

Ministère de l'enseignement supérieur
Et de la Recherche scientifique

REPUBLIQUE DU MALI

UN PEUPLE – UN BUT – UNE FOI



U.S.T.T-B

UNIVERSITE DES SCIENCES DES
TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES
DE BAMAKO



**FACULTE DE MEDECINE ET
D'ODONTO-STOMATOLOGIE**

ANNEE UNIVERSITAIRE 2025-2026

N°

THESE

LES ERREURS DIAGNOSTIQUES POUR LA SECURITE DES PATIENTS EN CHIRURGIE

Par : **M. BAKE DIARRA**

Présentée et soutenue devant la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (le 28/07/2026)

Pour obtenir le grade de docteur en médecine

(Diplôme d'Etat)

Président : M. Bakary T. DEMBELE (Professeur)

Membre : M. Moustapha Issa MANGANE (Maitre de conférences agrégé)

M. Lasseni DIARRA (Radiologue)

Directeur : M. Alhassane TRAORE (Professeur)

Dédicace

Je rends grâce à Dieu, le tout puissant, l'être suprême, l'omniscient, l'omnipotent et l'omniprésent ainsi qu'à son prophète Mohamed (PSL) de m'avoir permis la réalisation de ce travail.

Je me prosterne devant lui pour implorer sa miséricorde pour la vie d'ici-bas et surtout la vie d'au-delà. Seigneur fasse que je me souvienne toujours de Vous en tout lieu et en toute circonstance, que ce travail soit le début d'une carrière bien fournie au service de mon pays et de l'humanité. Après avoir rendu grâce à ALLAH le tout Puissant et le Miséricordieux.

Je dédie ce travail A toutes les Organisations qui œuvrent pour la sécurité des patients dans le monde.

A mon pays le Mali

A mon Père : Feu Fanko Diarra, Tu nous as donné des fondations solides pour bâtir nos vies en nous donnant « une liberté dans un cadre ». Tu as toujours su manifester ton amour inconditionnel, ton soutien sans faille dans les épreuves et votre joie émue dans les moments heureux. Voilà une belle occasion pour t'en remercier, Ta fierté serait aujourd'hui ma plus belle récompense. Que Dieu le tout puissant t'accorde le paradis alfirmaws, que ton âme repose en paix

A ma maman : Feue Diénèba Togola ta disparition a été une grande perte pour moi. J'ai envie de pleurer tous les jours pour toi, mais si tu étais en vie, tu n'aurais voulu aucunement me voir en larme, voilà la raison pour laquelle je les retiens. A travers ce modeste travail, je te rends un sincère hommage, tu resteras toujours vivant dans mon cœur. Que le tout puissant t'accueille dans son paradis alfirmaws

, que ton âme repose en paix, que la terre te soit légère !!! Amen.

-A ma tante : Kadiatou Diakité Tu as été pour moi un modèle. Grâce à cette qualité, tu m'as toujours encouragé et soutenu dans mes études. Ce travail est aussi le couronnement de tes nombreux sacrifices de tante toujours à l'écoute de leurs enfants. Chère mère que le bon Dieu te garde longtemps avec nous en bonne santé et te procure bonheur, joie pour que tu demeures le flambeau illuminant de notre chemin !!! Amen.

A mes frères et sœurs : chaka, Daouda, Youssouf, Mahamadou, Balla, Safiatou, Diénèba, Adiaratou, Fatoumata

A la famille : Diarra, Traoré, Doumbia, Bagayoko, Dicko, Berthe, Coulibaly, Ongoiba, Cissé, Fomba, Togola, Diakité, Kourouma

A mes précieux : Dr Baba Togola, DR Claude, Dr Diabaté, Dr Cissé, Dr Dembélé, Dr Koné, Dr Goita D, Dr Coulibaly M, Dr Abacar O, Dr Niaré, Dr Diallo, Dr Maiga M, Dr Dembélé L, Dr Dembélé A, Dr Poudiougou, Dr Samassekou, Dr Djélina, Dr Diarra, Mme Diarra Awa, Dr Touré Cheickna, Dr Madou Coulou, Dr Traoré Moussa, Dr Samba Traoré, Dr Sidibe Dr Ninelle N, Dr Modi, Dr Tounkara, Dr Samaké, Dr Keita, Dr Sow, Dr Sagara M, Dr Coulibaly S, Dr Diarra AL, Dr Fanou, Dr Soumaré, Madame Diarra Awa Diakité merci pour tous les soutiens et à l'équipe d'infirmier

A Tous les Membres de la C.A.E.B : merci pour les accompagnements

A la LIEEMA : Chacun d'entre vous restera à jamais dans mon cœur.

A Tous mes Patients : En vous souhaitant prompt rétablissement, et ceux qui sont décédé que la terre leur soit légère

A L'équipe de sage-femme au Cscm : Madame Diallo Sanata, Awa Coulibaly, Awa Maiga, Awa Tounkara, Awa Sidibé, Assetou Camara, Oumou Traore

Ce fut un immense plaisir de passer ce peu de temps avec vous. Je souhaite à chacun d'entre vous une belle carrière. A tous mes collègues de promotion Vous m'étiez d'un grand soutien tout au long de mes études. Veuillez trouver dans ce travail, l'expression de mon respect et de ma considération. Aux personnels enseignant de la FMOS : Merci à tous pour les connaissances transmises.

Hommages aux membres du jury

A NOTRE MAÎTRE ET PRESIDENT DU JURY :

PROFESSEUR BAKARY TIENTIGUI DEMBELE

- ✓ **Professeur titulaire agrégé en chirurgie générale à la FMOS/USTTB ;**
- ✓ **Praticien hospitalier au CHU Gabriel Touré de Bamako ;**
- ✓ **Diplômé de pédagogie en science de la santé à l'université de Bordeaux ;**
- ✓ **Responsable de l'enseignement de la traumatologie viscérale, des soins péri-opératoires en chirurgie viscérale et de la chirurgie de guerre ;**
- ✓ **Secrétaire général de la société Malienne de colo proctologie ;**
- ✓ **Chef de filière IBODE de l'institut National de Formation en science de la santé (INFSS) ;**
- ✓ **Membre de la société de chirurgie du Mali ;**
- ✓ **Membre de l'association des chirurgiens d'Afrique Francophone.**
- ✓ **Président de l'AMSP (Association Malienne de Soins Palliatifs)**

Cher maitre,

Nous sommes très sensibles à l'honneur que vous nous faites en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples occupations. Nous avons été séduits par votre qualités pédagogiques, scientifiques et humaines, font de vous un maitre respecté et apprécié de tous. En témoignage de notre reconnaissance, nous vous prions cher maître de trouver en cet instant solennel l'expression de notre profond respect et de nos sentiments les plus distingués. Puisse Allah vous accorder santé et longévité.

NOTRE MAITRE ET MEMBRE DU JURY :

PROFESSEUR MOUSTAPHA ISSA MANGANE

- ✓ **Maitre de Conférences Agrégé en Anesthésie Réanimation à la FMOS**
- ✓ **Chef de service de la Réanimation du CHU Gabriel Touré**
- ✓ **Ancien interne des hôpitaux**
- ✓ **Détenteur d'un Diplôme Inter Universitaire de Neuro-réanimation à l'université de Lorraine à Nancy (France)**
- ✓ **Membre de la Société Anesthésie Réanimation et de la Médecine d'urgence au MALI (SARMU -MALI) et de la Société Anesthésie Réanimation Afrique Francophone (SARAF)**
- ✓ **Membre de la Fédération Mondiale des Sociétés d'Anesthésie et de la Réanimation (WFSA)**

Cher maître,

Vous nous faite un grand honneur en acceptant de juger ce travail, votre simplicité, votre rigueur scientifique, votre abord facile, votre amour pour le travail bien fait font de vous un maître admiré de tous.

Recevez ici cher maître notre profonde gratitude.

NOTRE MAITRE ET MEMBRE DU JURY

DOCTEUR DIARRA LASSENI

- ✓ **Médecin Spécialiste en Radiodiagnostic et Imagerie Médicale ;**
- ✓ **Enseignant Chargé de Recherche au Service D'imagerie Médicale de Gabriel Touré**
- ✓ **Membre de la Société Malienne D'Imagerie Médicale ;**
- ✓ **Membre de la Société Africaine de Radiologie D'Imagerie Médicale**
- ✓ **Membre du Collège des Enseignants du D.U d'Échographie**

Cher Maître,

C'est un grand honneur que vous nous faites en acceptant de juger ce travail malgré vos multiples occupations. Votre culture scientifique, vos compétences professionnelles incontestables ainsi que vos qualités humaines font de vous un maître respect et admiré.

Recevez ici, cher maître toute notre reconnaissance.

A NOTRE MAÎTRE ET DIRECTEUR DE THESE

PROFESSEUR ALHASSANE TRAORE

- ✓ **Professeur Titulaire Agrégé en chirurgie générale à la FMOS**
- ✓ **Praticien hospitalier au CHU Gabriel Touré**
- ✓ **Spécialiste en chirurgie hépatobiliaire et Pancréatique**
- ✓ **Chargé de cours à l'institut National de Formation en Science de la Santé (INFSS)**
- ✓ **Membre de la Société de Chirurgie du Mali (SO.CHI.MA)**
- ✓ **Membre de l'association des Chirurgiens d'Afrique Francophone (A.C.A.F)**
- ✓ **Membre de la Société Internationale de Hernie (AMEHS)**
- ✓ **Membres du Collège Ouest Africain des Chirurgiens (WACS)**
- ✓ **Membre de la Société Africaine Francophone de Chirurgie Digestive (S.A.F.CHI.D)**

Cher Maître

Nous avons été profondément impressionnés par votre disponibilité et simplicité. Votre sens élevé du travail bien fait et votre courage, nous a séduits, votre qualité d'accueil chaleureux, votre humilité et simplicité. Vos qualités pédagogiques, scientifiques et humaine font de vous un maître admiré. Il y a peu de mots pour traduire l'expression de nos sentiments à votre égard et notre reconnaissance infinie.

Trouvez ici cher maître ;

L'expression de nos profonds respects

Liste des tableaux

Tableau I : Répartition des patients selon la tranche d'âge	19
Tableau II : Répartition des patients selon la profession	20
Tableau III : Répartition des patients selon la nationalité	21
Tableau IV : Répartition des patients selon les comorbidités	22
Tableau V : Répartition des patients selon le diagnostic étiologique	23
Tableau VI : Répartition des patients selon la technique chirurgicale	24
Tableau VII : Répartition des patients selon le diagnostic histologique (n= 22)	27
Tableau VIII : Répartition des patients selon le score d'Altemeier	28
Tableau IX : Répartition des patients selon l'état de réveil	28
Tableau X : Aspects situationnels aggravants identifiés dans l'ensemble des dossiers.	29
Tableau XI : Répartition des patients selon les évènements indésirables	29
Tableau XII : Répartition des patients selon la nature des événements indésirables	32
Tableau XIII : Répartition des patients selon les complications post-opératoire (n=39).....	33
Tableau XIV : Répartition des patients selon la prise en charge des complications (n=39)....	33
Tableau XV : Fréquence selon les auteurs	35
Tableau XVI : L'âge selon les auteurs	36
Tableau XVII : le sexe selon les auteurs	37
Tableau XVIII : le score Altemeier selon les auteurs	38
Tableau XIX : Check-list selon les auteurs	39
Tableau XX : les erreurs diagnostiques selon les auteurs	39
Tableau XXI : Evolution et complications selon les auteurs	40

Liste des figures

Figure 1 : Cartographie représentatives des 8 sites pilotes	9
Figure 2 : La check-list sécurité chirurgical de l'OMS.....	10
Figure 3 : Cartographie mondiale des pays utilisant la check-list de sécurité chirurgicale	11
Figure 4 : Check-list sécurité du patient, CHU Gabriel Touré, Bamako, Mali.....	12
Figure 5 : Check-list sécurité du patient, CHU Gabriel Touré, Bamako, Mali.....	17
Figure 6 : Répartition des patients selon le sexe	20
Figure 7 : Répartition des patients selon le mode de recrutement	21
Figure 8 : Répartition des patients selon la faisabilité du bilan pré opératoire	22
Figure 9 : Répartition des patients selon l'expérience de l'opérateur	24
Figure 10 : Répartition des patients selon le type d'anesthésie	25
Figure 11 : Répartition des patients selon l'expérience des infirmiers de bloc	25
Figure 12 : Répartition des patients selon la check-list.....	26
Figure 13 : Répartition des patients selon les risques liés au traitement en cours	26
Figure 14 : Répartition des patients selon le diagnostic retardé.....	30
Figure 15 : Répartition des patients selon le diagnostic incorrect.....	30
Figure 16 : Répartition des patients selon de diagnostic mal communiqué	31
Figure 17 : Répartition des patients selon la survenue d'évènements indésirables	31
Figure 18 : Répartition des patients selon l'évolution	32
Figure 19 : Répartition des patients selon l'évolution des complications (n=39).....	34

Liste des sigles et abréviations

AG : Anesthésie générale

AL : Anesthésie Locale

ALR : Anesthésie locorégionale

AMG : Arrêt des matières et des gaz

ASP : Abdomen sans préparation

ATBG : Antibiotogramme

BAF : Bloc à froid

BO : Bloc opératoire

BU: Bloc des urgences

CDC: Center of disease control

DES: Diplôme d'étude spécialisée

CHU : Centre hospitalier universitaire

CL : Check-list

CPO : Complication post opératoire

ECB : Examen cytobactériologique

ECBU : Examen cytobactériologique des urines

ENI : Ecole nationale d'ingénieur

ET : Ecart type

FC : Fréquence cardiaque

FCFA : Franc

FDR : facteur de risque

Gr : Gramme

HTA : Hypertension artérielle

IADE : Infirmier anesthésiste diplôme d'état

IBODE : Infirmier de bloc opératoire diplôme d'état

IMC : Indice de masse corporelle

INRSP : Institut national de la recherche en santé publique

IP OMS Indice de performance de l'organisation mondiale de la santé

IRA : Insuffisance rénale aiguë

ISO : Infection du site opératoire

L : Litre

Min : minute

mm: millimètre

Nb : nombre

NFS : numération de la formule sanguine

NNISS: national nosocomial infection survey system

NZ: New Zeland

OMS : Organisation mondiale de la santé

RDC : Rez de chaussée

Rx : Radiographie

SAR : Service d'anesthésie et de réanimation

SAU : Service d'accueil des urgences

TBC : tuberculose

UK: United kingdom

USA: United states of America

VIH ou HIV: Virus de l'immunodéficience humaine

Table des matières

I- Introduction	1
II- Objectifs	3
1- Objectif général	3
2- Objectifs spécifiques	3
III- Généralités.....	4
IV. Méthodologie :	13
V. Résultats	18
VII. Commentaires et discussion	35
VIII. Conclusion.....	41
IX. Recommandations	41
X. Références bibliographiques	43

I- Introduction

L'erreur médicale est devenue, ces dernières années, un sujet de préoccupation majeur pour les professionnels de santé et les autorités sanitaires [1]. Aujourd'hui, la sécurité des patients, la gestion des risques, le suivi des événements indésirables associés aux soins (EIAS), ainsi que le traitement des plaintes occupent une place considérable dans la gouvernance hospitalière. En chirurgie, la chaîne de soins est particulièrement complexe et implique un nombre important d'intervenants [2]. Bien que cette discipline soit désormais plus sophistiquée, efficace et efficiente que jamais, l'incidence des événements indésirables lors de sa pratique demeure élevée [3].

Au vu des données actuelles de la science, il est inadmissible que le système de soins puisse nuire à ce point à la santé des usagers. Par conséquent, l'amélioration de la sécurité opératoire est devenue une priorité absolue pour les chirurgiens et les institutions hospitalières [4].

L'Organisation mondiale de la Santé (OMS) estimait en 2008 que 234 millions d'interventions chirurgicales étaient réalisées chaque année, avec un taux d'erreur de diagnostic de 5 à 15% engendrant une morbidité et une mortalité importantes. Entre 3 % et 16 % de ces procédures entraînent des complications majeures, conduisant à un handicap grave ou au décès dans 0,4 % à 0,8 % des cas, et plus de 160 000 personnes sont victimes chaque année d'accidents médicaux, 30 000 en décèdent en 2022 [5].

Au Japon, Les erreurs de diagnostic représentaient 13,1 % de tous les cas éligibles. [6].

