

Ministère de l'Enseignement Supérieur
et de la Recherche Scientifique



REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple- Un But- Une Foi



UNIVERSITE DES SCIENCES, DES TECHNIQUES ET DES
TECHNOLOGIES DE BAMAKO

Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie

FMOS
THESE

**PERITONITES POSTOPERATOIRES EN
REANIMATION : ASPECTS EPIDEMIO-
CLINIQUE, THERAPEUTIQUE, EVOLUTIF ET
PRONOSTIC**

Présentée et soutenue publiquement le 24 /12/ 2019 devant la Faculté de
Médecine par

Mr Ghislain Berenger Viwanou AHOUANSOU

Pour obtenir le grade de **Docteur en Médecine (DIPLOME D'ETAT)**

MEMBRES DU JURY

Président : **Pr Djibo Mahamane DIANGO**
Membres : **Pr Bakary TIENTIGUI DEMBELE**
Co-directeur : **Dr Thierno Madane DIOP**
Directeur : **Pr Aladji Seidou DEMBELE**

DEDICACES

A **DIEU**, le tout puissant

Eternel mon Dieu, je vous dédie ce travail que vous avez guidé dans les moindres détails. Vous m'avez toujours montré le chemin à suivre et avez souvent été d'un immense reconfort. je vous suivrez pour toujours.

A ma MERE **Mme Ahouansou Rose** né Zolikpo

Mère, ce travail est le vôtre, tellement vous m'avez encouragé, conseillé, soutenu, accompagné, prier pour moi ; vous avez toujours été à mes côtés durant ces longues années. Ma première femme comme j'aime si bien le dire, je suis très fière d'être ton fils. Que Dieu vous accorde la santé et vous fasse encore grâce d'une infinité d'année de plus pour que vous puissiez bénéficier de ce travail qui viens d'être achevé.

A mon PERE, **Mr Ahouansou Bienvenu**

Je suis sincèrement touché par votre sens du sacrifice ; par cette abnégation qui est la vôtre, à toujours vouloir nous offrir les meilleures conditions possibles et depuis vingt-cinq année déjà que je l'expérimente par moi-même. A travers vous, j'ai vu le mérite du travail bien fait, j'ai vu ce que c'est que de vivre de sa passion, j'ai vu un homme responsable, protecteur ; un homme que nous ne cessons de prendre pour exemple. Que Dieu vous accorde une longue vie.

A mes frères **Ulrich, Romaric** et **Bernick Ahouansou**

Vous êtes les meilleurs, chacun à sa façon a su me donner du courage, du soutien, les conseils dans les moments les plus difficiles. En chacun de vous J'ai toujours vu un protecteur, un allié, et plus que tout un modèle permettez-moi de vous le dire aujourd'hui, **grand merci**, ce travail est l'une de vos réalisations Que Dieu nous unisse d'avantages et qu'il nous assiste pour que nous puissions continuer à rendre fière nos parents.

A ma cousine **pascaline Assogba** et sa fille **Fifame**,

Ce document est aussi de votre fait. Par votre confiance, par vos attentes nous nous sommes durement accrochés et avons tenu bon. Que Dieu nous rassemble davantage.

A ma famille (Dr **Christophe Akotegnon**, futur Dr **Adriel Doheto Yekpogni**, futur Dr **Rene Djossou**, Dlle **Borel Josia Houeto**, Dlle **Anna Agbéke Odjo**) aucun mot ne saurait expliquer ma profonde gratitude envers vous. Les seul à savoir qui est ghislain ahouansou. Vous avez su m'accepter, me tolérer m'accompagner tout au long de ces années. Que Dieu nous unisse d'avantage et nous élève toujours vers de meilleurs horizons.

REMERCIEMENTS

REMERCIEMENTS

Au professeur **Djibo Mahamane DIANGO**

Cher maître, nous vous remercions sincèrement pour l'accueil, la disponibilité dont vous avez fait preuve à notre égard. Nous nous efforcerons de garder en mémoire tous vos précieux enseignements et tâcherons de pratiquer la médecine avec fierté et honneur.

Au professeur **Broulaye SAMAKE**

Recevez cher maître notre profonde gratitude pour ces quelques mois passés à vos côtés, pour vos enseignements et pour votre patience.

Au Dr **Thierno Madane DIOP**

Merci cher maître de nous avoir accepté dans votre service. Nous avons énormément appris à votre contact. Nous vous remercions pour toutes ces fois où vous avez fait preuve de tolérance, de patience, de compréhension. Nous tâcherons de faire honneur à votre enseignement où que nous soyons. Que Dieu vous accorde longue vie.

Au Dr **Moustapha MANGANE**

Cher maître, nous avons été impressionnés par votre rigueur, votre humanisme. Vous nous avez beaucoup appris, nous vous disons merci pour tout. Que Dieu vous bénisse.

Au Dr **André KASSOGUE**, Dr **Hamidou MAIGA**

Merci cher maître pour tous vos enseignements.

A mon frère **Bernick Ahouansou** ainsi qu'à sa famille

Merci à vous pour le soutien, l'accompagnement, votre présence pour faire de mon rêve une réalité. C'est aussi votre fierté. Que Dieu vous bénisse.

A mon frère **Romaric Ahouansou** ainsi qu'à sa famille,

Je vous remercie très sincèrement pour votre présence quotidienne. Cela est très grandement apprécié. Soyez abondamment bénis.

A mon oncle **Vincent Ahouansou** et à sa famille,

Je vous remercie pour vos conseils, votre présence et vos perpétuels efforts. Que Dieu vous bénisse.

A mon oncle **Antoine Ahouansou** et à sa famille,

Merci pour les prières, l'accompagnement et votre soutien. Cela fut d'une grande aide pour nous. De tout notre cœur nous vous disons merci.

A mon oncle **cornelle Ahouansou** et à sa famille,

Merci pour les prières, les conseils et pour votre présence.

Que Dieu vous bénisse et vous accorde longue vie.

A mon oncle **Gerard Ahouansou** et à sa famille,

Merci pour votre grande générosité et votre appui. Cela nous a énormément ému. Que Dieu vous bénisse davantage

A mes collègues du service de réanimation (**Salimata kone, Florent Vanes T, Anicet Sonkwé, Lorraine Nwembe, Vanessa Mendave, narcissé T**) merci pour la collaboration et le partage.

A l'AEESBM, merci pour le soutien.

A toutes les personnes que nous avons pu oublier et qui ont contribué à la réalisation de ce travail, merci.

HOMMAGE AUX MEMBRES DU JURY

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY

Professeur DIANGO Mahamane Djibo

- ✓ Anesthésiste Réanimateur et Urgentiste
- ✓ Professeur titulaire à la FMOS
- ✓ Praticien hospitalier au CHU GT
- ✓ Chef du DARMU du CHU GT
- ✓ Chef du service d'Accueil des Urgences du CHU GT
- ✓ Spécialiste en Pédagogie Médicale
- ✓ Secrétaire générale de la SARMU-Mali
- ✓ Vice-président de la Société Africaine des Brules
- ✓ Membre de la SFAR
- ✓ Membre de la SARAF
- ✓ Membre de la Fédération Mondiale des Sociétés d'Anesthésie
Réanimation
- ✓ Président du comité d'organisation du 35 congrès de la SARAF

Nous sommes très sensibles à l'honneur que vous nous faites en acceptant la présidence de notre jury de thèse. Votre culture scientifique, votre compétence, vos qualités humaines, votre éloquence et par-dessus tout votre souci de formation de la jeunesse ont suscité en nous une grande admiration, et sont pour vos élèves un exemple à suivre.

Veillez accepter, cher Maître, l'assurance de notre estime et notre profond respect.

A NOTRE MAITRE ET JUGE

Professeur Bakary Tientigui DEMBELE

- ✓ Professeur Titulaire en chirurgie générale à la FMOS
- ✓ Diplômé de pédagogie en science de la santé à l'université de bordeaux (France)
- ✓ Praticien hospitalier au CHU Gabriel TOURE
- ✓ Chargé de cours à l'institut National de Formation en Science de Santé
- ✓ Membre de la Société de Chirurgie du Mali (SOCHIMA)
- ✓ Membre de l'Association des Chirugiens d'Afrique Francophone (ACAF)
- ✓ Membre de la Société Malienne de Gynéco-Obstétrique (SOMAGO)
- ✓ Membre du Collège Ouest Africaine de Chirurgie Digestive (SAFCHID)
- ✓ Membre de l'Association Française de Chirurgie (AFC)
- ✓ Secrétaire chargé de la formation du comité SNESUP FMOS/FAPH

Cher Maitre

Nous avons agréablement été surpris par votre disponibilité et votre simplicité et par la facilité avec laquelle vous transmettez votre savoir.

Votre grande rigueur scientifique a énormément contribué à la réussite de ce travail.

Trouvez ici cher maître, l'expression de notre profonde gratitude.

A NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTEUR

Dr Thierno Madane DIOP

- ✓ Maître-assistant en anesthésie réanimation à la FMOS,
- ✓ Praticien hospitalier au CHU GT
- ✓ Chef du Service de Réanimation du CHU GT
- ✓ Médecin Lieutenant-Colonel des Services de Santé des Forces Armées du Mali
- ✓ Membre de la Société d'Anesthésie Réanimation et Médecine d'Urgence du Mali (SARMU-MALI)
- ✓ Membre de la société d'Anesthésie Réanimation de l'Afrique Francophone,
- ✓ Membre de la société de réanimation de la langue française (SRLF)

Cher Maître

C'est un grand honneur que vous nous avez fait en nous acceptant comme élève. Tout au long de ce travail, vous avez forcé notre admiration tant par vos talents scientifiques que par vos multiples qualités humaines.

Votre sens aigu du travail bien accompli, du respect et de la discipline font de vous un modèle.

Recevez ici, Cher Maître, l'expression de nos salutations les plus respectueuses et de nos sincères remerciements.

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE

Professeur Aladji Seidou DEMBELE

- ✓ Anesthésiste Réanimateur et Urgentiste
- ✓ Maître de Conférences Agrégé à la FMOS
- ✓ Praticien Hospitalier au CHU-IOTA
- ✓ Chef de Service d'Anesthésie au CHU-IOTA
- ✓ Trésorier de la SARMU-Mali
- ✓ Membre de la SFAR
- ✓ Membre de la Fédération Mondiale des Sociétés d'Anesthésie Réanimation
- ✓ Premier Commissaire au compte de la SARAF
- ✓ Membre de la commission scientifique de la SARAF
- ✓ Trésorier de la SARAF
- ✓ Secrétaire Général du comité SNESUP FMOS/FAPH

Cher Maître

Nous vous serons éternellement reconnaissant d'avoir accepté de diriger notre thèse.

Votre cordialité, votre compétence technique et votre pragmatisme nous ont inspiré et nous resteront toujours en mémoire.

Trouvez ici cher maître, l'expression de notre profonde gratitude.

ABREVIATIONS

ABREVIATIONS

APACHE II : Acute physiologic and Chronic Health Evaluation

ASA : American society of anesthesiologiste

BMR : Bactéries Multirésistantes

ECB : Examen cytbactériologique

ECBU : Examen cytbactériologique des urines

FDR : Facteurs de risque

GT : Gabriel TOURE

IGS II : indice de gravité simplifié

NFS : numération formule sanguine

MPI : Mannheim prognostic index

PIA : pression intraabdominale

PNN : polynucléaire neutrophile

PPO : Péritonite postopératoire

SDRA : syndrome de détresse respiratoire aigue

TDM : Tomodensitométrie

VM : Ventilation mécanique

AMP : Ampicilline ;

AMC : Amoxicilline ;

AML : Amoxicilline/acide clavulanique ;

OFA : Ofloxacine

COT: Cefotaxime

CAZ : Ceftazidime

CIP : Ciprofloxacine

IMP : Imipénème

ETP : Ertapénème

TAZO : Pipéracilline/Tazobactam

TICA : Ticarcilline

AK : Amikacine

GEN : Gentamycine

NTF : Nitrofurantoin

SxT : Sulfaméthoxazole/triméthoprime

N= Nombre

+ = Sensible

- = Résistant

TP :Taux de prothrombine

SOFA :Sequential Organ Failure Assessment

FMOS :Faculté de Médecine et d'odontostomatologie

g/dl :gramme par décilitre

AEESBM :Association des élèves,Etudiants et stagiaires béninois au Mali

TABLEAUX ET FIGURES

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Classification de Hambourg

Tableau II : Pronostic ; score de Mannheim

Tableau III : Répartition des antécédents et des comorbidités

Tableau IV : Répartition selon la classe asa

Tableau V : Répartition en fonction de la nature de la chirurgie initiale

Tableau VI : Répartition des patients selon le type de la chirurgie

Tableau VII : Répartition selon l'organe concerné

Tableaux VIII : répartition selon le geste de l'intervention initiale

Tableau IX : répartition des différents examens biologiques

Tableau X : Répartition selon l'aspect du liquide péritonéal

Tableau XI : Répartition selon le geste chirurgical réalisé au cours de la réintervention

Tableau XII : répartition selon les données de la réintervention chirurgicale

Tableau XIII : répartition des différents germes isolés

Tableau XIV : profil de sensibilité/résistance des germes isolé dans notre travail

Tableau XV : Répartition en fonction du nombre de défaillance viscérale

Tableau XVI : Répartition en fonction du type de défaillance viscérale

Tableau XVII : Répartition en fonction du nombre de reprise

Tableau XVIII : Répartition selon le MPI score

Tableau XIX : Répartition des différentes complications postopératoire

Tableau XX : Répartition entre les données socio-démographiques et la mortalité

Tableau XXI : répartition entre les caractéristiques de la chirurgie initiale et la mortalité

Tableau XXII : répartition entre les caractéristiques de la reprise et la mortalité

Tableau XXIII : répartition entre les modalités thérapeutiques et la mortalité

Tableau XXIV : répartition de la mortalité en fonction de l'évolution

Tableau XXV : répartition entre le MPI score et la mortalité

Tableau XXVI : Fréquence selon les auteurs

Tableau XXVII : Age selon les auteurs

Tableau XXVII : Sexe selon les auteurs

Tableau XXVIII : Mode de recrutement selon les auteurs

Tableau XXIX: Organe concerné selon les auteurs

Tableau XXX : Nature du geste initial réalisé selon les auteurs

Tableau XXXI : Lésion en cause en per opératoire selon les auteurs

Tableau XXXII : Signes abdominaux selon les auteurs

Tableau XXXIII : Signes extra- abdominaux selon les auteurs

Tableau XXXIV: Germes isolés à l'ecb du pus selon les auteurs

Tableau XXXV : Nombre de réintervention réalisée selon les auteurs

Tableau XXXVI : Antibiothérapie en période post opératoire selon les auteurs

Tableau XXXVII : Mortalité post opératoire selon les auteurs

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Etages anatomiques de l'abdomen

Figure 2 : Circulation péritonéale

Figure 3 : Traitement anti-infectieux probabiliste en cas de péritonite associée aux soins

Figure 4 : Répartition des patients selon la tranche d'âge

Figure 5 : Répartition selon le sexe

Figure 6 : Répartition des patients selon le contexte de la chirurgie

Figure 7 : Signe clinique abdominaux digestifs

Figure 8 : Répartition selon la lésion en cause en per opératoire

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	1
OBJECTIFS.....	3
GENERALITES.....	4
I. Définition.....	5
II. Classification.....	6
III. Anatomie,Histologie et Physiologie du péritoine.....	8
IV. Physiopathologie.....	13
V. Epidémiologie et facteur de risques.....	15
VI. Etiologies des péritonites postopératoires.....	16
VII. Eléments de diagnostic.....	18
VIII. Diagnostic différentiel.....	22
IX. Prise en charge thérapeutique.....	23
X. Evolution.....	26
MATERIEL ET METHODES.....	30
RESULTATS.....	35
A. Etude Descriptive	
I. Caractéristiques des patients.....	36
II. Caractéristiques de la chirurgie initiale.....	38
III. Caractéristiques clinique.....	42
IV. Examens paracliniques.....	43
V. Caractéristiques de la reprise.....	45
VI. Caractéristiques microbiologiques.....	48
VII. Modalités thérapeutiques médicales.....	49
VIII. Evolution et pronostic.....	52
B. Etude Analytique.....	55
COMMENTAIRE ET DISCUSSIONS.....	60
A. Population.....	61
B. Incidences et facteurs de risques.....	62
C. Cause de la péritonite postopératoire.....	65
D. Clinique.....	66
E. Germes retrouvés.....	67
F. Nombre de réintervention.....	68
G. Antibiothérapie en période postopératoire.....	69
H. Mortalité post opératoire.....	69

CONCLUSION.....71
RECOMMANDATIONS.....74
REFERENCES.....75
ANNEXES.....81

INTRODUCTION

Toute chirurgie peut souvent être marquée par des complications post opératoires, et plus particulièrement la chirurgie digestive, due à la réalisation de sutures digestives et au caractère par nature septique de la lumière digestive. Les péritonites postopératoires (PPO) correspondent à des péritonites nosocomiales secondaires et tertiaires, survenant dans les suites de gestes chirurgicaux. Leur fréquence sur le plan international est de 8,5%. [1]

La fréquence des péritonites post opératoires en milieu de réanimation, par rapport à l'ensemble des complications post opératoires, est estimée entre 1,5 à 3,5% en France selon Yannick en 2007 [2], en Afrique entre 1,5 à 5% (Nabil en Tunisie 2003[3], Harouna au Niger 2000[4] et Traoré au Mali 2003[5]).

