



U.S.T.T-B

Université des Sciences, des Techniques
Et des Technologies de Bamako

REPUBLIQUE DU MALI

UN PEUPLE- UN BUT- UNE FOI

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la
recherche scientifique



Faculté de Médecine et D'Odonto-Stomatologie
de Bamako

Année Universitaire : 2020-2021

N°.....

MEMOIRE DE FIN DE CYCLE

**COVID-19 ET PATHOLOGIES CHIRURGICALES DANS
LE SERVICE DE CHIRURGIE GENERALE DU
CHU-GABRIEL TOURE**

***Présenté et soutenu le 31 / 12 /2021 devant le jury de la Faculté de
Médecine et d'Odontostomatologie***

Par : Dr. ISSA AHMADOU

*Pour Obtenir le Diplôme d'Etude Spécialisée en chirurgie générale
(DIPLOME D'ETAT)*

Président : Professeur TRAORE DRISSA

Membre : Professeur SANOGO ZIMOGO ZIE

Directeur : Professeur DEMBELE BAKARY TIENTIGUI

ABREVIATION

- ACE2** : Enzyme de conversion de l'angiotensine 2
- AEG** : Altération de l'état générale
- ALAT** : Alanine aminotransférases
- AMG** : Arrêt des matières et des gaz
- ASAT** : Aspartate aminotransférases
- ASP** : Radiographie de l'abdomen sans préparation
- ATCD** : Antécédent
- CHU. GT** : Centre hospitalo-universitaire du Gabriel-Touré
- CHU-POINT.G** : Centre hospitalo-universitaire du Point .G
- COVID-19** : Coronavirus disease 2019 (maladie à coronavirus de 2019)
- CRP** : Protéine C-réactive
- DES** : Diplôme d'études spécialisées
- E.N.I** : Ecole nationale des ingénieurs
- ECG** : Electrocardiographie
- FOGD** : Fibroscopie oeso-gastroduodénale
- GEA** : Gastro-entero-anastomose
- HCG** : Hypocondre gauche
- HTA** : Hypertension artérielle
- IMC** : Indice de la masse corporelle
- LDH** : Lactate déshydrogénase
- MERS-CoV** : Coronavirus du syndrome respiratoire du Moyen-orient
- NFS** : Numération formule sanguine
- OMS** : Score de l'état General selon l'organisation mondiale de la santé
- ORL** : Oto-rhino-laryngologie
- PEC** : Prise en charge
- RT-PCR** : Reverse transcriptase de la réaction de polymérisation en chaîne
- SARS-CoV-1** : Coronavirus du Syndrome respiratoire aigu sévère 1
- SARS-CoV-2** : Coronavirus du syndrome respiratoire aigu sévère 2
- SAU** : Service d'accueil des urgences
- TDM** : Tomodensitométrie
- UGD** : Ulcère gastroduodénale
- VNI** : Ventilation non invasive

SOMMAIRE

Introduction.....	1
Objectifs	4
Méthodologie.....	5
Résultats.....	8
Commentaires et discussion.....	36
Recommandations.....	52
Conclusion.....	53
Références.....	54
Annexe :	
Organisation du service	
Iconographie	
Fiche d'enquête	
Résumé	

INTRODUCTION

INTRODUCTION

Les coronavirus sont des virus enveloppés à ARN à transmission inter-humaine. Parmi eux, trois types sont responsables de graves pneumopathies. Le SARS-CoV fut responsable d'une épidémie survenue en Asie de 2002 à 2004 (SARS-CoV-1). Le MERS-CoV provoqua une épidémie survenue au Moyen-Orient en 2012. Le SARS-CoV-2 apparu en Chine et actuellement responsable de la pandémie est le virus responsable de la maladie à coronavirus 2019 d'où son appellation de COVID-19 [1].

Les données scientifiques et épidémiologiques disponibles indiquent que le mode de transmission du SRAS-CoV-2 se produit de façon prédominante via les gouttelettes de sécrétions respiratoires lors d'un contact étroit prolongé ou par contact direct avec les gouttelettes lors de toux ou d'éternuements de la personne malade [2-3]. Toutefois, la possibilité d'une transmission par voie aérienne ou par voie fécale-orale du SRAS-CoV-2 ne peut être exclue [4]. Selon les connaissances actuelles, la porte d'entrée du virus dans l'organisme se ferait principalement par l'intermédiaire des récepteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (ACE2) présents dans l'épithélium respiratoire [5]. Le virus se propagerait ensuite vers d'autres organes qui expriment également un grand nombre de récepteurs ACE2 comme les intestins. Ainsi, le virus pourrait infecter et se répliquer dans les entérocytes de même qu'être excrété dans les matières fécales [4].

Dans la série princeps de Huang et al, rapportant une série de 41 patients hospitalisés dans un centre hospitalier de Wuhan, l'incidence des troubles digestifs semblait anecdotique. Seule la survenue d'une diarrhée était rapportée chez 3 % des patients [6]. Une autre étude chinoise sur un large effectif de 1099 patients semblait confirmer ces données avec une incidence des nausées et/ou vomissements de 5 % et de la diarrhée de 3,8 % [7]. La forme digestive pure est également possible et initialement considérée comme rare.

Les données épidémiologiques chinoises les plus récentes rapportent que l'incidence des troubles digestifs au cours de l'évolution de l'infection est de 79 % avec par fréquence décroissante : anorexie, diarrhée, nausées/vomissements, douleurs abdominales et saignement digestif [8]. Le diagnostic du COVID-19 est confirmé essentiellement par le test par reverse transcriptase-PCR (RT-PCR) des sécrétions des voies respiratoires hautes et basses, les examens de routine en cas de gravité comprennent une lymphopénie, des taux élevés d'Aminotransaminase (ALAT, ASAT), des taux élevés de lactate déshydrogénase (LDH), de D-dimère, de ferritine et des marqueurs inflammatoires tels que C-réactive protéine. L'imagerie thoracique peut être normale en cas de maladie modérée et s'aggrave avec la sévérité de la maladie. Les images typiques sont compatibles avec une pneumonie virale et comprennent des opacités en verre dépoli et une consolidation à la radio ou à la TDM du thorax. Le traitement dépend de la gravité, la prévention repose sur les mesures barrières et la vaccination.

Dans le monde, environ 200 millions de cas à l'échelle internationale ont été recensés avec 4,2 millions de décès enregistrés à la date du 4 août 2021[9].

Aux États-Unis plus de 35 millions de cas sont enregistrés dont 1,2 millions de nouveaux cas et 20.000 nouveaux décès à la date du 4 août 2021 [9].

En Asie du Sud-Est (Inde, Thaïlande, Indonésie...) les nouvelles infections ont dépassé les 841.000 avec 22.000 nouveaux décès [9].

En Europe, le Royaume-Uni enregistre 187. 268 cas de nouvelles infections et 424 cas de nouveaux décès [9].

En Afrique (de février à août 2020) 1 million de cas (5,3 % des cas mondiaux) et seulement 20 000 décès de COVID-19 (3 % des cas mondiaux), principalement âgés de plus de 50 ans ont été recensés [7]. A la date du 5 août 2021, environ 182 000 nouveaux cas ont été enregistrés et plus de 4800 nouveaux décès sur le continent. En Egypte selon le ministère Egyptien de la Santé et de la Population,

plus de 266 000 cas confirmés de COVID-19 et près de 15 200 décès liés à la COVID-19 à la date du 5 juin 2021 [9].

Au Mali à la date du 31/08/2021 selon le communiqué N°547 du ministère de la santé et du développement social sur le suivi des actions de prévention et de riposte à la maladie à coronavirus 14 889 cas positifs de COVID-19 ont été diagnostiqués avec 14 104 guéris, 539 décès et 16 nouveaux cas [10]. Plusieurs études ont été publiées sur les différents aspects de la pandémie au Mali comme ailleurs prouvant l'intérêt des chercheurs pour le sujet, par contre à propos du COVID-19 et pathologies chirurgicales les publications sont moins nombreuses avec des effectifs de 2 cas et 1 cas [11, 12,13]. Devant l'effectif réduit des précédentes études, l'insuffisance des variables étudiées nous avons décidé d'initié ce travail afin de répondre aux manquements des études précédentes.

OBJECTIFS

OBJECTIFS

1. Objectif général

Etudier le COVID-19 en milieu chirurgical

2. Objectifs spécifiques

- Déterminer la fréquence du COVID-19 chez les patients prises en charge en chirurgie générale,
- Identifier les circonstances de découvertes du COVID-19 en chirurgie,
- Décrire les complications post-opératoires chez les patients opérés sur terrain COVID-19,
- Décrire la réorganisation de la prise en charge après diagnostic COVID-19 post-opératoire.

METHODOLOGIE

METHODOLOGIE

1. Cadre d'étude

Cette étude a été réalisée dans le service de chirurgie générale au CHU-Gabriel Touré. Situé au centre commercial de la ville de Bamako (Commune III) ; le CHU-Gabriel Touré est limité à l'Est par le quartier populaire de Médina courra, à l'Ouest par l'Ecole Nationale d'Ingénieurs (E.N.I), au Nord le Quartier Général de l'Etat-major de l'Armée de Terre, au Sud le TRANIMEX. Ancien dispensaire, il a été érigé en hôpital le 17 février 1959. Il porte le nom d'un étudiant soudanais, Gabriel Touré, mort de peste contractée au chevet de son malade. L'Hôpital est devenu un centre hospitalier universitaire depuis l'avènement de l'université de Bamako en 1996. C'est un hôpital de 3^{ème} référence de notre système de santé. Dans l'enceinte du dit hôpital, le service de chirurgie générale se trouve au côté Nord-Ouest, au pavillon « Bénitiéni Fofana » qui regroupe les spécialités chirurgicales hors mis l'ORL.

1.1. Le service de chirurgie générale

1.1.1. Les locaux

- 33 lits d'hospitalisation repartis entre 9 salles,
- 2 salles VIP (salle unique, toilette intérieure, climatisée),
- 6 salles de 2eme catégorie (2 à 4 lits),
- 1 salle de 3eme catégorie,
- Les bureaux des médecins et une salle de staff,
- Les salles de garde (DES, thésards, infirmiers),
- Une salle de pansement.

1.1.2. Le personnel

➤ Le personnel permanent

Les personnels permanents du service sont au nombre de 34 dont :

- Treize chirurgiens (13) dont deux maitres assistants, cinq chargés de recherche, un maitre de conférences agrégé et quatre professeurs titulaires et un professeur.

- Six (6) infirmiers aident de bloc,
- Dix (10) techniciens en santé dont un infirmier major du service,
- Deux (2) agents faisant office de secrétaire,
- Trois (3) techniciens de surface ou manœuvres.

➤ **Le personnel non permanent**

Comprend les médecins stagiaires, les médecins en formation de DES, les thésards, les étudiants de la faculté de médecine et des écoles en science de la santé.

