REPUBLIQUE DU BENIN

****

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

*****

UNIVERSITE D'ABOMEY – CALAVI

*****

FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

*****

UNITE DE FORMATION ET DE RECHERCHE EN MEDECINE

*****

ANNÉE : 2023 **N° 2689**

UTILISATION DE LA LISTE DE CONTRÔLE DE SECURITE CHIRURGICALE DE L'OMS : EVALUATION ET FACTEURS ASSOCIES DANS LE SERVICE DE CHIRURGIE DU CHUD-OP EN 2023

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MEDECINE

DIPLOME D'ÉTAT

Par

YEDENOU Domiho Aimé

Né le 02 Février 1999 à Porto-Novo (REPUBLIQUE DU BENIN)

DIRECTEUR DE THÈSE

MCA LAWANI Ismaïl

PRESIDENT DU JURY

Prof. DOSSOU Francis Moïse

MEMBRES DU JURY

MCA AKODJENOU Joseph
MCA BIGOT Cédric

Année académique : 2022-2023

LISTE DES ENSEIGNANTS

[1]

REPUBLIQUE DU BENIN

*****

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI

FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

****

N°1965 /2023/UAC/FSS/VD-Ecoles/VD-UFR Pharma/VD UFR Méd/SGE/OSRH/SA

UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

LE DOYEN

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT

DOYEN : Professeur AVAKOUDJO Josué Dejinnin Georges

VICE-DOYEN U.F.R Médecine : Maître de Conférences Agrégé VODOUHE Ulrich Bidossèssi

VICE-DOYEN U.F.R Pharmacie : Maître de Conférences Agrégé GANFON Medessou Yowel Habib

VICE-DOYENNE /ECOLES : Professeur AZON KOUANOU Angèle

Année : 2023-2024 (version octobre 2023)

PROFESSEURS TITULAIRES

1.	Dr ADJIBABI Wassi	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
2.	Dr MEHINTO Delphin Kuassi	Chirurgie Viscérale
3.	Dr LALEYE Anatole O. A	Histologie-Embryologie-Cytogénétique
4.	Dr AMOUSSOU-GUENOU Marcellin Kuassi	Biophysique, Médecine Nucléaire
5.	Dr FIOGBE Michel Armand	Chirurgie Pédiatrique
6.	Dr HANS-MOEVI Aristote	Orthopédie -Traumatologie
7.	Dr KPADONOU Toussaint Godonou	Médecine Physique et de Réadaptation
8.	Dr ODOULAMI-YEHOUESSI Lisette	Ophtalmologie
9.	Dr ZOUMENOU Eugène	Anesthésie-Réanimation
10.	Dr DENAKPO Justin Lewis	Gynécologie Obstétrique
11.	Dr DOSSOU Francis Moïse	Chirurgie Générale
12.	Dr ADEGBIDI Hugues Daniel Gbadébo	Dermatologie Vénérologie
13.	Dr AFFOLABI Dissou	Bactériologie-Virologie
14.	Dr ALAO Modjere Ola Maroufou Jules	Pédiatrie et Génétique Médicale
15.	Dr ATADOKPEDE Agbomênou Félix	Dermatologie- Vénérologie
16.	Dr AWEDE Bonaventure Lucien Sévérin	Physiologie
17.	Dr FIOSSI KPADONOU Emilie	Pédopsychiatrie
18.	Dr TONATO BAGNAN Josiane Angéline A	Gynécologie-Obstétrique
19.	Dr ADJIEN Kodjo Constant	Neurologie
20.	Dr OGOUYEMI HOUNTO Aurore Bertille	Parasitologie
21.	Dr SEHONOU Jean	Hépato-Gastro-Entérologie
22.	Dr AGODOKPESSI Gildas	Pneumo-Phtisiologie
23.	Dr ALAMOU Soulé	Ophtalmologie
24.	Dr ALLABI Aurel Constant Eustache	Pharmacologie Clinique
25.	Dr AVAKOUDJO Josué D. Georges	Urologie-Andrologie
26.	Dr AYELO Ahounmènou Paul	Médecine du Travail
27.	Dr GNONLONFOUN Dieu donné	Neurologie
28.	Dr HOUNKPATIN Benjamin I. Bodounrin	Gynécologie Obstétrique
29.	Dr TSHABU AGUEMON Christiane	Gynécologie Obstétrique
30.	Dr ZOMALHETO Zavier Cossi	Rhumatologie
31.	Dr YEKPE AHOUANSOU Hermione Patricia Frida	Imagerie Médicale
32.	Dr AGUEMON Badirou Din	Santé Publique
33.	Dr ALAGNIDE Hountondji Etienne	Médecine Physique et de Réadaptation
34.	Dr AZON KOUANOU Angèle	Médecine Interne

LE DOYEN

35. Dr GBESSI Dansou Gaspard	Chirurgie Générale
36. Dr HINSON Vikkey Antoine	Médecine du Travail
37. Dr HOUNKPE Pierre Claver	Anesthésie-Réanimation
38. Dr LALYA Francis Honorat	Pédiatrie et Génétique Médicale
39. Dr VIGAN Jacques	Néphrologie
40. Dr CODJO Houétondji Léopold	Cardiologie
41. Dr YEMOA Loconon Y. Achille.	Chimie Analytique-Bromatologie

MAÎTRES DE CONFERENCES AGREGES

1. Dr AVAKOUDJO François	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
2. Dr LAWSON AFOUDA Sonia	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
3. Dr SISSINTO SAVI DE TOVE Yolande	Parasitologie-Mycologie
4. Dr AGBODANDE Kouessi Anthelme	Médecine Interne
5. Dr ALIHONOU Thierry	Neurochirurgie
6. Dr BAGNAN TOSSA Léhila	Pédiatrie et Génétique Médicale
7. Dr GANFON M. Yowel Habib	Pharmacognosie
8. Dr KEREKOU Annelie Célestine.	Endocrinologie
9. Dr VODOUHE Ulrich B.	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
10. Dr WANVOEGBE Armand	Médecine Interne
11. Dr ABOUBACAR Moufalilou	Gynécologie-Obstétrique
12. Dr ABOUKI Chakiratou Olaïdé Adoukè	Ophtalmologie
13. Dr ADJADOHOUN Sonia B.M. Gwladys	Radiologie, Radiodiagnostic et Imagerie médicale
14. Dr AKODJENOU Joseph	Anesthésie Réanimation
15. Dr AKPADJAN Gbèmawonmédè Fabrice	Dermatologie-Vénérologie
16. Dr ALIHONOU Florence Nathalie Yacoba	Pédiatrie et Génétique Médicale
17. Dr ANAGONOU LARY Lucrèce	Pédopsychiatrie
18. Dr ATTOLOU Sètondji Roger Gilles	Chirurgie Générale
19. Dr AZONBAKIN Azandégbé Simon	Histologie-Embryologie-Cytogénétique
20. Dr BIGOT Cédric Egnonwa Parfait	Médecine Légale
21. Dr BOGNON Gilles Modeste Alain	Pédiatrie et Génétique Médicale
22. Dr CHIGBLO Ségla Pascal Eric	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie
23. Dr DEGBOE Kai Bérénice Esthelle	Dermatologie-Vénérologie
24. Dr GNANGNON Freddy Houehanou Rodrigue	Cancérologie Chirurgicale
25. Dr HODONOU Dètondji Fred Jean-Martin	Urologie-Andrologie
26. Dr IMOROU SOUAÏBOU Yacoubou	Chirurgie Général
27. Dr KLIKPO Tchédié Etdéchié Elvire	Psychiatrie Adulte

Université d'Abomey - Calavi
LE DOYEN
FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

28. Dr KPOSSOU Aboudou Raïmi	Gastroentérologie et Hépathologie
29. Dr LAWANI Ismaïl	Chirurgie Viscérale
30. Dr MIKPONHOUE OLOU Rose Christelle	Médecine du Travail
31. Dr OGOUDJOBI Ogourindé Mathieu	Gynécologie-Obstétrique
32. Dr PADONOU Abiodun Adébola Djossè	Traumatologie-Orthopédie
33. Dr PADONOU Caroline Sourou Clémence	Pédiatrie et Génétique Médicale
34. Dr PADONOU Sètondji Géraud Roméo	Santé Publique
35. Dr SEIDOU Falilatou	Anatomie et Cytologie Pathologique
36. Dr SONOU Djidjoho Joël Arnaud	Cardiologie
37. Dr TOGNIFODE Medesse Véronique	Gynécologie-Obstétrique
38. Dr WACHINOU Ablo Prudence	Pneumo-Phtisiologie
39. Dr YEVI Dodji Magloire Inès	Urologie Andrologie
40. Dr ZOHOUN GUIDIGBI Lutécia Myria A	Pédiatrie et Génétique Médicale

MAITRES ASSISTANTS



1. Dr GANDAHO Hugues Jean-Thierry	Neurochirurgie
2. Dr AGBOTON Bruno Léopold	Néphrologie
3. Dr ADJAGBA Mahouna Philippe Dotou	Cardiologie
4. Dr AMOSSOU Labissi François	Traumatologie-Orthopédie
5. Dr BADOU Agnès Oladun Sylvie	Sociologie et Anthropologie sociale
6. Dr GNINKOUN Comlan Jules	Endocrinologie Métabolisme et Nutrition
7. Dr LOKOSSOU Mègnissè S. Houévi Symphorose	Gynécologie-Obstétrique
8. Dr TOKOUDAGBA Kossi Jean-Marie Dénis	Chimie Organique et Chimie des Substances Naturelles
9. Dr ADJOBIMEY Mênonli	Santé au Travail
10. Dr BANCOLE POGNON Sylvie Arlette A	Chirurgie Buccale
11. Dr ZOHOUN Comlan Gildas Alban	Hématologie
12. Dr AHOUNOU Ernest Stéphane	Anesthésie-Réanimation
13. Dr AÏGBE Nestor	Ophtalmologie
14. Dr DANGBEMEY Djima Patrice	Gynécologie-Odstrétique
15. Dr DO SANTOS ZOUNON Alexis	OTO-Rhino Laryngologie et Chirurgie Cervico-Faciale
16. Dr HOUNKPONOU AMOUSSOU-GUENOU Eliane Kayivi Murielle	Cardiologie
17. Dr LALEYE Christel Marie Fortunat Olatumbossum B.I.	Anatomie
18. Dr MIZEHOUN Gbèdécon Carmelle	Nutrition
19. Dr AGBOKPONTO Janvier Engelbert	Chimie Analytique

OCTOBRE 2023

20.	Dr ASSANHOU Assogba Gabin	Pharmacie Galénique
21.	Dr AZA-GNANDJI Guy-Gérard	Psychiatrie
22.	Dr BAGLO Dédé Priscillia Tatiana	Hématologie Biologie
23.	Dr GOUKODADJA Oswald	Traumatologie Orthopédie
24.	Dr SOSSA Jean	Urologie
25.	Dr HOUNDETOUNGAN David Gilles	Biophysique
26.	Dr VIGNON Koffi Rodolphe	Hépato-Gastroentérologie

ASSISTANTS

1.	Dr LANKPEKO AFFOLABI Clémence M.	Pédiatrie et Génétique Médicale
2.	Dr YAKOUBOU YOBO Annatou	Pédiatrie et Génétique Médicale
3.	Dr AMONLES Yves D.	Psychiatrie
4.	Dr HOUESSOU ENIANLOKO TCHIAKPE Nicole Zinhoué	Pédiatrie
5.	Dr DADJO Kinski Aumar	Traumatologie Orthopédie

ASSISTANTS EN POSITION PROBATOIRE

1.	Dr HOUEZE Richard Ghislain Constantin	Neurologie
2.	Dr CHABI Yossounon	Pharmacie hospitalière
3.	Dr DANSOU Eugénie	Médecine interne
4.	Dr DJOSSOU Hontongnon Julien	Rhumatologie
5.	Dr AYI MEGNANGLO Codjo Austher	Radiologie et Imagerie médicale
6.	Dr DAHOUE Togbédji Richard	Orthopédie Dento-Faciale
7.	Dr HOUNSOU Nounagnon René	Chirurgie générale
8.	Dr KOGUI DOURO Akim	Urologie-Andrologie

ASSISTANTS DE RECHERCHE DE RANG DOCTORAL

1.	Dr TOHON Gbèdolo Honesty	Toxicologie et Analyse du risque

Le Doyen,

LE DOYEN

Professeur Josué Dejinnin Georges AVAKOUDJO

OCTOBRE 2023

ACTION DE GRÂCE

Que maintenant joyeux !

De tous nos cœurs explose,

Un grand merci vers Dieu

Auteur de toutes choses.

Ce Père qui toujours,

Dès le berceau déjà

Son éternel amour,

Du ciel nous prodigua.

DEDICACES

SEIGNEUR, MON DIEU !!!

Je me prosterne devant ta face ; J'élève ma voix vers les cieux, je loue ton nom et je t'adore de tout mon cœur, mon âme et mon esprit. Toi qui sondes les cœurs ; vois en moi toute ma reconnaissance et ma gratitude pour ta grâce infinie et ta miséricorde. Merci pour toutes tes œuvres dans ma vie. Je te dédie solennellement ce travail qui n'a été rendu possible que par ta protection quotidienne, ton amour, ta bonté et ton aide.

À mon cher père, **Paul YEDENOU,**

Papa ! Je te dédie solennellement cette œuvre. Tel un berger paît ses brebis, tu as bravé vents et marées, affronté d'innombrables situations, pour assurer le bien-être de tes enfants. Que le Seigneur te réconforte davantage et continue de veiller sur toi. Merci pour tes prières et ton soutien infaillible.

À ma tendre et bien-aimée mère, **Monique ALOHOUTADE,**

Maman ! Je ne te remercierai jamais assez pour ton immense amour que tu ne cesses de démontrer par ta présence constante dans ma vie. Tu as dédié ta vie à tes enfants et tu donnes corps et âme pour y parvenir quelles que soient les circonstances. Et par ton grand cœur, tu tends ta main à l'inconnu sans rien attendre en retour. Je rends une infinie grâce à Dieu qui a su te prendre sous ses ailes ; te protéger et te donner la force de continuer chaque jour ce grand combat que le monde a mis au-devant de toi.

À mon grand-frère **Vincent YEDENOU,**

Te concernant, je souris et je suis simplement reconnaissant d'avoir un modèle comme toi dans ma vie. Le paradoxe entre des expériences au-delà de ton âge et l'immense sagesse qui va avec est la preuve même de la grande bénédiction que tu représentes pour toute la famille. Même si le chemin est encore long, je suis reconnaissant de partager ce moment avec toi autour de ce travail que je te dédie avec une grande fierté. Dieu t'élèvera davantage, apaisera tes craintes et nous aidera à t'épauler convenablement au moment venu.

À mes sœurs adorées **Pascaline et Rachelle YEDENOU,**

Plus que des sœurs, vous êtes de formidables amies. Merci pour votre aimable soutien, votre attention et votre présence à mes côtés tout au long de ce travail. Avec une joie immense, je vous le dédie donc et prie que vous alliez encore plus loin afin que nous fassions la fierté des parents.

À mes jeunes frères **Abraham et Mohamed** ainsi qu'à mes neveux et nièces **Hananéel, Israël, Méira et Théana YEDENOU.**

Considérez cet ouvrage comme le fruit d'efforts consentis avec ardeur, dévouement, patience et sacrifices. Je vous le dédie et vous encourage à faire encore mieux.

À Monsieur **BOKPE Gilles,**

Je ne pourrais rédiger ce document sans consacrer un paragraphe à votre égard. Je vous dédie cet ouvrage avec tout le respect qui va avec. Car s'il y a bien une leçon que vous m'avez apprise, c'est que Dieu peut parfois passer par un parfait inconnu pour nous tendre la main de la manière la plus inattendue possible et qu'il faut parfois s'autoriser à être cet inconnu-là. Je vous remercie infiniment pour votre générosité et votre bienveillance. Puisse l'Éternel vous accorder une pleine santé et une longue vie.

Au Dr Nina CAPO-CHICHI,

Le contraste entre les circonstances de notre rencontre et ce que vous êtes devenues pour moi ne cesse de susciter en moi toute la gratitude possible ; aussi bien envers Dieu que la personne par qui cela a été rendu possible. Je sais que votre grande humilité vous fera nier le fait d'accepter d'être à l'image d'un mentor pour moi. Mais vous m'avez guidé ; pris sous votre aile ; appris plus que je ne l'aurais imaginé tant sur le plan personnel que professionnel, tout ceci malgré mes imperfections. Par cette dédicace, je vous promets de mettre la lumière sur vos efforts. Merci infiniment pour ces longues et interminables discussions, pleines de leçons de vie, de connaissances, de morale et de partage d'expériences. Puisse le Seigneur vous bénir et vous combler de ses bienfaits.

À mes amies, de braves femmes que j'ai la grâce de connaître,

Joanita BARBOZA. Merci pour les nombreuses mains tendues. Ton soutien dans nombre de circonstances m'a été d'une aide précieuse durant ce cursus. Nous sommes là au début d'un nouveau chapitre et je prie que de belles surprises se projettent à l'horizon.

Jennifer EMEKA. Pleine d'attention, d'empathie et de générosité, la bonté de ton cœur et ton entière disponibilité au service des autres font de toi une personne spéciale. Merci de m'accorder le privilège d'être dans ton cercle d'amis ; et de m'avoir aidé à maintenir le cap tout au long de ce travail malgré les déceptions et les obstacles qui se sont présentés.

Michkath MOUTAIROU. Tout au long de ce parcours d'amitié, de partage, de bienveillance, de querelles, et de rudes épreuves, je rends grâce à Dieu de nous voir accomplir ce travail au même moment. Que le bon Dieu te réconforte davantage et bénisse tes projets. Joyeux anniversaire à toi au passage.

Viviane OKE. Par un début incertain, nous voilà aujourd'hui sur tellement de fronts que l'on n'aurait pu imaginer. Très bonne amie, collègue ou fille ; proactive et débordant d'idées, ta grande considération pour moi, que je ne cerne toujours pas, m'a dans tous les cas aidé à découvrir nombreux de mes atouts et à en forger d'autres. Merci de croire en moi et pour ces longues minutes de motivation.

Arielle KEMGNE. Merci pour tous ces bons moments et ces belles expériences extra-médicales vécues ensemble durant ce parcours. Le chemin est encore long mais nous redoublons d'ardeur et de bons fruits jailliront.

Mathilde CAMPOGRANDE. Merci d'être restée présente et pour ton soutien moral durant ce travail. Comme convenu, je te dédie cette œuvre que je pense, te sera probablement bénéfique dans le cadre de ton travail.

Audrey NGUIAMDJO. À une amitié naissante, je dédie ce travail, dans l'espoir qu'il puisse un jour servir de référence.

REMERCIEMENTS

À mon groupe d'internat,

Grâce à vous, mon expérience du parcours clinique a été des plus fructueuses. Nombreux d'entre vous m'ont inspiré à devenir une meilleure version de moi-même. Entre les punitions groupées et les moments de détente, nous avons pu franchir ce cap. Belle carrière à vous.

À des amis devenus frères, **Jorgio de-SOUZA, Humble KPANOU, Pascal DJOÏ, Yannick ALOUKOU.**

Nous avons commencé ce chemin ensemble. Beaucoup plus tôt pour certains ; d'autres nous ont rejoint en chemin alors que les chemins se sont séparés avec d'autres. Mais quoi qu'il en soit, ma prière est que nous soyons toujours là les uns pour les autres quelles que soient les circonstances.

Un paragraphe spécial à trois binômes exceptionnels de mon parcours médical,

Ella LOKOUN, Bertine EKO, Roukiyath BELLO.

Avec l'une, j'ai partagé les tâtonnements des premiers jours dans cette maison ; une autre est apparue à mi-chemin et m'a appris qu'ensemble on va toujours plus loin. Et vers la fin, j'ai eu le privilège de comprendre les avantages de ne jamais remettre à demain ce qui peut être fait le jour même.

Au Dr **Bani MEDEGAN,**

Entre impétrants, on s'est soutenu jusqu'à la fin. Merci du fond du cœur pour votre spontanéité chaque fois que je vous ai sollicitée. Infini merci pour ces conseils et ces petites astuces qui m'ont permis de rester motivé malgré les obstacles et de mener à bien ce travail. Félicitations à toi au passage.

Au Dr **Hashim HOUNKPATIN,**

Merci infiniment d'être aussi ouvert et fraternel envers moi. Merci pour les nombreuses orientations et les astuces. Quand on est né le même jour, certaines choses se comprennent assez vite.

A mes aînés **Pérez KPADONOU, Maurel LALEYE, Elfried GBEWEZOUN et Régis PADONOU,**

Merci pour votre engagement sans faille à nos côtés lors des premières années à la faculté. Grâce à votre sens de partage et de fraternité, vous m'avez accueilli dans la maison, prodigué les meilleurs conseils, encadré et inculqué les bonnes pratiques à adopter pour se frayer un chemin jusqu'à l'arrivée. Éternelle reconnaissance.

À **Carolle ATTINGLA,**

Merci pour le soutien moral dont tu as fait preuve durant toute cette période.

Aux cadettes **Auréole, Asma et Pauline FAMBEU**

Merci pour le coup de pouce dont vous avez fait preuve durant ce travail. Dieu vous accorde également de passer le cap dans les brefs délais.

À mes amies **Sèdjiyath** et **Kabirath BELLO** et **Fernande ASSOGBA,**

Merci pour votre soutien inestimable grâce auquel cette œuvre a pu être réalisée. Que l'Éternel Dieu vous bénisse abondamment et vous le rende au centuple.

À toute l'équipe du Hub Béninois du NIHR Global Health Research Unit on Global Surgery,

Merci à vous chers collaborateurs pour votre accompagnement tout au long de ce processus.

Aux membres exécutifs de IncisioN Bénin,

À vous je dis merci du fond du cœur car vous constituez le cercle de réflexion duquel ce travail de recherche est né. Qu'il soit le point de départ d'une longue collaboration et puisse-t-il servir à l'atteinte de nos objectifs communs.

To all my mentors from AfriWon Research Collaborative (ARC),

Thank you for your invaluable support during my mentorship as this equipped me with foundational research skills that served me to achieve the present project.

To Dr Mya Win Hnit,

A big researcher of his country but so as humble as spontaneous when needed. Thanks a lot for your consistent support.

HOMMAGES

À tous nos Maîtres de la Faculté des Sciences de la Santé,

Chers Maîtres, vous êtes pour nous des modèles à suivre. Vos enseignements, pleins de sagesse et d'engagement font écho par-delà nos frontières et élèvent encore plus haut le prestige de notre école. Veuillez trouver ici, l'expression de notre considération la plus profonde.

Hommages respectueux.

À notre Maître et Directeur de thèse, Professeur Ismaïl LAWANI,

Cher Maître, malgré vos multiples occupations, vous avez accepté de suivre ce travail. Ce temps passé sous votre coupe est pour nous un immense honneur. Cher Maître, daignez trouver ici l'expression de notre gratitude et notre respect.

Hommages respectueux.

Au Président du jury

En acceptant de présider notre jury de soutenance de thèse, vous nous faites un immense honneur. Vos précieuses recommandations seront prises en compte pour améliorer la qualité de notre travail. Veuillez recevoir l'expression de notre profond respect.

Hommages respectueux.

Aux membres du jury

Nous sommes très sensibles à l'honneur que vous nous faites en siégeant dans notre jury de soutenance de thèse. Vos remarques et critiques permettront de faire évoluer ce travail. Veuillez recevoir l'expression de notre profond respect.

Hommages respectueux.

LISTE DES SIGLES, ACRONYMES ET ABREVIATIONS

AVP	:	Années de Vies Perdues
CHUDO/P	:	Centre Hospitalier Universitaire Départemental de l'Ouémé et du Plateau.
CSC	:	Checklist de Sécurité Chirurgicale
DES	:	Docteur En Spécialité
EIG	:	Événement Indésirable Grave
EIGS	:	Événement Indésirable Grave associé aux Soins
ENEIS	:	Enquête Nationale sur les Événements Indésirables graves associés aux Soins dans les établissements de santé.
ESKAPE	:	*Enterococcus faecium*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterobacter spp*.
IC à 95%	:	Intervalle de Confiance à 95%
ISO	:	Infection du Site Opératoire
ISOS	:	International Study on Outcomes of Surgery (Étude internationale sur les performances chirurgicales)
LCoGS	:	Lancet Commission on Global Surgery (Commission Lancet sur la Chirurgie Globale)
LCSC	:	Liste de Contrôle de Sécurité Chirurgicale
OMS	:	Organisation Mondiale de la Santé
OR	:	Odds Ratio
PNCOA	:	Plan National de Chirurgie, d'Obstétrique et d'Anesthésie
PRE	:	Pays à Revenus Élevés
PRFI	:	Pays à Revenus Faibles et Intermédiaires
TS	:	Transfusion Sanguine
VCA	:	Volume Chirurgical Absolu
VCR	:	Volume Chirurgical Relatif

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I: Comparaison des facteurs influençant la mise en œuvre de la CSC dans les PRE et les PRF, **Aveling et al.** [75]..... 40
Tableau II: Définition opérationnelle des variables socio-démographiques des patients de l'étude..... 53
Tableau III: Définition opérationnelle des variables liées aux caractéristiques des interventions chirurgicales..... 54
Tableau IV: Définition opérationnelle des variables liées à la checklist de sécurité chirurgicale..... 56
Tableau V: Définition opérationnelle des variables liées aux événements indésirables graves..... 58
Tableau VI: Définition opérationnelle des variables liées aux dysfonctionnements matériels..... 59
Tableau VII: Répartition des patients selon le sexe, CHUDO/P, 2023 69
Tableau VIII: Répartition de patients selon la provenance, CHUDO/P, 2023. 70
Tableau IX: Répartition des patients selon la profession, CHUDO/P, 2023.... 70
Tableau X: Caractéristiques des interventions chirurgicales réalisées durant la période d'étude, CHUDO/P, 2023 72
Tableau XI: Répartition des checklists recensées en fonction du remplissage de l'en-tête, CHUDO/P, 2023..... 79
Tableau XII: Répartition mensuelle du taux de complétude global de la CSC, CHUDO/P, 2023. 80
Tableau XIII: Taux de complétude des sections des checklists durant la période d'étude, CHUDO/P, 2023..... 81
Tableau XIV: Taux de complétude des items de la section "Avant induction anesthésique" sur les checklists durant la période d'étude, CHUDO/P, 2023. .. 82
Tableau XV: Taux de complétude des items de la section "Avant incision chirurgicale" sur les checklists durant la période d'étude, CHUDO/P, 2023. ... 83

Tableau XVI: Taux de complétude des items de la section "Avant fermeture chirurgicale" sur les checklists recensées durant la période d'étude, CHUDO/P, 2023. 84

Tableau XVII: Taux de complétude des items de la section "Après fermeture et avant sortie du bloc" sur les checklists durant la période d'étude, CHUDO/P, 2023. 85

Tableau XVIII: Répartition des patients selon l'âge et le taux de réalisation de la CSC de l'OMS, CHUDO/P, 2023. 87

Tableau XIX: Répartition des patients selon le sexe et le taux d'utilisation de la CSC, CHUDO/P, 2023. 87

Tableau XX: Répartition des patients en fonction de la modalité opératoire et du taux de réalisation de la CSC de l'OMS, CHUDO/P, 2023..... 88

Tableau XXI: Répartition des patients en fonction de l'horaire de la chirurgie et du taux de réalisation de la CSC, CHUDO/P, 2023. 88

Tableau XXII: Répartition des patients en fonction du degré de complexité de la chirurgie et le taux de réalisation de la checklist, CHUDO/P, 2023. 89

Tableau XXIII: Répartition des patients en fonction de la spécialité chirurgicale et le taux de réalisation de la checklist, CHUDO/P, 2023. 90

Tableau XXIV: Répartition des patients selon le type d'anesthésie et le taux de réalisation de la CSC, CHUDO/P, 2023..... 90

Tableau XXV: Répartition des patients selon le chirurgien opérateur et le taux de réalisation de la CSC, CHUDO/P, 2023..... 91

Tableau XXVI: Répartition des patients suivant le jour de l'intervention et le taux de réalisation de la checklist, CHUDO/P, 2023. 91

Tableau XXVII: Répartition des patients suivant la standardisation de la CSC au CHDO/P et le taux de réalisation de la CSC, 2023. 92

Tableau XXVIII : Analyse multivariée des facteurs associés au taux de réalisation de la CSC, CHUDO/P, 2023..... 93

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Facteurs cruciaux pour l'amélioration et le maintien des soins chirurgicaux dans les pays en développement. Adapté de **Akenroye et al**..... 9
Figure 2: Diagramme d'Ishikawa montrant les facteurs contribuant à une faible utilisation de la CSC, **Brown et al**., 2021. 12
Figure 3: La fin du Boeing-17, Wright Field, Ohio, 30 Octobre 1935..... 18
Figure 4: Première version de la liste de contrôle de sécurité chirurgicale de l'OMS 24
Figure 5: Deuxième version de la liste de contrôle de sécurité chirurgicale..... 25
Figure 6: Barrières à la mise en œuvre de la CSC, **Bergs et al.** [75]..... 39
Figure 7: Diagramme de flux des patients admis dans le service de chirurgie du CHUDO/P du 1er Octobre au 31 Décembre 2023. 67
Figure 8: Répartition des patients en fonction des tranches d'âge. 69
Figure 9: Répartition du volume chirurgical mensuel dans le service de chirurgie durant la période d'étude, CHUDO/P, 2023. 71
Figure 10: Répartition des patients selon l'indication opératoire, CHUDO/P, 2023. 73
Figure 11: Taux de réalisation de la CSC durant la période d'étude, CHUDO/P, 2023. 74
Figure 12: Répartition mensuelle du taux de réalisation de la CSC dans le service de chirurgie du CHUDO/P, 2023..... 75
Figure 13: Répartition du taux d'utilisation de la CSC avant et après sa standardisation au CHUDO/P, 2023. 76
Figure 14: Version locale de la CSC adoptée au CHUDO/P, 2023. 78
Figure 15: Taux de complétude des différentes sections des checklists durant la période d'étude..... 85
Figure 16: Répartition des décès post-opératoires enregistrés durant la période d'étude, CHUDO/P, 2023..... 86
Figure 17: Attitudes du personnel chirurgical concernant la CSC et barrières à son utilisation au CHUDO/P,2023..... 102

Figure 18: Diagramme d'Ishikawa résumant les facteurs associés à l'utilisation de la CSC dans le service de chirurgie du CHUDO/P, 2023. 104

PAR DELIBERATION, LA FACULTÉ DES SCIENCES DE LA SANTÉ DE COTONOU A ARRÊTÉ QUE LES OPINIONS ÉMISES DANS CE DOCUMENT N'ENGAGENT QUE SON AUTEUR.

SOMMAIRE

INTRODUCTION..... 2

1. PROBLEMATIQUE 5

2. GENERALITES..... 16

3. CADRE ET METHODE D'ETUDE..... 45

4. RESULTATS..... 66

5. DISCUSSION..... 105

CONCLUSION ET SUGGESTIONS..... 124

REFERENCES 129

ANNEXES 140

TABLE DES MATIÈRES .....M

INTRODUCTION

La chirurgie est devenue une partie intégrante des soins de santé publique [1]. Les estimations révèlent que le nombre d'interventions chirurgicales réalisées à travers le monde est en forte croissance. Il est en effet passé de **226,4** millions en 2004 à **312,9** millions en 2012 soit une augmentation de 38,2% [2,3]. La Commission Lancet sur la Chirurgie Globale (LCoGS) [4] estime également que d'ici 2030, on réalisera en moyenne 143 millions d'interventions chirurgicales par an. Ceci fait de la chirurgie un élément essentiel des systèmes de santé [4]. De plus, d'après le rapport 2019 de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) sur la Charge Mondiale de la Morbidité (WHO Global Burden of Disease) [5], une proportion significative des handicaps dus aux maladies dans le monde est due à des pathologies dont la prise en charge est majoritairement chirurgicale.

Considérant cette croissance évolutive, l'amélioration de la sécurité du patient au bloc opératoire devient un défi majeur pour la santé publique. En effet, les complications et les décès péri-opératoires sont encore très fréquents en chirurgie. L'Enquête Nationale sur les Événements Indésirables liés aux Soins (ENEIS) de 2005 en France [6] indiquait que 60 000 à 95 000 événements indésirables graves (EIG) se produisaient pendant la période péri-opératoire. La moitié de ces événements indésirables graves étaient considérés comme évitables. La même enquête a été menée en 2019 [7] dans 154 unités de 56 établissements. Parmi les 218 EIG identifiés pendant la période d'étude, 123 étaient considérés comme associés aux soins (EIGS) et prédominaient en chirurgie dans 61% des cas. 38 % de ces EIGS ont été considérés comme évitables. Selon **Haynes et al.** [1], des études menées dans les pays industrialisés ont révélé un taux de mortalité péri-opératoire de 0,4 à 0,8 % et un taux de complications majeures de 3 à 17 %. Il est à noter que ces taux sont plus élevés dans les études réalisées dans les pays à revenus faibles et intermédiaires comme le montre l'étude de cohorte **GlobalSurg 1** [8].