Le diagnostic est souvent difficile marqué par la survenue d'une fièvre au décours d'une chirurgie abdominale, isolé ou associé à des signes plus ou moins marqués de sepsis.

Une bonne prise en charge de péritonite post opératoire fait intervenir obligatoirement le chirurgien, l'anesthésiste-réanimateur, le biologiste, le radiologue et repose sur l'éradication du foyer septique associé au traitement des défaillances d'organes, à l'antibiothérapie adaptée et au support nutritionnel.

- Ces infections ont la particularité de survenir dans un contexte postopératoire chez des patients affaiblis par l'agression de la pathologie et de l'intervention chirurgicale, ce qui pose un double problème diagnostique et thérapeutique. [6]

Pour Koperna et Schulz, seule une décision de ré-exploration rapide au cours des 48 premières heures suivant le diagnostic est à même de diminuer la mortalité [7]. Bohnen et al. Rapportent une mortalité de 35 % en cas de réintervention précoce (dans les 24 heures suivant le diagnostic) contre 65 % en

cas de réintervention plus tardive [8]. Cependant, la réintervention pour une péritonite postopératoire est d'une difficulté majeure, en particulier au-delà de la première semaine postopératoire. Le risque de lésions digestives iatrogènes augmente à chaque réintervention et avec le délai écoulé depuis l'intervention précédente.[9]

Mais devant le contexte postopératoire, Les signes cliniques habituels de péritonite sont moins fiables, les bactéries multirésistantes (BMR) sont fréquemment isolés, et la difficulté d'intervenir sur un abdomen récemment opéré, en plus des facteurs liés aux tares, aux thérapeutiques immunosuppresseurs, font que les PPO restent toujours de mauvais pronostic avec un taux de mortalité allant de 30% à 35%. [10 ,11]

Dans cet objectif nous avons mené une étude à la fois rétrospective et perspective au service de réanimation du centre hospitalier universitaire de Gabriel Toure dont le but est d'évaluer les facteurs prédictifs de mortalité des péritonites post opératoire et de dégager quelques éléments pronostic et enfin de faire une mise au point sur les grands principes de prise en charge de cette pathologie en milieu de réanimation.

I- OBJECTIFS

1- OBJECTIF GENERAL

Etudier les aspects épidémiologique, évolutive, thérapeutique et pronostic des péritonites postopératoires dans le service de réanimation du CHU Gabriel Toure.

2- OBJECTIFS SPECIFIQUES

- Déterminer la fréquence de la péritonite post opératoire dans le service de réanimation
- Déterminer la fréquence de la péritonite post opératoire en fonction du type de chirurgie et du geste chirurgical.
- Décrire les principes de prise en charge thérapeutique médico-chirurgicale des péritonites post opératoires.
- Evaluer la mortalité et déterminer les facteurs de mauvais pronostic des péritonites post opératoires.

GENERALITES

GENERALITES

I. DEFINITION

La péritonite est une inflammation aigue du péritoine faisant suite au passage dans la séreuse péritonéale d'un liquide septique [12].

Cette contamination peut se faire :

- en cas de rupture d'étanchéité du tube digestif
- par contamination du champ opératoire
- par passage des bactéries hôtes du tube digestif dans le péritoine (translocation bactérienne)

Péritonite communautaire : péritonite survenant en dehors de l'hôpital [13].

Péritonite nosocomiale peut se présenter sous deux formes [13] :

- péritonite postopératoire (PPO) survenant dans les suites immédiates ou rapprochées d'une chirurgie digestive ou abdomino-pelvienne initiale, réglée ou en urgence, propre ou septique (qui est le type de péritonite qui nous intéresse).
- perforation du tube digestif survenant après 48 heures d'hospitalisation pour une autre cause que la pathologie digestive [14].

Une péritonite peut être généralisée ou localisée :

- Si le liquide baigne l'ensemble de la cavité péritonéale, il s'agit d'une péritonite généralisée.
- Si seulement une partie de la cavité de l'abdomen est intéressée, il s'agit d'une péritonite localisée.

Certaines péritonites localisées peuvent se manifester cliniquement sous la forme d'une péritonite « plastique », on dit plus communément un « plastron », en raison d'une réaction inflammatoire des organes de voisinage (la graisse épiploïque en particulier) ou sous la forme d'abcès intra-péritonéaux (avec le pus collecté dans une cavité néoformée ou pré existante).

II. CLASSIFICATION

1. CLASSIFICATION DE HAMBOURG [15]

Le terme « péritonite » englobe de nombreuses pathologies qui diffèrent selon le mécanisme physiopathologique, les caractéristiques anatomocliniques, le contexte de survenue, le pronostic et le traitement.

Ainsi, on distingue de nombreuses classifications des péritonites, notamment la classification de HAMBOURG qui est actuellement la plus utilisée [16].

Selon Hambourg, les péritonites postopératoires entrent dans le cadre des péritonites secondaires pour lesquelles une origine intra-abdominale est clairement authentifiée, majoritairement liée à une complication de l'acte chirurgical.

Leur prise en charge est centrée sur le contrôle de la source infectieuse par la chirurgie ou la radiologie interventionnelle associée à une antibiothérapie adaptée initialement probabiliste.

Les péritonites tertiaires font également partie des péritonites postopératoires. Ce sont des péritonites secondaires vieilles, traînantes, chez des patients aux défenses immunitaires altérées, opérés à plusieurs reprises et en défaillance poly ou multi viscérale.

Tableau I : Classification de HAMBOURG

Péritonite primitive	<ul style="list-style-type: none">· Spontanée de l'enfant· Bactérienne spontanée du cirrhotique· Tuberculeuse· Cathéter de dialyse péritonéale
Péritonite secondaire	<ul style="list-style-type: none">· Perforation intra-péritonéale<ul style="list-style-type: none">- Perforation gastro-intestinale- Nécrose de paroi intestinale- Pelvipéritonite· Postopératoire<ul style="list-style-type: none">- Lâchage d'anastomose- Lâchage de suture- Lâchage de moignon- Iatrogénie : perforation per endoscopique, radiologie interventionnelle· Post-traumatique<ul style="list-style-type: none">- Traumatisme fermé- Traumatisme par plaie pénétrante
Péritonite	<ul style="list-style-type: none">· Évolution péjorative d'une péritonite secondaire.

tertiaire	
-----------	--

2. CLASSIFICATION SELON LA LOCALISATION ANATOMIQUE

Certains auteurs ont proposé de différencier les péritonites en fonction de leur localisation anatomique.

Les infections de l'étage sus-mésocolique concernent les affections gastriques, duodénales et d'origine biliaire.

L'étage sous-mésocolique, ces infections regroupent toutes les lésions du grêle, de l'appendice et du côlon. Cette distinction est basée sur la notion de résultats bactériologiques et de pronostics différents selon ces localisations.

3. CLASSIFICATION SELON LA SEVERITE DE L'INFECTION

Il est possible de classer les péritonites en fonction de leur sévérité initiale. L'utilisation de scores de sévérité généralistes (score APACHE ou score IGS II) [17,18] ou spécialisés (Mannheim Peritonitis Index [MPI] ou le Peritonitis Index Altona [PIA]) [9,19] permet de prédire la mortalité de groupes de patients comparables.

Des facteurs de gravité, pris isolément ou intégrés après pondération dans un score prédictif peuvent ainsi être dégagés. Les scores de gravité offrent la possibilité de contrôler les populations incluses dans les essais thérapeutiques et de les comparer. En aucun cas ils ne permettent à eux seuls de prévoir individuellement le pronostic. Cependant, plusieurs travaux ont montré que les patients atteints d'infections sévères avaient un pronostic plus mauvais et nécessitaient une prise en charge plus active en milieu de réanimation.

III. ANATOMIE, HISTOLOGIE ET PHYSIOLOGIE DU PERITOINE

Le péritoine est une membrane séreuse continue, lisse et transparente. Il comprend deux feuillets en continuité l'un avec l'autre :

- le péritoine pariétal, qui revêt la face profonde de la paroi abdominopelvienne -
- le péritoine viscéral, qui tapisse la face superficielle des viscères abdominaux.

Ces deux feuillets délimitent une cavité virtuelle : la cavité péritonéale [20].

Un méso est constitué chaque fois que le péritoine pariétal, en se réfléchissant sur le péritoine d'un viscère, enveloppe les vaisseaux et les nerfs qui se rendent dans ce viscère.

Le mésocolon transverse subdivise la cavité péritonéale en deux étages :

- l'étage sus-mésocolique contenant l'œsophage abdominal, l'estomac, la première portion du duodénum, une grande partie de la deuxième portion du duodénum, presque toute la tête du pancréas, le corps et la queue, le foie et la rate.
- l'étage sous-mésocolique contenant la troisième et quatrième portion du duodénum et le crochet du pancréas (partie basse de la tête), l'intestin grêle et le colon (Figure 1) [21].

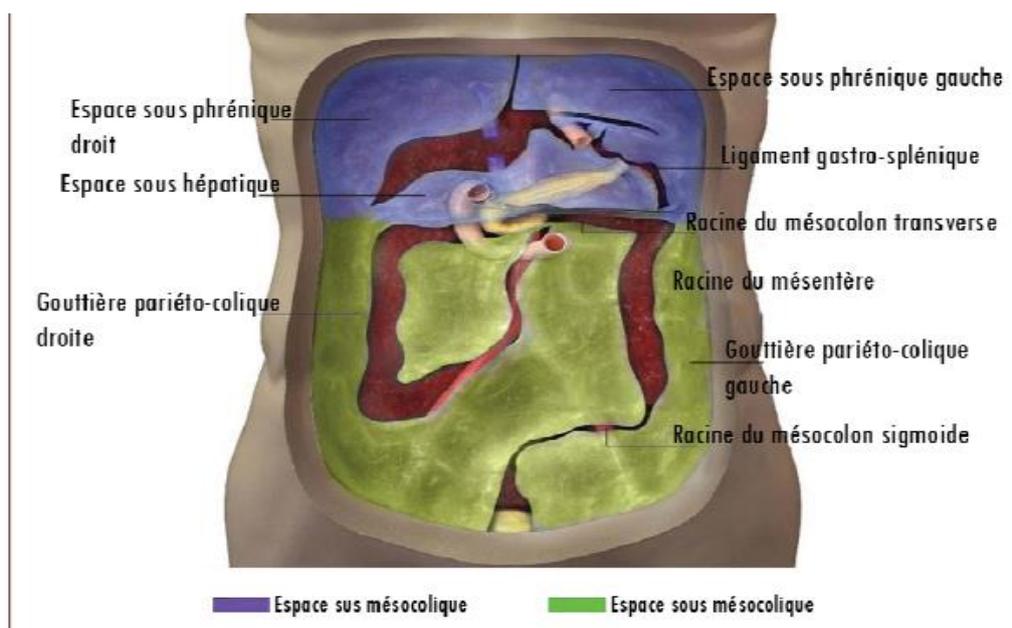


Figure 1 : Etages anatomiques de l'abdomen

La séreuse péritonéale est composée d'une couche mésothéliale unicellulaire de 25 μm d'épaisseur dont les cellules, parfaitement jointives, disposent de microvillosités à leur pôle apical. Ces cellules reposent sur une lame basale les séparant d'un stroma conjonctivo-élastique riche en vaisseaux, en lymphatiques et en terminaisons nerveuses [20]. En regard du diaphragme, cette couche monocellulaire mésothéliale est interrompue par de nombreuses brèches inter-mésothéliales (stomates) avec perte ou défaut de la membrane basale. Cela permet une communication directe avec le système lymphatique diaphragmatique sous-jacent et thoracique.

La membrane péritonéale se comporte comme une membrane semi-perméable bidirectionnelle. Elle permet ainsi l'afflux d'un ultrafiltrat plasmatique, auquel vont se rajouter les macrophages, le surfactant et les médiateurs immunitaires produits par les cellules mésothéliales pour constituer le liquide péritonéal [22].

Dans les conditions physiologiques, environ le tiers du liquide péritonéal est drainé à travers les stomates diaphragmatiques, tandis que les deux tiers restants sont drainés à travers le péritoine pariétal [23].

Le liquide péritonéal circule d'une façon particulière, permettant de comprendre les mécanismes de diffusion des infections péritonéales. En effet, les liquides descendent vers le pelvis par gravité puis remontent le long des gouttières jusqu'aux espaces sous-phréniques sous l'effet de la pression négative, générée par la relaxation diaphragmatique. Celle-ci permet d'aspirer les liquides et les particules intrapéritonéales à travers les stomates diaphragmatiques dans les canaux lymphatiques. La contraction diaphragmatique, quant à elle, ferme les stomates et chasse la lymphe dans le médiastin (Figure 2) [20, 23]

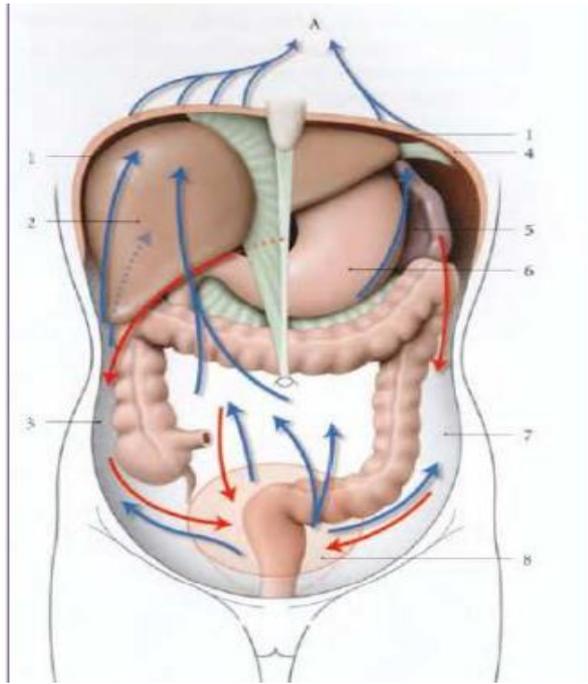


Figure 2 : Circulation péritonéale

En Bleu : Circulation physiologique En rouge : Circulation pathologique

A : Vers le canal thoracique, 1 : Récessus subphrénique, 2 : Foie, 3 : Gouttière pariétocolique droite, 4 : Diaphragme, 5 : Rate, 6 : Estomac, 7 : Gouttière pariétocolique gauche, 8 : Cavité pelvienne

1. Défense mécanique

Cette défense est liée aux particularités anatomo-histologiques du péritoine à savoir l'absorption rapide des bactéries par les lymphatiques et le cloisonnement de l'infection conduisant à la constitution d'abcès. Ces mécanismes de défense sont :

-Les stomates (orifices minuscules par lesquels se font les échanges entre deux milieux différents d'après 36 Dictionnaires) diaphragmatiques qui contribuent à la clairance bactérienne rapide de la cavité péritonéale.

