée II, III et IV d'ALTEMIER, dont 56 patients n'ont pas bénéficiés d'un DP et 58 patients ont bénéficiés d'un DP a la fin de l'intervention.

L'objectif principal de notre étude était de d'évaluer l'intérêt de DP en chirurgie digestive à risque de CPO.

L'âge moyen de notre population d'étude était proche de 36 ans, avec une prédominance masculine (64,9%), l'abcès appendiculaire était la pathologie la plus fréquemment traitée dans notre série, suivi de la péritonite appendiculaire, avec une durée opératoire moyenne à 01,69heurs. et une durée d'hospitalisation moyenne estimée à 05,89 jours.

L'analyse inférentielle qui compare les deux groupes sus cités a fait ressortir des résultats significatifs notamment en termes de : durée d'hospitalisation, durée d'antibiothérapie postopératoire, lever de patients, durée de la sonde nasogastrique et urinaire, reprise de l'alimentation et la durée d'antibioprophylaxie .

Le taux total de CPO dans notre étude était de l'ordre de 28 /114 cas soit 24,56. Dont 13 cas chez le groupe non drainés et 15 cas chez le groupe drainés.

Par ailleurs, nous avons trouvé 14 cas de CPO profondes, et 11 cas de DP positif, Le rapport DP positifs/nombre de CPO profondes est estimé à 78.57 % qui représente le taux de sensibilité de DP dans la détection des CPO profondes dans notre étude.

Dans l'ensemble, notre étude met en évidence l'intérêt du drainage chirurgical prophylactique en chirurgie digestive pour le diagnostic des complications postopératoires. Alors que le scanner et l'échographie abdominale sont des outils diagnostiques couramment utilisés, ils présentent certaines limitations dans les ressources limitées des pays en voie de développement, d'où l'importance de ce moyen diagnostique, thérapeutique et prophylactique.

BIBLIOGRAPHIES

1. Assouto P, Tchaou B, Kangni N, Padonou JL, Lokossou T et al "évolution postopératoire précoce en chirurgie digestive". Med Trop 2009;69:477-479.
2. Messenger M, Sabbagh C, Denast Q, Regimbeau JM, Laurent C, Rullier E et al "is there still a need for prophylactic intra abdominal drainage in elective major gastro-intestinal surgery"? :journal of visceral surgery 2015;152:305-313.
3. Sancumha A, Mariette C et al "quel intérêt au drainage abdominal prophylactique en chirurgie digestive": journal de chirurgie viscérale 2015;152:316-326.
4. Bernard A, Gabrielle F, Cougard P, Viard H. "Morbidity et mortalité postopératoire des complications infectieuses: étude multifactorielle. Ann chir 1992;46:596-600.
5. Appareil digestif - ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE DE L'APPAREIL DIGESTIF - StuDocu, université de LILLE. [cité 18 nov 2022]. Disponible sur: <https://www.studocu.com/fr>.
6. L'ANATOMIE DE L'APPAREIL DIGESTIF | Soung Visal - Academia.edu. [cité 13 nov 2022]. Disponible sur: <https://www.academia.edu>.
7. Anatomie de l'estomac - Service de chirurgie générale et digestive Hôpital Saint-Antoine. [cité 18 nov 2022]. Disponible sur: <https://chirurgie-digestive-sat.aphp.fr>.
8. Anatomie du colon et du rectum - Service de chirurgie générale et digestive Hôpital Saint-Antoine. [cité 18 nov 2022]. Disponible sur: <https://chirurgie-digestive-sat.aphp.fr>.
9. Anatomie de mon foie - AFEF - Société Française d'Hépatologie. [cité 18 nov 2022]. Disponible sur: <https://afef.asso.fr/le-foie/le-connaître/un-peu-danatomie>.
10. Anatomie du pancréas - Service de chirurgie générale et digestive Hôpital Saint-Antoine. [cité 18 nov 2022]. Disponible sur: <https://chirurgie-digestive-sat.aphp.fr>.
11. Sanogo M, "Aspects cliniques et thérapeutiques de la hernie inguinale au centre de sante de référence de BAMAKO 2016-2017 [thèse de doctorat en sciences médicales] université des sciences des techniques et de technologies BAMAKO. P:28-35.
12. Cure hernie inguinale - Service de chirurgie viscérale - CHUV. [cité 2 mars 2023]. Disponible sur: <https://www.chuv.ch/fr/chirurgie-viscerale/chv-home/patients-et-familles/oesophage-estomac-paroi/cure-hernie-inguinale>.
13. Mahir M, " Les complications de la chirurgie des hernies de la paroi abdominale 2019-2020 [thèse de doctorat en sciences médicales] université CADI AYYAD, MARRAKECH. P:59-70.
14. Cholécystite aiguë lithiasique et antibiothérapie - ScienceDirect. [cité 19 nov 2022]. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com>.