C'est dans ce contexte que l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), sur la base des recommandations de l'Assemblée Mondiale pour la Santé de 2002 [9], a lancé l'Alliance Mondiale pour la sécurité du patient (en anglais *WHO Patient Safety*) dont l'objectif était d'améliorer les politiques et les pratiques en matière de sécurité des soins administrés aux patients. L'un des éléments fondamentaux du travail de cette Alliance constitue le lancement de Défis mondiaux pour la sécurité des patients. Chaque deux ans, un Défi est lancé pour susciter sur le plan mondial un engagement et des mesures en faveur d'un aspect particulier de la sécurité des patients. Le thème retenu pour le deuxième Défi Mondial était celui de la Sécurité Chirurgicale : *''Une chirurgie plus sûre pour épargner des vies''* [9,10]

Dans ce cadre, des groupes de travail ont été créés avec des objectifs bien déterminés qui ont conduit à l'élaboration de la *"Liste de contrôle de sécurité chirurgicale (LCSC) de l'OMS"*, communément appelée *"Checklist de Sécurité Chirurgicale (CSC) de l'OMS"* qui vise à renforcer les pratiques de sécurité et encourager une meilleure communication et un meilleur travail d'équipe entre le personnel des différents services cliniques. La checklist de sécurité chirurgicale (CSC) a été conçue à l'intention des cliniciens qui souhaitent améliorer la sécurité de leurs interventions chirurgicales et réduire le nombre de décès et de complications liés à la chirurgie [9]. Son introduction a eu un impact favorable sur l'amélioration de la sécurité des patients dans l'environnement chirurgical. En effet, la mise en œuvre de la checklist de sécurité chirurgicale de l'OMS a été associée à une réduction significative de la morbidité et de la mortalité péri-opératoire ainsi que de la durée du séjour hospitalier [1,11].

Cependant, son utilisation à long-terme reste un défi majeur dans beaucoup de pays.

Une implémentation de la liste de contrôle de sécurité chirurgicale (LCSC) a été réalisée et évaluée au Bénin dans trente-six hôpitaux de 2016 à 2018. À

travers une étude longitudinale menée par **White et al.** [12] en collaboration avec des organisations internationales et le Ministère de la Santé du Bénin, un taux d'utilisation de 86% a été rapporté à 18 mois après l'implémentation.

Cet outil, pourtant recommandé, facile à utiliser et sans contraintes, semble de plus en plus négligé depuis lors, dans les formations sanitaires du Bénin. Considérant non seulement cet état de choses mais également le fait qu'aucune évaluation à long-terme n'a été réalisée depuis l'implémentation de la checklist de sécurité chirurgicale à l'échelle nationale, nous avons décidé d'aborder cette thématique à travers notre travail de recherche.

Ainsi, la présente étude vise à évaluer l'utilisation de la CSC de l'OMS et à déterminer les barrières à son utilisation afin de faire ressortir des approches de solutions qui pourraient permettre d'améliorer son utilisation à long-terme.

1. PROBLEMATIQUE

1.1.ÉNONCÉ DU PROBLÈME

Les complications des soins chirurgicaux constituent une cause majeure de morbi-mortalité de par le monde [9]. « Chaque année, au moins sept millions d'opérés souffrent de complications chirurgicales, dont au moins un million conduit au décès pendant ou juste après une intervention » [10]. Bien que les soins chirurgicaux aient pour objectif primaire de sauver des vies, ils peuvent être à l'origine de sérieuses complications lorsque les précautions sûres et sécuritaires ne sont pas prises [10]. Que ce soit dans les pays industrialisés ou les pays en développement, plusieurs études ont démontré la prévalence et l'incidence de la morbidité et la mortalité péri-opératoire. Au Canada, les incidents relatifs à la sécurité du patient constituent la troisième cause de décès après les maladies du cœur et l'accident vasculaire cérébral [13]. Selon les "Lignes directrices de l'OMS pour la Sécurité Chirurgicale" [9], le taux des complications majeures surviendraient dans 3 à 22% des interventions chirurgicales en milieu hospitalier dans les pays industrialisés avec un taux de décès de 0,4 à 0,8%. La moitié de ces événements indésirables est considérée comme évitable. Ces chiffres sont connus pour être plus élevés dans les pays en voie de développement avec une mortalité de 5 à 10% pour les chirurgies majeures [9,14]. Les infections du site opératoire (ISO) constitueraient la complication la plus fréquente en chirurgie avec des taux plus élevés en Afrique qu'aux Etats-Unis et en Europe [14,15].

La Checklist de Sécurité Chirurgicale est un outil conçu pour améliorer la sécurité du patient au bloc opératoire. Elle a été recommandée par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) dans le but d'aider les équipes opératoires à réduire les pertes et dommages subis par les patients. Après une évaluation sur huit (08) sites pilotes répartis dans le monde, la Checklist de Sécurité Chirurgicale de l'OMS a démontré son efficacité dans la réduction des complications péri-opératoires [1].

Cependant, malgré son efficacité et sa facilité d'utilisation, l'inclusion de l'outil dans les habitudes chirurgicales reste un défi encore plus grand tant dans les pays développés que ceux en voie de développement. L'étude **GlobalSurg 2** [15] a retrouvé un taux de réalisation de 84,4 % ; 52,3% et 46,8% respectivement dans les pays à ressources élevées, intermédiaires et faibles. Globalement, l'étude concluait également que dans 18,0% des cas, la checklist n'était même pas disponible dans les hôpitaux.

1.2. QUESTIONS DE RECHERCHE

Nos questions de recherche étaient organisées de façon à investiguer sur trois aspects généraux :

1.2.1. LE VOLUME CHIRURGICAL

Quelle est l'estimation du volume chirurgical dans le service de la chirurgie du CHUDO/P en 2023 ? Cette estimation est-elle en adéquation avec les recommandations de la Commission Lancet sur la Chirurgie Globale (LCoGS) ?

1.2.2. L'ÉTAT DES LIEUX SUR LA CHECKLIST ET LA SÉCURITÉ PÉRI-OPÉRATOIRE

Quel est le taux d'utilisation ou de réalisation de la checklist de sécurité chirurgicale de l'OMS au bloc opératoire du service de chirurgie du CHUDO/P cinq (05) ans après son implémentation au Bénin ? Quelles sont les perceptions et les attitudes de l'équipe chirurgicale sur la checklist de sécurité chirurgicale de l'OMS ? Quels sont les facteurs associés au taux de réalisation de la checklist de sécurité chirurgicale de l'OMS au CHUDO/P en 2023 ? Quelles sont les données relatives à la sécurité péri-opératoire au CHUDO/P en 2023 ?

1.2.3. LES BARRIÈRES À L'UTILISATION DE LA CSC

Quels sont les facteurs limitant l'utilisation à long-terme de la checklist de sécurité chirurgicale de l'OMS dans le service de chirurgie du CHUDO/P en 2023 ?

1.3. CADRE CONCEPTUEL ET NOTES EXPLICATIVES

1.3.1. LA SÉCURITÉ DU PATIENT AU BLOC OPÉRATOIRE

Le cadre conceptuel montrant les facteurs dont dépend la sécurité chirurgicale est présenté dans la figure 1.

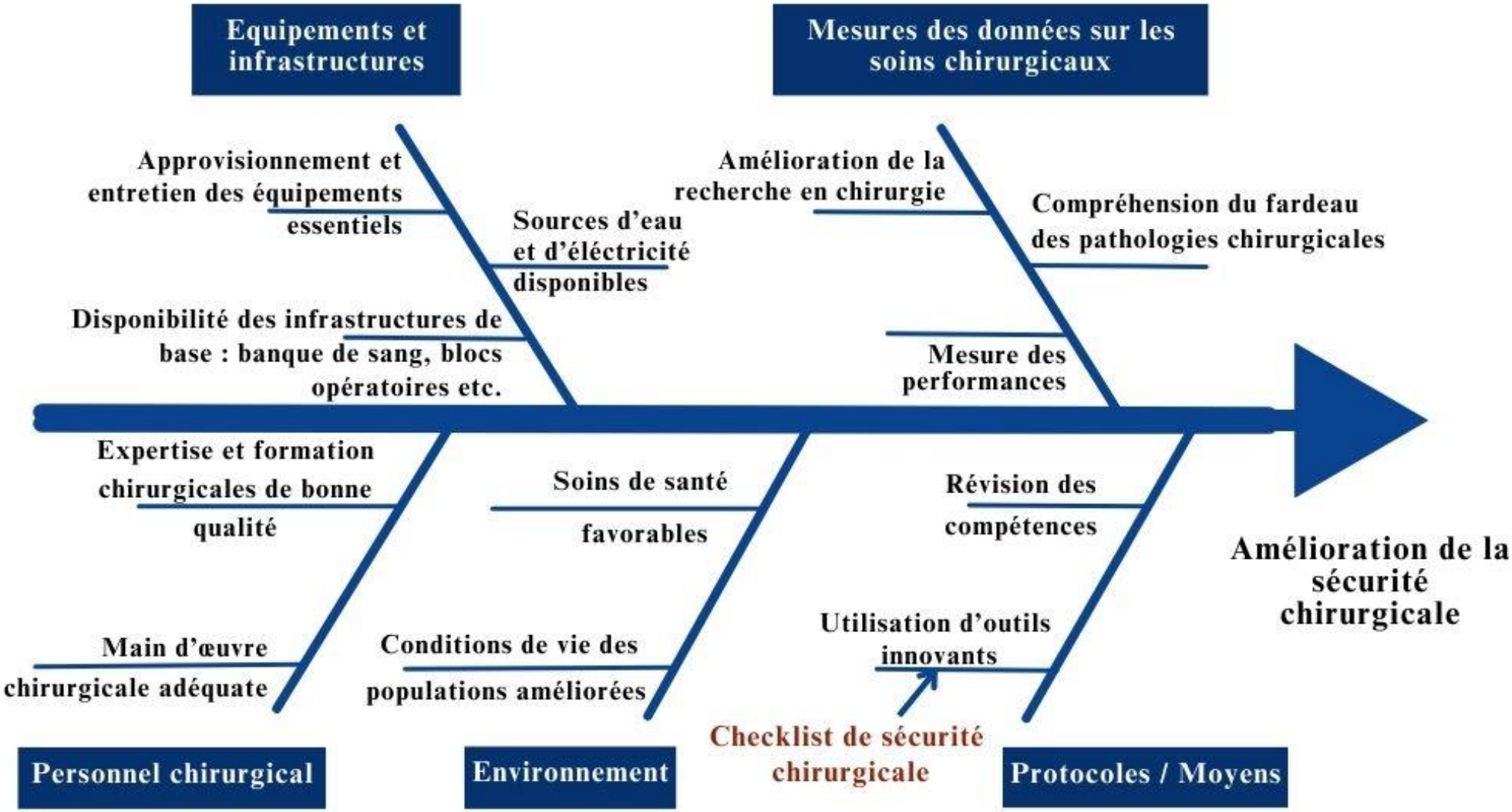


Figure 1: Facteurs cruciaux pour l'amélioration et le maintien des soins chirurgicaux dans les pays en développement. Adapté de **Akenroye et al**. [15]

L'amélioration de la sécurité chirurgicale est exposée à quatre défis cruciaux [9]:

- La sécurité chirurgicale n'a pas été reconnue comme un problème de santé publique. Son coût élevé lui a fait perdre toute pertinence dans les pays à revenus faibles et intermédiaires (PRFI). Pourtant le volume chirurgical ne fait que s'accroître parallèlement à la charge mondiale des maladies dont la prise en charge est chirurgicale.
- Contrairement aux systèmes de surveillance des données existant en santé maternelle et infantile, les données de base existant en matière de chirurgie et des résultats obtenus sont pauvres et rarement collectées.
- Entre l'insuffisance d'infrastructures et de ressources dans les PRFI, les normes et standards existant dans tous les pays en général en matière de soins chirurgicaux (prophylaxie antibiotique, règles de stérilisation des instruments…) semblent très peu respectés.
- Le quatrième problème de l'amélioration de la sécurité en chirurgie est sa complexité. Même avec le meilleur chirurgien sous-spécialiste, un protocole opératoire bien détaillé, le risque que la vie du patient soit menacée est omniprésent considérant notamment les douzaines d'étapes impliquées et les facteurs en jeu (la disponibilité et la qualité du matériel, les comorbidités du patient, le risque lié à l'anesthésie, la coordination du travail au sein de l'équipe chirurgicale…).

La CSC n'est qu'un élément parmi tant d'autres dont dépend la sécurité du patient au bloc opératoire. Selon le modèle de **Akenroye et al.** [16], les checklists font partie des protocoles et moyens innovants à intégrer dans le système de soins chirurgicaux pour améliorer la sécurité chirurgicale. Les autres facteurs énumérés sont l'environnement, le personnel chirurgical, les équipements et infrastructures et la gestion des données.

1.3.2. IMPLÉMENTATION DE LA CHECKLIST DE SÉCURITÉ CHIRURGICALE DE L'OMS : FACTEURS ASSOCIÉS À SON UTILISATION

Le cadre conceptuel montrant les facteurs pouvant conduire à une faible utilisation de la CSC est présenté à la figure 2.

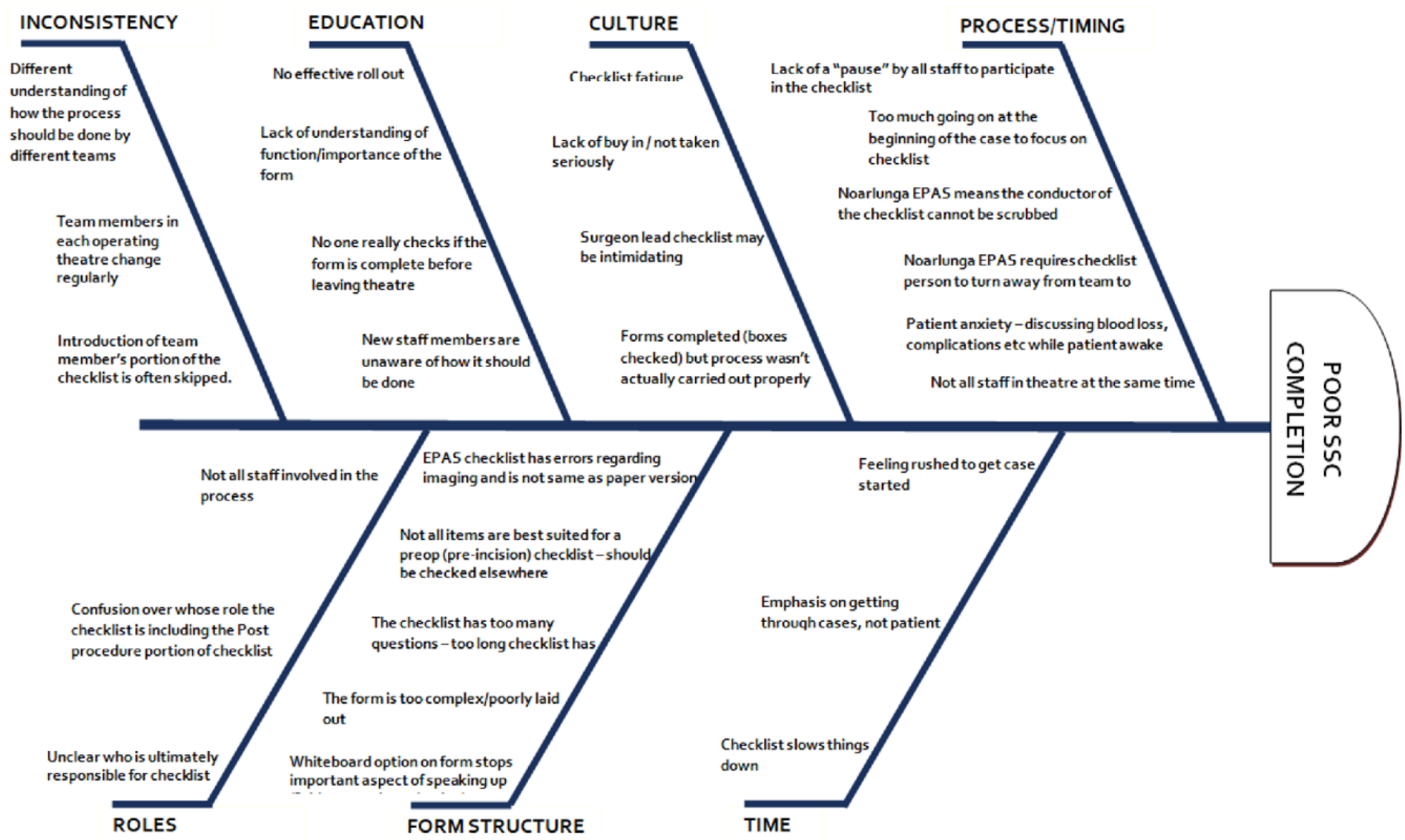


Figure 2: Diagramme d'Ishikawa montrant les facteurs contribuant à une faible utilisation de la CSC, **Brown et al.** [16], 2021.

Ce diagramme d'Ishikawa élaboré par **Brown B et al.** [17] montre les facteurs qui peuvent influencer négativement l'utilisation de la liste de contrôle de sécurité chirurgicale en milieu hospitalier. Ils distinguent essentiellement sept (07) groupes de facteurs :

- **L'inconsistance**
  - Le protocole d'application de la CSC est compris de façon différente par les différentes équipes.
  - Les membres des équipes de bloc opératoire sons instables et changent régulièrement.
  - La section de la CSC portant sur la présentation des membres de l'équipe chirurgicale est souvent ignorée.
- **L'éducation**
  - Il n'existe pas de déploiement efficace.
  - Il existe un manque de compréhension du rôle et de l'importance de la CSC.
  - Personne ne vérifie vraiment si la CSC est remplie avant de quitter le bloc opératoire.
  - Les nouveaux membres de l'équipe ignorent comment la CSC doit être réalisée.
- **La culture**
  - La CSC est considérée comme une charge supplémentaire.
  - Le manque d'adhésion à l'utilisation de l'outil qui n'est donc pas pris au sérieux.
  - Les formulaires sont remplis avec les cases cochées mais les procédures ne sont pas effectivement réalisées comme il faut.

- **Le processus**
  - L'absence de moments de pause de toute l'équipe chirurgicale pour participer à la checklist.
  - L'anxiété du patient éveillé lors de la discussion des pertes sanguines et des complications éventuelles.
  - Tous les membres de l'équipe chirurgicale ne sont pas au bloc au même moment.
- **Les rôles**
  - La personne responsable de la CSC n'est pas clairement connue.
  - La répartition des tâches au niveau de la section post-opératoire de la CSC prête à confusion.
  - Tous les membres de l'équipe ne s'impliquent pas dans le processus.
- **La structure de la fiche**
  - La complexité de la fiche rend son utilisation difficile.
  - Une checklist trop longue avec de nombreux items peut générer de la réticence à une utilisation constante.
- **Le temps**
  - La CSC ralentit le flux du travail au bloc opératoire.
  - Le personnel s'empresse de commencer l'intervention chirurgicale.

1.4.HYPOTHÈSES DE RECHERCHE

- Le taux de réalisation de la checklist de sécurité chirurgicale dans le service de chirurgie du CHUDO/P est bas.
- Des facteurs liés aux caractéristiques des interventions chirurgicales, aux perceptions et attitudes personnelles du personnel chirurgical et au système en place sont les facteurs associés à l'utilisation de la CSC au CHUDO/P en 2023.

1.5.OBJECTIFS

1.5.1. OBJECTIF GÉNÉRAL

Cette étude vise à évaluer l'utilisation de la liste de contrôle de sécurité chirurgicale de l'OMS au CHUDO/P en 2023 ainsi que les facteurs qui y sont associés.

1.5.2. OBJECTIFS SPÉCIFIQUES

- Déterminer le volume chirurgical au sein du service de chirurgie du CHUDO/P en 2023.
- Calculer le taux de réalisation de la checklist de sécurité chirurgicale dans le service de chirurgie du CHUD/OP en 2023.
- Déterminer les adaptations locales apportées à la checklist de sécurité chirurgicale au CHUDO/P.
- Identifier les facteurs associés à la réalisation de la checklist de sécurité chirurgicale dans le service de chirurgie du CHUDO/P en 2023.
- Déterminer les barrières à l'utilisation à long-terme de la checklist de sécurité chirurgicale au sein du service de chirurgie du CHUDO/P en 2023.

2. GENERALITES

2.1.DÉFINITION DES CONCEPTS

- **Sécurité chirurgicale :** Selon l'OMS, la sécurité des patients se définit comme l'absence de préjudice évitable pour un patient et la réduction à un minimum acceptable du risque de préjudice inutile associé aux soins de santé. Lorsque ce préjudice est considéré dans le cadre des soins chirurgicaux, cela fait appel à la sécurité chirurgicale [18].
- **Liste de contrôle de sécurité chirurgicale (LCSC):** Communément appelée « Checklist de sécurité chirurgicale », il s'agit d'un outil mis en place par l'OMS en 2008 [19] pour améliorer la qualité des résultats en matière de soins chirurgicaux au bloc opératoire. Elle est constituée d'un ensemble de dix-neuf (19) vérifications visant à prévenir les potentiels événements indésirables graves lors d'une chirurgie. Lesdites vérifications sont réparties en trois temps de pause que sont : avant l'induction anesthésique, avant l'incision cutanée et avant la sortie du patient du bloc opératoire.

2.2.LA CHECKLIST DE SECURITE CHIRURGICALE DE L'OMS

2.2.1. HISTORIQUE

2.2.1.1. HISTOIRE DE LA CHECKLIST OU LISTE DE CONTRÔLE [20]

L'histoire de la checklist commence depuis la période de l'industrie aéronautique. La checklist y était une procédure méthodique qui permet de vérifier l'état d'un avion et de s'assurer qu'il est en mesure d'effectuer l'étape suivante avant d'y procéder. Elle a été développée suite à l'accident du modèle 229 de la compagnie Boeing survenue en 1935 lors d'un concours de vol de l'Armée de l'Air Américaine tel qu'illustré par la figure 3.



Figure 3: La fin du Boeing-17, Wright Field, Ohio, 30 Octobre 1935.

Depuis lors, l'industrie de l'aviation a réalisé des progrès énormes avec l'intégration de cet outil dans leurs protocoles.

2.2.1.2. HISTOIRE DE LA CHECKLIST DE SÉCURITÉ CHIRURGICALE (CSC).

L'histoire de la checklist de sécurité chirurgicale (CSC) va commencer avec le Second Défi Mondial pour la Sécurité du Patient lancé par l'OMS en 2007. L'objectif de ce programme intitulé « Une Chirurgie sûre pour sauver des vies » était d'améliorer les résultats en chirurgie à travers le monde en définissant des standards de sécurité à mettre en application dans les États membres de l'OMS.

Une équipe multidisciplinaire a donc été mise sur pied. La vision de départ de l'équipe n'était pas forcément de créer une checklist ; mais leurs principes directeurs étaient de concevoir une solution simple, facile à généraliser, mesurable, réduisant considérablement les dommages au patient, et qui ne nécessitait pas des coûts excessifs. En s'attelant à la tâche, dix objectifs essentiels pour une chirurgie sûre ont été définis à l'endroit de toute équipe chirurgicale. Il s'agit des objectifs suivants [9,10,21] :

- Premier objectif : L'équipe veillera à opérer le bon patient au niveau du site opératoire correct.
- Deuxième objectif : L'équipe utilisera des méthodes connues afin de prévenir les dommages liés à l'anesthésie, tout en protégeant le patient de la douleur.
- Troisième objectif : L'équipe sera préparée à reconnaitre et à intervenir efficacement en cas de détresse respiratoire mettant en jeu le pronostic vital.
- Quatrième objectif : L'équipe sera préparée à reconnaître et à intervenir efficacement en cas de perte sanguine massive.
- Cinquième objectif : L'équipe évitera d'induire une réaction allergique ou médicamenteuse indésirable connue comme significativement à risque pour le patient.
- Sixième objectif : L'équipe emploiera de façon consistante des méthodes connues pour minimiser le risque d'infection du site opératoire (ISO).
- Septième objectif : L'équipe évitera l'oubli ou la rétention accidentelle de compresses ou d'instruments au niveau des plaies opératoires.
- Huitième objectif : L'équipe sécurisera et identifiera avec précision toutes les pièces opératoires.
- Neuvième objectif : L'équipe communiquera et échangera efficacement des informations essentielles sur le patient pour que l'intervention chirurgicale se déroule en toute sécurité.
- Dixième objectif : Les hôpitaux et les systèmes de santé publique mettront en place une surveillance régulière de la capacité, du volume et des résultats des interventions chirurgicales réalisées.

À ce stade, le défi majeur pour l'équipe était la mise en application pratique de ces objectifs. Ils se sont donc inspirés de modèles ayant fonctionné dans d'autres domaines, notamment la liste de contrôle pour la pose des cathéters centraux établie par le Dr Peter Provonost et mise en œuvre dans toutes les unités de soins intensifs de l'État du Michigan, aux États-Unis. Ils ont également cherché à s'inspirer d'autres industries hautement fiables en faisant appel à Dan Boorman, ingénieur en sécurité chez Boeing. Ainsi, celui-ci leur clarifia que les checklists du monde de l'aviation ne constituent pas une recette sur comment piloter un avion mais il s'agit plutôt d'un rappel des éléments clés qui risquent d'être oubliés s'ils ne sont pas vérifiés. Dans le cadre d'un processus similaire à celui qui se fait dans l'industrie aéronautique, les thèmes considérés comme les plus pertinents pour les blocs opératoires du monde entier ont ensuite été convertis en "éléments susceptibles d'être confirmés verbalement par une équipe de bloc et permettant de prendre des mesures correctives s'il s'avérait qu'ils avaient été négligés" [21]. Ils ont donc identifié des moments de pause ; ces moments donnés d'une procédure où l'on peut rattraper un problème et faire quelque chose avant qu'il ne devienne un danger.

Il en est ressorti une liste de contrôle d'une page à l'usage des professionnels de la santé pour s'assurer que les dix objectifs essentiels d'une chirurgie sûre sont atteints. Une checklist de 19 items a donc été créée pour les équipes chirurgicales. Elle ne dure que deux (02) minutes et comporte des moments phares à prendre en considération : ces moments de pause : immédiatement avant l'anesthésie, immédiatement avant l'incision cutanée et immédiatement avant que le patient ne quitte le bloc opératoire. Après de rapides itérations sur la forme et le fond - à partir d'une première ébauche sur papier par le professeur Lord Darzi lors d'une réunion à Londres début 2007 -, l'OMS a lancé la première édition de la liste de contrôle en juin 2008. Une deuxième version a suivi en 2009, et l'idée de la liste

de contrôle de sécurité chirurgicale de l'OMS, conçue pour améliorer la qualité des soins chirurgicaux, est officiellement née [21].

2.2.2. DESCRIPTION DE LA CHECKLIST DE SÉCURITÉ CHIRURGICALE

2.2.2.1. DESCRIPTION DES DIFFÉRENTS ÉLÉMENTS DE LA CSC [19] [22]

La version générique 2009 de la checklist de l'OMS est constituée de dix-neuf (19) items répartis en trois (03) phases essentielles basées sur les moments de pause de la période péri-opératoire.

La première phase comprend les "**Procédures initiales**", en anglais "**Sign In**" et se déroule "**Avant l'induction de l'anesthésie**" ; la deuxième phase comprend les "**Vérifications**", en anglais "**Time Out**" et se déroule après l'induction anesthésique mais "**Avant l'incision cutanée**" ; et la troisième phase comprend les "**Procédures finales**", en anglais "**Sign Out**" et se déroule "**Avant la sortie du patient du bloc opératoire**" [10,19,22].

SIGN IN : Avant l'induction anesthésique (Procédures initiales)

Avant l'induction de l'anesthésie, les membres de l'équipe (au moins l'infirmier et un professionnel de l'anesthésie) confirment oralement que :

- le patient a confirmé son identité, le site opératoire et l'intervention, ainsi que son consentement ;
- le site opératoire est marqué ou le marquage du site n'est pas applicable ;
- le matériel et les produits d'anesthésie ont été vérifiés ;
- l'oxymètre de pouls est sur le patient et fonctionne ;
- tous les membres de l'équipe savent si le patient a une allergie connue ;

- les voies respiratoires du patient et le risque d'intubation difficile ou d'inhalation ont été évalués et l'équipement et l'assistance appropriés sont disponibles ;
- s'il existe un risque de perte sanguine d'au moins 500 ml (ou 7 ml/kg de poids corporel chez les enfants), un accès approprié et des fluides sont disponibles.

TIME OUT : Avant l'incision cutanée (Vérifications)

Avant l'incision cutanée, l'ensemble de l'équipe (infirmiers, chirurgiens, équipe anesthésique, et toute autre personne participant aux soins du patient) verbalement :

- confirme que tous les membres de l'équipe ont été présentés par leur nom et leur rôle ;
- confirme l'identité du patient, le site chirurgical et l'intervention ;
- passe en revue les événements critiques éventuellement prévus :
    - le chirurgien passe en revue les étapes critiques ou inhabituelles, la durée de l'opération et la perte de sang prévue ;
    - le personnel d'anesthésie passe en revue les problèmes spécifiques au patient ;
    - le personnel infirmier examine la confirmation de la stérilité, la disponibilité de l'équipement et d'autres préoccupations ;
- confirme que l'antibioprophylaxie a été administrée dans les 60 min avant l'incision ou qu'elle n'est pas indiquée ;
- confirme que tous les résultats d'imagerie essentiels sont affichés dans la salle d'opération et appartiennent effectivement au patient.

SIGN OUT : Avant la sortie du patient du bloc opératoire (Procédures finales)

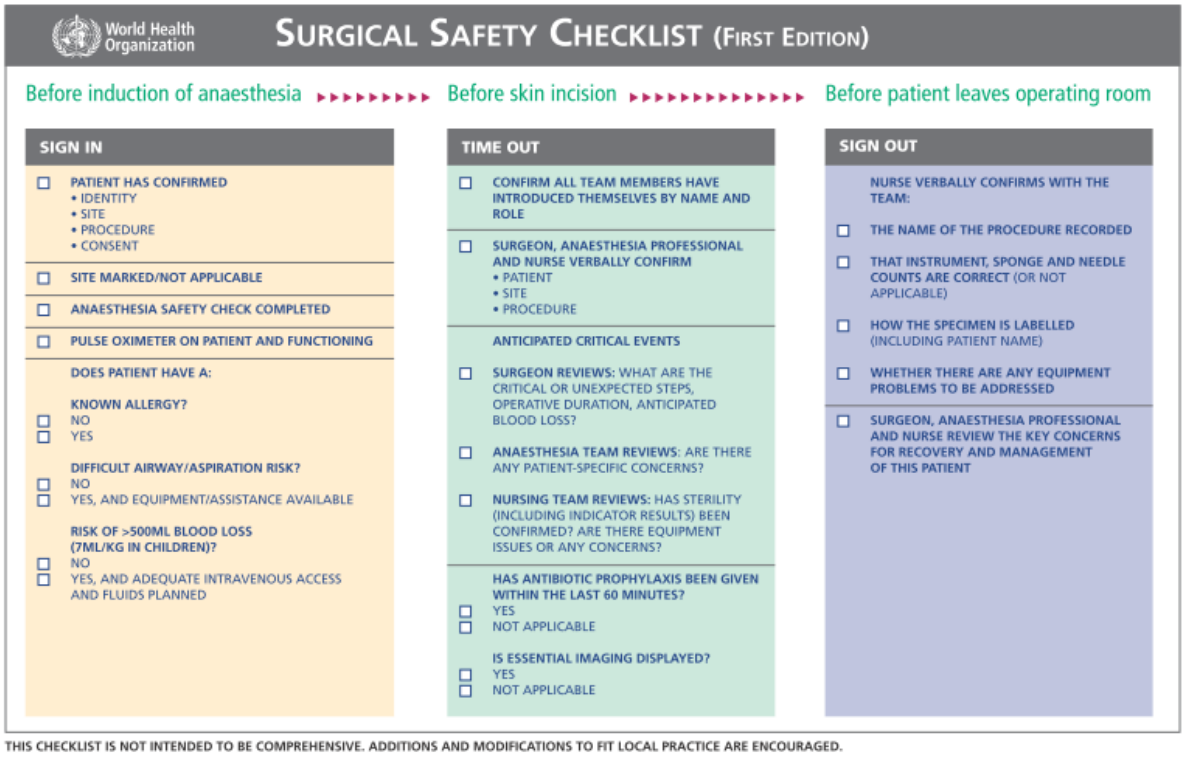
Avant que le patient ne quitte la salle d'opération :

- l'infirmier (ère) passe en revue les éléments suivants à haute voix avec l'équipe ;
    - le nom de l'intervention telle qu'elle a été enregistrée ;
    - le compte des aiguilles, des compresses et des instruments est correct (ou non applicable) ;
    - l'échantillon éventuellement prélevé est correctement étiqueté, y compris avec le nom du patient ;
    - s'il y a des problèmes à résoudre avec l'équipement.
- le chirurgien, l'infirmier (ère) et l'anesthésiste passent en revue à haute voix les principales préoccupations concernant le rétablissement et les soins post-opératoires du patient.

Par ailleurs, **Haynes et al.** [1] ont résumé le contenu de la checklist en six mesures de sécurité de base avant la chirurgie que sont :

- la vérification de l'identité du patient et du site opératoire ;
- l'évaluation du risque d'intubation difficile ;
- l'évaluation du risque de pertes sanguines majeures ;
- l'antibioprophylaxie avant l'incision chirurgicale ;
- le compte des compresses, aiguillles et instruments ;
- l'utilisation d'un oxymètre de pouls.

La figure 4 montre la première version de la liste de contrôle de sécurité chirurgicale de l'OMS [21].