-L'épiploon est, avec ces stomates, le seul site capable d'absorber des particules libérées dans la cavité péritonéale. Il participe au cloisonnement de l'infection

en s'interposant devant les lésions viscérales ou les zones inflammatoires, isolant ainsi la région infectée du reste de la cavité.

-Les adhérences, formées par les exsudats fibrineux, participent également à la limitation de l'infection.

2. Défense humorale et cellulaire

La présence dans le péritoine de bactéries vivantes ou de leurs débris provoque une réaction inflammatoire locale intense aboutissant à la synthèse des cytokines et des molécules de l'inflammation ainsi que l'activation du complément.

En effet, au niveau de l'étage sus-mésocolique, l'acidité gastrique s'oppose à la prolifération intraluminaire des germes dans la partie sus mésocolique du tube digestif, limitant la pullulation à 10^3 bactéries (exclusivement aérobies) par ml de liquide gastrique. Au niveau intestinal, la concentration bactérienne s'accroît de 10^2 - 10^4 germes/ml dans le jéjunum (essentiellement aérobies) à 10^6 - 10^7 germes/ml dans l'iléon avec un équilibre entre les flores aérobies et anaérobies (ratio 1/1).

Le côlon, quant à lui, est une zone de haute densité bactérienne (10^{12} bactéries par gramme de selles) avec une prédominance d'anaérobies. Les souches les plus fréquemment isolées dans le côlon sont *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterococcus spp*, *Proteus spp* pour les germes aérobies ; *Bacteroides fragilis* et *Clostridium spp* pour les anaérobies.

En théorie, les germes anaérobies sont présents dans près de 100 % des cas. En fonction de l'alimentation et/ou d'une antibiothérapie préalable, l'isolement de *Pseudomonas aeruginosa* et de *Candida spp*. (Principalement albicans) est possible.

IV. PHYSIOPATHOLOGIE[13], [14], [24]

Toute altération des mécanismes de défense précités peut concourir à la survenue d'une PPO. C'est à partir des études effectuées dans le cadre des péritonites communautaires et nosocomiales, que certains mécanismes physiopathologiques des péritonites postopératoires sont recensés.

Le mécanisme de base est le passage dans la séreuse péritonéale d'un liquide septique, faisant suite à la rupture de l'étanchéité de la cavité ; aboutissant ainsi à la création d'un 3ème secteur.

Cette rupture est due soit à la contamination du champ opératoire, soit au passage transpariétal de bactéries hôtes du tube digestif lors des épisodes de translocation.

1. Altération des mécanismes de défense

-L'abolition de la contraction ou course diaphragmatique réduit la clairance bactérienne péritonéale (c'est-à-dire le drainage rapide des bactéries par les voies lymphatiques) et peut concourir ainsi à la formation d'une PPO.

-Dans les heures qui suivent une agression, la réponse inflammatoire est marquée par l'afflux de cellules douées de diapédèse à savoir les PNN et les macrophages.

Les PNN (jusqu'à 3000/mm³) activés induisent les chémokines. Les macrophages développent une activité phagocytaire, une explosion exsudative, une activité sécrétoire entraînant la libération des cytokines et autres médiateurs de l'inflammation.

En outre, l'action pro coagulante de la réponse inflammatoire, influence le pronostic de l'infection ; car la séquestration d'une matrice de fibrine des bactéries présentes dans la cavité péritonéale, réduit leur dissémination et favorise la survenue d'abcès.

2. Diffusion systémique de l'infection

La diffusion du liquide septique dans toute la cavité abdominale est fortement favorisée par le concours d'un phénomène mécanique notamment le brassage réalisé par la mobilisation des viscères abdominaux lors des mouvements respiratoires ou encore la diminution de la course diaphragmatique.

3. Limitation mécanique du sepsis

En cas d'infection par un liquide septique :

-les liquides se rassemblent dans les loges les plus déclives de la cavité abdominale telles que la gouttière pariéto-colique droite, gauche, le cul de sac de Douglass, la loge sous phrénique et autres.

La gouttière pariéto-colique droite est considérée comme la zone préférentielle de communication entre l'espace sus – et sous-mésocolique avec des zones déclives d'accumulation de part et d'autre dans le cul de sac de Douglas et la zone sus-hépatique.

-l'épiploon joue son rôle en circonscrivant les foyers infectieux.

4. Immunodépression et chirurgie

Suite à une chirurgie majeure, une immunodépression est notée. On observe une hypo réactivité des lymphocytes T, une réduction de l'expression du complexe majeur d'histocompatibilité de type II à la surface des monocytes et des lymphocytes T, une réduction de l'expression des intégrines à la surface des polynucléaires neutrophiles, ainsi qu'une réduction des capacités fonctionnelles de ceux-ci pouvant aboutir à la propagation de l'infection voire même à une PPO.

5. Réponse locale

Dans les sepsis intra péritonéaux, la réponse phagocytaire est insuffisante. En effet, la présence de bile, sang, débris nécrosés, fils, matières fécales ou mucus, limite les propriétés des phagocytes péritonéaux et la bactéricidie locale.

Sans compter que la réduction de la production de fibre collagène au niveau de la paroi colique, pourrait expliquer le lâchage de suture responsable d'un certain nombre de PPO.

V. EPIDEMIOLOGIE ET FACTEUR DE RISQUES

Plusieurs études ont évalué l'incidence des réinterventions en urgence et des PPO après chirurgie abdominale. Le taux de réintervention est de l'ordre de 0,8 à 7% et l'incidence des péritonites postopératoires varie de 0,7 à 3,5% dans ces séries [25, 26].

Cela signifie qu'un certain nombre de patients bénéficient de laparotomie blanche ou de réintervention pour des motifs autres que les PPO.

Les PPO sont majoritairement rapportées au décours d'interventions de chirurgie digestive, faisant souvent suite aux désunions anastomotiques. C'est le cas en particulier de la chirurgie colorectale, suivie de la chirurgie du tube digestif haut [27-28]. Outre les désunions anastomotiques, les PPO peuvent être secondaires à d'autres facteurs directement liés à l'acte chirurgical, telle qu'une plaie passée inaperçue, ou sans rapport avec l'acte chirurgical, telles qu'une perforation d'ulcère gastroduodéal ou une cholécystite perforée. Il faut noter par ailleurs que dans 10% des cas, la cause des PPO n'est pas retrouvée [10, 29].

Pour ce qui est du risque de survenue d'une PPO, plusieurs facteurs sont rapportés dans la littérature. Le risque est particulièrement élevé en présence des éléments suivants [30, 31]

- les interventions effectuées dans un contexte septique et/ou en situation d'urgence. Le risque de PPO passe de 0.1% après une chirurgie propre à 6.5% en cas de chirurgie septique [32] ;
- un terrain à risque de l'opéré (dénutrition, corticothérapie, obésité, radiothérapie, chimiothérapie, cancer ou maladie inflammatoire du tube digestif...)
- les conditions locales et la difficulté du geste chirurgical, qui paraissent être les facteurs de risque les plus importants ;
- l'expérience de l'opérateur. Des études ont montré une incidence de complications infectieuses plus élevée chez les chirurgiens juniors que chez les chirurgiens seniors [31].

Cette incidence diminuait progressivement au fur et à mesure de la formation des opérateurs juniors.

VI. ETIOLOGIES DES PERITONITES POST OPERATOIRES

La PPO peut résulter de plusieurs origines dont les plus citées sont le lâchage anastomotique, la perforation traumatique (iatrogène) et la nécrose. Dans quelques cas (soit 15%), l'origine de la PPO n'est pas retrouvée.

1. Lâchage anastomotique [33,34]

Le lâchage de suture anastomotique dépend du site de l'intervention initiale et/ou de certains FDR liés au terrain.

1.1- Chirurgie colorectale

Le risque de lâchage de suture anastomotique est élevé en cas de chirurgie colorectale soit de 2 à 15%.

Certains FDR sont associés à cette chirurgie notamment le tabac, l'insuffisance coronarienne, les patients classés ASA III, IV et V, la corticothérapie, la radiothérapie, la transfusion, la durée d'intervention, l'infection locale, le niveau d'anastomose (5 à 6 fois le risque à moins de 5 cm de la marge anale). La présence d'une stomie de protection, la préparation colique, le drainage au contact, la sonde nasogastrique aspirative n'empêchent pas le risque de survenue de la PPO, mais en limitent les conséquences.

1.2- La duodéno pancréatectomie

C'est également une chirurgie à risque de lâchage anastomotique avec comme FDR : l'âge, la présence d'un ictère, la durée de l'intervention, le type d'anastomose, la texture de la glande évaluée au mieux en préopératoire par l'imagerie.

2. La rupture du grêle traumatique

Ici, le risque de fistule anastomotique est d'environ 2,2% avec les FDR tels que la présence des lésions duodéno pancréatiques et le recours en per opératoire à des procédures de contrôle des lésions.

3. Le traumatisme du colon droit

Nécessitant une résection anastomose iléo-colique ou colo-colique (dans ce cas, le risque est plus élevé que dans celui précédent). Sur le colon gauche, l'anastomose est protégée par la stomie lorsque le traumatisme est sévère ou en cas d'hypotension artérielle ce qui diminue considérablement le risque de survenue de PPO.

4. La perforation iatrogène ou traumatique

Dans de rares cas, la péritonite post laparotomie peut être due à des incidents survenus lors de la chirurgie initiale tels que la perforation d'organes intra-abdominaux survenant souvent durant la procédure d'entrée dans le péritoine [35].

Cet incident survient au début de l'intervention, est ostentatoire, et peut influencer la progression de l'intervention initiale vers une PPO s'il est ignoré [35]. La perforation iatrogène peut également survenir au décours des manœuvres d'adhésiolyse.

5. La nécrose

Celle –ci peut entraîner une PPO également. Elle peut être due au défaut de vascularisation des tissus ceci suite à une mauvaise technique opératoire (points trop serrés, point trop rapprochés...) ou suite à des raisons liées au terrain (dénutrition, Diabète).

VII. ELEMENTS DE DIAGNOSTIC

Contrairement aux péritonites communautaires, le diagnostic des PPO est souvent difficile à établir. En effet, les critères clinico-radiologiques classiques, fortement évocateurs de péritonites (irritation péritonéale, contracture abdominale, pneumopéritoine ...), sont moins fiables dans le contexte postopératoire [36].

Sachant que le retard diagnostique des PPO représente un élément pronostique majeur, un diagnostic précoce s'impose. Un diagnostic précoce, débouchant sur une réintervention précoce, est associé à une diminution significative de la mortalité.

Aussi, le diagnostic de PPO doit-il être évoqué de principe chez tout opéré qui se présente avec des suites opératoires anormales.

Le caractère anormal repose sur l'association d'un faisceau d'arguments cliniques, biologiques et radiologiques.

1. Critères cliniques

Les PPO sont souvent diagnostiquées entre le 5ème et le 7ème jour postopératoire [37, 38].

Un second pic retardé correspond aux complications observées au-delà de la deuxième semaine [37, 39].

En dehors des signes patents (issue de pus ou de matière fécale par la cicatrice, les drains ou leurs orifices), toute suite postopératoire inhabituelle doit alerter.

La fièvre, isolée ou associée à des manifestations abdominales ou extra-abdominales, constitue le signe le plus fréquent, le plus fidèle et le plus précoce [6].

Une fièvre survenant entre le troisième et le dixième jour postopératoire traduit deux fois sur trois un sepsis intrapéritonéal [40].

L'intensité de la fièvre ($\geq 38,5$ °C) pourrait être un élément d'orientation.

Les signes abdominaux physiques sont généralement moins francs qu'au cours des infections extrahospitalières [41].

Les signes digestifs fonctionnels sont difficiles à interpréter en raison de l'iléus postopératoire et des douleurs abdominales habituelles chez un opéré récent. Le météorisme est souvent discret, alors que la persistance de l'iléus peut se traduire par des vomissements, ou une diarrhée précoce.

La défense abdominale et la contracture ne sont rapportées que dans 30% des cas et souvent tardivement [40].

La douleur provoquée est un signe fréquent et précoce d'une bonne valeur prédictive, en particulier chez un patient fébrile [41].

La survenue d'une éviscération est une autre circonstance évocatrice du diagnostic, surtout en cas de retard à la reprise du transit ou de fièvre persistante.

Elle traduit une incompétence pariétale, un météorisme, une hyperpression intraabdominale et une cicatrisation défectueuse.

Les manifestations extra-abdominales constituent le mode de révélation le plus fréquent des PPO [42].

Elles regroupent des dysfonctions variées d'organes :

-la défaillance hémodynamique, allant du sepsis au choc septique réfractaire, est très fréquente et conditionne le pronostic des patients. Elle débute le plus souvent par une tachycardie sans étiologie évidente, d'autant plus évocatrice qu'elle est associée à une hypovolémie nécessitant un remplissage ou un support hémodynamique ;

-les manifestations respiratoires attribuées à tort à une embolie pulmonaire, à un œdème pulmonaire ou à une pneumopathie. Toute manifestation respiratoire postopératoire anormale doit faire évoquer en premier lieu l'hypothèse d'un sepsis intra-abdominal.

Les signes neurologiques, en rapport avec l'encéphalopathie septique, regroupent un syndrome confusionnel, une agitation ou une obnubilation.

Ils peuvent être attribués à tort à un syndrome de sevrage ou à un syndrome démentiel.

- l'insuffisance rénale, conséquence directe de la défaillance hémodynamique, constitue un facteur de mauvais pronostic. Elle peut être d'aggravation progressive ou de survenue brutale ;

- une thrombopénie avec troubles de l'hémostase ou une cholestase inexpliquée.

L'ensemble des manifestations citées ci-dessus peuvent se regrouper dans un tableau de défaillances multiviscérales, qui doit être attribué, de façon systématique à une complication septique intra-abdominale postopératoire.

2. Critères biologiques

Dans les PPO, les examens biologiques sont généralement décevants et ne servent qu'à évaluer le retentissement clinique et le besoin de réanimation.

Ils ne permettent pas en général une orientation vers le diagnostic avant le stade de défaillance viscérale [43].

L'hyperleucocytose est un signe banal en postopératoire. Elle ne permet pas de différencier les infections intra-abdominales persistantes des formes d'évolution simple [44].

L'hyperleucocytose doit, toutefois, attirer l'attention quand elle persiste au-delà du troisième jour postopératoire.