En Belgique, Les erreurs de diagnostic tuent probablement 1.000 à 2.000 patients par an.

Elles font l'objet de plaintes nombreuses. Elles sont rarement bien documentées dans les dossiers médicaux, parce que pas toujours détectées par les médecins eux-mêmes, ou occultées par peur des poursuites [7].

A New York (USA), une étude rétrospective, portant sur 30.195 dossiers choisis au hasard parmi ceux des patients hospitalisés en 1984 relève que 1133 patients (3,7%) ont souffert d'un ou plusieurs événements indésirables. Parmi ces événements, 13,8% étaient des erreurs de diagnostic, dont 47% peuvent être à la base de conséquences graves pour le patient. [8].

Selon OMS Afrique, les erreurs de diagnostic représentent jusqu'à 16 % des préjudices évitables pour les patients et peuvent survenir à n'importe quel stade du parcours d'un patient [8]. Elles constituent un défi majeur de santé publique, exacerbé par le manque de plateaux techniques adéquats, la surcharge des structures de soins et la pénurie de personnel spécialisé. Dans le service de chirurgie générale du CHU Gabriel Touré, on connaît relativement peu de choses sur l'incidence des événements indésirables et des erreurs liées aux soins de santé, ainsi que sur les initiatives mises en œuvre pour améliorer la sécurité des patients. L'objectif

Les Erreurs Diagnostiques pour la sécurité des patients en chirurgie

de la présente étude est de faire l'état des lieux en vue d'harmoniser des protocoles de soins, la construction des dispositifs de détection de risques pour minimiser l'occurrence du risque d'erreur et sa gravité pour les patients.

II- Objectifs

1- Objectif général

Etudier les erreurs de diagnostics pour la sécurité des patients en chirurgie au CHU Gabriel Touré.

2- Objectifs spécifiques

- Déterminer la fréquence hospitalière des erreurs de diagnostic dans le service ;
- Identifier les évènements indésirables (erreurs de diagnostic, médicaments, corps étrangers intra abdominaux) ;
- Déterminer les facteurs situationnels aggravants ;
- Déterminer les conséquences graves pour le patient ;
- Décrire l'efficacité de l'application de la Check-list.

III- Généralités

1. Notion de risque et de sécurité en chirurgie :

En médecine toute thérapeutique constitue une source de risque pour le patient notamment dans le domaine chirurgical qui est caractérisé par un niveau élevé de risque de différentes causes pouvant entraîner de lourdes conséquences. Les blocs opératoires (B.O) où sont réalisés ces actes est un système très complexe ; or plus la complexité est grande, plus l'éventualité de la survenue de risque est importante si ce système n'est pas maîtrisé, le rendant susceptible de générer des effets indésirables de nature et de gravité variable.[10] De nos jours nous assistons à une diminution de l'acceptabilité envers le risque en général des populations qui s'attendent désormais à un risque zéro en matière de santé ; faisant du coup de la sécurité du patient un principe fondamental des systèmes de soins du monde entier. [10] Ainsi c'est devenu une priorité pour les chirurgiens et les hôpitaux. [9] Bien vrai que le risque zéro en matière de santé soit un objectif irréalisable on se doit quand même de s'en approcher ou de fournir des efforts dans ce sens-là. Le bloc opératoire est un lieu dans lequel s'exerce une activité humaine intense lourde de responsabilité ; la diversité des acteurs et des actes oblige à une discipline des gestes de l'ensemble du personnel toutes catégories confondues et une prévention reposant en grande partie sur la diffusion de l'information. De plus l'essor médico-technique vient compliquer les tâches des différents professionnels du B O. [11,12] Les risques encourus lors de la pratique de l'acte chirurgical sont nombreux. Ils sont de plusieurs ordres. L'erreur est humaine dit-on. La chirurgie n'a jamais été aussi sûre ; cependant il existe toujours des accidents. La survenue de tels accidents est souvent perçue comme intolérable, ressentie comme devant nécessairement résulter d'une défaillance technique, d'une erreur de jugement, ou d'un défaut de vigilance. [13,14] Le système sanitaire s'est inspiré des systèmes complexes de production contemporains résultant de l'évolution des techniques et des processus de production ; Ils permettent la création de produits ou de services nouveaux (transport aérien mise en orbite) fondamental que le futur opéré soit correctement informé de ce « risque patient » incompressible. C'est l'un des buts fondamentaux des différentes consultations pré opératoires qu'elles soient chirurgicales et anesthésiques. Jusqu'à la fin du siècle passé, l'erreur médicale est peu présente dans la littérature. On ne la rapporte pas publiquement, soit qu'on la considère comme trop rare, ou tout simplement inconcevable au sein d'une telle profession [15]. Toutefois, l'Institut de médecine des Etats-Unis à travers le rapport : « To err is human : building a safer health system » a démenti cette croyance en montrant que chaque année 44 000 à 98 000 patients décèdent dans ce pays suite à des erreurs médicales. Cette prise de conscience a eu un impact

considérable sur le corps médical et a été suivie de travaux confirmant ces observations, suggérant que les erreurs médicales représenteraient la huitième cause de décès dans la population, et venaient avant les accidents de la route. [16,17, 18]

La moitié des erreurs est en relation avec une intervention chirurgicale et survient durant la période péri-opératoire. [19] Il est difficile au premier abord de comprendre pourquoi ces événements se produisent durant cette période. Néanmoins grâce à de nombreuses études effectuées sur des activités professionnelles à haut risque, on commence à identifier certains facteurs à l'origine de ces événements. [19]

Concernant la chirurgie, ces études remettent en cause le concept suggérant que le risque d'accident est exclusivement lié à l'habileté du chirurgien, à l'état de santé du patient ou à la complexité de l'intervention. [10, 12, 19]

En réalité, de nombreux facteurs interindividuels et organisationnels interviennent dans la survenue d'un accident durant la période opératoire.

Parmi ces facteurs, on distingue principalement les problèmes de coordination et de communication au sein des équipes travaillant au bloc opératoire. On estime que 43 à 65% des accidents sont liés à des problèmes de communication. [3, 4, 7, 9, 19] L'amélioration de la cohésion des équipes et de la communication durant la période péri-opératoire constitue les prés requis incontournables pour diminuer le nombre d'accidents et d'erreurs durant une procédure chirurgicale.

3. La check- list : l'outil révolutionnaire de la sécurité chirurgicale.

3.1. Intérêt des check-lists : Les CL sont utilisés depuis de nombreuses années dans l'aéronautique et dans l'industrie (notamment pharmaceutique). L'utilisation des CL très systématiques dans l'aviation, a fait la preuve de son efficacité avec une diminution de 50 % des événements indésirables. Dans l'industrie, ces CL sont un des points-clés des certifications. [12,15] Etant donné ses similitudes avec ces différents domaines (profession à haut risque impliquant un travail d'équipe dans des conditions de stress, conséquences lourdes liées aux erreurs) le domaine médical s'est récemment intéressé à cet outil pour sécuriser certaines procédures.

Les check-lists ont plusieurs objectifs :

- stratégie de défense contre les erreurs humaines ;
- aide-mémoires pour la réalisation de tâches, vérification de points clés
- standardisation des tâches pour faciliter la coordination au sein d'une équipe ;
- moyen de créer et de maintenir une culture de sécurité au bloc opératoire ;

- contrôles sécurité par le management de l'établissement ou par les institutionnels (évaluation des pratiques) [12, 17, 18].

Les cibles opérationnelles de la check-list de sécurité chirurgicale :

- Identification correcte du patient et du site opératoire
- Amélioration de la sécurité interventionnelle et anesthésique
- Diminution du risque infectieux
- Développer le travail d'équipe et la coordination interprofessionnelle. Elles sont conçues pour décharger les professionnels des efforts inutiles de mémoire et n'interfèrent en rien avec les capacités de jugement professionnel et d'analyse critique. [17]

Hales et Provonost ont identifié des difficultés d'implantation pouvant être :

- D'ordre technique : difficultés de standardiser certaines procédures, variabilité des conditions des patients et souvent non prévisibilité des réactions physiologiques ;
- D'ordre culturel : les CL peuvent être perçues par certains professionnels comme des aveux de faiblesse technique ou professionnelle. D'autre part, l'utilisation de tels outils standardisés est perçue comme une limitation de l'autonomie décisionnelle et du jugement clinique. [17]

Enfin l'utilisation d'une CL nécessite de travailler en équipe. De ce fait, une CL est un outil commun à implémenter conjointement. [12] Verdaasdonk et col [18] insistent enfin sur des recommandations classiques :

- la longueur des CL : ni trop courtes pour être efficaces et crédibles par les professionnels, ni trop longues pour éviter lassitude et abandon ;
- la nécessité de l'implication de l'ensemble des professionnels (en particulier des Chirurgiens), mais aussi de l'établissement, voire du pays et des leaders d'opinion du domaine,
- les CL papier doivent être une partie intégrante du dossier patient. Pour convaincre les sceptiques que cet outil peut s'intégrer dans la vie quotidienne des blocs opératoires ils terminent par quelques conseils :
- la CL ne fait que formaliser ce qui de toute façon doit être fait ;
- la charge de travail supplémentaire est minime ;
- la perception d'un outil administratif doit être évitée ;
- la CL n'est pas et ne doit pas être présentée comme l'arme magique pour éviter les erreurs, mais s'intègre dans l'amélioration de la qualité avec d'autres programmes comme par exemple le signalement d'événements indésirables et la recherche de causes d'erreurs.

3.3.2. Etude mondial Le programme « Safe Surgery Saves Lives » L'initiative « une chirurgie sûre sauve des vies » [19] a été établie par « l'alliance mondiale pour la sécurité des patients » et fait partie intégrante de la campagne de l'OMS pour réduire le nombre de

décès chirurgicaux à travers le monde [10]. L'objectif de cette initiative est d'améliorer la politique et l'organisation clinique des soins pour travailler sur des objectifs de sécurité importants comme les pratiques d'anesthésie inadéquates, les infections chirurgicales évitables et les communications insuffisantes à l'intérieur de l'équipe chirurgicale. Ces dysfonctionnements ont été prouvés comme étant fréquents, de gravité extrême mais évitables quels que soient les pays et les organisations. Des experts du monde entier représentant les différents métiers et disciplines concernés par le bloc opératoire ont travaillé pour dégager dix objectifs majeurs pour sécuriser les procédures chirurgicales. Ce travail a permis d'établir des recommandations de bonnes pratiques se traduisant par un ensemble de standards sécurité devant être vérifiés avant, pendant et après toute intervention chirurgicale. Le support d'implantation du programme proposé par l'OMS est une check-list « sécurité en chirurgie » (Figure5). Cet outil est considéré comme simple et facile à mettre en œuvre dans la pratique ; il est également efficace. Les 10 objectifs du programme

L'équipe médico-soignante coopère pour éviter toute erreur de site opératoire.

L'équipe s'attache à éviter les complications anesthésiques, tout en assurant une analgésie optimale.

L'équipe s'assure de la détection et de la prévention de toute détresse respiratoire. L'équipe se prépare à l'éventualité d'une hémorragie abondante.

L'équipe contrôle les possibles effets indésirables des traitements mis en œuvre et les allergies connue chez le patient.

L'équipe met tout en œuvre pour éviter les infections du site opératoire.

L'équipe met en place des mesures pour éviter de laisser in situ des matériels.

L'équipe s'assure de l'identification précise des prélèvements/pièces opératoires.

L'équipe développe une communication des informations essentielles pour assurer la meilleure qualité de l'intervention.

Les établissements de santé et autorités mettent en œuvre un suivi régulier des structures chirurgicales, activités et résultats. L'étude test En 2009 Haynes et col ont rapporté l'efficacité de cette CL pour réduire significativement la morbi-mortalité péri-opératoire [10]. Ce travail a testé l'efficacité de l'implantation de la CL à travers d'une étude « avant, après » menée sur près de 8000 interventions chirurgicales réalisées dans huit pays (Canada, Inde, Jordanie, Nouvelle Zélande, Philippines, Tanzanie, Angleterre, Etats-Unis) sur une période de moins d'un an. Les résultats ont été analysés en termes de mortalité et de survenue de complications graves et pré-identifiées à savoir : insuffisance rénale aigue, hémorragie avec transfusion d'au moins quatre culots globulaires, arrêt cardiaque, coma de plus de 24 heures, ventilation

Les Erreurs Diagnostiques pour la sécurité des patients en chirurgie

artificielle de plus de 24 heures, intubation non planifiée, complication thromboembolique, infarctus du myocarde, pneumopathie, accident vasculaire cérébral, complication de la plaie opératoire (sepsis, ouverture majeure), état infectieux sévère, reprise chirurgicale non planifiée. [8,19] Les résultats bruts observés montrent une diminution du taux de mortalité de 1,5 à 0,8 % et une baisse de 36 % en moyenne du taux de complications passant de 11,0 à 7,0 % ($p < 0,001$). Si l'on ne retient que les pays industrialisés, la mortalité diminue, mais de manière non significative de 0,9 à 0,6 % ($p = 0,18$) mais le taux de complications diminue de manière significative de 10,3 à 7,1 % ($p < 0,001$). Cette étude permet donc de conclure à l'amélioration des résultats chirurgicaux grâce à l'implantation de la CL sécurité en chirurgie. Les résultats de cette étude n'ont fait l'objet d'aucune controverse notoire. Dès sa publication dans le "New England Journal of Medicine", la National Patient Safety Agency Anglaise a demandé, le 15 janvier 2009, à tous les établissements de santé de mettre en place une CL très proche de celle de l'OMS et ce au plus tard le 1er février 2010.

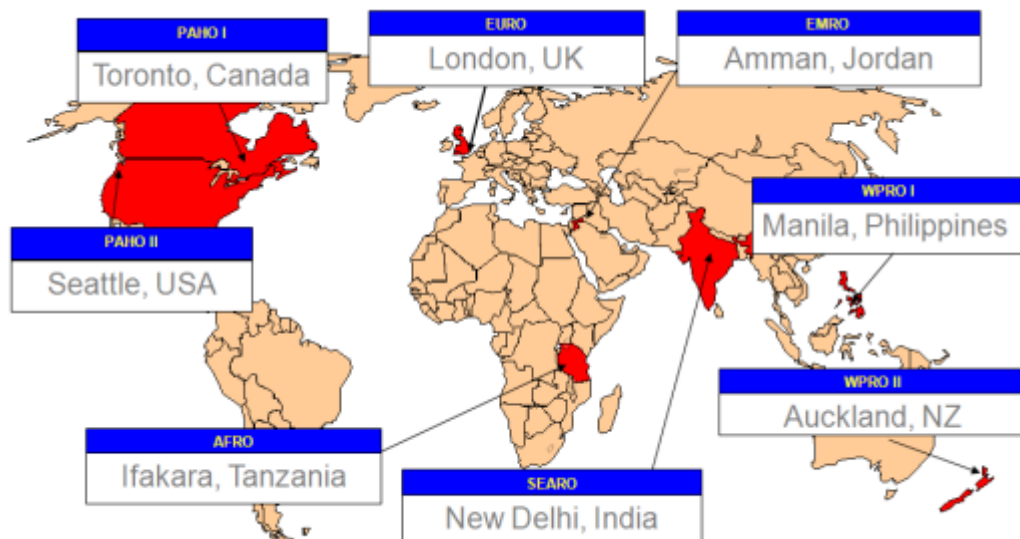


Figure 1 : Cartographie représentatives des 8 sites pilotes

La Check List établie

L'OMS a retenu comme support d'implantation de ce programme, une CL devant répondre à trois objectifs : simple, applicable partout et pour tous, permettant de mesurer et de refléter la qualité des pratiques. La check-list de l'OMS (Figure 5) est un support unique et prêt à l'emploi, comportant initialement 19 items déclinés en trois volets :

- le premier, appelé « sign in » (c'est à dire au bloc, mais avant l'induction anesthésique) comporte notamment les vérifications concernant le patient, le site à opérer ainsi que la sécurité anesthésique ;
- le deuxième, appelé « time out » (juste avant l'incision) pause pendant laquelle on revoit la procédure envisagée, les éléments critiques à craindre et les précautions à prendre (notamment antibioprophylaxie) ;
- le troisième temps, appelé « sign out » (avant la sortie du bloc) avec les vérifications d'usage (décompte de matériels, identification des pièces...) et la validation des points clefs postopératoires. Les travaux préliminaires montrent que la check-list OMS peut être mise en place sur une période allant d'une semaine à un mois, selon les établissements et en fonction de la politique d'établissement et des moyens mis en œuvre (conférences, modes d'emploi, guides, affiches, supports papier ou informatiques. . .). L'efficacité de la check-list renvoie à la fois à des changements systémiques et comportementaux. Une importance particulière est portée sur la formalisation de cette pause (évaluée par les professionnels à 90 secondes) qui au-delà des vérifications ultimes et essentielles induites, modifie le comportement même des équipes pluriprofessionnelles au bloc et induit une réelle dynamique de sécurité en équipe. Il

Les Erreurs Diagnostiques pour la sécurité des patients en chirurgie

faut que « tout le monde joue le jeu », chacun pouvant arrêter la procédure en cas de non-satisfaction. Le guide OMS de mise en place de la CL prévoit son adaptation :

- la CL peut être modifiée pour être plus représentative des différentes organisations et respecter les processus spécifiques de leur bloc opératoire. Cependant, supprimer des étapes de sécurité parce qu'elles ne peuvent pas être accomplies dans l'environnement existant ou selon les circonstances est formellement déconseillé. Ces étapes de sécurité doivent inspirer des changements et ainsi une adhésion de l'équipe à chaque élément de la CL
- des établissements peuvent souhaiter d'autres étapes de sécurité à cette CL. Les établissements et les personnels sont néanmoins mis en garde contre le risque de transformer la CL en un outil trop complexe et non gérable.

