

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



**U.S.T.T-B**

FACULTE DE MEDECINE ET  
D'ODONTO-STOMATOLOGIE



ANNEE UNIVERSITAIRE 2022-2023

N°.....

**THESE**

**PERITONITES POST-OPERATOIRES AU  
CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE  
Pr BOCAR SIDI SALL DE KATI**

**Présentée et soutenue publiquement le 08/07./2023 devant la  
Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie.**

**Par M. Ousmane BERETE**

**Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine  
(Diplôme d'Etat).**

**JURY**

**Président : Pr Bakary Tientigui DEMBELE**

**Membre : Dr Fodé Mory KEITA**

**Co-Directeur : Pr Abdoulaye DIARRA**

**Directeur : Pr Koniba KEITA**

DEDICACES  
ET  
REMERCIEMENTS

## **DÉDICACES :**

Je rends grâce à **ALLAH Soubhana Watala** ; Le Tout Puissant, Le Miséricordieux, le Clément et son Prophète Mohamed (paix et salut sur son âme) ; pour m'avoir donné le courage, la force, et la santé nécessaire pour mener à bien la réalisation de ce travail, Louanges et remerciements pour votre clémence et miséricorde.

Je vous dois ce que je suis devenu.

### **A mon père : Feu Médecin Colonel Major Sidiki BERETE**

Papa, ce travail est aussi le tien car tu as toujours su m'épaule et grâce à tes conseils j'ai su emprunter ce chemin. J'ai pensé à toi à chaque instant de ce travail ; Où que tu sois en ce moment, tu demeures présent dans ma vie de tous les jours et surtout dans mon cœur. Tu m'as appris le sens de l'honneur, de la dignité, de l'humilité et du pardon. Ton intégrité, ta persévérance, ton abnégation, ton intelligence, ton courage et ta générosité sont autant de qualité que tu possédais et qui ont toujours fait de toi un modèle à suivre. J'espère qu'à travers l'accomplissement de ce travail qui nous tenait à cœur, tu sauras à quel point la confiance que tu as mise en moi me servira de force pour guider mes choix dans la vie. Tu me manques énormément ; Que ton âme repose en paix et que le tout puissant **ALLAH** T'accueille dans son paradis.

### **A ma mère : Haby Fofana**

Aucun hommage ne saurait te transmettre l'amour, le dévouement et le respect que je porte pour toi. Je te dédie ce travail qui grâce à toi j'ai pu voir le jour. Merci pour ton amour maternel, tes encouragements, ta personne et ton soutien indéfectible. Que ce modeste travail soit l'exaucement de vos vœux tant formulés le fruit de vos innombrables sacrifices. Que Dieu dans sa miséricorde t'accorde longue vie, santé et prospérité.

**A mes grands-parents :**

**\*Paternels :** feu Ousmane Béréte, feu Fatoumata Ouatarra

**\*Maternels :** feu Mamadou Fofana, feu Aminata Touré, Aminata Keita

**A mon grand-père : Feu Commandant Mamadou Fofana**

Loin des yeux près du cœur, vous qui m'avez élevé et soutenu ; je ne saurais estimer l'assistance et l'affection dont j'ai bénéficié auprès de vous. Vos conseils m'ont permis d'en arriver là aujourd'hui merci pour tout. Ce travail est le vôtre. Tu me manques énormément ; Que ton âme repose en paix et que le tout puissant **ALLAH** T'accueille dans son paradis.

**A mes frères et sœurs : Modibo Berthé, Mamadou Béréte, Anna Berthé, Fatoumata Béréte**

Vos conseils, vos encouragements et vos soutiens m'ont beaucoup aidé dans l'élaboration de ce travail. Que ce travail soit un facteur de renforcement de nos liens sacrés. Je ne saurais vous dire combien je vous aime. Ce travail est aussi le vôtre. Je vous souhaite une vie pleine de bonheur, d'amour de santé. Je vous aime !

**A mes oncles : Feu Souleymane Fofana, Amadou Fofana, Kadialiou Fofana, Moctar Fofana, Ousmane Fofana, Aliou Fofana, Alhassane Fofana, Ibrahim Fofana, Boubacar Fofana, Seydou Fofana:**

Veillez trouver dans ce modeste travail l'expression de mon affection la plus sincère. Je vous remercie pour votre soutien, votre disponibilité et vos conseils précieux. Je vous souhaite une longue vie pleine de santé et de bonheur.

**A mes tontons et Tantes : Abou Berthé (2), Mohamed Berthé (Vieux Madou), Mohamed Berthé, Ousmane Berthé (Général Cos), Issiaka Berthé, Kèletigui Berthé, Adama Berthé, Moussa Balla Berthé, Assetou Fofana, Fatoumata Fofana, Lamarana Fofana, Djeneba Ouane...Merci !**

**A toute la famille Bereté (Bamako, Sikasso, Bouaké), la famille Fofana de Kati : Je vous dis Merci ! ce travail vous est dédié**

## **REMERCIEMENTS :**

A mes maîtres de l'école fondamentale mon seigneur Fernand Sauvart (Kati Mission), du lycée El Hadji Sékou Cissé, de la faculté de médecine et d'odontostomatologie de Bamako.

Je profite de cette occasion solennelle pour vous adresser mes sincères remerciement.

**A mes maîtres : Pr Koniba Keita, Pr Abdoulaye Diarra, Dr Aboubacar Koné, Dr Issa Traoré, Dr Oumou Traoré, Dr Fodé Mory Keita**

Vous avez été plus que des maîtres pour nous, c'est un grand honneur et une grande fierté pour nous de compter parmi vos élèves. Trouver en ce document le fruit de vos propres efforts.

**A Dr Bafo Simpara, Dr Youssouf Diakité, Dr Tall Koureichi, Dr Mamadou Ongoiba, Dr Wahid, Dr Moussa Doumbia, Dr Dicko, Dr Alfousseni Koné, Dr Moussa B, Dr Toufado Ongoiba, Dr Moussa Kané, Dr Ibrahim Koné, Dr Koniba Diakité :** J'ai beaucoup appris auprès de vous, soyez en remerciés.

**A mes cousins et cousines : particulièrement Dr Mamadou Fofana**  
Merci pour votre soutien

**A mes deux amis et collègues : Souleymane S Koné et Alassane I Maïga**  
Nous nous somme inscrits le même jour à la FMOS et la même année nous avons eu le numerus ; nous sommes toujours ensemble. Je Vous remercie pour tout ce que vous avez fait pour moi.

**A mes amis et camarades de la faculté de médecine : "Youssouf Bamadio" Rokia Kamaté, Abdoulaye Diakité, Bachirou Coulibaly, Modibo Diarra,**  
Merci pour votre bonne collaboration

**A mes aînés du service : Dr Gaoussou Makadji, Dr Mamadou KONE, Dr Ladji Diarra**

Merci pour votre soutien !

**A mes Collègues internes du service : Brahim Agzé, Nouhoum Maïga**

J'ai passé des moments formidables avec vous, travail intense, la pression des visites et du staff. Nous vous remercions infiniment pour votre bonne collaboration. Au **cadet** du service **Makan Traoré** bon courage.

**A tout le personnel du service de chirurgie générale**

Nous vous remercions pour l'accueil et la collaboration fraternelle dont vous nous aviez fait part au cours de notre séjour dans le service.

**A tout le personnel du bloc opératoire**

Merci pour la collaboration et votre sens de l'humour.

A toute la 12<sup>ème</sup> promotion du **NUMERUS CLAUSUS** de la **FMOS** << **Feu Pr Mamadou Dembélé**>> en souvenir des bons moments passés ensemble.

**A mes amis : Lassina Togola, Mahamadou Gakou, Boubacar Kodio, Modibo Guindo, Mody B Kamissoko, Daouda Traoré, Oumar Bagayoko Abdoul M Maïga** "merci pour les moments passés ensemble"

**A tout le personnel du CHU BSS de Kati** mes vives salutations pour ces moments passés ensemble. Je vous aime tous !

**A toute la population de Kati** : pour leur amour, leur confiance, leur hospitalité.

"Enfin, je reformule mes remerciements à toutes les personnes qui m'ont aidées à la réalisation de ce travail et qui sont si nombreuses pour que j'en fasse une liste nominative"

HOMMAGES  
AUX  
MEMBRES DU JURY

## **A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DE JURY**

### **Professeur Bakary Tientigui DEMBELE**

- Professeur titulaire en chirurgie générale à la FMOS
- Diplômé de pédagogie en science de santé à l'université de Bordeaux
- Praticien hospitalier au CHU Gabriel Touré
- Membre du collège Ouest Afrique de chirurgie (WACS)
- Membre de l'association Française des chirurgiens (ACF)
- Chef filière IBODE de l'intitut national de formation en science de santé
- Membre de la société de chirurgie du Mali (SOCHIMA)
- Membre de l'association des chirurgiens d'Afrique francophone (ACAF)
- Membre de la société Africaine de Chirurgie Digestive(SAFCHID)
- Membre de la société Malienne de Gyneco-Obstérique (SOMAGO)
- Secrétaire général de la société malienne colo proctologie

### **Cher Maître,**

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples occupations. Vos admirables qualités sociales, morales et votre simplicité font de vous un Maître respecté de tous. Votre rigueur scientifique, votre amour pour le travail bien fait, vos qualités d'homme de sciences font de vous un Maître exemplaire. Recevez cher Maître, l'expression de notre profonde gratitude.

## **A NOTRE MAITRE ET MEMBRE DU JURY :**

### **Docteur Fodé Mory KEITA**

- Chargé de recherché à la faculté de Médecine de d'Odontostomatologie
- Membre de la société malienne de médecine militaire (SOMAMEM)
- Directeur général de la polyclinique des armées de Kati
- Médecin Colonel spécialiste en chirurgie générale

### **Cher Maître,**

Nous sommes très sensibles à l'honneur que vous nous faites en acceptant de siéger à ce jury malgré vos multiples sollicitations. L'immensité de vos connaissances scientifiques, votre rigueur dans le travail, votre humilité font de vous un grand maître admiré et respecté de tous. Nous vous prions d'accepter cher Maître, le témoignage de nos sentiments les plus distingués et les plus respectueux.

## **A NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTEUR DE THESE :**

### **Professeur Abdoulaye DIARRA**

- Maître de conférences agrégé de chirurgie générale à la FMOS
- Praticien hospitalier au CHU Pr BSS de Kati
- Membre de la société de chirurgie du Mali (SOCHIMA)
- Membre de la société d'Afrique francophone de chirurgie digestive
- Membre de la société malienne des maladies de l'appareil digestif (SOMAD)
- Membre de la société d'anesthésie de réanimation et de médecine d'urgence du Mali (SARMU MALI)
- Ancien interne des hôpitaux

### **Cher Maître,**

Nous avons eu le grand plaisir de travailler sous votre direction, et nous vous remercions pour l'humanisme et la spontanéité avec lesquelles vous avez bien voulu diriger ce travail. Nous avons bénéficié de l'enseignement d'un maître déterminé et expérimenté. Vous nous avez appris la rigueur, la persévérance et la réflexion ; vos conseils et critiques nous ont toujours été d'un apport inestimable. Nous retenons de vous : un homme dynamique, pragmatique, disponible, ponctuel et ouvert. C'est le lieu pour nous de vous témoigner notre profonde gratitude

## **A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE :**

### **Professeur Koniba KEITA**

- Maître de conférences à la faculté de Médecine d'Odontostomatologie
- Spécialiste en chirurgie générale
- Chef du service de chirurgie générale au CHU Pr BSS de Kati
- Praticien hospitalier au CHU Pr BBS de Kati
- Membre du collège Ouest Africain des chirurgiens (WACS)
- Membre de la société de chirurgie du Mali (SOCHIMA)

Honorable maître, nous vous remercions vivement de l'honneur que vous nous faites en acceptant de diriger cette thèse.

Vous avez accepté de juger ce travail avec une spontanéité et une simplicité émouvante. Votre assiduité, votre constante disponibilité, votre modestie, votre courtoisie et votre désir ardent à parfaire la formation des étudiants font de vous un maître que nous admirons. C'est un grand honneur et une grande fierté pour nous de compter parmi vos élèves. En espérant que cet humble travail saura combler votre attente, veuillez recevoir, cher maître, l'expression de notre infinie gratitude.

# ABBREVIATIONS

**AC** : Arrêt cardiaque.

**ACR** : arrêt cardio respiratoire.

**AG** : Anesthésie générale.

**AINS** : anti inflammatoires non stéroïdiens.

**AIT** : accident ischémique transitoire.

**ALR** : Anesthésie loco-régionale.

**APACHE**: Acute physiology and chronic health evaluation.

**ASA**: American Society of Anesthésiologists.

**AVC** : Accident vasculaire cérébral.

**AVCI** : Accident vasculaire cérébral ischémique.

**BBS** : Bocar Sidy Sall

**BPCO** : Broncho-pneumopathie chronique obstructive.

**BGN** : Bacille gram négatif

**BGP** : Bacille gram positif

**Btt** : battement

**CFAR** : Collège français des anesthésistes et réanimateurs.

**CHU** : Centre hospitalier universitaire.

**CIVD** : coagulation intra vasculaire disséminée

**CO2** : Dioxyde de carbone.

**CPA** : Consultation pré-anesthésique.

**CPO** : complication post opératoire.

**CRP**: C réactive protéine.

°C : degré Celsius.

**DMV** : défaillance multi viscérale

**DRA** : détresse respiratoire aigüe.

**ECBU** : examen cyto bactériologique et chimique des urines.

**ECG** : électrocardiogramme.

**FC** : fréquence cardiaque.

**FDR** : facteur de risque.

**FMOS** : faculté de médecine et d'odonto stomatologie.

**HEA** : Hydroxy-éthyl-amidon

**HTA** : hypertension artérielle.

**IDM** : infarctus du myocarde

**IRA** : insuffisance rénale aigue.

**IRC** : insuffisance respiratoire chronique.

**MPI** : Mannheim peritonitis index.

**Min** : minute

**MMHG** : millimètre de mercure

**MTEV** : maladie thromboembolique veineuse

**OMS** : Organisation Mondiale de la Santé.

**O2** : Oxygène

**PA** : Pression artérielle

**PaCO2** : Pression artérielle en gaz carbonique.

**PAD**: Pression artérielle diastolique.

**PaO2** : Pression artérielle en oxygène

**PAM** : Pression artérielle moyenne

**PAS**: Pression artérielle systolique.

**PNN** : Polynucléaire neutrophile

**PIA** : pression intra vésicale

**PCT**: Pro calcitonine

**PPO** : Péritonite postopératoire.

**SaO2** : saturation en oxygène

**SDRA** : syndrome de détresse respiratoire aigüe.

**SFAR** : Société Française d'Anesthésie – Réanimation.

**SIADPO** : Sepsis Intra-Abdominaux Diffus Post Opératoires.

**SPO2** : saturation pulsée en oxygène.

**TDM** : tomодensitométrie

## **LISTE DES TABLEAUX :**

TABLEAU I : classification de Hambourg des péritonites.....	24
TABLEAU II : Causes des péritonites.....	25
TABLEAU III: Pronostic ; Score de MANNHEIM.....	44
TABLEAU IV : Répartition selon l'âge.....	55
TABLEAU V : Répartition selon le type de chirurgie initiale.....	58
TABLEAU VI : Répartition selon le lieu de l'intervention initiale.....	58
TABLEAU VII : Répartition des patients selon les antécédents médicaux.....	59
TABLEAU VIII : Répartition des patients selon les antécédents Chirurgicaux.....	59
TABLEAU VIX : Répartition des patients selon le score ASA.....	60
TABLEAU X : Répartition des patients selon la classification d'ALTEMEIR.....	60
TABLEAU XI : Répartition des patients selon le score NNISS.....	61
TABLEAU XII : Répartition des patients selon le diagnostic peropératoire initiale.....	62
TABLEAU XIII : Répartition des patients selon les gestes opératoires de l'intervention initiale.....	62
TABLEAU XIV : Répartition des patients selon la suite de l'intervention initiale.....	63
TABLEAU XV : Répartition des patients selon les opérateurs de l'intervention initiale.....	63
TABLEAU XVI : Délai entre l'intervention initiale et l'admission à l'hôpital.....	64
TABLEAU XVII : Répartition selon les signes fonctionnels.....	65
TABLEAU XVIII : Répartition des patients selon les signes généraux en post opératoire.....	66
TABLEAU XIX : Répartition des patients selon les signes physiques.....	66
TABLEAU XX : Répartition des patients selon les résultats des examens.....	67
TABLEAU XXI : Répartition des patients selon les résultats de l'échographie abdominale.....	67
TABLEAU XXII : Répartition des patients en fonction des résultats de l'ASP.....	68

TABLEAU XXIII : Répartition des patients selon les résultats de l'examen bactériologique du pus.....	68
TABLEAU XXIV : Répartition selon la nature des germes.....	69
Tableau XXV : Répartition des patients selon le diagnostic étiologique de la PPO.....	69
TABLEAU XXVI : Délai entre l'intervention initiale et la ré-intervention.....	70
TABLEAU XXVII : Répartition selon le geste chirurgical réalisé.....	70
TABLEAU XXVIII : Sensibilités des germes isolés en fonction des antibiotiques.....	71
TABLEAU XXIX : Répartition des patients selon le séjour post opératoire....	71
TABLEAU XXX : Répartition selon la classification de Clavien Dindo.....	72
TABLEAU XXXI : Répartition des patients selon le nombre de reprise.....	72
TABLEAU XXXII : Répartition selon le score pronostic de Mannheim (MPI)	72
TABLEAU XXXIII : Répartition des patients selon les suites opératoires de la reprise.....	73
TABLEAU XXXIV : Répartition selon mortalité post opératoire de la reprise.	73
TABLEAU XXXV : Relation entre l'étiologie de la PPO et le score de NNISS.....	74
TABLEAU XXXVI : Relation entre l'étiologie de la PPO et la mortalité.....	75
TABLEAU XXXVII : Relation entre la mortalité et le score de Mannheim.....	76
TABLEAU XXXVIII : Relation entre la mortalité et le type de chirurgie.....	76
TABLEAU XXXIX : Fréquence hospitalière selon les auteurs.....	79
TABLEAU XXXX : Age moyen des patients et auteurs.....	80
TABLEAU XXXXI : sexe et auteurs.....	81
TABLEAU XXXXII : Type de chirurgie initiale selon les auteurs.....	82
TABLEAU XXXXIII : Le score ASA et les auteurs.....	83
TABLEAU XXXXIV : Classe d'Altémeier et les auteurs.....	84
TABLEAU XXXXV : Geste initiale réalise selon les auteurs.....	85
TABLEAU XXXXVI : Délai d'admission à l'hôpital selon les auteurs.....	86

TABLEAU XXXXVII : signes abdominaux selon les auteurs.....87

TABLEAU XXXXVIII : signe extra-abdominaux selon les auteurs.....88

TABLEAU XXXXIX : signes biologiques selon les auteurs.....89

TABLEAU XXXXX : Germes isolés à l’ECB du pus selon les auteurs.....91

TABLEAU XXXXXI : Etiologie des PPO selon les auteurs.....92

TABLEAU XXXXXII : Les Gestes chirurgicaux pendant la reprise selon les auteurs.....93

TABLEAU XXXXXIII : Antibiothérapie en période post opératoire selon les auteurs.....94

TABLEAU XXXXXIV : Mortalité post opératoire selon les auteurs.....96

**Liste des figures :**

**Figure 1 :** Cavité péritonéale.....17

**Figure 2 :** Topographie du péritoine pariétal postérieur.....18

**Figure 3 :** Circulation péritonéale.....20

**Figure 4 :** Répartition selon le Sexe..... 56

**Figure 5 :** Répartition des patients selon la provenance.....56

**Figure 6 :** Répartition des patients selon la nationalité..... 57

**Figure 7 :** Répartition selon la profession..... 57

**Figure 8 :** répartition des patients selon la durée d’intervention initiale..... 61

**Figure 9 :** Répartition selon le mode d’apparition du début de la symptomatologie.....64

# SOMMAIRE

## **SOMMAIRE**

<b>1-INTRODUCTION.....</b>	<b>2</b>
<b>1. OBJECTIFS .....</b>	<b>4</b>
<b>1.1. Objectif Générale :.....</b>	<b>4</b>
<b>1.2. Objectifs Spécifiques :.....</b>	<b>4</b>
<b>2.GENERALITES .....</b>	<b>6</b>
<b>3. METHODOLOGIE .....</b>	<b>37</b>
<b>5- COMMENTAIRES ET DISCUSSION : .....</b>	<b>66</b>
<b>7. Conclusion : .....</b>	<b>85</b>
<b>VIII- REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....</b>	<b>91</b>

# INTRODUCTION

## 1-INTRODUCTION

La Péritonite post opératoire (PPO) est une inflammation secondaire du péritoine faisant suite au passage dans la séreuse péritonéale d'un liquide septique après une laparotomie [1].