Le dosage de biomarqueurs de l'inflammation comme la protéine C réactive (CRP) et la procalcitonine a été proposé. Cependant, la variabilité en durée et en intensité de la réponse inflammatoire péri-opératoire des patients chirurgicaux rend décevante leur valeur diagnostique [45, 46].

En revanche, une concentration plasmatique normale de ces marqueurs permet d'exclure de façon quasi certaine une infection postopératoire.

Une cytolyse et/ou cholestase hépatique, une insuffisance rénale, une dysglycémie persistante, des troubles de l'hémostase peuvent être retrouvés au décours d'une PPO.

3. Critères radiologiques

La radiographie thoracique n'est pas spécifique d'une complication intraabdominale.

Un épanchement pleural ou la condensation d'une base pulmonaire peut cependant être retrouvé. En l'absence de complication pulmonaire usuelle,

La survenue de tels signes radiologiques impose de vérifier l'absence d'une collection sous-phrénique.

La radiographie d'abdomen sans préparation offre des informations médiocres, et est d'interprétation difficile en postopératoire.

L'échographie a une efficacité limitée par la présence de gaz digestif. Elle reste, cependant, performante dans la recherche de collections pelviennes et sous-phréniques.

La tomodensitométrie (TDM) abdominale représente l'examen de référence pour le diagnostic des PPO [47, 48].

Elle a pour objet de rechercher un épanchement intrapéritonéal, des collections ou des abcès intra-abdominaux ou des signes de souffrance du tube digestif.

En cas de suspicion de PPO chez un opéré présentant un tableau grave, engageant le pronostic vital, la TDM abdominale ne doit être envisagée que si elle ne retarde pas l'intervention.

Dans les formes stables, une TDM abdominopelvienne avec injection de produit de contraste, quand la fonction rénale le permet, est très recommandée.

En l'absence d'amélioration clinique ou biologique, quatre à cinq jours après l'intervention initiale, une TDM non contributive ne permet pas d'éliminer une infection intra-abdominale persistante [49].

La réalisation de l'examen avec ingestion de produit de contraste peut être discutée à la recherche d'une perforation digestive. Les résultats de ces opacifications n'ont cependant de valeur que lorsqu'ils identifient une fuite de contraste.

4. Formes Cliniques

La PPO peut se présenter sous plusieurs formes :

-PPO diffuse ou multiloculaire ou généralisée

-PPO localisée : abcès intra abdominaux (sous phrénique), fistules digestives externes et internes, nécrose, prolapsus ou sténose stomial

VIII. DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL

1. Complications spontanément résolutive

La PPO peut être confondue avec d'autres complications postopératoires surtout lorsque certains signes prennent le pas sur la clinique notamment : la douleur abdominale post opératoire, l'arrêt secondaire du transit, la non reprise de la diurèse.

Leur évolution favorable sous traitement médical permet de faire la différence d'avec la PPO.

2. Autres infections postopératoires

Elles peuvent également masquer le diagnostic d'une PPO, en particulier si une fièvre post opératoire, des signes pulmonaires et urinaires, ou une suppuration pariétale dominant cliniquement. Elles sont :

-L'abcès de paroi qui évolue favorablement sous un traitement antibiotique adaptée et des soins locaux.

-Pneumopathies survenant en période postopératoire

-Infections urinaires diagnostiquées grâce à la clinique (pyurie ou brûlure mictionnelle) et l'ECBU.

-Paludisme dont l'évolution favorable sous traitement antipaludéen fait la différence.

Ces complications infectieuses postopératoires sont généralement responsables d'un retard diagnostic.

Néanmoins, la non association avec des signes physiques digestifs ainsi que le para clinique, permettent généralement d'éliminer une PPO.

IX. PRISE EN CHARGE THERAPEUTIQUE

Le traitement des PPO repose sur une double approche médicale et chirurgicale. Outre le contrôle de l'infection via une antibiothérapie adaptée, les mesures médicales reposent également sur le contrôle des dysfonctions viscérales et sur un support nutritionnel adéquat.

Les mesures chirurgicales, quant à elles, ont pour principal objectif de contrôler la source de l'infection, faire le bilan des lésions, réaliser les prélèvements bactériologiques, évacuer l'inoculum bactérien et assurer un bon drainage.

1. Indications d'une réintervention

Si l'intérêt des mesures chirurgicales est évident, la principale question qui demeure posée en matière de prise en charge des PPO est l'indication ou les indications de la réintervention.

La littérature ne permet pas de dégager des critères de réintervention clairs et précis.

L'attitude préconisée par l'ensemble des équipes est de privilégier la reprise chirurgicale précoce à partir du moment où son éventualité est suggérée. Une laparotomie blanche a toujours des conséquences moins péjoratives que celles d'un sepsis intra-abdominal évolué [7].

Pour Koperna et Schulz [7], seule une décision de ré-exploration rapide au cours des 48 premières heures suivant le diagnostic est à même de diminuer la mortalité.

Bohnen et al. [8] rapportent une mortalité de 35 % en cas de réintervention précoce (dans les 24 h suivant le diagnostic) contre 65 % en cas de réintervention plus tardive.

Cependant, la réintervention pour une PPO est d'une difficulté majeure, en particulier au-delà de la première semaine postopératoire. Les remaniements inflammatoires de la péritonite, la constitution des adhérences et la modification tissulaire rendent difficile l'acte chirurgical et augmentent le risque de lésions digestives iatrogènes chez un patient souvent défaillant avec d'éventuels troubles de l'hémostase [9].

La décision de réintervention doit donc être bien réfléchie et consensuelle avec l'ensemble de l'équipe médicochirurgicale.

Les indications de réintervention doivent être larges et précoces surtout en cas de défaillances multiviscérales ou devant un état de choc sans origine évidente [50]. Ces deux éléments représentent, en fait, des critères formels de réintervention. Mis à part ces circonstances dramatiques, la décision de réintervention est basée sur un faisceau d'arguments cliniques, biologiques, microbiologiques et radiologiques.

La réalisation d'examens morphologiques est capitale pour guider la décision chirurgicale, car elle permet de faire dans certains cas la part entre un sepsis localisé accessible à la radiologie interventionnelle et une véritable péritonite diffuse.

2. La réintervention chirurgicale

La chirurgie est l'étape essentielle du traitement d'une PPO. Pour cela, elle doit obéir à certains principes.

Elle a pour objectif : le traitement de la source d'infection et l'éradication complète de tous les foyers infectieux par des techniques de nettoyage de la cavité péritonéale.

3. Antibiothérapie

Le traitement anti-infectieux dépendra des résultats microbiologiques. Il doit toutefois être démarré rapidement, dès que le diagnostic de PPO est évoqué.

L'administration intraveineuse d'antibiotiques avant le geste chirurgical ne négative pas les prélèvements bactériologiques. Elle pourrait même limiter les bactériémies postopératoires.

-Antibiothérapie probabiliste : il est recommandé une antibiothérapie à large spectre, fréquemment en association (elle est d'autant plus efficace que si la chirurgie initiale a été précédée d'une antibiothérapie).

Elle doit également prendre en compte les germes multi résistants tels que ceux précités. Elle doit tenir compte également du délai moyen entre la première chirurgie et la reprise (antibiothérapie type céphalosporines / Imipenème est conseillé en cas de révélation tardive de la PPO).

-L'antibiothérapie adaptée à l'antibiogramme après identification du germe. Il est important de préciser qu'une antibiothérapie adaptée doit être la règle, nécessitant une collaboration entre anesthésistes réanimateurs, bactériologistes et chirurgiens (Par exemple, l'isolement du Staphylocoque multi-R nécessite la Vancomycine).

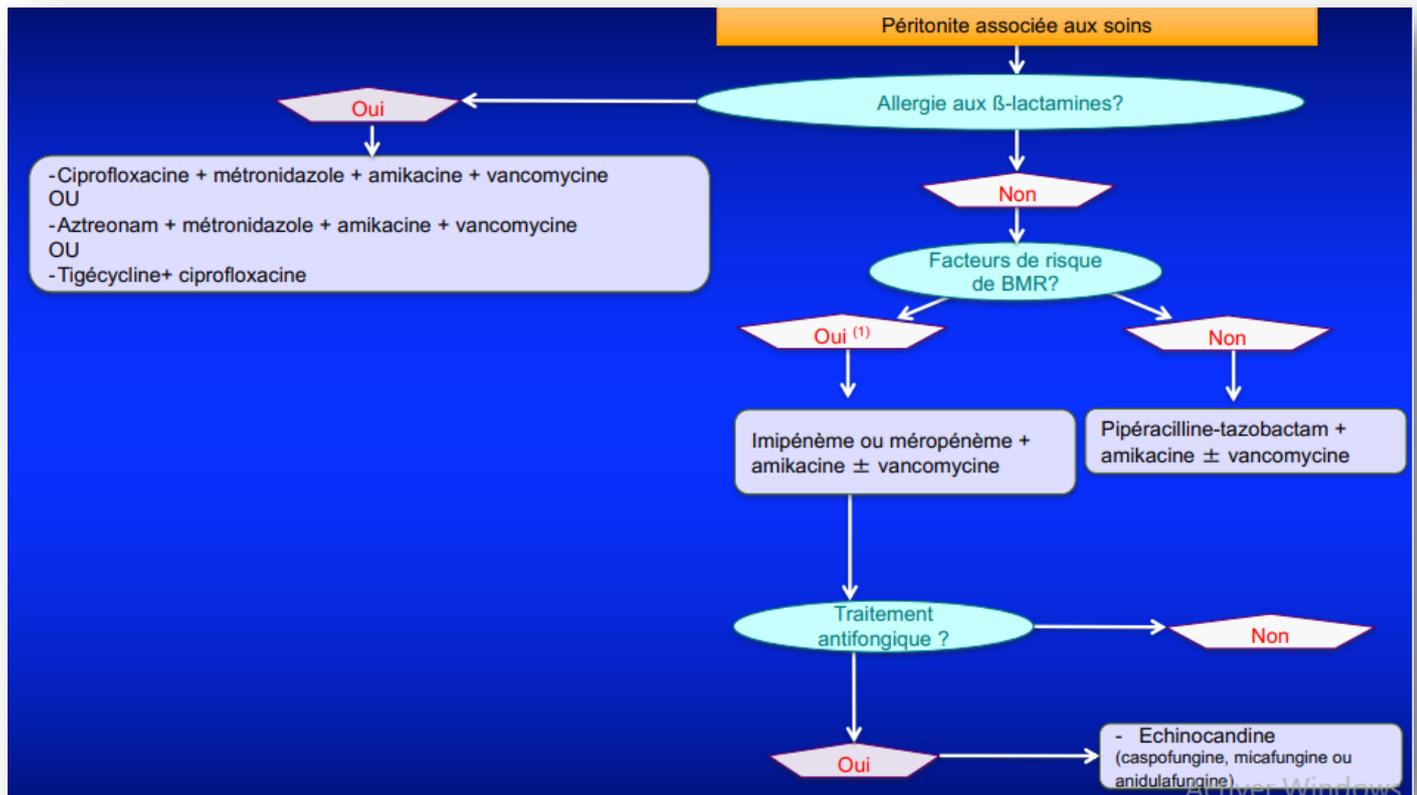


Figure 3 :Traitement anti-infectieux probabiliste en cas de péritonite associée aux soins

X. EVOLUTION

Le suivi thérapeutique des patients et l'adaptation des traitements sont basés sur les données cliniques, paracliniques et microbiologiques [51].

Une désescalade thérapeutique est indispensable pour préserver le capital thérapeutique des agents anti- infectieux disponibles et réduire l'émergence de

BMR. Le traitement complet d'une lésion abdominale évolutive se traduit théoriquement par un retour à une situation clinique normale (apyrexie, normalisation de la leucocytose, réapparition du transit) en quelques jours.

L'absence d'amélioration ou une aggravation secondaire imposent la recherche d'une complication intra- ou extra- abdominale [10].

Le pronostic des PPO demeure très réservé, en l'absence d'une prise en charge rapide et efficace, avec une mortalité allant de 30% à 50% [10, 52].

Certaines études font même état d'une mortalité de l'ordre de 80% [41,54].

Aussi, serait-il utile d'analyser les facteurs de risque de mortalité des PPO, en vue d'une prise en charge optimale.

1. SCORES DE SEVERITE

Ils sont constitués d'items ou de critères permettant d'évaluer l'efficacité du traitement : Ce sont des scores pronostic ou de gravité de la PPO.

Il existe plusieurs scores, néanmoins le MPI et le score d'APACHE II sont les mieux décrits dans la littérature.

➤ MPI

PARAMETRES	DONNEES	POINTS
Age (en année)	> 50	05
	≤ 50	00
Sexe	Féminin	05
	Masculin	00
Défaillance viscérale	Présent	07
	Absent	00
Malignité	Présent	04
	Absent	00
Délai de prise en charge > 24h	Présent	04
	Absent	00
Foyer primaire	Pas dans le colon	04
	Colon	00

Péritonite généralisée diffuse	Présente	06
	Absente	00
Nature du liquide péritonéal	Claire	00
	Visqueuse	06
	Purulente	12

TABLEAU II : Pronostic ; Score de MANNHEIM

INTERPRETATION : Score minimal = 0 Score maximal= 47

MPI > 26 : taux de mortalité élevé. NB : les défaillances viscérales :

2. Rénales

Oligurie (moins de 20 ml /h) Créatininémie > 177 $\mu\text{mol/l}$

Urée \geq 16,7 mmol

3. Respiratoires

Pa O₂ < 50 mm Hg Pa CO₂ > 50 mm Hg

4. Choc

5. Obstruction intestinale

Paralysie > 24 h Iléus mécanique complet.

METHODOLOGIE

MATERIELS ET METHODE

1. Cadre D'étude

Ce travail sera réalisé dans le service de réanimation du centre hospitalier universitaire (CHU) GABRIEL TOURE de Bamako. L'hôpital Gabriel Touré fait partie des 4 hôpitaux nationaux de la république du Mali ; il s'agit d'un ancien dispensaire situé dans la commune III du district de Bamako. Il a été érigé en institution hospitalière le 17 février 1959 et doit son patronyme à un étudiant du même nom décédé des suites de la peste contractée auprès d'un de ses malades. Le CHU GT est situé au centre administratif de la ville de Bamako en commune III. Il est limité à l'est par le quartier de Médina Coura, à l'ouest par l'Ecole Nationale d'Ingénierie (ENI), au nord par l'Etat-major des Armées et au sud par la gare du chemin de fer. C'est un hôpital de troisième niveau de la pyramide sanitaire du Mali. Il se compose de : une administration générale, un service de maintenance, un laboratoire, une pharmacie hospitalière, une morgue, un service d'anatomopathologie, un service d'imagerie et de médecine

nucléaire, dix services de médecine, quatre services de chirurgie et un service d'anesthésie-réanimation et urgences.

2. Réanimation

C'est une unité de réanimation polyvalente (médicale et chirurgicale). Elle compte en son sein les locaux suivants : 6 bureaux donc 02 pour nos maîtres (anesthésiste-réanimateur),

- 01 bureau pour la secrétaire,
- 01 bureau pour les DES,
- 01 bureau pour le major,
- 01 bureau pour les internes,
- 01 salle d'unité de surveillance des patients, salle de staff, 08 lits d'hospitalisations repartis en 05 salles soit 02 salles uniques et 03 salles de 02 lits

3. Equipements

Le service de réanimation est composé des matériaux indispensables suivant pour le traitement :

- Huit scopes multiparamétriques (TA, FR, SpO₂, FC, Température, ECG) pour la surveillance de l'activité électrique du cœur et des paramètres hémodynamiques,
- Quatre seringues auto-pousseuses à pistes,
- Une trousse à intubation,
- Six aspirateurs mobiles fonctionnels,
- Un réfrigérateur pour la conservation des médicaments et produits sanguins,
- Quatre respirateurs,

- Un glucomètre,
- Un stérilisateur de salle,
- Six barboteurs pour oxygénation nasale,
- Un brancard.