1.1.3. Les activités

- Le staff : Tous les jours ouvrables, le matin à 7h45mn ;
- La visite : Tous les jours ouvrables après le staff du matin ;
- Les consultations externes du lundi au vendredi après la visite ;
- Les interventions chirurgicales à froid : lundi, mardi, Mercredi et jeudi ;
- Un staff de programme opératoire tous les jeudis à 13h ;
- Les soins aux malades hospitalisés : Effectués tous les jours.

Par ailleurs il faut noter la tenue d'un staff hebdomadaire, les vendredis à 8h, auquel participent toutes les spécialités chirurgicales et les services d'anesthésie et réanimation.

2. Type et période d'étude

Il s'agissait d'une étude descriptive-prospective allant de Mars 2020 à Aout 2021 soit une période de 18 mois.

3. Population d'étude

Tous les patients qui ont été opérés, hospitalisés ou consultés dans le service, au SAU ou dans d'autre service du CHU. GT

3.1. Echantillonnage

Tous les patients qui ont été opérés, hospitalisés ou consultés dans le service, au SAU ou dans d'autre service du CHU-GT, COVID-19 positif.

3.2. Critères d'inclusion

Tous les patients qui ont été opérés, hospitalisés ou consultés dans le service, au SAU ou dans d'autre service du CHU. GT pour pathologie chirurgicale avec COVID-19 ou infecté au COVID-19 en cours d'hospitalisation.

3.3. Critères de non d'inclusion

Les patients chez qui la confirmation COVID-19 radiologique ou biologique n'a puis être matérialisée.

4. Méthodes et Matériels

4.1. Méthodes

Les patients sont reçus directement au service d'accueil des urgences (SAU), en consultation externe ou lors des avis chirurgicaux dans les autres services. Après examen clinique et para clinique, le diagnostic est posé. Une fois le diagnostic posé nous isolons le malade et entamons les démarches pour l'opéré dans les conditions et mesures de protections dédiées à cet effet. Nous transférons le malade après l'intervention dans l'unité de prise en charge COVID-19 du CHU. Gabriel Touré, puis dans un centre de prise en charge COVID-19 après la fermeture de l'unité COVID-19 de la structure.

4.2. Matériels

Nous avons réalisé une compilation des dossiers des malades, des comptes rendus opératoires du bloc des urgences, du bloc à froid.

La collecte des données a été faite à l'aide d'un questionnaire sur une fiche individuelle d'enquête comportant les données démographiques, les variables qualitatives et quantitatives.

5. Statistiques

La saisie et l'analyse des données ont été effectuées sur les logiciels pack office 2013, Epi info version 6.4 et 7.1. Le test statistique utilisé a été le khi2 avec un seuil de signification $P < 0,05$.

6. Conflit d'intérêt

Nous n'avons aucun conflit d'intérêt dans la réalisation de cette étude.

RESULTATS

RESULTATS

1. Données sociodémographiques

1.1. Fréquence

De Mars 2020 à Aout 2021(soit 18 mois), nous avons colligés 23 cas de pathologies chirurgicales sur terrain COVID-19. Ceci a représentés les :

- ✓ 8,91 % (23/258) des cas de COVID-19 recensés;
- ✓ 5,97% (23/385) des cas d'urgences chirurgicales opérés;
- ✓ 0,57% (23/4007) des consultations;
- ✓ 1,3% (23/1729) des hospitalisations;
- ✓ 2,06% (23/1141) de toutes les interventions chirurgicales;
- ✓ 1 à 2 cas par mois.

1.2.Age

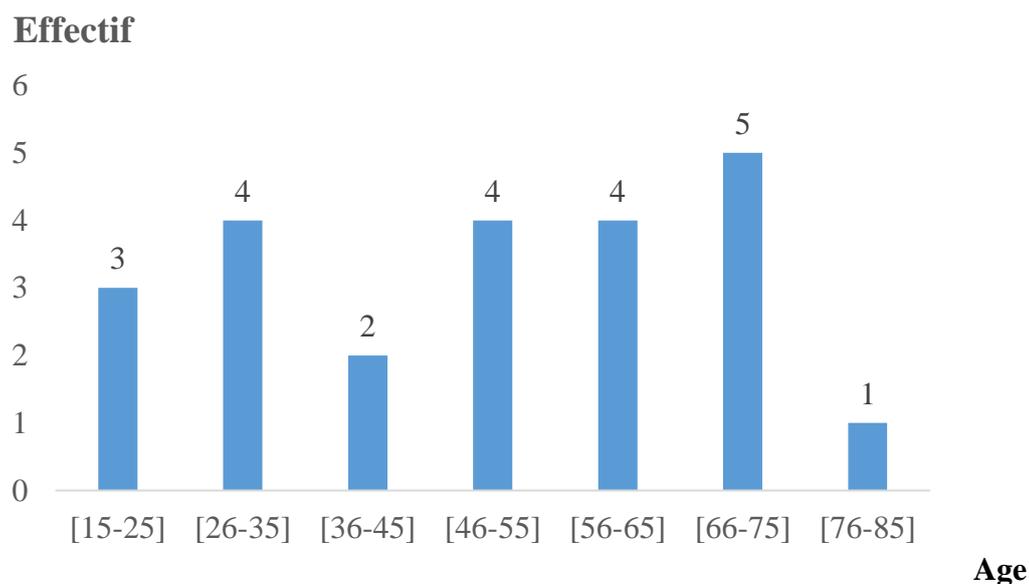


Fig.1 : Age

Age moyen $49,13 \pm 18,75$ ans, Min : 18 ans Max : 85ans

1.3. Sexe

Sex-Ratio :1,3

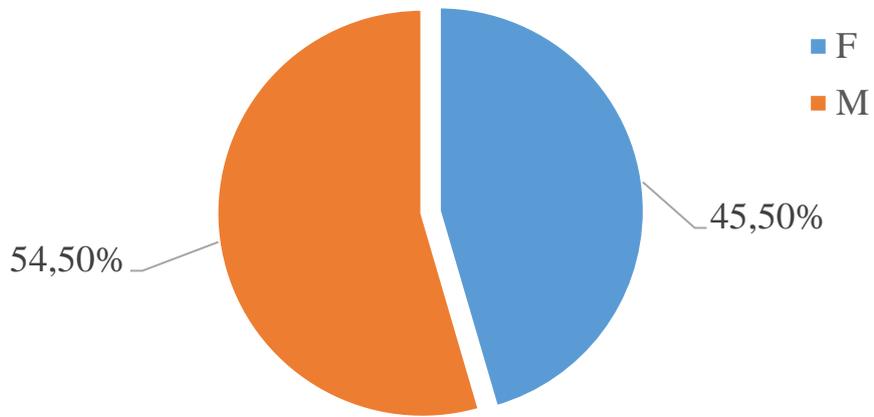


Fig.2 : Sexe

1.4. Année de recrutement

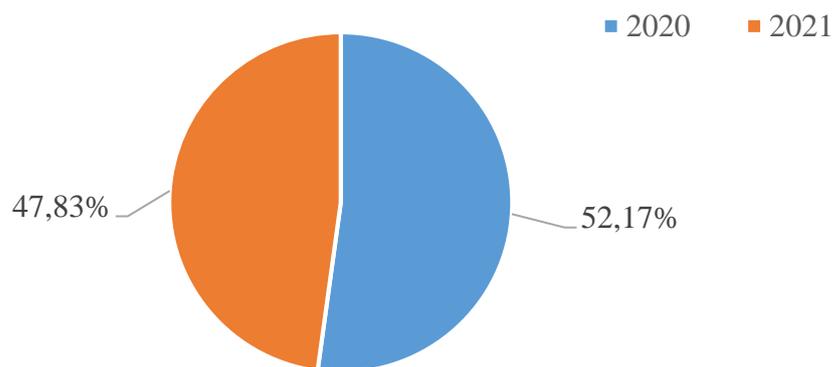


Fig.3 : Année de recrutement

1.5.Résidence

Tableau I : Résidence

Résidence	Effectif	Pourcentage
Bamako	13	56,52
Koulikoro	5	21,74
Post Gao	2	8,69
Ségou	1	4,35
Sikasso	2	8,70
Total	23	100

1.6. Nationalité

Tableau II : Nationalité

Nationalité	Effectif	Pourcentage
Camerounaise	1	4,35
Jordanienne	1	4,35
Maliennne	20	86,95
Sénégalaise	1	4,35
Total	23	100

1.6. Profession

Tableau III: Profession

Profession	Effectif	Pourcentage
Ménagère	8	34,78
Cultivateur	7	30,43
Militaire	2	8,69
Berger	1	4,35
Chauffeur	1	4,35
Consultant	1	4,35
Diplomatie à la retraite	1	4,35
Élevé	1	4,35
Expert-comptable	1	4,35
Gestionnaire	1	4,35
Total	23	100

1.7. Services de recrutement

Tableau IV : Services de recrutement

Services de recrutement	Effectif	Pourcentage
CH-G-SAU	8	34,78
Structures privées	7	30,44
CH-G	6	26,08
CH-G-GASTRO	2	8,70
Total	23	100

1.8. Statut matrimonial

Tableau V : Statut matrimonial

Statut matrimonial	Effectif	Pourcentage
Marié	16	69,56
Inconnu	4	17,40
Célibataire	3	13,04
Total	23	100

1.9. Niveau d'instruction

Tableau VI : Niveau d'instruction

Niveau d'instruction	Effectif	Pourcentage
Illettré	15	65,22
Secondaire	1	4,3
Supérieure	7	30,4
Total	23	100

1.10. Mode de recrutement

Tableau VII : Mode de recrutement

Mode de recrutement	Effectif	Pourcentage
Urgence	16	69,56
Consultation ordinaire	5	21,74
Avis	2	8,70
Total	23	100

1.11. Niveau socio-économique

Tableau VIII : Niveau socio-économique

Niveau socio-économique	Effectif	Pourcentage
Bas	14	60,87
Elève	6	26,09
Moyen	3	13,04
Total	23	100

2. Données cliniques et paracliniques

2.1.Motif de consultation

Tableau IX : Motif de consultation

Motif de consultation	Effectif	Pourcentage
Douleur abdominale	12	52,17
Syndrome infectieux dysentérique + AEG	3	13,04
AEG	1	4,35
Arrêt des matières et gaz	1	4,35
Brûlure thermique	1	4,35
Douleur thoracique et de HCG	1	4,35
Masse du sein gauche	1	4,35
Toux, fièvre	1	3,45
Traumatisme abdominal	1	4,35
Tuméfaction antéro-cervicale	1	4,35
Total	23	100

2.2. Mode de survenue de la symptomatologie

Tableau X : Mode de survenue de la symptomatologie

Mode de survenue de la symptomatologie	Effectif	Pourcentage
Brutale	12	52,17
Progressive	9	39,13
Découverte fortuite	2	8,7
Total	23	100

2.3. Circonstance de découverte du COVID-19

Tableau XI : Circonstance de découverte du COVID-19

Circonstance de découverte du COVID-19	Effectif	Pourcentage
Découverte fortuite	2	8,7
Manifestation pulmonaire	9	39,13
Manifestations digestives	9	39,13
Manifestations pulmonaires + digestives	3	13,04
Total	23	100