Elles compliquent entre 1,5 % et 3,5 % des laparotomies, et les étiologies sont dominées par la désunion anastomotique qu'elles portent sur le tube digestif, les voies biliaires ou le canal pancréatique [2].

En France, Roehborn A a trouvé une fréquence de 2% des PPO [3]. Aux Etats-Unis Wittgrove retrouvent une fréquence de 3% des PPO [4]. En Afrique, Nabil T en Tunisie a trouvé une fréquence de 3,7% des PPO en 2017 [5] ; Au Maroc Ben L Saïd a observé une fréquence 2,7% des PPO [1]. Harouna Y au Niger a enregistré une fréquence de 1,5% des PPO [6]. Au Mali, Simbo F Laurence en 2014 a observé une fréquence de 0,6% des PPO selon une étude rétrospective [7]. Ghislain en 2019 a enregistré une fréquence de 8,38% [8].

Le diagnostic est essentiellement clinique et repose sur une surveillance rigoureuse des patients en post opératoire. La tomodensitométrie injectée avec opacification digestive est l'examen complémentaire de choix. La prise en charge est médicochirurgicale et repose sur l'éradication du foyer septique associée à une antibiothérapie adaptée et au traitement des défaillances d'organes [9]. Le pronostic des PPO reste sévère, marqué par une morbidité élevée et une mortalité allant de 30 à 80% des patients selon les séries [3, 9]. Pour certains auteurs seul une décision de ré-exploration rapide au cours des 48 premières heures suivant le diagnostic est à même de diminuer la mortalité [10].

Il existe très peu d'écrits dans la littérature médicale concernant la prise en charge des PPO d'où l'intérêt de cette étude dont les objectifs sont les suivants :

# OBJECTIFS

## **1.OBJECTIFS**

### **1.1.Objectif Générale :**

Etudier les aspects épidémio-cliniques et thérapeutiques des péritonites post opératoires dans le service de chirurgie générale du CHU BBS de Kati.

### **1.2.Objectifs Spécifiques :**

- Déterminer la fréquence hospitalière des PPO dans le service.
- Déterminer les aspects cliniques et paracliniques des PPO.
- Déterminer les aspects thérapeutiques des PPO.
- Analyser les résultats de la prise en charge.

# GENERALITES

## 2.GENERALITES

### 1-Definition et anatomie : Péritoine

Etymologiquement, le terme péritoine vient du mot grec *peri* qui signifie autour et du mot *teinien* qui signifie tendre.

Le péritoine est une membrane séreuse qui tapisse la face profonde de la cavité abdomino-pelvienne et les viscères qu'elle contient ; il mesure 1,5 à 2 m<sup>2</sup> chez l'adulte. Comme toute séreuse, cette membrane est constituée de deux feuillets en continuité l'un avec l'autre :

- Un feuillet pariétal tapissant les parois de la cavité l'abdominale ;
  - Un feuillet viscéral, enveloppant tous les viscères de la cavité abdominale
- Ces deux feuillets délimitent une cavité virtuelle : la cavité péritonéale [11].

Les viscères recouverts du péritoine sont unis à la paroi abdominale par des *mésos* : ce sont des lames porte-vaisseau à deux feuillets contenant l'irrigation du viscère.

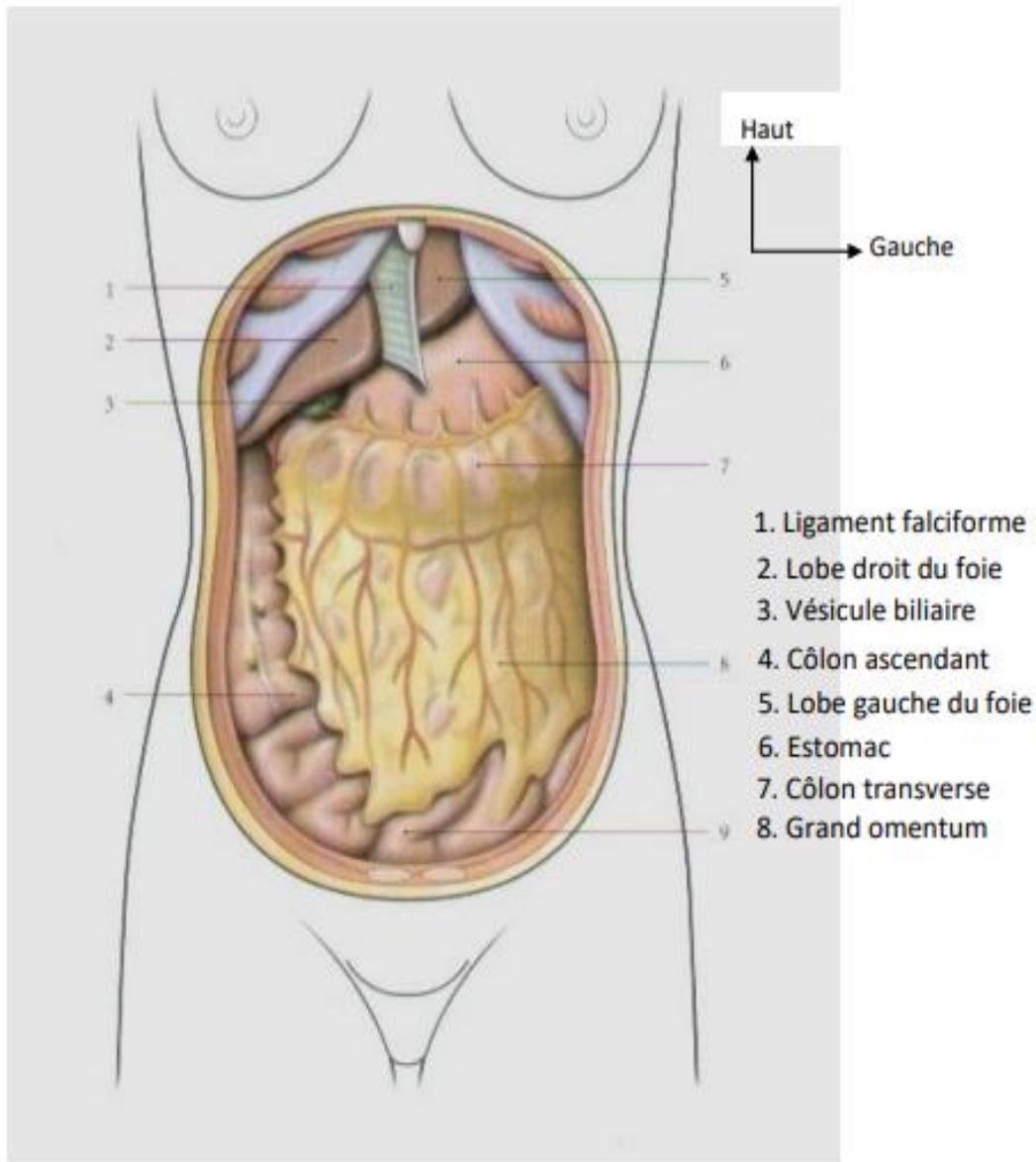
La cavité péritonéale est divisée en deux parties par le côlon et son méso (méso côlon transverse) qui forment une barrière transversale délimitant deux étages :

- Un étage sus-méso colique qui comprend le foie, l'estomac, la rate, 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.
- Un étage sous-méso colique comprenant les anses grêles au milieu, le cadre colique autour, la troisième et quatrième portion du duodénum et le crochet du pancréas (partie basse de la tête) [12].

Histologiquement, il est constitué par une couche de cellules mésothéliales, doublée en profondeur par du tissu conjonctif peu dense, reposant sur une membrane basale [13].

Le péritoine sécrète en petite quantité de façon permanente un liquide péritonéal qui circule dans la cavité entre différentes loges [14] (loges sous-phréniques, gouttières pariéto-coliques droite et gauche, cul de sac de DOUGLASS...) qui

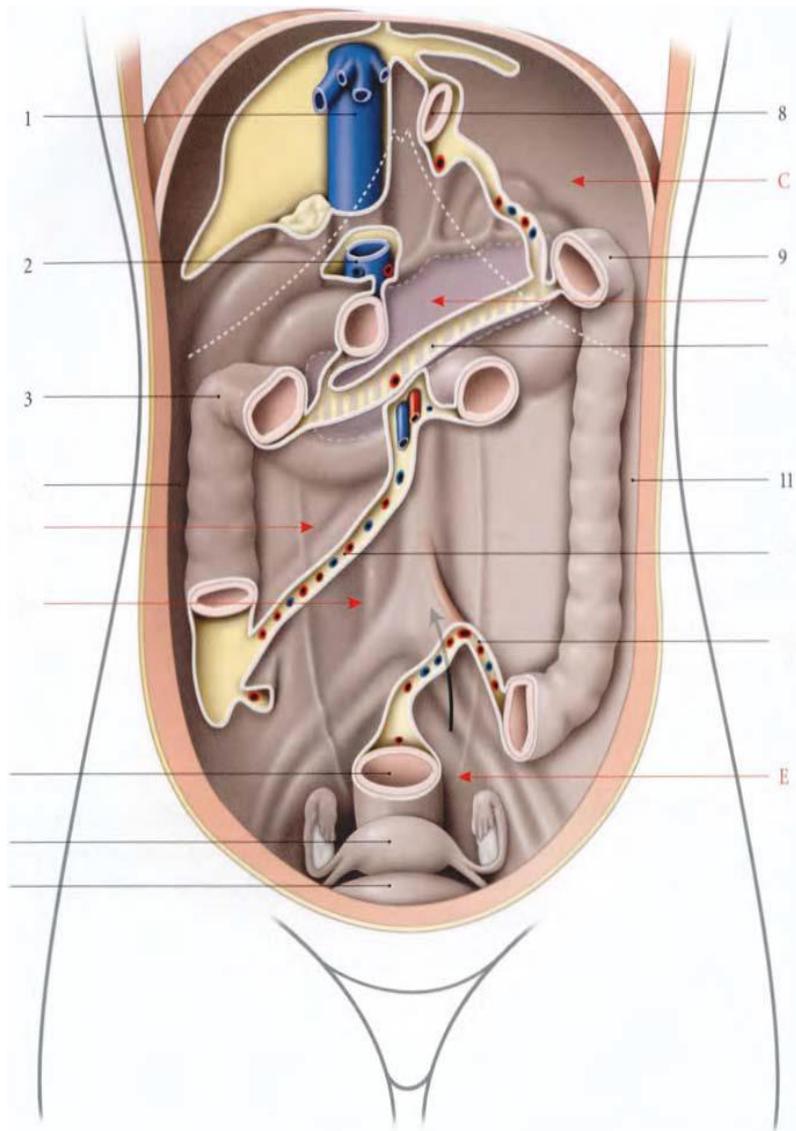
contient de 2 à 2500 cellules par millimètre cube, comprenant des macrophages, des cellules mésothéliales desquamées, quelques lymphocytes.



**Figure 1 : Cavité péritonéale [15]**

(Vue antérieure après résection  
De la paroi abdominale antérieure)

- |                               |                               |
|-------------------------------|-------------------------------|
| <b>1. ligament falciforme</b> | <b>5. Lobe gauche du foie</b> |
| <b>2. lobe droit du foie</b>  | <b>6. Estomac</b>             |
| <b>3. vésicule biliaire</b>   | <b>8. Grand omentum</b>       |
| <b>4. colon ascendant</b>     | <b>9. Intestin grêle</b>      |
| <b>7. colon transverse</b>    |                               |



**Figure 2 :** Topographie du péritoine pariétal postérieure

- |   |   |
|---|---|
| <b>A. Espace supra mésentérique</b>     | <b>5. Rectum</b>                          |
| <b>B. Espace infra mésentérique</b>     | <b>6. Utérus</b>                          |
| <b>C. Loge splénique</b>                | <b>7. Vessie</b>                          |
| <b>D. Bourse omentale</b>               | <b>8. Œsophage</b>                        |
| <b>E. Cavité péritonéale pelvienne</b>  | <b>9. Angle colique gauche</b>            |
| <b>1. v. cave inf.</b>                  | <b>10. Racine du mesocolon transverse</b> |
| <b>2. v. porte</b>                      | <b>11. Gouttière para colique gauche</b>  |
| <b>3. angle colique droit</b>           | <b>12. Racine du mésentère</b>            |
| <b>4. Gouttière para colique droite</b> | <b>13. Racine du méso sigmoïde</b>        |

La vascularisation est très riche et permet les décollements péritonéaux sans risque de nécrose

- les artères proviennent :

- . Pour le péritoine pariétal, des artères adjacentes des parois abdominale et pelvienne ;
- . Pour le péritoine viscéral, des artères viscérales correspondantes.

-Les veines se drainent :

- . Pour le péritoine pariétal, dans les veines pariétales qui rejoignent, dans l'abdomen le système azygos ;
- . Pour le péritoine viscéral, dans les veines viscérales.

-Les lymphatiques très riches se confondent avec ceux des viscères et de la paroi contigüe ; le grand omentum constitue un véritable lymphocentre. Ils s'aboutissent au lymphocentre lombaire et pelvien.

L'innervation détermine des zones hypersensibles : diaphragmes, ombilic, cul de sac de douglas.

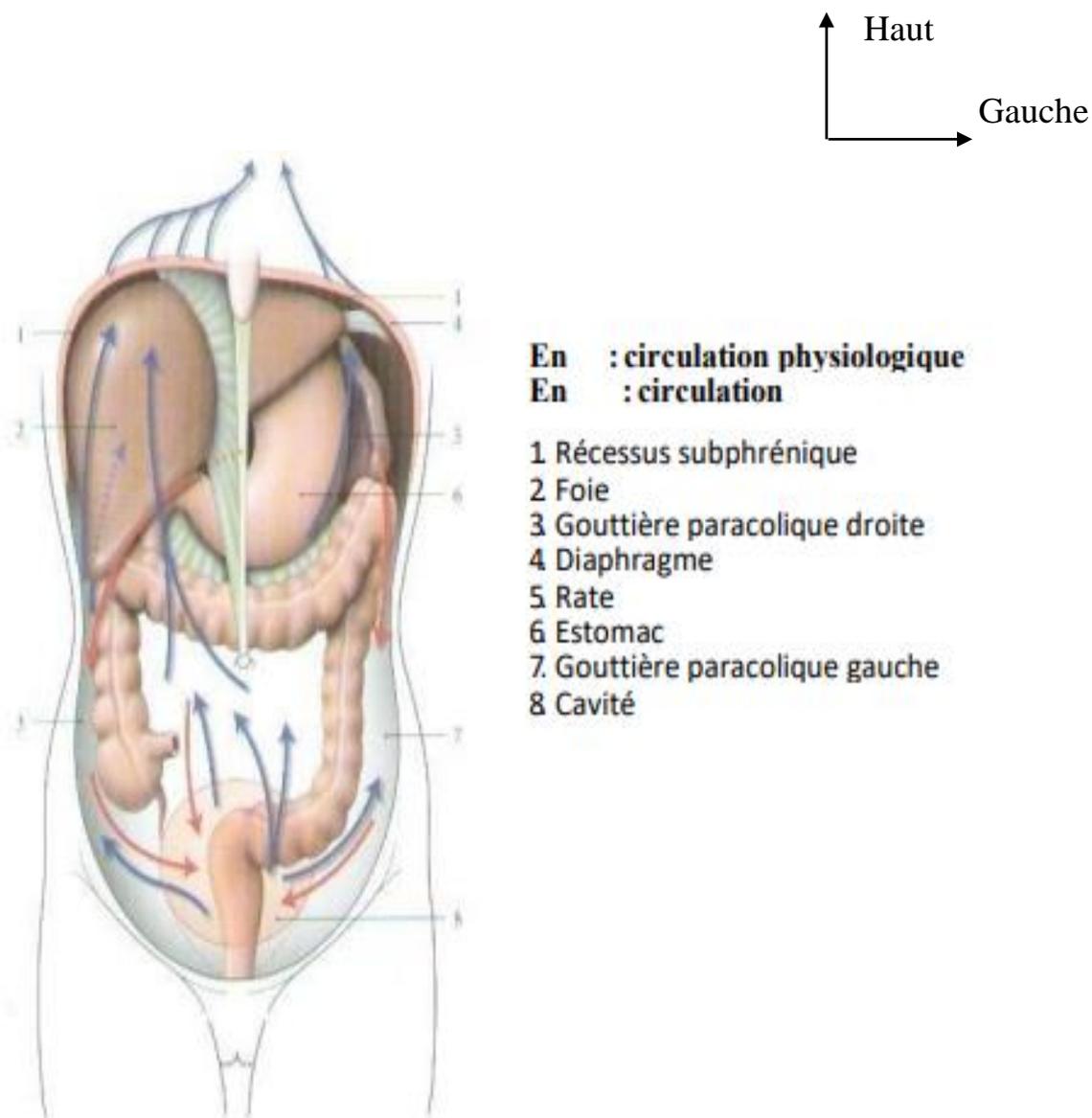


Figure 3 : **Circulation péritonéale** [15]

En bleu : circulation physiologique

En rouge : circulation pathologique

## **2- 2- Physiologie [16]**

Le péritoine est caractérisé par ses facultés de sécrétion, de résorption, de défense et de plasticité.

### **2-2-1-Sécrétion péritonéale :**

Le liquide péritonéal dérive du liquide interstitiel. Légèrement visqueux, il est plus abondant chez le nouveau-né et forme chez l'adulte un film de 5 microns environ permettant les déplacements viscéraux. Le liquide péritonéal libre est normalement de 20 à 50 ml environ.

### **2-2-2-Résorption péritonéale :**

Formé d'une nappe mince de cellules mésothéliales reposant sur une trame conjonctivo-élastique, le péritoine se comporte comme une membrane dialysant semi-perméable obéissant aux lois de l'osmose. La surface de résorption péritonéale est comparable à celle de la peau, environ 1700 cm<sup>2</sup>. Le péritoine peut résorber jusqu'à 8% poids du corps à l'heure (soit environ 450ml /h). Cette absorption concerne surtout les liquides et les petites molécules. Cette fonction de résorption diminue avec l'âge. Elle est presque nulle pour les lipides, rapide pour les protéides et très rapide pour les cristaux. L'absorption est importante au niveau du grand omentum, accessoire au niveau du péritoine pariétal, et presque nulle au niveau du cul de sac recto-utérin et recto-vésical, le liquide péritonéal se dirige vers le système lymphatique infra-diaphragmatique.