15. Elbaz W, "Cholécystite aigue: quel timing et quelle voie d'abord pour cholécystectomie 2019-2020.[thèse de doctorat en sciences médicales] université CADI AYYAD MARRAKECH.P:48-54.
16. Waage A, Nilsson M. "Iatrogenic bil duct injury: a population based study of 152776 cholecystectomies in the swdech patient.Arch surg 2006 Dec;141(12):1207-13.
17. Appendicectomies Par Laparotomie Pour Appendicite | Péritoine | Anatomie animale. [cité 5 mars 2023]. Disponible sur: <https://fr.scribd.com/document/440968174/Appendicectomies-Par-Laparotomie>.
18. Appendicectomie Laparoscopique | Médecine clinique | Chirurgie. [cité 5 mars 2023]. Disponible sur: <https://fr.scribd.com/document/293162221/Appendicectomie-Laparoscopique>.
19. Perforation gastro-intestinale : Causes, symptômes et diagnostic. [cité 5 mars 2023]. Disponible sur: <https://genialsante.com/perforation-gastro-intestinale-causes-symptomes-et-diagnostic>.
20. Prise en charge de l'ulcère gastroduodéal perforé : revue de littérature - ScienceDirect. [cité 5 mars 2023]. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article>.
21. Samake M. CANCERS GASTRIQUES AVANCES : GASTRO-ENTERO-ANASTOMOSE VERSUS RESECTION R1, R2 AU CHU GABRIEL TOURE 2019-2020[these en sciences medicales] universite de BAMAKO,P:44-48..
22. QUEST-CE-QU'UNE-STOMIE-SYNTHESE. [cité 5 mars 2023]. Disponible sur: <https://www.afa.asso.fr>.
23. Moustachir ML."Le cancer de colon localisee au CHU mohammad VI MARRAKECH 2021-2022[THESE PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 31 /10 /2022]P:51-53..
24. Opération côlon : types d'opérations du côlon - Ooreka. [cité 6 mars 2023]. Disponible sur: <https://cancer-colorectal.ooreka.fr/comprendre/operation-colon>.
25. Laparotomie : principe, indications, déroulé, complications | Santé Magazine. [cité 6 mars 2023]. Disponible sur: <https://www.santemagazine.fr/traitement/traitements-du-cancer/chirurgie-cancer/laparotomie>.
26. Laparotomie : déroulement, risques de l'opération - Ooreka. [cité 6 mars 2023]. Disponible sur: <https://grossesse.ooreka.fr/astuce/voir/619479/laparotomie>.
27. Coelioscopie : Indications, précautions et déroulé. [Cité 6 mars 2023]. Disponible sur: <https://www.sante-sur-le-net.com/maladies/examens-medicaux/coelioscopie>.
28. Tchangai B, Alassani F, Amavi K, "Appendicectomie coelioscopique versus appendicectomie par laparotomie: etude comparative des coûts hopsitaliers a la charge du patient | Journal de la Recherche Scientifique de l'Université de Lomé 2017.

29. Benoist S, Panis Y et al "Les avantages et les inconvénient de la laparotomy et de la coelioscopie dans le traitement de la diverticulite sigmoïdienne non compliquée" RESEARCH GATE 2002,14:131.
30. Tchalla A, "Les complications postopératoires précoces dans le service de chirurgie generale de l'hopital GABRIEL TOURE2005-2006[thèse de doctorat en médecine] université de BAMAKO p:18-33.
- 31 .Maiga M, "Les complications post opératoires a l'hôpital de GAO 2017-2018 [THESE DE DOCTORAT EN SCIENCES MEDICALES]P:19-34.
32. Haute autorité de sante HAS 2016.20(3):4-10.
33. Cigako S,"Les CPO en chirurgie digestive "2009-2010[thèse de doctorat en sciences médicales] université de BAMAKO P:15-20.
34. Boukrissa M, Slim K, Delaunay L, Joris J, Raspado O, Chambrier C et al" La réhabilitation après chirurgie". journal de la faculté de médecine d'Oran 2017;18:53-54.
35. Société française d'Anesthésie et réanimation (SFAR) 2018;30(3):11-14.
36. Alfonsi P, Slim K, Chawin M, Faucgeron JL, Fletcher D, Le groupe de la SFCD[GUIDELINES FOR ENHANCED RECOVERY AFTER SURGERY].Ann Fr Anesth Reanim 2014;33(5):370-84.
37. Les types de drainage, leurs indications et la surveillance - Actusoins actualité infirmière [Internet]. [cité 1 juill 2022]. Disponible sur: <https://www.actusoins.com>.
38. Launay M, Slim K et al "Analyse factuelle du drainage abdominal prophylactique"2006.131(5):302-305.
- 39.Aouffen N, Sadji F, Krelil B, Graichi R et al etude_des_repercussions_d_un_protocole_de_recuperation_rapide_apres_chirurgie_viscerale_sur_lamelioration_des_suites_postoperatoires CHU Oran2016;2(1):12-25.
40. Carlet - 1994 - Principes généraux du choix d'un antibiotique pour.pdf [Internet]. [cité 18 mai 2023]. Disponible sur: https://www.sfm.org/upload/consensus/cc_antibiochir92.pdf.
41. Slim K, "LA RÉHABILITATION AMÉLIORÉE OU LE "FAST-TRACK" APRÈS CHIRURGIE COLORECTALE : 10 ANS PLUS TARD.."DIS 2011;13(5):478-480.
42. Takongmo S., Angwafo F., Binam F. et al. Mortalité hospitalière en milieu chirurgical : nécessite de l'audit médical. Médecine d'Afrique Noire 1993 ; 40(12) : 729-3).
43. Pocard M., Frileux P., Vaillant J.C., Ollivier J.M., Gentil B., Parc R. Réanimation en chirurgie digestive : devenir des patients âgés. Ann Chir. 2001 ; 126 : 127-32.

44. PERITONITES POSTOPERATOIRES: DIAGNOSTIC ET TRAITEMENT EN CHIRURGIE GENERALE AU CHU GABRIEL TOURE, Thèse présentée et soutenue publiquement le 17 Juillet 2014 à la faculté de médecine et d'odontostomatologie de l'U.S.T.T-B Par M^{LLE} SIMO NOTUE Fabienne Laurence.

45. Sartelli et al. World Journal of Emergency Surgery 2013, 8:3.