SIGN IN	TIME OUT	SIGN OUT
☐ PATIENT HAS CONFIRMED • IDENTITY • SITE • PROCEDURE • CONSENT	☐ CONFIRM ALL TEAM MEMBERS HAVE INTRODUCED THEMSELVES BY NAME AND ROLE	NURSE VERBALLY CONFIRMS WITH THE TEAM:
☐ SITE MARKED / NOT APPLICABLE	☐ SURGEON, ANAESTHESIA PROFESSIONAL AND NURSE VERBALLY CONFIRM • PATIENT • SITE • PROCEDURE	☐ THE NAME OF THE PROCEDURE RECORDED
☐ ANAESTHESIA SAFETY CHECK COMPLETED	ANTICIPATED CRITICAL EVENTS	☐ THAT INSTRUMENT, SPONGE AND NEEDLE COUNTS ARE CORRECT (OR NOT APPLICABLE)
☐ PULSE OXIMETER ON PATIENT AND FUNCTIONING	☐ SURGEON REVIEWS: WHAT ARE THE CRITICAL OR UNEXPECTED STEPS, OPERATIVE DURATION, ANTICIPATED BLOOD LOSS?	☐ HOW THE SPECIMEN IS LABELLED (INCLUDING PATIENT NAME)
DOES PATIENT HAVE A:	☐ ANAESTHESIA TEAM REVIEWS: ARE THERE ANY PATIENT-SPECIFIC CONCERNS?	☐ WHETHER THERE ARE ANY EQUIPMENT PROBLEMS TO BE ADDRESSED
KNOWN ALLERGY?	☐ NURSING TEAM REVIEWS: HAS STERILITY (INCLUDING INDICATOR RESULTS) BEEN CONFIRMED? ARE THERE EQUIPMENT ISSUES OR ANY CONCERNS?	☐ SURGEON, ANAESTHESIA PROFESSIONAL AND NURSE REVIEW THE KEY CONCERNS FOR RECOVERY AND MANAGEMENT OF THIS PATIENT
☐ NO	HAS ANTIBIOTIC PROPHYLAXIS BEEN GIVEN WITHIN THE LAST 60 MINUTES?	
☐ YES	☐ YES	
DIFFICULT AIRWAY / ASPIRATION RISK?	☐ NOT APPLICABLE	
☐ NO		
☐ YES, AND EQUIPMENT / ASSISTANCE AVAILABLE		
RISK OF >500ML BLOOD LOSS (7ML/KG IN CHILDREN)?		
☐ NO		
☐ YES, AND ADEQUATE INTRAVENOUS ACCESS AND FLUIDS PLANNED		
	IS ESSENTIAL IMAGING DISPLAYED?	
	☐ YES	
	☐ NOT APPLICABLE	

Figure 2 : La check-list sécurité chirurgical de l'OMS

Actuellement dans le monde la check-list sécurité du patient au bloc opératoire est utilisée dans plus d'un millier de pays (Figure 6.)

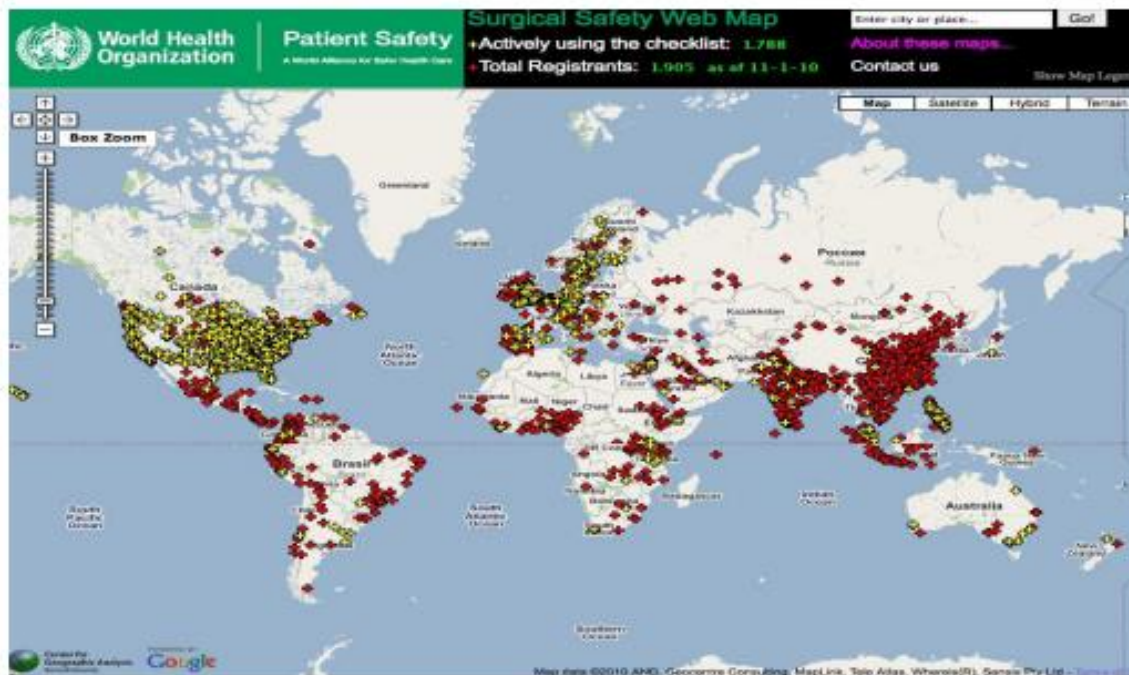


Figure 3 : Cartographie mondiale des pays utilisant la check-list de sécurité chirurgicale

Chez nous, au Mali plus précisément au CHU Gabriel Touré, nous avons été enthousiasmés par les résultats de l'OMS, aussi nous avons souhaité implanter cet outil dans nos pratiques afin d'améliorer nos résultats ; assurer la sécurité des patients au bloc opératoire. Nous avons d'abord procédé à une adaptation de la CL conformément aux recommandations de l'OMS et cet avec la participation de l'ensemble du personnel de bloc opératoire (lors de réunions) en faisant une synthèse de 3 CL (OMS, France, Suisse). Cette adaptation a porté surtout sur la reformulation de certaines questions dont la compréhension était jugée problématique et l'ajout d'étapes essentielles dans notre contexte. Notre CL ainsi adaptée comporte également 3 volets comme toutes les autres La particularité de notre CL était que : En sign in : item 1 portait sur la présence des dossiers anesthésique et médical ainsi que des examens complémentaires du patient au bloc opératoire car ceci n'était pas toujours systématique d'après nos observations. L'antibioprophylaxie était noté à la fois en « sign in » et en « time out » car nos constats avaient révélé que c'était très souvent oubliée, ainsi on pouvait se rappeler dès le début de l'intervention. Et on revérifiait encore au « time out » dans les cas

Les Erreurs Diagnostiques pour la sécurité des patients en chirurgie

nécessaires.



Check-list Sécurité du patient au bloc opératoire



Noté et primé() :
 Age :
 Residence :
 Contact téléphonique :
 Salle :
 Date d'intervention : Heure (début) : (fin) :
 Coordinateur CL :

SIGN IN Avant induction anesthésique	TIME OUT Avant intervention chirurgicale	SIGN OUT Après intervention
1. Dossiers médical, anesthésique et examens complémentaires disponibles en salle ☐ Oui ☐ Non	8. Identification de tous les membres de l'équipe (chirurgiens anesthésiste, IBODE en précisant leurs identités et leurs fonctions) ☐ Oui ☐ Non	11. Débriefing chirurgien: IBODE - Compté final correct (des compresses, ☐ Oui ☐ N/A aiguilles, instruments) - Étiquettes correct des prélèvements ☐ Oui ☐ N/A et pièces opératoires - L'intervention a été enregistrée ☐ Oui ☐ Non - Problèmes résolus à résoudre ☐ Oui ☐ Non
2. Identité - Patient a confirmé son identité ☐ Oui ☐ Non - Concorde avec le dossier ☐ Oui ☐ Non - Patient a confirmé la site et l'intervention ☐ Oui ☐ Non	9. Confirmation orale par (chirurgiens, anesthésistes, IBODE) - Mentité du patient ☐ Oui ☐ Non - Intervention prévue ☐ Oui ☐ Non - Site opératoire ☐ Oui ☐ Non - Installation correcte ☐ Oui ☐ Non - Documents nécessaires disponibles ☐ Oui ☐ Non (notamment imagerie) - Antibioprophylaxie effectuée ☐ Oui ☐ N/R ☐ Non	chirurgien anesthésiste Prescription pour les suites opératoires immédiates ☐ Oui ☐ Non ☐ N/R
3. Le site est marqué ☐ Oui ☐ Non ☐ Sans objet	10. Anticipation des événements critiques, partage des informations essentielles et partage au sein de l'équipe sur les éléments à risque - Sur le plan chirurgical ☐ Oui ☐ Non (déterminer le geste opératoire difficile, les étapes critiques de l'intervention, la durée, le risque de saignement, identification du matériel intra-cave et confirmation de leur fonctionnalité) - Sur le plan anesthésique ☐ Oui ☐ Non Risques potentiels liés au terrain ou à des traitements en cours)	12. Survenus d'événements indésirables au porteur de risques + médicaux ☐ Oui ☐ Non
4. Mode d'installation est convenu ☐ Oui ☐ Non	Problèmes identifiés ☐ Oui ☐ Non	Attestation par la CL a bien été appliquée avec un partage des informations essentielles entre les membres de l'équipe Chirurgien Anesthésiste IBODE
5. Oxymètre de pouls est en place et fonctionnel ☐ Oui ☐ Non	Si oui mesures correctives ☐ Oui ☐ Non	Abréviations utilisées: CL: Check-list N/A: Non Applicable N/R: Non Recommandé
6. Vérification des risques Antibiotique prophylaxie effectuée ☐ Oui ☐ N/R ☐ Non Le patient présente-t-il : - Une allergie connue ☐ Oui ☐ Non - Risque d'inhalation/d'intubation difficile (estomac plein, gastro-oesophagocou court...) ☐ Oui ☐ Non - Risque de saignement accru (hépatite, plaquettes < 50000, 10ml/kg chez l'enfant) ☐ Oui ☐ Non - Risque de contamination (HIV, TBC, hépatite) ☐ Oui ☐ Non Si présence de risques, mesures correctives disponibles ☐ Oui ☐ Non		
7. Matériel nécessaire disponible et fonctionnel - Pour la partie chirurgicale ☐ Oui ☐ Non - Pour la partie anesthésique (matériel et médicaments adéquats (Éphédrine, adrénaline, anesthésiques)) ☐ Oui ☐ Non		

Figure 4 : Check-list sécurité du patient, CHU Gabriel Touré, Bamako, Mali

IV. Méthodologie :

Cadre et lieu d'étude :

Cette étude a été effectuée dans le service de chirurgie générale du CHU Gabriel Touré.

Dispensaire central jusqu'en 1959, il fut érigé en hôpital et baptisé Gabriel

Touré en hommage à un étudiant Malien en médecine décédé à Dakar à la

suite d'une épidémie de peste. Il est devenu un CHU en 1996

Il occupe le troisième niveau de référence dans le système de santé du Mali, et est le deuxième plus grand CHU. Il est situé en plein cœur du district de Bamako en Commune III, le CHU GT. Il est de loin l'établissement hospitalier le plus sollicité par les populations du fait de son accès facile. Les patients y affluent des quatre coins du pays et même de certains pays voisins.

Il est limité :

Au nord par l'état-major général des armées.

Au sud par la cité des rails.

A l'est par le quartier de Medina coura.

A l'ouest par l'ENI (l'école nationale des ingénieurs)

Il comporte plus d'une quinzaine de services spécialisés.

Le service de chirurgie générale se trouve à l'étage du pavillon Benitieni Fofana (B.F) situé au nord de l'établissement, entre les services de gynécologie-obstétrique et de chirurgie pédiatrique.

Il est constitué de 2 entités : l'unité d'hospitalisation et le bloc opératoire.

• Le personnel :

Le personnel permanent du service est constitué de 12 chirurgiens dont trois (03) professeurs titulaires en chirurgie générale, trois (03) professeurs maître conférences, deux (02) maîtres assistants et six (06) chargés dont un chirurgien oncologue.

Une secrétaire médicale. Deux techniciens de surfaces ou manœuvres.

Le personnel non permanent il est composé de médecins stagiaires, de médecin en formation de DES, de thésards, d'étudiants en stages de médecine et d'élèves infirmiers

Les locaux :

L'unité d'hospitalisation comporte

9 salles, 33 lits d'hospitalisations dont 2 salles dites de première catégorie (lit unique, toilette intérieure, climatisée), 6 salles de deuxième catégorie (2 à 5 lits) ,une (1) salle de troisième catégorie (8lits) ; une salle de pansement et (4) bureaux pour les chirurgiens maîtres-assistants, un (1) bureau pour le chef de service, un (1) bureau pour la secrétaire du chef de

service, un (1) bureau pour l'infirmier superviseur des soins. Le bloc opératoire à froid, situé au rez-de chaussée du pavillon B.F est composé de (3) salles d'opérations que le service partage avec d'autre spécialités chirurgicales, et une salle de coelio-chirurgie pour les vacations de chirurgies générale et pédiatrique, une salle de réveil, une pièce préopératoire où est installé le lavabo, une salle de stérilisation, une toilette et un vestiaire pour le personnel, un bureau pour le major de bloc.

Une salle opératoire intégrée au SAU situé à l'extrême sud-ouest de l'établissement sert de bloc d'urgence pour l'ensemble des spécialités chirurgicales de l'hôpital.

Chaque salle d'opération est équipée de :

Une table d'opération

Un scialytique

Un appareil d'anesthésie avec évaporateur de gaz

Un moniteur affichant la pression artérielle, la fréquence cardiaque, la saturation du sang en oxygène, et l'électrocardiogramme.

Une centrale d'aspiration

Une centrale de fluides médicaux avec oxygène, protoxyde d'azote - Un chariot d'anesthésie

Un appareil de bistouri électrique

• **Les activités du service :**

Les consultations ordinaires ont lieu du lundi au Vendredi de 8H à 12H.

Les interventions chirurgicales ont lieu tous les jours au SAU et à tout moment.

Les chirurgies programmées se font du lundi au jeudi au bloc opératoire à froid.

Les hospitalisations se font chaque jour et à tout moment.

Le staff du service se tient chaque matin à partir de 7h45, suivi de la visite quotidienne conduite par un chirurgien (dirigée par le chef de service tous les vendredis).

Chaque vendredi se tient le staff général réunissant toutes les spécialités du CHU pour suivre des enseignements théoriques et la réunion de thèse. La programmation opératoire du bloc à froid est hebdomadaire et se fait chaque Jeudi à partir de 13h.