Les sérosités pathologiques se collectent dans le pelvis en suivant en particulier les gouttières pariéto-coliques.

### **2-2-3-Propriété de défense :**

Le péritoine joue un rôle de défense contre les corps étrangers qu'il peut phagocyter ou encapsuler par des cloisonnements adhérentiels. Ce rôle est

particulièrement important pour le grand omentum qui se dirige vers le lieu où le péritoine est menacé, (the abdominal policeman).

#### **2-2-4-La plastie péritonéale :**

Le péritoine possède une puissance plastique remarquable, comme tout épithélium de recouvrement, la réparation du péritoine dépend essentiellement de l'état du tissu conjonctif sous-jacent.

S'il est intact, la réparation sera rapide. Après destruction de la séreuse apparaît une hyperhémie sous-jacente en quelques heures qui se recouvre d'une couche homogène de fibroïne. L'activité fibrolytique, du milieu péritonéal empêche la formation des adhérences. Les plus précoces sont lysées en moins de 72 heures. La séreuse est en place dès le 10<sup>e</sup> ou 12<sup>e</sup> jour.

#### **2-3-Définition des péritonites :**

La péritonite est une inflammation aigue du péritoine faisant suite au passage dans la séreuse péritonéale d'un liquide septique [17]. 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 [18].

**Péritonite nosocomiale** peut se présenter sous deux formes [18] :

**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 [9].

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).

#### **2-4-Classifications des péritonites :**

Du fait de leur grande hétérogénéité, les péritonites ont suscité plusieurs systèmes de classification. Les plus communément utilisés sont présentés ici. Ils ne sont pas exclusifs les uns des autres et permettent de mieux définir le type de l'infection [19].

##### **2-4-1-Selon les circonstances de survenue :**

La classification dite de Hambourg est la plus utilisée (Tableau) [20].

**Une Péritonite primitive :** est retrouvée lors d'affections médicales où l'ensemencement de la cavité péritonéale résulte du passage de bactéries par voie hématogène ou par translocation vers la cavité péritonéale. Elles sont la conséquence d'une altération des mécanismes de défense antibactérienne, touchant principalement le système réticuloendothélial, la fonction des polynucléaires neutrophiles (PNN) et les mécanismes de l'immunité humorale et cellulaire. En cas d'identification bactériologique, dans la majorité des cas, une seule espèce est isolée avec, en dehors de causes spécifiques (pneumocoque ou mycobactéries), une prédominance de bactéries à Gram négatif (*Escherichia coli*), de streptocoques et de staphylocoques.

**Les péritonites secondaires :** sont les formes les plus fréquentes de ces affections. Elles sont observées lors d'une perforation du tube digestif ou de

l'arbre biliaire, par dissémination des germes digestifs dans le péritoine [20]. De multiples circonstances induisent ces infections (Tableau 2). **Une péritonite tertiaire** : correspond à une infection intra-abdominale persistante au décours d'une infection initiale documentée. Il s'agit toujours d'une infection secondaire d'évolution compliquée. Ces infections tertiaires se caractérisent généralement par un tableau de sepsis avec défaillances poly viscérales.[21

TABLEAU I : classification de Hambourg des péritonites

Péritonite primitive	<p>Péritonite spontanée de l'enfant</p> <p>Péritonite spontanée de l'adulte (pneumocoque, infection d'ascite etc.)</p> <p>Péritonite au cours des dialyses péritonéales</p> <p>Péritonite tuberculeuse</p>
Péritonite secondaire	<p>-Perforation intrapéritonéale (suppuration aiguë)</p> <p>.Perforation gastro-intestinale</p> <p>.Nécrose de la paroi intestinale</p> <p>.Pelvipéritonite</p> <p>.Péritonite après translocation bactérienne</p> <p><b>-Péritonite postopératoire</b></p> <p>.Lâchage d'anastomose</p> <p>.Lâchage de suture</p> <p>.Lâchage de moignon</p> <p>.Autres lâchages iatrogéniques</p> <p>-Péritonite post-traumatique</p> <p>.Péritonite après traumatisme fermé</p> <p>Péritonite après plaie pénétrante abdominale</p>
Péritonite tertiaire	<p>Péritonite sans germes</p> <p>Péritonite fongique</p> <p>Péritonite avec germes à faible pouvoir pathogène</p>

TABLEAU II : Causes des péritonites

Perforation de viscère suite à une maladie évolutive (ex : ulcère, cancer, occlusion, traumatisme, typhoïde, tuberculose, CMV, affection opportuniste.)	Estomac Voies biliaires Côlon Grêle Diverticule Utérus ou trompes Vessie
Nécroses viscérales suivies de perforation dans le péritoine	Cholécystite alithiasique Infarctus intestinal Occlusion Pancréatite aiguë Cancer du pancréas
Extension de foyers infectieux développés dans les viscères abdominaux	Appendicite compliquée Cholécystite compliquée Diverticule compliquée (perforation) Abcès hépatique compliqué (perforation) Pancréatites aiguës et abcès pancréatiques Abcès du rein ou péri rénal Abcès splénique Salpingite compliquée (perforation ou abcès)
Péritonites postopératoires	Lâchage de sutures Contamination peropératoire Translocation bactérienne

On peut classer les PPO selon de nombreux critères qui peuvent orienter vers une étiologie ou être des facteurs pronostiques

**2-4-2-Selon la localisation anatomique** : Certains auteurs ont proposé de classer les péritonites en fonction de leur localisation anatomique.

-L'étage sus-méso colique concernent les affections gastriques, duodénales et d'origine biliaire.

-L'étage sous- méso colique concernent les lésions du grêle, appendice et côlon.

### **2-4-3- Classification selon la sévérité de l'infection :**

D'autres auteurs classent les péritonites en fonction de leur sévérité initiale. L'utilisation de scores de sévérité généralistes (score APACHE ou score IGS II) [22] ou spécialisés (Mannheim Peritonitis Index [MPI] ou le Peritonitis Index Altona [PIA]) [23 , 24] permet de prédire la mortalité de groupes de patients comparables. 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. [25]

### **2-4-4-Selon l'environnement :**

Les péritonites peuvent survenir chez des sujets indemnes de toute pathologie préalable et non hospitalisés. L'affection est alors une péritonite extrahospitalière, également appelée communautaire par les auteurs anglo-saxons. Les péritonites peuvent survenir chez un patient préalablement hospitalisé. L'infection acquise durant le séjour hospitalier est alors une péritonite nosocomiale. Ce terme recouvre deux types de situations : celle du patient développant une complication infectieuse au décours d'une intervention chirurgicale, réglée ou en urgence, septique ou propre. Il s'agit alors d'une péritonite postopératoire. Il peut également s'agir d'un patient hospitalisé pour une cause médicale et qui se complique durant son séjour d'une péritonite (par exemple patient hospitalisé en cardiologie opéré en urgence pour une perforation d'un diverticule sigmoïdien ou d'une perforation d'ulcère de survenue inopinée). Il s'agit alors d'une péritonite nosocomiale non Postopératoire.

### **2-5- Les facteurs de risque des PPO :**

#### ***2-5-1-Les facteurs de risque liés au patient :***

Classification d'ALTEMEIR :

Classe 1 : chirurgie propre (chirurgie de la hernie)

Classe 2 : chirurgie propre contaminée (gastrectomie)

Classe 3 : chirurgie contaminée (abcès appendiculaire)

Classe 4 : chirurgie sale et infectée (péritonite généralisée)

Classification ASA :

ASA 1 : patient ne présentant aucune pathologie sauf celle pour laquelle il va être opéré.

ASA 2 : patient présentant une perturbation modérée d'une grande fonction.

ASA 3 : patient présentant une perturbation grave d'une grande fonction.

ASA 4 : patient dont le risque vital est imminent.

ASA urgence : patient moribond

*Présence de facteur de risque de fistule anastomotique ; pour les anastomoses colorectales, les facteurs de risque sont : âge avancé, sexe masculin, anastomose basse [26], radio chimiothérapie néo adjuvante[27], absence de stomie de protection [28 , 29], patient obèse [30];*

- patient immunodéprimé[31] , dénutri[32];

- caractère exceptionnel du geste réalisé par l'équipe chirurgicale [33] .

### **2-5-2-Facteur de risque liée à l'opérateur**

Les conditions locales, la difficulté du geste chirurgical et l'expérience de l'opérateur sont d'autres facteurs de risque chirurgicaux à prendre en compte

### **2-6- Physiopathologie :**

Un des facteurs majeurs dans le pronostic d'une PPO est l'équilibre entre les défenses du patient et du péritoine d'un côté et le volume, le type et la durée de la contamination de l'autre.

- **Systèmes de défenses** : Ils sont constitués du péritoine, de l'épiploon et des systèmes de défense «classiques » huméraux et cellulaires. Le péritoine est une membrane de 3  $\mu\text{m}$  d'épaisseur qui représente une surface d'environ 1  $\text{m}^2$ . Il possède une capacité de résorption/absorption des liquides et des bactéries grâce aux stomates diaphragmatiques. Les flux de liquide, et donc la localisation préférentielle des collections, sont expliqués par le diaphragme qui induit un mouvement vers le haut et la gravité qui s'y oppose. L'abolition des mouvements respiratoires (peropératoire ou en réanimation) réduit donc la clairance bactérienne des germes. La gouttière pariéto-colique droite demeure la zone préférentielle de communication entre l'espace sus- et sous-méso colique. L'épiploon participe également à la défense de la cavité péritonéale : il peut absorber des particules comme les stomates diaphragmatiques, il a une action locale médiée par les macrophages et les lymphocytes B et il peut cloisonner l'infection isolant ainsi la région infectée du reste de la cavité péritonéale.

Parallèlement à l'apparition de l'infection locale, une immobilisation et un repos fonctionnel digestif surviennent, aboutissant à un iléus intestinal. L'activation du complément est un élément important et précoce des mécanismes de défense péritonéaux. Le complément est impliqué dans l'opsonisation des micro-organismes, l'augmentation de la réponse inflammatoire, l'élimination des complexes immuns et des cellules apoptotiques et la lyse cellulaire[34, 35].

Normalement la cavité péritonéale ne contient que des macrophages (environ 300/ $\text{mm}^3$ ). Après une agression, la réponse inflammatoire est marquée par un afflux de polynucléaires neutrophiles (PNN) (jusqu'à 3 000/ $\text{mm}^3$ ). Cet afflux de PNN dans le péritoine est induit par les chémokines et suit des voies de recrutement préférentiellement locales. Les macrophages ont une activité phagocytaire, une activité sécrétoire et participent au recrutement cellulaire en libérant à leur tour des cytokines et des médiateurs pro inflammatoires [19]. Les

autres sources potentielles de production de cytokines sont la barrière intestinale avant leur translocation dans la cavité abdominale ou les tissus préalablement traumatisés par le premier geste chirurgical. Au total, au cours d'une péritonite, les cytokines (tumor necrosis factor alpha [TNF- $\alpha$ ], interleukine 1, [IL-1], IL-6, IL-18, etc.) sont présentes dans la circulation générale et dans des concentrations bien plus importantes au sein de l'exsudat péritonéal [36]. Le taux de cytokines sériques [37] ou péritonéales [38] est corrélé à la gravité de la péritonite. La séquestration des bactéries dans une matrice de fibrine réduit leur dissémination dans la cavité péritonéale et favorise la survenue d'abcès [39].

#### - **Microbiologie :**

Contrairement aux péritonites primaires qui sont le plus souvent mono bactériennes, les PPO sont poly bactériennes avec une évolution en deux temps de la population bactérienne. En fonction de l'endroit de la perforation ou de la fuite digestive, la concentration bactérienne varie énormément : inférieure à  $10^4$  bactéries dans l'estomac ou le duodénum et supérieure à  $10^{12}$  bactéries dans le côlon [40]. La microbiologie des PPO est de surcroît différente de celle des péritonites secondaires communautaires. En effet, la résistance des bactéries est plus importante en raison du caractère nosocomial de l'affection et de la prescription fréquente d'antibiotique avant la prise en charge de la PPO [3]. A cette sélection des bactéries résistantes parmi la flore endogène du patient viennent s'ajouter des germes exogènes par transmission croisée en provenance des autres patients ou de l'environnement hospitalier. Ces deux phénomènes ne sont pas exclusifs car la prescription d'antibiotique, en détruisant la flore digestive normale, compromet l'effet barrière du tube digestif et permet donc l'implantation de bactéries allochtones comme *Enterobacter cloacae* ou *Klebsiella pneumoniae*.

On retrouve plus souvent des espèces bactériennes comme *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterobacter* spp., entérocoques multi résistants et *Candida* spp et moins d'*Escherichia coli* par rapport aux péritonites communautaires. Il est à

noter la fréquence accrue des infections à *Staphylococcus aureus* résistantes à la méticilline ainsi que des entérobactéries productrices de b-lactamase de spectre étendu (BLSE) [41]. Dans une série comparant 67 PPO à 68 péritonites secondaires communautaires, la prescription d'antibiotiques avant la chirurgie de la péritonite était associée à une plus grande proportion de germes résistants (33 % versus 8 %).

#### **- Conséquences de l'infection:**

La cavité péritonéale se défend en cas d'agression en plusieurs phases :

- une première phase rapide d'absorption des bactéries par les stomates diaphragmatiques .
- une deuxième phase de destruction bactérienne grâce à la cascade du complément et les phagocytes .
- une troisième phase de limitation de l'infection avec constitution d'un abcès.

En parallèle à ces phénomènes locaux, la diffusion de l'infection va être systémique. Le flux péritonéal et la réabsorption des bactéries expliquent qu'elles peuvent être retrouvées rapidement dans le canal thoracique (en quelques minutes) et dans la circulation systémique (en 30 minutes) [42]. L'inflammation aiguë intrapéritonéale et la diffusion extra péritonéale des produits toxi-infectieux retentissent rapidement sur les grandes fonctions de l'organisme [43].

#### **-Défaillance hémodynamique :**

Elle résulte à la fois de l'hypovolémie (3<sup>e</sup> secteur), de l'altération des résistances vasculaires périphériques (généralement augmentées dans les infections à bacille à Gram négatif [BGN], diminuées dans les infections à bacilles à Gram positif [BGP]), et parfois de l'incompétence myocardique. Elle peut conduire à un cercle vicieux où s'enchaînent hypoxie tissulaire, glycolyse anaérobie, acidose métabolique, insuffisance rénale jusqu'à un choc irréversible en l'absence de traitement d'urgence.

**- Défaillance rénale :**

Témoin fidèle de la défaillance circulatoire, elle est due à des anomalies sévères de la distribution du flux sanguin rénal (chute du flux sanguin rénal, diminution de la filtration glomérulaire) et à la diffusion des produits toxiinfectieux dans la circulation systémique. Elle est associée à une mortalité élevée en cas d'anurie ou d'oligurie dans ce contexte de sepsis et de défaillance multi viscérale (DMV). Non traitée, elle provoque une rétention hydrique qui diminue les échanges gazeux en raison de l'œdème pulmonaire associé. L'hypoxie induite majore encore l'ischémie périphérique et la défaillance d'organe [44].

**- Défaillance respiratoire :**

Elle découle de plusieurs facteurs souvent associés :

- diminution de la fonction ventilatoire (distension abdominale, contracture pariétale, mauvais jeu diaphragmatique, contexte postopératoire avec laparotomie), conduisant à l'atélectasie des bases ;
- contiguïté avec l'épanchement septique intrapéritonéal sous-jacent, responsable d'épanchements pleuraux réactionnels ;
- diffusion des produits toxi-infectieux altérant la perméabilité de la membrane alvéolo capillaire et entraînant un œdème aigu pulmonaire, non hémodynamique, lésionnel, connu sous le nom de syndrome de détresse respiratoire aiguë (SDRA) à pression capillaire pulmonaire moyenne normale ou abaissée.

**- Défaillance métabolique :**

L'équilibre acidobasique est gravement perturbé dans le sens d'une acidose métabolique avec hyperlactacidémie secondaire à l'hypo perfusion et à l'hypoxie tissulaire.

**- Défaillance hépatique :**

Elle apparaît dès les premiers jours chez les sujets en état septique grave, sous forme d'un ictère variable de formule biologique mixte (cholestase et

cytolysse modérées) en rapport avec l'infiltration inflammatoire portale et péri portale avec stase Centro lobulaire. La synthèse protéique hépatique s'effondre, entraînant des troubles de la coagulation sanguine ;

#### **- Défaillance nutritionnelle :**

Elle se développe très vite dans les formes hyperpeptiques. La dépense énergétique augmente considérablement, le catabolisme musculaire également, la source énergétique se faisant au détriment des acides aminés de l'organisme et des graisses. La perte pondérale quotidienne peut atteindre 100 g, la perte azotée peut être supérieure à 0,5 g/kg par jour, ce qui nécessite une augmentation massive des apports énergétiques et azotés.

#### **2-7-Signes :**

Type de description : Péritonite aigue généralisée dans les suites opératoires

##### **2-7-1-Signes cliniques**

##### **✓ Signes fonctionnels : [45]**

Ils sont multiples variés, inconstants et peuvent prêter à confusion. On peut citer la douleur abdominale, la nausée, les vomissements, la diarrhée, le hoquet, l'arrêt des matières et de gaz, l'agitation, la confusion, l'oligo-anurie, les frissons, la toux...

##### **✓ Signes généraux :**

Il s'agit entre autres de fièvre, ictère, troubles hémodynamique, respiratoire et neuropsychique [45].

##### **✓ Signes physiques : [45 , 46, 47]**

**A l'inspection**, nous pouvons trouver un écoulement de liquide anormal à travers les drains (pus, liquide digestif).

**A la palpation**, on trouve parfois une contracture abdominale douloureuse, localisée ou généralisée, une défense abdominale (forme atténuée de la contracture), une douleur provoquée. Parfois ces signes manquent de franchise ou sont totalement absents.

**A la percussion**, on trouve une abolition de la matité pré-hépatique, une matité des flancs ou un météorisme abdominal.

**A l'auscultation**, on trouve une diminution des bruits intestinaux.

**Au toucher rectal**, on trouve un cul de sac douloureux et parfois bombé

### **2-7-2 Signes paracliniques biologiques**

**- Examen biologique :** [45, 48]

**NFS :** Une hyperleucocytose (globules > blanc 10.000/mm<sup>3</sup> prédominance PNN) est en faveur d'une infection bactérienne.

**La CRP (C Protéine Réactive) :** C'est un marqueur de l'inflammation. Elle est très sensible, peu spécifique et largement utilisée. Sa valeur normale est inférieure à 10mg/l.

**La pro calcitonine (PCT) :** C'est un autre marqueur de l'inflammation, sensible et plus spécifique des infections bactériennes. L'élévation du taux de PCT doit être couplée aux données cliniques concordantes pour poser le diagnostic de sepsis.

— PCT < 0,5ng/ml: sepsis improbable

— PCT entre 2,0 et 10,0ng/ml : sepsis probable

— PCT > 10,0ng/ml : choc septique

**-Examen bactériologique :**

Tous les germes peuvent se rencontrer ; leur identification et un antibiogramme sont nécessaires ; rarement les germes sont uniques.