World Health Organization

SURGICAL SAFETY CHECKLIST (FIRST EDITION)

Before induction of anaesthesia ▸▸▸▸▸▸▸▸▸ Before skin incision ▸▸▸▸▸▸▸▸▸▸▸▸▸ Before patient leaves operating room

SIGN IN

- ☐ PATIENT HAS CONFIRMED
  - IDENTITY
  - SITE
  - PROCEDURE
  - CONSENT
- ☐ SITE MARKED/NOT APPLICABLE
- ☐ ANAESTHESIA SAFETY CHECK COMPLETED
- ☐ PULSE OXIMETER ON PATIENT AND FUNCTIONING

DOES PATIENT HAVE A:

KNOWN ALLERGY?
- ☐ NO
- ☐ YES

DIFFICULT AIRWAY/ASPIRATION RISK?
- ☐ NO
- ☐ YES, AND EQUIPMENT/ASSISTANCE AVAILABLE

RISK OF >500ML BLOOD LOSS (7ML/KG IN CHILDREN)?
- ☐ NO
- ☐ YES, AND ADEQUATE INTRAVENOUS ACCESS AND FLUIDS PLANNED

TIME OUT

- ☐ CONFIRM ALL TEAM MEMBERS HAVE INTRODUCED THEMSELVES BY NAME AND ROLE
- ☐ SURGEON, ANAESTHESIA PROFESSIONAL AND NURSE VERBALLY CONFIRM
  - PATIENT
  - SITE
  - PROCEDURE

ANTICIPATED CRITICAL EVENTS

- ☐ SURGEON REVIEWS: WHAT ARE THE CRITICAL OR UNEXPECTED STEPS, OPERATIVE DURATION, ANTICIPATED BLOOD LOSS?
- ☐ ANAESTHESIA TEAM REVIEWS: ARE THERE ANY PATIENT-SPECIFIC CONCERNS?
- ☐ NURSING TEAM REVIEWS: HAS STERILITY (INCLUDING INDICATOR RESULTS) BEEN CONFIRMED? ARE THERE EQUIPMENT ISSUES OR ANY CONCERNS?

HAS ANTIBIOTIC PROPHYLAXIS BEEN GIVEN WITHIN THE LAST 60 MINUTES?
- ☐ YES
- ☐ NOT APPLICABLE

IS ESSENTIAL IMAGING DISPLAYED?
- ☐ YES
- ☐ NOT APPLICABLE

SIGN OUT

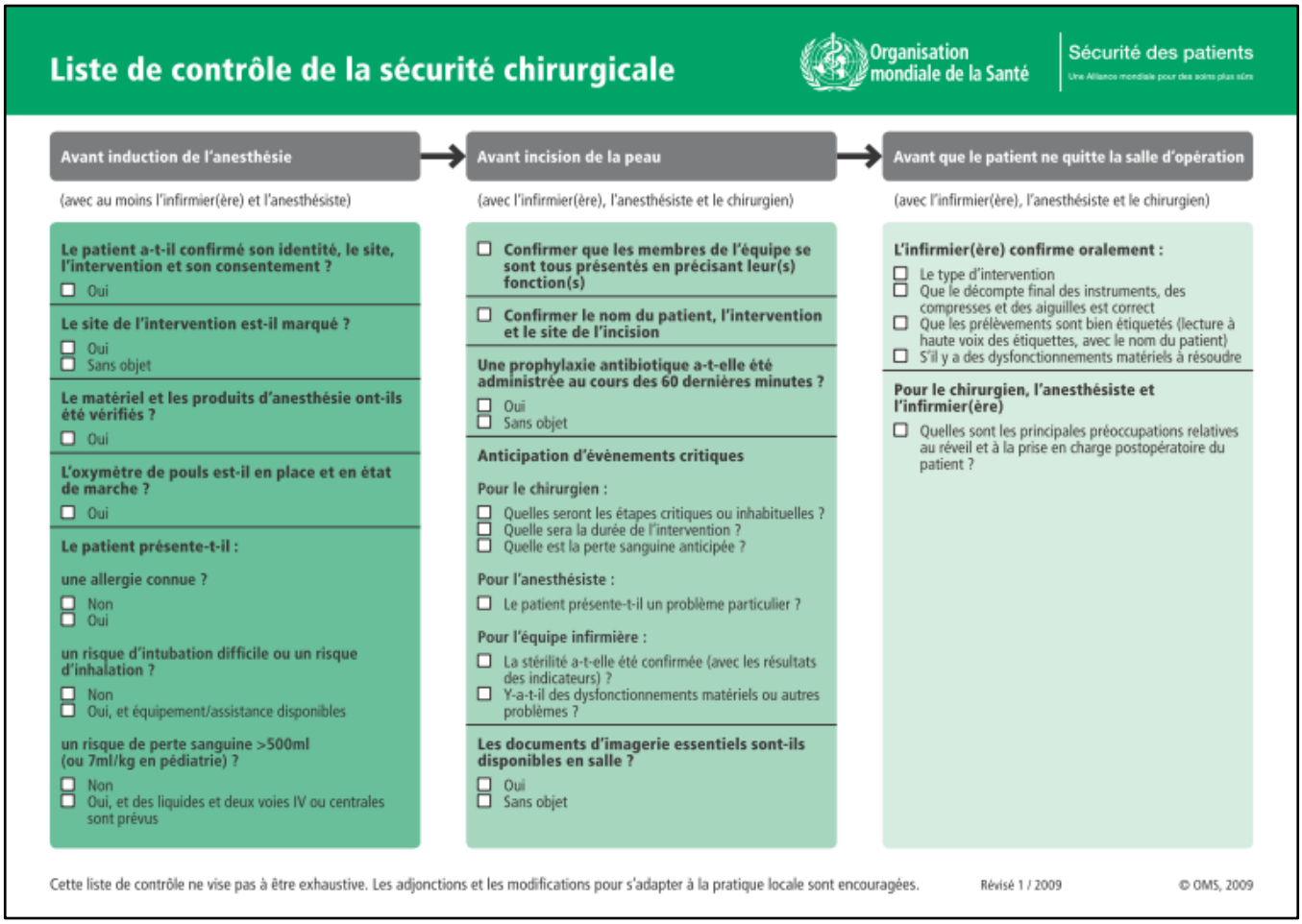
NURSE VERBALLY CONFIRMS WITH THE TEAM:

- ☐ THE NAME OF THE PROCEDURE RECORDED
- ☐ THAT INSTRUMENT, SPONGE AND NEEDLE COUNTS ARE CORRECT (OR NOT APPLICABLE)
- ☐ HOW THE SPECIMEN IS LABELLED (INCLUDING PATIENT NAME)
- ☐ WHETHER THERE ARE ANY EQUIPMENT PROBLEMS TO BE ADDRESSED
- ☐ SURGEON, ANAESTHESIA PROFESSIONAL AND NURSE REVIEW THE KEY CONCERNS FOR RECOVERY AND MANAGEMENT OF THIS PATIENT

THIS CHECKLIST IS NOT INTENDED TO BE COMPREHENSIVE. ADDITIONS AND MODIFICATIONS TO FIT LOCAL PRACTICE ARE ENCOURAGED.

Figure 4: Première version de la liste de contrôle de sécurité chirurgicale de l'OMS

La figure 5 montre la deuxième version de la checklist de sécurité chirurgicale de l'OMS [22].



Liste de contrôle de la sécurité chirurgicale

Organisation mondiale de la Santé | Sécurité des patients
Une Alliance mondiale pour des soins plus sûrs

Avant induction de l'anesthésie → **Avant incision de la peau** → **Avant que le patient ne quitte la salle d'opération**

(avec au moins l'infirmier(ère) et l'anesthésiste) | (avec l'infirmier(ère), l'anesthésiste et le chirurgien) | (avec l'infirmier(ère), l'anesthésiste et le chirurgien)

Le patient a-t-il confirmé son identité, le site, l'intervention et son consentement ?
- ☐ Oui

Le site de l'intervention est-il marqué ?
- ☐ Oui
- ☐ Sans objet

Le matériel et les produits d'anesthésie ont-ils été vérifiés ?
- ☐ Oui

L'oxymètre de pouls est-il en place et en état de marche ?
- ☐ Oui

Le patient présente-t-il :

une allergie connue ?
- ☐ Non
- ☐ Oui

un risque d'intubation difficile ou un risque d'inhalation ?
- ☐ Non
- ☐ Oui, et équipement/assistance disponibles

un risque de perte sanguine >500ml (ou 7ml/kg en pédiatrie) ?
- ☐ Non
- ☐ Oui, et des liquides et deux voies IV ou centrales sont prévus

Confirmer que les membres de l'équipe se sont tous présentés en précisant leur(s) fonction(s)

Confirmer le nom du patient, l'intervention et le site de l'incision

Une prophylaxie antibiotique a-t-elle été administrée au cours des 60 dernières minutes ?
- ☐ Oui
- ☐ Sans objet

Anticipation d'évènements critiques

Pour le chirurgien :
- ☐ Quelles seront les étapes critiques ou inhabituelles ?
- ☐ Quelle sera la durée de l'intervention ?
- ☐ Quelle est la perte sanguine anticipée ?

Pour l'anesthésiste :
- ☐ Le patient présente-t-il un problème particulier ?

Pour l'équipe infirmière :
- ☐ La stérilité a-t-elle été confirmée (avec les résultats des indicateurs) ?
- ☐ Y-a-t-il des dysfonctionnements matériels ou autres problèmes ?

Les documents d'imagerie essentiels sont-ils disponibles en salle ?
- ☐ Oui
- ☐ Sans objet

L'infirmier(ère) confirme oralement :
- ☐ Le type d'intervention
- ☐ Que le décompte final des instruments, des compresses et des aiguilles est correct
- ☐ Que les prélèvements sont bien étiquetés (lecture à haute voix des étiquettes, avec le nom du patient)
- ☐ S'il y a des dysfonctionnements matériels à résoudre

Pour le chirurgien, l'anesthésiste et l'infirmier(ère)
- ☐ Quelles sont les principales préoccupations relatives au réveil et à la prise en charge postopératoire du patient ?

Cette liste de contrôle ne vise pas à être exhaustive. Les adjonctions et les modifications pour s'adapter à la pratique locale sont encouragées. Révisé 1 / 2009 © OMS, 2009

Figure 5: Deuxième version de la liste de contrôle de sécurité chirurgicale.

2.2.2.2. DÉROULEMENT PRATIQUE DE LA CSC [19]

Pour appliquer la liste de contrôle de sécurité chirurgicale (LCSC) au cours d'une intervention chirurgicale, une seule personne doit être chargée d'en cocher les cases. Ce coordonnateur désigné de la liste de contrôle sera souvent un(e) infirmier(ère) circulant(e), mais il peut s'agir aussi de n'importe quel autre clinicien participant à l'intervention. La LCSC divise l'intervention en trois phases, correspondant chacune à une période donnée du cours normal d'une intervention : la période précédant l'induction de l'anesthésie, la période suivant cette induction et précédant l'incision chirurgicale, et la période s'écoulant durant ou juste après la suture de la plaie mais précédant la sortie du patient du bloc opératoire.

Au cours de chaque phase, le coordonnateur de la liste de contrôle doit pouvoir confirmer que l'équipe a accompli les tâches nécessaires avant de poursuivre. À mesure que les équipes chirurgicales vont se familiariser avec les étapes de la liste, elles pourront les intégrer dans leurs habitudes de travail et indiquer oralement qu'elles les ont accomplies sans l'intervention explicite du coordonnateur. Toutes les étapes doivent être contrôlées oralement avec le membre de l'équipe concerné pour veiller à ce que les mesures essentielles aient été appliquées.

Par conséquent, avant l'induction de l'anesthésie, le coordonnateur de la CSC confirmera oralement avec l'anesthésiste et le patient (quand c'est possible) l'identité de ce dernier, l'intervention à effectuer et son site, ainsi que le fait que le patient a donné son consentement. Le coordonnateur vérifiera et confirmera verbalement que le site a été marqué (le cas échéant) et passera en revue avec l'anesthésiste le risque de perte de sang, de difficultés au niveau des voies respiratoires et de réaction allergique du patient et que la sécurité de l'appareil d'anesthésie et du produit utilisé a été vérifiée. L'idéal serait que le chirurgien soit présent lors de cette phase car il peut avoir une idée plus précise de la perte sanguine et des allergies auxquelles s'attendre ou d'autres facteurs de complications liés au patient. Toutefois, sa présence n'est pas indispensable pour remplir cette partie de la liste de contrôle de sécurité chirurgicale (LCSC).

Avant l'incision, chaque membre de l'équipe se présentera et indiquera son rôle. S'ils ont tous déjà procédé ensemble à d'autres interventions au cours de la journée, ils peuvent se contenter de simplement confirmer que chaque membre de l'équipe est connu des autres. L'équipe confirmera à haute voix qu'il s'agit de la bonne intervention sur le bon patient au bon endroit qui va se dérouler ; tous les membres de l'équipe passeront ensuite oralement en revue les uns avec les autres, à tour de rôle, les éléments critiques de leurs plans pour l'intervention en s'aidant de la liste de contrôle. Ils confirmeront également que des antibiotiques ont été

administrés à titre prophylactique au cours des 60 minutes qui ont précédé et que les documents d'imagerie essentiels sont affichés le cas échéant.

Avant de quitter le bloc opératoire, l'équipe passera en revue l'intervention qui a été effectuée, fera le décompte des compresses et instruments utilisés et vérifiera l'étiquetage de tout prélèvement chirurgical effectué. Elle examinera également tout matériel défectueux ou les autres problèmes à résoudre. Enfin, l'équipe passera en revue les principaux plans et préoccupations relatifs à la prise en charge postopératoire et au réveil avant sa sortie de la salle d'opération. Il est essentiel pour le succès du processus qu'une seule personne soit responsable de la liste de contrôle de sécurité chirurgicale (LCSC). Dans le cadre complexe d'une salle d'opération, tout se déroule à un rythme rapide, et il est très facile de sauter l'une ou l'autre étape des préparatifs qui se déroulent avant, pendant et après l'intervention. La désignation d'une seule personne chargée de confirmer l'exécution de chacune des étapes de la LCSC permet de faire en sorte qu'aucune d'entre elles ne soit omise dans la précipitation à passer à la phase suivante de l'intervention. Tant que les membres de l'équipe ne connaissent pas bien les étapes à suivre, il est probable que le coordonnateur de la checklist doive les guider tout au long du processus.

Un inconvénient éventuel que présente le fait d'avoir une seule personne chargée de la LCSC est qu'il risque de créer des antagonismes avec d'autres membres de l'équipe. Le coordonnateur de cette liste peut et doit empêcher que l'équipe ne passe à la phase suivante de l'intervention avant que chaque étape n'ait été correctement accomplie mais, ce faisant, il arrive qu'il s'aliène ou qu'il irrite les autres membres. Les hôpitaux doivent donc soigneusement réfléchir au choix de la meilleure personne à qui confier ce rôle. Comme mentionné plus haut, ce sera un infirmier(ère) circulant(e) de bloc opératoire dans de nombreux établissements, mais n'importe quel clinicien peut coordonner ce processus.

2.2.3. ADAPTATION DE LA CHECKLIST

Comme la plupart des outils et interventions de santé publique, la checklist de sécurité chirurgicale de l'OMS a également été autorisée à être modifiée à l'échelle locale en fonction du contexte non seulement de chaque pays mais également des besoins et des processus de soins de chaque structure sanitaire ou de chaque spécialité chirurgicale. En effet, dans l'objectif d'une implémentation réussie et d'une adaptation aux pratiques locales, l'OMS encourage fortement les ajouts et les modifications de la checklist de sécurité chirurgicale. La mention "Cette liste de contrôle ne vise pas à être exhaustive. Les adjonctions et les modifications pour s'adapter à la pratique locale sont encouragées" revient comme la clé du succès du processus de réalisation de la checklist et de l'expérience de ses avantages. « "Une partie de la magie est en quelque sorte enfouie au niveau de cette ligne", affirme le Dr Berry. Elle veut dire en réalité : "S'il vous plaît, modifiez-moi. Faites en sorte que je fonctionne pour vous" ». La CSC peut donc être adaptée pour plusieurs raisons. À titre d'exemple :

- en fonction des circonstances : **cas de la pandémie de la COVID-19**

La pandémie du coronavirus a marqué un tournant décisif dans le milieu de la chirurgie notamment en ce qui concerne la checklist de sécurité chirurgicale de l'OMS. En effet, la sécurité des membres de l'équipe opératoire était mise en péril quant à la prise en charge des patients suspectés ou atteints de la COVID-19. En conséquence, la fondation Lifebox, en collaboration avec ses partenaires a développé en 2020 une checklist de sécurité chirurgicale dont l'objectif était de limiter l'exposition des professionnels de santé lors des interventions chirurgicales portant sur des sujets confirmés ou suspectés de COVID-19 [23].

- en fonction du contexte **: les pratiques locales**

Le contexte local de chaque pays voire de chaque hôpital doit être pris en compte lors de la mise en œuvre de la CSC. Adapter la CSC aux pratiques locales permet de s'assurer que son intégration n'interfère pas avec les processus

préexistants et de maintenir sa fonctionnalité. Par exemple, il serait judicieux dans certains hôpitaux d'inclure dans la section "Avant incision chirurgicale" un item soulignant la nécessité de vider les poubelles afin de s'assurer de la justesse du comptage initial des compresses. De plus, il peut être adéquat d'adapter la CSC en fonction des spécialités chirurgicales ou de la complexité de certaines interventions chirurgicales du fait par exemple qu'elles nécessitent d'utiliser une technologie spécifique.

2.2.4. AVANTAGES DE L'UTILISATION DE LA CSC

L'efficacité de la liste de contrôle de sécurité chirurgicale de l'OMS n'est plus à démontrer. Son introduction a été associée à une nette amélioration des résultats en chirurgie. Cependant, il existe très peu de données dans les pays en voie de développement sur l'efficacité de l'utilisation de la checklist de sécurité chirurgicale de l'OMS.

De façon générale, la checklist de sécurité chirurgicale (CSC) de l'OMS améliore la sécurité péri-opératoire par son action tant sur les aspects techniques que ceux non-techniques d'une intervention chirurgicale. Considérant les aspects techniques, il est aisé de comprendre que l'antibioprophylaxie permet de réduire le taux des infections du site opératoire, que le comptage des instruments et compresses réduit le risque d'oubli de corps étrangers au niveau du site opératoire site opératoire. D'un autre côté, la checklist agit indirectement en améliorant la "culture de la sécurité" au bloc opératoire à travers notamment la communication, le leadership et le travail en équipe au bloc opératoire, ce qui résulte en une réduction des erreurs chirurgicales non techniques avec un effet positif sur les Événements Indésirables Graves (EIG) en per-opératoire [24].

2.2.4.1. MORBI-MORTALITÉ PÉRI-OPÉRATOIRE

S'agissant de la morbi-mortalité péri-opératoire, la CSC a de nombreux impacts positifs. Elle permet de réduire :

- le taux global de complications péri-opératoires [1,11,24–29] ;
- le risque d'erreur du site opératoire [30] ;
- le taux de reprises opératoires non planifiées [1,31–35] ;
- le taux des ISO et de résistance aux anti-microbiens [1,27,31,34–37] ;
- le risque d'hémorragie post-opératoire [11,27,29] ;
- la durée du séjour hospitalier [31,32,38] ;
- la mortalité péri-opératoire [1,11,27,29,36,39,40].

2.2.4.2. RENFORCEMENT DES COMPÉTENCES NON TECHNIQUES DE L'ÉQUIPE CHIRURGICALE

L'écosystème chirurgical en général, en particulier le bloc opératoire, représente un environnement à haut risque et stressant qui combine aussi bien la minutie nécessaire pour chaque acte à poser de par la complexité des procédures chirurgicales et des infrastructures techniques à manipuler ; que les interactions entre les professionnels à divers niveaux. Les menaces peuvent donc survenir de n'importe quelle source de l'entourage et il est impératif que les membres des équipes chirurgicales travaillent en étroite collaboration en faisant preuve de compétences dites non techniques telles que la communication interpersonnelle, le travail en équipe et le leadership.

En effet, une grande majorité des événements indésirables graves (EIG) survenant en péri-opératoire n'est pas liée qu'aux défaillances techniques mais aussi et surtout à des aspects non-techniques nécessaires pour le bon déroulement d'une intervention chirurgicale. **Gawande et al.** [41] ont rapporté que 43% des incidents en rapport avec les erreurs déclarées par les chirurgiens étaient dus à des problèmes de communication, comme le confirment plusieurs autres auteurs [13,42,43]. À titre illustratif, le partage des informations avant l'intervention

réduirait les erreurs de communication et améliorerait la cohésion et la communication au sein de l'équipe [44,45].

La CSC s'inscrit donc dans ce cadre en promouvant le partage des informations et la prise de décision éclairée entre les équipes. Elle représente l'outil le plus couramment décrit dans la littérature pour faciliter la communication, le travail en équipe et la sécurité en per-opératoire [13]. Son utilisation réduirait les erreurs dues à un défaut de communication minimisant ainsi les complications et la mortalité péri-opératoires [42,46,47].

Ainsi, le travail en équipe et la communication sont des éléments importants à prendre en compte lorsqu'il s'agit de la sécurité du patient au bloc opératoire. La checklist de sécurité chirurgicale (CSC) de l'OMS lorsqu'elle est bien réalisée, ne se limite pas qu'aux aspects techniques du déroulement d'une intervention chirurgicale. En effet, elle permet de mettre en place un climat de collaboration au sein de l'équipe chirurgicale et ceci dans une démarche inclusive de tout le personnel de la chaîne ou l'écosystème chirurgical.

2.2.4.3. CULTURE DE LA SÉCURITÉ AU BLOC OPÉRATOIRE

Plusieurs auteurs ont fait ressortir dans leurs travaux l'impact de la CSC dans l'amélioration de la culture de la sécurité au sein du personnel chirurgical. Après implémentation de la CSC au sein du staff chirurgical, **Haynes et al.** [48] ont retrouvé une augmentation de 0,1 ($p = 0,0127$) du score Questionnaire Culture Sécurité (SAQ). **Lepänluoma et al.** [31] ont aussi rapporté que le briefing pré-opératoire promu par la CSC était en faveur de l'amélioration des pratiques sécuritaires au bloc opératoire.

2.2.4.4. ASPECT MÉDICO-LÉGAL

La CSC permet de documenter et tracer les mesures de sécurité adoptées au cours de l'intervention chirurgicale.

2.2.4.5. IMPACT ÉCONOMIQUE

Très peu d'études à notre connaissance abordent les implications de la CSC sur le plan économique. Pourtant, la CSC aurait un impact économique favorable dans les pays où elle est mise en œuvre. En effet, **White et al.** [49] dans l'objectif d'évaluer le bien-fondé économique de l'extension à l'échelle nationale de la CSC en Afrique sub-Saharienne, se sont basés sur des analyses coût-efficacité et coût-avantage réalisées au Bénin, au Cameroun et au Madagascar. De leurs travaux, les Années de Vie Perdues (AVP) évitées par an grâce à l'extension à l'échelle nationale de la CSC se montait à 2583 ans, 797 ans, et 1335 ans respectivement au Bénin, au Cameroun et au Madagascar sur les trois années de l'étude. Le rapport coût-efficacité incrémentiel (correspondant au coût par nombre additionnel d'AVP évitées sur trois ans) était de 31 dollars, 138 dollars et 118 dollars et le rapport coût-avantage de 62, 29 et 9 respectivement au Bénin, au Cameroun et au Madagascar. Ces résultats montrent que pour chaque dollar dépensé, le potentiel retour sur investissement va de 9 à 62 dollars, ce qui représenterait un gain énorme en comparaison avec d'autres interventions mondiales de santé publique telles que les césariennes et les interventions chirurgicales essentielles qui présentent respectivement des rapports coût-avantages respectifs de 4 et 10 [49].

Haugen et al. [50] ont également retrouvé que l'utilisation de la CSC permettrait de réduire les dépenses liées à la transfusion sanguine de 40%.

De plus, une évaluation économique de santé réalisée par **Healey et al.** [51] a révélé que la mise en œuvre de la checklist de l'OMS s'est traduite par 5,9 admissions supplémentaires sans complications pour 100 admissions et par une économie moyenne des lits d'hospitalisation à hauteur de 110 jours pour 100 admissions. Ils ont estimé que l'utilisation de la checklist de sécurité chirurgicale de l'OMS a permis d'économiser 55 899 dollars pour 100 admissions.

L'intégration de la checklist de sécurité chirurgicale dans les protocoles nationaux comporte ainsi des avantages économiques considérables car elle est rentable tant pour les structures de santé que pour les populations notamment les patients.

2.2.5. FONCTIONNALITÉ DE LA CHECKLIST DE SÉCURITÉ CHIRURGICALE

La fonctionnalité de la liste de contrôle de sécurité chirurgicale de l'OMS nécessite d'adopter une démarche rigoureuse, de ne pas la considérer comme une formalité à remplir, ou de ne pas circonscrire sa réalisation à un ensemble de cases à cocher.

La checklist de sécurité chirurgicale n'est qu'un paramètre parmi tant d'autres destiné à l'amélioration de la sécurité du patient au bloc opératoire. Elle va bien au-delà d'une simple vérification de routine et requiert une prise de conscience effective et un changement de comportement au sein du personnel chirurgical. Il n'y a rien de mieux que de voir la checklist comme une habitude à (1) adopter afin de participer à réduire le taux des événements indésirables graves ; et à (2) cultiver sur le long-terme afin de pérenniser son utilisation et bénéficier de ses avantages.

2.2.6. LES LIMITES ET DÉFIS DE LA CHECKLIST DE SÉCURITÉ CHIRURGICALE

Si la checklist de sécurité chirurgicale est un outil qui promeut et améliore la sécurité du patient au bloc opératoire, elle présente cependant quelques limites dont la principale pour les PRFI en particulier dans notre contexte est la disponibilité des ressources, infrastructures et équipements nécessaires pour bénéficier de ses avantages. À titre illustratif :

- la vérification qu'un oxymètre de pouls est en place suppose qu'il y en a de disponible et en état de marche. Dans un hôpital de Moldavie à ressources sévèrement limitées (trois oxymètres de pouls disponibles pour 22 blocs opératoires ayant chacun deux lits fonctionnant simultanément), **Kwok et**

al. [35] ont dû accompagner l'implémentation de la checklist dans cet hôpital d'une donation générale de saturomètres, ce qui a résulté en une réduction conséquente des complications péri-opératoires ;

- la vérification de l'administration de l'antibiotique dans les soixante (60) minutes précédant l'incision cutanée laisse supposer que l'antibiotique est soit disponible ou a été honoré à temps par le patient dans les hôpitaux où le patient doit tout acheter ;
- l'existence d'un risque de pertes sanguines implique de prévoir les solutés nécessaires pour le remplissage, lesquels sont censés être disponibles ou achetés par le patient ;
- la CSC fait appel à un changement de comportement, un défi encore plus important car elle risque de devenir une routine de cochage mécanique de cases, faussant ainsi le sens de la sécurité chirurgicale avec un risque plus élevé pour le patient au bloc opératoire [24] .

2.2.7. IMPLÉMENTATION DE LA CHECKLIST DE SÉCURITÉ CHIRURGICALE

Malgré les nombreux avantages démontrés par l'utilisation efficiente de la checklist de sécurité chirurgicale, son implémentation voire son extension à tous les pays constitue un défi encore plus grand tant dans les pays à revenus élevés que ceux à revenus faibles.

2.2.7.1. SITUATION DE LA CSC DANS LE MONDE

Dans une revue systématique réalisée en 2012, **Borchard et al.** [52] ont remarqué que le taux d'utilisation global moyen de la CSC était de 75% avec des extrêmes allant de 12 à 100% et un taux de complétude de 90 % pour la section "Avant sortie du bloc" (Time Out).

La décennie ayant suivi la création, l'introduction et l'implémentation de la CSC a été marquée par son extension dans près de 132 pays de par le monde avec une utilisation plus grande dans les pays à revenus élevés [53] [54].

Jammer et al. [55] avaient conclu que dans 28 pays d'Europe le taux d'utilisation de la CSC variait de moins de 30% à 100%.

En Afrique, en 2011, l'OMS a essayé une implémentation de la CSC à l'échelle nationale dans quinze (15) pays de la région OMS AFRO ; mais un an après, seuls dix (10) pays avaient réussi la mise en œuvre de l'outil, mais aucun n'avait démarré la mise en œuvre à l'échelle nationale. Il s'agit du Kenya, le Botswana, le Mali, la Zambie, l'Ouganda, le Swaziland, la Namibie, le Madagascar, les îles Comores et le Rwanda [56]. De plus, une série d'implémentations de la CSC a été réalisée dans différents pays tels que le Madagascar, le Congo, la Guinée et le Bénin par **White et al.** [57–60] suivies à chaque fois d'une évaluation à court et/ou à moyen terme.

La CSC a également été mise en œuvre et évaluée dans nombreux autres pays d'Afrique tels que l'Éthiopie [61–63] , le Malawi [64] , le Sénégal [65], le Libéria [66] , le Ghana [67] …

2.2.7.2. COMPARAISON ENTRE LES PAYS À REVENUS ÉLEVÉS (PRE) ET CEUX À REVENUS FAIBLES ET INTERMÉDIAIRES (PRFI).

L'étude pilote d'origine réalisée par **Haynes et al.** [1] avait retrouvé un taux d'utilisation de 40,5% dans les pays à revenus faibles et intermédiaires (PRFI) contre 66% dans les pays à revenus élevés (PRE).

L'étude **GlobalSurg 2** [15] a retrouvé un taux de réalisation de 84,4 % ; 52,3% et 46,8% respectivement dans les pays à ressources élevées, intermédiaires et faibles. Globalement, l'étude concluait également que dans 18,0% des cas, la checklist n'était même pas disponible dans les hôpitaux.

2.2.7.3. SITUATION AU BÉNIN

Au Bénin, **White et al.** [60] en collaboration avec le Ministère de la Santé et d'autres organisations internationales, trente-six (36) hôpitaux avaient bénéficié d'une formation multidisciplinaire de trois (03) jours sur la CSC sur une

période allant de Janvier à Août 2016. À 3 à 4 mois, un suivi a été réalisé dans trente-deux (32) hôpitaux afin d'identifier les difficultés de mise en œuvre rencontrées. À l'étape de l'évaluation de la mise en œuvre 12 à 18 mois plus tard, soit d'Avril à Mai 2018, 86% des participants avaient rapporté une utilisation constante de l'outil.

2.2.7.4. FACTEURS INFLUENÇANT L'IMPLÉMENTATION DE LA CHECKLIST DE SÉCURITÉ CHIRURGICALE

L'expérience des premiers acteurs de la mise en œuvre de la checklist a permis de remarquer que le concept d'utilisation de la CSC pour améliorer la sécurité chirurgicale n'était réalisable qu'après une entière compréhension des efforts que requiert son intégration dans la routine de travail du personnel chirurgical. En effet, plusieurs barrières entravent encore à l'adoption et l'implémentation de la CSC telles que les ressources, les infrastructures et le personnel notamment dans les PRFI. Ainsi, diverses stratégies ont été développées pour surmonter ces barrières et favoriser la mise en œuvre efficace de la CSC.

2.2.7.4.1. BARRIÈRES OU OBSTACLES À LA MISE EN ŒUVRE

De nombreuses interventions de santé publique bien qu'ayant prouvé leur efficacité, ne sont pas maintenues dans le temps et la durée. La pérennisation reste un défi majeur qui en grande partie est due à des problèmes lors de la mise en œuvre. Les barrières à l'utilisation de la CSC ont été documentées par plusieurs auteurs.

Fourcade et al. [68] ont relevé comme barrières la répétition des items préexistant ; la faible communication au sein des membres de l'équipe chirurgicale ; la perception de la checklist comme une procédure chronophage sans aucun bénéfice supplémentaire pour les soins et la sécurité du patient ; l'aggravation de l'anxiété du patient par les multiples vérifications ; le caractère

inapproprié de l'ensemble des questions d'un centre à un autre ; le défaut de temps pour le remplissage ; l'incertitude concernant le rôle de chaque membre de l'équipe et la 'fantaisie' ; où les items non vérifiés sont cochées comme tels. **Naidoo et al.** [28] identifient comme facteurs responsables de la faible implémentation de la CSC, la pauvreté du travail d'équipe entre les médecins et les infirmiers ; le manque de soutien de la part de l'administration et des agents de santé situés à un rang supérieur dans la hiérarchie ; et la motivation personnelle. **Treadwell et al.** [69] ont classé les barrières en quatre catégories : la confusion concernant l'utilisation correcte de la CSC ; les changements pragmatiques pour un meilleur déroulement du travail ; l'accès aux ressources ; et les croyances et attitudes individuelles du personnel. **Verwey et Gopalan** [70] mettent l'accent sur deux facteurs clés que sont les problèmes relatifs au temps et la faible adhésion de la part des membres de l'équipe opératoire. **Wæhle et al.** [71] ont réalisé une étude qualitative dans deux hôpitaux pour évaluer les facteurs influençant l'intégration de la CSC aux stratégies de gestion du risque péri-opératoire préalablement utilisées. Il en ressort trois thématiques principales assorties de différentes catégories à savoir : l'inutilité perçue (le manque d'une véritable utilité en pratique, les avantages perçus) ; la modification de l'implémentation (la réévaluation et la confirmation des items, la présence des membres de l'équipe, les obstacles à l'exécution, la traçabilité) ; la communication en dehors de la checklist (la communication préalable sur les risques spécifiquement liés au patient, la communication sélective sur les risques). **Jain et al.** [72] abordent également la question des défis et challenges à la mise en œuvre de la CSC que sont : la hiérarchie au sein des blocs opératoires, les retards ou moments de pause, l'augmentation de la charge de travail, le défaut de son application dans les situations d'urgence, l'augmentation de l'anxiété du patient en éveil, le cochage mécanique et la troisième phase des vérifications qui constitue une barrière courante. Une étude plus récente réalisée au Ghana par **Bansah et al.** [73] notait essentiellement comme barrières le caractère chronophage du remplissage de la

checklist, la pauvreté de la communication entre le chirurgien et l'anesthésiste, l'absence de prise en compte par la checklist de certains risques, la difficulté à trouver un coordonnateur checklist, la spécialité ou le département de chirurgie et le niveau de formation des professionnels de santé. **Robertson-Smith** [74] affirme que le plus grand obstacle à une implémentation réussie de la CSC est l'absence d'engagement de l'équipe chirurgicale. **Bergs et al.** [75] à travers une revue systématique ont répertorié les barrières et les facilitateurs à l'implémentation de la CSC. Ils ont retenu cinq (05) sous-thèmes notamment la perception du personnel sur la checklist et la sécurité du patient ; l'arrangement du flux de travail ; la checklist elle-même ; le processus de mise en œuvre et le contexte local. **Kariyo et al.** [56] ont identifié comme barrières le manque de leadership de la part des séniors, la résistance de la part du personnel, le temps insuffisant pour l'exécution de la CSC et la non considération de la checklist comme une priorité.