La lecture de dossiers et présentation de cas cliniques peuvent se faire tous les jours.

b- Type et durée d'étude : Il s'agissait d'une étude transversale prospective allant du 1^{er} septembre 2024 au 31 Aout 2025.

c- Population d'étude : la population d'étude était composée de patients ayant consulté dans le service, diagnostiqués, ayant subi un acte chirurgical au cours de notre période d'étude, répondant aux critères d'inclusion.

d- **Echantillonnage** : était de type exhaustif de tous les patients pris en charge dans le service.

❖ **Critères d'inclusion** : Tous les malades opérés en urgence ou au programme opératoire dans le service de chirurgie générale du CHU GT chez qui une erreur diagnostique a été retrouvée durant la période de collecte ont été inclus.

❖ **Critères de non inclusion** : les patients n'ayant pas des affections chirurgicales, et non consentants

e- Les variables étudiées

Sociaux Démographiques

Cliniques et paracliniques

Données diagnostiques

Données thérapeutiques

Les suites de la prise en charge

f- Déroulement de l'enquête :

En vue de l'implantation de la check List plusieurs séances de formation associant les différents acteurs du bloc opératoire étaient organisées.

g- Supports et Plan de collecte des données :

Les données concernant les patients étaient recueillies à partir des dossiers médicaux et par interrogatoire en complément d'information en préopératoire, l'utilisation de la check List et l'observation du déroulement de l'intervention en per opératoire et également le suivi du patient jusqu'à 30 jours post opératoire.

Pour le support des données nous avons élaboré une fiche d'enquête comportant 3 parties, renseignant sur :

- En préopératoire : (les données sociodémographiques, les facteurs de risque, les pathologies associées, la durée d'hospitalisation préopératoire, catégorie d'hospitalisation, la qualité des soignants le type d'anesthésie prévue)
- En per opératoire : (la mise en œuvre de la check-list, l'enregistrement de complications per opératoires s'il ya lieu, le type de chirurgie, la durée de l'intervention, le risque infectieux, le réveil)
- En post opératoire : (la survenue oui ou non de complication post opératoire, leurs aspects diagnostiques et thérapeutiques, Le surcout lié aux cas de complications post opératoires)

Les patients étaient examinés quotidiennement au cours de la visite à la recherche d'éventuelles complications et des examens complémentaires ont été demandés en fonction du type de complication.

L'auto questionnaire adressé au personnel nous a permis de déterminer les caractéristiques socioprofessionnelles des répondants, leurs connaissances apprises sur la check-list, l'adhésion et la perception qu'ils ont quant aux effets de la Check-list sur les pratiques quotidiennes au sein du bloc et pour finir ils ont exprimé quelques propositions d'amélioration pour solutionner les difficultés que nous avons rencontrées.

Les fiches d'enquête sont portées en annexes

h- Saisie et analyse des données :

Les données ont été analysées par le logiciel SPSS version 28 et les données ont été saisies sur le logiciel Word 2016, Excel 2019.

i-Considération éthique et déontologique

Un consentement verbal libre et éclairé des patients a été demandé avant leur inclusion dans l'étude. Les renseignements donnés par chaque patient seront confidentiels et ne sauraient être divulgués. Ils sont uniquement utilisés à des fins de recherche.

j-Définitions opérationnelles

- Longue durée de travail : Longue garde qu'a effectuée ce jour-là le médecin en charge du dossier.
- Contexte d'affluence : Au moment où a été vu le patient, il y avait beaucoup d'entrées.
- Caractéristiques du patient : Pour l'essentiel, il s'agit de patients qui ne parlaient pas le français ou avaient des problèmes psychiatriques.
- Spécificités de la maladie : Maladies qui ont principalement une évolution rapide et parfois difficilement contrôlable.
- Check-list : Application de la Check-list

Les Erreurs Diagnostiques pour la sécurité des patients en chirurgie



Check-list Sécurité du patient au bloc opératoire



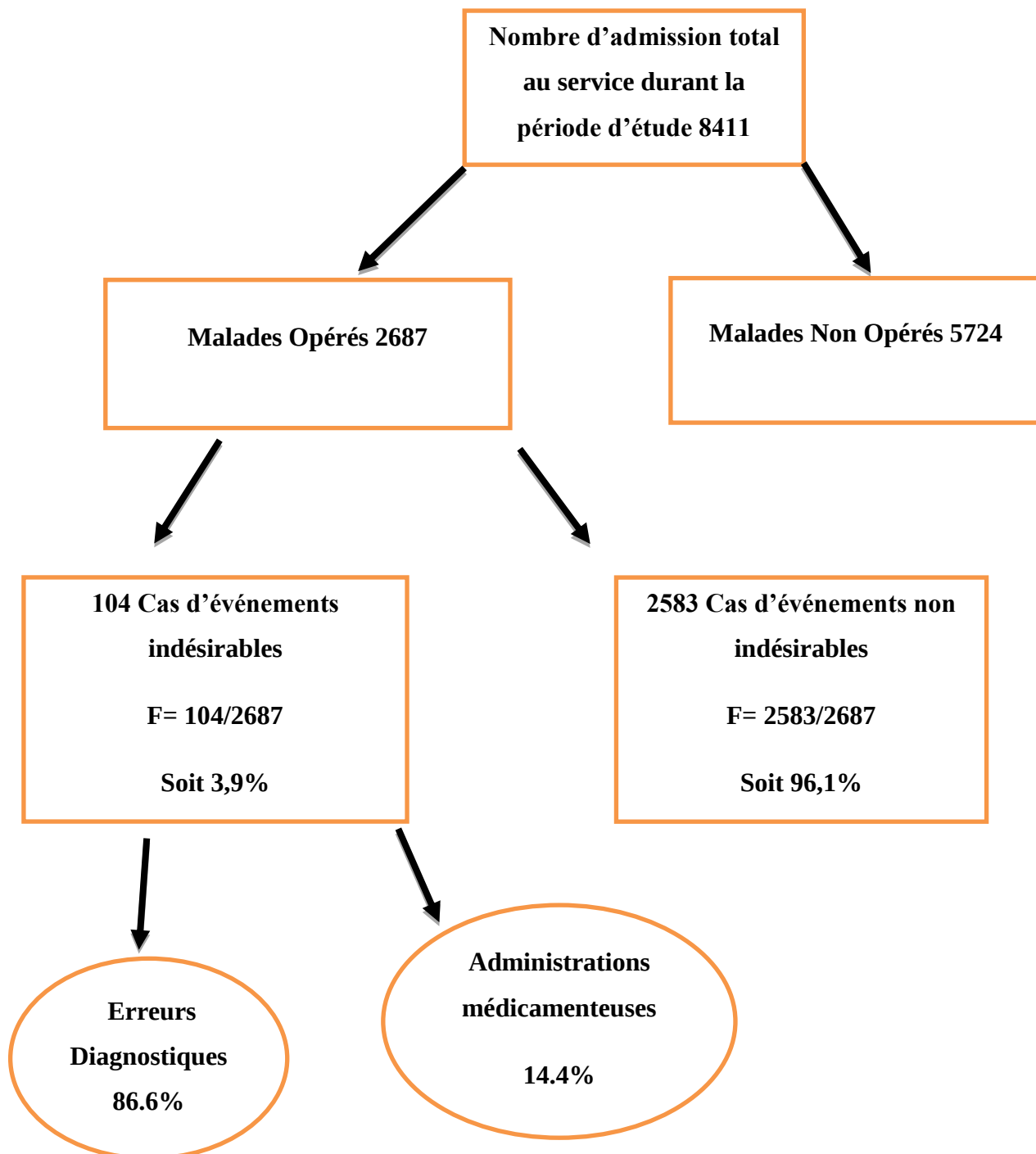
Nom et prénom(s) :
 Age :
 Résidence :
 Contact téléphonique :
 Salle :
 Date d'intervention : Heure (début) : (fin) :
 Coordinateur CL :

SIGN IN Avant induction anesthésique	TIME OUT Avant intervention chirurgicale	SIGN OUT Après intervention
1. Dossiers médical, anesthésique et examens complémentaires disponibles en salle ☐ Oui ☐ Non 2. Identité • Patient a confirmé son identité ☐ Oui ☐ Non • Concorde avec le dossier ☐ Oui ☐ Non • Patient a confirmé la site et l'intervention ☐ Oui ☐ Non 3. Le site est marqué ☐ Oui ☐ Non ☐ Sans objet 4. Mode d'installation est convenu ☐ Oui ☐ Non 5. Oxymètre de pouls est en place et fonctionnel ☐ Oui ☐ Non	8. Identification de tous les membres de l'équipe (chirurgiens anesthésiste, IBODE en précisant leurs identités et leurs fonctions) ☐ Oui ☐ Non 9. Confirmation orale par (chirurgiens, anesthésistes, IBODE) • Mentité du patient ☐ Oui ☐ Non • Intervention prévue ☐ Oui ☐ Non • Site opératoire ☐ Oui ☐ Non • Installation correcte ☐ Oui ☐ Non • Documents nécessaires disponibles (notamment imagerie) ☐ Oui ☐ Non • Antibiotrophylaxie effectuée ☐ Oui ☐ N/R ☐ Non 10. Anticipation des événements critiques, partage des informations essentielles et partage au sein de l'équipe sur les éléments à risque • Sur le plan chirurgical ☐ Oui ☐ Non (déterminer le geste opératoire difficile, les étapes critiques de l'intervention, la durée, le risque de saignement, identification du matériel intra-cave et confirmation de leur fonctionnalité) • Sur le plan anesthésique ☐ Oui ☐ Non Risques potentiels liés au terrain ou à des traitements en cours) Problèmes identifiés ☐ Oui ☐ Non Si oui mesures correctives ☐ Oui ☐ Non	11. Débriefing chirurgien: IBODE • Compté final correct (des compresses, ☐ Oui ☐ N/A suturettes, instruments) ☐ Oui ☐ N/A • Etiquettes correctes des prélèvements ☐ Oui ☐ N/A et pièces opératoires ☐ Oui ☐ Non • L'intervention a été enregistree ☐ Oui ☐ Non • Problèmes matériels à résoudre ☐ Oui ☐ Non chirurgien anesthésiste Prescription pour les suites opératoires immédiates ☐ Oui ☐ Non ☐ N/R 12. Survenus d'événements indésirables ☐ Oui ☐ Non au porteur de risques + médicaux Attestation par la CL a bien été appliquée avec un partage des informations essentielles entre les membres de l'équipe Chirurgien Anesthésiste IBODE Abréviations utilisées: CL: Check-list N/A: Non Applicable N/R: Non Recommandé
6. Vérification des risques Antibiotrophylaxie effectuée ☐ Oui ☐ N/R ☐ Non Le patient présente-t-il : • Une allergie connue ☐ Oui ☐ Non • Risque d'inhalation/d'intubation difficile (estomac plein, gastro-oesophagocou court) ☐ Oui ☐ Non • Risque de saignement accru (>500 ml, 10ml/kg chez l'enfant) ☐ Oui ☐ Non • Risque de contamination (HIV, TBC, hépatite) ☐ Oui ☐ Non Si présence de risques, mesures correctives disponibles ☐ Oui ☐ Non 7. Matériel nécessaire disponible et fonctionnel • Pour la partie chirurgicale ☐ Oui ☐ Non • Pour la partie anesthésique (matériel et médicaments adéquats (Ephédrine, adrénaline, anesthésiques)) ☐ Oui ☐ Non		

Figure 5 : Check-list sécurité du patient, CHU Gabriel Touré, Bamako, Mali

V. Résultats

I. Fréquence hospitalière :



Durant la période d'étude, 104 patients sur 2687 opérés ont souffert d'un ou des événements indésirables soit 3,9%. Parmi ces événements 86,6 % erreurs de diagnostic et administration médicamenteuse 14,4%.

Ces événements sont survenus en urgence dans 74% et à froid 26 % soit une fréquence hospitalière de 2,9% en urgence et 1% des chirurgie réglée.

II. Données sociodémographiques des patients :

2.1.L'âge :

Tableau I : Répartition des patients selon la tranche d'âge

Tranche d'âge	Effectif	Pourcentage
15 – 24	21	19,4
25 – 34	21	19,4
35 – 44	15	13,9
45 – 54	17	15,7
55 – 64	8	7,4
55 – 67	2	1,9
65 – 74	15	13,9
75 – 84	5	4,6
Total	104	100

L'âge moyen des patients était de 43,02 ans $\pm$ 18,91 ans avec les extrêmes de 15 et 80 ans.

Les tranches d'âge les plus retrouvées étaient celles de 15-24 et 25-34 ans avec 19,4% des patients chacune.

2.2. Le sexe :

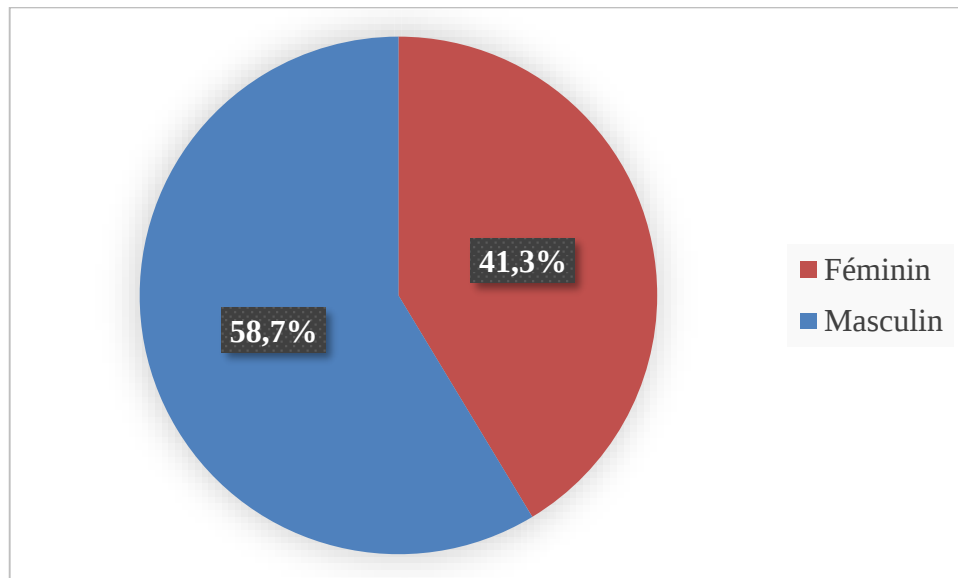


Figure 6 : Répartition des patients selon le sexe

La prédominance masculine a été retrouvée soit 58,7 %, le sex-ratio H/F était égal à 1,4.

2.3. La profession :

Tableau II : Répartition des patients selon la profession

Profession	Effectif	Pourcentage
Commerçant / vendeurs	8	7,7
Cultivateur	15	14,4
Ouvrier	17	16,3
Fonctionnaire	8	7,7
Ménagère	28	27
Elève/ étudiant	17	16,3
Retraite	7	6,7
Chauffeur	4	3,8
Total	104	99,9

Les patients étaient des aides ménagères dans 27% des cas, des ouvriers dans 16,3% des cas et des étudiants dans 16,3% également.

2.4. La Nationalité :

Tableau III : Répartition des patients selon la nationalité

Nationalité	Effectif	Pourcentage
Malienne	100	96
Guinéenne	1	1
Béninoise	1	1
Sénégalaise	1	1
Burkinabé	1	1
Total	104	100

Les maliens avaient représenté 96% des cas.

2.5. Le mode de recrutement

Les patients étaient principalement admis en urgence soit dans 74% des cas.