**Imagerie** [5, 8, 47, 49]

**-Abdomen sans préparation :**

La radiographie de l'abdomen sans préparation, debout de face (si possible), prenant les deux coupes diaphragmatiques et le pelvis peut montrer des signes en faveur d'une péritonite en objectivant un croissant gazeux sous la coupole

droite, ce qui traduit un pneumopéritoine ; ou une image en grisaille, traduisant un épanchement liquidien. Toutefois, ces signes sont d'interprétation difficile.

#### **-L'échographie :**

L'échographie a une efficacité limitée par la présence de gaz digestif, de pansement, de drain ; en revanche elle est performante pour la recherche de collection pelvienne et sous phrénique.

#### **-Le scanner abdominal :**

Le scanner abdominal est l'examen de référence pour le diagnostic de PPO. Cet examen doit être réalisé sans et avec injection de produit de contraste iodé (si créatininémie normale) le diagnostic est posé devant une fuite importante de produit de contraste associée à un épanchement intra-abdominal important.

#### **2-7-3-Complications : [45]**

Elles sont réparties en deux groupes :

- Les complications à court terme : Représentées par la suppuration pariétale, l'éviscération, les fistules digestives, les hémorragies digestives, l'occlusion intestinale, l'insuffisance rénale, les phlébites, le choc septique ;
- Les complications à long terme : Représentées par le retard de la cicatrisation, l'éventration, la péritonite tertiaire.

#### **2-7-4-Formes Cliniques : [7, 45]**

Les PPO peuvent être classées en deux catégories : les PPO localisées et les PPO généralisées.

**PPO Localisées** : Suivant leur origine, nous avons les PPO sus-mesocoliques, de l'intestin grêle, du colon, post appendicectomie.

**PPO Généralisées** : L'épanchement intrapéritonéal septique peut diffuser dans toute la cavité et réaliser une des éventualités suivantes : péritonite généralisée, adhérences, abcès multiples.

## **2-8-Diagnostic :**

### **2-8-1. Diagnostic positif : [8, 9, 45, 48]**

#### ✓ Signes extra-abdominaux

Fièvre, tachycardie, détresse respiratoire (polypnée, désaturation en oxygène), troubles neurologiques (confusion, agitation), hypotension réfractaire au remplissage vasculaire, oligo-anurie, ictère.

#### ✓ Signes abdominaux

Issu de pus ou de matière fécale par les drains, nausées, vomissements, contracture ou défense abdominale, distension abdominale, douleur exagérée spontanée ou provoquée.

#### ✓ Signes biologiques :

— Hyper leucocytose  $>12000/mm^3$  à prédominance PNN

— CRP  $>10mg/l$

— Pro calcitonine  $>2,0ng/ml$

#### ✓ Signes radiologiques :

- Abdomen sans préparation : pneumopéritoine, image en grisaille diffus.

- Echographie abdominale : épanchement liquidien intrapéritonéal.

- TDM abdominale : Réalisée sans et avec injection intraveineuse de produit de contraste ; elle peut objectiver un épanchement liquidien, une collection abcédée, un pneumopéritoine, présence de corps étranger dans l'abdomen.

### **2-8-2-Diagnostic Différentiel : [8, 47]**

#### **a)Complications spontanément résolutive :**

La PPO peut être confondue avec d'autres complications postopératoires surtout lorsque certains signes prennent le dessus 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.

**b)Autres infections postopératoires :**

Elles peuvent également masquer le diagnostic d'une PPO, en particulier 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 adapté et des soins locaux.

-Pneumopathies survenant en période postopératoire

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

Ces complications infectieuses postopératoires sont généralement responsables d'un retard diagnostic. Néanmoins, la non association avec à des signes physiques digestifs et la paraclinique, Permettent généralement d'éliminer une PPO.

**c)Embolie pulmonaire :**

Elle peut faire erreur le diagnostic lorsque les signes tels que la dyspnée, la toux et surtout la notion de non application systématique de l'anti coagulation a visée préventive, prennent le pas sur la clinique. Néanmoins la présence d'une douleur thoracique ou encore le paraclinique avec l'Angioscanner et la radiographie du thorax dans notre contexte fera le diagnostic.

**2-8-3-Diagnostic Etiologique : [7, 8, 45]**

Les péritonites post-opératoires sont multifactorielles. Les causes les plus fréquentes d'après la littérature sont : le lâchage de suture ou d'anastomose, la perforation iatrogène et la nécrose.

✓ **Le lâchage anastomotique ou de suture** : Dépend du site d'intervention et ou de certains facteurs liés au terrain.

✓ **Chirurgie colorectale** : Le risque de lâchage est de 2 à 15%. Certains facteurs de risque sont associés à cette chirurgie, notamment le tabac, les patients classés ASA 2 ; 3 ; 4, la corticothérapie, la radiothérapie, la transfusion.

✓ **La duodéno-pancréatectomie** : C'est une chirurgie à risque de lâchage avec comme FDR : l'âge, la présence d'un ictère, la durée de l'intervention, le type de chirurgie, la texture de la glande.

✓ **La rupture traumatique du grêle** : Ici le risque de fistule anastomotique est d'environ 2,2%. La présence de lésion duodéno-pancréatique constitue un FDR.

✓ **Le traumatisme du colon** : Dans ce cas aussi le risque de lâchage est important, lorsqu'il y a anastomose. Pour minimiser ce risque, l'anastomose doit être protégée par une stomie et une bonne hémodynamique.

✓ **La perforation iatrogène** : Dans de rares cas la ppo peut être due à des incidents survenus lors de la chirurgie initiale tel que la perforation d'organe creux lors de la procédure d'entrée dans le péritoine ou lors des manœuvres d'adhésiolyse.

✓ **La nécrose** : La PPO peut être due à une nécrose du moignon par ischémie à cause d'une mauvaise technique opératoire (points trop serrés ou trop rapprochés). La nécrose peut être liée à d'autres facteurs, comme la dénutrition, le diabète.

✓ **Autres étiologies** : La PPO peut émaner d'autres causes telles que la souillure septique peropératoire, le défaut de nettoyage péritonéal, l'absence de drainage ou drainage défectueux, l'anastomose ou la suture digestive défectueuse, l'abord chirurgical trop étroit.

## **2-9-Traitement :**

### **2-9-1-But :**

#### 1-Mésures médicales

- Assurer une antibiothérapie adaptée
- Assurer une stabilité hémodynamique et ventilatoire
- Assurer un apport nutritionnel adéquat.

#### 2-Mésures chirurgicales

- Traiter la source de l'infection et ses conséquences péritonéales
- Faire des prélèvements bactériologiques
- Réaliser une toilette péritonéale
- Prévenir les infections récurrentes
- Assurer un bon drainage.

### **2-9-2-Critère de ré-intervention :**

\*Critères de ré intervention immédiate [14]. Un seul de ces critères suffit pour poser l'indication opératoire. Ils sont :

- La présence d'un signe de gravité qu'il soit biologique, clinique ou morphologique.
- Une défaillance cardio-circulatoire
- Une oligo-anurie traduisant une insuffisance rénale
- Des signes abdominaux de diffusion
- La non reprise du transit intestinal ou son arrêt secondaire
- Un gradient élevé d'hyper leucocytose

- La persistance d'une IR ou son aggravation malgré la réanimation
  - La nécessité d'une ventilation assistée
  - La PIA (évaluée par mesure de la pression intra vésicale) supérieure à 25 mmhg.
- \*Critères permettant de surseoir à l'intervention [14]

Contrairement aux précédents qui sont formels, ils sont conditionnels, doivent être évalués au cours d'exams répétés dans les 24h, et doivent être réunis pour que soit adoptée une attitude conservatrice :

En outre, les phénomènes en cause doivent être clairement explicables. Ils sont :

- La diurèse conservée (plus de 40 ml par heure)
- Condition cardio-circulatoire stable sans recours prolongé aux amines vasopressives et sans nécessité d'augmenter progressivement les posologies.
- Absence de signes toxi-infectieux généraux.
- Absence de signes abdominaux de diffusion
- Transit conservé ou rétabli
- La diminution progressive de la production de la SNG
- La rétrocession rapide du signe d'appel ayant fait évoquer le diagnostic de PPO
- La faible élévation des PNN ou leur chute importante s'ils étaient élevés au départ.
- L' IR fonctionnelle facilement corrigée
- L'absence d'indication d'une ventilation assistée ou de la prolongation d'une ventilation assistée chez un patient sans insuffisance respiratoire pré opératoire.
- L'amélioration des critères biologiques et cliniques rapide (c'est-à-dire dans les 24 à 36h).

**2-9-3-La Classification de Clavien-Dindo :** cette classification divise les complications post opératoires de grade I à V, selon le besoin de traitement :

- ✓ Grade I : Tout évènement post opératoire indésirable ne nécessitant pas de traitement médical, chirurgical, endoscopique ou radiologique. Les

seuls traitements autorisés sont les antalgiques, les antiémétiques, les diurétiques, les électrolytes, la physiothérapie, les antipyrétiques.

- ✓ Grade II : Complication nécessitant un traitement médical n'étant pas autorisé dans le grade I.
- ✓ Grade III : Complication nécessitant un traitement chirurgical, endoscopique ou radiologique (IIIa : sans anesthésie générale ; IIIb avec anesthésie générale)
- ✓ Grade IV : Complication engageant le pronostic vital et nécessitant des soins intensifs (IVa : défaillance d'un organe ; IVb : défaillance multi-viscérale)
- ✓ Grade V : Décès

#### **2-9-4-Moyens [1, 12, 14]**

#### **\*\*La ré intervention 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. Les grands principes selon Mariette de la ré intervention chirurgicale sont :

- La voie d'abord doit être large c'est-à-dire peu de place pour la cœlioscopie
- L'exploration de la cavité abdominale associée à un prélèvement des épanchements péritonéaux pour ECB en milieux aérobie et anaérobie.
- Une toilette péritonéale abondante avec liquide réchauffé (10 à 12l environ, minimum 6l). Le lavage et l'exploration péritonéale sont des temps déterminants

de la chirurgie en cas de PPO. Cependant d'autres auteurs affirment que le lavage péritonéal n'a aucun intérêt dans la survenue ou non de complications post opératoires [14, 50].

- Eradication complète des fausses membranes est inutile voire dangereuse sauf si ces dernières n'adhèrent pas et se décollent facilement.
- Rechercher la cause de la complication post opératoire et faire le traitement étiologique (le plus souvent le traitement étiologique est l'abouchement à peau des segments digestifs désunis notamment en sus-mesocolique).En cas d'impossibilité de ce geste ou de complication anastomotique sus mesocolique, le traitement de choix est la fistulisation dirigée par drainage au contact.
- De façon générale, suture ou anastomose à proscrire (car milieu septique).
- Drainage de la cavité péritonéale à envisager ; fermeture pariétale primaire faite dans la mesure du possible

### **\*\*Moyens Médicaux**

Ceux-ci sont soit corrélés à la ré intervention chirurgicale, soit mieux indiqués que la chirurgie elle-même. Ils ont de plusieurs ordres : la prise en charge médicamenteuse (antibiothérapie, mesures de réanimation)et la radiologie interventionnelle.

#### **\*Antibiothérapie**

Les péritonites présentent des aspects cliniques divers : forme localisée ou diffuse, abcès intra abdominaux, collections purulentes...qui constituent chacun une entité spécifique. Néanmoins, sur le plan pharmacologique, l'objectif principal de l'antibiothérapie est d'obtenir des concentrations d'antibiotiques suffisantes au site de l'infection sur une durée adéquate.

La microbiologie de la PPO se différencie des péritonites communautaires ou des péritonites nosocomiales non postopératoires jouant un rôle majeur dans les choix des antibiotiques. En effet, la répartition des germes au cours des PPO est

modifiée avec une diminution des Escherichia au profit des entérocoques et d'Enterobacter spp. Ces bactéries, fréquemment isolées, sont généralement résistantes aux antibiotiques habituels.

Les PPO sont donc considérées comme des situations à risque de multi résistance bactérienne. Alors, une antibiothérapie probabiliste inadaptée serait un facteur de surmortalité, qu'il serait difficile de compenser par une adaptation secondaire.

**-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 / Imipénème est conseillé en cas de révélation tardive de la PPO).

**-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 méthi-R nécessite la Vancomycine).

\* Mesures de Réanimation

Elles sont applicables en cas de présence de signes de défaillance viscérale.

-L'hypo volémie : elle est fréquente et constante dans les états septiques graves occasionnés souvent par la PPO. Son traitement consiste en un remplissage vasculaire tel que les cristalloïdes isotoniques (SS hypertonique 7,5%) et les colloïdes de synthèse (HEA, gélatines). Il faudrait cependant garder à l'esprit que la dose maximale de ces composés est incriminée dans la survenue d'une toxicité rénale et des réactions anaphylactiques (surtout les colloïdes).

- Si malgré le remplissage la PAM n'atteint pas plus de 65 mm hg, l'administration de drogues vaso actives à savoir : la noradrénaline, l'adrénaline ou la dopamine sont préconisées surtout à la seringue électrique.  
-La nutrition parentérale est une priorité vu l'état d'immunodépression des patients dû à la chirurgie préalable. Elle consistera donc à corriger cette immunodépression et aussi à favoriser le processus de cicatrisation.

Elle peut se faire par voie entérale ou parentérale en cas d'impossibilité d'alimenter par voie digestive.

-Des traitements adjuvants tels que la transfusion, la corticothérapie peuvent être indiqués dans certains cas.

## **2-10-EVOLUTION ET PRONOSTIC :**

### **2-10-1- EVOLUTION**

Trois cas de figures peuvent être envisagés à la suite de la prise en charge thérapeutique d'une PPO à savoir :la rémission totale du patient, les complications et le décès. Selon la littérature l'évolution d'une PPO la plus décrite est le décès (30 à 70%) [9]

### **2-10-2- 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**

TABLEAU III: Pronostic ; Score de MANNHEIM

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
Péritonite généralisée diffuse	Présente	06
	Absente	00
Nature du liquide péritonéal	Claire	00
	Purulente	06
	Stercorale	12
Foyer primaire	Pas dans le colon	04
	Colon	00

INTERPRETATION : Score minimal = 0 Score maximal= 47

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

\*Rénales

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

Urée  $\geq$  16,7 mmol

\*Respiratoires

Pa O<sub>2</sub> < 50 mm Hg Pa CO<sub>2</sub> > 50 mm Hg

\* Choc

\*Obstruction intestinale

Paralyse > 24 h Iléus mécanique complet

\*\*APACHE II [51]

Des études récentes réalisées dans les services d'anesthésie-réanimation définissent ce score comme étant l'un des meilleurs dans l'estimation de la sévérité d'une pathologie chez des patients adultes admis en unité de soins intensifs. Il permet d'analyser les 12 items suivants dans la survenue d'une mortalité post reprise chirurgicale en cas de PPO. Ces items sont : L'âge ( $\leq$ 50, >50), la température (rectal), la PA, le PH artériel, la fréquence cardiaque, la fréquence respiratoire, la natrémie, la kaliémie, la créatininémie (en cas d'IR, ce score est majoré fois 2), l'hématocrite, les globules blancs et le GCS ou score de Glasgow.

Ces derniers sont calculés uniquement dans les 24 h suivants l'admission du patient en soins intensifs.

# METHODOLOGIE

### **3. METHODOLOGIE**

#### **3.1. Cadre d'étude :**

Notre étude s'est déroulée dans le service de chirurgie générale du CHU BSS de Kati.

##### **3.1.1. Présentation du CHU Pr Bocar Sidy Sall de Kati :**

Ancienne infirmerie de garnison militaire française, elle fut créée en 1916 ; transformée en hôpital en 1967. Une année plus tard avec le changement de régime, l'infirmerie de garnison fut érigée en hôpital national en 1968. En 1992, il changea de statut pour devenir un établissement public à caractère administratif (EPA). Puis érigé en établissement public hospitalier en 2003. Il fut baptisé le 17 novembre 2016 au nom de "CHU professeur Bocar Sidy SALL de Kati". Il est l'un des 4 grands hôpitaux de troisième référence du Mali. Il est situé en plein centre de la plus grande base militaire "camp Soundiata Keita " à 15 km au nord de Bamako.

Il est limité par :

- L'infirmerie militaire à l'est ;
- Le logement des médecins du CHU BBS de Kati à l'ouest ;
- Le camp du nord et une partie de l'infirmerie militaire au nord ;
- Le Prytanée militaire et le quartier Sanafara au sud.

De nos jours l'hôpital a connu un grand changement. Tous les anciens bâtiments coloniaux ont été démolis. Des structures modernes ont vu le jour ou sont en chantier c'est ainsi que nous avons 17 services dont 13 services techniques et 4 services administratifs :

##### **•Les services techniques :**

- ✓Le service de chirurgie générale,
- ✓Le service de traumatologie et d'orthopédie,
- ✓Le service d'accueil des urgences,
- ✓Le service d'anesthésie et réanimation,
- ✓Le service d'imagerie médicale,

- ✓Le service de gynéco-obstétrique,
- ✓Le service de médecine interne,
- ✓Le service de cardiologie,
- ✓Le service d'odontostomatologie,
- ✓Le service de kinésithérapie et d'acupuncture,
- ✓Le service d'urologie,
- ✓Le service d'ophtalmologie,
- ✓Le laboratoire d'analyses biomédicales,
- ✓La pharmacie hospitalière,
- ✓Le service de pédiatrie.

•**Les services administratifs :**

- ✓L'agence comptable,
- ✓Les ressources humaines,
- ✓Le service social,
- ✓La maintenance.

•**Le service de chirurgie générale :**

Le service de chirurgie générale occupe le premier étage d'un édifice à trois (3) niveaux, divisés en deux (2) ailes (Est et Ouest), réuni par une passerelle. Le deuxième abrite le service de médecine générale et le service de l'urologie. Au rez-de-chaussée se trouve la cardiologie et les bureaux de consultation des médecins à l'aile Est.

▪Le service a une capacité de 33 lits, repartis comme :

- Deux salles de première catégorie ;
- Cinq salles de deuxième catégorie ;
- Sept salles de troisième catégorie ;
- Deux salles de gardes, une salle de soins, trois bureaux pour les chirurgiens un (1) bureau pour l'IBOBE et un (1) bureau pour le surveillant du service.

**Personnel :**

- ✓ Chef de service chirurgical généraliste, maître de conférences à la FMOS,

- ✓ Un chirurgien généraliste maître de conférences agrégé à la FMOS,
- ✓ Un chirurgien généraliste,
- ✓ Deux chirurgiens chargés de recherche,
- ✓ Un infirmier du bloc opératoire diplômé d'Etat (IBODE),
- ✓ Deux techniciens supérieur de santé,
- ✓ Une technicienne de santé,
- ✓ Six techniciens de santé pour renforcer la garde,
- ✓ Sept étudiants hospitaliers faisant fonction d'interne,
- ✓ Quatre étudiants de la FMOS faisant fonction d'externe,
- **Le bloc opératoire est composé de :**

Trois (3) salles d'opération dont deux pour la chirurgie programmée et une pour la chirurgie d'urgence

Une salle de réveil non fonctionnelle ;

Un hall de lavage chirurgical des mains ;

Une salle de stérilisation et un vestiaire ;

Un bureau pour le major ;

Une salle de garde des infirmiers anesthésistes ;

Deux (2) magasins.

- **Les activités du service :**

Les activités du service se résument en des :

-Consultations externes

-Hospitalisations,

-Interventions chirurgicales programmées, des interventions urgences.

-Visite : tous les jours

-Staff : les Vendredis.