La figure 6 illustre les barrières à la mise en œuvre de la CSC selon **Bergs et al.** [75]**.**

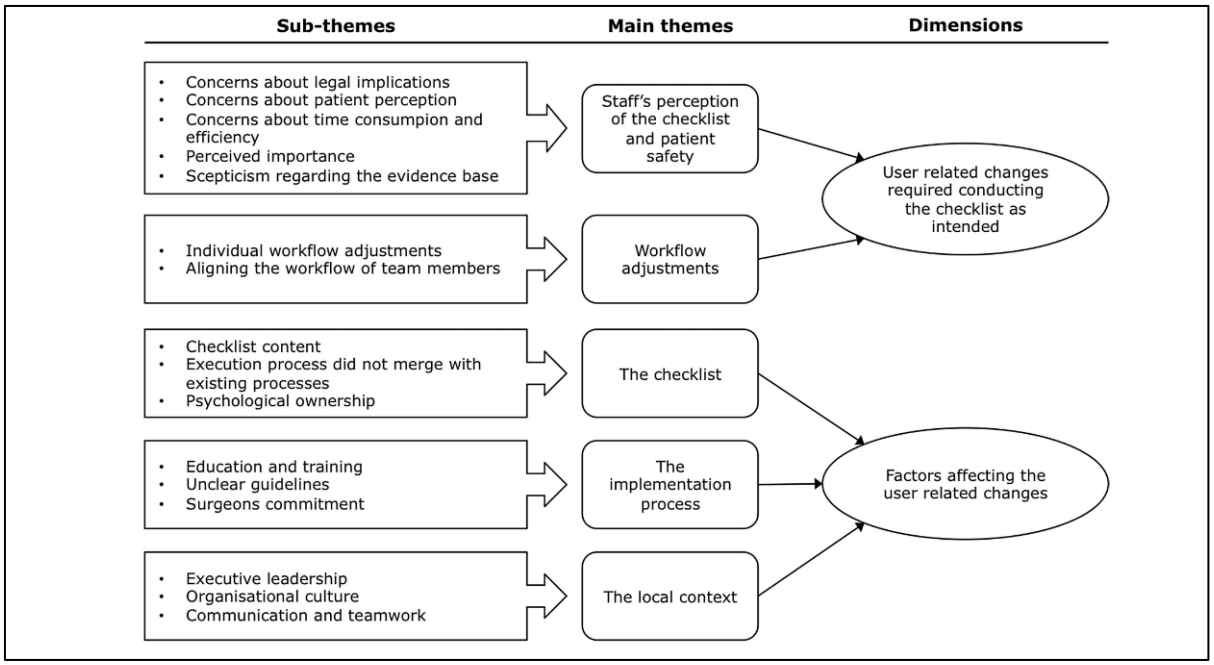


Figure 6: Barrières à la mise en œuvre de la CSC, **Bergs et al.** [75].

Aveling et al. [76] ont comparé les facteurs influençant la mise en œuvre de la CSC dans les pays à revenu élevé et dans les pays à revenu faible. Ces facteurs sont décrits dans le tableau I.

Tableau I: Comparaison des facteurs influençant la mise en œuvre de la CSC dans les PRE et les PRF, **Aveling et al.** [75]

PRE	PRF	Remarques/Conclusions
Perception par certains selon laquelle la CSC est inutile et que certaines vérifications (notamment celles non-techniques) constituent une perte de temps.		
Disponibilité des équipements et des médicaments pour répondre aux items techniques.	Insuffisance des infrastructures (électricité) et même des équipements de base (compresses, oxymètre de pouls, marqueurs)	Les items sont pourtant cochés comme étant vérifiés
Objection à répétition du fait de la duplication par la CSC de vérifications préexistantes. Comportement et attitudes des chirurgiens par rapport à la CSC	Absence d'une tradition préétablie de comptage du matériel	La CSC est une intrusion bureaucratique illégitime.
Forte sensibilisation du personnel de ces hôpitaux aux questions de sécurité des patients à travers l'exposition aux politiques de leur établissement.	Faible exposition du personnel aux idées et aux principes de la sécurité chirurgicale, avec des systèmes de soutien à la sécurité des patients peu développés. Absence d'une idée claire par le personnel sur l'impact de la liste de contrôle sur la sécurité des patients	La CSC est une intervention beaucoup plus perturbante et exigeante dans le contexte africain.
Les items non controversés dans les PRE tels que l'obtention et la signature du consentement du patient perdent leur contexte en Afrique où les patients sont souvent des illettrés et la chirurgie est plutôt considérée comme un privilège.		
L'audit et le retour d'information sur les données relatives à l'utilisation de la checklist ainsi que des résultats pertinents (taux d'infection)	Absence d'une culture d'audit préétablie ; absence ou faiblesse de la collecte des données cliniques en routine.	
Mise en place de sanctions, pouvant inclure des mesures disciplinaires à l'encontre du personnel qui refuse de s'y conformer.	Absence de suivi de l'utilisation de la checklist ni de conséquences en cas de non-conformité.	
Rôle primordial des chirurgiens, anesthésistes et/ou infirmiers séniors agissant tels des champions en montrant l'exemple et en encourageant les plus jeunes qui étaient réticents.	Faible implication des champions locaux Fortes pesanteurs socio-culturelles en rapport avec l'âge, le genre et l'éducation.	Les infirmières étaient souvent des femmes, plus jeunes que les chirurgiens (exclusivement masculins), et avaient été socialisées pour être respectueuses et soumises.
	Le contexte sociojuridique est généralement jugé comme peu fiable par le personnel. Au pire, il est perçu comme corrompu et injuste, offrant peu de protection aux personnes vulnérables et de statut inférieur. Il était très risqué de défier les autorités et que les résultats étaient imprévisibles, ce qui pouvait nuire aux perspectives de carrière ou, pire encore, à l'emploi.	

2.2.7.4.2. STRATÉGIES DE MISE EN ŒUVRE DE LA CSC

Pour contrer ces barrières, diverses stratégies ont été proposées sur la base des travaux de nombreux auteurs.

Kariyo et al. [56] ont identifié essentiellement quatre facteurs ayant favorisé la réussite de la mise en œuvre de la checklist de sécurité chirurgicale dans les pays : le bon leadership au sein de l'hôpital ; les groupes de discussions et des réunions régulières de suivi pour discuter et résoudre les problèmes posés ; la décision par l'administration de rendre obligatoire la CSC (standardisation de l'utilisation de l'outil) et la surveillance régulière des indicateurs d'efficacité de la CSC sur les patients (la mortalité péri-opératoire, les infections du site opératoire, les reprises opératoires non planifiées). Pour **Munthali et al.** [77] les facilitateurs de la mise en œuvre de la CSC se trouvent à trois niveaux : organisationnel (une formation intégrée et continue, un système de suivi, l'existence de champions locaux de la CSC) ; le système en place (l'adaptation de la CSC aux procédures locales et aux formations sanitaires en tenant compte des contraintes humaines et matérielles) ; et le personnel chirurgical (le meilleur travail d'équipe et le renforcement de la notion de responsabilité).

Les stratégies de réussite de la mise en œuvre de la checklist étaient pour **Vats et al.** [78] de notamment fournir les ressources nécessaires pour la formation et l'apprentissage ; maintenir un bon leadership organisationnel ; désigner et former des champions locaux ; clarifier le rôle de chaque groupe professionnel lors de la réalisation de la checklist ; organiser des audits réguliers ; encourager les adaptations locales en évitant de trop simplifier le processus.

Jain et al. [72] et **Elam** [79] ont également abouti aux mêmes conclusions.

2.3.LE VOLUME CHIRURGICAL

2.3.1. DÉFINITION

Selon le rapport "Chirurgie Globale 2030" de la Commission Lancet pour la chirurgie globale (LCoGS) [4], le volume chirurgical se définit comme le nombre d'interventions chirurgicales réalisées dans un bloc opératoire pour 100 000 habitants par an. Une intervention chirurgicale étant définie comme l'incision, l'excision ou la manipulation de tissus qui nécessite une anesthésie régionale ou générale, ou une sédation profonde pour contrôler la douleur. Il constitue un des six (06) indicateurs de chirurgie globale permettant de mesurer, d'évaluer et de surveiller le système de soins chirurgicaux d'un pays.

2.3.2. CLASSIFICATION

Deux classifications du volume chirurgical ont été décrites dans la littérature :

- En fonction du volume estimé par 100 000 habitants par an, la LCoGS distingue trois niveaux :
    - le niveau faible pour un volume chirurgical en-dessous de 2000 par 100 000 habitants par an ;
    - le niveau intermédiaire pour un volume chirurgical entre 5000 et 10 000 par 100 000 habitants par an et
    - le niveau élevé pour un volume chirurgical au-delà de 10 000 par 100 000 habitants par an.
- **Albutt et al.** [80] ont décrit le volume chirurgical absolu (VCA) qui correspond au compte du nombre total d'interventions exactement réalisées dans un bloc opératoire sur une période donnée et le volume chirurgical relatif (VCR) correspondant à l'estimation du volume par 100 000 habitants par an.

2.3.3. RECOMMANDATIONS DE LA LCoGS

Le volume chirurgical, troisième indicateur clé pour surveiller l'atteinte des soins anesthésiques et chirurgicaux sûrs et accessibles dans un pays, a été décliné en deux cibles principales à l'horizon 2030 :

- Première cible : 100% des pays possèdent un système de surveillance du volume chirurgical ;
- Deuxième cible : 5000 interventions chirurgicales sont réalisées par 100 000 habitants par an.

2.3.4. LE PLAN NATIONAL DE CHIRURGIE, D'OBSTÉTRIQUE ET D'ANESTHÉSIE (PNCOA)

Dans le cadre de la planification adéquate de l'offre des soins, la formation et la recherche, la LCoGS a proposé une stratégie holistique à l'intention des administrations locales souhaitant renforcer les capacités chirurgicales de leur système de santé. Il s'agit du Plan National de Chirurgie, d'Obstétrique et d'Anesthésie (PNCOA) (en anglais National Surgical, Obstetric and Anesthesia Plan - NSOAP). Ce plan aborde cinq (06) domaines clés du développement des systèmes chirurgicaux notamment les infrastructures, les ressources humaines, l'offre des soins, le financement, la gouvernance et la gestion des données [4] [81]. En effet, l'évaluation de l'offre des soins inclut entre autres le volume chirurgical représentant ainsi le nombre d'interventions chirurgicales réalisées par an.

2.3.4.1. SITUATION DANS LE MONDE

À ce jour, sur les 47 États que compte la région Afrique de l'OMS, seuls sept (07) pays ont développé un PNCOA. Il s'agit du Sénégal (2015), la Zambie (2017), l'Éthiopie, le Rwanda (2018), la Tanzanie (2018), le Madagascar, le Nigéria (2019). Les plans du Botswana, de la Namibie, du Zimbabwe et du Bénin sont quant à eux en cours d'élaboration. Le volume chirurgical retrouvé lors du

développement du PNCOA était de 43, 166, 484 et 1682 respectivement pour l'Éthiopie, le Nigéria, la Tanzanie et la Zambie.

Holmer et al. [82] ont évalué les données existant à l'échelle mondiale en rapport avec les six indicateurs de la chirurgie globale. Seul 72 pays disposaient de données sur le volume chirurgical, soit 37% des pays membres de l'OMS et 39% de la population globale. La médiane du nombre d'interventions chirurgicales réalisées était de 7579 (IIQ :5014 – 10891) par 100 000 habitants dans les pays à revenus élevés (PRE) ; 3375 (IIG : 2034 – 12 352) par 100 000 habitants dans les pays à revenus supérieurs et moyens et 328 (231 – 513) par 100 000 habitants dans les pays à revenus faibles et intermédiaires (PRFI).

2.3.4.2. SITUATION AU BÉNIN [83]

Au Bénin, en 2017, le Ministère de la Santé a procédé à une évaluation nationale du système chirurgical à travers une équipe multidisciplinaire faite de médecins, chirurgiens, représentants du gouvernement et de partenaires internationaux. Cette évaluation de base a constitué le début du processus d'élaboration du PNCOA de base du Bénin (PNCOAB) pour la période 2021 – 2025. Après validation du processus en 2019, le Ministère de la Santé à travers la Direction Nationale de la Médecine Hospitalière a tenu en Janvier 2021 un atelier de finalisation du PNCOAB qui n'est donc qu'en attente d'être validé par le Conseil des Ministres.

Le rapport initial du PNCOAB avait conclu que le volume chirurgical était de 310 interventions réalisées par 100 000 habitants par an.

3. CADRE ET METHODE D'ETUDE

3.1.CADRE D'ÉTUDE

3.1.1. LE CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DÉPARTEMENTAL DE L'OUÉMÉ ET DU PLATEAU (CHUDO/P).

3.1.1.1. DESCRIPTION

L'étude a été réalisée au Bénin, au Centre Hospitalier Universitaire Départemental de l'Ouémé et du Plateau (CHUDO/P). Le Centre Hospitalier Universitaire Départemental de l'Ouémé-Plateau (CHUDO/P) a été créé en 1906 et est devenu en 2014 Centre Hospitalier Universitaire Départemental par le décret N° 2014-525 du 25 août 2014. Il est situé dans le quartier Ouenlinda au sein du 3ème arrondissement de Porto-Novo, capitale du Bénin.

3.1.1.2. CONTEXTE

Le Centre Hospitalier Universitaire Départemental de l'Ouémé-Plateau (CHUDO/P) a connu des moments clés dans le processus d'extension de la checklist de sécurité chirurgicale de l'OMS aux pays en développement. En effet :

- De Septembre 2016 en Mai 2017, le CHUDO/P faisait partie des trente-six hôpitaux ayant bénéficié de l'implémentation à l'échelle nationale de la checklist de sécurité chirurgicale par l'équipe de **White et al.** [60].
- En Décembre 2023, le chef du service de chirurgie a organisé une formation à l'endroit du personnel du bloc opératoire sur les avantages de l'utilisation de la checklist de sécurité chirurgicale ainsi que son protocole d'application. Dans le même ordre d'idée, la checklist de sécurité chirurgicale à travers une note officielle, a été standardisée dans le service de chirurgie et sa réalisation rendue obligatoire pour toutes les interventions chirurgicales à réaliser **[Annexe 4].**

Le CHUD-OP assure l'offre des soins aux patients à travers ses différents services. Notre étude s'est faite dans le service de chirurgie.

3.1.2. LE SERVICE DE CHIRURGIE DU CHUDO/P

3.1.2.1. LES INFRASTRUCTURES

- Un pavillon pour la traumatologie et la neurochirurgie avec 36 lits ;
- Un pavillon pour la chirurgie viscérale et l'urologie avec 35 lits ;
- Une unité de stérilisation ;
- Cinq salles d'opération parmi lesquelles 3 salles aseptiques (2 pour la chirurgie générale et une pour la traumatologie), une salle septique et une salle réservée pour l'ophtalmologie ;
- Un secteur plâtre ;
- Deux salles de consultation ;
- Une salle de pansement ;
- Un pavillon de chirurgie septique avec 12 lits.

3.1.2.2. LES RESSOURCES HUMAINES

Le service est animé par :

- un professeur titulaire de chirurgie générale ; maître de conférences agrégé de chirurgie viscérale (chef service) ;
- un chirurgien traumatologue orthopédiste, maitre-assistant ;
- un chirurgien généraliste et maître-assistant d'anatomie humaine ;
- cinq chirurgiens praticiens hospitaliers parmi lesquels deux chirurgiens généralistes, deux urologues et un neurochirurgien ;
- trois infirmiers instrumentistes diplômés d'état, parmi lesquels le surveillant du bloc opératoire et les surveillants de l'hospitalisation de la chirurgie ;
- quinze infirmiers diplômés d'état ;
- sept infirmiers brevetés ;
- trois aides-soignants ;

- trois (03) agents d'entretien ;
- un (01) secrétaire.

Il reçoit en stage, les étudiants de 3ème année de médecine générale, les internes des hôpitaux, les docteurs en spécialité (DES) de chirurgie générale, d'urologie et de traumatologie-orthopédie.

3.1.2.3. LES ACTIVITÉS DU SERVICE DE CHIRURGIE

Les activités du service s'articulent autour de plusieurs points que sont :

- la consultation ;
- la prise en charge chirurgicale des patients reçus aux urgences et/ou transférés en hospitalisation ;
- l'accueil, l'orientation et le traitement chirurgical des patients reçus en consultation ;
- l'encadrement des étudiants en médecine et des docteurs en spécialité chirurgicale ;
- la recherche.

3.2.MÉTHODOLOGIE

Une méthodologie mixte associant une approche quantitative et une approche qualitative a été adoptée pour la réalisation de l'étude.

3.2.1. MÉTHODOLOGIE QUANTITATIVE

3.2.1.1. TYPE D'ÉTUDE

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive et analytique à collecte de données rétrospective et prospective.

3.2.1.2. PÉRIODE D'ÉTUDE

Notre étude s'est déroulée sur une période de trois mois allant du 1er Octobre au 31 Décembre 2023.

3.2.1.3. POPULATION D'ÉTUDE

Nous avons étudié les dossiers des patients opérés dans le service de chirurgie du CHUDO/P durant la période d'étude.

3.2.1.4. CRITÈRES D'INCLUSION

Les patients inclus dans l'étude étaient ceux ayant bénéficié d'une intervention chirurgicale nécessitant une anesthésie générale, loco-régionale ou locale au sein du bloc opératoire du service de chirurgie durant la période d'étude.

3.2.1.5. ÉCHANTILLONNAGE

Un recrutement exhaustif de tous les dossiers répondant à nos critères d'inclusion a été effectué. Néanmoins, la taille minimale de l'échantillon, évaluée à l'aide d'un calculateur électronique accessible en ligne [84], était de 184 sujets en considérant les paramètres ci-après :

- une marge d'erreur de 5% ;
- un niveau de confiance à 95% ;
- une population d'une taille estimée à 350 ;
- une distribution de la réponse à 50%.

3.2.1.6. COLLECTE DES DONNÉES

3.2.1.6.1. SOURCES DE DONNÉES

Les données ont été collectées sur la base des dossiers médicaux des patients opérés durant la période d'étude. Les registres de comptes rendus opératoires (C.R.O) ont également été consultés en guise de complément notamment pour l'estimation du volume chirurgical.

3.2.1.6.2. OUTILS DE COLLECTE

Une **fiche de dépouillement** électronique **[Annexe 1]** conçue à partir de l'outil KoboToolBox a été utilisée pour la collecte des données.

3.2.1.6.3. DÉFINITION DES VARIABLES DE L'ÉTUDE

Les variables étudiées dans le cadre de notre étude sont réparties comme suit :

➢ **LES VARIABLES DÉPENDANTES**

- Le **volume chirurgical** : Il était considéré comme le nombre total d'interventions réalisées dans les blocs opératoires du service de la chirurgie du CHUDO/P durant la période d'étude. Ce volume a été défini sous deux formes : le volume chirurgical absolu (VCA) correspondant au nombre brut d'interventions réalisées dans la période, et le volume chirurgical relatif (VCR) qui a été obtenu en estimant le VCA par rapport à la population desservie par le CHUDO/P sur une année notamment en nombre d'interventions réalisées par 100.000 habitants par an.

Était considérée comme intervention chirurgicale, toute procédure se déroulant dans un bloc opératoire et requérant une anesthésie générale, régionale ou locale [85].

- L'**utilisation** ou la réalisation de la checklist de sécurité chirurgicale : principale variable d'intérêt de l'étude, elle nous a permis de déterminer le **taux d'utilisation ou de réalisation** de la CSC. Ce taux a été évalué sur la base de la présence ou non de la checklist dans les dossiers médicaux dépouillés pour la période d'étude et correspondait au nombre total de checklists retrouvées exprimé en pourcentage. L'absence de la checklist dans un dossier a été considérée comme "Checklist non réalisée". Ainsi, à la variable "La checklist est présente dans le dossier", étaient assignées deux modalités : "Oui" et "Non".

- La **complétude** de la checklist de sécurité chirurgicale : Elle exprime le degré de remplissage des checklists. Trois types de taux de complétude ont été évalués : le taux de complétude globale de la CSC qui correspond à la proportion des checklists intégralement remplies ; le taux de complétude

par section qui correspond à la proportion des sections de la CSC qui étaient intégralement remplies et la moyenne des taux de complétude des items par section.

- **LES VARIABLES INDÉPENDANTES**

  Elles étaient de quatre (04) ordres :

  - Les variables liées aux **caractéristiques socio-démographiques des patients** : l'âge, le sexe, la profession et la provenance.
  - Les variables liées aux **caractéristiques des interventions chirurgicales** : la spécialité chirurgicale ; la modalité de l'intervention ; l'horaire de la chirurgie ; le type d'anesthésie réalisée ; la date complète de l'intervention chirurgicale ; l'indication opératoire ; le degré de complexité de la chirurgie ; l'intervention chirurgicale réalisée ; et le chirurgien opérateur.
  - Les variables liées à la **checklist de sécurité chirurgicale :**
    - la présence de la checklist dans le dossier ;
    - le renseignement de l'identité du patient ;
    - le renseignement de l'identité du coordonnateur checklist ;
    - le profil professionnel du coordonnateur checklist ;
    - le remplissage global de la checklist ;
    - le remplissage de la section "Avant induction anesthésique" ;
    - le remplissage de la section "Avant incision chirurgicale" ;
    - le remplissage de la section "Avant fermeture chirurgicale" ;

- le remplissage de la section "Après fermeture et avant sortie du bloc" ;
- les items de la section "Avant induction anesthésique" ;
- les items de la section "Avant incision chirurgicale" ;
- le nom de l'antibiotique
- les items de la section "Avant fermeture chirurgicale" ;
- les items de la section "Après fermeture et avant sortie du bloc".

- Les variables liées à la **sécurité péri-opératoire :**
  - les événements indésirables graves : choc hémorragique, arrêt respiratoire, antibioprophylaxie non faite, erreur d'identification du patient, erreur du site opératoire, décès post-opératoire.
  - les dysfonctionnements matériels : bistouri électrique non fonctionnel, boîte de chirurgie non adaptée, aspirateur défectueux, coupure d'électricité, problème du matériel anesthésique.

3.2.1.6.4. OPÉRATIONNALISATION DES VARIABLES INDÉPENDANTES DE L'ÉTUDE

Le tableau II présente l'opérationnalisation des variables socio-démographiques des patients.

Tableau II: Définition opérationnelle des variables socio-démographiques des patients de l'étude.

Variables	Définition	Type	Modalités
Age	Nombre d'années écoulées depuis la naissance au moment de la collecte.	Quantitative continue	–
Sexe	Caractère physique permettant de distinguer un homme et une femme.	Qualitative nominale binaire	1. Masculin 2. Féminin
Provenance	Zone géographique habitée par le patient.	Qualitative nominale binaire	1. Rurale 2. Urbaine
Profession	Emploi, métier ou occupation du patient au moment de son admission.	Qualitative nominale	1. Employé Privé 2. Employé État 3. Artisan/Ouvrier 4. Commerçant (e) 5. Ménagère / Revendeuse 6. Étudiant / Élève 7. Retraité

Le tableau III présente l'opérationnalisation des variables liées aux caractéristiques des interventions chirurgicales.

Tableau III: Définition opérationnelle des variables liées aux caractéristiques des interventions chirurgicales

Variables	Définition	Type	Modalités
Modalité opératoire	Circonstances de réalisation d'une intervention chirurgicale en fonction de son degré de gravité.	Qualitative nominale binaire	1. Urgente 2. Programmée
Horaire de la chirurgie	Moment de la journée où la chirurgie est réalisée.	Qualitative nominale binaire	1. Permanence (De 8h – 17h) 2. Garde (De 17h à 8h)
Spécialité chirurgicale	Discipline de la chirurgie concernée par l'acte opératoire réalisé.	Qualitative nominale	1. Chirurgie Viscérale 2. Chirurgie traumatologique et orthopédique 3. Chirurgie urologique 4. Chirurgie pédiatrique 5. Neurochirurgie
Indication opératoire	Diagnostic ayant motivé l'intervention chirurgicale	Qualitative nominale	–
Chirurgien opérateur		Qualitative nominale binaire	1. Professeur 2. DES/Prestataire
Intervention chirurgicale	Geste opératoire posé sur le patient.	Qualitative nominale	

Tableau III (suite et fin) : Définition opérationnelle des variables liées aux caractéristiques des interventions chirurgicales.

Variables	Définition	Type	Modalités
Degré de complexité de la chirurgie	Degré de risque porté par une intervention chirurgicale. Évalué sur la base des critères de l'Institut Canadien d'Information sur la Santé [86].	Qualitative nominale binaire	1. Chirurgie majeure 2. Chirurgie mineure
Date de l'intervention chirurgicale	Date (Jour, Mois, Année) de réalisation de la chirurgie.	Qualitative ordinale	
Période de la semaine		Qualitative nominale binaire	1. Jour ouvré (Du lundi au vendredi) 2. Week-end (Samedi, dimanche)
Type d'anesthésie réalisée	Degré de suspension de la sensibilité du patient.	Qualitative nominale	1. Anesthésie générale 2. Anesthésie loco-régionale 3. Anesthésie locale

Le tableau IV présente l'opérationnalisation des variables liées à la checklist de sécurité chirurgicale.

Tableau IV: Définition opérationnelle des variables liées à la checklist de sécurité chirurgicale

Variables	Définition	Type	Modalités
Checklist présente dans le dossier	Présence de la CSC dans le dossier du patient.	Qualitative nominale binaire	1. Oui 2. Non
Identité du patient renseignée	Renseignement du nom et des prénoms du patient.	Qualitative nominale binaire	1. Oui 2. Non
Nom du coordonnateur checklist renseigné	Remplissage du nom du responsable de la CSC pour l'intervention.	Qualitative nominale binaire	1. Oui 2. Non
Profil professionnel du coordonnateur checklist	Fonction professionnelle du coordonnateur checklist	Qualitative nominale	1. Chirurgien 2. Infirmier 3. Aide – Soignant 4. Instrumentiste
Remplissage général de la checklist	—	Qualitative nominale	1. Intégralement remplie 2. Partiellement remplie 3. Non remplie
Remplissage de la section Avant induction anesthésique	—	Qualitative nominale	1. Intégralement remplie 2. Partiellement remplie 3. Non remplie

Tableau IV (suite et fin) : Définition opérationnelle des variables liées à la checklist de sécurité chirurgicale.

Variables	Définition	Type	Modalités
Remplissage de la section Avant incision chirurgicale	—	Qualitative nominale	1. Intégralement remplie 2. Partiellement remplie 3. Non remplie
Remplissage de la section Avant fermeture de l'incision	—	Qualitative nominale	1. Intégralement remplie 2. Partiellement remplie 3. Non remplie
Remplissage de la section Après fermeture et avant sortie du bloc	—	Qualitative nominale	1. Intégralement remplie 2. Partiellement remplie 3. Non remplie
Items de la section Avant induction anesthésique	—	Qualitative nominale binaire	1. Oui 2. Non
Items de la section Avant incision chirurgicale (exc. Nom de l'antibiotique)	—	Qualitative nominale binaire	1. Oui 2. Non
Nom de l'antibiotique	—	Qualitative	
Items de la section Avant fermeture de l'incision	—	Qualitative nominale binaire	1. Oui 2. Non
Items de la section Après fermeture et avant sortie du bloc	—	Qualitative nominale binaire	1. Oui 2. Non

Le tableau V présente l'opérationnalisation des variables liées aux événements indésirables graves.

Tableau V: Définition opérationnelle des variables liées aux événements indésirables graves

Variables	Définition	Type	Modalités
Choc hémorragique	Chute PAS à < 80mmHg ayant nécessité une TS. (Fiche de surveillance)	Qualitative nominale binaire	1. Oui 2. Non
Arrêt respiratoire	—	Qualitative nominale binaire	1. Oui 2. Non
Antibio-prophylaxie non faite	Antibiotique non renseigné sur la fiche de surveillance per opératoire	Qualitative nominale binaire	1. Oui 2. Non
Erreur d'identification du patient	Intervention réalisée sur le mauvais patient	Qualitative nominale	1. Oui 2. Non 3. Non applicable (NA)
Erreur de site opératoire	Intervention réalisée sur un site opératoire incorrect.	Qualitative nominale	1. Oui 2. Non 3. NA
Décès en post-opératoire	Décès du patient dans les trente (30) jours suivant l'intervention chirurgicale.	Qualitative nominale	

Le tableau VI présente l'opérationnalisation des variables liées aux dysfonctionnements matériels.

Tableau VI: Définition opérationnelle des variables liées aux dysfonctionnements matériels

Variables	Définition	Type	Modalités
Bistouri électrique non fonctionnel	—	Qualitative nominale	1. Oui 2. Non 3. NA
Boîte de chirurgie non adaptée	—	Qualitative nominale	1. Oui 2. Non 3. NA
Aspirateur défectueux	—	Qualitative nominale	1. Oui 2. Non 3. NA
Coupure d'électricité	—	Qualitative nominale	1. Oui 2. Non 3. NA
Problème du matériel anesthésique	—	Qualitative nominale	1. Oui 2. Non 3. NA

3.2.1.6.5. DÉROULEMENT DE LA COLLECTE

Après obtention des différentes autorisations administratives et hospitalières, nous avons pris possession du registre des patients afin de relever l'identité et le N° de dossier de ceux ayant été admis, hospitalisés et/ou suivis dans le service de chirurgie du CHDO/P durant la période allant du 1er Octobre au 31 Décembre 2023. À partir de cette liste, les dossiers correspondants ont été mis à notre disposition. Chaque dossier sélectionné a été numéroté ; minutieusement et intégralement fouillé puis renseigné sur la fiche de dépouillement.

3.2.1.7. TRAITEMENT ET ANALYSE DES DONNÉES

L'outil de collecte KoboToolBox utilisé nous a permis de générer les données sous forme d'une feuille Excel. L'analyse des données s'est faite avec les logiciels Microsoft Excel version 2019, Epi Info version 7.2.6.0. et IBM SPSS Statistics 23.

Selon leur distribution, les variables quantitatives ont été présentées sous forme de moyenne accompagnée de l'écart-type (ET) ou de médiane avec l'intervalle inter-quantile (IIQ). Les variables qualitatives ont été exprimées en effectif suivi de la proportion.

Pour évaluer l'association entre les variables indépendantes et la principale variable dépendante (utilisation de la CSC), des analyses bivariées ont été menées. Les comparaisons des proportions ont été effectuées à l'aide du test Khi carré de Pearson ou du test exact de Fisher en fonction des conditions spécifiques à chaque test. Les différences entre les moyennes ont été évaluées avec le test T de Student et les comparaisons des médianes ont été réalisées à l'aide du test de Wilcoxon-Mann-Whitney. Une régression logistique simple a été utilisée pour calculer les Odds ratios (OR). Une association a été considérée comme significative lorsque la valeur p était inférieure à 0,05.

Pour l'analyse multivariée, un modèle de régression logistique binaire a été construit, intégrant les variables indépendantes présentant une valeur p inférieure à 0,20 en analyse bivariée. Ensuite, une régression descendante pas à pas (backward stepwise conditional regression) a été réalisée pour simplifier ce modèle initial en retirant progressivement les prédicteurs non statistiquement significatifs. L'association entre les facteurs identifiés et la variable d'intérêt a été évaluée à l'aide de l'Odds Ratio (OR) et de son intervalle de confiance à 95% (IC95%). Un seuil de significativité de 5% (valeur $p < 0,05$) a été retenu. La validité du modèle final a été évaluée à l'aide du test de Hosmer-Lemeshow.

3.2.2. MÉTHODOLOGIE QUALITATIVE

3.2.2.1. TYPE D'ÉTUDE

L'étude a été réalisée suivant une approche narrative [87] pour recueillir les connaissances et les expériences vécues par les professionnels chirurgicaux concernant la checklist de sécurité chirurgicale de l'OMS ainsi que leurs perceptions sur les barrières à son utilisation à long-terme.

3.2.2.2. POPULATION D'ÉTUDE

Le personnel chirurgical du service de chirurgie du CHUDO/P constituait notre population d'étude. Plus précisément ceux intervenant au bloc opératoire et concernés par la réalisation de la checklist de sécurité chirurgicale ont été inclus. Il s'agissait ainsi de quatre groupes de professionnels de santé :

- Les médecins
  - Chirurgiens : généralistes, spécialistes.
- Les anesthésistes
  - Médecins anesthésistes réanimateurs.
  - Infirmiers anesthésistes,
- Les infirmiers de bloc opératoire, instrumentistes.
- Les responsables administratifs

3.2.2.3. CRITÈRES D'ÉLIGIBILITÉ

3.2.2.3.1. CRITÈRES D'INCLUSION

Au sein de la population d'étude, ont été inclus ceux remplissant au moins un des critères suivants :

- Critère **majeur**
  - Les sujets ayant participé aux ateliers de formation sur la checklist de sécurité chirurgicale lors de son implémentation à l'échelle nationale durant la période allant de Septembre 2016 à Mai 2018.