2.4. Signes digestifs du COVID-19

Tableau XII : Signes digestifs COVID-19

Signes digestifs COVID-19	Effectif	Pourcentage
Douleur abdominale	20	89,96
Anorexie	19	82,61
Vomissements	8	34,78
Diarrhée	3	13,04

2.5. Signes pulmonaires du COVID-19

Tableau XIII : Signes pulmonaires COVID-19

Signes pulmonaires	Effectif	Pourcentage
Toux	18	78,26
Douleur thoracique	15	65,22
Dyspnée	9	39,13

2.6. Signes ORL COVID-19

Tableau XIV : Signes ORL du COVID-19

Signes ORL	Effectif	Pourcentage
Céphalées	12	52,17
Anosmie	4	17,39
Rhinorrhée	2	8,69
Congestion nasale	2	8,69
Agueusie	1	4,34

2.7. Autres signes fonctionnels

Tableau XV : Autres signes fonctionnels

Autres signes fonctionnels	Effectif	Pourcentage
Courbature	18	78,26
AMG	9	39,13
Mélena	4	17,39
Constipation	5	21,74
Rectorragie	2	8,69

2.8. Signes généraux

Tableau XVI : Signes généraux

Signes généraux	Effectif	Pourcentage
Plis de déshydratation	4	17,39
Plis de dénutrition	6	26,09
Myalgie	20	86,95
Fièvre	13	56,52
Asthénie physique	20	86,95
Amaigrissement	6	26,09

2.9. Score OMS

Tableau XVII : Score OMS

SCORE OMS	Effectif	Pourcentage
1	7	30,43
2	9	39,13
3	7	30,43
Total	23	100

2.10. Interprétation IMC

Tableau XVIII : Interprétation IMC

Interprétation IMC	Effectif	Pourcentage
Normal	20	86,96
Obésité	3	13,04
Total	23	100

2.11. Conjonctives

Tableau XIX : Conjonctives

Conjonctives	Effectif	Pourcentage
Colorés	20	90,9
Pales	3	9,1
Total	23	100

2.12. Anémie

Tableau XX : Anémie

Anémie	Effectif	Pourcentage
NON	14	66,67
OUI	7	33,33
Total	21	100

2.13. Fréquence respiratoire

Tableau XXI : Fréquence respiratoire

Fréquence respiratoire	Effectif	Pourcentage
< 18	3	13,04
≥ 18	20	86,96
Total	23	100

2.14. Température

Tableau XXII : Température

Température	Effectif	Pourcentage
< 37.5	14	77,78
≥ 37.5	4	22,22
Total	18	100

2.15. Autres signes physiques

Tableau XXIII : Autres signes physiques

Autres signes physiques	Effectif	Pourcentage
Tympanisme	7	30,43
Contracture abdominale	6	26,08
Abdomen respire peu	9	40,9
Cri du douglas	6	26,08
Matité abdominale	5	21,74
Défense abdominale	5	21,74
Cicatrice de laparotomie	4	17,39
Modification de la peau	2	8,69
Masse abdominale palpable	2	8,69
Adénopathies axillaires	1	4,34
Masse mammaire	1	4,34

2.16. Consommation d'Alcool

Tableau XXIV : Consommation d'Alcool

Alcool	Effectif	Pourcentage
NON	20	90,9
OUI	3	9,1
Total	23	100

2.17. Consommation de Tabac

Tableau XXV : Consommation de tabac

Consommation de Tabac	Effectif	Pourcentage
NON	18	78,26
OUI	5	21,74
Total	23	100

2.18. ATCD chirurgicaux

Tableau XXVI : ATCD Chirurgicaux

ATCD chirurgicaux	Effectif	Pourcentage
Appendicite	3	13,04
OIA	2	8,70
Césarienne	2	8,70
Hémorroïde	1	4,34
Hernie inguinale	1	4,34
Sans ATCD	14	60,87
Total	23	100

2.19. ATCD médicaux

Tableau XXVII : ATCD médicaux

ATCD médicaux	Effectif	Pourcentage
UGD	6	26,09
HTA	2	8,69
Sans ATCD	15	65,22
Total	23	100

2.20. Facteurs pronostic

Tableau XXVIII : Facteurs pronostic

Facteurs pronostic	Effectif	Pourcentage
Pas de facteur pronostic	6	26,09
Age > 50	8	34,78
Age > 50, Obésité	2	8,70
Age > 50, cardiopathie	2	8,70
Alcool - Tabagique	1	4,35
Obésité	1	4,35
Diabétique	3	13,04
Total	23	100

2.21. Bilans biologiques

Tableau XXIX : Bilans biologiques

Bilans biologiques	Effectif	Pourcentage
NFS	21	91,30
CRP	16	69,56
GLYCEMIE	14	60,86
TRANSAMINASES	6	26,08
FERITINEMIE	5	21,74
TP	8	34,78

2.22. CRP

Tableau XXX : CRP

CRP	Effectif	Pourcentage
Positive	14	60,87
Non fait	7	30,43
Négative	2	8,7
Total	23	100

La CRP Moyenne était de 68,38+110,834 mg/l Min : 12mg/l Max : 363,56mg/l

2.23. Résultats des bilans biologiques

Tableau XXXI : Résultats des bilans biologiques

Résultats des bilans biologiques	Effectif	Pourcentage
CRP Positive	14	60,87
Hyperleucocytose	20	95,2
Hyper-ferritinémie	5	21,74

Lymphopénie	18	85,71
-------------	----	-------

2.24. Glycémie

Tableau XXXIV : Glycémie g/dl

Glycémie g/dl	Effectif	Pourcentage
< 1,26	9	75
≥ 1,26	3	25
Total	12	100

2.25. Imagerie-endoscopie

Tableau XXXV : Imagerie-endoscopie

Imagerie-endoscopie	Effectif	Pourcentage
TDM abdominal	13	56,52
ASP	9	39,13
Echographie abdominale	7	30,43
ECG	6	26
FOGD	3	13,04
Echo-cœur	2	8,7
Ano-rectoscopie	2	8,69

2.26. Résultats de l'ECG

Tableau XXXVI : Résultats de l'ECG

Résultats de l'ECG	Effectif	Pourcentage
Non fait	17	73,91
Normale	5	21,74
Bradycardie	1	4,35

Total	23	100
--------------	-----------	------------

3. Diagnostic

3.1. Diagnostic d'entré

Tableau XXXVII : Diagnostic d'entré

Diagnostic d'entré	Effectif	Pourcentage
COVID-19 et pathologie chirurgicale	5	21,74
Pathologie chirurgicale	15	65,22
COVID-19	3	13,04
Total	23	100

3.2. Type de pathologies

Tableau XXXVIII : Type de pathologies

Type de pathologies	Effectif	Pourcentage
Urgences chirurgicales	7	30,43
Cancers	6	26,09
Manifestation digestive COVID-19	7	30,43
Autres	3	13,04
Total	23	100

Autres : Goitre, Brûlure thermique, Fissure anale

3.3. Bilans diagnostic COVID-19

Tableau XXXIX : Bilans diagnostic COVID-19

Bilans diagnostic COVID-19	Effectif	Pourcentage
TDM Thoracique	23	100
Test PCR	14	60,86

3.4. Résultat Test-PCR

Tableau XL : Résultat Test-PCR

Résultat Test-PCR	Effectif	Pourcentage
Négatif	7	50
Positif	7	50
Total	14	100

Tous les test-PCR ont été réalisés par voie Naso-pharyngée.

3.5. Test avant chirurgie

Tableau XLI : Test avant chirurgie

Test avant chirurgie	Effectif	Pourcentage
NON	8	66,67
OUI	4	33,33
Total	12	100

3.6. Résultats de TDM Thoracique

Tableau XLII : Résultats de TDM Thoracique

Résultats de TDM Thoracique	Effectif	Pourcentage
Image en verre dépoli d'étendue non estimée	15	65,22
Image en verre dépoli bilatérale < 30%	5	21,74
Image en verre dépoli bilatérale > 30%	2	8,69
Normale	1	4,35

Total	23	100
--------------	-----------	------------

3.7. DIAGNOSTIC COVID en pré ou post-opératoire

Tableau XLIII : Diagnostic COVID-19 péri-opératoire

Diagnostic COVID-19 péri-opératoire	Effectif	Pourcentage
Diagnostic COVID-19 POST-OP	5	41,67
Diagnostic COVID-19 PRE-OP	7	58,33
Total	12	100

3.8. Diagnostic de sortie

Tableau XLIV : Diagnostic de sortie

Diagnostic de sortie	Effectif	Pourcentage
COVID-19 et pathologie chirurgicale	18	78,26
COVID-19	5	21,74
Total	23	100

4. Traitement

4.1.Type de chirurgie

Tableau XLV : Type de chirurgie

Type de chirurgie	Effectif	Pourcentage
Chirurgie d'Urgence	9	75
Chirurgie programmée	3	25
Total	12	100

4.2 Combinaison de protection Covid-19 au bloc opératoire

Lors de la prise en charge de nos malades opérés dans 100% des cas il n'y'avait pas de combinaison de protection individuelle.

4.3. Port de Bavette par le malade

Tableau XLVI: Port de bavette par le malade

Bavette malade	Effectif	Pourcentage
Non	11	47,83
Oui	12	52,17
Total	23	100

4.4. Malades opérés

Tableau XLVII : Malades opérés

Malades opérés	Effectif	Pourcentage
Non	11	47,83
Oui	12	52,17
Total	23	100

4.5. Voie d'abord

Tableau XLVIII : Voie d'abord

Voie d'abord	Effectif	Pourcentage
Laparotomie médiane	10	83,33
Autres	2	16,67
Total	12	100

4.6. Geste chirurgical

Tableau XLVIX : Geste chirurgical

Geste chirurgical	Effectif	Pourcentage
Résection anastomose	2	16,67
GEA	2	16,67
Laparotomie blanche	2	16,67
Dévolvulation	1	8,33
Pansement + éccharectomie + aponévrotomie	1	8,33
Résection anastomose + stomie	1	8,33
Résection + stomie	1	8,33
Thyroidectomie	1	8,33
Excision suture des berges toilettes péritonéale	1	8,33
Total	12	100

4.7. Isolement du malade

Tableau L : Isolement du malade

Isolement du malade	Effectif	Pourcentage
Non	4	18,2
Oui	19	81,8
Total	23	100

4.8. Quarantaine des personnels

Tableau LI : Quarantaine des personnels

Quarantaine des personnels	Effectif	Pourcentage
Oui	21	91,30
Non	2	8,69
Total	23	100

4.9. Traitement COVID-19

Tableau LII : Traitement COVID-19

Traitement COVID-19	Effectif	Pourcentage
Non	7	31,8
Oui	16	68,2
Total	23	100

4.10. Malades intubés

Tableau LIII : Malades intubés

Malades intubés	Effectif	Pourcentage
Non	14	60,9
Oui	9	39,1
Total	23	100

4.11. Protocole de traitement COVID-19

Tableau LIV : Protocole de traitement COVID-19

Protocole	Effectif	Pourcentage
1	4	25
2	3	18,75
3	9	56,25
Total	16	100

1 : Plaquenil (hydroxyde de chloroquine), azithromycine, vitamine C

2 : Plaquenil, azithromycine, vitamine C, HBPM, corticothérapie, ceftriax

3 : Plaquenil, azithromycine, vitamine C, HBPM, corticothérapie, ceftriax, VNI, Intubation

4.12. Transfert des malades dans les Centres de PEC COVID-19

Tableau LV : Centre de PEC COVID-19

Centre de PEC COVID-19	Effectif	Pourcentage
NON PEC	7	30,43
CHU-POINT.G	6	26,09
HOPITAL du MALI	5	21,74
Structures Privées	5	21,74
Total	23	100

5. Complications et Mortalité

5.1. Suites opératoires

Tableau LVI : Suites opératoires

Suites opératoires	Effectif	Pourcentage
Complicquées	5	41,67
Simple	7	58,33
Total	12	100

5.2. Complications chirurgicales post-op

Tableau LVII : Complications chirurgicales post-op

Complications chirurgicales post-op	Effectif	Pourcentage
NON	8	66,67
OUI	4	33,33
Total	12	100

Les complications post-opératoires étaient la pneumopathie, suppurations pariétales.