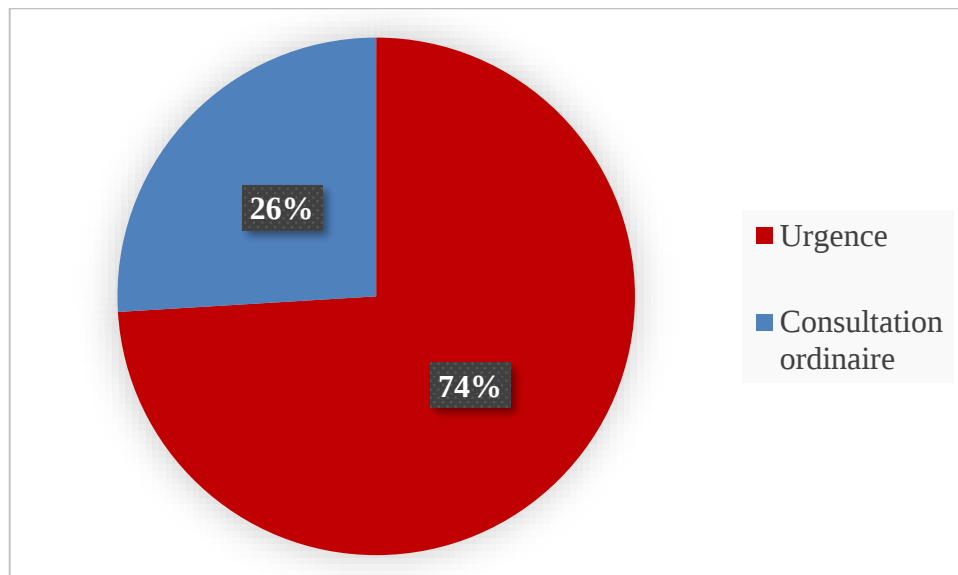


Figure 7 : Répartition des patients selon le mode de recrutement

III. Données cliniques

3.1. Les comorbidités

Tableau IV : Répartition des patients selon les comorbidités

Comorbidités	Effectif	Pourcentage
HTA	8	7,7
Diabète	3	2,1
Hépatite B	2	1,9
Hépatite C	1	1
HIV	5	4,8
Asthme	3	2,1
Anémie	7	6,
ATCD de chirurgie	10	9,6
Tuberculose	3	2,1
Dénutrition	3	2,1

Les principales comorbidités étaient les antécédents de chirurgie, l'hypertension artérielle et le HIV avec respectivement 9,6%, 7,7% et 4,8% des cas.

3.2. Réalisation de bilan opératoire

Les patients avaient réalisé un bilan biologique préopératoire dans 95,2% des cas.

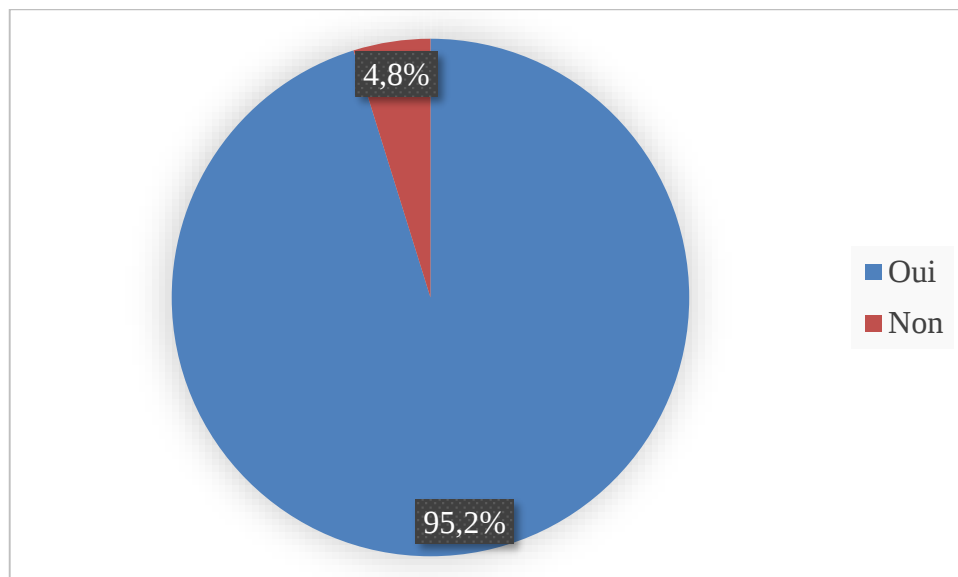


Figure 8 : Répartition des patients selon la faisabilité du bilan pré opératoire

IV. Prise en charge

4.1. Indications opératoires

Tableau V : Répartition des patients selon le diagnostic étiologique

Diagnostic		Nombre	Pourcentage (%)
Appendicite Aigue (n=15)		15	100
Péritonites (n=33) %=31,7	Gastrique	15	45,4
	Iléale	7	21,2
	Appendiculaire	9	27,3
	Fistule	2	6,1
Occlusions Intestinales Aigue (n=20) ; %=19,2	Hernie étranglée	3	15
	OIA sur brides	2	10
	Volvulus	12	60
	Tumeurs	3	15
Abcès (n=1)	Psoas	1	100
Tumeurs (n=22) (>=21,1)	Gastriques	3	13,6
	Hépatiques	2	9,1
	Coliques	5	22,7
	Ovariennes	4	18,2
	Duodénum	2	9,1
	Grêlique	1	4,5
	Pancréas	2	9,1
	Mésentériques	3	13,6
Inconnus (n=3) (>=2,8)	-	3	100

Le diagnostic était principalement la péritonite aigue dans 31,7% ; les tumeurs digestives dans 21,1%, et l'occlusion intestinale aigüe dans 19,2%.

La péritonite était d'origine gastrique chez 45,5% ; appendiculaire chez 27,3% et iléale chez 21,2% des patients.

Les tumeurs étaient coliques chez 22,7% ; ovariennes chez 18,2% et gastriques chez 13,6% des patients.

Le volvulus était l'occlusion la plus fréquente soit 60% des occlusions.

4.2. Technique Chirurgicale

Tableau VI : Répartition des patients selon la technique chirurgicale

Type de chirurgie	Effectif	Pourcentage
Laparotomie	97	93,3
Inguinotomie	2	1,9
Coelio-chirurgie	3	2,9
Chirurgie proctologique	2	1,9
Total	104	2,1

La laparotomie était prévue chez 93,3% des patients.

4.3. Expérience de l'opérateur

Les opérateurs étaient principalement des médecins spécialistes avec plus de 10 ans d'expérience dans 71,2% des cas.

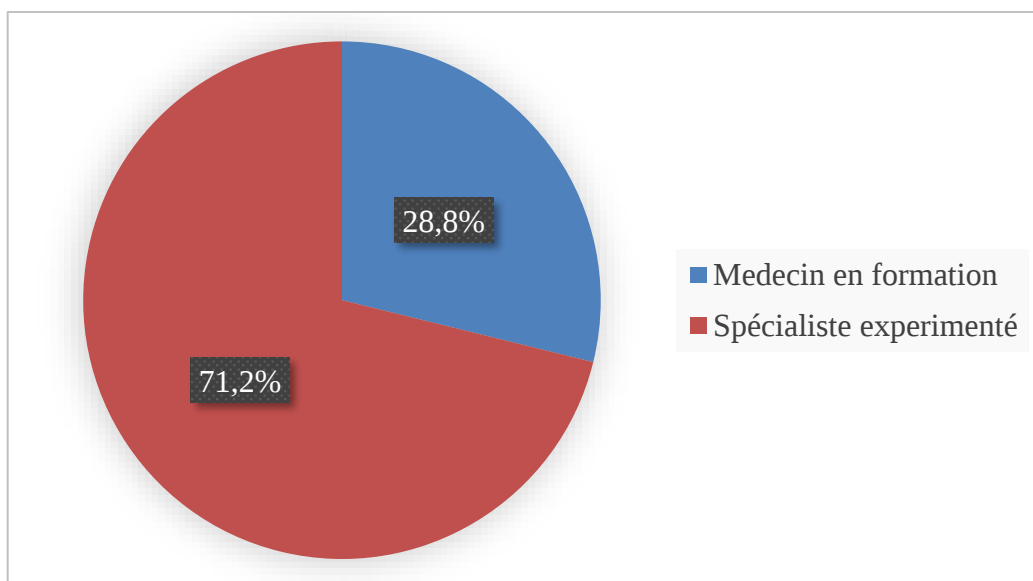


Figure 9 : Répartition des patients selon l'expérience de l'opérateur

4.4. Le type d'anesthésie

Le principal type d'anesthésie réalisée était l'anesthésie générale.

Elle était réalisée sous supervision des médecins en formation dans 97,1% , en présence des anesthésistes titulaires du jour.

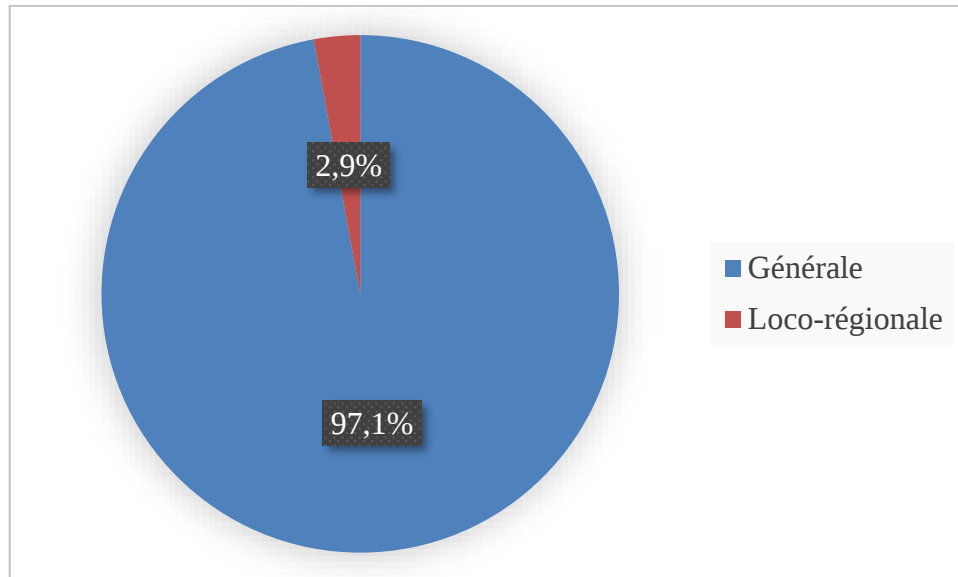


Figure 10 : Répartition des patients selon le type d'anesthésie

4.5. Expérience de l'infirmier de bloc

Les infirmiers de bloc étaient en formation dans 52,9% des cas.

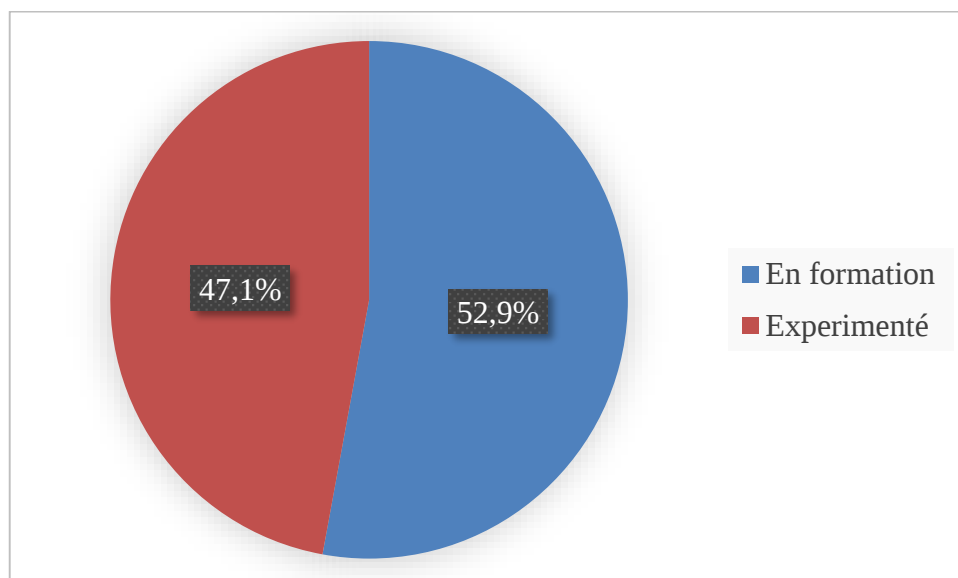


Figure 11 : Répartition des patients selon l'expérience des infirmiers de bloc

4.6. Check-list

La check-list était correcte dans 43,3% des cas d'erreur de diagnostic.

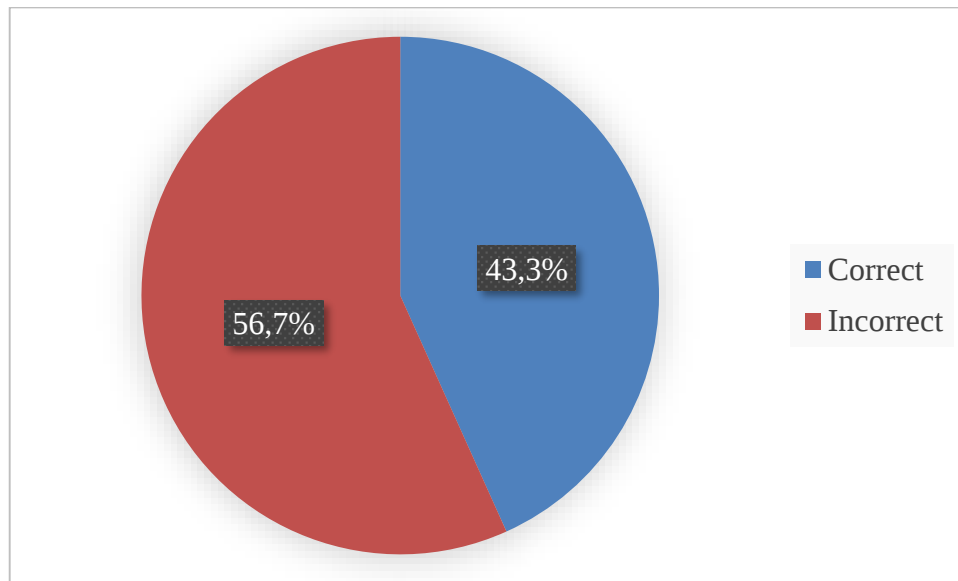


Figure 12 : Répartition des patients selon la check-list

4.7. Risques liés au traitement en cours

Les risques de complication liés au traitement suivi par les patients étaient de 35,6%.

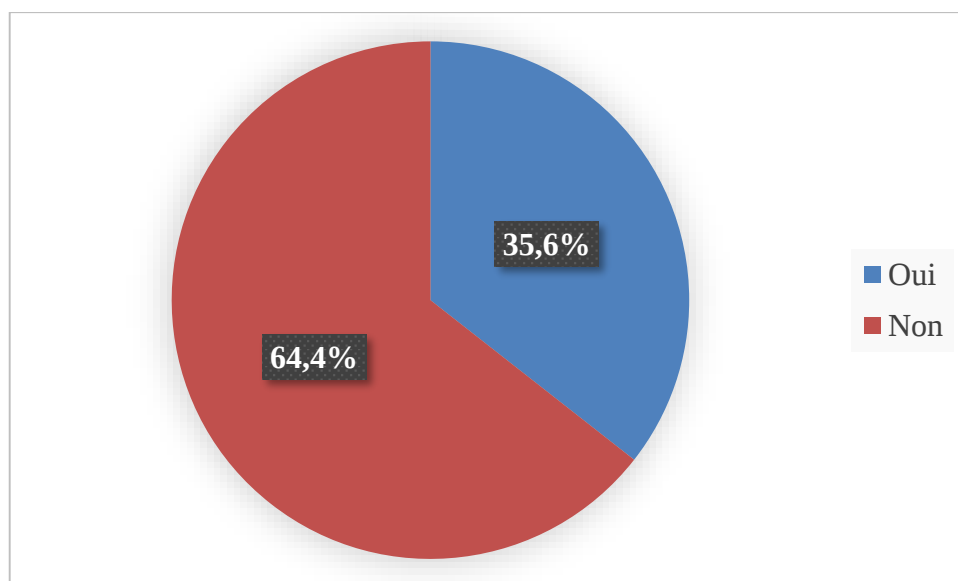


Figure 13 : Répartition des patients selon les risques liés au traitement en cours

Tableau VII : Répartition des patients selon le diagnostic histologique (n= 22)

Diagnostic pré-op	Diagnostic per-op	Histologie
Tumeur Rétropéritonéale	Tumeur Mésentérique	Lymphomes = 2
Tumeur Ovarienne Bilatérale	Tumeur Abdominale	
Tumeur Pariétale	Tumeur Ovarienne	Cystadenocarcinome = 3
Kyste Mésentérique	Tumeur Ovarienne	
Kyste Pancréas	Tumeur Ovarienne	
Abcès Pariétal	Tumeur Caecale	ADK = 11
Tumeur Rétropéritonéale	Tumeur Tête Pancréas	
Tumeur Utérine	Tumeur Ovarienne	
Tumeur Tête Pancréas	Tumeur Gastrique	
Hernie Hiatale	Tumeur Gastrique	
Colite Ulcéreuse	Tumeur Caecale	
OIA	Tumeur Rectale	
Plastron Abcédé (2)	Tumeur Caecale (2)	
Problème Diagnostique	Tumeur Gastrique	
Problème Diagnostique	Tumeur Tête Pancréas	
Pyo-cholécystite	Tumeur Vésicule Biliaire	Cholangiocarcinome = 1
Tumeur Mésentérique	Tumeur Ombilicale	Carcinomes épidermoïdes = 1
Nodule Caséux Hépatique	Tumeur Hépatique	CHC = 1
Tumeur du Bas Cholédoque	Tumeur Grêlique	GIST = 1
Tumeur Duodénale + Fistule	Pas de Tumeur	MICI = 1
Tumeur Hépatique	Cholécystite Lithiasique	Cholécystite Lithiasique = 1

Les diagnostics histologiques étaient principalement ADK, Cystadenocarcinome, Lymphomes avec respectivement 50%, 14%, 10%

4.8.Score Altemeier

Tableau VIII : Répartition des patients selon le score d'Altemeier

Score Altemeier	Effectif	Pourcentage
I	25	24
II	55	52,9
III	18	17,3
IV	6	5,8
Total	104	100

Les patients étaient classés Altemeier II dans 52,9% des cas et Altemeier I dans 24% des cas.