- Critères **mineurs**
  - Les sujets ayant participé à la formation tenue en Décembre 2023 sur les avantages de la checklist de sécurité chirurgicale et son protocole d'application.
  - Les sujets ayant au moins un an d'expérience et d'exercice dans le service du CHUD/OP.

3.2.2.3.2. CRITÈRES DE NON INCLUSION

Les membres de l'équipe chirurgicale qui n'ont pas donné leur consentement ou qui ont refusé de se faire enregistrer n'ont pas été inclus dans l'étude.

3.2.2.3.3. CRITÈRE D'EXCLUSION

Les membres du personnel chirurgical qui n'étaient pas disponibles ont été exclus de l'étude.

3.2.2.4. ÉCHANTILLONNAGE

3.2.2.4.1. MÉTHODE D'ÉCHANTILLONNAGE

Un échantillonnage par choix raisonné a été utilisé pour sélectionner le personnel à interroger.

3.2.2.4.2. TAILLE DE L'ÉCHANTILLON

Un nombre minimum de quatre (04) participants a été sélectionné à raison d'une personne par catégorie.

3.2.2.5. COLLECTE DES DONNÉES

3.2.2.5.1. PÉRIODE DE COLLECTE

La collecte de données s'est étendue du 2 au 23 Janvier 2024

3.2.2.5.2. SOURCES DE DONNÉES

Les données provenaient essentiellement du personnel chirurgical répondant à nos critères d'inclusion.

3.2.2.5.3. MÉTHODE ET OUTILS DE COLLECTE

Les données ont été collectées à travers des **interviews individuelles**. Cette méthode a été choisie car il s'agit d'une question sensible qui nécessite non seulement du temps mais aussi la garantie de la confidentialité et de l'anonymat des enquêtés.

Un **guide d'entretien semi-structuré [Annexe 3]** a été élaboré à cet effet. Les questions ouvertes étaient destinées à explorer les points de vue et les expériences des membres de l'équipe chirurgicale sur l'utilisation de la checklist de sécurité chirurgicale et les barrières à son utilisation à long-terme.

Les données ont été enregistrées à l'aide d'un **smartphone**.

3.2.2.5.4. VARIABLES

À l'aide des guides d'entretien, nous avons recueilli des données démographiques, le nombre d'années d'expérience et d'exercice au CHUDO/P, leurs opinions sur les avantages et les bénéfices de l'utilisation de la liste de contrôle de sécurité chirurgicale de l'OMS, ainsi que les défis auxquels ils sont confrontés dans son utilisation à long terme au CHDO/P.

3.2.2.5.5. DÉROULEMENT DE LA COLLECTE

La collecte des données s'est déroulée de manière séquentielle par étapes :

- Dans un premier temps, un test pilote de notre guide d'entretien a été réalisé afin de l'optimiser.
- Nous avons par la suite procédé à la collecte proprement dite :
  - Les données ont été collectées par nous-mêmes durant la période indiquée.
  - Les participants étaient prévenus à l'avance soit par téléphone soit physiquement afin d'expliquer l'objectif de l'étude et de fixer un moment opportun pour les entretiens.

- Une fiche d'information assortie du consentement éclairé **[Annexe 2]** était lue et expliquée aux participants puis approuvée avant le début de l'entretien. Pour assurer l'anonymat et la confidentialité, un système de codage a été utilisé pour identifier les interviewés.
- Mode de communication :
  - Des entretiens en **face à face** ont principalement été proposés aux participants afin de collecter les données primaires. Ceci a permis non seulement de créer, de maintenir et de renforcer le contact avec l'interlocuteur, mais aussi de prêter attention à la gestuelle accompagnant son discours. Ils se sont déroulés à un endroit calme et discret afin de garantir la confidentialité et l'anonymat des personnes interrogées. Les entretiens ont duré de 20 à 35 minutes et avec la permission de l'enquêté, ont fait l'objet d'un enregistrement audio. Nous avions pris des notes détaillées durant chaque interview.
  - Des **appels téléphoniques** GSM ou via internet (WhatsApp, Google Meet) ont été proposés aux participants qui n'ont pu se rendre disponible pour un entretien en face à face. Toujours avec l'autorisation de l'interviewé, un enregistrement audio ou vidéo était réalisé.

3.2.2.6. TRAITEMENT ET ANALYSE DES DONNÉES

L'analyse des données s'est déroulée en deux étapes.

Dans un premier temps, une "transcription verbatim" des enregistrements a été effectuée avec le logiciel Microsoft Word 365. Chaque transcription a par la suite été relue en écoutant l'enregistrement afin de corriger les erreurs d'orthographe, de conjugaison et de grammaire.

Dans un second temps, nous avons procédé à l'analyse proprement dite en suivant une approche déductive avec analyse de contenu grâce au logiciel

ATLAS.ti 2023. Nous avons d'abord procédé au codage des transcriptions sur la base des idées véhiculées par les récits des interviewés. Les codes ont par la suite été regroupés en catégories en relevant les ressemblances et les différences identifiées. Un index thématique fut enfin établi afin de structurer les résultats.

3.3. CONSIDÉRATIONS ÉTHIQUES

Cette étude s'est déroulée en suivant les normes et principes en matière de déontologie et d'éthique de recherche en santé.

La collecte des données a été réalisée avec l'accord des autorités administratives du CHUDO/P ainsi que du chef du service de chirurgie.

L'accès à la base de données numérique était strictement limité et réservé à l'équipe de recherche. Toutes les données collectées dans le cadre de la présente étude ont été traitées en toute confidentialité par l'équipe de l'étude dans un but uniquement scientifique et le consentement éclairé des participants était obtenu.

4. RESULTATS

4.1.MÉTHODOLOGIE QUANTITATIVE

4.1.1. DIAGRAMME DE FLUX ET NOTES EXPLICATIVES

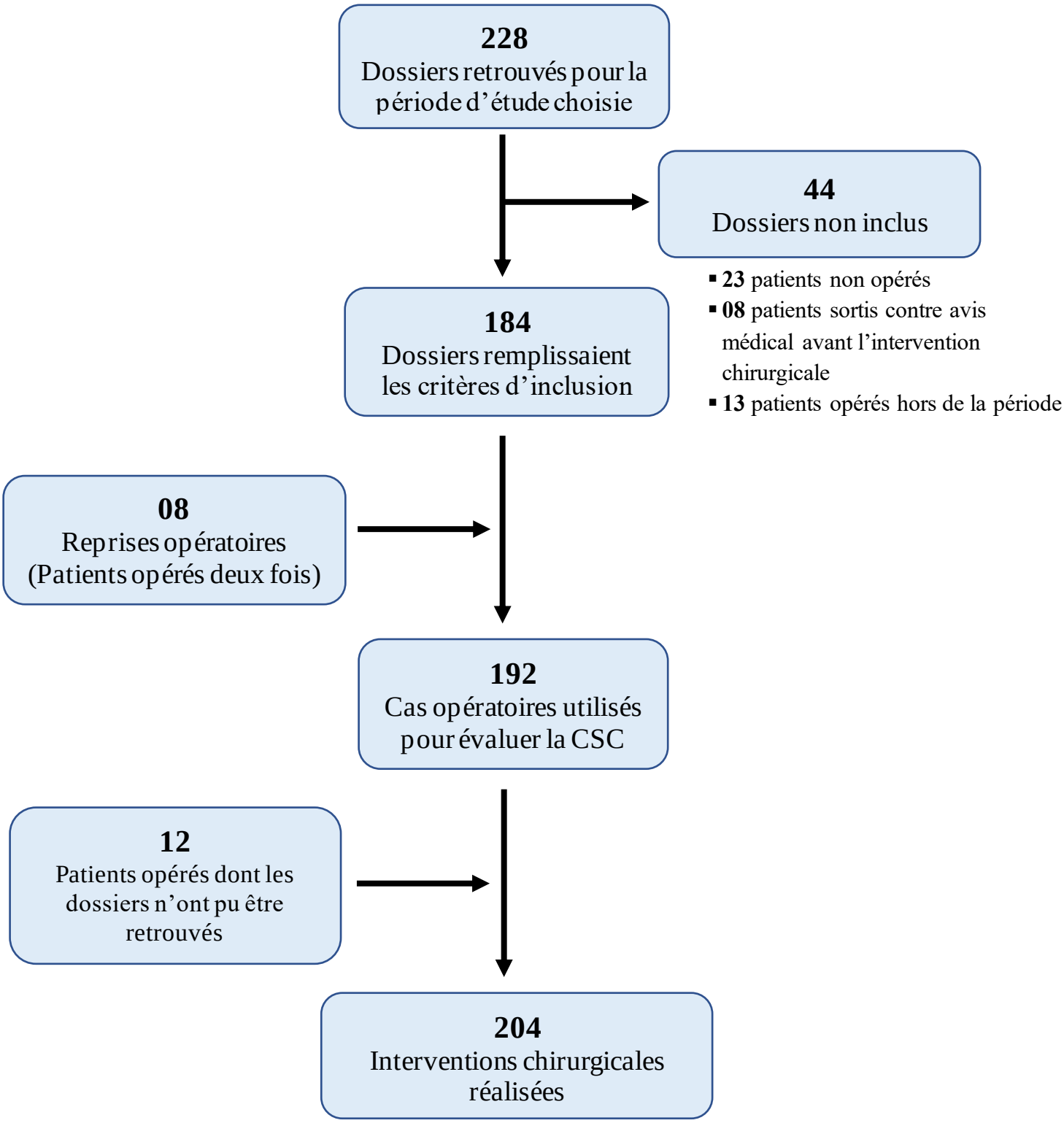


Figure 7: Diagramme de flux des patients admis dans le service de chirurgie du CHUDO/P du 1er Octobre au 31 Décembre 2023.

Deux-cents vingt-huit (228) dossiers de patients hospitalisés dans le service de chirurgie ont été retrouvés durant la période d'étude. Quarante-quatre (44) de ces dossiers n'ont pas été pris en compte, ramenant à cent-quatre vingt-quatre (184) le nombre de dossiers remplissant les critères d'inclusion. En tenant compte des huit (08) patients opérés deux fois, le nombre d'interventions chirurgicales ayant servi à évaluer l'utilisation de la checklist de sécurité chirurgicale de l'OMS était de cent quatre-vingt-douze (192). À ce chiffre s'ajoute douze patients opérés mais dont les dossiers n'ont pu être retrouvés, faisant passer le nombre total d'interventions chirurgicales réalisées durant la période d'étude à deux-cents quatre (204).

4.1.2. CARACTÉRISTIQUES SOCIO-DÉMOGRAPHIQUES DES PATIENTS

4.1.2.1. AGE

L'âge moyen des sujets inclus dans notre étude était de 37,2 ± 19,5 ans avec des extrêmes de 02 ans et 90 ans. Les tranches d'âge les plus représentées étaient celle allant de 18 – 29 ans (22,9%) et celle des patients âgés de plus de 54 ans (25,5%). La figure 8 montre la répartition des patients en fonction de l'âge.

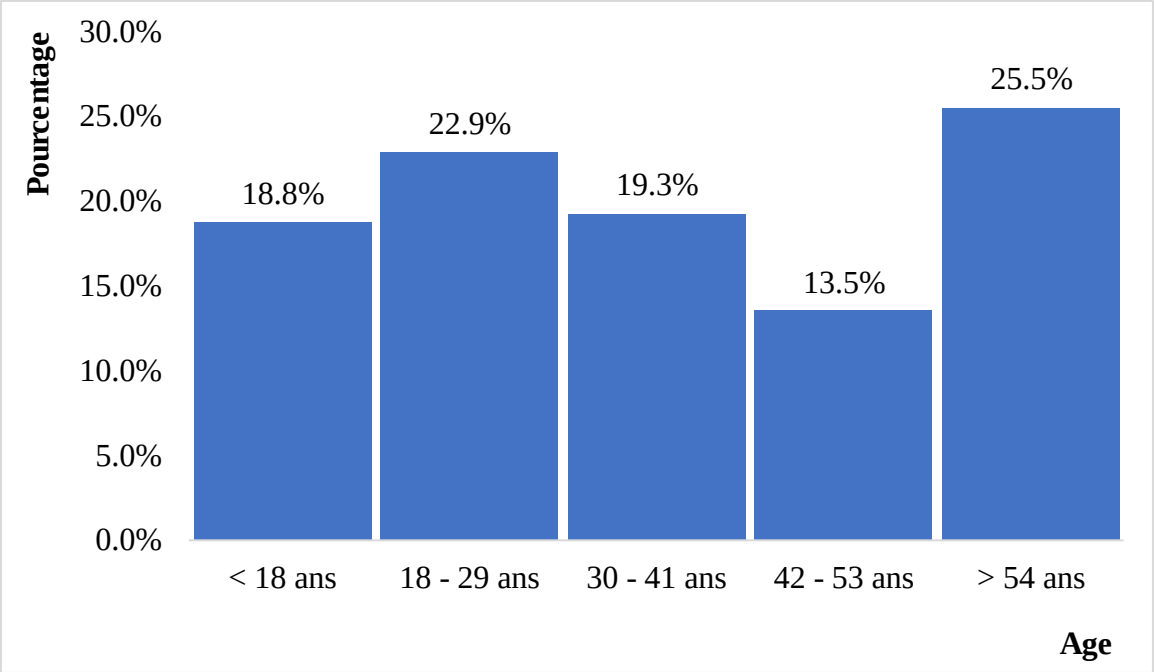


Figure 8: Répartition des patients en fonction des tranches d'âge, CHUDO/P, 2023

4.1.2.2. SEXE

Le sexe masculin prédominait avec 118 hommes (61,5%) contre 74 femmes (38,5%) soit un sex-ratio de 1,59. Le tableau VII montre la répartition des patients selon le sexe.

Tableau VII: Répartition des patients selon le sexe, CHUDO/P, 2023

	Effectif (N = 192)	Fréquence (%)
Masculin	118	61,5
Féminin	74	38,5

4.1.2.3. PROVENANCE

La région de provenance des patients inclus dans notre étude était principalement rurale (50,0%). Cependant, pour 8,9% des cas, la résidence n'était pas mentionnée dans le dossier. Le tableau VIII montre la répartition des patients selon la zone de provenance.

Tableau VIII: Répartition de patients selon la provenance, CHUDO/P, 2023

	Effectif (N = 192)	Fréquence (%)
Rurale	96	50,0
Urbaine	79	41,1
Non Précisée	17	8,9

4.1.2.4. PROFESSION

La classe des Artisans/Ouvriers prédominait à 30,2% au sein des patients de notre étude. Le tableau IX montre la répartition des patients de l'étude en fonction de la profession.

Tableau IX: Répartition des patients selon la profession, CHUDO/P, 2023

	Effectif (N = 192)	Fréquence (%)
Artisan/Ouvrier	58	30,2
Étudiant/Élève	46	24,0
Ménagère/Revendeuse	36	18,8
Commerçant (e)	16	8,3
Employé État	14	7,3
Employé Privé	9	4,7
Retraité	8	4,2
Non précisée	5	2,6

4.1.3. VOLUME CHIRURGICAL

Nous avons noté un volume chirurgical absolu (VCA) de deux-cents quatre (204) interventions chirurgicales réalisées durant la période d'étude, correspondant à 818,24 interventions chirurgicales par an. Le volume chirurgical relatif (VCR) rapporté à la population desservie par le CHUDO/P [88] était de

64,4 interventions chirurgicales pour 100.000 habitants par an. La figure 9 montre la répartition mensuelle du volume chirurgical absolu durant la période d'étude.

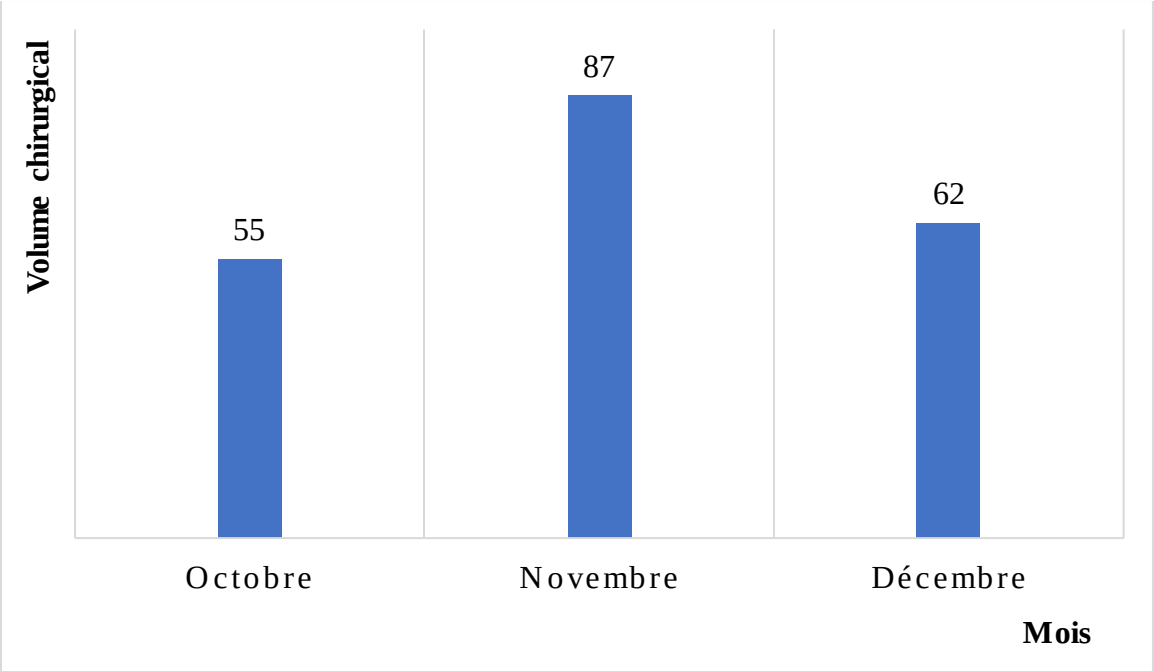


Figure 9: Répartition du volume chirurgical mensuel dans le service de chirurgie durant la période d'étude, CHUDO/P, 2023.

4.1.4. CARACTÉRISTIQUES DES INTERVENTIONS CHIRURGICALES

Les chirurgies d'urgence prédominaient à 67,2%. Les interventions chirurgicales étaient réalisées le plus souvent à la permanence de 8h à 17h (60,4%). Il s'agissait essentiellement des chirurgies majeures (71,4%), réalisées un jour ouvré (72,9%) par un DES/Prestataire (94,3%). La spécialité chirurgicale prédominante était la chirurgie viscérale à hauteur de 53,7%. La rachianesthésie (anesthésie loco-régionale) était le mode d'anesthésie le plus fréquent (51,0%). Le tableau X montre la répartition des patients en fonction des caractéristiques des interventions chirurgicales.

Tableau X: Caractéristiques des interventions chirurgicales réalisées durant la période d'étude, CHUDO/P, 2023

	Effectif (N = 192)	Fréquence (%)
Modalité opératoire		
Urgence	129	67,2
Programmée	63	32,8
Horaire		
Permanence (De 8h à 17h)	116	60,4
Garde (De 17h à 8h)	76	39,6
Degré de complexité de la chirurgie		
Chirurgie majeure	137	71,4
Chirurgie mineure	55	28,6
Période de la semaine		
Jour ouvré	140	72,9
Week-end	52	27,1
Chirurgien opérateur		
DES / Prestataire	181	94,3
Professeur	11	5,7
Spécialité chirurgicale		
Chirurgie viscérale	103	53,7
Chirurgie traumatologique et orthopédique	52	27,1
Chirurgie urologique	25	13,0
Chirurgie pédiatrique	7	3,7
Neurochirurgie	5	2,6
Type d'anesthésie		
Anesthésie loco-régionale	98	51,0
Anesthésie générale	88	45,8
Anesthésie locale	6	3,1

Concernant l'indication opératoire, les lésions traumatiques étaient la première indication d'une prise en charge chirurgicale (32,8%). La figure 10 illustre la répartition des interventions chirurgicales en fonction de l'indication opératoire.

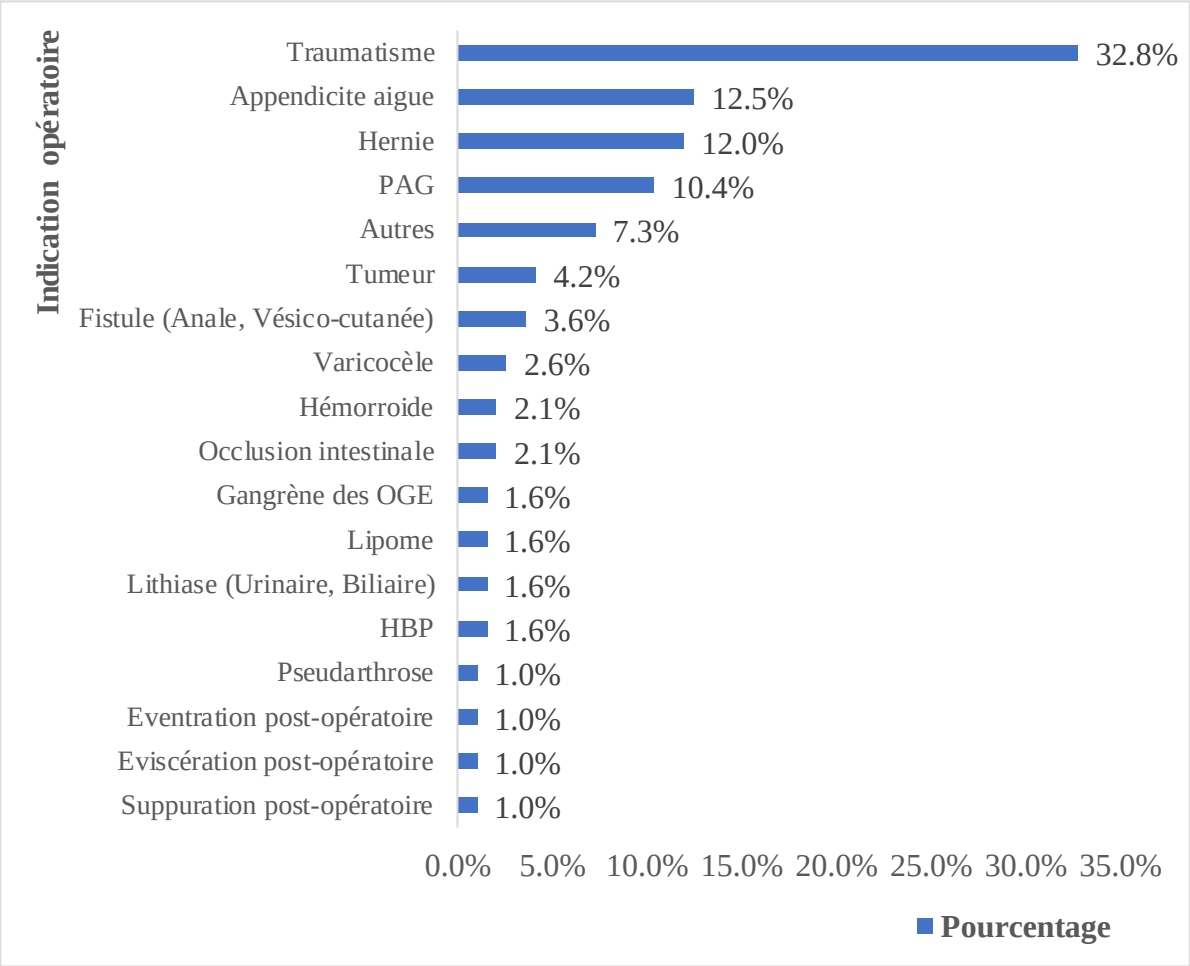


Figure 10: Répartition des patients selon l'indication opératoire, CHUDO/P, 2023.

4.1.5. TAUX D'UTILISATION DE LA CSC

Sur les 192 dossiers des patients opérés en chirurgie dans la période d'étude et inclus donc dans notre étude, 26 checklists ont été retrouvées dans les dossiers de ces patients, soit un taux d'utilisation ou de réalisation de 13,5%. La figure 11

montre le taux de réalisation de la checklist au CHUDO/P durant la période d'étude.

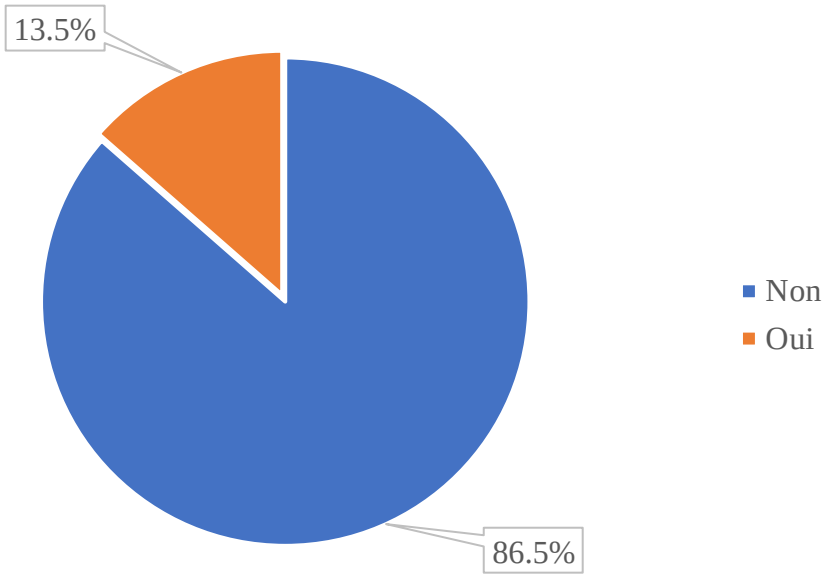


Figure 11: Taux de réalisation de la CSC durant la période d'étude, CHUDO/P, 2023.

Nous avons par ailleurs noté une augmentation progressive du taux d'utilisation de la CSC sur les trois mois avec un taux de 3,6% ; 6,7% et 31,7% respectivement pour les mois d'Octobre, Novembre et Décembre. La figure 12 illustre la répartition mensuelle du taux d'utilisation de la CSC dans le service de chirurgie du CHUDO/P durant la période d'étude.

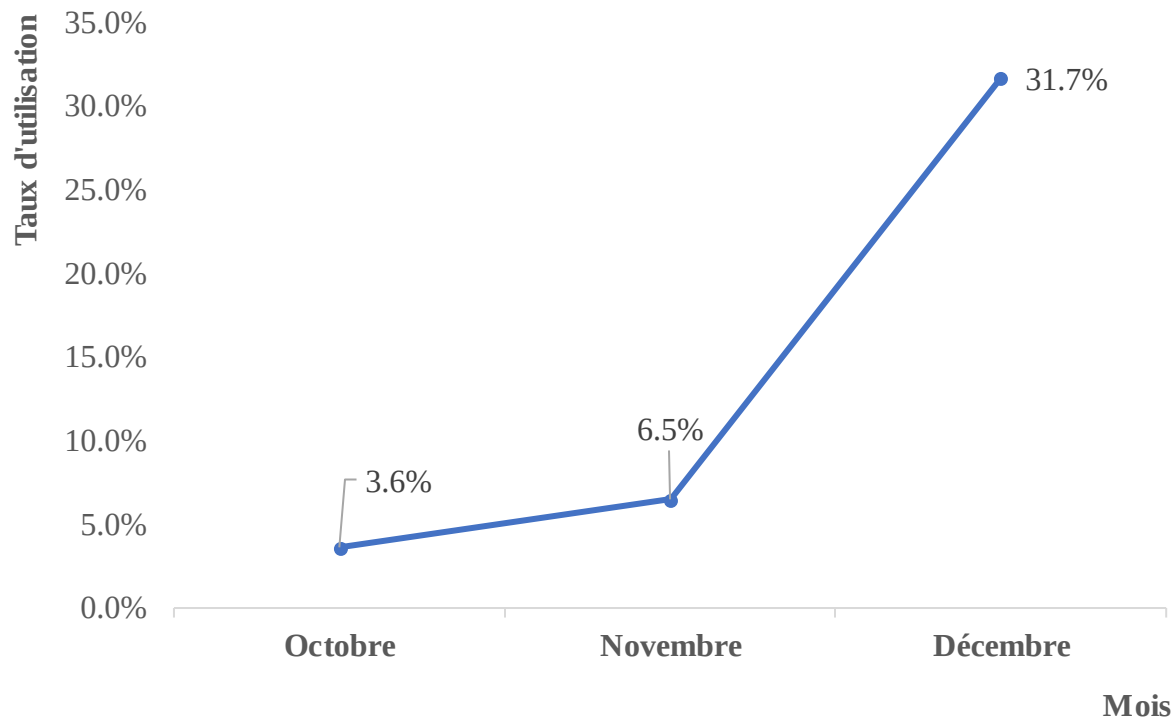


Figure 12: Répartition mensuelle du taux de réalisation de la CSC dans le service de chirurgie du CHUDO/P, 2023.

De plus, le taux d'utilisation de la CSC enregistré durant la deuxième moitié du mois de Décembre (57,7%) c'est-à-dire après la standardisation de la CSC est supérieur au nombre total absolu de CSC réalisées durant la première moitié du même mois ainsi que les deux mois précédant la standardisation de la CSC (42,3%). La figure 13 illustre la répartition du taux de réalisation de la CSC avant et après sa standardisation au CHUDO/P.

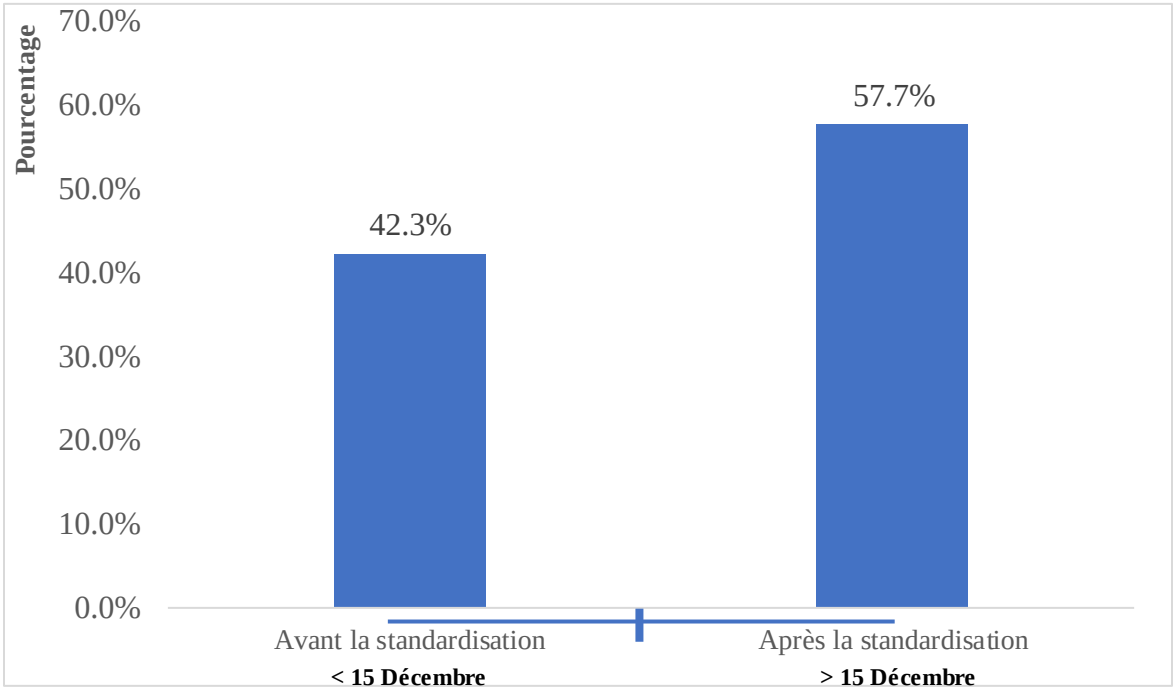


Figure 13: Répartition du taux d'utilisation de la CSC avant et après sa standardisation au CHUDO/P, 2023.

4.1.6. CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES SUR LA CSC

4.1.6.1. ADAPTATIONS LOCALES

En comparaison à la version officielle de l'OMS, la version locale de Janvier 2023 du CHUDO/P présente les caractéristiques suivantes :

- La version officielle de l'OMS comprend trois sections ("Avant induction anesthésique", "Avant incision de la peau", "Avant la sortie du bloc opératoire") tandis que la version localement adoptée en comporte quatre ("Avant induction anesthésique", "Avant incision chirurgicale", "Avant fermeture de l'incision", "Après la fermeture et avant la sortie du bloc").
- La version officielle de l'OMS comprend dix-neuf (19) items tandis que la version locale en comporte trente-deux (32) ;
- De nouveaux items ont été ajoutés sur la version locale de la checklist de sécurité chirurgicale de l'OMS :

- **Avant induction anesthésique** : "L'installation est-elle connue de toute l'équipe en salle, cohérente avec le site d'intervention et non dangereux pour le patient ?"
- **Avant incision chirurgicale** : "Nom de l'antibiotique utilisé"
- **Avant fermeture de l'incision** :
  - "La plaie opératoire et ses berges ont été lavées au sérum physiologique avant fermeture"
  - "Toute l'équipe opératoire a changé de gants"
  - "Les instruments stériles (porte aiguille, ciseau, pince à disséquer) destinés à la fermeture sont disposés dans une partie propre de la table et utilisés pour la fermeture".
- **Après la fermeture et avant la sortie de la salle** : "Le Compte Rendu Opératoire (CRO) est fait par l'équipe chirurgicale".