### **3-2-Type et période de l'étude :**

Il s'agit d'une étude rétrospective et descriptive qui s'est déroulée sur une période de 10 ans allant du 1<sup>er</sup> Janvier 2012 au 31 Décembre 2021.

### **3-3-Population d'étude :**

Elle était constituée de tous les patients admis au service réopérés pour péritonite post opératoire durant la période d'étude.

### **3- 4-Echantillonnage :**

Nous avons procédé à un recrutement exhaustif de tous les malades réopérés pour péritonite post opératoire dans le service.

### **3-5-Critères d'inclusion :**

Ont été inclus dans l'étude :

Tous les malades réopérés dans le service pour péritonite post opératoire.

### **3- 6-Critères de non-inclusion :**

Les patients non réopérés et/ou ceux décédés avant leur ré intervention.

### **3-7-Fiche d'exploitation :**

La fiche d'exploitation a permis de recueillir des renseignements caractéristiques de chaque patient. Elle est constituée de 6 parties :

- La première partie renseigne sur les caractéristiques sociodémographiques du patient.
- La deuxième partie renseigne sur les antécédents personnels du patient.
- La troisième partie renseigne sur les étiologies et leur mécanisme
- La quatrième partie renseigne sur le diagnostic de la maladie (signes fonctionnels, signes physiques et les examens paracliniques)
- La cinquième partie renseigne sur la prise en charge thérapeutique.
- La sixième partie renseigne sur l'évolution et le pronostic.

### **3-8-Outils collecte :**

Le recueil des informations a été réalisé à partir :

- Des dossiers médicaux.
- Des registres des comptes rendus opératoires.
- Des registres d'hospitalisation.

### **3-9-Collecte des données :**

Nous avons ainsi établi des fiches analytiques permettant d'étudier les paramètres suivants :

- L'âge et le sexe ;
- Les signes cliniques et les tares associées ;
- Les examens complémentaires ;
- Le traitement instauré qu'il soit médical ou chirurgical ;
- L'évolution et les suites post-opératoires.

### **3- 10. Analyse des données :**

Nos données ont été saisies et analysées à partir du logiciel SPSS version 25.

Le traitement du texte et les graphiques ont été réalisés respectivement à partir des logiciels Word 2016 et Excel 2016.

Le test statistique utilisé a été le Chi2 avec un seuil de signification p inférieure 0,05.

### **3- 11-Considération éthique :**

La considération éthique a été respectée à savoir l'anonymat et la confidentialité des informations notées sur les dossiers des malades.

# RESULTATS

## 4-RESULTATS :

❖ Résultats unis variés

### 4-1-Characteristiques épidémiologiques

#### 4-1-1-Fréquence

Durant notre période d'étude, nous avons enregistré 15 cas de péritonites post opératoires qui ont représenté :

0,7% des consultations chirurgicales (soit 15/2115)

0,9% des interventions chirurgicales (soit 15/1565)

1,3% des abdomens aigus chirurgicaux (soit 15/1107)

### 4-2- Caractéristiques socio démographique

#### 4-2-1- AGE

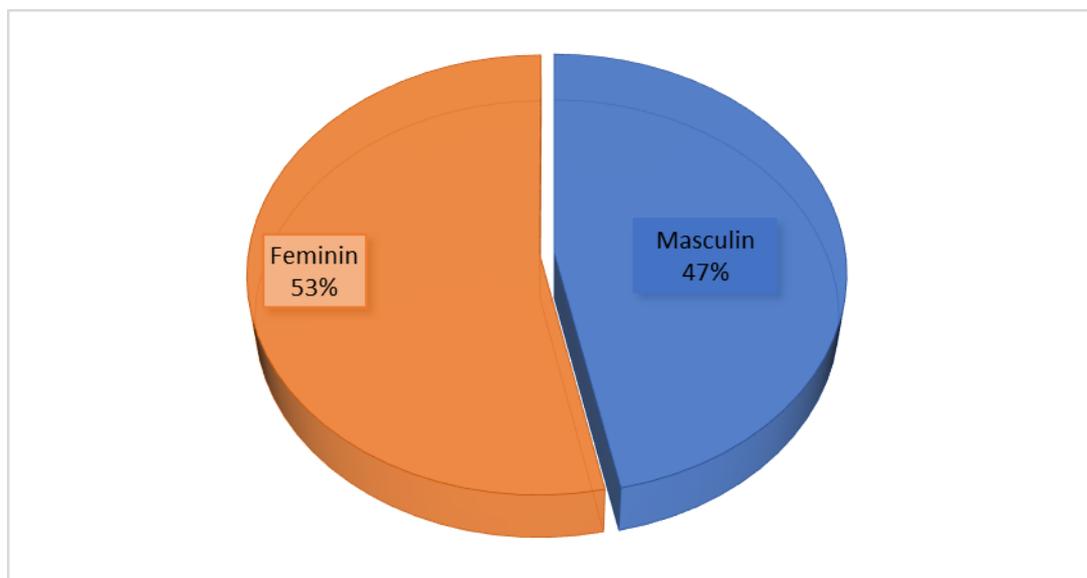
**TABLEAU IV : Répartition selon l'âge**

Age (en année)	Effectifs	Pourcentage
]15-29]	<b>08</b>	<b>53,4</b>
[30-44]	05	33,3
[45-59]	02	13,3
Total	15	100

La tranche d'âge de 15- 29 a été la plus représentée soit 53,3%.

L'âge moyen était de  $32,28 \pm 18,83$  ans avec des extrêmes de 4 et 59 ans.

#### 4-2-2-SEXE

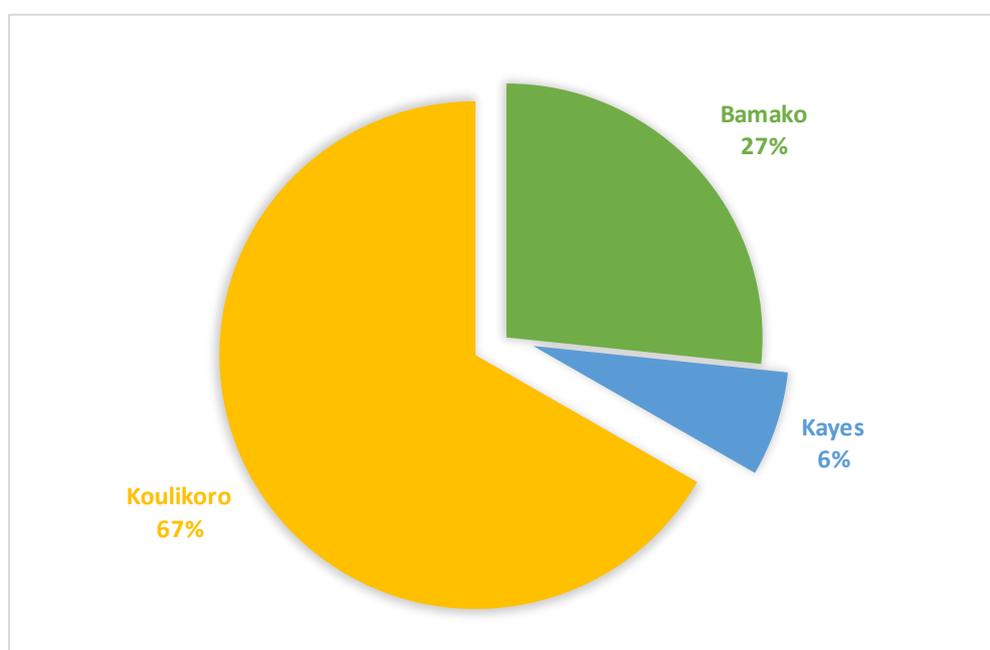


**Figure 4 : Répartition selon le Sexe**

Le sexe féminin était le plus représenté soit **53%** des cas.

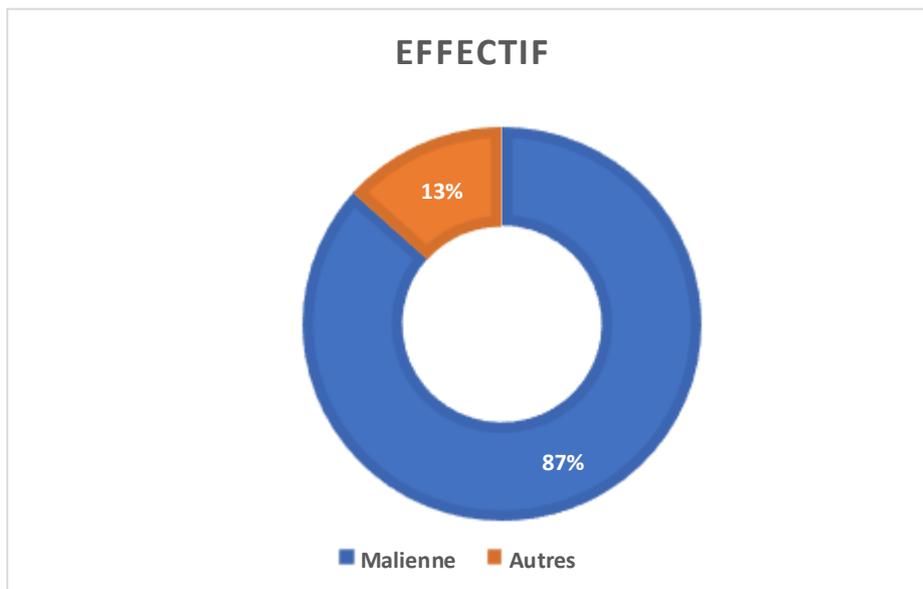
Le Sex-ratio= **0,9 en faveur des femmes.**

#### 4-2-3-Provenance



**Figure 5 : Répartition des patients selon la provenance**

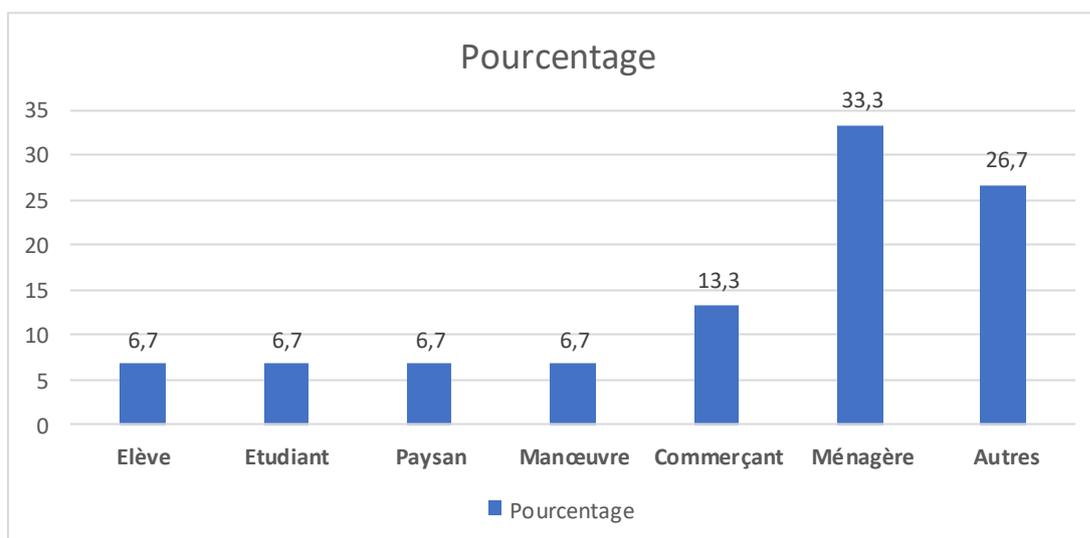
#### 4-2-4-Nationalité



**Figure 6 :** Répartition des patients selon la nationalité

**Autres nationalités :** Guinéenne, Ivoirienne

#### 2-5-Profession



**Figure 7 :** Répartition selon la profession

**Autres :** Orpailleur ; Militaire

Les ménagères étaient les plus représentés dans **33,3%** des cas.

### 4-3- Facteurs de risques

#### 4-3-1-Type de chirurgie initiale

**TABLEAU V : Répartition selon le type de chirurgie initiale**

Type de chirurgie	Effectifs	Pourcentage
<b>Chirurgie en Urgence</b>	<b>13</b>	<b>86,7</b>
Chirurgie réglée	02	13,3
Total	15	100

Les patients opérés en urgence représentaient **86,7%** des cas.

#### 4-3-2- Lieu de l'intervention initiale

**TABLEAU VI : Répartition selon le lieu de l'intervention initiale.**

Lieu intervention initiale	Effectifs	Pourcentage
Chirurgie générale CHU Kati	03	20
Gynécologie obstétrique CHU Kati	01	6,6
Clinique privée	01	6,7
<b>Centres de santé référence</b>	<b>08</b>	<b>53,3</b>
Hôpitaux d'autres pays	01	6,7
Infirmierie garnison Kati	01	6,7
Total	15	100

Sur l'ensemble des patients, 53,3% ont été initialement opéré dans les centres de santé de référence.

**4-3-3- Antécédents****TABLEAU VII : Répartition des patients selon les antécédents médicaux.**

<b>Antécédents médicaux</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
HTA	01	6,7
Diabète	01	6,7
VIH/SIDA	01	6,7
UGD	01	6,7
<b>Aucun</b>	<b>10</b>	<b>66,6</b>
SRV + Aghbs positifs	01	6,6
Total	15	100

La majorité des patients 66,6% n'avait pas d'ATCD médicaux.

**TABLEAU VIII : Répartition des patients selon les antécédents Chirurgicaux.**

<b>Antécédents chirurgicaux</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Appendicite aigue	04	26,6
<b>Pathologie obstétricales</b>	<b>06</b>	<b>40</b>
Occlusion intestinale	01	6,7
Hernie	01	6,7
Utérus myomateux	01	6,7
Péritonite aigue	02	13,3
Total	15	100

#### 4-3-4- Les scores et le type de chirurgie

**TABLEAU VIX :** Répartition des patients selon le score ASA à la phase de la prise en charge initiale.

Score ASA	Effectifs	Pourcentage
<b>ASA 1</b>	<b>10</b>	<b>66,7</b>
ASA 2	02	13,3
ASA 3	02	13,3
ASA 4	01	6,7
Total	15	100

La classe ASA 1 était majoritaire dans 66,7% des cas.

**TABLEAU X :** Répartition des patients selon la classification d'ALTEMEIR à la phase de la prise en charge initiale.

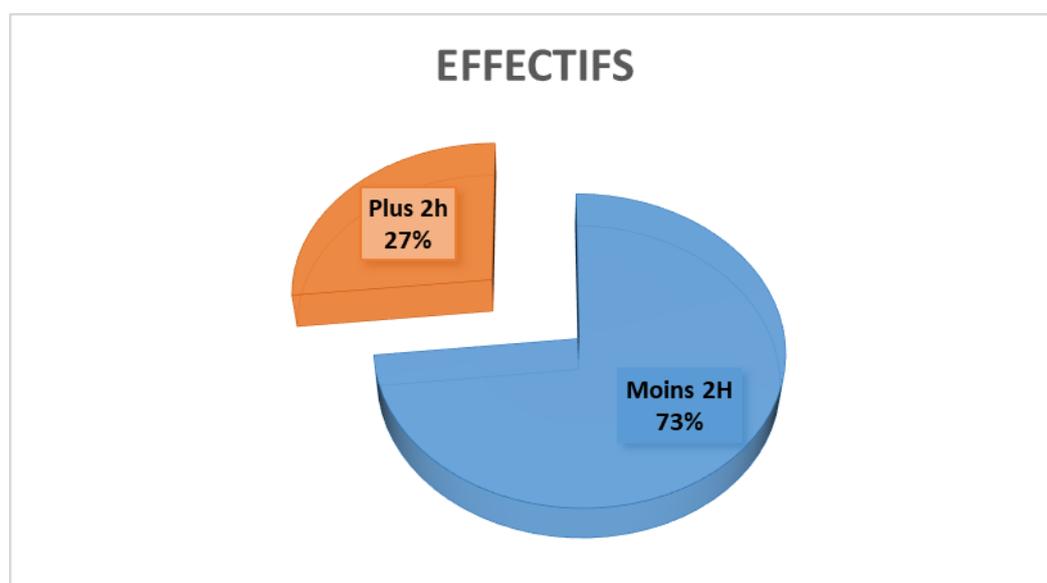
Classe d'ALTEMEIR	Effectifs	Pourcentage
Propre	01	6,7
<b>propre contaminé</b>	<b>11</b>	<b>73,3</b>
Contaminé	01	6,7
Sale	02	13,3
Total	15	100

La chirurgie propre contaminée selon la classification d'ALTEMEIR représentait **73,3%** des cas.

**TABLEAU XI** : Répartition des patients selon le score NNISS à la phase de la prise en charge initiale.

Score NNISS	Effectifs	Pourcentage
0	10	66,7
1	02	13,3
2	03	20
Total	15	100

#### 4-3-4- Durée de l'intervention initiale



**Figure 8** : répartition des patients selon la durée d'intervention initiale

#### 4-3-5- Diagnostic et nature de l'intervention initiale

**TABLEAU XII** : Répartition des patients selon le diagnostic peropératoire initiale.

<b>Diagnostic première intervention</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
Appendicite aigue	04	26,7
Utérus myomateux	01	6,7
Péritonite aigue	02	13,3
Occlusion intestinale aigue	01	6,7
<b>Pathologies obstétricales</b>	<b>06</b>	<b>40</b>
Hernie ombilicale	01	6,7
Total	15	100

Les pathologies obstétricales ont représenté **40%**, suivi de l'appendicite aigue. A noté que ces appendicites ont été opérées hors du service.

**TABLEAU XIII** : Répartition des patients selon les gestes opératoires de l'intervention initiale.

<b>Nature de l'intervention initiale</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
Appendicectomie	04	26,6
<b>Césarienne</b>	<b>06</b>	<b>40</b>
Hystérectomie abdominale	01	6,7
Résection anastomose	03	20
Cure de la hernie	01	6,7
Total	15	100

La césarienne a été le geste le plus réalisé au cours de la première intervention avec **40%**.

#### 4-3-6- Suite de l'intervention initiale

**TABLEAU XIV** : Répartition des patients selon la suite de l'intervention initiale.

Suites de l'intervention initiale	Effectifs	Pourcentage
<b>Suppuration pariétale</b>	<b>07</b>	<b>46,7</b>
Fistule digestive externe	04	26,7
Syndrome occlusif	02	13,3
Défaillance multi viscérale	02	13,3
Total	15	100

La suppuration pariétale a représenté 46,7%.

#### 4-3-7- Les opérateurs de l'intervention initiale

**TABLEAU XV** : Répartition des patients selon les opérateurs de l'intervention initiale.

Operateur intervention initiale	Effectifs	Pourcentage
Chirurgien, Gynécologue	06	40
DES	05	33,3
Médecin généraliste	04	26,7
Total	15	100

Les opérateurs de l'intervention initiale étaient des chirurgiens dans **40% des cas**.