5.3. Complications COVID pré-op

Tableau LVIII : Complications COVID pré-op

Complications COVID pré-op	Effectif	Pourcentage
Embolie pulmonaire	3	25
Hémoptysie	1	8,33
Trouble coagulation	1	8,33
Sans complications	7	58,33
Total	12	100

5.4. Complications COVID-19 post-op

Tableau LIX : Complications COVID-19 post-op

Complications COVID-19 post-op	Effectif	Pourcentage
Détresse respiratoire	3	25
Non compliquées	9	75
Total	12	100

5.5. Contamination de personnel soignant après contact

Tableau LX : Contamination personnel soignant après contact

Contamination personnel après contact	Effectif	Pourcentage
NON	19	82,6
OUI	4	17,4
Total	23	100

Il y'a eu contamination de personnels soignant après le contact de 4 malades.

5.6. Contamination de personnels

Tableau LXI : Contamination de personnels soignant après contact par malade

Contamination de personnels par malade	Effectif	Pourcentage
Pas de contamination	19	82,6
Chirurgien et Thésard	1	4,35
D.E.S	1	4,35
D.E.S et Thésard	2	8,69
Total	23	100

5.7. Statut des personnels contaminés

Tableau LXII : Statut des personnels contaminés

Statut des personnels contaminés	Effectif	Pourcentage
Chirurgien	1	14,28
D.E.S	4	57,14
Thésard	2	28,6
Total	7	100

Les personnels contaminés ont représentés 3,04% (7/230) des 230 personnels pouvant être en contact par malade.

5.8. Délai de survenu des manifestations COVID-19 pré-op

Tableau LXIII : Délai survenu des manifestations COVID-19 pré-op

Délai survenu des manifestations COVID pré-op	Effectif	Pourcentage
< 14 Jours	5	71,43
≥ 14 Jours	2	28,57
Total	7	100

5.9. Délai de survenu des manifestations COVID-19 post-op

Tableau LXIV : Délai de survenu manifestations COVID-19 post-op

Délai de survenu manifestations COVID post-op	Effectif	Pourcentage
<14 Jours	5	100
≥ 14 Jours	0	0
Total	5	100

5.10. Délai entre diagnostic COVID-19 et acte chirurgical

Tableau LXV : Délai diagnostic COVID-19 et acte chirurgical

Délai de diagnostic COVID-19 et acte chirurgical	Effectif	Pourcentage
< 14 Jours	6	85,71
≥ 14 Jours	1	14,29
Total	7	100

5.11. Délai entre l'acte chirurgical et Diagnostic COVID-19

Tableau LXVI : Délai entre l'acte chirurgical et Diagnostic COVID-19

Délai entre l'acte chirurgical et Diagnostic COVID	Effectif	Pourcentage
< 14 Jours	5	100
≥ 14 Jours	0	0
Total	5	100

5.12. Devenir

Tableau LXVII : Devenir

Devenir	Effectif	Pourcentage
Décédés	14	60,87
Vivant	9	39,13
Total	23	100

5.12. Mortalité globale

Tableau LXVIII : Mortalité globale

Mortalité	Effectif	Pourcentage
Non	9	39,13
Oui	14	60,87
Total	23	100

5.13. Cause du décès

Tableau LXIX : Cause du décès

Cause du décès	Effectif	Pourcentage
COVID-19	12	85,71
Brûlure cutanée	1	7,14
Péritonite	1	7,14
Total	14	100

5.14. Mortalité en fonction de l'âge

Tableau LXX: Mortalité et Age

Age	Mortalité	NON	OUI	Total
		Effectif	Effectif	
< 50		8	3	11
≥ 50		1	11	12
Total		9	14	23

5.15. Mortalité en fonction l'intubation pour COVID-19

Tableau LXXI : Mortalité et intubation pour COVID-19

Malades intubés	DCD		Total général
	NON	OUI	
NON	9	5	14
OUI	0	9	9
Total général	9	14	23

5.16. Mortalité en fonction des malades opérés

Tableau LXXII : Mortalité et intervention chirurgicale

Malades opérés	Décès		Total général
	NON	OUI	
NON	2	9	11
OUI	7	5	12
Total général	9	14	23

5.17. Mortalité en fonction du type de pathologique chirurgicale

Tableau LXXIII : Mortalité et type de pathologique chirurgicale

Type de pathologie	Décès		Total général
	NON	OUI	
Autres	2	1	3
Cancer	3	3	6
Manifestation digestive COVID-19	1	6	7
Urgence	3	4	7
Total général	9	14	23

5.18. Mortalité en fonction des facteurs de risque

Tableau LXXIV : Mortalité en fonction des facteurs de risque

FDR		Mortalité		P
		Non	Oui	
Age	< 50	8	3	0,000001
	≥ 50	1	11	
Malades intubés	Non	9	5	0,000001
	Oui	0	9	
Malades opérés	Non	2	9	0,000004
	Oui	7	5	

COMMENTAIRES
ET
DISCUSSION

IV. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

1. Méthodologie

Notre étude descriptive, rétro-prospective de mars 2020 à Aout 2021 a porté sur 23 malades et/ou dossiers des malades. Trois (8) malades ont été suivi en prospective soit (34,78%).

Nos avantages étaient :

- ✓ La collégialité entre les services d'accueil des urgences, de chirurgie générale, de réanimation, d'imagerie médicale, du laboratoire avec volonté et engagement.
- ✓ L'organisation et la planification mise en place dans le cadre de la riposte du COVID-19 au sein du CHU.GT tout en continuant la prise en charge des autres malades.

Cependant nous avons été confrontés à des difficultés liées :

- ✓ Au non numérisation des dossiers médicaux,
- ✓ A l'insuffisance du plateau technique du CHU-GT pour faire face à ces cas de pathologies chirurgicales sur terrain COVID-19.

2. Données épidémiologiques

2.1. Fréquence

Tableau LXXV : Fréquence /Auteurs

Auteurs	Fréquence	P
Luong-Nguyen, France, 2020, N : 15 [14]	4,9	0.0000
Knisely, USA, 2021, N : 36 [15]	7,7	0.42
Maxime-Frelaut, France, 2020, N : 141 [16]	1,4	0.0000
Salje H, France, 2020, N : 95210 [17]	5,7	0.46
Notre étude, Mali, 2021, N : 23	0,57	

Au cours de notre étude la fréquence des pathologies chirurgicales et COVID-19 a représenté 0,57% des consultations, ce qui est inférieure à celles retrouvées

dans les études Américaines et Françaises de **Knisely et Salje** [15,17], statistiquement non significative ($P>0,05$). Par contre, elle est inférieure à celles retrouvées dans les études Françaises de **Luong-Nguyen et Maxime-Frelaut** [14,16] avec une différence statistiquement significative ($P<0,05$). Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que l'étude de **Maxime-Frelaut** [16] était effectuée dans un centre de prise en charge de cancer avec un effectif plus élevé que le nôtre et la période d'étude de Luong-Nguyen [14] coïncide avec le début de la pandémie en France donc les risques d'infection au COVID19 pendant une intervention ou l'hospitalisation étaient réels et potentiellement élevés.

2.2. Age

Tableau LXXVI: Age moyen/Auteurs

Auteurs	Age moyen (an)	P
Guan W.J, Chine, 2020, N : 1099 [7]	47	0.94
Sara Ibrahim, Egypte, 2021, N : 180 [18]	48	0.99
Gornet J.M, France, 2020, N : 06 [1]	62,6	0.72
Luong-Nguyen, France, 2020, N : 15 [14]	62	0.46
Notre, étude, Mali, 2021, N : 23	49,13	

L'âge de survenue que nous avons retrouvé variait entre 18 et 85 ans avec une moyenne de $49,13 \pm 18,75$ ans, ce qui est similaire à l'âge moyen retrouvé dans les études chinoises, égyptiennes, et Françaises de **Guan, Sara, Gornet et Luong-Nguyen** [1,7, 14,18], avec un test statistique non significatif ($P>0,05$).

2.3 Sexe :

Tableau LXXVII : Sex-Ratio/Auteurs

Auteurs	Sex-Ratio	P
Dramé HB, Mali, 2021, N : 1091 [19]	2,3	0,02
Nepogodiev, Angleterre, 2020, N : 1128 [20]	1,16	0,7
Knisely, USA, 2021, N : 36 [15]	1,57	0,4
Maxime-Frelaut, France, 2020, N : 141 [16]	0,4	0,00008
Notre étude, Mali, 2021, N : 23	1,3	

Nous avons retrouvé une prédominance masculine avec le sex-ratio de 1,3 similaire à celles retrouvées dans les études Américaines et Anglaises qui ont respectivement retrouvées (1,16 ; 1,57) de sex-ratio [15,20]. Cette prédominance masculine est similaire avec celle de l'étude Malienne de **Dramé** [19] avec un test statistique significatif ($P < 0,05$), ce qui pourrait s'expliquer par la taille de l'échantillon. Par contre cette prédominance est féminine dans l'étude Française de **Maxime-Frelaut** [16].

Cette différence pourrait être expliquée par le fait que le cancer du sein était les pathologies chirurgicales les plus élevés dans l'étude de **Frelaut** [6].