La figure 14 présente la version locale de la checklist de sécurité chirurgicale adoptée par le CHUDO/P.

MINISTÈRE DE LA SANTE
RÉPUBLIQUE DU BENIN

Identification du patient

Etiquette du patient ou nom, prénom, date de naissance

CHECK-LIST SECURITE DU PATIENT AU BLOC OPÉRATOIRE

Version 2023- 01

Salle : …… Chirurgien « *opérateur* » : ……
Date d'intervention : …… Anesthésiste « *intervenant* » : ……
Heure intervention (début) **: ……** Coordonnateur(s) check-list : ……

AVANT INDUCTION ANESTHÉSIQUE		
ITEM	O	N
1. le patient a-t-il **décliné son nom et prénom**,	☐	☐
2. La fiche de **consentement** est-elle signée ?	☐	☐
3. -le **site opératoire** a-t-il été confirmé: *idéalement* par le patient et dans tous les cas par le dossier	☐	☐
4. -le type d'**intervention** a été confirmé et la documentation clinique et paraclinique nécessaire est disponible en salle(GS-Rh, Dossier médicale …)	☐	☐
5. -L'**installation** est-elle connue de l'équipe en salle, cohérente avec le site d'intervention et non dangereux pour le patient	☐	☐
le matériel nécessaire pour l'intervention est-il vérifié?		
6. Oxymètre de pouls	☐	☐
7. Pour l'anesthésiste: table d'anesthésie, respirateur, aspirateur, …..	☐	☐
8. Pour la chirurgie: bistouri électrique, aspirateur, ……	☐	☐
Le patient présente-il un risque :		
9. -d'allergie à un produit ?	☐	☐
10 -d'inhalation, d'intubation ou de ventilation au masque difficile ?	☐	☐
11 -de **saignement** >500ml (ou 7,5ml/kg si enfant)	☐	☐

AVANT INCISION CHIRURGICALE		
ITEM	O	N
Vérification "ultime" croisée au sein de l'équipe		
14. installation correcte ?	☐	☐
15. Partage des informations essentielles dans l'équipe sur des éléments à risque / points critiques de l'intervention	☐	☐
16. sur le plan chirurgical (temps opératoire difficile, points spécifiques de l'intervention,…)	☐	☐
17. sur le plan anesthésique (risques potentiels liés au terrain ou à des traitements éventuellement maintenus)	☐	☐
18. le Comptage (compresses, instruments..) est-il réalisé et inscrit sur la fiche correspondante?	☐	☐
19. Antibioprophylaxie effectuée	☐	☐
20. Nom de (s) l'antibiotique(s) ……		
21. Le matériel fonctionne-il bien?	☐	☐
22. bistouri électrique	☐	☐
23. aspirateur	☐	☐
24. Les instruments stériles (porte aiguille + 1 pince à disséquer + une paire de ciseau) destinés à la fermeture de la plaie opératoire ont-ils été identifiés et isolés dans une boite stérile	☐	☐

AVANT FERMETURE DE L'INCISION		
ITEM	O	N
Confirmation orale par le personnel auprès de l'équipe		
26. -de l'**intervention** enregistrée,	☐	☐
27. -que le compte final des compresses, champs aiguilles et instruments est correct	☐	☐
28. -Que les prélèvements, pièces opératoires, etc… ont été correctement étiquetées	☐	☐
29. -Que les événements indésirables et dysfonctionnements matériels ont été consignées dans les différents registres	☐	☐
30. -La plaie opératoire et ses berges ont été lavées au sérum physiologique avant fermeture	☐	☐
31. -Que toute l'équipe opératoire a changé de gant	☐	☐
32. -Que les instruments stériles (porte aiguille, ciseau, pince à disséquer) destinés à la fermeture sont disposés dans une partie propre de la table et utilisés pour la fermeture ?	☐	☐
APRÈS LA FERMETURE DE L'INCISION, AVANT DE SORTIR DE LA SALLE		
33. Les prescriptions pour les suites opératoires immédiates sont faites de manière conjointe	☐	☐
34. Le Compte Rendu Opératoire est fait par l'équipe chirurgicale?	☐	☐
En cas d'écart avec la check-list, préciser la décision choisie		

LA CHECK-LIST A POUR BUT DE VÉRIFIER QUE LES DIFFÉRENTS POINTS CRITIQUES ONT ÉTÉ PRIS EN COMPTE ET QUE LES MESURES ADÉQUATES ONT ÉTÉ PRISES

Abréviations utilisées : C/L : Check-list - N/A : Non Applicable - N/R : Non Recommandé

Figure 14: Version locale de la CSC adoptée au CHUDO/P, 2023.

4.1.6.2. PROFIL PROFESSIONNEL DU COORDONNATEUR DE LA CHECKLIST

Tous les coordonnateurs-checklist recensés étaient des infirmiers.

4.1.7. DONNÉES RELATIVES À LA COMPLÉTUDE DE LA CHECKLIST

4.1.7.1. RENSEIGNEMENT DES INFORMATIONS GÉNÉRALES (EN-TÊTE)

L'identité du patient ainsi que celle du coordonnateur-checklist étaient renseignées sur vingt-quatre (24) checklists soit 92,3%. Le tableau XI montre la répartition des checklists en fonction du remplissage de l'en-tête.

Tableau XI: Répartition des checklists recensées en fonction du remplissage de l'en-tête, CHUDO/P, 2023.

	Effectif (N= 26)	Fréquence (%)
Identité du patient renseignée		
Oui	24	92,3
Non	2	7,7
Identité du CC renseignée		
Oui	24	92,3
Non	2	7,7

4.1.7.2. REMPLISSAGE DE LA CHECKLIST ELLE-MÊME

4.1.7.2.1. TAUX DE COMPLÉTUDE GLOBALE DE LA CSC

Quatorze (14) checklists étaient intégralement remplies soit un taux de complétude globale de 53,9% tandis que douze (12) étaient partiellement remplies (46,1%). Le tableau VII montre la répartition des CSC recensées en fonction du taux de complétude.

Tableau XII: Répartition mensuelle du taux de complétude global de la CSC, CHUDO/P, 2023.

	Nombre de checklists				
	Intégralement remplies	Fréquence (%)	Partiellement remplies	Fréquence (%)	**Total**
Octobre	-	-	2	100	2
Novembre	3	60	2	40	5
Décembre	11	57,9	8	42,1	19
Total	14	53,9	12	46,1	**26**

4.1.7.2.2. TAUX DE COMPLÉTUDE PAR SECTION

La section "Avant fermeture et sortie du bloc" était la moins intégralement remplie avec un taux de complétude de 73,1% respectivement avant celle "Avant induction anesthésique" (80,8%) et celle "Avant incision cutanée" (88,5%). Le tableau XIII montre le taux de complétude en fonction des différentes sections de la CSC.

Tableau XIII: Taux de complétude des sections des checklists durant la période d'étude, CHUDO/P, 2023.

		Effectif (N= 26)	Fréquence (%)
Avant induction anesthésique	Intégralement remplie	21	80,8
	Partiellement remplie	5	19,2
	Non remplie	0	00
Avant incision cutanée	Intégralement remplie	23	88,5
	Partiellement remplie	3	11,5
	Non remplie	0	00
Avant fermeture et sortie du bloc	Intégralement remplie	19	73,1
	Partiellement remplie	5	19,2
	Non remplie	2	7,7

4.1.7.2.3. TAUX DE COMPLÉTUDE DES ITEMS DE LA CSC

4.1.7.2.3.1. AVANT INDUCTION ANESTHÉSIQUE

La moyenne du taux de complétude des items de la section "Avant induction anesthésique" était de 97,9%. Les items "Allergie à un produit", "Risque d'inhalation, d'intubation ou de ventilation au masque difficile", et "Signature de la fiche de consentement" étaient les moins souvent fréquemment cochés avec respectivement des fréquences de 96,2%, 92,3% et 88,5%. Le tableau XIV montre le taux de complétude des items de la section "Avant induction anesthésique".

Tableau XIV: Taux de complétude des items de la section "Avant induction anesthésique" sur les checklists durant la période d'étude, CHUDO/P, 2023.

	Effectif (N = 26)	Fréquence (%)
Confirmation par le patient de son identité	26	100
Confirmation du site opératoire	26	100
Confirmation du type d'intervention et disponibilité en salle de la documentation clinique et paraclinique	26	100
Connaissance par l'équipe de l'installation jugée cohérente avec le site d'intervention	26	100
Vérification de l'oxymètre de pouls	26	100
Vérification du matériel d'anesthésie	26	100
Vérification du matériel chirurgical	26	100
Risque de saignement > 500ml ou 7,5 ml/kg si enfant	26	100
Risque d'allergie à un produit	25	96,2
Risque d'inhalation, d'intubation ou de ventilation au masque difficile	24	92,3
Signature de la fiche de consentement	23	88,5

4.1.7.2.3.2. AVANT INCISION CHIRURGICALE

La moyenne du taux de complétude des items de la section "Avant incision chirurgicale" était de 97,9%. Les items "Partage des informations essentielles au plan chirurgical", "Partage des informations essentielles au plan anesthésique", et " Identification et isolement des instruments stériles" étaient ceux les moins souvent fréquemment cochés avec respectivement des fréquences de 96,2% ; 96,2% et 84,6%. Le tableau XV présente le taux de complétude des items de la section "Avant incision chirurgicale".

Tableau XV: Taux de complétude des items de la section "Avant incision chirurgicale" sur les checklists durant la période d'étude, CHUDO/P, 2023.

	Effectif (N = 26)	Fréquence (%)
Installation correcte	26	100
Partage des informations essentielles dans l'équipe sur des points critiques de l'intervention	26	100
Réalisation du comptage et inscription sur la fiche correspondante	26	100
Réalisation de l'antibioprophylaxie	26	100
Nom (s) de l'antibiotique (s)	26	100
Fonctionnement du matériel	26	100
Vérification du bistouri électrique	26	100
Vérification de l'aspirateur	26	100
Partage des informations essentielles au plan chirurgical	25	96,2
Partage des informations essentielles au plan anesthésique	25	96,2
Identification et isolement des instruments stériles	22	84,6

4.1.7.2.3.3. AVANT FERMETURE CHIRURGICALE

La moyenne du taux de complétude des items de la section "Avant fermeture chirurgicale" était de 85,7%. Aucun item de cette section n'avait été toujours coché sur toutes les checklists. Le tableau XVI présente le taux de complétude des items de la section "Avant fermeture chirurgicale".

Tableau XVI: Taux de complétude des items de la section "Avant fermeture chirurgicale" sur les checklists recensées durant la période d'étude, CHUDO/P, 2023.

	Effectif (N = 26)	Fréquence (%)
Intervention enregistrée	24	92,3
Compte final correct des compresses, aiguilles et instruments	23	88,5
Étiquetage correct des instruments, pièces opératoires	20	76,9
Événements indésirables et dysfonctionnements matériels consignés	22	84,6
Lavage au sérum physiologique de la plaie et de ses berges avant fermeture	23	88,5
Changement de gants par toute l'équipe chirurgicale	22	84,6
Les instruments stériles destinés à la fermeture sont disposés dans une partie propre de la table et utilisés pour la fermeture	22	84,6

4.1.7.2.3.4. APRÈS FERMETURE ET AVANT SORTIE DU BLOC OPÉRATOIRE

Les deux items de cette section qui n'est présente uniquement que sur les versions de Janvier 2023 des checklists, n'ont été remplis que dans 88,2% des cas. Le tableau XVII présente le taux de complétude des items de la section "Après fermeture et avant sortie du bloc opératoire".

Tableau XVII: Taux de complétude des items de la section "Après fermeture et avant sortie du bloc" sur les checklists durant la période d'étude, CHUDO/P, 2023.

	Effectif des cases cochées (N = 17)	Fréquence (%)
Prescriptions pour les suites opératoires	15	88,2
Compte Rendu Opératoire fait par l'équipe chirurgicale	15	88,2

La figure 15 illustre le taux de complétude par section et le taux de complétude moyen des items par section.

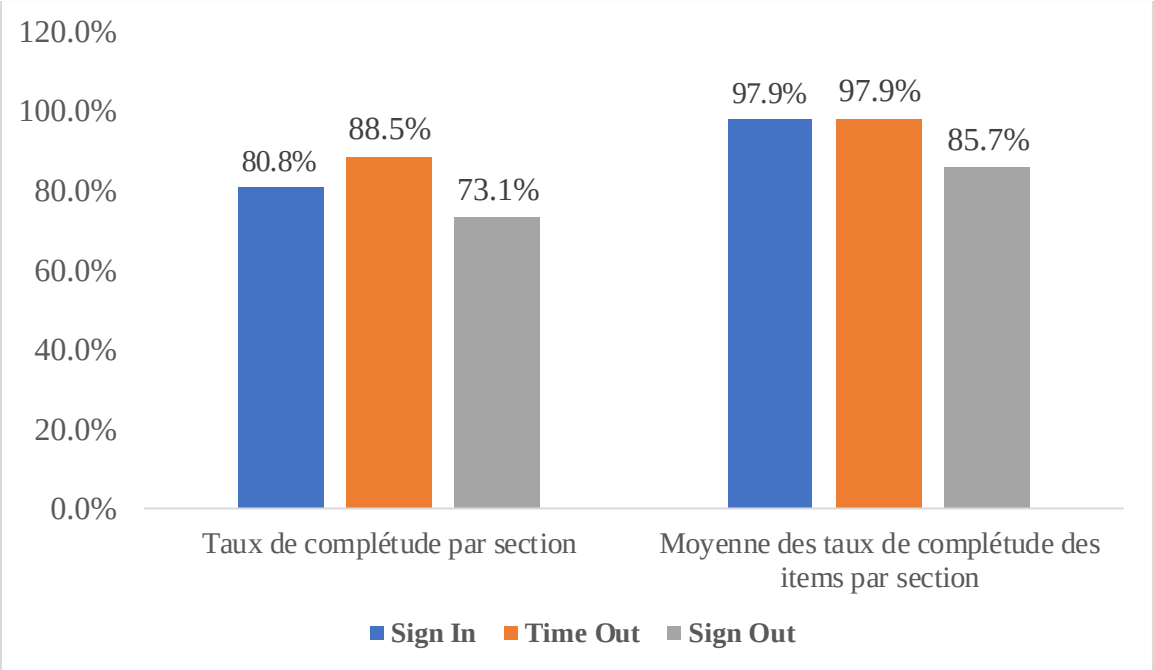


Figure 15: Taux de complétude des différentes sections des checklists durant la période d'étude, CHUDO/P, 2023.

4.1.8. DONNÉES RELATIVES À LA SÉCURITÉ PÉRI-OPÉRATOIRE

4.1.8.1. RÉPARTITION SELON LES ÉVÉNEMENTS INDÉSIRABLES

Cinq (05) décès sont survenus en post-opératoire durant la période d'étude soit un taux de mortalité péri-opératoire de **2,6 %** avec une prédominance en chirurgie viscérale **(80%)**. La figure 16 illustre la répartition des décès enregistrés en post-opératoire durant la période d'étude.

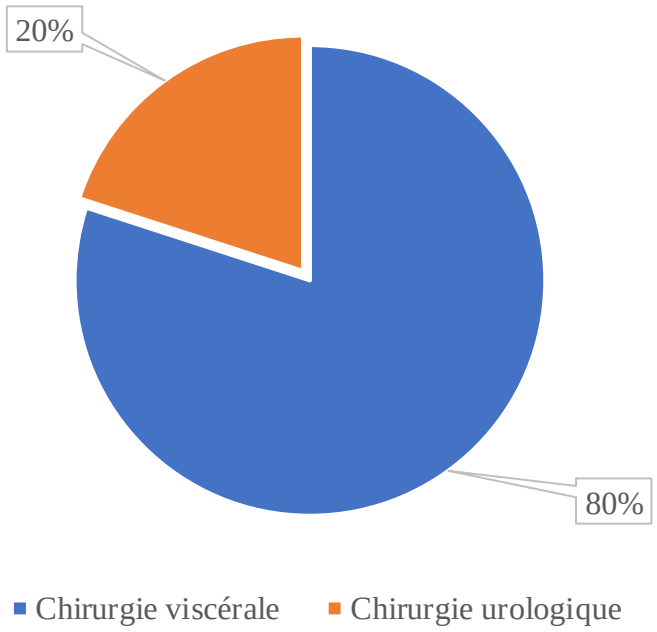


Figure 16: Répartition des décès post-opératoires enregistrés durant la période d'étude, CHUDO/P, 2023.

4.1.8.2. DONNÉES RELATIVES AUX DYSFONCTIONNEMENTS MATÉRIELS

Une coupure d'électricité était notifiée sur trois (03) checklists de trois interventions chirurgicales (11,5%) notamment trois fois durant une d'entre elles et ayant duré 30 minutes pendant les deux autres.

4.1.9. FACTEURS ASSOCIÉS À LA RÉALISATION DE LA CHECKLIST DE SÉCURITÉ CHIRURGICALE

4.1.9.1. ANALYSE BIVARIÉE

4.1.9.1.1. AGE

Il n'existait pas d'association significative entre l'âge et le taux de réalisation de la CSC. Le tableau XVIII montre la répartition des patients selon l'âge et le taux de réalisation de la checklist.

Tableau XVIII: Répartition des patients selon l'âge et le taux de réalisation de la CSC de l'OMS, CHUDO/P, 2023.

	Checklist présente dans le dossier		OR	IC 95%	Valeur p
	Oui	Non			
< 18	1 (3,9%)	35 (21,1%)	0,149	[0,02 – 1,14]	0,068
18 – 29	4 (15,4%)	40 (24,1%)	0,572	[0,18 – 1,76]	0,325
30 – 41	8 (30,8%)	29 (17,5%)	2,09	[0,83 – 5,29]	0,109
42 – 53	6 (23,1%)	20 (12,1%)	2,19	[0,78 – 6,10]	0,131
> 54	7 (26,9%)	42 (25,3%)	1,08	[0,43 – 2,77]	0,81

4.1.9.1.2. SEXE

Il n'existait pas d'association significative entre le sexe du patient et le taux de réalisation de la CSC. Le tableaux XIX montre la répartition des patients selon le sexe et le taux d'utilisation de la CSC.

Tableau XIX: Répartition des patients selon le sexe et le taux d'utilisation de la CSC, CHUDO/P, 2023.

	Checklist présente dans le dossier		OR	IC 95%	Valeur p
	Oui	Non			
Masculin	15 (57,7%)	103 (62,1%)	0,83	[0,36 – 1,93]	0,67
Féminin	11 (42,3%)	63 (37,9%)			

4.1.9.1.3. MODALITÉ DE L'INTERVENTION CHIRURGICALE

Le taux de réalisation de la checklist était plus élevé pour les interventions chirurgicales programmées (23,8%) que pour celles réalisées en urgence (8,5%) avec 3,35 fois plus de chances et une association significative (p = 0,004). Le tableau XX montre la répartition des patients en fonction de la modalité opératoire et du taux de réalisation de la CSC.

Tableau XX: Répartition des patients en fonction de la modalité opératoire et du taux de réalisation de la CSC de l'OMS, CHUDO/P, 2023.

	Checklist présente dans le dossier		OR	IC à 95%	Valeur p
	Oui	Non			
Programmée	15 (23,8%)	48 (76,2%)	**3,35**	[1,43 – 7,82]	**0,004**
Urgence	11 (8,5%)	118 (91,5%)			

4.1.9.1.4. HORAIRE DE L'INTERVENTION CHIRURGICALE

Il n'y avait pas d'association significative entre l'horaire de l'intervention chirurgicale et le taux de réalisation de la checklist de sécurité chirurgicale. Le tableau XXI montre la répartition des patients en fonction de l'horaire de la chirurgie et du taux de réalisation de la CSC.

Tableau XXI: Répartition des patients en fonction de l'horaire de la chirurgie et du taux de réalisation de la CSC, CHUDO/P, 2023.

	Checklist présente dans le dossier		OR	IC à 95%	Valeur p
	Oui	Non			
Permanence	19 (16,4%)	97 (83,6%)	1,93	[0,77 – 4,84]	0,156
Garde	7 (9,2%)	69 (90,8%)			

4.1.9.1.5. DEGRÉ DE COMPLEXITÉ DE LA CHIRURGIE

Il n'existait pas d'association significative entre le degré de complexité de la chirurgie et le taux de réalisation de la CSC. Le tableau XXII montre la répartition des patients en fonction de la complexité de la chirurgie et le taux de réalisation de la checklist.

Tableau XXII: Répartition des patients en fonction du degré de complexité de la chirurgie et le taux de réalisation de la checklist, CHUDO/P, 2023.

	Checklist présente dans le dossier		OR	IC à 95%	Valeur p
	Oui	Non			
Majeure	18 (13,1%)	119 (86,9%)	0,89	[0,36 – 2,18]	0,8
Mineure	8 (14,5%)	47 (85,5%)			

4.1.9.1.6. SPÉCIALITÉ CHIRURGICALE

Le taux de réalisation de la checklist était plus élevé pour les interventions réalisées en chirurgie viscérale (19,4%) avec une association significative (p = 0,02). Les patients opérés en chirurgie viscérale ont par ailleurs 3,33 fois plus de chances de bénéficier de la réalisation de la CSC. Le tableau XXIII présente la répartition des patients selon la spécialité chirurgicale et le taux de réalisation de la CSC.

Tableau XXIII: Répartition des patients en fonction de la spécialité chirurgicale et le taux de réalisation de la checklist, CHUDO/P, 2023.

	Checklist présente dans le dossier		OR	IC à 95%	Valeur p
	Oui	Non			
Chirurgie viscérale	20 (19,4%)	83 (80,6%)	**3,33**	[1,27 – 8,72]	**0,02**
Chirurgie traumatologique et orthopédique	3 (5,8%)	49 (94,2%)	0,31	[0,09 – 1,09]	0,055
Chirurgie urologique	2 (8,0%)	23 (92%)	0,52	[0,11 – 2,34]	0,38
Chirurgie pédiatrique	0	7 (100%)	NA	NA	0,28
Neurochirurgie	1 (20,0%)	4 (80%)	1,62	[0,17 – 15,1]	0,67

4.1.9.1.7. TYPE D'ANESTHÉSIE RÉALISÉE

Il n'existait pas d'association significative entre le type d'anesthésie et le taux de réalisation de la checklist. Le tableau XXIV montre la répartition des patients selon le type d'anesthésie et le taux de réalisation de la CSC.

Tableau XXIV: Répartition des patients selon le type d'anesthésie et le taux de réalisation de la CSC, CHUDO/P, 2023.

	Checklist présente dans le dossier		OR	IC à 95%	Valeur p
	Oui	Non			
Anesthésie loco-régionale	13 (13,3%)	85 (86,7%)	0,95	[0,42 – 2,18]	0,91
Anesthésie générale	12 (13,6%)	76 (86,4%)	1,02	[0,44 – 2,33]	0,97
Anesthésie locale	1 (16,7%)	5 (83,3%)	1,29	[0,14 – 11,49]	0,82

4.1.9.1.8. CHIRURGIEN OPÉRATEUR

Les interventions chirurgicales conduites par un professeur durant la période d'étude étaient celles ayant principalement bénéficié de la réalisation de la checklist de sécurité chirurgicale. Cette association était fortement significative ($p < 0,001$). Le tableau XXV présente la répartition des patients selon le chirurgien opérateur et le taux de réalisation de la CSC.

Tableau XXV: Répartition des patients selon le chirurgien opérateur et le taux de réalisation de la CSC, CHUDO/P, 2023.

	Checklist présente dans le dossier		OR	IC à 95%	Valeur p
	Oui	Non			
Professeur	08 (72,7%)	03 (27,3%)	24,1	[5,9 – 99,2]	**< 0,001**
DES/Prestataire	18 (9,9%)	163 (90,1%)			

4.1.9.1.9. PÉRIODE DE LA SEMAINE

Les patients opérés un jour ouvré étaient majoritairement (17,1%) bénéficiaires de la réalisation de la CSC avec une association significative ($p = 0,016$). Le tableau XXVI présente la répartition des patients suivant la période de l'intervention et le taux de réalisation de la checklist.

Tableau XXVI: Répartition des patients suivant le jour de l'intervention et le taux de réalisation de la checklist, CHUDO/P, 2023.

	Checklist présente dans le dossier		OR	IC à 95%	Valeur p
	Oui	Non			
Jour ouvré	24 (17,4%)	114 (82,6%)	5,47	[1,25 – 24,03]	**0,013**
Week-end	02 (3,7%)	52 (96,3%)			

4.1.9.1.10. STANDARDISATION DE LA CHECKLIST

Le taux de réalisation de la checklist était plus élevé après sa standardisation (53,57%) contre 6,71% avant, avec une association significative (p < 0,001). Le tableau XXVII présente la répartition des patients suivant la standardisation de la CSC au CHDO/P et le taux de réalisation de la CSC.

Tableau XXVII: Répartition des patients suivant la standardisation de la CSC au CHDO/P et le taux de réalisation de la CSC, 2023.

	Checklist présente dans le dossier		OR	IC à 95%	Valeur p
	Oui	Non			
Non standardisée	11 (6,7%)	153 (93,3%)	0,06	[0,02 – 0,16]	**<0,001**
Standardisée	15 (53,6%)	13 (46,4%)			

Au total, en analyse bivariée, les facteurs qui étaient associés au taux de réalisation de la CSC étaient la modalité de l'intervention chirurgicale [OR = 0,3 ; IC 95% (0,13 – 0,70) ; p = 0,004] ; la spécialité chirurgicale [OR = 3,3 ; IC 95% (1,27 – 8,72) ; p = 0,01] ; le chirurgien opérateur [OR = 24,1 ; IC 95% (5,9 – 99,2) ; p < 0,001] ; la période de la semaine [OR = 5,47 ; IC 95% (1,25 – 24,03) ; p = 0,013] et la standardisation de la CSC [OR = 0,06 ; IC 95% (0,02 – 0,16) ; p < 0,001].

4.1.9.2. ANALYSE MULTIVARIÉE

Il ressort du modèle final que la période de la semaine où l'intervention chirurgicale est réalisée (OR = 7,43 ; p = 0,015) et la standardisation de la CSC (OR = 0,05 ; p < 0,001) étaient les facteurs significativement associés à la réalisation de la CSC. Par ailleurs, la variable relative au chirurgien opérateur était la plus significative car à chaque fois qu'elle était incluse dans le modèle prédictif, l'algorithme l'isolait comme la plus pertinente des variables indépendantes puis

s'arrêtait. Le tableau XXVIII présente les résultats d'une analyse de régression logistique où les différentes variables sont évaluées en termes d'Odds Ratios ajustés (ORa) pour le taux de réalisation de la CSC.

Tableau XXVIII: Analyse multivariée des facteurs associés au taux de réalisation de la CSC, CHUDO/P, 2023.

	Modèle complet			**Modèle simplifié**		
	ORa	IC 95%	Valeur p	ORa	IC 95%	Valeur p
Modalité opératoire			0,428			
Programmée	1,51	0,5 - 4,3				
Urgence	1	–				
Spécialité chirurgicale			0,553			
Chirurgie viscérale	2,26	0,15-33,3				
Neurochirurgie	1	–				
Période de la semaine			**0,032**			**0,015**
Jour ouvré	**6,43**	**1,17-35,4**		**7,43**	**1,47-37,4**	
Week-end	1	–		1	–	
Standardisation			**< 0,001**			**< 0,001**
Standardisée	1	–				
Non standardisée	**0,05**	**0,02-0,16**		**0,05**	**0,02-0,15**	

4.2. MÉTHODOLOGIE QUALITATIVE

4.2.1. CIRCONSTANCES ET DESCRIPTION DE LA POPULATION D'ÉTUDE

Nous avons interviewé quatre (04) professionnels du bloc opératoire dont deux chirurgiens, un personnel administratif et un paramédical en anesthésie – réanimation. En fonction de leur disponibilité, deux interviews se sont déroulées au CHUDO/P, une au Centre National Hospitalier Universitaire Hubert Koutoukou Maga (CNHU/HKM) de Cotonou et une dans une clinique privée de la ville de Porto-Novo. Les entretiens ont duré entre 21 et 36 minutes avec une moyenne de 27 minutes 30 secondes.

Le nombre moyen d'années d'expérience était de 17,25 ans et le nombre moyen d'années d'exercice au CHUDO/P était de 11 ans.

4.2.2. CONCLUSIONS

Les données collectées lors des entretiens menés étaient essentiellement articulées autour des perceptions du personnel chirurgical sur la CSC, leurs expériences et attitudes quant à l'utilisation de l'outil et les barrières et obstacles limitant son utilisation au CHUDO/P. Des recommandations ont également été formulées pour améliorer le contexte au CHUDO/P concernant la CSC.

4.2.2.1. PERCEPTIONS DU PERSONNEL CHIRURGICAL SUR LA CSC

Les membres de l'équipe chirurgicale reconnaissent de façon générale que la CSC est un outil important à intégrer à la prise en charge des patients au bloc opératoire. Elle permet d'assurer la sécurité du patient, du matériel et de l'environnement.

(ADM) *« la check-list de l'OMS, c'est une fiche qui nous permet d'assurer la sécurité du malade, du personnel soignant aussi, même de l'environnement si on va aller plus loin, parce que si vous réalisez correctement la checklist, le patient est en sécurité, si le patient est en sécurité, ça veut dire que […], le*

personnel aussi est en sécurité, moins de stress, moins de va-et-vient, c'est que tout est en ordre, tout est respecté »

(CHIR1) *« Cela permet d'éviter des complications bien évitables. Cela permet également à l'équipe de prendre certaines dispositions avant l'intervention ».*

L'avantage de l'utilisation de la CSC sur le plan médico-légal a également été rapporté par les participants.

(IAR) *« C'est les juridictions qui sont derrière nous et ce qu'on fait, ce n'est pas sans risque. Une intervention chirurgicale qu'elle soit la plus petite intervention chirurgicale, ce n'est pas sans risque. […] mais le malade à ce moment-là, il n'est plus ami de son soignant. […] Il devient carrément son adversaire. Donc le minimum de sécurité qu'il faut prendre là je crois que la checklist fait partie de ce minimum de sécurité ».*

4.2.2.2. EXPÉRIENCES DU PERSONNEL CHIRURGICAL AVEC LA CSC

Les interviewés ont tous indiqué des expériences personnelles d'événements indésirables graves (EIG) qui auraient pu être évités grâce à l'utilisation de la CSC.

(ADM) *« Au cours de la visite, on a décidé de faire un ASP pour voir. Peut-être qu'il y a une complication post-opératoire donc on va faire ASP. On fait la radio, c'était clair et nette bien dessiné, on nous avait fait sortir une image tellement jolie avec notre pince au milieu ».*

(ADM) *« Il a pris la lame, il a tenu la lame par une pince, donc en voulant ouvrir, faire l'incision de la peau, pénétrer dans la plèvre là, le Monsieur a fait un mouvement respiratoire, ce qui a emporté la lame. Et la lame est descendue dans la cavité thoracique, lame de bistouri dans la cavité thoracique ».*

(CHIR1) *« Un jour, on a oublié une compresse en intra-abdominale. Or, si on avait fait ce jour-là une check-list, je pense que ça ne serait pas arrivé. […] Si*

on n'avait pas omis une compresse, on n'allait pas le réopérer, ce sont des coûts supplémentaires, c'est une hospitalisation plus longue ».

(IAR) *« Elle me dit que ça va. Mais on avait oublié une compresse dans l'abdomen et qu'avec le temps, elle a commencé par dire qu'elle a mal ».*

4.2.2.3. ATTITUDES DU PERSONNEL QUANT À L'UTILISATION DE LA CSC

Des attitudes négatives concernant la checklist de sécurité chirurgicale par certains professionnels chirurgicaux affectent également son utilisation.

- **La CSC n'est pas encore entrée dans les habitudes du personnel du bloc opératoire**.

(CHIR1) *« C'est comme je le disais tout à l'heure, bien vrai son importance, mais nous n'utilisons pas à tout moment la checklist il faut le dire ».*

- **La CSC n'était réalisée surtout que lorsque le principal chirurgien opérateur est un professeur**.

(ADM) *« Non, [...] au début, ça n'allait pas. C'est seulement si le professeur veut travailler ou bien si c'est le professeur (...) ou bien le professeur (...) qui exige ça ou qui veut opérer, c'est en ce moment que les gens réalisaient ça, mais maintenant c'est devenu obligatoire ».*

(IAR) *« Ce n'était pas dans la routine, on faisait ça seulement si le professeur veut opérer. Là, on sait que comme c'est le professeur, il faut réaliser, mais on s'efforce à le faire, à généraliser ça, mais ça n'allait pas, mais maintenant, c'est devenu une obligation ».*

- **Le personnel chirurgical n'est pas exigeant sur la CSC**

Alors que certains participants rapportaient le manque général d'exigence sur l'outil par le personnel chirurgical, d'autres ont mentionné la faible responsabilité de la part des chirurgiens.