#### 4-4- Etudes clinique des péritonites post opératoires

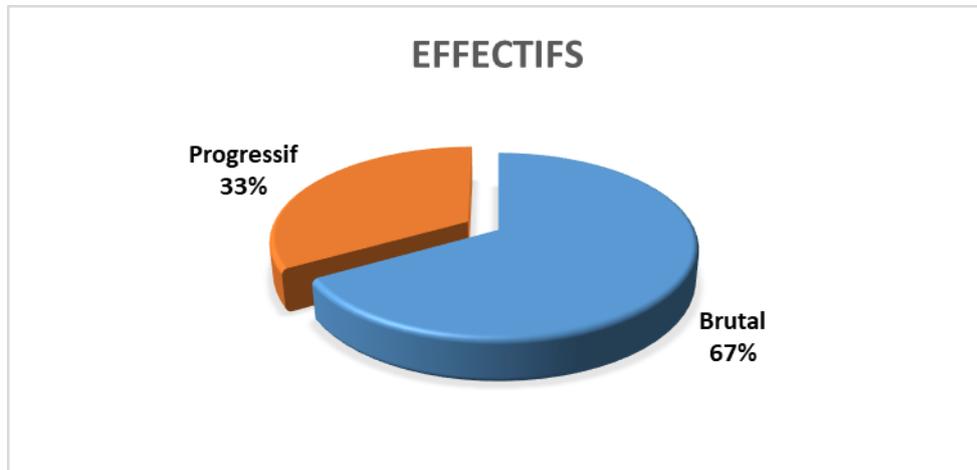
##### 4-4-1- Délai entre l'intervention initiale et le diagnostic de la PPO

TABLEAU XVI : Délai de diagnostic de la PPO.

Délai de diagnostic (jours)	Effectifs	Pourcentage
4- 7	11	73,3
8 et Plus	04	26,7
Total	15	100

Le délai moyen était de 7,5 jours soit environ une **semaine** avec un écart type de 6,18.

##### 4-4-2- Mode de début de la symptomatologie



**Figure 9** : Répartition selon le mode d'apparition du début de la symptomatologie

### 4-4-3- Signes fonctionnels

**TABLEAU XVII : Répartition selon les signes fonctionnels.**

<b>Motif admission postopératoire</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
Douleur abdominale	03	20
Distension abdominale	01	6,7
Dyspnée	02	13,3
Arrêt du transit	02	13,3
<b>Suppuration pariétale</b>	<b>06</b>	<b>40</b>
Douleur abdominale+ arrêt du transit	01	6,7
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

La suppuration pariétale a été observée dans **40%** des cas.

#### 4-4-4- Les signes généraux

**TABLEAU XVIII** : Répartition des patients selon les signes généraux en post opératoire.

<b>Signes généraux</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
Déshydratation	01	6,7
<b>Fièvre</b>	<b>07</b>	<b>46,7</b>
Hypotension	02	13,3
Tachycardie	02	13,3
Pâleur + Fièvre	03	20
Total	15	100

La fièvre était le signe général le plus fréquent soit **46,7 %**.

#### 4-4-5- Les signes physiques

**TABLEAU XIX** : Répartition des patients selon les signes physiques.

<b>Signe physique postopératoire</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Ecoulement purulent</b>	<b>05</b>	<b>33,3</b>
Défense + distension abdominale	04	26,7
Contracture abdominale	03	20
Ecoulement purulent + distension abdominale	03	20
Total	15	100

L'écoulement purulent a été observé dans **24,3%**.

#### 4-4-6- Les examens paracliniques

##### a-Signes biologiques

**TABLEAU XX** : Répartition des patients selon les résultats des examens biologiques.

<b>Biologie</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
Anémie	03	20
<b>Hyperleucocytose</b>	<b>09</b>	<b>60</b>
Troubles ioniques	01	6,7
Hyper créatininémie	02	13,3
Total	15	100

L'hyperleucocytose a représenté **60%**.

##### b-Signes radiologiques

**TABLEAU XXI** : Répartition des patients selon les résultats de l'échographie abdominale.

<b>Echographie</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
Epanchement liquidien	05	33,3
<b>Non demandé</b>	<b>10</b>	<b>66,7</b>
Total	15	100

L'échographie n'a pas été réalisée chez la majorité de nos patients soit **66,7%**.

**TABLEAU XXII : Répartition des patients en fonction des résultats de l'ASP**

ASP	Effectifs	Pourcentage
grisaille diffuse	02	13,3
<b>non demandé</b>	<b>13</b>	<b>86,7</b>
Total	15	100,

La radiographie de l'abdomen sans préparation n'a pas été demandée dans 86,7% des cas.

### **c-Signes microbiologiques**

**TABLEAU XXIII : Répartition des patients selon les résultats de l'examen bactériologique du pus.**

Examen bactériologique	Effectifs	Pourcentage
Stérile	01	10
<b>Germes isolés</b>	<b>09</b>	<b>90</b>
Total	10	100

La présence de germe a été constatée dans **90 %** des cas.

**TABLEAU XXIV** : Répartition selon la nature des germes.

<b>Germes Isolés</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
Escherichia coli	04	40
Staphylococcus aureus	02	20
Enterococcus faecalis	02	20
Klebsiella oxytoca	01	10
Sterile	01	10
Total	10	100

L'Escherichia coli était le germe le plus retrouvé soit **40 %**.

#### **4-4-7- Diagnostic étiologique de la PPO**

**Tableau XXV** : Répartition des patients selon le diagnostic étiologique des PPO

<b>Etiologie des PPO</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
Péritonite par perforation intestinale iatrogène	04	26,6
<b>Abcès résiduel</b>	<b>06</b>	<b>40</b>
Désunion anastomotique et Lâchage de suture	04	26,7
Lâchage du moignon appendiculaire	01	6,7
Total	15	100

Les abcès résiduels étaient l'étiologie la plus fréquente soit **40%** des cas.

#### 4-8- Traitement

**TABLEAU XXVI : Délai entre l'intervention initiale et la ré-intervention**

<b>Délai entre l'intervention initiale et ré-intervention (jours)</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
[4 – 7]	<b>08</b>	<b>53,3</b>
[8 – 14]	04	26,7
[15 – 21]	03	20
Total	15	100

Le délai moyen entre l'intervention initiale et la ré intervention était de 11,5 jours.

#### **-Reprise chirurgicale**

**TABLEAU XXVII : Répartition selon le geste chirurgical réalisé.**

<b>Geste chirurgical</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Toilette péritonéale</b>	<b>15</b>	<b>100</b>
Stomie	04	26,6
Résection anastomose	01	6,7
Aspiration lavage drainage	07	46,7
Suture	02	13,3
Nécrosectomie	01	6,7

La toilette péritonéale a été réalisée chez l'ensemble des patients soit 100%.

L'aspiration lavage drainage seul dans 46,7%.

**-Traitement médical**

**TABLEAU XXVIII : Sensibilités des germes isolés en fonction des antibiotiques.**

<b>Antibiotiques</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Sensibilités(%)</b>
Amikacine	07	77,8
Ceftriaxone	04	44,4
Gentamycine	05	55,5
Nitrofurantoines	06	66,7
<b>Imipenème</b>	<b>09</b>	<b>100</b>
Amoxi-acide clavulanique	01	11,1
Métronidazole	03	33,3

Les bactéries étaient sensibles à 100% aux imipenème.

**4-4-8- Evolution et Pronostic**

**TABLEAU XXIX : Répartition des patients selon le séjour post opératoire.**

<b>Durée de séjour (jours)</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
[7 – 14]	04	26,7
[15 – 21]	08	53,3
[22 – 29]	01	6,7
> 30	02	13,3
Total	15	100

Le séjour post opératoire moyen était 22,3 jours avec un écart type de 10,7 et des extrême de 7 et 41 jours.

**TABLEAU XXX** : Répartition selon la classification de Clavien Dindo à la reprise.

Grade	Effectifs	Pourcentage
<b>I</b>	<b>10</b>	<b>66,7</b>
IIIb	03	20
V	02	13,3
Total	15	100

Le grade I était le plus retrouvé dans 66,7%.

**TABLEAU XXXI** : Répartition des patients selon le nombre de reprise.

Nombre de reprise	Effectifs	Pourcentage
<b>1 fois</b>	<b>11</b>	<b>73,3</b>
2 fois	04	26,7
Total	15	100

Sur de l'ensemble de nos patients 26,7 % avaient subi deux (2) ré interventions

**TABLEAU XXXII** : Répartition selon le score pronostic de Mannheim (MPI) à la reprise.

Score Mannheim	Effectifs	Pourcentage
<b>≤ 26</b>	<b>13</b>	<b>86,7</b>
> 26	02	13,3
Total	15	100

**TABLEAU XXXIII** : Répartition des patients selon les suites opératoires de la ré-intervention.

<b>Suite post ré-intervention</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
Complications	05	33,3
<b>Simple</b>	<b>10</b>	<b>66,7</b>
Total	15	100

La morbidité était de **33,3%**.

**TABLEAU XXXIV** : Répartition selon mortalité post opératoire de la reprise.

<b>Mortalité Postopératoire</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Vivants</b>	<b>13</b>	<b>86,7</b>
Décédés	2	13,3
Total	15	100

La mortalité était de **13,3%**.

❖ **Résultats bi variés :**

**Tableau XXXV :** Relation entre l'étiologie de la PPO et le score de NNISS.

	Score NNISS			Total
	0	1	2	
<b>Etiologie de la PPO</b>				
Péritonite par perforation intestinale iatrogène	03	01	00	04
Abcès résiduel	05	01	00	06
Désunion anastomotique et Lâchage de suture	01	00	03	01
Lâchage du moignon appendiculaire	01	00	00	04
Total	10	02	03	15

**P=0,09** Khi2= 10,87 dll= 6

Il n'existait pas une relation statistiquement significative entre l'étiologie de la PPO et le Score de NNISS (P>0,05).

**TABLEAU XXXVI : Relation entre l'étiologie de la PPO et la mortalité.**

Étiologie de la PPO	Mortalité		Total
	Vivants	Décédés	
Péritonite par perforation intestinale iatrogène	03	01	4
Abcès résiduel	06	00	6
Désunion anastomotique et Lâchage de suture	03	01	4
Lâchage du moignon appendiculaire	01	00	1
Total	13	2	15

**P= 0,56** Khi2= 2,02 ddl= 3

Il n'existait pas de relation statistiquement significative entre l'étiologie de la PPO et la mortalité ( $P>0,05$ ).

**TABLEAU XXXVII : Relation entre la mortalité et le score de Mannheim.**

Score Mannheim	Mortalité		Total
	Vivants	Décédés	
0 – 25	12	1	13
26 - et plus	1	1	2
Total	13	2	15

**P= 0,10** Khi2= 2,68 ddl= 1

Il n'existe pas de relation statistiquement significative entre la mortalité post opératoire et le score de Mannheim ( $P>0,05$ ).

**TABLEAU XXXVIII** : Relation entre la mortalité et le type de chirurgie initiale.

Type de chirurgie	Mortalité		Total
	Vivants	Décédés	
Chirurgie urgence	12	1	13
Chirurgie réglée	1	1	2
Total	13	2	15

**P= 0,10** Khi<sup>2</sup>= 2,68 ddl= 1

Il n'existait pas de relation statistiquement significative entre le type de chirurgie initiale et la mortalité ( $P>0,05$ ).

COMMENTAIRES  
ET  
DISCUSSION

## 5- COMMENTAIRES ET DISCUSSION :

### 5-1-Méthodologie :

Notre travail était une étude rétrospective et descriptive sur une période de 10 ans (2012 – 2021) ayant porté sur 15 patients, réopérés pour péritonites post opératoires dans le service de chirurgie générale du CHU Pr Bocar Sidi Sall de Kati.

Les difficultés rencontrées au cours de l'étude ont été :

- Manque d'équipement dans le service de réanimation.
- Le manque de moyen financier des patients.

### 5-2- Fréquence :

**TABLEAU XXXIX** : Fréquence hospitalière selon les auteurs.

Auteurs	Effectifs	Pourcentage	Test statistique
Ben L Said	46/2100	2,1	P=0,06
Maroc 2013[1]			
Ghislain	26/310	8,3	P < 0,05
Mali 2019[8]			
Drăghic L	180/18676	0,9	P=0,1
Roumanie 2012[4]			
Roehrborn A	116/5812	2,0	P=0,9
France 2001[3]			
Notre étude Mali	15/1107	1,3	

La fréquence des PPO dans notre étude était de 1,3%. Cette fréquence est comparable à celle de Ben L Said au Maroc 2013, Drăghic L en Roumanie 2012 et Roehrborn A en France 2001 [1 ; 4 ; 3]. Par contre, elle diffère de celle de Ghislain au Mali 2019 [8]. Cette différence peut être liée à un biais de recrutement et ou par les étiologies de la PPO.

### 5-3-Aspects Sociodémographiques :

#### 5-3-1-Age :

**TABLEAU XXXX** : Age moyen des patients et auteurs.

Auteurs	Effectifs	Age moyen
Simo Notue Mali 2014[7]	148	37,1ans
Bader FG Allemagne 2009[52]	114	59,2ans
Traoré M RCI 2012[53]	106	35,0ans
<b>Notre étude</b>	<b>15</b>	<b>32,3ans</b>

Dans notre étude l'âge moyen était 32,3 ans proche de celui de Simo N et de Traoré M [7 ; 53].

En Allemagne Bader FG, dans son étude rapportait un âge moyen de 59,2 ans [52]. Cette différence d'âge pourrait se justifier par la jeunesse de la population africaine contrairement à la population européenne.

**5-3-2- Sexe :****TABLEAU XXXXI : sexe et auteurs.**

<b>Auteurs</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Homme</b>	<b>Femme</b>	<b>Sex-ratio</b>
Souleymane Bengaly	46	30	16	1,9
Mali 2020[54]				
Bader FG	148	58	56	1,03
Allemagne 2009 [52]				
<b>Notre étude</b>	15	7	8	0,9
<b>Mali</b>				

Nous avons observé une prédominance féminine dans notre étude avec un sex-ratio de 0,9. Cependant Bengaly S et Bader FG ont constaté une prédominance masculine [52 ; 54]. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que la majorité de nos patients ont été opérés initialement pour des pathologies obstétricales.

## 5-4-Facteurs de risques

### 5-4-1-Type de chirurgie :

**TABLEAU XXXXII** : Type de chirurgie initiale selon les auteurs.

Type chirurgie	Fréquence	Urgence	Réglée	Test statistique
<b>Auteurs</b>				
Simo Notue	148	120 (81,1%)	28 (18,9%)	P=0,4
Mali 2014[7]				
Ben L Said	46	21 (46,7%)	25 (54,3%)	P=0,005
Maroc 2013[1]				
Notre étude	15	13 (86,7%)	2 (13,7%)	
Mali				

Dans notre série les urgences chirurgicales ont représenté 86,7% ; Notre étude est comparable à celle de Simo Notue 81,1% P=0,4 mais diffère statistiquement de celle de Ben L Said P=0,005 [1 ; 7]. Cette différence pourrait s'expliquer par la fréquence élevée des césariennes d'urgence dans notre étude.

**5-4-2-Score ASA****TABLEAU XXXXIII : Le score ASA et les auteurs.**

<b>Auteurs</b>	<b>Ben L Said</b>	<b>Souleymane</b>	<b>Notre étude Mali</b>
	Maroc 2013[1]	Bengaly Mali 2021[54]	
<b>Classe ASA</b>			
ASA 1	17 (37,0%)	36 (78,3%)	10 (66,7%)
ASA 2	21 (45,6%)	09 (19,5%)	02 (13,3%)
ASA 3	07 (15,2%)	01 (2,2%)	02 (13,3%)
ASA 4	01 (2,2%)	00 (0%)	01 (6,7%)
Total	46 (100%)	46 (100%)	15 (100%)
Test statistique	P= 0,04	P= 0,3	

La classification ASA permet d'évaluer le risque opératoire, le score ASA est un facteur prédictif de complication surtout de mortalité post opératoire. Dans notre étude 66,7% des patients étaient classés ASA 1 proche de celle de Bengaly S qui avait trouvé 78,3% (P=0,3) [54]. Par contre, il diffère à celui de Ben L Said 2013 ou la majorité des patients étaient classés en ASA 2 (P=0,004) [1]. Cette différence pourrait s'expliquer par l'état clinique du patient et ses antécédents.

### 5-4-3-Type de la chirurgie :

**TABLEAU XXXXIV** : Classe d'Altémeier et les auteurs.

Type de chirurgie	Altémeier I	Altémeier II	Altémeier III	Altémeier IV	P
<b>Auteurs</b>					
Simo Notue	12,1%	16,9%	23,0%	48,0%	P=0,05
Mali 2014[7]					
Notre Etude	6,7%	73,3%	6,7%	13,3%	
Mali					

La fréquence des PPO est généralement corrélée à la classe d'Altémeier.

Dans notre étude les patients classés Altémeier II étaient les plus nombreux avec 73,3%. Cette étude est statistiquement comparable avec celle de Simo N (P=0,05) [7].

#### 5-4-4-Geste chirurgicale de la première intervention

**TABLEAU XXXXV : Geste initial réalisé selon les auteurs.**

<b>Geste initial</b>	<b>Résection- Anastomose</b>	<b>Appendicectomie</b>	<b>Césarienne</b>
<b>Auteurs</b>			
Ben L Said Maroc 2013 [1] N=46	23,3%	10,9%	4,3%
Simo Notue Mali 2014 [7] N=148	20,3%	8,1%	6,8%
Adama Niaré Mali 2019 [55] N=30	9,9%	6,7%	30%
Notre Etude Mali N= 15	20%	26,7%	40%

Dans notre étude la césarienne a été le geste le plus associé à la PPO avec 40% comparable de celle de Niaré A 30% [55]. Ceci pourrait être dû à la fréquence élevée des césariennes.

Dans d'autres séries, la résection-anastomose était le geste le plus fréquent avec respectivement 28,3 et 20,3% des cas [1 ; 7].

## 5-5-Etudes clinique des péritonites post opératoires

### 5-5-1 : Délai d'admission à l'hôpital

**TABLEAU XXXXVI : Délai de diagnostic de PPO selon les auteurs.**

Délai de diagnostic (jour)	[4 – 7]	8 et Plus
<b>Auteurs</b>		
Ben L Said Maroc	73,9 %	26,1%
2013 [1]	P= 0,5	P= 0,5
Notre Etude	73,3%	26,7%
Mali		

Le retard de diagnostic est l'un des arguments utilisés par certains auteurs pour expliquer la forte mortalité des péritonites post opératoire [1]. Dans notre étude 73% de nos PPO ont été diagnostiquées au cours de la première semaine (délai moyen 7jours) est comparable à celle de Ben L Said au Maroc avec 73,9% (P=0,5) [1].

**5-5-2-Signes :****1.Signes Abdominaux****TABLEAU XXXXVII : signes abdominaux selon les auteurs.**

<b>Signes</b>	<b>Douleur Abdominale</b>	<b>Suppuration Pariétale</b>	<b>Distension Abdominale</b>	<b>Contracture</b>
<b>Auteurs</b>				
Chickom A	70,2%		80,2%	
Cameroun 2009 [56] N= 121	P<0,05		P<0,05	
Ghislain Mali 2019 N= 26	40% P<0,05	34,6% P=0,3	17,5% P=0,4	5% P<0,05
Notre Etude Mali N=15	26,7%	40%	20%	20%

Dans notre étude la suppuration pariétale a été le signe abdominal le plus fréquent avec 40% suivi de la douleur abdominale 26,7%. Par contre Chickom A Cameroun et Ghislain Mali ont retrouvé la douleur abdominale comme maître symptôme [8 ; 56]. Cette différence pourrait s'expliquer par l'utilisation fréquente des produits analgésiques chez nos patients en période postopératoire.