La durée moyenne de chirurgie était de 125,28min ; les extrêmes étaient de 45 et 180 min.

4.9. Réveil des patients

Tableau IX : Répartition des patients selon l'état de réveil

Contexte		Effectif	Pourcentage
Réveil en urgence n=77	Bloc Op	73	96,1
	SSPI	0	0
	Réanimation	4	5,9
Réveil chirurgie réglée n=27	Bloc Op	8	29,6
	SSPI	18	66,7
	Réanimation	1	3,7
Assistance pour réveil n=104	MAR	9	8,6
	DES	43	41,4
	IADE	52	50

Les patients étaient réveillés dans le contexte urgence dans le bloc opératoire dans 96,1% des cas. Dans le contexte de chirurgie réglée le réveil se fait dans la salle de surveillance post-interventionnelle dans 66,7% des cas. Le réveil était assisté infirmiers anesthésistes dans 50% cas et les DES dans 41,1% des cas.

Tableau X : Aspects situationnels aggravants identifiés dans l'ensemble des dossiers.

Aspects situationnels	Effectif	Pourcentage
Longue heure de travail des agents	29	25
Contexte d'affluence	5	4,8
Caractéristiques du patient	1	1
Spécificité de la maladie	8	7,7
Check-list incorrecte	59	56,7

Les aspects situationnels étaient la check-list incorrecte, la longue durée de travail des agents, et le contexte d'affluence avec respectivement : 56,7 ; 25% et 4,8%.

Tableau XI : Répartition des patients selon les événements indésirables

Événements indésirables	Effectif	Pourcentage
Erreurs de diagnostic	90	86,6
Administration médicamenteuse	14	13,4
Total	104	100

Les événements indésirables étaient principalement les erreurs de diagnostic soit 86,6%.

V. Les Erreurs

5.1. Erreurs diagnostiques

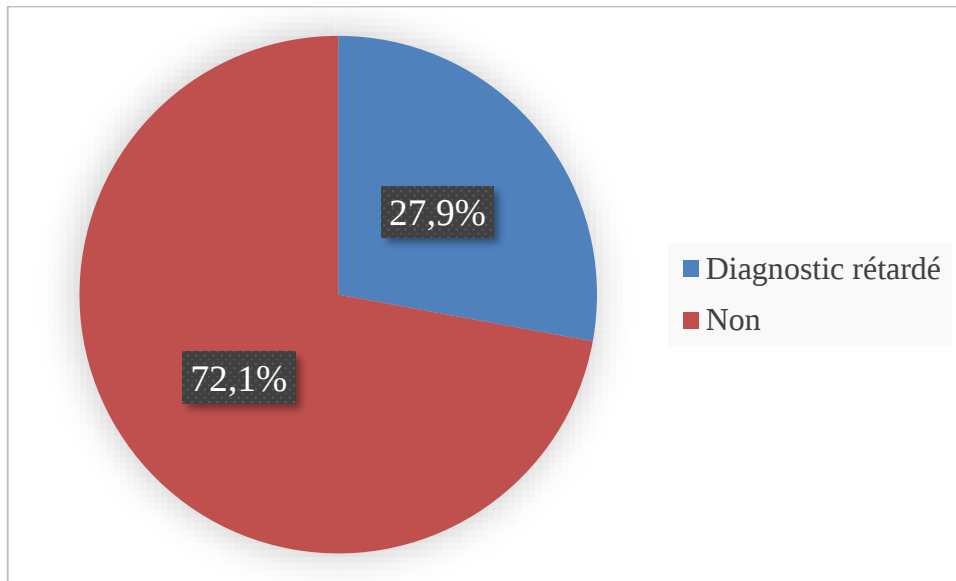


Figure 14 : Répartition des patients selon le diagnostic retardé

Le diagnostic était retardé 27,9% des patients.

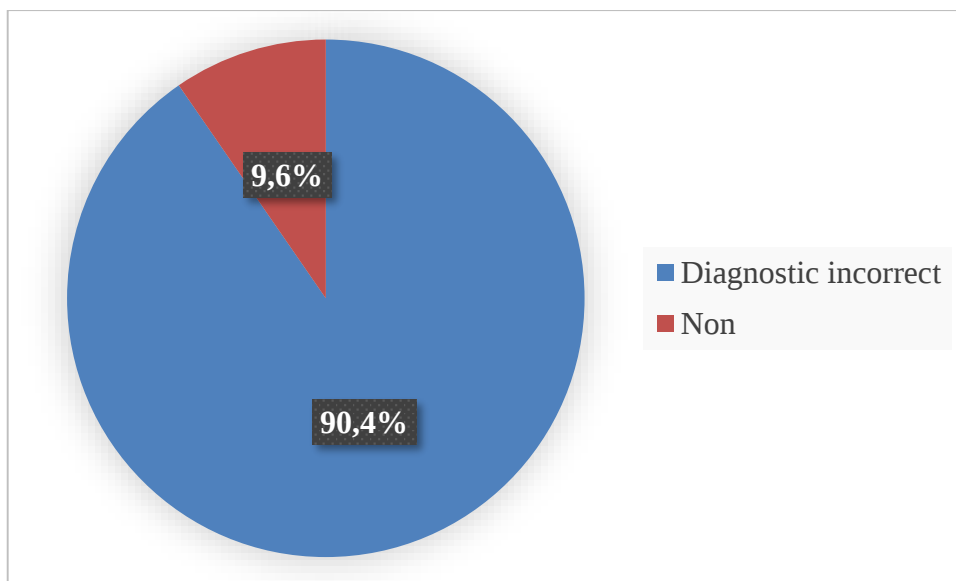


Figure 15 : Répartition des patients selon le diagnostic incorrect

Le diagnostic était incorrect chez 90,4% des patients.

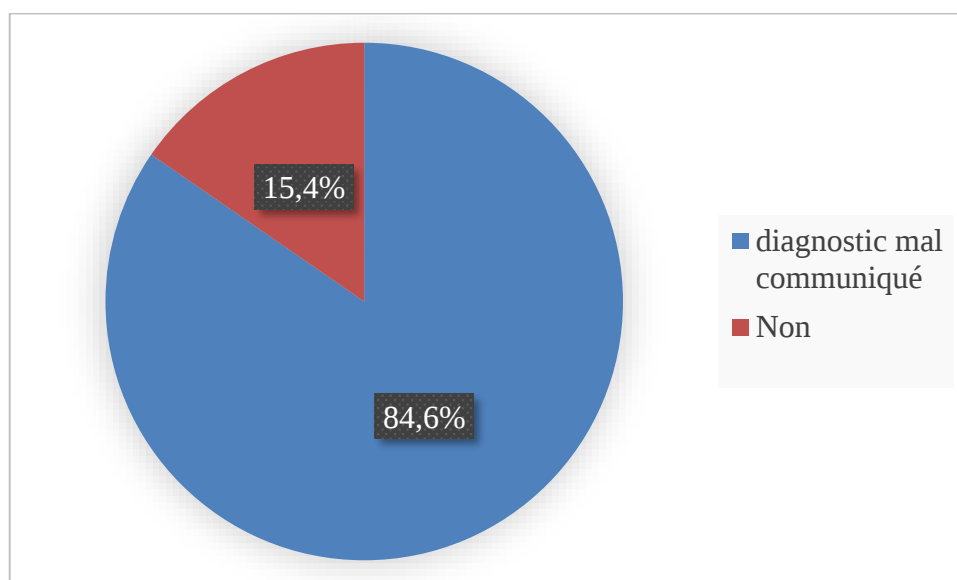


Figure 16 : Répartition des patients selon de diagnostic mal communiqué
Le diagnostic était mal communiqué chez 84,6% des patients.

5.2.Survenue d'évènements indésirables

Des évènements indésirables étaient survenus dans 14,4% des cas.

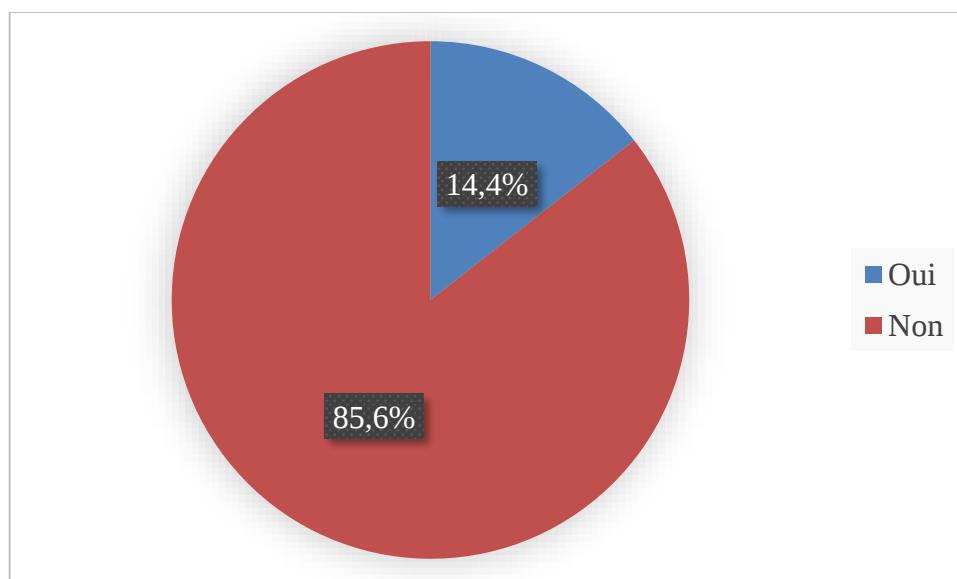


Figure 17 : Répartition des patients selon la survenue d'évènements indésirables

5.3. Les événements indésirables

Tableau XII : Répartition des patients selon la nature des événements indésirables

Evènements indésirables		Effectif	Pourcentage
Examens complémentaires	Biologie	6	40
	Imagerie	3	20
Liés aux soins		4	26,7
Liés à la chirurgie		2	13,3
Total		15	100

Le principal événement indésirable était lié aux résultats de l'examen biologique soit 40%.

Ceux liés aux soins ont représenté 26,7% et ceux de la chirurgie 13,3%.

VI. Evolution et complications

6.1.Evolution

L'évolution était favorable dans 62,5% des cas. Les complications représentaient 37,5% des cas.

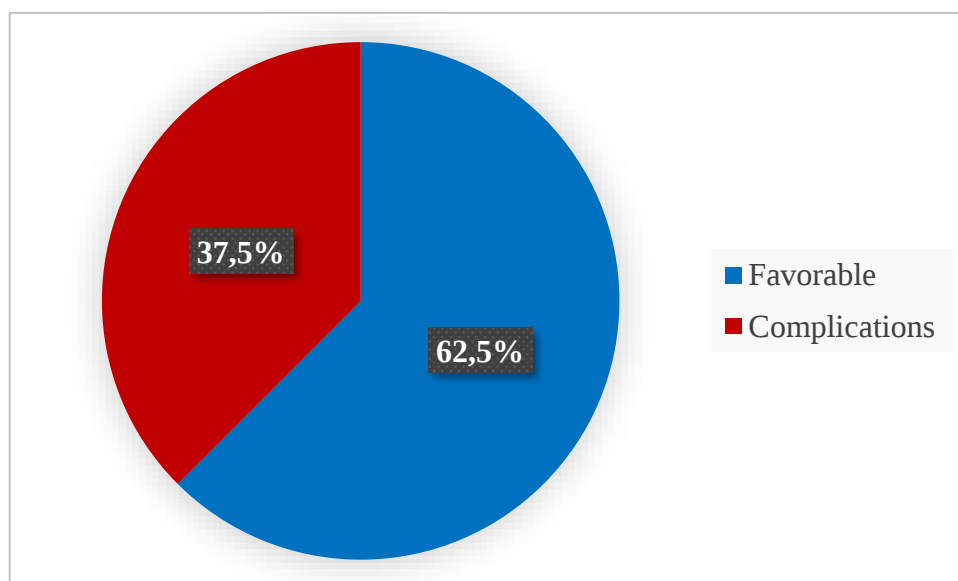


Figure 18 : Répartition des patients selon l'évolution

6.2.Types de complication

Tableau XIII : Répartition des patients selon les complications post-opératoire (n=39)

Complications	Effectif	Pourcentage
Suppuration pariétale	16	41
Péritonite post opératoire	6	15,4
Fistule digestive post-opératoire	3	7,7
Détresse respiratoire	3	7,7
Agitations	3	7,7
Anémie	2	5,1
Prolapsus stomial	2	5,1
Distension abdominale	4	10,3
Total	39	100

La principale complication était la suppuration pariétale soit 41% des cas.

6.3. Prise en charge des complications

Tableau XIV : Répartition des patients selon la prise en charge des complications (n=39)

Prise en charge complications	Effectif	Pourcentage
Reprise chirurgicale	16	41
Antibiothérapie adaptée	23	59
Soins locaux	23	59

La reprise chirurgicale était réalisée chez 41% des cas de complication (n=16). Le pansement et antibiothérapie ont été faite dans 59% des complications.

6.4. Evolution des complications

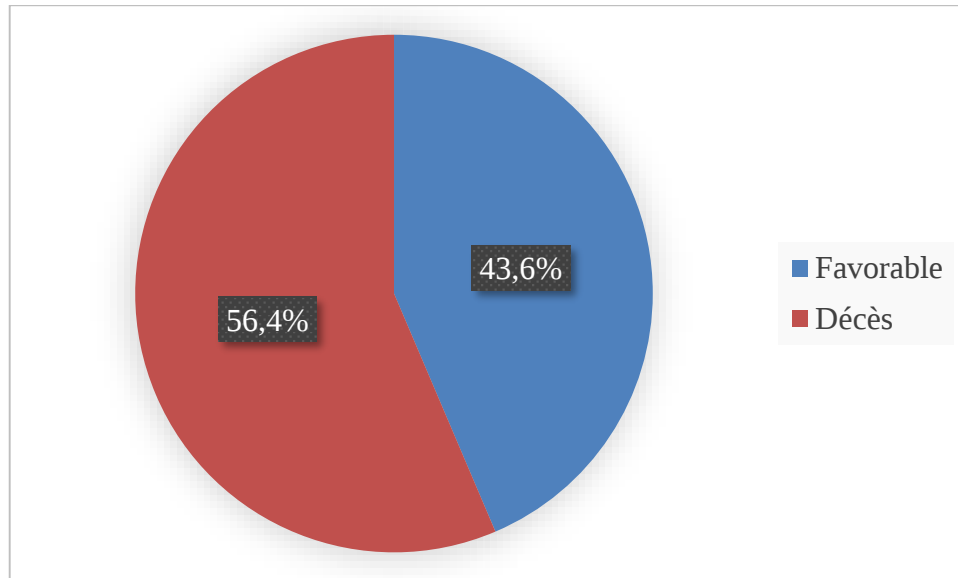


Figure 19 : Répartition des patients selon l'évolution des complications (n=39)

Les complications ont évolué favorablement dans 43,6% vers le décès dans 56,4%.