3. Données cliniques :

3.1. Co-morbidités

Tableau LXXVIII: Co-morbidités/Auteurs

Auteurs	Co-morbidités	P
Guan, Chine, 2020, N:1099 [7]	23,7%	0.73
Luong-Nguyen, France, 2020, N : 15 [14]	100%	0.000007
Knisely, USA, 2021, N : 36 [15]	74,3%	0.0002
Maxime-Frelaut, France, 2020, N : 141 [16]	100%	0.00001
Notre étude, Mali, N : 23	26,09%	

Nous avons retrouvé un taux de comorbidité de 26,06%, similaire au taux de comorbidité retrouvé dans l'étude Chinoise de Guan [7] avec un test statistique non significatif ($P > 0,73$). Ce pendant ce taux est inférieur à ceux retrouvés dans les séries Françaises de **Luong-Nguyen** et **Maxime-Frelaut** et Américaines de **knisely** [14, 15, 16], avec un test statistiquement significatif ($P < 0,05$). Cette différence pourrait s'expliquer par la vieillesse des populations d'études de ces auteurs.

3.2. Découverte fortuite ou forme asymptomatique

Tableau LXXIX: Découverte fortuite ou formes Asymptomatiques/Auteurs

Auteurs	DF/Asymptomatique	P
Maxime-Frelaut, France, 2020, N : 141 [16]	30(21%)	0.26
Knisely, USA, 2021, N : 36 [15]	19(52,8%)	0.0005
Dramé HB, Mali, 2021, N : 1091 [19]	363(33,33%)	0,013
Notre étude, Mali, N : 23	2(8,7%)	

La découverte des cas COVID-19 associés à une pathologie chirurgicale a été fortuite dans 8,7% dans notre études, ce qui est sans différence statistique ($P>0,05$) avec le taux de découverte fortuite retrouvé dans l'étude Française de **Maxime-Frelaut** [16].

Par contre ce taux est inférieur à ceux retrouvés par **Knisely** et **Dramé** [15,19] avec une différence statistiquement significative ($P<0,05$).

Cette différence pourrait s'expliquer par le faite que l'étude de **Dramé** était une étude de recherche de laboratoire diagnostic ou des échantillons des personnes contacts et suspects ont été examinés ; dans l'étude de **Knisely** le dépistage du COVID-19 était systématique avant les interventions.

3.3. Signes digestifs inauguraux du COVID-19

Tableau LXXX: Signes digestifs inauguraux du COVID-19

Auteurs	Signes digestifs inauguraux	P
Pan .L, Chine, 2020, N : 204, [21]	6%	0.000001
Maxime-Frelaut, France, 2020, N : 141 [16]	9%	0.0003
Luo,Chine,2020,N : 1141 [22]	16%	0.007
Tian,Chine,2020, N : 295 [23]	22%	0.06
Notre, étude, Mali, N : 23	39,13%	

Les signes digestifs ont été inauguraux du COVID-19 dans notre étude avec un taux de 39,13% ce qui est similaire au taux de signes digestif inauguraux retrouvé dans l'étude Chinoise [23] de **Tian** avec 22% statistiquement non significatif ($P>0,05$). Par contre ce taux est supérieur à ceux retrouvés dans les études Chinoises et Françaises [16, 21, 22] avec respectivement (6%, 9% et 16%) statistiquement significatif ($P<0,05$). Cette différence pourrait s'expliquer

par l'effectif réduit de notre étude par rapport aux autres et le faite que les patients des autres études étaient hospitalisés pour autres pathologies dans la plupart des cas avec dépistage précoce du COVID-19 et le délai de consultation précoce des malades.

3.4. Signes digestifs COVID-19/Auteurs

Tableau LXXXI: Signes digestifs COVID-19/Auteurs

Auteurs	Signes digestifs			Nausées
	Diarrhée	Douleur	Anorexie	Vomissements
Luo,Chine,2020,N : 1141[22]	37%	25%	98%	20%
	P : 0.02	P : 0.001	P : 0.0000	P : 0.13
Pan L,Chine,2020, N : 204 [21]	34%	1,9%	78,6%	3,9%
	P : 0.04	P : 0.000	P : 0.84	P : 0.000
Wang D,Chine, 2020, N : 138 [24]	10.1%	2.2%	39.9%	10.1%
	P : 0.96	P : 0.0001	P : 0.0001	P : 0.004
Notre étude, Mali, N : 23	13,04%	89,96%	82,61%	34,78%

Dans notre étude les signes digestifs retrouvés ont été la diarrhée, la douleur, l'anorexie, nausées et vomissements avec respectivement (13,04%, 89,96%, 82,61% et 34,84%) ces signes ont été retrouvés dans les études chinoises de **Wang et Pan** [21, 22, 24]. Le pourcentage des cas de Diarrhée retrouvé dans notre étude est similaire celui retrouvé dans l'étude de Wang [24]. Par contre ce taux est inférieur à celui retrouvé dans les séries de **Luo et Pan** [21,22] avec une différence statistiquement significative ($P < 0,05$). Ceci pourrait s'expliquer par le nombre élevé de cas grave dans l'étude de **Luo et Pan** [21,22].

Le taux de douleur abdominale retrouvé dans notre étude est supérieur à ceux retrouvés dans les études Chinoises de Wang, **Pan et Luo** [21, 22,24] avec un test statistiquement significatif ($P < 0,05$). Cette différence pourrait s'expliquer par la consultation tardive de nos malades.

Le taux d'anorexie retrouvé dans notre étude est similaire à celui retrouvé dans l'étude de Pan [21]. Par contre ce taux est supérieur à celui retrouvé dans la série de Wang [24] avec un test statistique significatif ($P < 0,05$) cette différence pourrait s'expliquer par la consultation tardive de nos malades.

Le taux de nausées et vomissements retrouvé dans notre étude est supérieur à ceux retrouvés dans les séries de Wang, Pan et Luo [21,22,24] avec une différence statistiquement significative ($P < 0,05$). Ces différences pourraient s'expliquer par le taux élevé de manifestation inaugurale digestive de nos malades par rapport aux autres études.

3.5. Signes pulmonaires du COVID

Tableau LXXXII: Signes pulmonaires COVID-19/ Auteurs

Signes pulmonaires Auteurs	Dyspnée	Toux	Douleur
Maxime-Frelaut, France, 2020, N:141 [16]	30 % P : 0.37	37 % P : 0.0002	-
Sara Ibrahim, Egypte, 2021, N : 180 [18]	69,4% P : 0.004	68,9% P : 0.35	-
Dramé HB, Mali, 2021, N : 1091 [19]	16, 26% P : 0,008	48,78% P : 0,005	20,32% P : 0,0010
Notre étude, Mali, N : 23	39,13	78,26	65,22

Les signes pulmonaires retrouvés dans notre étude ont été la dyspnée, la toux et la douleur thoraciques comparables aux signes retrouvés dans les études Françaises et Egyptiennes [16,18]. Ce pendant le taux de Toux retrouvé dans notre étude est supérieur à celui retrouvé dans l'étude Française de Frelaut [16] avec une différence statistiquement significative ($P < 0,05$). Cette différence s'expliquer par le faite que l'échantillon de Frelaut [16] est composé essentiellement des cas de cancers qui sont dépistés systématiquement avant la prise en charge. Le taux de la dyspnée est

également inférieur à celui retrouvé dans l'étude Egyptienne avec un test statistiquement significative ($P < 0,05$). Cette différence pourrait s'expliquer par le pourcentage de broncho-pneumopathies obstructives associées au COVID-19.

3.6. Cancers sur terrain COVID-19

Tableau LXXIII: Cancers et COVID-19/Auteurs

Auteurs	Cancers /COVID-19	P
Yu et Liang, Chine, 2020 N: 3114 [25,26]	30(0,96%)	0.00001
Nepogodiev, Angleterre, 2020, N : 1128 [20]	278(24,6%)	0.87
Luong-Nguyen, France, 2020, N : 15 [14]	8(53,33%)	0.09
Knisely, USA, 2021, N : 36 [15]	5(13%)	0.41
Maxime-Frelaut, France, 2020, N : 141 [16]	100%	0.00001
Notre étude, Mali, 2021, N : 23	6(26,09%)	

Le taux de cancers et COVID-19 que nous avons retrouvé dans notre étude est de 26,09% ce qui est supérieur au taux retrouvé dans les séries Américaines, Chinoises et Anglaises [15, 20, 25, 26] avec une différence statistiquement différente avec l'étude chinoise ($P < 0,05$). Cette différence pourrait s'expliquer par le respect des mesures préventives, les moyens et les connaissances sur la pandémie dans ce pays(Chine).

Cependant ce taux de cancer et COVID-19 est inférieur à ceux retrouvés dans les études Françaises de **Maxime-Frelaut et Luong-Nguyen** [14, 16] avec une différence statistiquement significative ($P < 0,05$), par rapport l'étude de **Frelaut** [16], ce qui pourrait s'expliquer par le fait que les malades sont tous des cas de cancers enregistrés dans les instituts de prise en charge de cancer.

3.7. Urgences chirurgicales et COVID-19

Tableau LXXIV: Urgences chirurgicales et COVID-19/Auteurs

Auteurs	Urgences chirurgicales/ COVID-19	P
Knisely, USA, 2021, N : 36 [15]	24(66,7%)	0.006
Nepogodiev, Angleterre, 2020, N : 1128 [20]	835(74%)	0.000003
Luong-Nguyen, France, 2020, N : 15 [14]	5(33,33%)	0.86
Notre étude, Mali, 2021, N : 23	7(30,43%)	

Dans notre étude nous avons retrouvé 30,43% d'urgences chirurgicales et COVID-19 similaire au taux retrouvé dans l'étude Française de **Luong** [14]. Par contre ce taux est inférieur à ceux retrouvés dans les études Américaines et Anglaises de **knisely** et **Nepogodiev** [15,20] avec un test statistiquement significative ($P < 0,05$). Cette différence pourrait s'expliquer par le taux élevé de contamination au COVID-19 dans ces pays, le dépistage préopératoire possible même en urgence et l'absence de dépistage préopératoire en urgence dans notre étude.

4. Données paracliniques

4.1. Diagnostic COVID-19 par le test-PCR

Tableau LXXV: Diagnostic COVID-19 par PCR/Auteurs

Auteurs	Diagnostic	
	par PCR	P
Luong-Nguyen, France, 2020, N : 15 [14]	15(100%)	0.005
Tao AI, Chine, 2020, N : 1014 [27]	601(59%)	0.51
Nepogodiev, Angleterre, 2020, N : 1128 [20]	969(85,9%)	0.000025
Notre étude, Mali, N : 23	7/14(50%)	

Le diagnostic de COVID-19 a été posé par un test-PCR Naso-pharyngé dans 50% des cas au cours de notre étude, ce qui est similaire au taux retrouvé dans l'étude Chinoise de **Tao** [27]. Par contre ce taux est inférieur à ceux retrouvés dans les études Anglaises et Française de **Nepogodiev et Luong** [14, 20], avec un test statistiquement significative ($P < 0,05$). Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que tous les malades de l'étude de Luong-Nguyen [14] ont été opérés et encourus d'hospitalisation donc infection nosocomial au COVID-19 et la disponibilité du Test-PCR, alors que l'étude de **Nepogodiev** [20] est une étude multicentrique de plus de 24 pays au début de la pandémie.