(IAR) *« C'est vrai que, on n'est pas, on n'est pas exigeant, on n'est pas vraiment exigeant là-dessus. […] Le chirurgien même qui n'est pas exigeant. Parce que si le chirurgien vient et peut-être je suppose que les autres ont oublié, ou bien les autres savent mais ne veulent pas faire ; si le chirurgien vient et dit : vous avez fait la check-list ? Ah, tu vas voir tout le monde sera en même temps en mode ah, il aime faire la check-list inh, donc il faut lui faire la check-list ».*

(CHIR1) *« Il faut dire que, c'est c'est d'abord une question de de volonté. Toi en tant que chirurgien, tu rentres au bloc opératoire, tu es responsable de l'acte opératoire. Donc si toi chirurgien tu décides que la checklist se fera, les autres ne peuvent pas s'opposer. Ils ne peuvent pas s'opposer parce que tu es le responsable de la salle. Et donc c'est une question de responsabilité ».*

- **La CSC est minimisée devant certaines interventions chirurgicales.**

(CHIR1) *« […] Par exemple, j'ai un malade, une nodulectomie du sein que je vais faire par exemple. Je me dis, bon, je ne fais pas la check-list parce que on sous-estime cette intervention ».*

4.2.2.4. BARRIÈRES À L'UTILISATION DE LA CSC

Les répondants ont reporté une variété de facteurs limitant l'utilisation constante de la CSC au CHUDO/P. En suivant le modèle de **Munthali et al.** [77], nous avons retrouvé les barrières suivantes :

4.2.2.4.1. LES FACTEURS LIÉS À L'ORGANISATION

- **Le manque de formation.**

Selon le personnel interviewé, le manque de formation fait énormément défaut dans la mise en œuvre de la checklist de sécurité chirurgicale au CHUDO/P. La plupart d'entre eux n'ont connu la checklist que durant leur pratique chirurgicale, et ce, lors d'occasions ponctuelles et hasardeuses sans véritable suivi ni encadrement personnel. L'ignorance de l'existence de la

checklist de sécurité chirurgicale et de son importance par les équipes chirurgicales n'est pas en faveur de son inclusion dans les habitudes.

(ADM) *« Avant, les gens ne connaissaient pas la checklist. Et quand on a amené la fiche, il n'y a pas eu une formation sur ça, donc c'est là, ils ne comprennent pas l'importance de la checklist ; donc c'est comme si on les contraignait à faire un travail de plus, mais depuis qu'on a fait la formation, on leur a expliqué le bien-fondé de la check-list, ils ont compris, donc c'est avant que ça a constitué une barrière ».*

(CHIR1) *« Oui, bien sûr, l'ignorance faire énormément défaut. Dans ce cas, par exemple, quand moi je ne connaissais pas la check-list, on ne [la] faisait pas, on ne [la] faisait pas et ce que ce qu'on faisait, par exemple, ce que certains chirurgiens faisaient dans le temps, c'était juste le comptage des compresses à part ça, rien d'autre ».*

(IAR) *« Et je crois que le professeur, il avait initié certaines formations dernièrement là, en décembre. Donc il faut que ça soit continue. Même si c'est une fois tous les trimestres, une fois tous les semestres, de petites formations comme ça, ça va ».*

- **Le faible engagement des autorités administratives et le leadership des chefs-services**

Les participants à l'étude ont également évoqué la faible implication de l'administration dans le processus de mise en œuvre de la checklist de sécurité chirurgicale de l'OMS du fait de leur ignorance de son importance. Il faudrait plutôt compter sur le leadership des chefs services et des responsables de secteurs.

(ADM) *« Mais si vous parlez des autorités, ils ne connaissent pas ce qu'on appelle check-list ; ils ne connaissent pas [son] importance. Ils auront des difficultés à investir pour la mise en place et la réalisation de cet outil. […] Depuis*

qu'on a fait cette formation, chaque acteur a compris l'importance de la checklist et sait que si je ne réalise pas ça, ça peut se retourner contre moi ».

- **Le défaut de suivi-évaluation dans le processus de mise en œuvre de la CSC effectuée il y a cinq ans à l'échelle nationale.**

Certains intervenants ont mentionné que le problème de pérennisation de la CSC est également dû au fait qu'une évaluation à long-terme du processus d'implémentation n'a été effectué au point où cette formation a presque été oubliée.

(ADM) *« Oui, c'est ça. La preuve, moi j'ai oublié s'ils sont venus. […] Je ne me rappelle plus s'ils sont venus ».*

4.2.2.4.2. LES FACTEURS LIÉS AU SYSTÈME

- **Le manque de personnel**

Un facteur constamment reporté par le personnel était les ressources humaines inadéquates pour couvrir la charge de travail journalière et assurer la réalisation de la CSC pour toutes les interventions chirurgicales.

(ADM) *« On a un problème de personnel. Parce qu'on peut lancer 3 à 4 salles ensemble, alors qu'on a un seul infirmier. Qui va réaliser la checklist là dans les autres salles ? À moins qu'il ait déjà réalisé ça dans cette salle et ils ont commencé l'opération et il va dans une autre salle, ce qui n'est pas normal parce que celui qui a réalisé la check-list doit rester du début jusqu'à la fin pour suivre les décomptes, pour suivre les ajouts de de, de matériel ou bien de consommables. Donc s'il n'est pas là, s'il va dans une autre salle, qui va suivre tout ça ? ».*

« Si vous allez dans un bloc opératoire, vous avez un seul infirmier, il y a 2 ou 3 salles qui fonctionnent au même moment. Vous n'aurez pas de check-list en ce moment. Vous aurez des fiches remplies mais ce n'est pas des checklists ».

(IAR) *« Le personnel du bloc opératoire manque cruellement ; cruellement je dis ».*

- **L'insuffisance des ressources matérielles**

Certains participants ont mentionné comme barrière l'indisponibilité des fiches de checklist du fait de l'absence d'implication de l'administration dans la multiplication des copies afin de couvrir les interventions chirurgicales. Le manque de ressources se manifeste également par la nécessité pour certaines interventions notamment en traumatologie-orthopédie de faire sortir et fouiller un nombre important de boîtes d'instruments avant de retrouver les instruments à utiliser pour l'intervention. Cela rendrait l'étape du comptage assez contraignant et chronophage.

(IAR) *« Ils en sortent tellement qu'ils n'arrivent pas à compter les instruments, peut-être dès qu'on aura beaucoup, je ne sais pas, beaucoup d'instruments ou bien beaucoup de matériels pour travailler par exemple chaque cas avec sa boite et tout, là, on aura à sortir moins de boîtes pour une intervention. Parce que si pour une ablation de matériel, par exemple, on sort 5, 6, 7 boîtes, parce que les gens ils ont déjà déplacé les […] instruments d'une boite à une autre. […] ainsi de suite donc on est obligé de sortir beaucoup de matériel et voilà ».*

4.2.2.4.3. LES FACTEURS LIÉS AUX ÉQUIPES CHIRURGICALES

- **La paresse**

Certains participants ont également évoqué que la faible utilisation de la CSC ne relevait simplement que de la paresse de la part du personnel chirurgical.

(CHIR1) *« Bon, ce qui fait que la check-list n'est pas n'est pas toutefois réalisée, il faut dire que c'est la paresse hein, c'est pas autre chose. C'est c'est de la paresse parce qu'on minimise en fait les interventions, par paresse par paresse,*

on minimise les interventions et on considère que j'ai une perte de temps pour une intervention de ce rang, c'est une perte de temps de faire la checklist, c'est ça ».

- **Les affectations inopinées ou l'instabilité des membres du staff chirurgical.**

Les praticiens interviewés ont également affirmé que le personnel paramédical est essentiellement fait d'infirmiers diplômés d'État sans aucune spécialité supplémentaire propre au bloc opératoire, et donc formés sur le tas en tant qu'infirmier de bloc opératoire, aide-opérateur ou instrumentiste. La conséquence est qu'en tant que généraliste, ils peuvent donc être affectés à n'importe quel moment du bloc vers un autre service ou un autre hôpital. Ceci fait toujours appel à la formation et la formation continue.

(ADM) *« […] on peut les affecter du jour au lendemain du bloc et amener une autre personne. Alors que si la personne est spécialiste, c'est un peu difficile de le faire sortir de son domaine. D'ici six mois maintenant, ceux qui ont été formés et qui ont l'habitude, on peut les affecter d'ici […] ».*

- **Le degré d'urgence des interventions chirurgicales**

Tous les interviewés ont mentionné que la checklist était difficile à réaliser pour les chirurgies d'urgence.

(CHIR2) *« Ce qui peut arriver c'est que lors des urgences quand l'infirmier ou l'instrumentiste doit être au four et au moulin, on peut parfois passer sur la checklist surtout le comptage. En dehors de ce facteur-là, je crois que dès que c'est une intervention programmée, il n'y a pas de facteur qui limite l'utilisation de la checklist. ».*

La figure 17 résume les attitudes du personnel chirurgical concernant la CSC ainsi que les barrières à son utilisation au CHUDO/P.

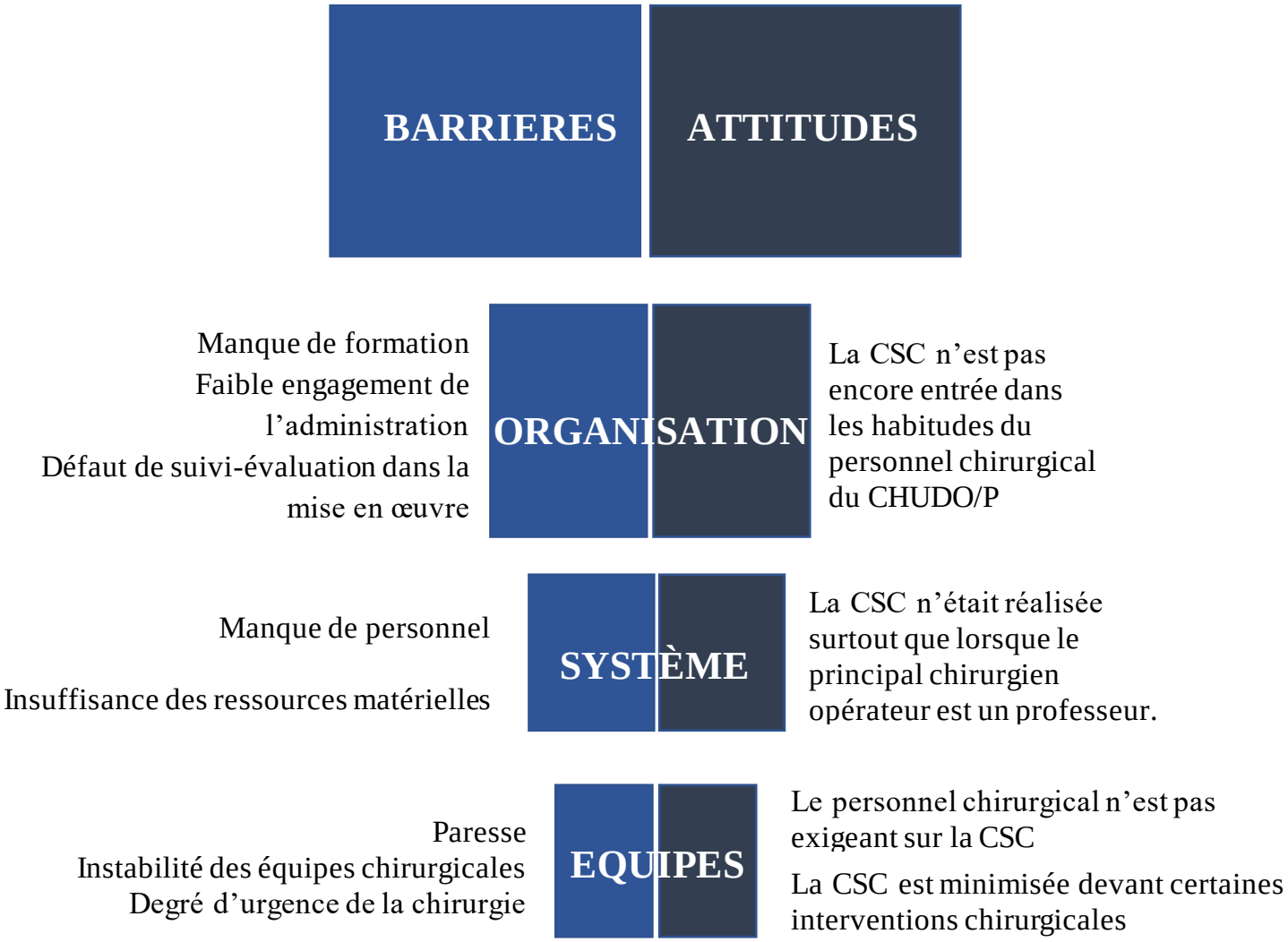


Figure 17: Attitudes du personnel chirurgical concernant la CSC et barrières à son utilisation au CHUDO/P,2023.

4.2.2.5. RECOMMANDATIONS

Les interviews ont également permis aux professionnels de santé de formuler des recommandations pour surmonter les barrières énumérées. Les principaux éléments étaient le recrutement de personnel et la formation.

(ADM) *« Mettre à disposition le personnel pour que même si on veut ouvrir quatre salles, qu'il y ait quatre infirmiers pour réaliser la checklist dans chacune*

de ces salles. Ne faudrait pas que ça soit la même personne qui court à gauche à droite pour réaliser la checklist ; là, c'est biaisé. On aura à cocher des choses seulement ce ne serait pas une véritable checklist ».

***(ADM)** « […] Qu'ils nous donnent aussi du personnel, j'insiste beaucoup sur ça. Parce qu'il nous manque du personnel. C'est bien la checklist, c'est très bien. Ça nous sauve, ça sauve le patient, ça met le personnel aussi en sécurité, ça le met à l'abri. Mais il faut du personnel pour le faire ».*

***(ADM)** « Si vous allez dans un bloc opératoire, vous avez un seul infirmier, il y a 2 ou 3 salles qui fonctionnent au même moment. Vous n'aurez pas de check-list en ce moment. **Vous aurez des fiches remplies mais ce n'est pas des checklists.** »*

***(ADM)** « Est-ce qu'on fait des formations continues… (parce qu'on a aussi besoin) des infirmiers formés au bloc opératoire, des infirmiers formés pour être instrumentiste et aide opérateur ».*

***(CHIR1)** « Pour améliorer les choses dans le bloc central du CHUDOP, c'est d'abord envers le directeur de l'hôpital ; c'est de recruter des agents qualifiés pour servir le bloc opératoire. En dehors de ça, il n'y a aucune autre limite qui empêche la réalisation de la check-list. ».*

***(CHIR1)** […]il faut qu'on forme régulièrement les gens sur la checklist afin que toute l'équipe du bloc opératoire ait au moins suivi une formation concernant la checklist ».*

***(IAR)** « Il faut les formations recyclage de façon régulière. Le rappel, le rappel au bloc. Même si l'équipe oublie ; si le chirurgien vient, le chirurgien n'a qu'à peut-être attirer rapidement l'attention là-dessus et l'exiger avant de commencer. […] Donc il faut le matériel, il faut le matériel disponible. […] J'avais aussi parlé de recrutement de personnel. ».*

4.3.CADRE CONCEPTUEL FINAL

La figure 18 présente un diagramme d'Ishikawa du cadre conceptuel final résumant les résultats issus des deux méthodologies utilisées.

A son pôle supérieur, il résume les facteurs associés à l'utilisation de la CSC au CHUDO/P que nous avons retrouvés par la méthodologie quantitative et à son pôle inférieur les barrières limitant son utilisation au CHUDO/P qui ont été retrouvées par la méthodologie qualitative.

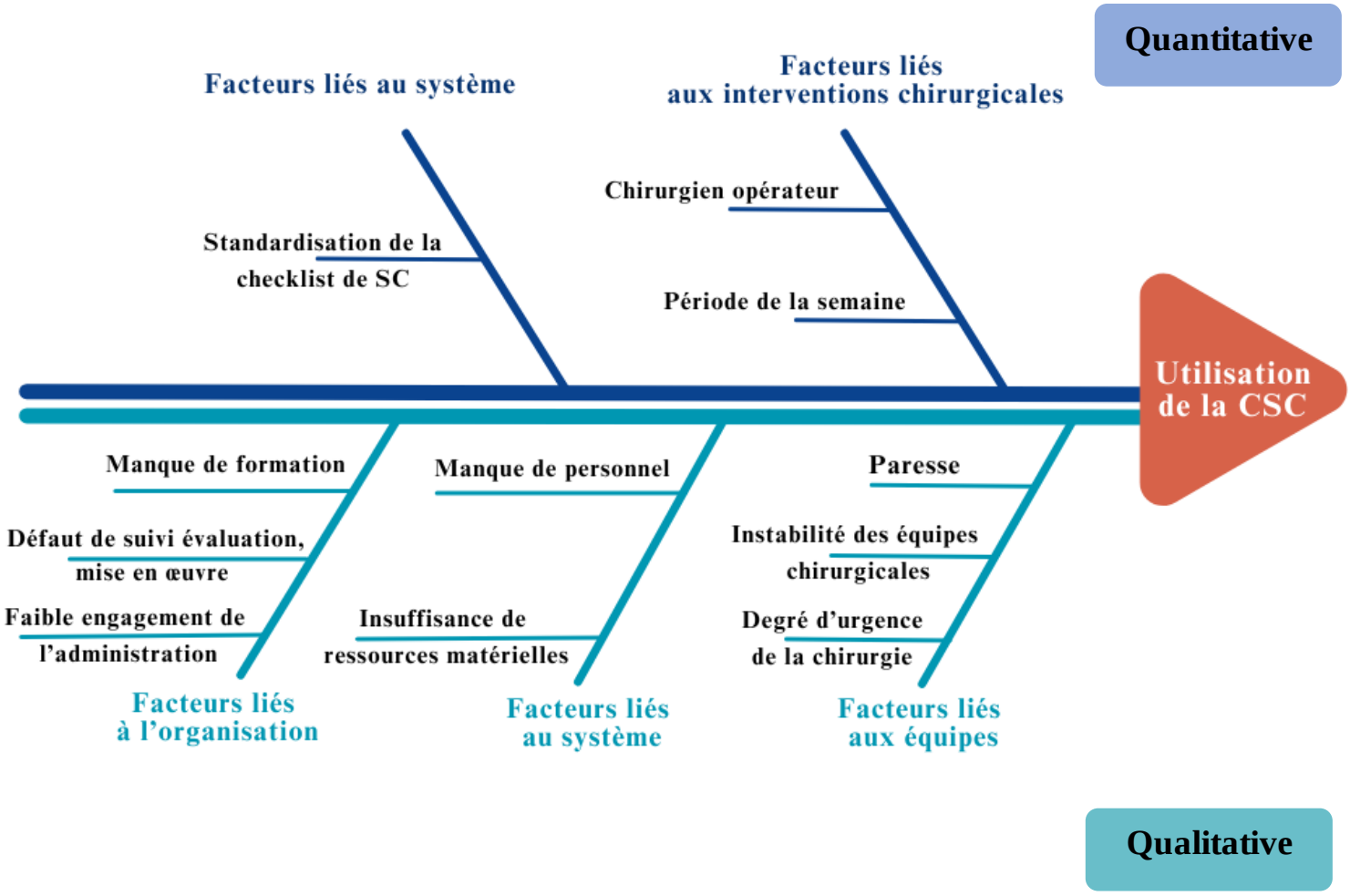


Figure 18: Diagramme d'Ishikawa résumant les facteurs associés à l'utilisation de la CSC dans le service de chirurgie du CHUDO/P, 2023.

5. DISCUSSION

5.1.MÉTHODOLOGIE QUANTITATIVE

5.1.1. ATTEINTE DES OBJECTIFS

Au terme de notre étude, certains de nos objectifs fixés ont été atteints et d'autres non. En effet, il ressort que :

- Par rapport au **volume chirurgical** :

Durant la période d'étude, soit 91 jours, le volume chirurgical absolu (VCA) était de 204 interventions chirurgicales, ce qui correspond à 818,24 interventions chirurgicales par an tandis que le volume chirurgical relatif (VCR) par population desservie correspond à 64,4 interventions chirurgicales pour 100.000 habitants par an. Ce volume chirurgical est bien en-dessous du seuil recommandé par la Commission Lancet pour la Chirurgie Globale (LCoGS) qui est de 5000 interventions chirurgicales pour 100.000 habitants et le classe ainsi de faible (< 2000/100.000habitants) [4]. À cet actuel volume chirurgical, le CHUDO/P n'atteint que 1,3% de l'objectif fixé par la LCoGS à l'horizon 2030.

Cependant, cette interprétation présente un biais de généralisation. En effet, notre étude ne s'est limitée qu'au CHUDO/P et uniquement le service de chirurgie, ne prenant donc pas en compte les services de gynécologie-obstétrique, d'ophtalmologie et d'oto-rhino-laryngologie et chirurgie cervico-faciale. De plus, ce volume chirurgical ne considère pas les autres formations sanitaires privées et publiques desservant la même population.

Nous n'avons donc pas pu atteindre l'objectif fixé au départ, concernant notamment la comparaison de ces chiffres aux recommandations de la LCoGS car le volume chirurgical constitue un indicateur de la chirurgie globale qui est donc estimé et évalué à l'échelle d'un pays et non d'un hôpital.

- Par rapport à **l'utilisation de la checklist de sécurité chirurgicale** :

Le taux d'utilisation de la checklist de sécurité chirurgicale était de 13,54%. Le taux de complétude général était de 53,9%. Le taux de complétude par section était de 80,8% ; 88,5% et 73,1% respectivement pour les procédures initiales ("Avant induction anesthésique"), les vérifications ("Avant incision chirurgicale") et les procédures finales ("Avant la sortie du bloc").

- Par rapport aux **adaptations locales** de la checklist de sécurité chirurgicale :

La version locale de la checklist du CHUDO/P comporte quatre sections distinctes, trente-deux (32) items avec six (06) nouveaux items. Certains items ont été subdivisés pour réduire la confusion au sein de l'équipe chirurgicale.

- Par rapport aux **facteurs associés** à la réalisation de la checklist de sécurité chirurgicale :

Par ordre de degré d'association, les facteurs associés au taux de réalisation de la checklist de sécurité chirurgicale au CHUDO/P étaient : le chirurgien opérateur (OR = 24,1 ; p < 0,001) ; la période de la semaine où l'intervention chirurgicale est réalisée (OR = 7,43 ; p = 0,015) ; et la standardisation de la CSC (OR = 0,05 ; p < 0,001).

5.1.2. VALIDITÉ DE L'ÉTUDE ET QUALITÉ DES DONNÉES

5.1.2.1. VALIDITÉ INTERNE

5.1.2.1.1. TYPE D'ÉTUDE

Dans une optique d'audit de dossiers, l'objectif était d'évaluer le taux d'utilisation de la checklist de sécurité chirurgicale de l'OMS au CHUDO/P en 2023 ainsi que les facteurs qui lui sont associés. Nous avons ainsi adopté une étude transversale descriptive et analytique à collecte de données rétrospective et prospective. Ce schéma d'étude nous semble approprié car il permet de collecter

momentanément les données sur l'utilisation de la checklist dans la période d'étude choisie.

5.1.2.1.2. MÉTHODE DE RECRUTEMENT

Dans le but de limiter les biais de sélection, un recrutement exhaustif des dossiers répondant à nos critères d'inclusion dans la période d'étude a été réalisé. Ceci a permis d'obtenir une taille de 192 patients dépassant la taille minimale d'échantillon prévue au départ. Cependant, ce biais peut subsister du fait des insuffisances du système d'archivage des dossiers (dossiers non retrouvés, données manquantes) en milieu hospitalier.

5.1.2.1.3. TECHNIQUE ET OUTIL DE COLLECTE

Une fiche de dépouillement a été élaborée dans le cadre de l'audit des dossiers. Après soumission à un pré-test, elle a été optimisée et la collecte des données a été faite par nous-même afin de réduire au minimum les biais d'information.

5.1.2.2. VALIDITÉ EXTERNE

Notre étude présente une validité de population limitée car considérant le cadre de l'étude ainsi que la population étudiée, nos résultats ne sont généralisables que pour une partie de la population desservie par le CHUDO/P concernant notamment le volume chirurgical.

Par contre, concernant les données relatives à l'utilisation de la CSC, le cadre d'étude est adapté à son évaluation. En effet, le CHUDO/P représente au même titre que d'autres structures de santé le cadre idéal pour évaluer le contexte et les réalités locales de l'utilisation de la CSC au Bénin. Ainsi, ce travail bien qu'unicentrique nous a permis de répondre à de nombreuses questions qui se posent dans ces structures et dont les réponses peuvent s'appliquer à l'échelle de chaque formation sanitaire des niveaux intermédiaire et central de la pyramide sanitaire du Bénin et même au-delà.

5.1.3. COHÉRENCE EXTERNE : COMMENTAIRES ET COMPARAISON AVEC LES RÉSULTATS D'AUTRES AUTEURS

5.1.3.1. CARACTÉRISTIQUES SOCIO-DÉMOGRAPHIQUES DES PATIENTS

- **Age**

L'âge moyen dans notre étude était de 37,2 ans ± 19,5 ans avec des extrêmes de 02 ans et 90 ans.

Ces résultats sont similaires à ceux de l'étude **GlobalSurg 2** conduite par **Banghu et al.** [15] et qui retrouvait une moyenne des âges de 32,4 ± 19,1 ans dans les pays à revenus faibles.

Cependant, ces chiffres étaient plus élevés dans plusieurs autres études. En effet, **Lepänluoma et al.** [31] avaient retrouvé un âge moyen de 58,7 ± 17,9 ans lors d'une étude pilote réalisée dans le service de Neurochirurgie d'un hôpital universitaire en Finlande. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que les enfants avaient été exclus de cette étude. **Haugen et al.** [11] avaient retrouvé une moyenne des âges de 54,3 ± 23,3 ans après l'implémentation de la CSC dans deux hôpitaux Norvégiens. **Sewell et al.** [34] ont retrouvé une moyenne d'âges de 56,7 ans avec des extrêmes de 2 et 98 ans lors d'un audit prospectif de l'utilisation de la CSC chez les patients en chirurgie orthopédique avant et après une formation à l'endroit du personnel. **Boaz et al.** [38] avaient retrouvé une moyenne des âges de 64 ± 21 ans en étudiant l'effet de l'implémentation de la CSC chez les patients adultes admis en chirurgie orthopédique au Centre Médical de Wolfson en Israël.

Les différences observées par rapport à notre étude sont dues au fait qu'il s'agissait d'études réalisées dans les pays occidentaux où on a une population vieillissante contrairement à la population jeune en Afrique.

- **Sexe**

Dans notre étude, le sexe masculin était le plus représenté (61,5%) avec un sex-ratio de 1,59.

Haugen et al. [11] ; **Melekie et Getahun** [61] ; et **Lepänluoma et al.** [31] avaient retrouvé les mêmes résultats mais avec des sex-ratios inférieurs soit respectivement de 1,26 ; 1,15 et 1,09.

Ce résultat est largement différent de ceux des travaux de **Kapira et al.** [64] à l'hôpital de zone rurale du district de Neno au Malawi en 2022 qui retrouvaient une prédominance féminine (94%) dans un ratio de 0,07. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que la césarienne constituait la chirurgie la plus réalisée (70%) dans cet hôpital. **Sewell et al.** [34] ; **Kwok et al.** [35] et **Boaz et al**. [38] avaient également retrouvé une prédominance féminine respectivement de 48,9% ; 41,2% et 56,1% après l'introduction de la CSC.

5.1.3.2. VOLUME CHIRURGICAL

Dans notre étude, le volume chirurgical absolu (VCA) du service de chirurgie du CHUDO/P était de 204 interventions chirurgicales sur une période de 91 jours correspondant à 818,24 interventions chirurgicales par an tandis que le volume chirurgical relatif (VCR) était de 64,4 interventions chirurgicales pour 100.000 habitants. Ces résultats sont inférieurs à ceux des travaux de **Girma et al.** [63] qui avaient conclu en 2020 que le nombre total d'interventions chirurgicales annuelles réalisées dans le service de chirurgie du Centre Médical Universitaire de Jimma en Éthiopie était de 15 250 cas. Ceci pourrait s'expliquer la capacité élevée du Centre Médical Universitaire qui comprend en effet quinze (15) blocs opératoires.

Considérant la validité externe limitée de nos résultats, il est difficile de les comparer avec ceux de nombreux autres auteurs dont les travaux étaient réalisés à l'échelle d'un pays. À titre illustratif, **Albutt et al.** [80] avaient retrouvé en 2019 pour le secteur public de l'Ouganda, 3014 interventions chirurgicales sur une période de 30 jours, soit un VCA de 36.670 interventions par an et un VCR de 144,5 interventions chirurgicales pour 100.000 habitants. En effet, cette étude incluait deux hôpitaux de référence et deux hôpitaux de district dans quatre

régions administratives différentes. **Adde et al.** [85] avaient retrouvé un VCR de 462 pour 100.000 habitants après une étude sur une période de 12 mois de 2017 à 2018 au Libéria. Cette différence avec nos résultats s'explique par le biais de généralisation que présentent nos résultats qui ne proviennent uniquement que du service de chirurgie du CHUDO/P.

5.1.3.3. CARACTÉRISTIQUES DES INTERVENTIONS CHIRURGICALES

- **Modalité opératoire**

Dans notre étude, la modalité opératoire qui prédominait était la chirurgie d'urgence (67,2%).

Ce résultat est similaire à celui de **Melekie et Getahun** [61] en Éthiopie où la chirurgie d'urgence prédominait dans 61,3% des cas et de **Kapira et al.** [64] mais dans une proportion plus élevée (92%). Ces derniers avaient notifié que 60% des cas admis dans l'hôpital ayant servi de cadre d'étude étaient pris en charge en urgence. Cette proportion plus grande pourrait également être due à la taille plus grande de leur population d'étude.

Girma et al. [63] ; **Lepälnuoma et al.** [31] ; **Fridrich et al.** [89] **et Haugen et al.** [11] avaient retrouvé l'inverse avec une proportion prédominante des chirurgies programmées (67,4% ; 62,5% ; 80,7% et 54,2% respectivement). Les résultats de **Fridrich et al**. [89] étaient basés sur une étude observationnelle multicentrique réalisée dans douze hôpitaux de la Suisse. De plus, ces différences pourraient être liées à la prédominance des lésions traumatiques (32%) et des chirurgies majeures (71,4%) dans notre contexte principalement dans notre étude.

- **Horaire**

Dans notre étude, les interventions chirurgicales étaient réalisées le plus souvent à la permanence (60,4%).

Kapira et al. [64] et **Fridrich et al.** [89] ont retrouvé un résultat similaire dans des proportions respectives de (63% et 85,94%). Cependant, dans les travaux de **Melekie et Getahun** [61] la majorité des patients (53,5%) avaient été opérés à la garde.

- **Spécialité chirurgicale**

Dans notre étude, les spécialités chirurgicales prédominantes étaient la chirurgie viscérale et la chirurgie traumatologique et orthopédique (53,7% et 27,1% respectivement).

L'ordre de prédominance était inversé dans les travaux de **Fridrich et al.** [89] qui avaient retrouvé des proportions de 32,78% et 25,25% respectivement pour la chirurgie traumatologique / orthopédique et la chirurgie viscérale. **Haugen et al.** [11] ont également rapporté une prédominance des cas de la chirurgie orthopédique (55,3%). Cependant, la chirurgie générale était la spécialité prédominante (37,5%) dans les résultats obtenus par **Girma et al.** [63]. Ceci pourrait s'expliquer par les différences liées à l'indication opératoire dont la prédominance varie selon le contexte de chaque pays et de chaque hôpital.

- **Degré de complexité de la chirurgie**

Dans notre étude, il s'agissait principalement des chirurgies majeures (71,4%).

Abbott et al. [40] et **Jammer et al.** [55] en classant le degré de complexité en majeur, intermédiaire et mineur, avaient respectivement retrouvé une prédominance des chirurgies de complexité intermédiaire à 45,1% et 47,8%. Cette différence pourrait être due au fait que ces auteurs n'ont pas utilisé les mêmes critères de définition du degré de complexité de la chirurgie comme dans notre étude.

- **Période de la semaine**

Dans notre étude, les interventions chirurgicales étaient essentiellement réalisées un jour ouvré (72,9%). Ce résultat est similaire à celui de **Fridrich et al.** [89] mais dans une proportion plus grande (93,7%) due à la grande taille de leur population d'étude.

- **Type d'anesthésie réalisée**

Nous avons retrouvé une prédominance des chirurgies réalisées sous anesthésie loco-régionale (rachianesthésie) dans une proportion de 51%.

L'anesthésie générale était le type d'anesthésie le plus réalisé selon les résultats des travaux de **Girma et al.** [63] ; **Fridrich et al.** [89] ; **Haugen et al.** [11] et de **Melekie Getahun** [61] dans des proportions respectives de 80,0% ; 71,9% ; 54,7% et 69,9%. Ceci pourrait s'expliquer par les différences liées à l'indication opératoire dont la prédominance varie selon le contexte ainsi que le degré de complexité des interventions chirurgicales.

5.1.3.4. TAUX DE RÉALISATION DE LA CSC

Le taux global d'utilisation de la CSC était de 13,5% dans notre étude. Ce résultat est inférieur aux taux retrouvés par les autres auteurs.

Kapira et al. [64] avaient retrouvé un taux plus élevé à 38% après un audit rétrospectif dans deux hôpitaux du Malawi. Considérant la diminution dans le temps de l'adhésion du personnel à la réalisation de la CSC affectant ainsi son utilisation à long-terme [62], ce taux pourrait s'expliquer par le délai de leur évaluation (03 ans) qui est plus court que celui de notre étude. De plus, des mesures spécifiques avaient été mises sur pied au sein de ces deux hôpitaux lors de l'implémentation de la CSC afin de faciliter son maintien dans la pratique quotidienne. En effet, chaque jour, durant le staff matinal de passation des patients, les professionnels de santé étaient briefés sur les preuves existantes sur l'efficacité de la CSC ; des activités d'éducation et de formation étaient organisées

à l'endroit des équipes chirurgicales, anesthésiques et infirmières afin de les autonomiser dans la réalisation de la CSC et son initiation au bloc opératoire ; des affiches promouvant l'importance de la CSC étaient imprimées et collées au sein des blocs opératoires tenant lieu de rappel pour les équipes ; les CSC étaient imprimées en format A4 et insérées dans les dossiers des patients à l'admission ; un responsable chargé de s'assurer de l'utilisation de la CSC et de la disponibilité des fiches dans les dossiers des patients était désigné dans chaque hôpital.