Le délai moyen de séjour sans complication était de 6,1 jours et le délai moyen de séjour dans les cas de complications a été de 14,3 jours avec des extrêmes de 11 et 36 jours.

Parmi les 16 cas de reprise chirurgicale l'issue a été favorable chez 4 patients soit 25%. Le décès est survenu chez 75% en service de réanimation.

VII. Commentaires et discussion

1. Limites et difficultés rencontrées

L'étude des erreurs médicales reste un sujet complexe et souvent tabou dans la pratique chirurgicale. Comme le soulignait Reason en 2000 au Royaume-Uni [15], l'erreur est inhérente au processus décisionnel humain, mais son recensement se heurte à la "culture de la faute".

- Biais de notification : Le caractère prospectif de notre étude au Mali en 2025 a pu être influencé par une sous-notification des erreurs. En 2006 au Canada, Hales et al. [16] ont démontré que les soignants omettent de rapporter environ 25 % à 30 % des incidents par crainte de poursuites judiciaires ou de blâme hiérarchique.
- Contraintes matérielles : L'instabilité des supports papier et le défaut d'archivage numérique au CHU Gabriel Touré ont limité l'accès à certaines données cliniques précises. Cette difficulté est partagée par de nombreux centres en Afrique subsaharienne. En 2012 en Tanzanie, une étude sur l'implantation de la check-list (CL) rapportait que 40 % des fiches étaient inexploitable faute de rigueur dans le remplissage.
- Résistance au changement : L'introduction de la CL a été perçue par certains seniors comme une remise en cause de leur autonomie. Verdaasdonk et al. en 2008 aux Pays-Bas [17] expliquaient que si l'outil n'est pas soutenu par un leadership fort, il est perçu comme une "nuisance bureaucratique", ce que nous avons observé chez 56,7 % de notre personnel.

2. Fréquence hospitalière et mode de recrutement

Tableau XV : Fréquence selon les auteurs

Fréquence Auteurs	Chirurgie d'urgences	Chirurgie réglée	P
Leape et al. Harvard [8]	15%	5%	0,001
Singh et al., 2014 [21]	-	5%	0,0001
Notre étude 2026	2,9%	1%	

Notre fréquence de 1% d'erreurs au bloc à froid et 2,9% aux urgences, pour un mode de recrutement dominé à 74 % par l'urgence.

Nos résultats sont en accord avec ceux de la littérature et selon le mode de chirurgie :

leape et al. ont rapporté un taux d'erreurs et d'événements indésirables en urgence 15 % par rapport à la chirurgie réglée 5 %.

Nous avons un taux d'erreur de 2,9 % aux urgences, contrairement à l'auteur suscit,

Les Erreurs Diagnostiques pour la sécurité des patients en chirurgie

À l'inverse, notre taux de 1 % d'erreurs au bloc à froid est significativement inférieur aux taux rapportés par **Singh et al.** Qui situent les défaillances en mode programmé de 5 %.

Ces différences peuvent s'expliquer par la non prise en compte de tous les contenus des erreurs de diagnostic.

La majorité des études épidémiologiques majeures, telles que la Harvard Medical Practice Study, rapportent un taux d'erreurs et d'événements indésirables nettement supérieur en urgence 15 % par rapport à la chirurgie réglée 5 %, notre série objective suit la même tendance strictement. Notre taux de 1 % d'erreurs au bloc à froid est significativement inférieur aux taux habituellement rapportés par des auteurs comme Singh et al., qui situent les défaillances en mode programmé aux alentours de 5 %. Cette différence est statistiquement et cliniquement pertinente, suggère que la pression de l'urgence agit comme un facteur de stress réduisant la vigilance de nos équipes, tandis que le confort de la programmation à froid favorise un climat de tranquillité permettant une évaluation plus approfondie du dossier médical pour la sécurité du patient.

3. Données sociodémographiques

Tableau XVI : L'âge selon les auteurs

Age Auteurs	Age moyen	P
Diarra I., Mali [22]	38 ans	0,05782
Reason J Royaume-Uni 2000 [15]	62 ans	0,000000
Notre étude 2026	43,02 ans	

L'âge moyen de nos patients était de 43,02 ans extrêmes de 15 et 80 ans. Cette jeunesse de la population chirurgicale est typique des pays en développement. En 2024 au Mali, Diarra I [22] retrouvait une moyenne d'âge de 38 ans. En revanche, au Royaume-Uni Reason, 2000 [17], les patients ont en moyenne 62 ans, Comme le démontre cet auteur, l'âge avancé déplace structurellement le risque vers des défaillances multi-viscérales péri-opératoires et une fragilité systémique liées au vieillissement. Dans ces pays à haut revenu, la sécurité du patient s'articule donc autour de la gestion des tares physiologiques et des comorbidités lourdes.

Tableau XVII : le sexe selon les auteurs

Auteurs	Sexe	Fréquence	P
OMS 2009 [23]	Masculin	60%	0,9486
Harouna Y. Niamey 2001 [5]	Masculin	55,3%	0,8234
Notre étude 2026	Masculin	58,7%	

La prédominance masculine (58,7 %, sex-ratio 1,4) dans notre étude s'explique par l'exposition plus fréquente des hommes aux traumatismes et aux pathologies médico-chirurgicales (hernies étranglées, traumatismes par AVP). Ce profil est quasi identique à ceux retrouvés par l'OMS en 2009[5] dans les pays à revenu faible, où les hommes représentent 60 % de l'activité chirurgicale d'urgence et de Harouna Y [5] à Niamey en 2001 avec une fréquence d'hommes de 55,3%.

Cette distribution par sexe influence directement l'expression clinique des pathologies et, par conséquent, la sécurité diagnostique. Chez l'homme jeune au Mali, l'activité chirurgicale d'urgence est souvent dominée par des tableaux bruyants et stéréotypés : hernies inguinales étranglées, péritonites par perforation d'ulcère gastroduodénal ou appendicites aiguës. Le caractère franc et anatomiquement univoque de ces affections chez les patients masculins de notre série facilite la démarche décisionnelle initiale.

Mais nous ne pensons pas que le sexe soit un facteur de risque pour les erreurs diagnostics

4. Type de chirurgie et Risque infectieux

Tableau XVIII : le score Altemeier selon les auteurs

Score d'Altemeier Auteurs	I	II	III
OMS 2009 [23]	35%	60%	-
Soumani et al. Benin 2020 [24]	21,9	39,1%	-
Keita et al. Mali 2022 [25]	-	47,4%	27,6%
Notre étude 2026	24%	52,9%	17,3%

Le score d'Altemeier permet de prédire le risque d'infection du site opératoire (ISO) [26].

Dans notre étude les patients étaient Altemeier II dans 52,9% des cas et III dans 17,3% cette tendance de prédominance des classe II et III a été observée dans les études de Soumani et al. Au Benin et Keita et al. Au Mali.

Dans l'étude mondiale de l'OMS (2009) (8), le taux de chirurgie propre (Classe I) était de 35 %, contre 24 % chez nous. Cette différence montre que nos patients arrivent à des stades plus avancés de contamination.

La durée moyenne d'intervention de 125,28 min (extrêmes 45-180 min) est un facteur aggravant. Thomas et al. Aux USA en 1999 [26] ont démontré que chaque tranche de 30 minutes supplémentaire augmente le risque d'ISO de 15 %.

5. La Check-list : Un outil sous-utilisé

Tableau XIX : Check-list selon les auteurs

Check-list Auteurs	Correct	Incorrect	P
HAS 2011 [2]	80%	40%	0,00000
Haynes AB Angleterre 2009[4]	94%	6%	0,0000
Notre étude 2026	43,3%	56,7%	17,3%

La Check-list est "l'arme révolutionnaire" de la sécurité chirurgicale, mais son efficacité dépend de sa complétude.

Notre taux de remplissage correct de 43,3 % est alarmant.

À titre de comparaison, après l'obligation légale en 2010 en Angleterre, le taux de conformité est passé à 94 %. En France, la HAS rapportait en 2011 [2] un taux de 80 %. Notre résultat de 43,3 % reflète un défaut d'intégration des étapes clés comme le "Time out" (pause avant incision), pourtant évalué par les professionnels à seulement 90 secondes. Sans cette pause, le risque d'erreur de site ou d'identité, bien que rare, reste latent.

6. Erreurs diagnostiques

Tableau XX : les erreurs diagnostiques selon les auteurs

Erreurs diagnostiques Auteurs	Communication	Incorrects	Retard
OMS 2008 [1]	65%	-	-
Gawande et al. USA [27]		77%	-
Reason J Royaume-Uni 2000 [15]	-	-	+++
Notre étude 2026	84,6%	91,4%	27,9%

C'est le cœur de notre étude. L'erreur diagnostique est souvent le premier maillon de l'événement indésirable.

Les erreurs de communication concernent 84,6 % de nos cas. L'OMS (2008) [1] estimait que la communication insuffisante au sein de l'équipe est la cause racine de 65 % des événements sentinelles.

Les diagnostics incorrects : Le taux de 91,4 % de diagnostics incorrects dans notre échantillon spécifique d'erreurs souligne une défaillance de la chaîne médico-technique (examens complémentaires non disponibles ou mal interprétés). En 1999 (USA), Gawande et al. [27] rapportaient que l'erreur de jugement représentait 77 % des causes d'accidents chirurgicaux.

Le retard diagnostique : Présent dans 27,9 % des cas, il est souvent lié à la surcharge de travail et à la fatigue du personnel, facteurs latents identifiés par Reason [15].

7. Évolution et Complications

Tableau XXI : Evolution et complications selon les auteurs

Evolution / Complications Auteurs	Favorable	Complications
Haynes AB Angleterre 2009[4]	-	<36%
Diarra I., Mali [22]	-	15,4%
Notre étude 2026	62,5%	37,5%

L'évolution a été favorable dans 62,5 % des cas, mais les complications ont atteint 37,5 %.

La suppuration pariétale (41 %) domine, suivie de la fistule digestive (7,7 %).

Une étude antérieure au Mali par Diarra, I [22] rapportait 15,4 % de complications. Le passage à 37,5 % dans notre étude s'explique par le fait que nous avons ciblé les dossiers avec erreurs. Cela prouve que l'erreur diagnostique triple presque le risque de complication post-opératoire.

L'étude de Haynes et al. (2009) [4] a prouvé que l'implantation de la CL réduisait les complications de 36 % et la mortalité de 47 % dans les pays en développement.

VIII. Conclusion

La sécurité des patients au CHU Gabriel Touré est fragilisée par des erreurs diagnostiques qui impactent lourdement nos résultats. Ces erreurs diagnostics sont en partie évitables. L'amélioration de la qualité des soins repose désormais sur l'instauration d'une culture de sécurité partagée et une supervision rigoureuse des pratiques médico-chirurgicales

IX. Recommandations

1. À l'endroit de la Direction du CHU

- Institutionnaliser la sécurité : Rendre l'utilisation de la check-list obligatoire et l'intégrer aux critères d'évaluation de la qualité du service.
- Améliorer le plateau technique : Garantir l'accès permanent aux examens d'imagerie et de biologie pour sécuriser les diagnostics pré-opératoires.
- Promouvoir la transparence : Créer un système de déclaration des incidents non punitifs pour encourager le retour d'expérience et l'apprentissage collectif.

2. À l'endroit des Chefs de Services

- Standardiser la communication : Instaurer des réunions de coordination (briefing/debriefing) systématiques entre chirurgiens, anesthésistes et infirmiers.
- Renforcer l'encadrement : Assurer une supervision directe et constante des internes et étudiants par des seniors, particulièrement lors des phases critiques.
- Organiser des revues de morbi-mortalité : Analyser mensuellement les complications en équipe pour identifier et corriger les failles du système.

3. À l'endroit du Personnel du Bloc

- Appliquer rigoureusement la check-list : Effectuer chaque étape de vérification à haute voix, sans la considérer comme une simple formalité papier.
- Respecter l'hygiène hospitalière : Renforcer l'application des protocoles d'asepsie pour réduire drastiquement le taux de suppurations pariétales.
- Adopter la pause chirurgicale : Marquer un temps d'arrêt obligatoire avant l'incision pour valider l'identité du patient, le site opératoire et le matériel.

X. Références bibliographiques

1. World Health Organization (WHO). Summary of the Evidence on Patient Safety: Implications for Research. Geneva: World Health Organization; 2008.
2. Haute Autorité de Santé (HAS). La check-list "Sécurité du patient au bloc opératoire" : bilan de sa mise en œuvre après deux ans d'obligation. Paris:HAS; 2011.
3. Youngson G G, Flin R. Patient safety in surgery :non-technical aspects of safesurgical performance.2010,4:4
4. Haynes AB, Weiser TG, Berry WR, et al. A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. N Engl J Med 2009 ; 360: 491–9.
5. Harouna Y, Ali L, Seibou A, et al (2001). Deux ans de chirurgie digestive d'urgence à l'Hôpital National de Niamey (Niger). Médecine d'Afrique Noire, 2001 ; 2 : 48 – 54
6. Taichi Fujimori , Ryuichi Ohta, and Chiaki Sano Diagnostic Errors in Japanese Community Hospitals and Related Factors: A Retrospective Cohort Study. Healthcare 2023, 11, 1539. <https://doi.org/10.3390/healthcare11111539>
7. Marius Laurent. Les erreurs de diagnostic : comment prendre en compte cette menace pour la sécurité des patients ? Cellule Qualité-Sécurité du patient. Direction Générale des Soins de Santé, Service Public Fédéral Santé, Chaîne alimentaire et Environnement. Eurostation, Bloc 2, room 01D269. Place Victor Horta 40, boîte 10. 1060 Bruxelles
8. Leape, L. L., T. A. Brennan, N. Laird et al. (1991). The nature of adverse events in hospitalized patients. Results of the Harvard Medical Practice Study II. New England Journal of Medicine, 324(6): 377-384.
9. Organisation Mondiale de la santé. Une nouvelle liste de contrôle ciblant les principales causes de décès de mères et de nouveau-né 2015. 10 2.
10. Zegraoui S. Mortalités maternelles : causes et conséquences
11. Traoré A, Diakité I, Dembélé BT et al. Complication post opératoires en chirurgie abdominale au CHU Gabriel Touré Bamako , Mali. Medecine d'Afrique Noire, Janvier 2011.
12. KomMogto MJH, Evaluation de la qualité des services aux blocs opératoires de la maternité de l'hôpital Gabriel Touré, Thèse de médecine, Bamako ; 2005 n°05M56

13. Reason J. Human error : models and management ;wjm 2000 ;172 : 393- 6
14. Hales B, Provonost P; The checklist- a tool for error management and performance improvement. Journal of critical care 2006-21, 231-235
15. Verdaasdonk E, Stassen L, Widhiasmara PP, Dankelman J: Requirements for the design and implementation of checklists for surgical process. SurgEndosc 2008 open acces DOI 10.1007/s00464-008-0044-4
16. Singh H, Meyer AN, Thomas EJ. The frequency of diagnostic errors in outpatient care: estimations from three large observational studies involving US adult populations. BMJ Qual Saf. 2014;23(9):727-731.
17. Diarra I. Les urgences chirurgicales digestives au Mali [Thèse de Médecine]. Bamako : Faculté de Médecine et de Pharmacie (FMOS), Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako (USTTB); 2024.
18. World Health Organization (WHO). WHO Guidelines for Safe Surgery 2009: Safe Surgery Saves Lives. Geneva: World Health Organization; 2009. Report No.: WHO/IER/PSP/2009/01.
19. Soumani AI, Hodonou AM, Fiogbe MA. Profil épidémiologique des infections du site opératoire en chirurgie viscérale au Bénin. J Chir d'Afrique Inter. 2019;14(2):45-52.
20. Keita M, Coulibaly Y, Traore A, Kante L, Diakite I, Togo A et al. Infections nosocomiales en chirurgie au Mali. Mali Med. 2021;36(1):12-8.
21. Thomas EJ, Studdert DM, Burstin HR, Orav EJ, Zeena T, Williams EJ, et al. Incidence and types of adverse events and negligent care in Utah and Colorado. Med Care. 1999;37(4):360-373
22. Gawande AA, Thomas EJ, Zinner MJ, Brennan TA. The incidence and nature of surgical adverse events in Colorado and Utah in 1992. Surgery. 1999;126(3):496-504.