4.2. Diagnostic COVID-19 par la TDM

Tableau LXXVI: Diagnostic COVID-19 par la TDM/Auteurs

Auteurs	Diagnostic /TDM	P
Luo, Chine, 2020, N : 1141 [22]	1096(96%)	0.00001
Luong-Nguyen, France, 2020, N : 15 [14]	7/13(53,85%)	0.006
Tao AI, Chine, 2020, N : 1014 [27]	888(88%)	0.42
Nepogodiev, Angleterre, 2020, N : 1128 [20]	357(31,6%)	0.0000001
Notre étude, Mali, N : 23	22(95,65%)	

Les signes scannographique de COVID-19 étaient retrouvés dans 95,65% des cas au cours de notre étude, ce qui est similaire au taux retrouvé dans l'étude Chinoise de **Tao** et **Luo** [22, 27], avec un test statistiquement significatif ($P < 0,05$) par rapport à l'étude de **Luo**, qui pourrait s'expliquer par l'effectif élevé de son échantillon. Par contre ce taux est supérieur à ceux retrouvés dans les études Anglaises et Française [14,20], avec une différence statistiquement significative ($P < 0,05$). Cette différence pourrait s'expliquer par le faite que le diagnostic de COVID-19 a été posé dans la majorité des cas par le PCR, avec sa disponibilité et sa spécificité à toutes les phases de l'infection dans un but dépistage.

4.3. Diagnostic Covid-19 préopératoire

Tableau LXXVII : Diagnostic Covid-19 préopératoire/Auteurs

Auteurs	Diagnostic pré-op	P
Nepogodiev, Angleterre, 2020, N : 1128 [20]	29(26,1%)	0.001
Knisely, USA, 2021, N : 36 [15]	20(55,6%)	0.94
Notre étude, Mali, N : 23	7/12(58,33%)	

Le diagnostic du Covid-19 a été posé en préopératoire dans notre étude avec 58,33% des cas, ce qui est similaire au taux retrouvé dans la série Américaine de **Knisely** [15]. Par contre ce taux est supérieur à celui retrouvé dans l'étude anglaise de **Nepogodiev** [20] avec une différence statistiquement significative ($P < 0,05$). Cette différence pourrait s'expliquer par la consultation tardive de nos malades et l'effectif élevé de l'échantillon de **Nepogodiev** [20].

4.4. Diagnostic Covid-19 post-opératoire

Tableau LXXVIII: Diagnostic Covid-19 post-opératoire/Auteurs

Auteurs	Diagnostic post-op	P
Nepogodiev, Angleterre, 2020, N : 1128 [20]	753(66,75%)	0.02
Knisely, USA, 2021, N : 36 [15]	16(44,4%)	0.94
Notre étude, Mali, N : 23	5/12(41,67%)	

Le diagnostic du Covid-19 a été posé en postopératoire dans notre étude avec 41,67% des cas, ce qui est similaire au taux retrouvé dans la série Américaine de **Knisely** [15]. Par contre ce taux est inférieur à celui retrouvé dans l'étude anglaise de **Nepogodiev** [20] avec une différence statistiquement significative ($P < 0,05$). Cette différence pourrait s'expliquer par la durée d'hospitalisation des malades de **Nepogodiev** [20].

5. Traitement

5.1. Ventilation mécanique

Tableau LXXIX : Ventilation mécanique/Auteurs

Auteurs	Ventilation mécanique	P
Haytham, USA, 2020, N : 141 [28]	128(90,8%)	0.000001
Guan W.J, Chine, 2020, N : 1099 [7]	67(6,1%)	0.0000001
Luong-Nguyen, France, 2020, N : 15 [14]	2(13,33%)	0.18
Notre étude, Mali, N : 23	9(39,13%)	

Le taux de malade ayant subi une ventilation mécanique dans notre étude est de 39,13%. Ce taux est supérieur à celui retrouvé dans les séries Françaises et Chinoises de **Luong-Nguyen et Guan** [7,14], avec une différence statistique avec l'étude Chinoise de **Guan** [7]. Ce qui pourrait s'expliquer par le retard de consultation de nos malades. Par contre ce taux est inférieur à celui retrouvé dans l'étude Américaine de **Haytham** [28] avec un test statistique significatif ($P < 0,05$). Cette différence pourrait s'expliquer par le faite que l'étude de **Haytham** [28], concerner des malades hospitalisés en soins intensifs ayant présentés des signes gastro-intestinaux.

5.2. Contamination de personnels soignant

Tableau XC : Contamination de personnels soignant après contact /Auteurs

Auteurs	Contamination de personnels soignant	P
Guan W.J, Chine, 2020, N : 1099 [7]	3,5%	0.000000
Luong-Nguyen, France, 2020, N : 15 [14]	7/15(46,66%)	0.11
Notre étude, Mali, N : 23	4/23(17,4%)	

Au cours de notre étude nous avons enregistré 17,4% de personnels soignant contaminés, ce qui est supérieur à celui retrouvé dans la série Chinoise de Guan [7] avec une différence statistiquement significative ($P < 0,05$). Ce qui pourrait s'expliquer par les moyens, plateau technique de la Chine. Ce taux est inférieur à celui retrouvé dans la série Française de Luong-Nguyen [14] sans différence statistique.

5.3. Morbidité

Tableau XCI : Morbidité post-op

Auteurs	Morbidité	P
Nepogodiev, Angleterre, 2020, N : 1128 [20]	51,2%	0.36
Knisely, USA, 2021, N : 36 [15]	58,3%	1
Haytham, USA, 2020, N : 141 [28]	74%	0.42
Notre étude, Mali, N : 23	58,33%	

Le taux de morbidité retrouvé dans notre étude est de 58,33%, ce qui est similaire à ceux retrouvés dans les séries anglaises et Américaines [15, 20, 28] sans différence statistique significative.

5.4. Mortalité

Tableau XCII : Mortalité post-op/Auteurs

Auteurs	Mortalité	P
Luong-Nguyen, France, 2020, N : 15 [14]	13,33%	0.22
Luo, Chine, 2020, N : 1141 [22]	3,8%	0.00000
Nepogodiev, Angleterre, 2020, N : 1128 [20]	23,8%	0.27
Li, Chine, 2020, N : 25 [29]	38,46%	0,8
Knisely, USA, 2021, N : 36 [15]	16,7%	0.16
Notre étude, Mali, N : 23	41,67%	

Le taux de mortalité post-opératoire retrouvé dans notre étude est de 41,67%, ce qui est similaire au taux de mortalité retrouvé dans la série Chinoise de Li [29]. Par contre ce taux est supérieur à ceux retrouvés dans les séries Américaines, Chinoises, Anglaises et Françaises [14, 15, 20, 22] avec un test statistique significatif ($P < 0,05$) par rapport à l'étude chinoise [22]. Cette différence pourrait s'expliquer par la différence de compétences avec l'équipe chinoise en termes de moyen financiers, techniques et matériels de riposte et de prise en charge de la pandémie.

RECOMMENDATIONS

ET

CONCLUSION

RECOMMANDATIONS

1. Aux patients

- Respecter les mesures barrières
- Consulter dans une des structures la plus proche dès les premiers symptômes COVID-19 ou de pathologies chirurgicales.

2. Aux personnels sanitaires

- Continuer la sensibilisation et information sur le COVID-19,
- Sensibiliser sur la continuité de la prise en charge de toutes les pathologies malgré la pandémie,
- Etablir une fiche des signes d'alarme COVID-19 à remplir pour chaque malade avant intervention ou hospitalisation,
- Faire un Test-PCR si possible 72h avant intervention,
- Rechercher des lésions radiologiques COVID-19 sur les bilans d'extension des cancers,
- Testé les malades qui présentent des signes pulmonaires ou digestifs mal expliqués pendant l'hospitalisation.

3. Aux autorités sanitaires

- Rendre disponible le test PCR ou TDR COVID-19
- Rendre disponible les équipements de protection individuel COVID-19

CONCLUSION

L'association des pathologies chirurgicales à la pneumopathie à COVID-19 bouleverse toutes les étapes du circuit opératoire du malade, nécessitant une réorganisation des services de chirurgie afin de ne pas retarder la prise en charge de ces pathologies. Le risque infectieux au COVID-19 au cours de l'hospitalisation, pendant ou après une chirurgie digestive est un risque réel et potentiellement grave pour le malade ainsi que les soignants. Des mesures sont nécessaires pour minimiser ce risque afin de continuer des activités chirurgicales sécurisées.

REFERENCES

REFERENCES

1. **J.-M. Gornet, M.L. Tran Minh, F. Leleub, D. Hassida.** Que doivent savoir les chirurgiens à propos des troubles digestifs et des anomalies paracliniques induits par le COVID 19 ? *Journal de Chirurgie Viscérale* (2020) 157, S52-S59
2. **Burke RM, Midgley CM, Dratch A, Fenstersheib M, Haupt T, Holshue M, et al.** Active Monitoring of Persons Exposed to Patients with Confirmed COVID-19 - United States, January-February 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2020; 69(9): 245-6.
3. **Institut national de santé publique du Québec (INSPQ).** Interventions médicales générant des aérosols chez les cas suspects ou confirmés COVID-19. Version 2.1, 22 juin 2020. <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/covid/2960-intervention-medicale-generant-aerosol-covid19.pdf>
4. **Ding S, Liang TJ.** Is SARS-CoV-2 Also an Enteric Pathogen With Potential Fecal-Oral Transmission? A COVID-19 Virological and Clinical Review. *Gastroenterology.* 2020.
5. **Letko M, Marzi A, Munster V.** Functional assessment of cell entry and receptor usage for SARS-CoV-2 and other lineage B betacoronaviruses. *Nat Microbiol.* 2020; 5(4): 562-9.
6. **Huang C, Wang Y, Li X, et al.** Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *The Lancet* 2020;395:497—506,[http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30183-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30183-5).
7. **Guan W-J, Ni Z-Y, Hu Y, et al.** Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med* 2020,<http://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa2002032>.
8. **Tian Y, Rong L, Nian W, He Y.** Review article: gastrointestinal features in COVID-19 and the possibility of faecal transmission. *Aliment Pharmacol Ther* 2020,<http://dx.doi.org/10.1111/apt.15731>.