4. Equipe de soins

Le service de réanimation est constitué du personnel suivant :

- Le chef de réanimation polyvalente qui est médecin anesthésiste-réanimateur,
- Le major qui est un IADE,
- Médecins en spécialisation (D.E.S),
- 08 thésards,
- 04 infirmiers,
- 11 aides-soignants,
- 5 techniciens de surface.

5. Type et période d'étude

Il s'agit d'une étude descriptive et analytique étalé sur deux périodes :

- Du 1^{er} juillet 2018 au 31 décembre 2018 pour la collecte rétrospective.
- Du 1^{er} janvier 2019 au 30 juin 2019 pour la collecte prospective.

6. Population d'étude

La population d'étude est portée sur tous les patients admis dans le service de réanimation pour la prise en charge d'une péritonite post opératoire ou l'ayant développé au cours de son hospitalisation.

7. Critères d'inclusions

Ont été inclus tous les patients âgés de 14 ans et plus qui ont été admis pour péritonite post opératoire. POP était défini comme une infection péritonéale se développant après chirurgie intra abdominale. Seul le premier épisode de Péritonite post opératoire a été pris en compte.

8. Critères d'exclusion

Ont été exclus de cette étude :

- Les patients ayant moins de 14 ans.
- Les dossiers inexploitable.

9. Recueil des données :

Les données suivantes ont été collectées

Données épidémiologiques : âge, sexe, origine du patient ; la notion ou non d'hospitalisation au cours des précédents 3 mois, antibiothérapie dans les 3 mois précédents l'admission en réanimation ; le statut immunodéprimé (défini en fonction des traitement systémiques corticostéroïdes ou d'autres médicaments immunosuppresseurs, la chimiothérapie ou la radiothérapie dans les 3 mois précédant l'admission), les comorbidités le score ASA de l'évaluation préopératoire. Le statut (urgent ou non-urgent) de la première chirurgie intra-abdominale était également enregistré. L'évaluation de la chirurgie incluait la cause de PPO et le délai entre la première intervention chirurgicale et la reprise

Le nombre de reprise et les complications chirurgicales

Thérapies antimicrobiennes appliquées entre la première chirurgie et la reprise commençant au moins 24 heures avant la reprise et durer plus de 24 h ont été notés.

Les complications médicales comprenaient un choc septique, un syndrome de détresse (SDRA) et insuffisance rénale aiguë.

Saisie et analyse de données

Les données seront analysées à partir du logiciel SPSS (version 25). La saisie sera faite à partir du logiciel World 2013 et les graphiques seront réalisées à partir du logiciel Excel 2013.

RESULTATS

A. ETUDE DESCRIPTIVE

I. CARACTERISTIQUES DES PATIENTS

1. Nombre de patients

Sur une période de 12 mois étalée de juillet 2018 à juin 2019 nous avons pris en charge 26 patients admis pour péritonites post opératoires PPO au service de réanimation du CHU Gabriel Toure sur un total de 310 admission équivalent à une prévalence de 8,38%.

2. Age

L'âge de nos patients variait entre 20 et 81 ans avec un âge moyen de 48,5 et un écart type de 18,63. En considérant les tranches d'âges 46,2 % ont plus de 50 ans et 53,8 % ont moins de 50 ans.

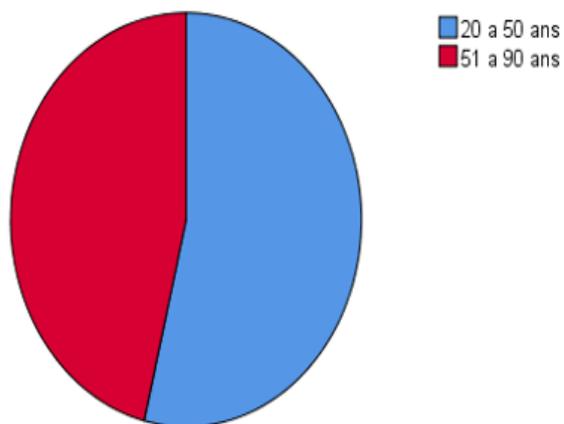


Figure 4 : répartition des patients selon la tranche d'âge

3. Sexe

Parmi les 26 patients, 9 (34,6%) étaient des femmes et 17 (65,4%) étaient des hommes, avec une prédominance masculine et un sexe ratio de 1,88

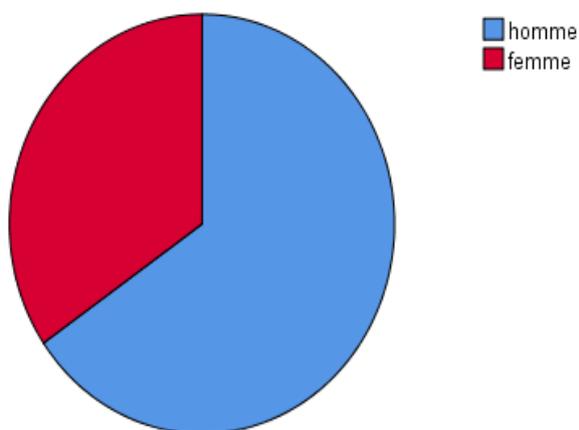


Figure 5 : répartition selon le sexe

4. Antécédents et comorbidités

TABLEAU III : Répartition des antécédents et des comorbidités

ATCD et COMOBORDITES	FREQUENCE	POURCENTAGE
ATCD de chirurgie abdominale	8	30,8
ATCD de chimiothérapie	1	3,8
UGD	4	15,4
HTA	4	15,4
Asthme	1	3,8
Tabagisme chronique	2	7,7
Alcoolique	1	3,8
AUCUNE	5	19,3
TOTAL	26	100

5. Classe ASA

TABLEAU IV : répartition selon la classe ASA

ASA	Fréquence	Pourcentage
I		
I	-	-
I U	3	11,5
II		
II	1	3,8
II U	11	42,3
III		
III	4	15,4
III U	7	27
IV	-	-
TOTAL	26	100

La majorité de nos patients étaient classés ASA II et III

II. CARACTERISTIQUE DE LA CHIRURGIE INITIALE

1. Néoplasie

TABLEAU V : Répartition en fonction de la nature de la chirurgie initiale

Chirurgie initiale	Fréquence	Pourcentage
Tumorale		
Bénigne	6	23,1
Maligne	1	3,8
Non Tumorale	19	73,1
Total	26	100

La pathologie néoplasique représentait 26,9% de nos malades.

2. Contexte de la chirurgie initiale

Le principal service de provenance de nos patients était la **chirurgie générale**.

21 patients étaient opérés en urgences soit 80,8% des cas, or dans 19,2% (5 patients) la chirurgie avait été programmée.

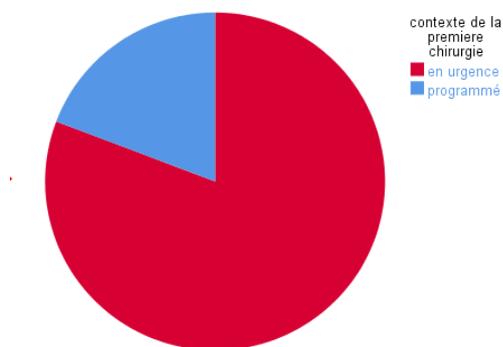


Figure 6 : Répartition des patients selon le contexte de la chirurgie.

3. Type de chirurgie initiale

TABLEAU VI : Répartition des patients selon le type de la chirurgie initiale

TYPE DE CHIRURGIE	FREQUENCE	POURCENTAGE
Chirurgie colorectale	15	57,7

Chirurgie gynécologique	3	11,6
Chirurgie gastro-duodénale	3	11,6
Chirurgie hépatique	1	3,8
Chirurgie pancréatique	1	3,8
Chirurgie urologique	1	3,8
Kyste	2	7,7
TOTAL	26	100

La pathologie colorectale constituait le motif le plus fréquent avec un taux de 57,7%.

4. *Siege de la chirurgie initiale*

TABLEAU VII : répartition selon l'organe concerné

SIEGE	FREQUENCE	POURCENTAGE
Etage sous mésocolique	20	76,9
Etage sus mésocolique	5	19,3
Mixte	1	3,8
Total	26	100

La chirurgie initiale était plus centrée sur l'étage sous mésocolique avec un taux de 76,9%.

5. *Nature de l'intervention initiale*

TABLEAU VIII : Répartition selon le geste de l'intervention initiale

GESTES	FREQUENCE	POURCENTAGE
Résection + Anastomose	13	50
Aspiration+Lavage+Drainage	5	19,2
Stomie	5	19,2
Suture + Lavage + Drainage	4	15,4
Exérèse de la tumeur	2	7,7
Adhésiolyse	2	7,7
GEA	2	7,7
Hystérectomie	1	3,8
Appendicectomie	1	3,8
Césarienne	1	3,8
Autres	2	7,7

La résection-anastomose avait été le geste le plus réalisé au cours de la première intervention.

Parmi les 26 patients hospitalisés dans le service de réanimation pour PPO

- 3 avaient déjà été opérés de l'hôpital, ils avaient été opérés pour :
 - Occlusion par volvulus du colon sigmoïde dans 2 cas
 - Kyste ovarien hémorragique
- 8 malades avaient présenté une PPO au cours de leur séjour en réanimation pour prise en charge postopératoire de la première intervention, ils avaient comme diagnostic :
 - *Syndrome occlusif* chez 4 malades : (occlusion par tumeur caecale chez 1 malade, occlusion par nécrose iléale chez 1 malade et 2 occlusion intestinale)
 - Une *péritonite* chez 1 malade (péritonite par perforation caecale)

- 1 cas d'*adénocarcinome gastrique*, 1 cas d'*éviscération postopératoire*, 1 cas de *rupture utérine*.
- 13 malades avaient présenté sa péritonite postopératoire en chirurgie, ils avaient comme diagnostic :
- 4 *occlusions* dont 2 sur bride ,1 sur tumeur anorectal, et une occlusion intestinale
 - 3 *péritonites* dont 1 par perforation du canal hépatique gauche, 1 par perforation iléo-jéjunale et une péritonite aigue
 - 4 *tumeurs* (de la tête du pancréas, mésentérique, utérin et gastrique)
 - Une *invagination iléo-iléale*
 - 1 cas de *traumatise balistique*.
- 1 autre malade a présenté sa péritonite postopératoire dans le service de gynéco-obstétrique hospitalisé au préalable pour une *rupture utérine*.
- 1 était hospitalisé au service d'accueil des urgences pour occlusion intestinal

6. Durée de la chirurgie initiale

La durée moyenne de la chirurgie initiale était de 2,6 heures. Chez 1 cas elle dépassait les 4 heures.

III. CARACTERISTIQUES CLINIQUES

1. Signes cliniques abdominaux digestifs

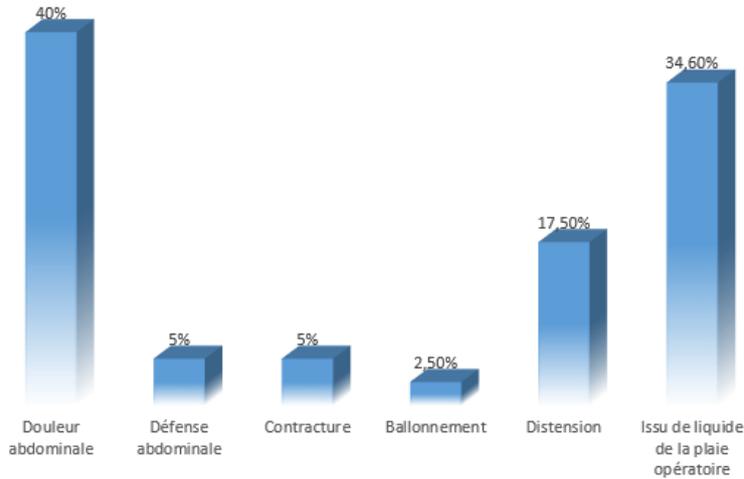


Figure 7 : signes cliniques abdominaux digestifs

La douleur abdominale était le signe abdominal le plus fréquent.

2. Signe clinique extra abdominaux-digestifs

- La fièvre a été retrouvée chez 7 patients soit 17,7 %
 - L'agitation chez 3 patients soit 7,5 %
 - L'ictère chez 2 patients soit 5%
- Parmi les patients ayant présenté leur péritonite pendant leur séjour en réanimation :
- Une tachycardie étaient noté chez 4 d'entre eux.
 - Une polypnée chez 7
 - Un score quicksofa ≥ 2 étaient noté chez 2

IV. EXAMENS PARACLINIQUES

1. Examens biologiques

TABLEAU IX : répartition des différents examens biologiques (NFS, CREATININEMIE)

BILANS	FREQUENCE	POURCENTAGE
CREATININEMIE		
53 – 120	15	57,7

121-130	1	3,8
> 130	4	15,4
TP		
<50	2	7,7
50-70	2	7,8
>70	7	29,9
PLA		
<150	2	7,7
150-400	10	38,5
>400	7	26,9
HB		
<7	1	3,8
7-10	10	38,5
>10	10	38,5
GB		
<12	6	23,1
12-15	5	19,2
>15	8	30,8

- L'hyperleucocytose était très fréquente dans notre série, elle est supérieure à 12000/mm³ dans 58,8% des cas, et dépasse 15000/mm³ dans 35,3% des cas.
- Le TP moyen de nos malades était de 72,4% avec des extrêmes allant de 13% à 119%
- Une thrombopénie (< 150000) était retrouvée chez 3 de nos malades.

- Le taux moyen d'hémoglobine était de 10,7g/dl, avec des extrêmes allant de 4,4 à 14,6g/dl.

➤ Ionogramme Sanguin

Certains de nos patients avaient un trouble ionique a type d'hypokaliémie soit 30,8% ; l'hyperkaliémie correspondait à 7,7% de nos patients ; l'hyponatrémie était retrouvée chez 7,7% de nos patients. Pour finir l'hypocalcémie étaient également retrouvés chez 11,5% de nos patients.

➤ Le taux de lactate

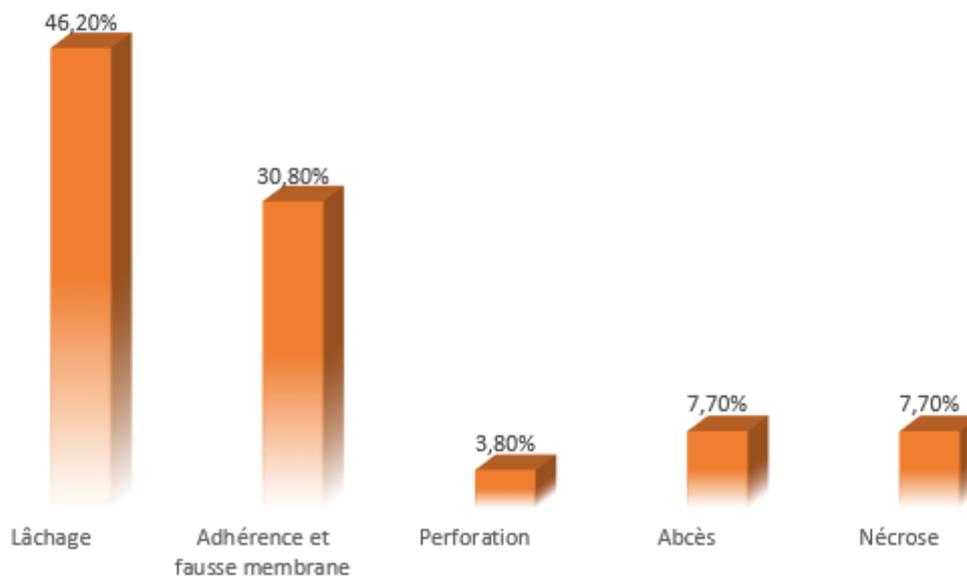
Aucun de nos malades n'avait bénéficié d'un dosage de la lactatémie.