## 2. Signe extra-abdominaux

**TABLEAU XXXXVIII : signes extra-abdominaux selon les auteurs.**

	Signes	Fièvre	Hypotension	Tachycardie
<b>Auteurs</b>				
Simo Notue		8,8%	37,2%	
Mali 2014 [7]		P<0,05	P<0,05	
Mohamed Maroc 2018 [46]		31%	35,7%	
		P<0,05	P<0,05	
Notre Etude Mali		66,7%	13,3%	13,3%

La fièvre en post opératoire était le signe extra-digestif le plus révélateur d'une PPO [12 ; 13 ; 18]. Elle était le signe extra-digestif le plus fréquent avec 66,7% dans cette étude. Ce résultat diffère de ceux de Mohamed au Maroc et de Simo Notue au Mali (P<0,05) [7 ; 46]. Cette différence pourrait être liée aux protocoles thérapeutiques utilisés après les premières interventions.

### 5-5-3-Examen paraclinique

#### a-Signe biologique

**TABLEAU XXXXIX** : signes biologiques selon les auteurs.

<b>Signes biologiques</b>	<b>Hyperleucocytose</b>	<b>Anémie</b>	<b>Hyper créatininémie</b>
<b>Auteurs</b>			
Rober R Angleterre 2004 [57]	65,5% P=0,2		
Ben L Said Maroc 2013 [1]	85% P=0,06	41,3% P<0,05	41,3% P<0,05
Simo Notue Mali 2014 [7]	9,5% P<0,05	55,4% P<0,05	11,5% P=0,5
Notre Etude Mali	60%	20%	13,3%

L'hyperleucocytose est le signe biologique utile au diagnostic d'une péritonite surtout lorsqu'elle excède 12000 cellules/mm<sup>3</sup> de sang en période post opératoire ; Elle témoigne ainsi d'un sepsis post opératoire [18]. L'hyperleucocytose a été observé chez 60% de nos patients comparables aux études réalisées par Rober R et Ben L Said qui ont respectivement trouvé 65,5% et 85% (P<0,05) [1 ; 57]. Par contre Simo N dans son étude avait observé une prédominance de l'anémie [7]. Cela pourrait être dû au retard de diagnostic à la chronicité de l'évolution des PPO dans son étude.

### **b-Signes radiologiques : Signe a l'imagerie selon les auteurs**

Le diagnostic de PPO est généralement confirmé par les examens morphologiques [1, 6, 43].

L'échographie a une efficacité limitée par la présence de gaz digestif, des pansements, des drains. Dans notre étude 5 patients soit 33,3% ont bénéficié d'une échographie abdominale qui a permis d'objectiver 5 cas d'épanchement péritonéal, comparable à celle de Simo Notue Mali [7) qui a réalisé l'échographie chez 29,7% de ses patients.

La radiographie de l'abdomen sans préparation a été réalisée chez 2 de nos patients objectivant 2 cas de grisailles diffuses. Aucun de nos patients n'a bénéficié d'une TDM abdominale.

**c-Examen microbiologique****TABLEAU XXXXX** : Germes isolés à l'ECB du pus selon les auteurs.

<b>Germes</b>	<b>Escherichia coli</b>	<b>Staphylocoques</b>	<b>Entérocoque</b>
<b>Auteurs</b>			
Roehborn A France 2001 [3]	21 (19%) P=0,2	13 (11%) P=0,4	23(21%) P=0,09
Ben L Said Maroc 2013 [1]	13(28%) P=0,5	01(3%) P<0,05	05(12%) P=0,05
Notre Etude Mali	04(26,7%)	02(13,3%)	02(13,3%)

Escherichia coli était le germe le plus retrouvé dans les cas de PPO en cas d'infections mono microbiennes. Plusieurs auteurs ont rapporté la résistance de l'Escherichia coli aux antibiotiques usuels [1, 9, 3].

Nous avons pu réaliser l'ECB du pus chez 10 patients dont 4 étaient positifs à l'Escherichia coli. Notre étude est comparable à celles de Roehborn et Ben L Said qui ont respectivement trouvé une prédominance de l'Escherichia coli à 19% et 28% ( $P>0,05$ ) dans leur série [1 ; 3].

### 5-5-4-Diagnostic étiologique de la PPO

**TABLEAU XXXXXI** : Etiologie des PPO selon les auteurs.

<b>Etiologie de la PPO</b>	Désunion anastomotique et lâchage de suture	Abcès résiduel	Perforation iatrogène	Lâchage du moignon appendiculaire
<b>Auteurs</b>				
Augustin France 2010 [58]	34% P=0,1	10% P<0,05	39% P=0,05	
Sanou J B Faso 2011 [59]	21% P=0,2	3% P<0,05	18% P=0,08	
Bengaly S Mali 2021 [54]	45,6% P<0,05	37% P=0,4	8,7% P<0,05	
Notre Etude Mali	26,7%	40%	26,6%	6,7%

Les causes les plus fréquentes des PPO d'après la littérature sont : le lâchage de suture ou d'anastomose, perforation iatrogène et la nécrose [1].

Les abcès résiduels étaient l'étiologie la plus fréquente des PPO chez nos patients avec 40%. Notre étude est comparable à celle de Bengaly S ( $P>0,05$ ) [54]. Par contre elle diffère de celles Sanou J et Augustin P ( $P<0,05$ ) [58 ; 59]. Cette différence significative pourrait s'expliquer par la fréquence élevée des césariennes (Geste de l'intervention initiale) dans notre étude, les conditions locales du déroulement de l'intervention initiale, l'expérience de l'opérateurs.

## 5-5-5-Traitement

### a-Reprise chirurgicale

**TABLEAU XXXXXII** : Les Gestes chirurgicaux pendant la reprise selon les auteurs.

<b>Gestes</b>	Résection- anastomose	Aspiration et lavage drainage	Stomie
<b>Auteurs</b>			
Sanou J B Faso 2011 [59]	5,1% P=0,4	34,1% P<0,06	37,5% P=0,08
Simo Notue Mali 2014 [7]	12,2% P=0,2	20,9% P<0,05	6,1% P<0,05
Notre étude Mali	6,7%	46,7%	26,7%

L'élément déterminant de traitement d'une PPO est la ré-intervention chirurgicale [1 ; 18]. Elle est primordiale et permet d'obtenir dans un bref délai un meilleur résultat, tout en supprimant l'étiologie de la PPO.

Dans notre étude la toilette péritonéale a été le geste chirurgical réalisé chez tous les patients soit 100%. L'aspiration lavage et drainage seul était prédominant avec 46,7%. Notre étude est comparable à celle de Sanou J B Faso 2011 (P=0,06) [59]. Par contre elle diffère statistiquement de celle Simo Notue Mali 2014 (P<0,05) [7]. Cela pourrait s'expliquer par les formes étiologiques des péritonites post opératoires dans notre étude.

**b-Traitement médicale****TABLEAU XXXXXIII** : Antibiothérapie en période post opératoire selon les auteurs.

<b>Antibiothérapie</b>	Ceftriaxone	Ceftriaxone + Amikacine	Ceftriaxone + Métronidazole+ Gentamycine
<b>Auteurs</b>			
Montravers France 2002 [50] N=100	5% P=0,4	68% P=0,1	27% P=0,6
Simo Notue Mali 2014 [7] N=148	61% P<0,05	11% P<0,05	76% P<0,05
Notre étude Mali N=15	6,7%	60%	26,7%

La bi antibiothérapie Ceftriaxone associée à l'Amikacine a été le protocole le plus appliqué. Notre étude est comparable à celle de Montravers France (P=0,1) [50]. Par contre elle diffère de celle de Simo N (P<0,05) qui avait pratiqué fréquemment la tri antibiothérapie à base de Ceftriaxone, Métronidazole et Gentamycine [7]. Cette différence pourrait s'expliquer par la sensibilité de ces antibiotiques sur les germes retrouvés dans notre service et l'efficacité de la synergie d'action des antibiotiques.

### **5-5-6-Pronostic et l'évolution**

**a-Score** : score pronostic selon les auteurs

Plusieurs scores sont cités comme score pronostic des péritonites qu'elles soient communautaires ou post opératoires à savoir le Mannheim péritonitis index(MPI) et le score d'APACHE.

Au cours de notre étude le score utilisé a été le MPI score qui était supérieur à 26 chez 13,3% des patients ; et nous avons enregistré 6,7% de décès chez ces patients.

Ben L Said Maroc 2013 ; Ghislain Mali 2019, ont utilisé comme score celui d'APACHE II [1 ; 8]. Ceci s'expliquerait par le fait que ces enquêtes ont été réalisées chez des patients hospitalisés dans des services d'anesthésie-reanimation.

**b-Morbidité** : la morbidité post opératoire selon les auteurs

La morbidité post opératoire de notre service était de 33,3% avec comme complication fréquente la suppuration pariétale 20%.

Lors de l'étude de Simo Notue Mali en 2014, il retrouve une morbidité de 22,3% ; qui ne diffère pas statistiquement de notre étude (P=0,06) [7].

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.

**c-Mortalité post opératoire****TABLEAU XXXXXIV : Mortalité post opératoire selon les auteurs**

	<b>Mortalité</b>	<b>Décédés</b>	<b>Vivants</b>
<b>Auteurs</b>			
Ben L Said Maroc	2013[1]	60%	40%
		P<0,05	P<0,05
Bengaly S Mali	2021[54]	19,6%	80,4%
		P=0,12	P=0,12
Notre Etude Mali		13,3%	86,7%

La mortalité post opératoire des PPO varie de 30 et 80% dans le monde [3]. La mortalité de notre série était de 13,3% comparable à celui de Bengaly S (P=0,12) [54]. Par contre elle diffère de celle de Ben L Said (P<0,05) [1]. Cette différence pourrait s'expliquer par la prise en charge précoce de nos patients.

Si on prend en considération les nouvelles techniques chirurgicales et les matériels utilisés dans le monde ainsi que d'autres facteurs tels que le niveau socio-économique et manque de moyens pour certains de nos hôpitaux ce taux de mortalité est acceptable.

# CONCLUSION

## **7. CONCLUSION :**

Les PPO sont des urgences médico-chirurgicales grevées d'une lourde morbi-mortalité, tout particulièrement chez les sujets fragiles ou pris en charge tardivement. La réussite de la prise en charge des PPO réside dans l'intervention chirurgicale précoce associée à une réanimation adaptée, d'où l'adage : « Une laparotomie blanche est moins dommageable qu'un sepsis intra-abdominal évolué ».

# RECOMMANDATIONS

## **8. Recommandations :**

### **➤ Aux autorités politiques et sanitaires :**

- Approvisionnement des hôpitaux en matériels, appareils et locaux pour la réalisation de soins adéquats
- Améliorer la référence évacuation des pathologies chirurgicales vers les structures sanitaires de 3<sup>ème</sup> référence.
- L'accessibilité de service sociale aux indigènes.

### **➤ Aux autorités hospitalières du CHU BSS de Kati**

- Renforcement de la formation du personnel par la multiplication des staffs inter services.
- Prévoir des séances de formation sur les mesures d'hygiène intra hospitalières.

### **➤ Aux personnels du service de chirurgie**

- Mise en place des critères de ré intervention bien définis et systématiques permettant de guider la décision chirurgicale.
- Respect strict des mesure d'hygiène et d'asepsie.
- Surveillance quotidienne correcte des patients en période post opératoire.

# ICONOGRAPHIE

## ICONOGRAPHIE :



**IMAGE A :** Péritonite post opératoire par lâchage de l'hystherorrhaphie



**IMAGE B :** Péritonite post opératoire par lâchage de la suture gastrique

# RÉFÉRENCES

# BIBLIOGRAPHIQUES

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Lamkaddem Ben S. Péritonites post-opératoires en réanimation (à propos de 68 cas) [Thèse: Médecine] Fès: Université SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH Maroc 2013; 58: 219
2. Lefèvre J, Parc Y. Péritonite post opératoire. EMC (Elsevier Masson SAS, gf Pari Gastro-entérologie, 9-045-A-10, 2009
3. Roehrborn A, Thomas L, Potreck O, Ebener C, Ohmann C, Goretzki PE, Roher HD. The microbiology of postoperative peritonitis. IN : Clin Infect Dis. 2001; 33(9): 1513-9.
4. Draghici L, Ungureanu A et Al. Laparoscopic surgery complications: Post operative peritonitis. IN: Journal of medicine and life July-September 2012; (N°5): 288-96.
5. Nabil T. Les critères pronostiques des péritonites postopératoires : faculté de Médecine et de Pharmacie de Marrakech 2019 ; 175 (N°46).
6. Harouna Y, Saibou B. Péritonites post opératoires. IN: Medecine d'Afrique Noire 2001; 27 (N°6).
7. Simo N F. Péritonites postopératoires : diagnostic et traitement en chirurgie générale au CHU Gabriel Touré. FMOS de L'USTTB Bamako 2014; 142 : 11-100
8. Ahouansou GB. Péritonites postopératoires en réanimation : aspects épidémio-clinique, thérapeutique, évolutif et pronostic au CHU Gabriel TOURE. [Thèse Médecine] Bamako. 2019; p108.
9. Abscheid G. La prise en charge antibiotique des péritonites post opératoires: Bibliothèque Université HENRI POINCARE-NANCY I. 2003; 41:120

10. Koperna T and Schulz F. Prognosis and treatment of peritonitis : do we need new scoring systems: Archives of Surgery 1996; 131 (N°2):180-186.
11. Van N, Baal J et al. The histophysiology and pathophysiology of the peritoneum. Tissue Cell 2017; 49 (N°1) :95-105.
12. 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
13. Montravers P, Agaesse V, Barsam E. Péritonites postopératoires. MAPAR. 1997; 465-78
14. Mariette C. Principes de prise en charge chirurgicale des péritonites post opératoires.IN : Journal de chirurgie Paris Masson 2006; 143 (N°2).
15. Mignonsin D, Kane M, Coffi S et Al. Péritonites post opératoires : Diagnostic, traitement et pronostic.IN : Médecine d'Afrique Noire. Abidjan. 1990; 12 : 218-23
16. Lawakilé AG. Profil bactériologique des péritonites communautaires. Thèse Médecine Au CHU Yalgado OUEDRAGO Ouagadougou. 2012; (N°167): 165.
17. Passagia J. Anatomie de l'abdomen : chapitre 3. Université Joseph Fourier Grenoble 2011 -2012; Disponible en ligne sur [www.medatice-grenoble.fr](http://www.medatice-grenoble.fr)
18. Montravers Ph. Antibiothérapie des infections intra abdominales nosocomiales. CHU Bichat Claude Bernard Département D'anesthésie. 2000: 144.
19. Montravers P. Infections post opératoires abdominales.IN: pathologies infectieuses en réanimation ; Edition Elsevier France 2004, 13: 431-35

20. Dietmar H, Wittmann. Intraabdominal infection. 1990.
21. Rotstein OD, Nathens AB, Marshall JC. Tertiary peritonitis: clinical features of a complex nosocomial infection. 1998;
22. Lemeshow S, Le Gall JR, Saulnier F. A new simplified acute physiology score (SAPSII) based on a European-North American multicenter study. JAMA. 1993;
23. Wittmann DH, Wacha H Ohmann C. Prospective evaluation of prognostic scoring systems in peritonitis. Eur J Surg. 1993;
24. Doglietto GB, Piccioni E, Alfieri S. Prognosis in intra-abdominal infections. Multivariate analysis on 604 patients. Arch Surg. 1996;
25. Flum DR, Salem L, Elrod JA, Dellinger EP, Cheadle A, Chan L. Early mortality among Medicare beneficiaries undergoing bariatric surgical procedures: JAMA 2005; (N°294): 1903-8.
26. Jung SH, Choi PW, Yu CS. Risk Factors and oncologic impact of anastomotic leakage after rectal cancer surgery. Colon Rectum. 2008;
27. Lee W , Roh YN, Yun SH. Risk factors and clinical outcome for anastomotic leakage after total mesorectal excision for rectal cancer. World J Surg. 2008;
28. Law W, Chu KW. Anterior resection for rectal cancer with mesorectal excision: prospective evaluation of 622 patients. Am J Surg 2004; 179: 92-96
29. Matthiessen P, Rutegard J, Hallböök O. Defunctioning stoma reduces symptomatic anastomotic leakage after low anterior resection of the rectum for cancer: a randomized multicenter trial. Ann Surg. 2007;
30. Benoist S, Valleur P, Alves A, Panis Y. Impact of obesity on surgical outcomes after colorectal resection. Am J Surg. 2000;

31. Trésallet C, Godiris-Petit G, Royer B, Menegaux F. Effect of systemic corticosteroids on elective left-sided colorectal resection with colorectal anastomosis. *Am J Surg.* 2008;
32. Ceccon E. Dénutrition de l'adulte hospitalisé : Evaluation et conséquences. Université Paris 7 Médecine Générale 2016; 126 (5178).
33. Lau W, Chu KW, Fan S. "Influence of surgeons' experience on.
34. Pascual M, French LE. Complement in human diseases: looking towards the 21st century. *Immunol Today* 1995; 16: 58-61.
35. Walport MJ. Complement (first of two parts). *N Engl J Med.* 2001;
36. Holzheimer RG, Wittmann DH., Schein M. Inflammatory response in peritoneal exudate and plasma of patients undergoing planned relaparotomy for severe secondary peritonitis. *Arch Surg.* 1995;
37. Riche FC, Cholley BP, Panis YH. Inflammatory cytokine response in patients with septic shock secondary to generalized peritonitis. *Crit Care Med.* 2000;
38. Ikuta S, Ono S, Kinoschita M. Interleukine-18 concentration in the peritoneal fluid correlates with the severity of peritonitis. *Am J Surg.* 2003;
39. Caldwell MT, Watson RG. Peritoneal aspiration cytology as a diagnostic aid in acute appendicitis. *Br J Surg.* 1994;
40. Blackburn SC et al. Anatomy and physiology of the peritoneum. *SeminPediatrSurg* 2014 ;6 (N°23) : 326-30.
41. Montravers P, Muller C, Gauzit R. Emergence of antibiotic-resistant bacteria in cases of peritonitis after intraabdominal surgery affects the efficacy of empirical antimicrobial therapy: *Clin Infect Dis* 1996; 23: 486-94.

42. Dunn DL, Knight NB, Barke RA. Role of resident macrophages, peripheral neutrophils, and translymphatic absorption in bacterial clearance from the peritoneal cavity: *Infect Immun.* 1985; 49: 257-64
43. Levy E, Frileux P, Ollivier JM. Péritonites postopératoires diffuses. Données actuelles . EMC (Elsevier Masson SAS Paris )Gastroentérologie, 9-045-A-10, 1995;
44. Awad SS. State-of-the-art therapy for severe sepsis and multisystem organ dysfunction. *Am J Surg.* 2003;
45. Coulibaly G. Péritonites post opératoires dans le service de chirurgie B du CHU du Point-G. Thèse Médecine Bamako Mali. 2013;91.
46. Mohamed BC. Péritonite post opératoire en réanimation. Thèse Médecine Fac Médecine Pharm Rabat. 2018;161(23).
47. Khaoula El B. Péritonite post opératoire (à propos de 40 cas). Thèse Médecine CHU Ibn Sina Rabat Maroc. 2012;139(42).
48. Dr Laurent HOCQUELOUX. Pertinence du dosage de la procalcitonine, SMIT, CHR D'Orléans. 2016;20 pages.
49. Adil H. Facteurs prédictifs de mortalité dans les péritonites postopératoires (étude rétrospective à propos de 100 cas), faculté de Médecine et de Pharmacie de Rabat (Maroc) [Thèse Médecine]. 2017: N°437.
50. Montravers P. Infections postopératoires abdominales et péritonites. IN: *Pathologie Infectieuse en réanimation ; Edition Elsevier France.* 2002, 13 : 231-35.