9. **Organisation des Nations Unies Info (ONU. Info).** Les infections à la COVID-19 continue d'augmenter dans le monde depuis plus d'un mois maintenant, avec plus de quatre millions de cas signalés au cours de la seule semaine dernière, a déclaré mercredi l'agence de santé des Nations Unies. ONU Info. Disponible le 4 août 2021 sur le site <https://news.un.org/fr/sotry/2021/08/1101162>
10. **Communiqué n° 547 du 31 août 2021** du ministère de la santé et du développement social sur le COVID-19. www.sante.gov.ml
11. **SIDIBE FM, SANGARE M, SAYE Z, KONATE M, DIABATE K, et al.** (2020) Digestive Symptoms in Oncology at The Time Of COVID-19 : About Two Cases in An Oncology Department in Sub-Saharan Africa. *Annal Cas Rep Rev: ACRR-137.*
12. **Sidibé FM, M. Bathily, B. Diarra, A.S. Koné, K. Diabaté, M. Konate, et al.** Troubles digestifs révélateurs de la COVID-19 chez une patiente sous chimiothérapie pour cancer du sein au Mali. *Bull Cancer* 2020; 107: 1019–1023.
13. **Diallo O, Dama M, Coulibaly O, Sissoko D, Coulibaly TM et al.** Chirurgie par voie endoscopique et infection de la maladie à COVID-19 à propos d'un cas clinique. *MALI MEDICAL*, 2021, Vol. 36 Issue 2, P67-70, N°2, TOME XXXVI
14. **M. Luong-Nguyena, H. Hermanda, S. Abdallab, N. Cabritc, C. Hobeikac, et al.** Nosocomial infection with SARS-Cov-2 within Departments of Digestive Surgery. *Journal of Visceral Surgery* (2020) 157, S13-S18
15. **A Knisely, ZN Zhou, J Wu, Y Huang, K Holcomb et al.** Perioperative morbidity and mortality of patients with COVID-19 who undergo urgent and emergent surgical procedures, *Ann Surg* 2021;273:34–40, DOI: 10.1097/SLA.0000000000004420

16. **Frelaut M, et al.** Première vague COVID-19 : Expérience d'un centre de lutte contre le cancer. Bull Cancer(2021), <https://doi.org/10.1016/j.bulcan.2021.02.008>
17. **H. Salje et al.** Science 10.1126/science.abc3517 (2020).
18. **Egyptian Ministry of Health.** <https://www.care.gov.eg/EgyptCare/Index.aspx>. Accessed 5 June, 2021.
19. **Dramé HB, Diallo D, Coulibaly G, Koné M, Diallo F, et al.** Contribution du laboratoire du centre universitaire de recherche clinique (UCRC) au diagnostic de SRAS-COV-2 au Mali. MALI MEDICAL 2021, Vol. 36 Issue 2, p14-18. 5p, N°2, TOME XXXVI
20. **Nepogodiev, D., Bhangu, A., Glasbey, J. C., Li, E., Omar, O. M., Simoes, J. F., Bankhead-Kendall, B. K. (2020).** Mortality and pulmonary complications in patients undergoing surgery with perioperative SARS-CoV-2 infection: an international cohort study. The Lancet, 396(10243), 27–38. doi:10.1016/s0140-6736(20)31182-x
21. **Pan L, Mu M, Yang P, Sun Y, Wang R, Yan J et al.** Clinical Characteristics of COVID-19 Patients with Digestive Symptoms in Hubei, China. The American Journal of Gastroenterology. 2020; 14 :115. doi: 10.14309/ajg.0000000000000620
22. **Luo S, Zhang X, Xu H.** Don't overlook digestive symptoms in patients with 2019 novel coronavirus disease (COVID-19). Clinical Gastroenterology and Hepatology 2020,<http://dx.doi.org/10.1016/j.cgh.2020.03.043>.
23. **Tian Y, Rong L, Nian W, He Y.** Review article: gas-trointestinal features in COVID-19 and the possibility of faecal transmission. Aliment Pharmacol Ther 2020,<http://dx.doi.org/10.1111/apt.15731>.
24. **Wang D, Hu B, Hu C et al.** Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China. JAMA 2020.

25. **Yu J, Ouyang W, Chua MLK, Xie C.** SARS-CoV-2 Transmission in Patients With Cancer at a Tertiary Care Hospital in Wuhan, China. *JAMA Oncol* 2020,<http://dx.doi.org/10.1001/jamaoncol.2020.0980>.
26. **Liang W, Guan W, Chen R, et al.** Cancer patients in SARS-CoV-2 infection: a nation wide analysis in China. *Lancet Oncol* 2020;21:335-7, [http://dx.doi.org/10.1016/S1470-2045\(20\)30096-6](http://dx.doi.org/10.1016/S1470-2045(20)30096-6).
27. **Ai T, Yang Z, Hou H, Zhan C, Chen C, Lv W, et al.** Correlation of Chest CT and RT-PCR Testing in Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in China: A Report of 1014 Cases. *Radiology*, 2020 ; 26 : 200642
28. **HMA Kaafarani, M El Moheb, JO Hwabejire et al.** Gastrointestinal Complications in Critically Ill Patients With COVID-19. *Annals of Surgery*, Volume 272, Number 2, August 2020, DOI: 10.1097/SLA.0000000000004004
29. **Li, Y.-K., Peng, S., Li, L.-Q., Wang, Q., Ping, W., Zhang, N., & Fu, X.-N. (2020).** Clinical and Transmission Characteristics of Covid-19 — A Retrospective Study of 25 Cases from a Single Thoracic Surgery Department. *Current Medical Science*. doi:10.1007/s11596-020-2176-2

ANNEXE

FICHE SIGNALÉTIQUE

Nom : AHMADOU

Prénom : Issa

Titre : Covid-19 et pathologies chirurgicales dans le service de chirurgie générale du CHU-Gabriel Toure

Année Académique : 2020-2021 **Pays d'origine :** Mali **Ville :** Bamako

Lieu de Dépôt : Bibliothèque de la faculté de médecine et d'odontostomatologie

Secteur d'Intérêt: COVID-19, Chirurgie Générale, Service d'accueil des urgences, CHU.PTG, Hôpital du Mali

Objectifs : Les symptômes liés au COVID-19 sont principalement caractérisés par la triade fièvre, toux sèche et dyspnée. Toutefois, des symptômes digestifs ont également été rapportés. Nos objectifs étaient de déterminer la fréquence du COVID-19 chez les patients prise en charge en chirurgie générale, d'identifier les circonstances de découvertes du COVID-19 en chirurgie, de décrire les complications post-opératoires chez les patients opérés sur terrain COVID-19, décrire la réorganisation de la prise en charge après diagnostic COVID-19 post-opératoire.

Matériels et méthodes : Etude descriptive, retro-prospective de Mars 2020 à Aout 2021. Tous les patients qui ont été opérés, hospitalisés ou consultés dans le service, au SAU ou dans d'autre service du CHU. GT pour pathologie chirurgicale avec COVID-19 ou infecté au COVID-19 en cours d'hospitalisation on était inclus dans l'étude.

Résultats : 23 cas colligés ; représentant 0,15 % (23 /14889) de COVID-19 au Mali, fréquence de 1,27/mois. La tranche de 66 à75 ans est la plus atteinte, moyen d'âge 49,13 ± 18,75 ans, prédominance masculine avec 1,3 de sex-ratio. 34,78% recrutés au SAU, 16 cas (69,56%) consultent en urgence, signes digestifs COVID-19 : Douleur abdominale 20 cas (89,96%), anorexie 19 cas (82,61%), Vomissements 8 cas (34,78%), diarrhée 3 cas (13,04%), signes pulmonaires COVID-19 : Toux 18 cas (78,26%), douleur thoracique cas 15 (65,22%), dyspnée 9 cas (39,13%), manifestations pulmonaire 9 cas, digestives 9 cas, associées 3 cas, découverte fortuite 2 cas, TDM Thoracique (100%), Test-PCR 14cas (60,86%). Test-PCR positif (50%), voie naso-pharyngée (100%). Urgences chirurgicales 7 cas (30,43%), Cancers 6 cas (26,09%), manifestation digestive COVID-19 (30,43%), autres 3 cas (13,04%). Malades opérés 12 cas (52,17%). Mortalité global 60,87%, mortalité malades opérés 41,67%.

Conclusion : La pandémie à COVID19 impact toutes les étapes du circuit du malade nécessitant une réorganisation des services afin de ne pas retarder la prise en charge des autres pathologies.

Mots clés : COVID-19, Pathologies chirurgicales, Service de chirurgie générale.

ORGANISATION DU SERVICE PENDANT LE COVID-19

1. Organisation générale

Dès le constat du premier cas de COVID-19 au Mali ; au mois de mars de 2020, le personnels du servie à commencer des réflexions en vue de pouvoir continuer les activités du service de façon sécurisé pour les malades et le personnel. Sur proposition de l'ensemble des personnels nous avons retenu les mesures suivantes :

1.1. Personnel

- Le port de bavettes FFP2, Lunettes, Charlotte, Sur blouse à manches longues, gants,
- L'hygiène des mains-Retrait et changement si souillé.

1.2. Patient

- Garder les malades suspects ou confirmé dans une salle dédiée en surpression avec chariot, transfuseur, PSE, respirateur
- De ne pas mettre les patients en attente dans le cas de transfert

2. Organisation du service

2.1. Formation

Une formation de sensibilisation et des mesures barrières a été organisée à l'endroit du personnel. Cette formation concerner également : le circuit du malade suspect ou confirmé covid19 ; son suivi dans le service, au bloc et après la chirurgie.

2.2. Circuit du patient suspect ou Confirme COVID-19 au bloc opératoire

2.2.1. Au niveau du service

La préparation du malade pour intervention programmé va consister à :

- Douché le patient,
- Au changement de la literie (si possible à usage unique),
- Le port par le patient d'un masque de chirurgie + tunique + pantalon à usage unique,
- La friction des mains du patient au gel hydro-alcoolique,
- Maintenir le dossier du patient dans un sachet transparent.

2.2.2. Transfert du patient

Le transfert du malade doit se faire par :

- Le personnel exclusivement portant une blouse, masque, une lunette, une charlotte, des Gants,
- Une voie dégager et les surfaces souillées ou manipulées nettoyer,
- L'ascenseur en évitant le croisement des autres patients,

- Surface manipulée Nettoyer/désinfecter après passage avec une solution chlorée à 0,5% ou Ecowipes maxi forte ou alcool à 70°.

2.2.3. Accueil au bloc

- Les brancardiers s'occupent du transfert de la salle opératoire à la salle de réveil, puis de son lit,
- Personnels à l'accueil du patient (2 IBODE+IADE + médecin anesthésiste + AS),
- Tous les personnels de l'accueil doivent être en blouse, avec des gants à usage unique, une bavette FFP2 (sauf l'AS qui porte un masque de soins), des lunettes de protection et une charlotte et/ou cagoule.

2.2.4. Au bloc opératoire

La tenue du personnel du bloc opératoire doit être composée de :

- Masque, des lunettes, une charlotte et/ou cagoule,
- Des Casaques chirurgicales standards ou imperméables ou EPI selon le risque d'exposition pour l'équipe chirurgicale.
- Les autres éléments de l'équipe doivent porter une blouse, des gants à usage unique,

2.2.5. Gestion du matériel

- Pré-désinfectés avec (Aniosyme®) par AS,
- Limiter le matériel/ Protéger avec des armoires type Hermann Miller
- Essuyage humide des contenants non protégés avec alcool à 70°...
- Limiter les sorties de salle au strict nécessaire,
- Recouvrir le matériel non protégé dans les 15 minutes qui encadrent intubation et extubation ou le renouvellement d'air en salle,

2.2.6. Gestion des déchets

La gestion des déchets comporte des éléments suivant :

- Déchets doivent être récupérés dans les Sachets ou fut DASRI,
- Evacuation du linge: Eviter de secouer les draps, ou de les mettre en contact avec sa tenue -Eliminer le linge à UU dans les DASRI- le réutilisable, mise en quarantaine 24h00 dans armoire dédiée et identifiée linge covid-19 ou sacs plastiques transparents et fermés.
- Intubation en salle et/ou Extubation en salle: attendre si possible 1h avant de faire le bio nettoyage.