2. Examen radiologique

L'échographie abdominale a été réalisée chez 1 de nos patients et avait objectivée un épanchement intrapéritonéal. Le recours à la TDM abdominale a eu lieu chez 1 de nos patients. Il a permis de révéler un épanchement intrapéritonéal.

V. **CARACTERISTIQUES DE LA REPRISE**

1. Motif de la reprise



Lâchage de suture, perforation viscérale (iléale, mésentérique.)

Figure 8 : Répartition selon la lésion en cause en per opératoire

Les principales causes étaient les lâchages.

2. Aspects du liquide péritonéal

TABLEAU X : répartition selon l'aspect du liquide péritonéale

ASPECTS	FREQUENCE	POURCENTAGE
Purulent	17	65,4
Stercoral	3	11,6
Bilieux	1	3,8
Autres	2	7,6
Inconnu	3	11,6
Total	26	100

Le liquide péritonéal était purulent dans la majorité des cas avec un taux de 65,4%

3. Geste chirurgical réalisé

TABLEAU XI : geste chirurgical réalisé au cours de la ré intervention

Geste	Fréquence	Pourcentage
Toilette péritonéal	26	100
Suture	7	26,9
Résection	5	19,2
Aspiration/lavage+drainage	22	84,7
Adhésiolyse	4	15,4
Stomie	7	26,9
Ravivement des berges	3	11,5
Autres	2	7,7

4. La reprise chirurgicale

TABLEAU XII : Données de la réintervention chirurgicale

VARIABLES	FREQUENCE	POURCENTAGE
DELAIS (jours)	8,58 ± 9,17	
THERAPEUTIQUE DE REPRISE		
REPRISE PRECOCE (< 24h)		
Oui	14	56
Non	11	44
Management per opératoire de la lésion	21	80,8
Reprise après la première réintervention	7	26,9
TOTAL	26	100

Management per opératoire des lésions a été définie comme la réalisation d'une iléostomie ou d'une colostomie dans les cas de lésion sous mésocolique ou drainage en cas de lésion sus-mésocolique.

- Le **délai de la réintervention** allait de 2 à 50 jours avec une moyenne de 8,58 jours.
- Le **délai thérapeutique** (délai entre l'apparition du premier symptôme et la reprise chirurgicale) était de 1,42 jours en moyenne avec des extrêmes allant de 12 h à 5 jours.

VI. CARACTERISTIQUES MICROBIOLOGIQUES

TABLEAU XIII : répartition des différents germes isolés

Germe	Fréquence	Pourcentage
<i>Escherichia Coli</i>	4	15,38
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	2	7,69

Pour ce qui est des données microbiologiques, les résultats des prélèvements de liquide péritonéal à visée bactériologique ont été mentionné dans 19,23% des cas soit 5 malades.

L'infection était polymicrobienne chez 1 malade. Il s'agissait de l'association *E. Coli- Klebsiella pneumoniae*.

➤ Profil de sensibilité/résistance des germes isolés

Tableau XIV : profil de sensibilité/résistance des germes isolés dans notre travail

	AMP	AML	TICA	TAZO	COT	CAZ	ETP	IMP	AK	GEN	TBR	CPO	OFA	NTF	S+T
<i>E. COLI</i>	-	-	- N=1 +	+ N=1	+ N=1	+ N=1	+ N=1	+ N=2	+ N=1	+ N=1	+ N=1	+ N=1	+ N=1	+ N=2	- N=1
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	- N=1	- N=1	- N=1	+ N=1	+ N=1	+ N=1	+ N=1	+ N=1	+ N=1	+ N=2	+ N=1	+ N=1	+ N=1	+ N=1	+ N=1

AMP : ampicilline ; AMC : amoxicilline ; AML : amoxicilline/acide clavulanique ; OFA : ofloxaciine ; COT:cefotaxime ; CAZ : ceftazidime ; CIP : ciprofloxacine ; IMP : imipénème ; ETP : ertapénème ; TAZO : pipéracilline/Tazobactam ; TICA : ticarcilline ; AK : amikacine ; GEN : gentamycine ; NTF : nitrofurantoïne ; SxT : sulfaméthoxazole/triméthoprimine ; N= nombre, + sensible, - résistant

VII. MODALITES THERAPEUTIQUES MEDICALES

1. Antibiothérapie

- L'antibiothérapie probabiliste prescrite à nos malades dans le cadre de la réintervention était basée sur :
 - Ceftriaxone + métronidazole chez 20 malades soit 76,92%
 - Ceftriaxone + métronidazole + gentamycine chez 2 malades soit 7,69%
 - Betacef + métronidazole chez 1 malade
 - Amoxicilline/acide clavulanique chez 1 malade
 - Céfotaxime + métronidazole chez 1 malade
 - Dans un seul cas, un traitement antifongique à base de Fluconazole a été associé.

Sur les prélèvements qui ont été acheminé et analysé au laboratoire, 5 résultats, uniquement ont été mentionné dans les dossiers, sur la base desquels l'antibiothérapie a été adaptée :

- 2 malades qui étaient au préalable sous ceftriaxone + métronidazole ont vu leur antibiothérapie changée en nitrofurantoïne pour l'un et en gentamicine pour l'autre.
- Chez un malade l'antibiothérapie était déjà adaptée à son arrivé en réanimation, il était sous céfoxitine + gentamicine
- La durée moyenne d'antibiothérapie dans le service de réanimation était de **6,48** jours avec des extrêmes allant de 1 à 21 jours.
- Les courtes durées de traitement correspondent aux patients transférés dans d'autres services ou décédés, l'antibiothérapie étant alors maintenue avec les mêmes molécules.

2. Mesure de réanimation

2.1- Prise en charge hémodynamique

Elle était basée sur :

- Un monitoring standard : cardioscope, SpO₂, diurèse, température.
- Le remplissage vasculaire, en fonction des paramètres hémodynamiques, était assuré par des solutés cristalloïdes (sérum salé 0,9%) et/ou des macromolécules (Plasmion). Il a été la règle chez tous les patients. Le volume total perfusé n'est pas précisé sur les fiches thérapeutiques.
- Le support vasoactif :
 - ❖ La noradrénaline a été utilisée chez 11 patients (42,3%).
L'administration s'est faite pendant la reprise dans 6 cas soit 23,1%, 3 patients l'ont reçue après la reprise (11,6%).
 - ❖ La durée moyenne d'administration était de 1,56 jours, allant de 1 à 3 jours.

2.2- Prise en charge respiratoire

Le recours à la ventilation mécanique en postopératoire de la reprise a été nécessaire chez 9 patients (34,61%). Avec une durée moyenne de 2,4 jours avec des extrêmes de 1 et 8 jours.

2.3- La prise en charge de la défaillance rénale

Dans notre série 11 malades, soit 42,30%, avaient développé une insuffisance rénale aigüe après la reprise chirurgicale dont :

- 2 malades avaient une diurèse conservée.

- 9 malades oliguriques.

Sa prise en charge s'est basée sur

- La stabilisation de l'état hémodynamique et la correction de la volémie.
- Sur l'administration à la PSE de furosémide

Aucun patient de notre série n'a bénéficié d'une dialyse

2.4- Autres traitements médicaux

- La nutrition parentérale a été initiée chez 5 de nos patients.
- Certains de nos patients (21 cas) ont été mis sous IPP pour une durée moyenne de 3,66 jours avec des extrêmes de 1 à 13 jours.
- Certains malades (4 cas) ayant présenté un choc septique ont bénéficié d'administration d'Hémisuccinate d'hydrocortisone.
- La Dexaméthaxone a été utilisée chez 3 malades
- 9 malades soit 34,6% ont bénéficié d'une transfusion
- La prévention de la MTEV chez nos malades était basée, sauf contre-indication, sur l'administration d'une héparine à faible poids moléculaire ou héparine non fractionnée en cas d'altération significative de la fonction rénale

VIII. EVOLUTION ET PRONOSTIC

1. La durée d'hospitalisation en réanimation

Elle était estimée à 5,7 jours en moyenne, avec des extrêmes entre 1 et 27 jours.

2. La durée de la ventilation mécanique

La durée moyenne de ventilation des malades de notre étude était estimée à 2,4 jours évoluant entre 1 et 8 jours

3. Défaillance viscérale

TABLEAU XV : Répartition en fonction du nombre de défaillance viscérale

DEFAILLANCE VISCERALE	FREQUENCE	POURCENTAGE
Absente	7	26,9
1	9	34,6
2	8	30,8
> 2	2	7,7
Total	26	100

Le nombre de patients ayant présenté une défaillance viscérale ≥ 2 était de 10 soit 38,5 %

4. Type de défaillance viscérale

TABLEAU XVI : Répartition en fonction du type de défaillance viscérale

TYPE DE DEFAILLANCES VISCERALES	FREQUENCE	POURCENTAGE
Rénale	11	42,3
Respiratoire	4	15,4
Hémodynamique	16	61,5

La défaillance hémodynamique était la plus observée avec un taux de 61,5%

5. La reprise chirurgicale itérative

TABLEAU XVII : Répartition en fonction du nombre de reprise

NOMBRE	FREQUENCE	POURCENTAGE
1	19	73,1
2	6	23,1
> 2	1	3,8
Total	26	100

Nous avons relevé la notion de reprise après la première réintervention chez 7 patients soit 26,9%

6. Score pronostic

TABLEAU XVIII : Répartition selon le MPI score

MPI SCORE	FREQUENCE	POURCENTAGE
< 21	5	19,2
21- 27	10	38,5
> 27	11	42,3
Total	26	100

La plupart de nos patients avait un score de Mannheim > 27

7. Complications médicales

TABLEAU XIX : Répartition des différentes complications post opératoires

COMPLICATIONS	FREQUENCE	POURCENTAGE
<i>INSUFFISANCE RENALE</i>	8	30,8
<i>CHOC SEPTIQUE</i>	7	26,9
<i>SDRA</i>	4	15,4
<i>AUCUNE</i>	7	26,9
Total	26	100

L'insuffisance rénale était la complication la plus retrouvée avec un taux de 30,8%

8. Mortalité

Notre étude avait retrouvé un taux de mortalité de 50%. Chez 8 patients la cause du décès était un état de choc septique réfractaire avec défaillance multiviscérale. Chez une patiente la cause du décès était un état de choc hémorragique. Chez 3 autres patients le décès était en lien avec les défaillances multiviscérales (respiratoire...etc) dans des contextes non septiques. Enfin nous avons retrouvé un autre cas de suspicion d'embolie pulmonaire.

B. ANALYSE UNIVARIEE

TABLEAU XX : Répartition entre les données socio-démographiques et la mortalité

VARIABLES	GROUPE SURVIVANT (N= 13)	GROUPE DECEDE (N=13)	P VALEUR	TOTAL
AGE MOYEN	50,23(16.5)	46,77(21.1)	0,348	
SEXE			0,216	
Masculin	10(58,8%)	7(41,2%)		17
Féminin	3(33,3%)	6(66,7%)		9

Il n'existe pas de lien significatif entre les données socio-démographiques et la mortalité post opératoire.

TABLEAU XXI : REPARTITION ENTRE LES CARACTERISTIQUES DE LA CHIRURGIE INITIALE ET LA MORTALITE

VARIABLE	GROUPE SURVIVANT (N=13)	GROUPE DECEDE (N=13)	P VALEUR	TOTAL
CHIRURGIE INITIALE			0,619	
Urgence	10(47,6%)	11(52,4%)		21
Programmée	3(60%)	2(40%)		5
CHIRURGIE TUMORALE	4(57,1%)	3(42,9%)	0,658	7
SITE CHIRURGICALE			0,329	
Sus-mésocolique	3(60%)	2(40%)		5
Sous-mésocolique	9(45%)	11(55%)		20

Il n'existe pas de lien significatif entre les caractéristiques de la chirurgie initiale et la mortalité.

TABLEAU XXII : Répartition entre les caractéristiques de la reprise et la mortalité

VARIABLE	GROUPE SURVIVANT (N=13)	GROUPE DECEDE (N=13)	P VALEUR	TOTAL
CLASSE ASA			0,234	
ASA I et II	9(60%)	6(40%)		15
ASA III et Iv	4(36,4%)	7(63,6%)		11
DELAIS MOYEN DE REPRISE			0,066	
< 24h	9(64,3%)	5(35,7%)		14
> 24h	3(27,3%)	8(72,7%)		11
MANAGEMENT PER OPERATOIRE DES LESIONS	11(52,4%)	10(47,6%)	0,61	21

Il y existe un lien entre le management per opératoire des lésions et la mortalité post opératoire.

**TABLEAU XXIII : REPARTITION ENTRE LES MODALITES
THERAPEUTIQUES ET LA MORTALITE**

VARIABLES	GROUPE SURVIVANT (N=13)	GROUPE DECEDE (N=13)	P VALEUR	TOTAL
RECOURS AUX CATECHOLAMINES	5(45,5%)	6(54,5%)	0,431	11
RECOURS A LA VM	1(16,7%)	5(83,3%)	0,063	6
TYPE D'ANTIBIOTHERAPIE			0,094	
MONO	0(0%)	2(100%)		2
BI	13(29,1%)	9(40,9%)		22
TRIPLE	0(0%)	2(100%)		2
IPP			0,031	
1 - 4j	5(35,7%)	9(64,3%)		14
> 4j	6(85,7%)	1(14,3%)		7

Il y a une association entre l'utilisation prolongée d'IPP et la mortalité post opératoire.

TABLEAU XXIV : REPARTITION DE LA MORTALITE EN FONCTION DE L'EVOLUTION

VARIABLE	GROUPE SURVIVANT (N=13)	GROUPE DECEDE (N=13)	P VALEUR	TOTAL
FIEVRE ≥ 38.5	1(10%)	9(90%)	0,001	10
DEFAILLANCE VISCERALE			0,011	
Absente	6(85,7%)	1(14,3%)		7
1	6(66,7%)	3(33,3%)		9
2	1(12,5%)	7(87,5%)		8
>2	0(0%)	2(100%)		2
DEFAILLANCE RESPIRATOIRE	0(0%)	4(100%)	0,03	4
NOMBRE DE REPRISE			0,032	
1	12(63,2%)	7(36,8%)		19
2	1(16,7%)	5(83,3%)		6
>2	0(0%)	1(100%)		1

Le nombre de reprise, la défaillance respiratoire, la défaillance multiviscérale ainsi que la notion de fièvre en période post opératoire sont tous des éléments en lien avec la mortalité post opératoire.

TABLEAU XXV : REPARTITION ENTRE LE MPI SCORE ET LA MORTALITE

VARIABLE	GROUPE SURVIVANT (N=13)	GROUPE DECEDE (N=13)	P VALEUR	TOTAL
MPI SCORE			0,13	
<21	3(60%)	2(40%)		5
21-27	7(70%)	3(30%)		10
>27	3(27,3%)	8(72,7%)		11

Il n'existe pas d'association entre le MPI score et la mortalité post opératoire.

COMMENTAIRE ET DISCUSSIONS

A. POPULATION

1. Fréquence

TABLEAU XXVI : fréquence selon les auteurs.