51. Hollender LF, Meyer C et Al. Elément pronostic et résultats thérapeutiques dans les fistules post opératoires de l'intestin grêle. Lyon Chir. 1980; 76 (4): 235-8.
52. Bader FG, Schroder M, Kujath P et Al. Diffuse postoperative peritonitis- Value of diagnostic parameters and impact of early indication for relaparotomie.IN: Eur J Med Res 2009; (N°14): 491-6.
53. Traoré M. Résultat des réintervention en urgence en chirurgie abdominale au CHU de Bouaké. RCI. 2012;
54. Bengaly S. diagnostics et thérapeutiques des péritonites post-opératoires. Dép D'AnesthésieRéanimation Médecine D'Urgence DARMU CHU-GT. 2020;
55. Niaré A. Péritonites post opératoires : prise en charge et pronostic en réanimation. FMOS Bamako 2020. 89p N°20M226
56. Chichom A, Tchounzou R, Essomba A et Al. Ré interventions de chirurgie abdominale en milieu défavorisé: indications et suites opératoires (238 cas).IN: Journal de Chirurgie 2009; (N°146): 387-91.
57. Robert R, Hutchins MS et Al. Relaparotomy for suspected intraperitoneal sepsis after abdominal surgery. World Journal Surgery 2004; (N°28): 137-41.
58. Augustin P, Kermarrec N et Al. Risk factors for multidrug resistant bacteria and optimization of empirical antibiotic therapy in postoperative peritonitis. IN: Critical care 2010; VOL(14): R20.
59. Sanou J, Zida M, Benao N, Kinda B, . Lésions responsables des péritonites postopératoires (PPO) au centre hospitalier universitaire YALGADO OUEDRAOGO et CHU- YOBONKOUNGOU P. XXVIIème Congrès Société D'Anesthésie-Réanimation D'Afrique Noire Francoph. 23 nov 2011;

# ANNEXES

## FICHE D'ENQUETE

### I-DONNEES SOCIO-DEMOGRAPHIQUE

Q1-Numéro de la fiche d'enquête ..... /.../...

Q2-Numéro du dossier...../.../.../.../.../.../.../...

Q3-Nom et prénom.....

Q4- Age (ans)...../.../.../

Q5- Sexe 1=Masculin 2=Féminin

Q6- Provenance...../.../

1=Bamako 2=Kayes 3=Koulikoro 4=Sikasso 5=Ségou 6=Mopti 7=Tombouctou 8=Gao  
Autres .....

Q7- Nationalité 1=Maliennne 2=Non Maliennne ...../.../

Q8- Profession...../.../

1=Fonctionnaire 2=élève 3=étudiant(e) 4= paysan 5=manœuvre 6=Commerçant 7  
=ménagère 8=retraité  
Autres.....

Q9- Mode de recrutement à l'hôpital...../.../

1=Urgence 2=consultation 3=en cours d'hospitalisation  
Autres.....

Q10- Adressé(e) par...../.../

1=Venu de lui-même 2=personnel de santé 3= CSREF 4=CSCOM 5=CHU 6=  
Hospitalisé(e) dans le service 7= clinique 8=autres services du CHU Kati

Q11- Date d'entrée...../.../.../.../.../.../...

Q12- Durée d'hospitalisation post-première intervention (jours)..../.../.../.../

Q13- Durée d'hospitalisation post-reprise...../.../.../.../

Q14- Date de sortie...../.../.../.../.../.../

Q15- Motif de consultation...../.../

1=Douleur abdominale post opératoire 2=fièvre postopératoire 3=hoquet 4=distension  
abdominale 5=Syndrome occlusif 6=Suppuration pariétale 7=Ecoulement anormal (issue  
de pus ou de liquide digestif) Autre.....

### II-HISTOIRE DE LA MALADIE

Q16- Début de la symptomatologie...../.../

1=Moins de 5j 2= plus de 5 jours 3=indéterminée

Q17- Mode de début de la symptomatologie...../.../

1=Brutal 2= progressif

Q18= Délai entre intervention initiale et reprise en jours

1=Moins de 5j 2=5- 7j 3=8-14j 4=15-21j 5=21-28j 6=28 et plus

Q19-Signes

A : signes abdominaux...../.../

1=Douleur abdominale 2=ballonnement 3=arrêt des matières et des gaz 4= constipation

5=Ecoulement anormal 6= vomissements 7=Nausées 8=hématémèse 9=absents

B : Signes extra-abdominaux...../.../

\* Signes pulmonaires

1=Toux sèche 2= dyspnée 3= indéterminé 4=toux avec expectoration 5=hémoptysie

6=Douleur thoracique 7=Absents Autres.....

\* Signes infectieux

1=Fièvre subjective 2=anorexie 3=Indéterminé 4=amaigrissement 5=asthénie 6=absents

7=Hypothermie 8=sueurs froides Autres.....

### III-ANTECEDENTS PERSONNELS

Q20 -Médicaux...../.../

1=HTA 2 =diabète 3=indéterminé 4=UGD 5 =SRV positive 6= asthme

7=drépanocytose

Q21-Chirurgicaux...../.../

1=Opéré 2=non opéré

### IV-EXAMEN PHYSIQUE

Q22- Signes Généraux

\* Etat général : Selon l'OMS...../.../

1=Stade0 2=Stade1 3=Stade2 4=Stade3 5=Stade4

\*Conjonctives...../.../

1=Pales 2= colorées 3= ictériques

\* OMI...../.../

1=Absents 2=présents 3=indéterminé

\* Température (en degré Celsius)...../.../

\* Pouls (en battement par minute)...../.../

\*TA systolique (en mm hg)...../.../

\* TA diastolique (en mm hg)...../.../

\* Fréquence respiratoire(en cycles par minutes)...../.../

\* Plis de dénutrition...../.../

1=Absents 2=présents 3=indéterminé

\* Plis de déshydratation...../.../

1=Présents 2=absents 3=indéterminés

\*Signes de choc septique...../.../

1=Absents 2= sueurs profuses 3=indéterminée 4=agitation 5=confusion 6=délire

7=Coma 8=torpeur 9=marbrures cutanées 10= cyanose 11=Dyspnée 12=

hypo/hyperthermie

Autres.....

### Q23-Signes Physiques Abdominaux

#### A : Inspection

\* Cicatrice opératoire ou Plaie opératoire...../.../

1=Au point de MAC BURNEY 2=médiane sus ombilicale 3=indéterminé 4=inguinale gauche 5=médiane sous ombilicale 6=inguinale droite 7=Xypho-sus pubienne 8=Pfannentiel

Autre.....

\*Pansement de la plaie médiane...../.../

1=Présent 2=absent 3=mouillé 4=propre

\* Si mouillé, préciser la nature du liquide

1=Sang 2=liquide pyostercorale 3=indéterminé 4=bile 5=pus 6=liquide sero-muqueux

Autre.....

\* Fils...../.../

1=Présents 2=absents 3=indéterminé 4=Un sur 2

\* Drain...../.../

1=Présent(s) 2=Absent (s) 3=indéterminé

\* Nombre de drain...../.../

1= 2 = 0 =

\*Siège du drain...../.../

1=Gouttière pariéto colique gauche 2=pariéto colique droite 3=Les deux 4= Douglass

\* Pansement du drain...../.../

1=Propre 2=mouillé

\* Si mouillé, nature du liquide

1=Sang 2=liquide pyostercorale 3=indéterminé 4=bile 5=pus 6=liquide sero-muqueux

Autres.....

\* Morphologie de l'abdomen...../.../

1=Asymétrie 2=normale 3=indéterminée 4=distension généralisée 5=voussure 6=Rétraction

Autres.....

\* Mouvements de l'abdomen

1=Immobilité 2=normaux 3=indéterminé 4=ondulations péristaltiques

#### B : Palpation

\* Défense localisée...../.../

1=FID 2= FIG 3= indéterminé 4=Flanc droit 5=Flanc gauche 6=Hypochondre droit 7= Hypochondre gauche 8=péri-ombilicale 9=Epigastre 10=hypogastre 11=généralisée 12=absente 13=Ancienne cicatrice opératoire

Autres.....

\* Contracture abdominale...../.../

1=FID 2= FIG 3=indéterminé 4=épigastre 5=hypogastre 6=flanc gauche 7=Flanc droit 8=hypochondre droit hypochondre gauche 9=péri ombilicale 10=Généralisée 11=absente

Autres.....

\* Masse...../.../

1=Oui 2= non 3=indéterminé

\*Organomégalie...../.../

1=Hépatomégalie 2=splénomégalie 3=indéterminé 4=absent 5=Hépto splénomégalie

Autres.....

- \* Orifices herniaires...../.../  
 1=Libres 2=présence d'une masse 3=indéterminé  
 \*Aires ganglionnaires...../.../  
 1=Libres 2=adénopathies 3=indéterminé  
 \* Préciser le siège de (s) l'adénopathie (s)...../.../  
 1Ganglion de TROISIEM 2=inguinales 3=sous mandibulaires 4=Axillaires 5=sous  
 claviculaire droit 6=sous claviculaire gauche 7=Sus claviculaire droit  
 Autres.....

**C : Percussion**

- 1=Douloureuse au niveau de la cicatrice 2=normale 3= météorisme 4=Matité 5=Matité Pré-  
 hépatique

**D : Auscultation**

- \*Bruits hydroaériques...../.../  
 1=Exagérés 2=normaux 3= indéterminé 4=diminués 5=abolis

Q24- Toucher Pelviens

**A : TR**

- \* Douleurs...../.../  
 1=Absente 2=à droite 3= à gauche 4=cul de sac de DOUGLASS bombé 5=Cri du  
 DOUGLASS 6=indéterminé 6= autre.  
 \* Masse...../.../  
 1=Hémorroïde (s) 2=marisque(s) 3=Indéterminé 4=bourgeon(s) 5=abcès 6=Autres  
 \*Sang sur le doigtier...../.../  
 1=Oui 2=Non 3= indéterminé Autres.....

**B : TV**

- \*Douleurs...../.../  
 1=Absente 2= à droite 3=indéterminé 4=à gauche 5=antérieure 6=postérieure  
 7=DOUGLASS bombé Autres.....  
 \* Masse...../.../  
 1=A droite 2=à gauche 3=indéterminé Autres.....  
 \* Sang sur le doigtier...../.../  
 1=Oui 2= non 3=indéterminé Autres.....

**V-EXAMEN DES AUTRES APPAREILS**

- Q25- Cœur...../.../  
 1=Souffles 2= bruits surajoutés 3=indéterminés 4=bruits normaux  
 Autres.....  
 Q26- Appareil respiratoire...../.../  
 1=Emphysème pulmonaire 2=diminution ou abolition des VV 3=indéterminé  
 4=diminution ou abolition du MV 5=distension d'un héli thorax  
 Autres.....

**VI-EXAMENS COMPLEMENTAIRES PRE OPERATOIRE**

**Examen Morphologique**

- Q27- ASP...../.../  
 1=Normale 2=anormale 3=indéterminé  
 Autres Anomalie (s) à  
 préciser.....

Q28- Echographie...../.../  
 1=Normale 2=anormale 3=indéterminé  
 Autres Anomalie (s) à  
 préciser.....

Q 29- TDM...../.../  
 1=Normale 2=anormale 3=indéterminé Autres.....

Q30- Autres examens d'imagerie plus anomalie (s) à  
 Préciser.....

Q31-Biopsie...../.../

### **Bilan Biologique**

Q32- Taux d'Hémoglobine en g/dl...../.../  
 1=Moins de 5 2=5-7 3=indéterminé 4=8-10 5=11-13 6=14-18

Q33- Nombre de leucocytes...../.../  
 1=Elevés 2=Bas 3=indéterminé 3=très élevés 4=Normal

Q34- TP, TCA...../.../  
 1=Normale 2=anormale 3=indéterminé

Q35- Créatininémie...../.../  
 1=Normale 2=basse 3=indéterminé 4=élevée

Q36- Glycémie...../.../  
 1=Normale 2=basse 3=indéterminé 4=élevée

Q37- Groupage sanguin et Rhésus...../.../  
 1=A+ 2=B+ 3=AB+ 4=O+ 5=AB- 6=O- 7=A- 8=B-

Q38-Examen bactériologique...../.../  
 1=Stérile 2=germes 3=in déterminé 4=Non demandé Autres.....

### **Période postopératoire**

Q39- Examens complémentaires demandés en cas de signes de PPO

\*Examen Morphologique

1=Echographie 2=TDM 3=radiographie du thorax

\*Bilan Biologique

1=Examen cyto bactériologique 2=Antibiogramme 3= indéterminé 4=NFS  
 5=hémoculture 6=Non demandés

Q40-Germes isolés en cas de PPO...../.../  
 1=Entérobactéries 2=streptocoques 3=entérocoques 4=staphylocoques 5=Mycobactéries  
 6=levures 6=absents Autres.....

## VII-DIAGNOSTIC

Q41- Diagnostic per opératoire initiale...../.../  
 1=Péritonite par perforation d'organe creux 2=péritonite traumatique 3=Péritonite par infection aiguë d'un viscère 4=Appendicite 5=tumeur 6=Abcès intra-abdominal 5=occlusion 6=hernie 7=Pelvipéritonite 8=Pathologies hépatobiliaires 9=salpingite 10=pathologie obstétricales 11=Tumeur Gastrique 12=Tumeur Colique 13=Tumeur rectale 14=Tumeur Pancréatique

Q42- Diagnostic per opératoire de la reprise  
 1=Péritonite par perforation iatrogène (siège à préciser) 2=fistule biliaire 3=indéterminé 4=Fistule recto-vésicale 5=Fistule digestive 6=Abcès intra abdominale 7=péritonite par désunion anastomotique 8=Nécrose intestinale 10=Nécrose stomiale  
 Autres.....

## VIII-PRISE EN CHARGE DE LA PPO

Q43- Stratégie thérapeutique d'une PPO...../.../  
 1=Mesures de réanimation 2=surveillance médicale 3=antibiothérapie 4=Reprise chirurgicale précoce 5=reprise différée  
 Autres.....

Q44- Nature du traitement...../.../  
 1=Résection 2=anastomose 3= necrosectomie 4=suture 5=drainage 6=aspiration et lavage drainage 7=confection de stomies 8=césarienne  
 Autres.....

## TRAITEMENT MEDICAL

Q45-Antibiothérapie...../.../  
 A : Moment de mise en pratique de l'antibiothérapie  
 1=Adapté à l'antibiogramme 2=En pré opératoire 3=indéterminé 4=En per opératoire 5=En postopératoire 6=Non réalisée Autres.....  
 B : Nature de l'antibiothérapie  
 1=Mono thérapie 2=Bi thérapie 3=indéterminé 4=trithérapie Autres.....  
 C : Molécule (s)  
 1=Ceftriaxone 2=Amikacine 3=Imipenème 4=Métronidazole 5=Ciprofloxacine  
 Autres.....

## TRAITEMENT CHIRURGICAL

Q46- Nombre de reprise réalisée...../.../  
 A : 1= 2 = 3 = 0 = indéterminé=

Q47-Techniques...../.../  
 1= résection anastomose 2=Stomie 3=aspiration et lavage draina 4=necrosectomie 5=Suture  
 Autres.....

Q48- Nombre de drain...../.../  
1 = 2 = 3= indéterminé=

Q49- Siège du drain...../.../  
1=Gouttière pariéto colique gauche 2=gouttière pariéto colique droite 3=indéterminé 4=Les deux 5=Cul de sac de Douglas 6= Loge sous phrénique Autres.....

### **MESURES DE REANIMATION**

Q50- Malade transféré en réanimation...../.../  
1=Oui 2=non 3=indéterminé 4=Autres  
A combien de jours post  
Opératoires.....

Q51- Nature de la réanimation...../.../  
1=Transfusion sanguine en per opératoire 2=transfusion en postopératoire 3=indéterminé  
4=transfusion en pré opératoire 5=Remplissage vasculaire 6=monitoring 7=Antibiothérapie  
8=Antibioprophylaxie Autres.....

Q52-PRONOSTIC : Score de MANNHEIM (MPI : Mannheim Pronostic Index) Cf.

### **IX-EVOLUTION**

Q53- Mode de suivi  
1=Venu de lui-même 2=en cours d'hospitalisation 3=indéterminé

Q54-Suites opératoires précoces (1 à 30 j)...../.../  
1=Simple 2=choc hypovolémique 3=Indéterminé 4=septicémie 5=Suppuration pariétale  
6=abcès de la Paroi 7=défaillance cardiaque 8=Acidose métabolique 9=fistulisation  
digestive 10=Lâchage anastomotique 11=occlusion 12=décès 13=éviscération  
14=Reprise

Q55- Suites opératoires tardives (plus de 24 mois)...../.../  
1=Reprise (motif à préciser) 2=occlusion 3=Indéterminé 4=troubles digestifs 5=décès  
Autres.....

Q56- Echec du traitement médical...../.../  
1=Oui 2=non 3=indéterminé

Q57- Echec du traitement chirurgical...../.../  
1=Oui 2=non 3=indéterminé

Q58- Durée d'hospitalisation  
totale.....

**FICHE SIGNALETIQUE :**

**Nom :** BERETE

**Prénom :** Ousmane

**E-mail :** [bereteousmane085@gmail.com](mailto:bereteousmane085@gmail.com)

**Nationalité :** Malienne

**Titre de la thèse :** Péritonites post opératoires : Aspect épidémio-cliniques et thérapeutique au CHU Pr BBS de Kati

**Lieu de dépôt :** Bibliothèque de la Faculté de Médecine de d'Odontostomatologie

**Secteur d'intérêt :** Chirurgie générale

**Ville/ Pays de soutenance :**

## RESUME

**Introduction :** La Péritonite post opératoire (PPO) est une inflammation secondaire du péritoine faisant suite au passage dans la séreuse péritonéale d'un liquide septique après une laparotomie.

**Objectif :** Etudier les aspects épidémio-cliniques et thérapeutiques des péritonites post opératoires dans le service de chirurgie générale du CHU BSS de Kati.

**Résultats :** La fréquence de la PPO durant la période d'étude était de 1,3% (15/1107 laparotomie). L'âge moyen des patients étaient 32,2 ans avec un sexe 0,9 en faveur des femmes. La majorité des patients repris avait score ASA I soit 66,7%, un ALTEMEIR II soit 73,3% à la phase de la prise en charge initiale. La chirurgie initiale a été faite dans un contexte d'urgence dans 86,7% ; La césarienne a été le geste chirurgical le plus fréquent au cours de la première intervention. Les abcès résiduels étaient la forme étiologique la plus décrite au cours de notre enquête. Les facteurs de risques associés à cette étiologie sont : le caractère septique, le mode de recrutement et le geste chirurgicale. La prise en charge thérapeutique était basée sur trois grands axes : la ré intervention initiale avec comme temps déterminants aspiration-lavage-drainage, l'antibiothérapie probabiliste à large spectre et les mesures de réanimation en cas de présence de signes de gravité. L'évolution a été marquée par un taux de morbidité chez 33,3% des patients, et un taux de mortalité de 13,3%.

**Conclusion :** Les péritonites post opératoires sont rare dans notre service. La réussite de la PEC des péritonites post-opératoires réside dans l'intervention chirurgicale précoce associée à une réanimation adaptée.

**Mots clés :** Péritonites post opératoires, aspiration lavage drainage, ré intervention, chirurgie, centre hospitalier Kati.

## **SERMENT D'HIPOCRATE**

En présence des Maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et 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 dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me sont 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 la conception.

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

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

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

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

## **JE LE JURE**