**« Les erreurs diagnostiques et la sécurité du patient dans le service de chirurgie générale
au**

CHU GABRIEL TOURE »

1. Numéro de fiche

/ _ / _ / _ /

2. N° Dossier du malade

/ _ / _ / _ / _ / _ / _ /

3. Date d'intervention

/ _ / _ / _ / _ / _ /

4. Nom et Prénoms

.....

5. Age

/ _ / _ / _ / ans

6. Sexe

/ _ /

1= masculin

2= féminin

Les Erreurs Diagnostiques pour la sécurité des patients en chirurgie

7. Adresse

habituelle.....

8. Contact à

Bamako.....

9. Provenance

/__/_/

1=Kayes

2=Koulikoro

3=Sikasso

4=Ségou

5=Mopti

6=Tombouctou

7=Gao

8=Kidal

10=Bamako

11=Autres

99=Indéterminé

9a : Si autres à préciser.....

10. Nationalité

/__/_/

1= Malienne

2= Autres

10a. Si autres à préciser.....

11. Adressé par

/__/_/

1= Venue de lui-même

2= Médecin

3= Infirmier

4= Autres

9= Indéterminé

11a. Si autres à préciser.....

12. Principale activité

/__/_/

1= Cadre sup.

2= Cadre moyen

3= Commerçant

4= Cultivateur

5= Manœuvre

6= Ménagère

7= Elèves/Etudiant

8= Autres

9= Indéterminé

12a. Si autre à préciser.....

13. Ethnies

/__/_/

1= Bambara 2= Malinké 3= Peulh 4= Sonrhäï 5= Sarakolé

6= Sénoufo 7= Bobo 8= Minianka 10= Touareg 11= Dogon

12= Autres

99= Indéterminé

13a. Si autres à préciser.....

14. Mode de recrutement

/__/_/

1= Urgence

2 = Consultation ordinaire

15. Date d'entrée

/__/_/__/__/_/

16. Date de sortie

/__/_/__/__/_/

17. Durée d'hospitalisation pré opératoire

/__/_/__/Jours

18. Durée d'hospitalisation postopératoire

/__/_/__/Jours

19. Motif de

consultation.....

20. Diagnostic

.....

/__/_/__/

21. Pathologies associées

1= Diabète 2= HTA 3= IH 4= I Respiratoire 5= Drépanocytose

Les Erreurs Diagnostiques pour la sécurité des patients en chirurgie

6= VIH 7= I Rénale 8= Tuberculose 10 = Anémie 9= Indéterminé

11= aucune

24. Autres facteurs de risque

/__/

1= Dénutrition 2= Infection 3= tabagisme 4= éthyisme 5= âge

6 = aucun

25. Catégorie d'hospitalisation :

/__/

1= 1^{ère} catégorie 2= 2^{ème} catégorie 3= 3^{ème} catégorie 4= Indéterminé

28. Bilan biologique pré opératoire :

28a. Glycémie :

/__/

1= < 4,1 mmol/L

3= >6,1mmol/L

2= 4,1 mmol/L- 6,1 mmol/L

4= Indéterminé

28b. Créatininémie :/__/

1= < 53mmol/L

3= > 120mmol/L

2= 53mmol/L-120mmol/L

4= Indéterminé

28c. Taux d'hémoglobine :

/__/

1= < 11,5g/dl

3= > 15g/dl

2= 11,5g/dl-15g/dl

4= Indéterminé

28d. TP :

/__/

1= < 60%

2= > 100%

3= 60 %- 100%

4= Indéterminé

29. Intervention prévue

.....

.....

Les Erreurs Diagnostiques pour la sécurité des patients en chirurgie

30. Qualité de l'opérateur :

/___/

1= >10 ans d'expérience

2= 5 à 10 ans d'expérience

3= < 5 ans d'expérience

4= En formation

9= Indéterminé

31. Qualité de l'aide operateur :

/___/

1= maitre-assistant

2= DES

3= Etudiant hospitalier

4= Autre

5= Indéterminé

32. Type d'anesthésie :

/___/

1= AG

2= ALR

3= AL

33. Qualité de l'anesthésiste :

/___/

1= MAR

2=CES

3= IADE

4= autre

Check-list « sécurité du patient en chirurgie »

Avant induction anesthésique «Sign in »

34. **Dossiers** médical, anesthésique, et examens complémentaires disponibles

☐ Oui

☐ Non

35. Identité

Patient a confirmé son identité	Oui	☐	Non
		☐	
Concorde avec le dossier	Oui	☐	Non
		☐	
Patient a confirmé le site et l'intervention	Oui	☐	Non

36. Le site est marqué	☐	Oui
Non		

37. Mode d'installation connu	Oui
Non	

38. Oxymètre de pouls en place et fonctionnel	☐	Oui
Non	☐	

39. Vérifications des risques	☐	
--------------------------------------	--------------------------	--

Antibioprophylaxie effectuée	Oui	☐	Non
N/R		☐	

Le patient présente-t-il :	☐
----------------------------	--------------------------

Une allergie connue	Oui	Non	☐
	☐		☐

Risque d'inhalation /d'intubation difficile (urgence, estomac plein,	☐	☐
--	--------------------------	--------------------------

Pathologie gastro-œsophagienne, cou court...)	Oui	☐	Non
	☐		

Risque de saignement anticipé	Oui	☐	Non
-------------------------------	-----	--------------------------	-----

Risque de contamination (HIV, TBC, Hépatite)	Oui	Non
---	-----	-----

Mesures correctives pour risques identifiés	Oui	Non
---	-----	-----

40. Matériel nécessaire disponible et fonctionnel

Pour la partie chirurgicale	Oui	☐	Non	☐
-----------------------------	-----	--------------------------	-----	--------------------------

Pour la partie anesthésique (matériel et médicaments indiqués

(Ephédrine, adrénaline, anesthésiques)	Oui	☐	Non	☐
--	-----	--------------------------	-----	--------------------------

Avant intervention chirurgicale « time out »

41. Identification de tous les membres de l'équipe ☐ Oui ☐ Non

42. Confirmation orale par (chirurgiens, anesthésistes, IBODE)

Identité du patient	Oui	☐	Non	☐
Intervention prévue	Oui	☐	Non	☐
Site opératoire	Oui	☐	Non	☐
Installation correcte	Oui	☐	Non	☐
Documents nécessaires disponibles (notamment imagerie)				☐

Oui Non

Antibioprophylaxie effectuée Oui Non

N/R

43. Anticipation des événements critiques, partage des informations essentielles oralement au sein de l'équipe sur les éléments à risques

Sur le plan chirurgical Oui ☐ Non ☐

(Déterminer le temps opératoire difficile, les étapes critiques de l'intervention, La durée, le risque de saignement anticipé, identification du matériel nécessaire et confirmation de leur fonctionnalité)

Sur le plan anesthésique Oui ☐ Non ☐

(Risques potentiels liés au terrain ou à des traitements en cours)

Problèmes identifiés ☐ Oui ☐ Non

Si oui mesures correctives ☐ Oui ☐ Non

Les Erreurs Diagnostiques pour la sécurité des patients en chirurgie
Avant la sortie de la salle d'opération «Sign out »

44. **Débriefing**

Chirurgien- IBODE

Compte final correct (des compresses, aiguilles, instruments)	N/A	☐	☐
	Oui	Non	☐
		☐	☐
(Etiquetage correct des prélèvements et pièces opératoires)	Oui	☐ Non	☐
		☐	
L'intervention est enregistrée	Oui	☐ Non	
Problèmes matériels à résoudre	Oui	Non	
(Prescription pour les suites opératoires immédiates)	☐ Oui	☒ Non	
		☐	N/R

45. Survenue d'événements indésirables ou porteurs de risques médicaux

☐ Oui ☐ Non

46. Classe d'Altemeier :

/__/

Les Erreurs Diagnostiques pour la sécurité des patients en chirurgie

1= Classe I

2= Classe II

3= Classe III

4= Classe IV

47. Survenue d'incident et/ou accident :

/__/

1= Oui

2= Non

3= Indéterminé

48a. Si oui à préciser :.....

48. Perte de sang estimée :

/__/

1= $\leq 500\text{cc}$

2= $>500\text{cc}$

3= Indéterminé

Diagnostic per opératoire.....

Nom de l'opérateur

50. L'intervention réalisée.....

51. Durée de l'intervention

/__/_/_/Min

52. Réveil en :

SAR

☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Salle de réveil

Au bloc opératoire

☐☐

Sur le lit d'hospitalisation

53. Réveil assisté par : MAR

☐

CES

☐

Un étudiant

Un IADE

Un parent

54. La date du premier pansement

/__/

1 = J1 à J3

2 = J4 à J7

Les Erreurs Diagnostiques pour la sécurité des patients en chirurgie

55. Etat de la plaie au premier pansement

/__/

1 = propre

2 = suppurée

56. Complication post opératoire /__/

1 = oui

2 = non

56a. Si oui préciser

Retard de réveil	Septicémie	Péritonite
Hémorragie	Suppuration pariétale	Fistule
☐	☐	☐
IRA	Lâchage pariétale	Mendelson
☐	☐	☐
Anémie	Occlusion	Infection Urinaire
☐	☐	☐
Coma	Eviscération	Thrombophlébite
☐		☐
Troubles hydroélectrolytiques		Décès

57. Type de décès :

/__/

1= Attendu

2= non attendu

3= Indéterminé

57a. Cause probable

58. Eléments diagnostiques des complications

58a. Signes généraux :

☐ Fièvre ☐ frissons ☐ tachycardie ☐ signe de déshydratation ☐ GMI
☐ Pâleur ☐ Agitation

TA : systolique /__/

1 = <140 mm hg

4 = Autres

2 = 140 mm hg -160 mm hg

5 = Indéterminé

3 = >160 mm hg

Distension abdominale

Ecoulement purulent par la plaie opératoire

☐

Ecoulement par la plaie opératoire

☐

Ecoulement purulent par l'orifice de drainage

☐

l'orifice de drainage

☐

Eviscération

Ecoulement sanguin par

Contracture abdominale

Défense

58d. Examens complémentaires :

58d-1. NFS :

_ Globules rouges

/__/

1 = $<4,5.10^3/\text{mm}$

4 = Autres

2 = $4,5 - 5,5.10^3/\text{mm}$

5 = Indéterminé

3 = $>5,5. 10^3/\text{mm}$

Si autres à Préciser.....

– Leucocytes

/__/

1 = $<4. 10^3/\text{mm}^3$

3 = $>10. 10^3/\text{mm}^3$

5 = Indéterminé

2 = $4 - 10^3/\text{mm}^3$

4 = Autres

Si autre à Préciser.....

– Taux d'Hémoglobine

/__/

1 = $<11,5\text{g/de}$

3 = $>15\text{g/dl}$

5 = Indéterminé

2 = $11,5 - 15 \text{ g/dl}$

4 = Autres

Si autre à Précise

Les Erreurs Diagnostiques pour la sécurité des patients en chirurgie

– Taux d'Hématocrite

/__/

1 = <35%

3 = > 50%

5 = Indéterminé

2 = 35 – 50%

4 = autre

Si autres à préciser.....

58d-2. Rx thorax

.....

58d-3. ASP.....

.....

.....

58d-4. Echographie abdomino-pelvienne.....

.....

.....

58d-5 Scanner

.....

.....

.....

58d-6 Echo-doppler

.....

58d-7. ECB du pus +ATBG.....

.....

.....

58d-8. ECBU+ATBG.....

59. Traitement :

59a. Médical : /_/

1 = Antibiotiques 7 = Anticoagulants

2 = Antalgiques 6 = Anti-inflammatoires

3 = Antiémétiques 8 = Laxatifs

4 = Antitussifs 10 = Réhydratation 11 = Aucun

59b. Chirurgical /_/

59b-1. Préciser la nature

60. Date de survenue de la ou des complications

/_/_/

61. Délais d'apparition

/_/_/

1 = J 0 à J2

2 = J3 à J5

3 = J6 et plus

62. Durée totale de séjour

/_/_/_/_/ Jours

Fiche signalétique

Nom : Diarra

Prénom : Baké

Année 2024-2025

Pays d'origine : Mali

Lieu de Dépôt : Bibliothèque de la Faculté de Médecine et Odontostomatologie (Bamako/Mali).

Secteur d'intérêt : Chirurgie générale

Titre : Les erreurs diagnostiques pour la sécurité des patients en chirurgie au CHU Gabriel Touré

Résumé :

L'erreur médicale est devenue, ces dernières années, un sujet de préoccupation majeure pour les professionnels de santé et les autorités sanitaires. La présente étude vise donc à clarifier la réalité de ces erreurs diagnostiques dans notre service avec comme objectifs spécifiques d'étudier les erreurs diagnostiques dans le service de chirurgie générale.

Nous avons mené une étude transversale prospective sur une durée de 12 mois dans le service de chirurgie générale.

L'âge moyen des patients était de 43,02 ans $\pm$ 18,91 ans avec les extrêmes de 15 et 80 ans.

La prédominance masculine a été retrouvée soit 58,7 %, le sex-ratio H/F était égal à 1,4.

Les patients avaient réalisé un bilan biologique préopératoire dans 95,2% des cas. La laparotomie était prévue chez 93,3% des patients. La check-list était correcte dans 43,3% des cas. Le principal type d'anesthésie réalisée était l'anesthésie générale et réalisée sous supervision des médecins en formation dans 97,1%.

Les patients étaient réveillés dans le bloc opératoire dans 77,9% des cas. Les aspects situationnels étaient la check-list incorrecte, la longue durée de travail des agents, et le contexte d'affluence avec respectivement : 56,7 ; 25% et 4,8%. Les événements indésirables étaient principalement les erreurs de diagnostic soit 86,6%. La principale complication était la suppuration pariétale soit 41% des cas. Le décès est survenu chez 56,4% des cas de complications. Le délai moyen de séjour sans complication était de 6,1 jours et le délai moyen de séjour dans les cas de complications ont été de 14,3 jours avec des extrêmes de 11 et 36 jours

Conclusion : La sécurité des patients au CHU Gabriel Touré est fragilisée par des erreurs diagnostiques qui impactent lourdement nos résultats. Ces erreurs diagnostics sont en partie évitables. L'amélioration de la qualité des soins repose désormais sur

l'instauration d'une culture de sécurité partagée et une supervision rigoureuse des pratiques médico-chirurgicales

Mots-clés : Erreurs Diagnostiques, Sécurité des Patients, Chirurgie Générale, Check-list

Data Sheet

Name: Diarra

First Name: Baké

Year: 2024–2025

Country of Origin: Mali

Place of Deposit: Library of the Faculty of Medicine and Odonto-stomatology
(Bamako, Mali)

Field of Interest: General Surgery

Title: Diagnostic errors affecting patient safety in surgery at Gabriel Touré University Hospital

Abstract:

In recent years, medical error has become a major concern for health care professionals and health authorities. This study aims to clarify the reality of diagnostic errors with in our department, with the specific objective of examining diagnostic errors in the general surgery unit.

We conducted a prospective cross-sectional study over a 12-month period in the general surgery department.

The mean age of the patients was 43.02 ± 18.91 years, with a range of 15 to 80 years.

A male predominance was observed (58.7%), with a male-to-female sex ratio of 1.4.

Patients underwent preoperative laboratory testing in 95.2% of cases. Laparotomy was planned for 93.3% of patients. The safety checklist was correctly completed in 43.3% of cases. General anesthesia was the primary type of anesthesia used, administered under the supervision of physicians in training in 97.1% of cases.

Patients were awakened in the operating room in 77.9% of cases. Situational factors included an incorrect checklist, long working hours for staff, and high patient volume, accounting for 56.7%, 25%, and 4.8% of cases, respectively. Adverse events consisted primarily of diagnostic errors (86.6%). The main complication was parietal suppuration (41% of cases). Death occurred in 56.4% of cases involving complications. The mean length of stay for uncomplicated cases was 6.1 days, while for cases involving complications it was 14.3 days, ranging from 11 to 36 days.

Conclusion: Patient safety at the Gabriel Touré University Hospital (CHU) is undermined by diagnostic errors that heavily impact our results. These diagnostic errors are partly preventable. Improving the quality of care now relies on establishing a shared culture of safety and rigorous supervision of medico-surgical practices.

Keywords: Diagnostic Errors, Patient Safety, General Surgery, Checklist

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre 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'honoraire. Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

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

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès 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 leurs pères.

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

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

Je le jure !