<i>Auteurs</i>		<i>Pourcentage</i>
<i>SIMO NOTUE</i>	<i>p=0,01</i>	0,6
<i>Mali GT, 2014</i>		
<i>BEN SAID</i>	<i>p=0,1</i>	2,7
<i>Maroc ,2013</i>		
<i>Notre étude</i>		8,38

La fréquence de la PPO dans notre service était de 8,38%, ce qui était superposable à l'étude de [BEN SAID] et différent de celui de [SIMO NOTUE]. Cette différence pourrait être expliquer par un biais de recrutement.

2. Age

TABLEAU XXVII : Age selon les auteurs

<i>Auteurs</i>		<i>Age moyen</i>
<i>Chihom A.</i>	<i>p=0,31</i>	44,1
<i>Cameroun, 2009</i>		
<i>SIMONOTUE</i>	<i>p=0,06</i>	37,1
<i>Mali GT, 2013</i>		
<i>MOHAMED</i>	<i>P=0,17</i>	56,4
<i>Maroc, 2018</i>		
<i>BEN SAID</i>	<i>p=0,31</i>	53,3
<i>Maroc ,2013</i>		
<i>Notre étude</i>		48,5

Dans notre étude la moyenne d'âge était de $48,5 \pm 18,6$. Ce résultat est proche de celui de [Simo Notue] mené en 2014 à l'hôpital GT et de ceux de [Ben Said], et de [mohamed] réalisé au Maroc respectivement en 2013 et 2018.

3. Sexe

TABLEAU XXVIII : Sexe selon les auteurs

<i>AUTEUR</i>	<i>Ordre ratio</i>
<i>Simo Notue</i>	<i>p=0,5</i>
<i>Mali GT, 2013</i>	1,2
<i>Mohamed</i>	<i>p= 0,5</i>
<i>Maroc,2018</i>	1,56
<i>Ben Said</i>	<i>p=0,5</i>
<i>Maroc 2013</i>	1,2
<i>Notre étude</i>	1,88

Le sexe ratio était de 1,88 dans notre série. Ce résultat est proche de ceux de [Simo Notue], de [Mohamed] et de [Ben Said].

B. INCIDENCE ET FACTEURS DE RISQUES

Les PPO sont majoritairement rapportées au décours d'intervention de chirurgie digestive, mais ces complications peuvent également être observées dans de faibles proportions au décours de chirurgie gynécologique, urologique ou vasculaire. Peu d'études ont été conduites, permettant de définir leur fréquence. Des travaux anciens font état d'une incidence rapportée dans 1,6 à 3,5 % des laparotomies. [31,32]

Plusieurs facteurs de risques incriminés dans la survenue des péritonites postopératoires ont été décrits dans la littérature. Ils sont répartis entre facteurs liés au patient, et des facteurs liés à l'intervention initiale. Parmi ces facteurs on

peut citer le contexte septique, le contexte d'urgence, la dénutrition, les micis, la corticothérapie ainsi que la difficulté du geste chirurgicale. [13,14,54,55]

1. Circonstance de l'intervention initiale

Z.H. Krukowski et al. [32] ont montré, durant une étude sur 10 ans, que les malades opérés en urgence étaient plus à risque de développer une péritonite postopératoire que les malades ayant bénéficié d'une chirurgie programmée.

TABLEAU XXIX: Mode de recrutement selon les auteurs

<i>Auteur</i>		<i>Urgences</i>	<i>Programmés</i>
<i>Simo Notue</i>	<i>p=0,57</i>	81,1%	18,9%
<i>Mali,2014</i>			
<i>Mohamed</i>	<i>p <0,05</i>	37,6%	62,3%
<i>Maroc 2018</i>			
<i>Ben Said</i>	<i>p<0,05</i>	43%	57%
<i>Maroc 2013</i>			
<i>Notre étude</i>		80,8%	19,2%

Dans notre étude la fréquence de PPO était multipliée par 4 en cas de chirurgie en urgence. Ce résultat est proche de celui de [Simo Notue] et diffère de ceux de [Mohamed] et de [Ben Said], qui retrouvent plutôt une fréquence de PPO multiplié respectivement par 1,6 et 1,3 en cas de chirurgie programmé.

2. Site de l'intervention initial

TABLEAU XXX : Organe concerné selon les auteurs

<i>Auteurs</i>		<i>Etage sus mésocolique</i>	<i>Etage sous mésocolique</i>
<i>Simo Notue</i>	<i>p=0,02</i>	31,8%	68,2%
<i>Mali ,2014</i>			
<i>Mohamed</i>	<i>p<0,05</i>	37%	58%
<i>Maroc 2018</i>			
<i>Ben Said</i>	<i>p<0,05</i>	34,8%	65,2%
<i>Maroc 2013</i>			
<i>Notre étude</i>		19,2%	76,9%

Dans notre étude le site opératoire particulièrement pourvoyeur de PPO est l'étage sous mésocolique (notamment le cadre colique). Ce résultat diffère de ceux de [Simo Notue], [Mohamed] et de [Ben Said]. Cette différence avec les études marocaines pourrait s'expliquer par l'hétérogénéité des pathologies de leur patient. Par contre la différence avec l'étude de [Simo Notue] pourrait être dû à la différence de la nature du service sur lequel portait nos études.

L'étage sous mésocolique fait partie des facteurs liés à l'intervention initiale, favorisant une PPO ; Ceci pourrait s'expliquer par la répartition des germes au niveau intestinal [14,24,33].

La région colique présente le plus fort inoculum bactérien par rapport aux autres segments du tube digestif ; d'où une chirurgie colique exposerait plus qu'ailleurs à une PPO [13,14,54].

3. Nature du geste initial selon les auteurs

TABLEAU XXXI : Nature du geste initial réalisé selon les auteurs

<i>Auteurs</i>	<i>Said Ben Maroc, 2013</i>	<i>Drăghici Roumanie, 2012</i>	<i>SimoNotue Mali, 2013</i>	<i>Notre étude</i>
<i>Résection - anastomose</i>	28,3% P=0,2	–	20,3% P=0,01	34,2%
<i>Appendicectomie</i>	10,9% P=0,02	20% P<0,05	8,1% P=0,1	2,6%
<i>Cholécystectomie</i>	6,5%	8,9%	8,8%	
<i>Césarienne</i>	4,3% P=0,5	–	6,8% P=0,16	2,6%

Dans notre étude la résection-anastomose a été le geste chirurgical le plus associé à une PPO. Ce résultat est proche de ceux de [Ben Said].

Ceci démontrerait donc que la présence d'une anastomose constitue un facteur de risque d'une PPO [24,54,55].

C. CAUSE DE LA PERITONITE POST OPERATOIRE

TABLEAU XXXII : Lésions en cause en per opératoire selon les auteurs

<i>AUTEURS</i>	<i>Roehborn Allemagne, 2001</i>	<i>Simo Notue Mali 2014</i>	<i>Mohamed Maroc,2018</i>	<i>BenSaid, Maroc 2013</i>	<i>Notre étude</i>
<i>Lâchage /désunion d'anastomose</i>	66 P=0,003	51,3 P=0,28	48,3 P=0,44	57 P=0,07	46,2
<i>Perforation/nécrose</i>	10 P=0,5	13,5 P=0,4	43 P<0,05	24 P=0,01	11,5
<i>Abcès</i>	13 P=0,13	9,5 P=0,4	8,6 P=0,5	14 0,12	7,7

Dans notre étude le lâchage d'anastomose constituait la principale étiologie des PPO. Ce résultat est proche de ceux de [Simo Notue] de [Mohamed] de [Ben Said].

D'autres causes de PPO ont été retrouvées dans d'autres études, il s'agit des fistules digestives et des éviscérations.

Notre étude retrouve également comme cause des adhérences et de multiples fausses membranes dans 30,8%.

D. CLINIQUE

Contrairement aux péritonites communautaires, le diagnostic de la PPO est beaucoup plus difficile vu son tableau clinique polymorphe [54].

Pour ne pas manquer ou retarder le diagnostic, il faudrait reconnaître les manifestations abdominales et extra-abdominales de la PPO.

TABLEAU XXXIII : Signes abdominaux selon les auteurs

<i>Auteur</i>	<i>SimoNotue Mali,2014</i>	<i>Mohamed Maroc 2018</i>	<i>BenSaid Maroc 2013</i>	<i>Notre étude</i>
<i>Douleur abdominales</i>	21,6 % P<0,05	65,5% P<0,05	54% P=0,03	40%
<i>Ballonnement abdominale</i>	–	–	33% P<0,05	2,5%
<i>Issu de liquide</i>	29,7% P=0,2	33,3% P=0,4	35 % P=0,55	34,6%
<i>Contracture</i>	47,3% P<0,05	–	–	5%
<i>Distension</i>	21,6% P=0,24	–	–	17,5%

Dans notre étude la douleur abdominale en post opératoire apparait comme le signe le plus prépondérant mais reste néanmoins nettement inférieur à ceux de [Mohamed], de [Ben Said] et de celui de [Simo Notue]. Cette différence pourrait être expliquer par les différences socio culturelles ou encore par le fait que certains patients étaient suivis en ambulatoire et s'adonnent donc à

l'automédication. Par ailleurs dans toute ces études l'issu de liquide de la plaie opératoire apparaissait comme le second signe le plus fréquent.

TABLEAU XXXIV : Signes extra- abdominaux selon les auteurs

<i>Auteurs</i>	<i>SimoNotue Mali, 2014</i>	<i>Mohamed Maroc 2018</i>	<i>BenSaid Maroc 2013</i>	<i>Notre étude</i>
<i>Fièvre</i>	8,8% P=0,04	31% P=0,02	74% P<0,05	17,7%
<i>Hypotension</i>	37,2%	37,6%	39%	
<i>Oligurie</i>	8,1%	13%	32,36%	
<i>Trouble psychique</i>		5,1% P=0,37	28% P<0,05	7,5%

Dans notre étude la fièvre ressort comme le signe extra-digestif le plus fréquent. Ce résultat diffère de ceux de [Mohamed] de [Ben Said] et de celui de [Simo Notue], ceci pourrait s'expliquer par l'utilisation des antalgiques antipyrétiques.

La fièvre post opératoire est le signe extra-digestif le plus révélateur d'une PPO [13,33,54,55].

E. GERMES RETROUVES

TABLEAU XXXV : Germes isolés à l'ECB du pus selon les auteurs

<i>AUTEURS</i>	<i>SimoNotue Mali 2014</i>	<i>Mohamed Maroc 2018</i>	<i>Notre étude</i>
<i>Escherichia coli/ KB</i>	10,8% P=0,26	78,4% P<0,05	15,38%
<i>Staphylocoque</i>	2%	4%	–
<i>Levures</i>	–	2,6%	–

Dans notre étude le germe le plus retrouve est l'Escherichia coli. Ce résultat est proche de celui de [Simo Notue] et avoisine les 10-15% et diffère de celui de [Mohamed], ceci pourrait s'expliquer par la non réalisation des examens cytotbactériologiques par la majorité de nos malades.

Escherichia coli est le germe le plus retrouvé dans les cas de PPO en cas d'infections mono microbiennes [14,24,56].

F. NOMBRE DE REINTERVENTION

TABLEAU XXXVI : Nombre de réinterventions réalisées selon les auteurs

<i>Nombre</i>	<i>SimoNotue Mali,2014</i>	<i>BenSaid Maroc 2013</i>	<i>Notre étude</i>
<i>1</i>	55,4% P=0,006	72% P=0,5	73,1%
<i>2</i>	29,1% P=0,21	19% P=0,3	23,1%
<i>3 et plus</i>	15,5% P=0,006	9% P=0,12	3,8%

Des anciennes enquêtes telles que celle de Montravers en France [13], citent le nombre de réintervention réalisée comme un élément à prendre en compte dans le pronostic des patients atteints de PPO (en tant que témoignage d'un problème chirurgical non résolu).

Au cours de notre étude 73,1 % ont bénéficié d'une seule reprise. Ce résultat est proche de celui de [Ben Said] et diffère de celui de [Simo Notue] ceci pourrait s'expliquer par le fait que nous faisons habituellement face à un retard diagnostic ou par le fait que la majorité de nos patients n'étaient pas assez stable pour être repris au bloc opératoire.

G. ANTIBIOTHERAPIE EN PERIODE POST OPERATOIRE

TABLEAU XXXVII : Antibiothérapie en période post opératoire selon les auteurs

<i>Type d'ATB</i>	<i>SimoNotue Mali,2014</i>	<i>Montravers France 2002</i>	<i>Notre étude Mali,2019</i>
<i>Monothérapie</i>	41,2% P<0,05	5% P=0,28	7,7%
<i>Bithérapie</i>	7,4% P<0,05	68% P=0,003	84,6%
<i>Trithérapie</i>	51,3% P<0,05	27% P<0,05	7,7%

Montravers a mis en cause une bi antibiothérapie inadaptée dans la survenue des complications après la réintervention, dans 50% des cas : L'antibiothérapie aurait donc un impact sur la morbi-mortalité du patient atteint de PPO [13,57].

L'antibiothérapie en cas de PPO est beaucoup plus probabiliste par défaut d'identification du germe en cause lors de l'intervention initiale et en période post ré intervention (ECB en per opératoire concluant rare) dans notre contexte.

Il existe des régimes d'antibiotiques proposés par différents consensus récents dans la prise en charge des PPO.

H. MORTALITE POST OPERATOIRE

TABLEAU XXXVIII: Mortalité postopératoire selon les auteurs

<i>AUTEURS</i>	<i>SimoNotue Mali,2014</i>	<i>Mohamed Maroc 2018</i>	<i>Drăghici Roumanie, 2012</i>	<i>Notre étude</i>
<i>Décédé</i>	53,4% P=0,3	43% P=0,19	4,4% P<0,05	50%
<i>Vivants</i>	46,6%	57%	95,6%	50%

Dans notre étude le taux de mortalité était de 50%. Ce résultat est proche de ceux de [Mohamed] et de [Simo Notue] et diffère significativement de celui de [Drăghici L. et all] mené en 2012 en Roumanie. Cette différence pourrait s'expliquer par la différence des critères de re-intervention qui reposaient essentiellement sur la base d'examens morphologiques (soit 100% en Roumanie).

Notre étude ayant été réalisée dans un service réanimation (c'est-à-dire que la majorité des patients avaient des défaillances multi –viscérales) pourrait aussi expliquer cette différence de mortalité avec l'étude roumaine.

La survenue de complications post ré intervention serait dû à la source de contamination ou site opératoire en cause, mais également au système immunitaire défaillant de ces patients ré opérés [13,54,55].

Conclusion

Conclusion

Les PPO sont des urgences dont le traitement est médical et chirurgical avec un pronostic généralement mauvais, tout particulièrement chez les sujets fragiles ou pris en charge tardivement. Une reprise précoce est donc de mise parce qu'il faut garder à l'esprit qu'une laparotomie blanche est moins délétère pour le patient qu'une re intervention tardive.

RECOMMANDATIONS

1) AUX MINISTERES DE LA SANTE ET DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

- Renforcement de la formation du personnel sanitaire (en particulier les étudiants en cycle de spécialisation en chirurgie générale).
- Approvisionnement des hôpitaux en matériels (pour la réalisation de l'hémoculture, de l'écouvillonnage etc.), appareils et locaux pour la réalisation de soins adéquats ; plus spécifiquement le service de radiologie et le service des soins intensifs à savoir le service de réanimation pour qu'il puisse correspondre aux normes internationales.