2.2.7. Fin d'intervention

Extubation et réalisation de la surveillance post-interventionnelle en salle d'opération ou si le patient est destiné à un service de réanimation, transfert vers le service de réanimation.

2.2.8. Transfert vers le service

- Le lit nettoyé est amené en salle par l'AS qui ne rentre pas en salle,
- Si souillures au sol: Chiffonnettes d'Oxyfloor ou d'ultrasol pour désinfection des roues et des sabots (associée à l'entretien du couloir après le passage du lit),
- Sécuriser la sortie de salle pour limiter tout croisement,
- Patient transféré du bloc ou SSPI vers son lit par les brancardiers et soignants équipés,
- Patient intubé ou équipé avec un masque pour le transfert vers le service

ICONOGRAPHIE

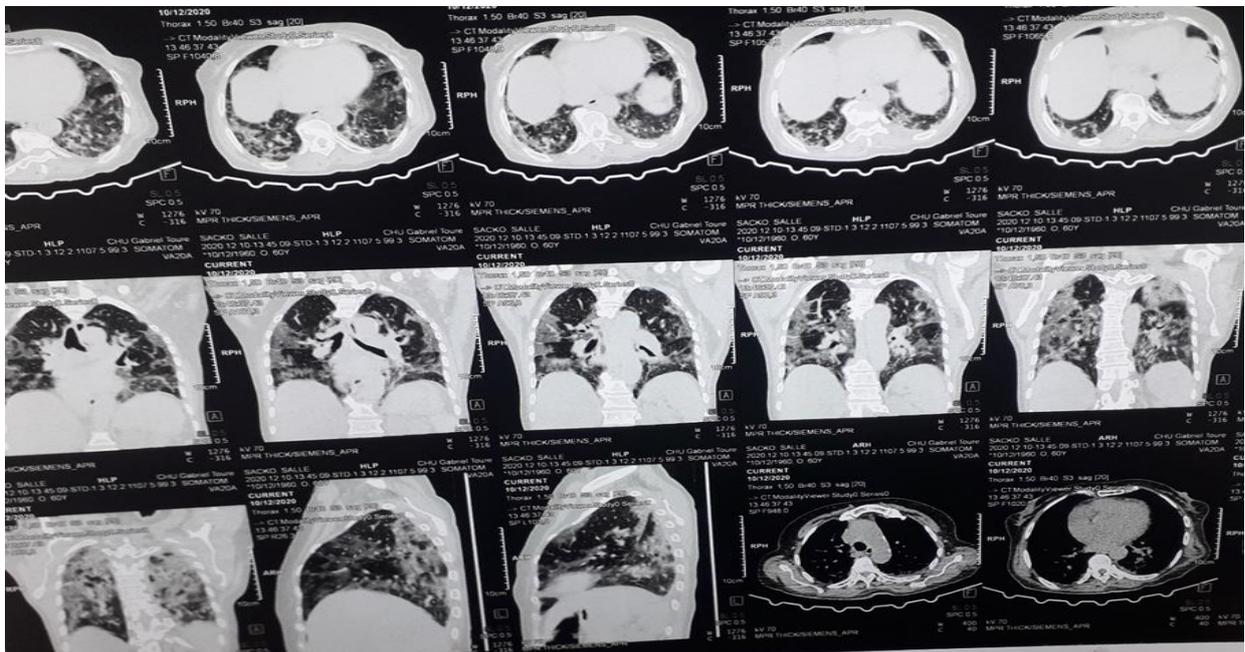
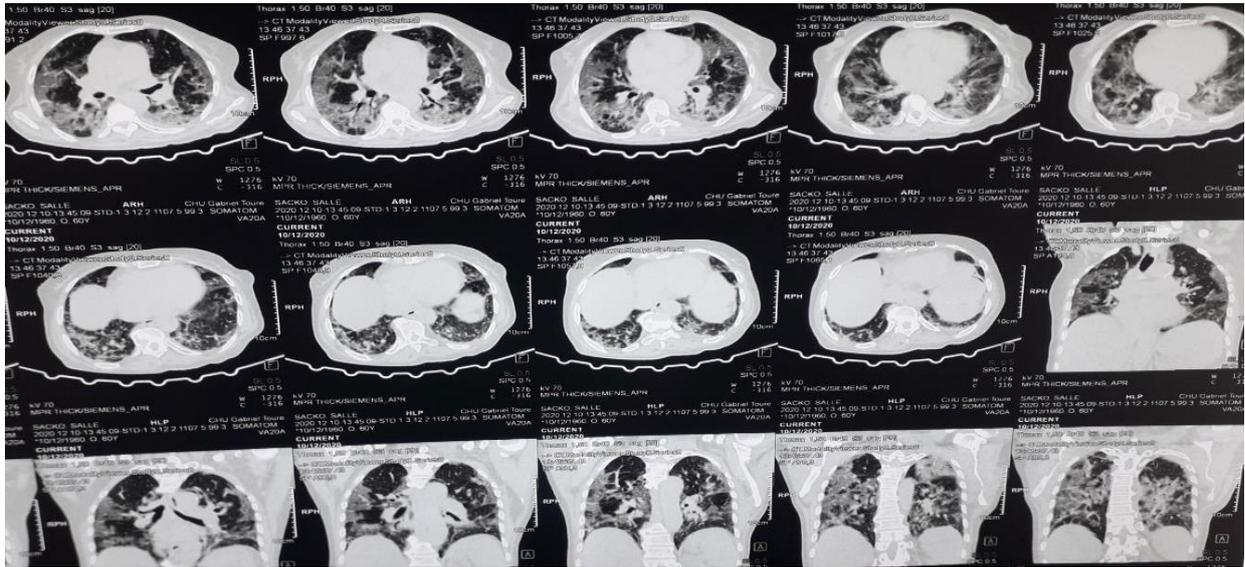


Image.1 : TDM d'un patient opéré pour volvulus du grêle sans nécrose/ suites compliquées de pneumopathie type COVID-19

Source : CHU-GT de Bamako (service de chirurgie générale)

27. Arrêt des matières et gaz
A : Oui B : Non
28. Dysphagie
A : Oui B : Non
29. Rectorragie
A : Oui B : Non
30. Méléna
A : Oui B : Non
31. Anorexie
A : Oui B : Non
32. Asthénie physique
A : Oui B. Non
33. Rhinorrhée
A : Oui B : Non
34. Myalgie
A : Oui B : Non
35. Amaigrissement
A : Oui B : Non
36. Courbature
A : Oui B : Non
37. Céphalées
A : Oui B : Non
38. Soif intense
A : Oui B : Non
39. Anosmie
A : Oui B : Non
40. Agueusie
A : Oui B : Non
41. Mal de gorge
A : Oui B : Non
42. ATCD Médicaux
A : Oui B : Non
43. Type d'ATCD.....
44. ATCD Chirurgicaux
A : Oui B : Non
45. Facteurs de risque et ou aggravants du Covid-19
A : Diabète B : Cardiopathie C : Alcoolo-tabagique D : Profession E :
Age > 50 F : Obésité
46. Durée d'évolution pulmonaire/Jrs.....
47. Durée d'évolution digestive.....
48. IMC
A : Normal B : Surpoids C : Obésité
49. Tabac
A : Oui B : Non
50. Alcool
A : Oui B : Non
51. OMS
A : I B. II C. III D.IV
52. Conjonctives

	A : Pales	B. Bien colorées
53. Plis de déshydratation	A : Oui	B : Non
54. Plis de dénutrition	A : Oui	B : Non
55. Température.....		
56. Modification de la peau	A : Oui	B : Non
57. Rétraction du mamelon	A : Oui	B : Non
58. Présence d'une plaie	A : Oui	B : Non
59. Ecoulement mammaire	A : Oui	B : Non
60. Masse mammaire	A : Oui	B : Non
61. Dimensions de la masse.....		
62. Adénopathie axillaire	A : Oui	B : Non
63. Voussure	A : Oui	B : Non
64. Cicatrice de laparotomie	A : Oui	B : Non
65. Météorisme abdominale	A : Oui	B : Non
66. Défense abdominale	A : Oui	B : Non
67. Contracture abdominale	A : Oui	B : Non
68. Masse palpable	A : Oui	B : Non
69. Tympanisme	A : Oui	B : Non
70. Matité	A : Oui	B : Non
71. Orifices herniaire	A : Oui	B : Non
72. Paquets hémorroïdaire	A : Oui	B : Non
73. Lésion anale	A : Oui	B : Non
74. Orifice anal externe	A : Oui	B : Non
75. Orifice anal interne	A : Oui	B : Non
76. Trajet fistuleux	A : Oui	B : Non
77. Douglas bombé	A : Oui	B : Non
78. Cri du douglas		

	A : Oui	B : Non		
79. Masse intra-rectale				
	A : Oui	B : Non		
80. TDM abdominale				
	A : Oui	B : Non		
81. TDM thoracique				
	A : Oui	B : Non		
82. TDM Thoracique résultat.....				
83. Echographie abdominale				
	A : Oui	B : Non		
84. FOGD				
	A : Oui	B : Non		
85. TOGD				
	A : Oui	B : Non		
86. ASP				
	A : Oui	B : Non		
87. Radio thorax				
	A : Oui	B : Non		
88. ECG				
	A : Oui	B : Non		
89. Echo-cœur				
	A : Oui	B : Non		
90. Test RT-PCR COVID-19				
	A : Oui	B : Non		
91. Test RT-PCR COVID-19				
A : Naso-Pharyngien	B : Oro-pharyngien	C : Selles	D : Sang	
92. Ferritinémie				
	A : Oui	B : Non		
93. CRP				
	A : Oui	B : Non		
94. Ano-rectoscopie				
	A : Oui	B : Non		
95. NFS				
	A : Oui	B : Non		
96. Lymphocytes.....				
97. COVID-19 Positif				
	A : Oui	B : Non		

III. Diagnostique et traitement

98. Délai de survenu des manifestations covid-19 pré-op.....				
99. Délai de survenu des manifestations covid-19 post-op.....				
100. Délai entre diagnostic Covid-19 et acte chirurgical.....				
101. Délai entre acte chirurgical et diagnostic Covid-19.....				
102. Pathologie de référence.....				
103. Pathologie chirurgicale.....				
104. Diagnostic d'entrée				
105. Diagnostic de sortie.....				
106. TTT Covid-19				
	A : Oui	B : Non		
107. Protocole.....				
	A : 1	B : Autres		