2) AUX AUTORITES HOSPITALIERES DU CHU GT

- Recrutement d'un personnel compétent, qualifié et en nombre suffisant sur la base de critères bien définis (le niveau d'études, la qualification, l'aptitude, l'encadrement au sein de la structure hospitalière).
- Mise en jeu de moyens visant à favoriser la cohésion entre les différents services de la structure hospitalière (par la multiplication des staffs inter service dans le cadre du programme opératoire, la sécurité du bloc opératoire, des reprises chirurgicales, la stérilisation ou l'hygiène hospitalière).
- Prévoir des séances de formation sur les mesures d'hygiènes intra hospitaliers.

3) AUX PERSONNELS DE SANTE DU SERVICE DE CHIRURGIE

- Mise en place de critères de ré intervention bien définis et systématiques permettant de guider la décision chirurgicale.
- Respect des règles d'hygiène et d'asepsie.

- Surveillance quotidienne et hebdomadaire correcte des patients en période post opératoire
- Améliorer la communication inter services (Réanimation et Laboratoires) et extra hospitalières.
- Réduction des heures de l'intervention chirurgicale.

4) AUX PERSONNELS DE SANTE DU SERVICE DE REANIMATION

- Respect des règles d'hygiène et d'asepsie
- Surveillance rigoureuse de tout patient opéré pour une pathologie digestive pendant au moins les 5 à 7 jours post opératoires.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [1]. Sartelli et al. World J Emerg Surg 2015 ;0 :61
- [2]. Mallebant Y, Dupont H, Mahjoub Y. Infection abdominale aigue. Paris Masson 2007 ; 215.
- [3]. Nabil F. Facteurs prédictifs de mortalités des péritonites post opératoires. Maroc médical 2003 ;1.
- [4]. Harouna Y, Saidou B, Seibou A, Abarchi H, Abdou I, Madougou M, Gamatie Y, Bazira L. Péritnites post opératoires. Médecine d'Afrique Noire 2000 ;47(6).
- [5]. Traoré S. Complications post opératoires dans le service de chirurgie Générale et pédiatrique de l'hôpital Gabriel Touré. Thèse de médecine Bamako 2003 ; N°69
- [6]. Levy E. et al. [Postoperativeperitonitis. Common data]. Ann Chir. 1985 ; 39(9) :603-12.
- [7]. Koperna, T. and F. Schulz, Prognosis and treatment of peritonitis : do weneed new scoringsystems ? Archives of Surgery. 1996 ; 131(2) :180-186.
- [8]. Bohnen J. et al. Prognosis in generalizedperitonitis : relation to cause and riskfactors. Archives of Surgery. 1983 ; 118(3) :285-290
- [9]. Anderson I. et al. Laparotomy for abdominal sepsis in the critically ill. British Journal of surgery. 1996 ; 83(4) :535-539.
- [10]. Montravers P. et al. Emergence of Antibiotic-ResistantBacteria in Cases of PeritonitisAfter Intraabdominal Surgery Affects the Efficacy of Empirical

AntimicrobialTherapy. Clin Infect Dis. 1996 ; 23(3) :486-494

[11]. Seguin P, Fédun Y, Laviolle B, Nessler N, Donnio PY, Mallédant Y. Risk factors for multidrug-resistant bacteria in patients with post-operative peritonitis requiring intensive care. J Antimicrob Chemother 2010 ; 65 : 342-346 [PMID : 20008043 DOI : 10.1093/jac/dkp439]

[12] Passagia J. Anatomie de l'abdomen : chapitre 3. Université Joseph Fourier de Grenoble 2011-2012, disponible en ligne sur www.medatice-grenoble.fr

[13] Montravers Ph. Antibiothérapie des infections intra abdominales nosocomiales. CHU Bichat Claude Bernard, département d'anesthésie, 2000 : 144.

[14] Abscheidt G. La prise en charge antibiotique des péritonites post opératoires [thèse : pharmacie] Metz : université HENRI POINCARÉ-NANCY I, 2003.

[15] Seguin P, Mallédant Y. Péritonites postopératoires. In : Congrès national d'anesthésie et de réanimation. Rennes : Elsevier Masson SAS 2007 :217-226 ; disponible en ligne sur philippe.seguin@churennes.fr

[16] Knaus W.A., Draper E.A., Wagner D.P., Zimmerman J.E. APACHE II : à severity of disease classification system Crit. Care Med. 1985 ; 13 : 818-829

[17] Le Gall J.R., Lemeshow S., Saulnier F. A new simplified acute physiology score (SAPSII) based on a European-North American multicenter study JAMA 1993 ; 270 : 29057- 29068

[18] Ohmann C., Wittmann D.H., Wacha H. Prospective evaluation of prognostic scoring systems in peritonitis. Peritonitis Study Group Eur. J. Surg. 1993 ; 159 : 267-274

- [19] Pacelli F., Doglietto G.B., Alfieri S., Piccioni E., Sgadari A., Gui D., et al. Prognosis in intra-abdominal infections. Multivariate analysis on 604 patients. *Arch. Surg.* 1996 ; 131 : 641-645
- [20]. Van Baal J.O. et al. The histophysiology and pathophysiology of the peritoneum. *Tissue Cell.* 2017 ; 49(1) :95-105.
- [21]. Blackburn, S.C. et al. Anatomy and physiology of the peritoneum. *SeminPediatrSurg.* 2014 ; 23(6) :326-30
- [22]. Montravers P et al. Péritonites. *EMC - Anesthésie-Réanimation.* 2005 ; 2(4) :1-13 [23]. Hall, J.C. et al. The pathobiology of peritonitis. *Gastroenterology.* 1998 ; 114(1) :185- 96.
- [24] Lamkaddem B. Péritonites postopératoires en réanimation (A propos de 68 cas) [Thèse : Médecine] Fès : Université SIDI MOHAMMED BEN ABDELLAH 2013
- [25]. Hollender L.F. et al. [Relaparotomies in abdominal surgery : survey and comments on 238 cases]. *Chirurgie.* 1982 ; 108(1) :43-51.
- [26]. Martinez-Casas I. et al. Preoperative risk factors for mortality after relaparotomy : analysis of 254 patients. *Langenbecks Arch Surg.* 2010 ; 395(5) :527-34.
- [27]. Serbane G. et al. Place et intérêt de la laparoscopie dans les péritonites et abcès post-opératoires, chapitre du rapport présenté au 112e congrès français de chirurgie. Péritonites post-opératoires, in *Monographies de l'Association française de chirurgie.* 2010, Editions Arnett.
- [28]. Dupont H. et al. Can yeast isolation in peritoneal fluid be predicted in intensive care unit patients with peritonitis ? *Critical care medicine.* 2003 ; 31(3) :752-757

- [29]. Guivarc'h M. et al. 100 cases of generalised postoperative peritonitis (author's transl). *Annales de chirurgie*. 1977 ; 31(11) :947-955.
- [30]. Krukowski Z. et al. Infection after abdominal surgery : five year prospective study. *Br Med J (Clin Res Ed)*. 1984 ; 288(6413) :278-280.
- [31]. Lau W. et al. Influence of surgeons' experience on postoperative sepsis. *The American journal of surgery*. 1988 ; 155(2) :322-326.
- [32]. Krukowski Z. et al. Ten-year computerized audit of infection after abdominal surgery. *British journal of surgery*. 1988 ; 75(9) :857-861.
- [33] Seguin P. Péritonites postopératoires. IN : *Anesthésie Loco Régionale Francophone*. Rennes : AGORA 2008, disponible en ligne sur www.alrf.fr
- [34] Gainant A. Prévention des déhiscences anastomotiques en chirurgie colorectale. IN : *Journal de chirurgie*. Paris : Masson 2000 ; VOL (N° 137) : 45-50.
- [35] Draghici L, Ungureanu A et Al. Laparoscopic surgery complications : Post operative peritonitis. IN : *Journal of medicine and life* july-september 2012 ; VOL (N°5) : 288-296.
- [36]. Lefèvre J.H. et al. Péritonites postopératoires. *EMC - Gastro-entérologie*. 2009 ; 4(2) :1-8
- [37]. Hyman N. et al. Anastomotic leaks after intestinal anastomosis: it's later than you think. *Annals of surgery*. 2007 ; 245(2) :254.
- [38]. Doeksen A. et al. Factors determining delay in relaparotomy for anastomotic leakage after colorectal resection. *World Journal of Gastroenterology*. 2007 ; 13(27) :3721.
- [39]. Hopkins J. et al. Susceptibility of intra-abdominal isolates at operation : à predictor of postoperative infection. *The American surgeon*. 1993 ; 59(12) :791-796.

- [40]. Le Gall J. et al. Diagnostic features of early high post-laparotomy fever : A Prospective study of 100 patients. *British Journal of Surgery*. 1982 ; 69(8) :452-455.
- [41]. Hinsdale J.G. et al. Re-operation for intra-abdominal sepsis. Indications and results in modern critical care setting. *Annals of surgery*. 1984 ; 199(1) :31.
- [42]. Le Gall J et al. A new simplified acute physiology score (SAPS II) based on a European/North American multicenter study. *Jama*. 1993 ; 270(24) :2957-2963.
- [43]. Montravers P. et al. Quoi de neuf dans la prise en charge des péritonites Postopératoires. *Réanimation*. 2016 ; 25(3) :274-286.
- [44]. Paugam-Burtz C. et al. Daily organ-system failure for diagnosis of persistent intraabdominal sepsis after postoperative peritonitis. *Intensive care medicine*. 2002 ; 28(5) : 594-598.
- [45]. Paugam-Burtz C. et al. Procalcitonin levels and sequential organ failure assessment scores in secondary peritonitis. *Archives of Surgery*. 2007 ; 142(8) :803-803.
- [46]. Jung B. et al. Procalcitonin biomarker kinetics fails to predict treatment response in perioperative abdominal infection with septic shock. *Critical Care*. 2013 ; 17(5) : R255.
- [47]. Chow A.W. et al. Canadian practice guidelines for surgical intra-abdominal infections. *Canadian Journal of Infectious Diseases and Medical Microbiology*. 2010 ; 21(1) :11-37.
- [48]. Sartelli M. et al. 2013 WSES guidelines for management of intra-abdominal infections. *World Journal of Emergency Surgery*. 2013 ; 8(1) :3.
- [49]. Montravers P. et al. Guidelines for management of intra-abdominal infections. *Anaesthesia Critical Care & Pain Medicine*. 2015 ; 34(2) :117-130.

- [50]. Pettigrew R. et al. Evaluating surgical risk : the importance of technical factors in determining outcome. British journal of surgery. 1987 ; 74(9) :791-794
- [51]. Baigrie R.J. et al. Systemic cytokine response after major surgery. Br J Surg. 1992 ; 79(8) :757-60.
- [52]. Roehrborn A. et al. The microbiology of postoperative peritonitis. Clinical infectious diseases. 2001 ; 33(9) :1513-1519.
- [53]. Y. Marzougui et al. Péritonites post opératoires facteurs de risque de mortalité. Les Archives de l'Institut Pasteur de Tunis. 2014 ; Volume 91(1-4) :67-76.
- [54] Mariette C. Principes de prise en charge chirurgicale des péritonites post opératoires. IN : Journal de chirurgie. Paris : Masson 2006 ; VOL (N°2) : 143.
- [55] Montravers P, Agaesse V, Barsam E. Péritonites postopératoires. IN : MAPAR 1997.
- [56] Roehrborn A, Thomas L, Potreck O, Ebener C, Ohmann C, Goretzki PE, Roher HD. The microbiology of postoperative peritonitis. IN : Clin Infect Dis 2001 ; VOL (N°33) : 1513-9.
- [57] Montravers P. Infections postopératoires abdominales et péritonites. IN : Pathologies infectieuses en réanimation ; Edition Elsevier 2002 : 241-69.

ANNEXE

FICHE D'ENQUETE (FICHE DE RECUEIL DES DONNEES)

Titre : Péritonite post opératoire en réanimation : aspect épidémio-clinique, thérapeutique, évolutive et pronostic.

Fiche d'exploitation :

Nom.....prénom.....

Service d'origine

Date d'admission à l'hôpital :

Date d'admission en réa :..... Date de sortie de réa
.....

Date 1èreOP.....reprise à J +.....admis en Réa à J+.....

TERRAIN

Age.....

Sexe : masculin féminin

ATCD : Chimiothérapie Radiothérapie corticothérapie

Autre traitement médical :.....

.....

ATCD de chirurgie abdominale.....

.....

Classe ASA :

CHIRURGIE PREMIERE

Date et heure :

Diagnostic préopératoire :

.....
EN urgence : Programmée :

Geste :

.....
ATB prophylaxie : oui non

Incidents :

Durée :H

REPRISE CHIRURGICALE OU REINTERVENTION

Etiologie : lâchage perforation abcès nécrose autre

Autre :

MPI SCORE : Duree :

Geste.....

Antibiothérapie : Prophylactique Curative

Durée :j

Molécules :

CIRCONSTANCES DE DIAGNOSTIC

Apparition des symptômes à J+.....

intervention à H+.....

CLINIQUE

Douleur abd : Défense : Contracture : Vomissement Stase

Diarrhée Météorisme Iléus Ictère Oligurie Hypotension

Température maximum :C

Germe.....

Sensibilité/Résistance.....

DCI.....posologie.....

Début :avant reprise O après reprise O

Durée.....

EVOLUTION-COMPLICATIONS

Ventilation mécanique : oui O non O

Durée de ventilation mécanique :..... j

Support hémodynamique :.....

durée :.....

Si décès :date.....

cause.....

nutritionparenterale : oui O non O

FICHE SIGNALÉTIQUE

NOM : AHOUANSSOU

PRENOM : Ghislain Berenger Viwanou

TITRE : Péritonites postopératoires en réanimation : aspects épidémiologique, thérapeutique, évolutif et pronostic au CHU GT

PAYS : Mali

VILLE DE SOUTENANCE : Bamako

ANNEE DE SOUTENANCE : 2018-2019

SECTEUR D'INTERET : Anesthésie Réanimation

LIEU DE DEPOT : Bibliothèque de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS)

Résumé :

Les PPO sont des urgences médicales et chirurgicales avec un pronostic sombre. La fréquence de la péritonite postopératoire était de 8,38% dans le service d'anesthésie et de réanimation du CHU GT. La chirurgie initiale a été faite dans un contexte d'urgence dans 80,8%. Il s'agissait d'une chirurgie colorectale dans 57,7% des cas. La résection anastomose fut le geste le plus réalisé au cours de la première intervention. Le délai moyen de reprise était de 8,58 jours. 88,5% des patients appartenaient à la classe ASA II ou III. Le motif le plus fréquent de reprise était les lâchages de suture avec un taux de 46,20%. Le liquide péritonéal était purulent dans 65,4% des cas. Le germe le plus retrouvé est **l'Escherichia coli**. La prise en charge thérapeutique de ces patients passe par l'antibiothérapie qui était probabiliste dans 96,15%. Sur le plan hémodynamique le recours aux amines vasoactives a été nécessaire chez 42,3% des cas. Les complications

médicales les plus fréquentes étaient l'insuffisance rénale dans 30,76% des cas, le choc septique dans 26,92% des cas et le syndrome de détresse respiratoire aigu dans 15,38% des cas. La mortalité était de 50%. Notre étude nous a permis de trouver que la présence de défaillances viscérales, l'utilisation prolongé d'un IPP, le nombre de reprise opératoire, la notion de fièvre en post opératoire, sont autant de facteurs qui influencent la mortalité au cours des péritonites postopératoires.

Mots Clés : Gabriel Touré, Chirurgie d'urgence, Délai de reprise, péritonite postopératoire, complications médicales.

Serment d'Hippocrate

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Je le jure.