Ce taux est également similaire aux résultats de **Melekie et Getahun** [61] qui en évaluant la conformité à la CSC à l'hôpital universitaire de Gondar en Éthiopie, ont retrouvé un taux de réalisation était de 39,7%. En plus de la grande taille de la population d'étude (282 patients) et le délai d'évaluation court (03 ans), ce taux s'expliquerait également par les mesures prises par ledit hôpital pour renforcer l'utilisation de la CSC : l'infirmier circulant était désigné comme coordonnateur-checklist chargé de guider l'équipe à travers les questions et de cocher les cases. Le coordonnateur-checklist ne devait cocher une case que si une réponse a été donnée la concernant. La CSC faisait partie du dossier médical du patient ; les nouveaux membres de l'équipe chirurgicale étaient introduits à la CSC avant de rejoindre les équipes et les membres de l'administration étaient impliqués dans le processus. **Girma et al.** [63] dans une étude faite dans un hôpital universitaire en Éthiopie ont retrouvé un taux d'utilisation de 93,5%.

Le caractère progressivement croissant du taux de réalisation noté dans notre étude a été retrouvé par **Mariyah Anwer et al.** [90] où le taux était passé de 20,4% à 89,9% sur quatre années successives. Ce taux pourrait également s'expliquer par le fait que seules les chirurgies programmées étaient considérées.

Un audit rétrospectif des dossiers médicaux des patients opérés dans dix (10) hôpitaux de l'Australie sur une période d'un an a été réalisé par **Giles et al.** [91] et a retrouvé un taux d'utilisation de 89,0%.

Ambulkar et al. [92] lors d'un audit de la qualité de la mise en œuvre de la CSC réalisé en 2015 dans un hôpital de district en Inde, ont retrouvé un taux d'utilisation de 84,8 %. Bien que le délai d'évaluation de l'utilisation de la CSC dans cet hôpital soit le même que dans notre étude (05 ans), ce chiffre pourrait s'expliquer par le fait que leur étude ne prenait en compte que les chirurgies programmées.

Dans une étude menée en 2016 par **Diedhiou et al.** [65] au Centre Régional Hospitalier de Saint-Louis du Sénégal, le taux d'utilisation de la CSC était de 75,0%. Cependant, même si cette étude avait duré sept (07) mois et incluait 632 patients, il s'agissait d'une évaluation à très court-terme qui s'était déroulée au même moment que l'implémentation de la CSC au bloc opératoire de cet hôpital, ce qui pourrait expliquer ces résultats.

Bashford et al. [62] ont effectué deux évaluations respectivement un mois et huit (08) mois après l'implémentation de la CSC à l'hôpital Yekatit 12, un hôpital de référence en Éthiopie. A un mois, le taux de réalisation de la CSC était de 83,0% tandis qu'à huit mois, il est passé à 65,0%. Cependant, contrairement à notre étude, ces chiffres ne prenaient en compte que les interventions chirurgicales réalisées sous anesthésie générale, sachant que le mode d'anesthésie a été décrit par **Fridrich et al.** [89] comme significativement associé au taux de réalisation de la CSC.

Tan et al. [46] ont évalué l'utilisation à long-terme de la CSC 10 ans après son implémentation dans cinq hôpitaux de quatre différentes provinces de la Chine. Ils avaient retrouvé un taux d'utilisation de 79,8% ; pouvant s'expliquer par le fait que seules les chirurgies programmées avaient été considérées tel que retrouvé par l'analyse univariée dans notre étude. De plus, **Kwok et al.** [35], trois mois après l'introduction de la CSC dans un hôpital à ressources limitées en Moldavie ont noté un taux d'utilisation de 96,5%. Ceci pourrait s'expliquer par le court délai de l'évaluation et la grande taille de leur population (2212 patients).

En dehors de ces taux d'utilisation essentiellement obtenus par des audits rétrospectifs, certains auteurs ont effectué des études qualitatives où le taux d'utilisation était rapporté par les professionnels du bloc opératoire. À titre illustratif, lors de l'implémentation à l'échelle nationale respectivement au Madagascar, au Congo et au Bénin, **White et al**. [57,58,60] des taux d'utilisation de 65% ; 57% et 86% respectivement au Madagascar, au Congo et au Bénin. Ces différences pourraient s'expliquer par le fait que ces études étaient basées sur une méthodologie essentiellement qualitative. Par contre, un taux d'utilisation de 30,4% avait été rapporté par les professionnels chirurgicaux dans les travaux de **Bansah et al.** [73] au Ghana.

5.1.3.5. TAUX DE COMPLÉTUDE DE LA CSC

Dans notre étude, le taux de complétude globale était de 53,9% pour l'ensemble des checklists recensées.

Ce résultat est similaire à celui de **Giles et al.** [91] notamment l'audit rétrospectif qui retrouvait un taux de complétude globale de 57%. Cependant, ce résultat est contredit par les observations directes au bloc opératoire réalisées où le taux de complétude globale était plus bas (27,3%). Cette différence pose un problème de fiabilité des données obtenues par les audits et remet en question l'engagement des professionnels du bloc opératoire dans la sécurité du patient lors de la réalisation de la CSC. **Melekie et Getahun** [61] avaient retrouvé un taux plus élevé de 63,4%. Les travaux de **Bashford et al.** [62] avaient noté un taux de complétude globale de 69,6% à un mois de l'implémentation de la CSC. Mais à huit mois de la mise en œuvre de la CSC, ce taux a connu une diminution passant à 21,3%. **Kwok et al.** [35] avaient retrouvé un taux de complétude globale de 89,1% après introduction de la CSC.

Concernant le taux de complétude par section, nous avions retrouvé un taux de 80,8% ; 88,5% et 73,1% respectivement pour les sections "Avant induction anesthésique" (les procédures initiales ou Sign In), "Avant incision chirurgicale"

(les vérifications ou Time Out) et "Avant sortie du bloc opératoire" (les procédures finales ou Sign Out) de la CSC. Ces résultats sont similaires à ceux de **Fridrich et al.** [89] qui ont retrouvé un taux de 87% ; 85% ; et 71% ; ceux de **Diedhiou et al.** [65] qui avaient noté un taux de 93% ; 99% et 88% ; ceux de **Kwok et al.** [35] dont les taux étaient de 96,5% ; 96,5% et 89,1% et ceux de **Ambulkar et al.** [92] dont les taux étaient de 100% ; 78% et 76,5% respectivement pour les sections "Avant induction anesthésique" (les procédures initiales ou Sign In), "Avant incision chirurgicale" (les vérifications ou Time Out) et "Avant sortie du bloc opératoire" (les procédures finales ou Sign Out) de la CSC. Cependant, durant les observations directes menées par **Giles et al.** [91], la moyenne du taux de complétude par section pour les 11 sites était faible notamment de 16,6%, 36,7% et 21,3% respectivement pour les trois sections de la CSC notamment (Sign In, Time Out, Sign Out).

S'agissant de la moyenne du taux de complétude des items par section, nous avions retrouvé une moyenne de 97,9% ; 97,9% et 85,7% respectivement pour les trois sections de la CSC notamment (Sign In, Time Out, Sign Out). Ces résultats sont similaires à ceux de **Tassy et al.** [93] qui avaient retrouvé une moyenne de 90% ; 97% ; et 75% ; ceux de **Tan et al.** [46] dont la moyenne par section était de 94,8% ; 70,3% ; et 77,9% et ceux de **Bashford et al.** [62] qui avaient retrouvé une moyenne de 80% ; 54% et 66% respectivement pour les sections "Avant induction anesthésique" (les procédures initiales ou Sign In), "Avant incision chirurgicale" (les vérifications ou Time Out) et "Avant sortie du bloc opératoire" (les procédures finales ou Sign Out) de la CSC.

Dans notre étude, les items de la CSC les moins fréquemment cochés sont ceux concernant pour la section "Avant induction anesthésique", la signature de la fiche de consentement (88,6%) ; pour la section "Avant incision chirurgicale", l'identification et l'isolement des instruments stériles (84,6%) ; pour la section "Avant fermeture", l'étiquetage correct des instruments et pièces opératoires

(76,9%) ; le signalement des événements indésirables (EI) et des dysfonctionnements matériels (84,6%) ; le changement de gants par toute l'équipe chirurgicale (84,6%) ; le conditionnement des instruments stérile destinés à la fermeture (84,6%) et pour les deux items da la section "Après fermeture et avant sortie du bloc" notamment les prescriptions pour les suites opératoires et la réalisation du compte rendu opératoire par l'équipe chirurgicale dans une proportion de 88,2%. Nous pensons que le faible taux de complétude de ces items pourrait résulter du fait qu'il s'agit de nouveaux éléments intégrés à la version locale de la checklist du CHUDO/P et avec lesquels le personnel chirurgical n'a pas encore eu le temps de se familiariser.

Ces résultats sont similaires à ceux de **Melekie et Getahun** [61] où les items les moins fréquemment cochés concernaient les préoccupations et les prescriptions post-opératoires ; le signalement des dysfonctionnements matériels et la documentation de l'existence ou non d'une allergie.

5.1.3.6. FACTEURS ASSOCIÉS À LA RÉALISATION DE LA CHECKLIST

- **Facteurs associés à la réalisation de la CSC en analyse bivariée**

Dans notre étude, les facteurs associés à l'utilisation de la CSC en analyse univariée étaient la modalité opératoire [OR = 0,3 ; IC 95% (0,13 – 0,70) ; p = 0,004] ; la spécialité chirurgicale [OR = 3,3 ; IC 95% (1,27 – 8,72) ; p = 0,01] ; le chirurgien opérateur [OR = 24,1 ; IC 95% (5,9 – 99,2) ; p < 0,001] ; la période de la semaine où l'intervention est réalisée [OR = 5,47 ; IC 95% (1,25 – 24,03) ; p = 0,013] et la standardisation de la CSC [OR = 0,06 ; IC 95% (0,02 – 0,16) ; p < 0,001].

Ces résultats sont comparables à ceux de nombreux autres auteurs. En effet, **Fridrich et al.** [89] avaient retrouvé la modalité opératoire (OR = 0,084 ; p ≤ 0,001), la spécialité chirurgicale (OR = 0,074 ; p ≤ 0,001), et la période de la semaine où l'intervention est réalisée (OR = 0,039 ; p = 0,001) comme

significativement associées au taux d'utilisation de la CSC. **Kapira et al.** [64] avaient noté que la modalité opératoire ($p < 0,001$) et le profil du chirurgien opérateur ($p < 0,001$) étaient significativement associés au taux d'utilisation de la CSC. **Girma et al.** [63] ont également retrouvé la modalité opératoire [OR = 0,0126 ; IC 95% (0,039 – 0,414) ; p = 0,001] comme significativement associée à la réalisation de la CSC. **Kariyo et al.** [56] avaient par ailleurs notifié que la standardisation de la CSC par l'administration du CHU Andrianavalona au Madagascar était un des éléments ayant facilité la mise en œuvre de l'outil.

En dehors de ces facteurs, **Kapira et al.** [64] ont montré que l'horaire de la chirurgie ($p < 0,001$), l'intervention chirurgicale notamment la césarienne ($p < 0,001$) le profil de l'anesthésiste notamment les techniciens ($p < 0,001$) influaient significativement sur la réalisation de la CSC. De plus, selon leur étude, la CSC était plus fréquemment réalisée lorsque le chirurgien opérateur est un agent permanent de l'État avec une association significative ($p < 0,001$). Selon les travaux de **Girma et al.** [63], le nombre de professionnels intervenant dans l'équipe du bloc opératoire notamment lorsqu'il est égal à 6 [OR = 0,046 ; IC 95% (0,004 – 0,547) ; p = 0,015] était également significativement associée à la réalisation de la CSC. Comme autres facteurs, **Fridrich et al.** [89] avaient retrouvé le type d'anesthésie (OR = 0,157 ; $p \leq 0,001$) et l'horaire de la chirurgie (OR = 0,038 ; p = 0,002).

- **Facteurs associés à la réalisation de la CSC en analyse multivariée**

Dans notre étude, les facteurs significativement associés au taux de réalisation de la CSC en analyse multivariée étaient le chirurgien opérateur [OR = 24,1 ; IC 95% (5,9 – 99,2) ; $p < 0,001$] ; la période de la semaine où l'intervention est réalisée [OR = 7,43 ; IC 95% (1,47 – 37,4) ; p = 0,015] et la standardisation de la CSC [OR = 0,05 ; IC 95% (0,02 – 0,15) ; $p < 0,001$)].

Ces résultats diffèrent de ceux de **Kapira et al.** [64] qui avaient retrouvé comme facteurs associés le niveau d'étude de l'anesthésiste [ORa = 0,25 ; IC 95% (0,16 – 0,40) ; p < 0,001] et l'horaire de la chirurgie [ORa = 2,15 ; IC 95% (1,37 – 3,38) ; p < 0,001].

5.1.3.7. DYSFONCTIONNEMENTS MATÉRIELS

Dans notre étude, la CSC a permis de signaler une coupure d'électricité survenue dans 11,5% des cas.

Diedhiou et al. [65] avaient noté dans leur étude des dysfonctionnements matériels tels que la défaillance du bistouri électrique (1,2%) et le caractère non adapté de la boîte de chirurgie (0,4%).

5.2.MÉTHODOLOGIE QUALITATIVE

5.2.1. ATTEINTE DES OBJECTIFS

Cette étude nous a permis d'atteindre les objectifs fixés au départ. En effet, au terme de notre travail, nous avons exploré les attitudes du personnel chirurgical du CHUDO/P concernant la CSC ainsi que les barrières limitant son utilisation et son intégration dans la routine des professionnels chirurgicaux.

5.2.2. LIMITES DE L'ÉTUDE

Cette étude présente certaines limites. Il s'agissait d'une étude unicentrique réalisée sur une période assez brève résultant ainsi en un échantillon de petite taille.

5.2.3. FIABILITÉ DES RÉSULTATS

L'évaluation de la fiabilité et la validité des résultats d'une recherche qualitative se fait sur la base des quatre critères suivants : la crédibilité, la transférabilité, la dépendabilité et la confirmabilité [94,95].

5.2.3.1. LA CRÉDIBILITÉ

Notre étude a nécessité un engagement prolongé du chercheur depuis le contact avec les participants notamment avec des interviews d'une durée raisonnable. Le temps passé à la transcription des résultats ainsi que leur vérification a permis d'assurer la familiarisation avec les données rapportées par les interviewés. La triangulation était assurée en interviewant des professionnels de différents statuts professionnels mais reste par contre insuffisante car la seule méthode de collecte de données utilisée était les interviews ; des observations ni des focus group n'ont pas été effectués. Une vérification de nos conclusions par les participants permettait également d'assurer la crédibilité de nos résultats.

5.2.3.2. LA TRANSFÉRABILITÉ

La transférabilité de nos résultats est garantie par la description détaillée, du contexte de l'étude, des critères d'éligibilité des participants, la période de la collecte des données et la méthodologie adoptée, le déroulement pratique des interviews et du profil des participants inclus dans l'étude. Les résultats étaient également illustrés d'exemples et de citations tirés des interviews et synthétisés par une figure.

5.2.3.3. LA DÉPENDABILITÉ

En cas d'éventuelle réplication de ce travail, la description détaillée du processus de notre étude et des outils utilisés dont nous avons fait preuve permettra d'augmenter les chances d'aboutir à des résultats similaires.

5.2.3.4. LA CONFIRMABILITÉ

La confirmabilité de nos résultats a été assurée en limitant les interprétations propres aux préférences et aux convictions personnelles du chercheur.

5.2.4. COMPARAISON DES RÉSULTATS AVEC CEUX D'AUTRES AUTEURS

- **Perceptions du personnel chirurgical sur la CSC**

De notre étude, il ressort que les perceptions du personnel chirurgical quant à la CSC sont plutôt favorables à son intégration dans les procédures de l'hôpital. Ils comprennent l'importance et le bien-fondé de l'utilisation de l'outil dans les procédures de soins chirurgicaux. Ces résultats sont similaires à ceux retrouvés par **Gürkan et al.** [96]. Selon les travaux de **Bansah et al.** [73], la reconnaissance de l'efficacité de la CSC prédomine chez les professionnels paramédicaux notamment les infirmiers. De plus, **Tassy et al.** [93] ont rapporté l'intérêt perçu par le personnel chirurgical concernant la CSC notamment dans le renforcement du partage au sein de l'équipe et de l'amélioration des rapports entre les membres de l'équipe chirurgicale.

Cependant, de notre étude, il faut souligner le fait que le degré d'engagement pour le changement de comportement peut être interprété comme étant encore bas. En effet, on remarque que certains voient toujours la checklist comme une feuille de papier qui doit être remplie et insérée dans le dossier médical du patient ; ou encore une formalité à remplir pour satisfaire les principes ou les désirs du Professeur ou du chirurgien.

- **Attitudes du personnel chirurgical concernant la CSC**

Cette étude permet de faire ressortir le contraste entre la connaissance par le personnel de l'intérêt d'utiliser la CSC et la persistance d'un certain nombre d'attitudes défavorables pour son inclusion dans la routine au bloc opératoire. Les résultats de notre étude permettent de conclure que la CSC n'est pas encore véritablement intégrée dans la routine du personnel chirurgical du CHUDO/P du fait d'un certain nombre d'attitudes telles que sa minimisation devant certaines chirurgies et sa réalisation en présence des champions locaux notamment les

professeurs. **Verwey et Gopalan** [70] ainsi que **Bansah et al.** [73] ont par ailleurs fait ressortir la faible implication et le désintérêt des chirurgiens dans le processus.

- **Barrières à l'utilisation de la CSC**

Concernant les barrières, le manque de formation a été relevé par de nombreux autres auteurs comme principale barrière à l'utilisation durable de la CSC. En effet, de façon générale, après l'implémentation de l'outil dans un hôpital, aucune formation continue ou de suivi n'est souvent plus organisée à l'endroit du personnel, ce qui compromet la durabilité de l'outil dans leurs habitudes [72,73,75,77].

CONCLUSION

Cette étude a considérablement contribué à la littérature. Les résultats de notre étude indiquent que l'utilisation à long-terme de la checklist de sécurité chirurgicale de l'OMS au CHUDO/P est encore pauvre, et que la complétude globale reste encore à améliorer. Certaines barrières ont été identifiées par le personnel chirurgical comme limitant l'intégration de l'outil dans la routine du bloc. Cependant, ces barrières ne viennent en réalité que s'ajouter à des attitudes négatives a priori adoptées par le personnel au regard de l'outil ; ce qui pénalise la consistance dans son utilisation. L'influence positive de certains facteurs tels que la standardisation de l'outil et les professeurs a également été notée.

Sur cette base, de nombreuses recommandations peuvent être formulées.

SUGGESTIONS

Les recommandations suivantes peuvent être formulées sur la base de nos résultats :

- **Ministère de la Santé**
  - Insérer des modules sur la checklist de sécurité chirurgicale dans les curricula de formation des médecins, des docteurs en spécialité chirurgicale et de gynécologie-obstétrique ainsi que le tronc commun des infirmiers.
  - Mettre sur pied une politique interne à l'échelle de l'administration des hôpitaux des niveaux départemental et central de la pyramide sanitaire en standardisant officiellement l'utilisation de l'outil.
  - Mettre sur pied des groupes techniques de travail dont l'objectif sera de concevoir et de mettre en œuvre une série de formations du personnel chirurgical sur le protocole d'application de la checklist de sécurité chirurgicale.
  - Intégrer la CSC dans le PNCOAB comme outil d'évaluation continue des services chirurgicaux.
  - Institutionnaliser l'utilisation de la checklist à l'échelle nationale à travers des projets de lois en mettant l'accent sur la sécurité des soins.
  - Organiser un forum national annuel sur la CSC pour sa promotion et la présentation des résultats d'audit de qualité de chaque formation sanitaire.
  - Mettre en place un système de déclaration des événements indésirables aux niveaux intermédiaire et supérieur de la pyramide sanitaire du Bénin.
  - Recruter le personnel dans les structures sanitaires et évaluer les procédures afin d'optimiser l'affectation du personnel et réduire les charges de travail.

- **Autorité de Régulation de la Santé (ARS)**
    - Inclure si cela n'est pas encore fait, l'utilisation de la checklist de sécurité chirurgicale dans les critères de certification des hôpitaux dans lesquels des interventions chirurgicales sont réalisées.
- **Responsables des services hospitaliers à divers niveaux**
    - Mettre en place un comité de suivi-évaluation de l'utilisation de l'outil dans les formations sanitaires.
    - Instaurer des mesures de promotion de la culture de la sécurité chirurgicale à travers des audits réguliers, l'inclusion des professionnels paramédicaux dans le processus d'introduction de l'outil dès le départ et des affiches de promotion des avantages de la CSC en guise de rappel au bloc opératoire.
    - Promouvoir l'intérêt de l'utilisation de la CSC auprès des bénéficiaires directs (les patients) et les bénéficiaires indirects (les agents de santé).
    - Promouvoir l'utilisation des checklists dans les autres services de médecine clinique (checklist pose de cathéter central, checklist de sécurité en hémodialyse…)
- **Communauté scientifique**
    - Considérer la CSC comme un outil de recherche dans l'amélioration de la qualité de l'offre des soins chirurgicaux.
    - Ce travail peut être considéré comme une base pour la promotion de la recherche en comblant les lacunes persistantes notamment sur des évidences à l'échelle locale sur l'efficacité de la CSC dans la réduction de la morbi-mortalité péri-opératoire.

REFERENCES

1. **Haynes A, Weiser T, Berry W, Lipsitz S, Breizat A, Dellinger E, et al.** *A Surgical Safety Checklist to Reduce Morbidity and Mortality in a Global Population.* N Engl J Med. 29 janv 2009;360(5):491-9.

2. **Weiser T, Haynes A, Molina G, Lipsitz S, Esquivel M, Uribe-Leitz T, et al**. *Size and distribution of the global volume of surgery in 2012*. *Bull World Health Organ*. 1 mars 2016;94(3):201-209F.

3. **Weiser T, Regenbogen S, Thompson K, Haynes A, Lipsitz S, Berry W, et al.** *An estimation of the global volume of surgery: a modelling strategy based on available data*. The Lancet. juill 2008;372(9633):139-44.

4. **Meara J, Leather A, Hagander L, Alkire B, Alonso N, Ameh E, et al.** *Global Surgery 2030: evidence and solutions for achieving health, welfare, and economic development*. The Lancet. 8 août 2015;386(9993):569-624.

5. **Vos T, Lim S, Abbafati C, Abbas K, Abbasi M, Abbasifard M, et al.** *Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019*. The Lancet. oct 2020;396(10258):1204-22.

6. **Direction de la Recherche des Études de l'Évaluation et Statistiques.** *Les événements indésirables graves liés aux soins observés dans les établissements de santé : premiers résultats d'une étude nationale.* Paris : Études et Résultats; 2005.

7. **Enquête Nationale sur les Evénements Indésirables graves associés aux Soins dans les Etablissements de Santé** – *Description des résultats,* 2019

8. **GlobalSurg Collaborative.** *Mortality of emergency abdominal surgery in high-, middle- and low-income countries.* Br J Surg. 1 juill 2016;103(8):971-88.

9. **World Health Organization.** *WHO guidelines for safe surgery 2009: safe surgery saves lives. Safe Surg Saves Lives.* Geneva : WHO Press, 2009.

10. **Organisation Mondiale de la Santé.** *Deuxième Défi Mondial pour la Sécurité des Patients :une chirurgie plus sûre pour épargner des vies*. Genève: Editions de l'OMS ; 2008.

11. **Haugen A, Søfteland E, Almeland S, Sevdalis N, Vonen B, Eide G, et al.** *Effect of the World Health Organization Checklist on Patient Outcomes: A Stepped Wedge Cluster Randomized Controlled Trial.* Ann Surg. mai 2015;261(5):821.

12. **White M, Randall K, Capo-Chichi N, Sodogas F, Quenum S, Wright K, et al.** *Implementation and evaluation of nationwide scale-up of the Surgical Safety Checklist.* Br J Surg. 1 janv 2019;106(2):e91-102.

13. **Espin S, Indar A, Gross M, Labricciosa A, D'Arpino M**. *Processes and tools to improve teamwork and communication in surgical settings: a narrative review*. BMJ Open Qual. 1 juin 2020;9(2):e000937.

14. **Brima N, Morhason-Bello I, Charles V, Davies J, Leather A.** *Improving quality of surgical and anaesthesia care in sub-Saharan Africa: a systematic review of hospital-based quality improvement interventions.* BMJ Open. 1 oct 2022;12(10):e062616.

15. **Bhangu A, Ademuyiwa A, Aguilera M, Alexander P, Al-Saqqa S, Borda-Luque G, et al.** *Surgical site infection after gastrointestinal surgery in high-income, middle-income, and low-income countries: a prospective, international, multicentre cohort study.* Lancet Infect Dis. mai 2018;18(5):516-25.

16. **Akenroye O, Adebona O, Akenroye A.** *Surgical care in the developing world-strategies and framework for improvement.* J Public Health Afr. 3 déc 2013;4(2):e20-e20.

17. **Brown B, Bermingham S, Vermeulen M, Jennings B, Adamek K, Markou M, et al.** *Surgical safety checklist audits may be misleading! Improving the implementation and adherence of the surgical safety checklist: a quality improvement project*. BMJ Open Qual. nov 2021;10(4):e001593.

18. **Organisation Mondiale de la Santé.** *Sécurité des patients* [En ligne]. [cité 18 le 18 févr 2024]. Disponible : https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/patient-safety

19. **Organisation Mondiale de la Santé.** *Manuel d'application de la liste de contrôle de la sécurité chirurgicale 2009 : une chirurgie plus sûre pour épargner des vies.* Genève ; 2009.

20. **Gawande A.** *The Checklist Manifesto: How to Get Things Right.* 1st ed. New York: Metropolitan Books; 2010.

21. **Lifebox, Ariane Labs.** *Checking in on the Checklist: uptake, impact and opportunities for the next decade* [En ligne]. [cité le 15 févr 2023]. Disponible: https://web-saraf.net/Checking-on-the-Checking-list.html

22. **Woodman D.** *World Health Organization Surgical Safety Checklist.* 2016;

23. **Lifebox.** *COVID-19 Surgical Patient Checklist* [En ligne]. [cité le 18 févr 2024]. Disponible : https://www.lifebox.org/our-work/covid-response/covid-19-surgical-patient-checklist/

24. **De Jager E, McKenna C, Bartlett L, Gunnarsson R, Ho Y.** P*ostoperative Adverse Events Inconsistently Improved by the World Health Organization Surgical Safety Checklist: A Systematic Literature Review of 25 Studies.* World J Surg. août 2016;40(8):1842-58.

25. **Gillespie B, Chaboyer W, Thalib L, John M, Fairweather N, Slater K.** *Effect of Using a Safety Checklist on Patient Complications after Surgery: A Systematic Review and Meta-analysis.* Anesthesiology. 1 juin 2014;120(6):1380-9.

26. **Bergs J, Hellings J, Cleemput I, Zurel Ö, De Troyer V, Van Hiel M, et al.** *Systematic review and meta-analysis of the effect of the World Health Organization surgical safety checklist on postoperative complications.* Br J Surg. 1 févr 2014;101(3):150-8.

27. **Chaudhary N, Varma V, Kapoor S, Mehta N, Kumaran V, Nundy S.** *Implementation of a surgical safety checklist and postoperative outcomes: a prospective randomized controlled study.* J Gastrointest Surg Off J Soc Surg Aliment Tract. mai 2015;19(5):935-42.

28. **Naidoo M, Moodley J, Gathiram P, Sartorius B.** *The impact of a modified World Health Organization surgical safety checklist on maternal outcomes in a South African setting: A stratified cluster-randomised controlled trial.* S Afr Med J. 27 févr 2017;107(3):248.

29. **Weiser T, Haynes A, Dziekan G, Berry W, Lipsitz S, Gawande A, et al.** *Effect of A 19-Item Surgical Safety Checklist During Urgent Operations in A Global Patient Population.* Ann Surg. mai 2010;251(5):976.

30. **Panesar S, Noble D, Mirza S, Patel B, Mann B, Emerton M, et al.** *Can the surgical checklist reduce the risk of wrong site surgery in orthopaedics? - can the checklist help? Supporting evidence from analysis of a national patient incident reporting system*. J Orthop Surg. 18 avr 2011;6:18.

31. **Lepänluoma M, Takala R, Kotkansalo A, Rahi M, Ikonen T.** *Surgical safety checklist is associated with improved operating room safety culture, reduced wound complications, and unplanned readmissions in a pilot study in neurosurgery.* Scand J Surg SJS Off Organ Finn Surg Soc Scand Surg Soc. mars 2014;103(1):66-72.

32. **Urbach D, Govindarajan A, Saskin R, Wilton A, Baxter N.** *Introduction of Surgical Safety Checklists in Ontario, Canada*. N Engl J Med. 13 mars 2014;370(11):1029-38.

33. **Baradaran Binazir M, Alizadehabbari Bayrami H, Azhough R, Movassaghi R, Nikasa P.** *The Effect of a Modified World Health Organization Surgical Safety Checklist on Postoperative Complications in a Tertiary Hospital in Iran.* Iran J Public Health. févr 2015;44(2):292-4.

34. **Sewell M, Adebibe M, Jayakumar P, Jowett C, Kong K, Vemulapalli K, et al.** *Use of the WHO surgical safety checklist in trauma and orthopaedic patients.* Int Orthop. juin 2011;35(6):897-901.

35. **Kwok A, Funk L, Baltaga R, Lipsitz S, Merry A, Dziekan G, et al.** *Implementation of the World Health Organization surgical safety checklist, including introduction of pulse oximetry, in a resource-limited setting.* Ann Surg. avr 2013;257(4):633-9.

36. **De Almeida S, De Menezes F, Martino M, Tachira C, Toniolo A do R, Fukumoto H, et al.** *Impact of a surgical safety checklist on surgical site infections, antimicrobial resistance, antimicrobial consumption, costs and mortality.* J Hosp Infect. oct 2021;116:10-5.

37. **Kim R, Kwakye G, Kwok A, Baltaga R, Ciobanu G, Merry A, et al.** *Sustainability and Long-term Effectiveness of the WHO Surgical Safety Checklist Combined With Pulse Oximetry in a Resource-Limited Setting: Two-Year Update From Moldova.* JAMA Surg. 1 mai 2015;150(5):473-9.

38. **Boaz M, Bermant A, Ezri T, Lakstein D, Berlovitz Y, Laniado I, et al.** *Effect of Surgical Safety checklist implementation on the occurrence of postoperative complications in orthopedic patients.* Isr Med Assoc J IMAJ. janv 2014;16(1):20-5.

39. **Morgan L, Pickering S, Hadi M, Robertson E, New S, Griffin D, et al.** *A combined teamwork training and work standardisation intervention in operating theatres: controlled interrupted time series study.* BMJ Qual Saf. févr 2015;24(2):111-9.

40. **Abbott T, Ahmad T, Phull M, Fowler A, Hewson R, Biccard B, et al.** *The surgical safety checklist and patient outcomes after surgery: a prospective observational cohort study, systematic review and meta-analysis.* Br J Anaesth. 2018;120(1).

41. **Gawande A, Zinner M, Studdert D, Brennan T.** *Analysis of errors reported by surgeons at three teaching hospitals.* Surgery. 2003;133(6):614-21.

42. **Agarwala A, Firth P, Albrecht M, Warren L, Musch G.** *An electronic checklist improves transfer and retention of critical information at intraoperative handoff of care.* Anesth Analg. *janv 2015;120(1):96-104.*

43. ***Sokhanvar M, Kakemam E, Goodarzi N.*** *Implementation of the surgical safety checklist in hospitals of Iran; operating room personnel's attitude, awareness and acceptance.* Int J Health Care Qual Assur. juill 2018;31(6):609-18.

44. **Allard J, Bleakley A, Hobbs A, Coombes L.** P*re-surgery briefings and safety climate in the operating theatre.* BMJ Qual Saf. août 2011;20(8):711-7.

45. **Lingard L, Espin S, Whyte S, Regehr G, Baker G, Reznick R, et al.** *Communication failures in the operating room: an observational classification of recurrent types and effects.* Qual Saf Health Care. oct 2004;13(5):330-4.

46. **Tan J, Ngwayi J, Ding Z, Zhou Y, Li M, Chen Y, et al.** *Attitudes and compliance with the WHO surgical safety checklist: a survey among surgeons and operating room staff in 138 hospitals in China.* Patient Saf Surg. 6 janv 2021;15(1):3.

47. **Russ S, Rout S, Sevdalis N, Moorthy K, Darzi A, Vincent C.** *Do safety checklists improve teamwork and communication in the operating room? A systematic review*. Ann Surg. déc 2013;258(6):856-71.

48. **Haynes A, Weiser T, Berry W, Lipsitz S, Breizat A, Dellinger E, et al.** *Changes in safety attitude and relationship to decreased postoperative morbidity and mortality following implementation of a checklist-based surgical safety intervention*. BMJ Qual Saf. 1 janv 2011;20(1):102-7.

49. **White M, Leather A, Sevdalis N, Healey A.** *Economic Case for Scale-up of the WHO Surgical Safety Checklist at the National Level in Sub-Saharan Africa*. Ann Surg. mai 2022;275(5):1018-24.

50. **Haugen A, Wæhle H, Almeland S, Harthug S, Sevdalis N, Eide G, et al.** *Causal Analysis of World Health Organization's Surgical Safety Checklist Implementation Quality and Impact on Care Processes and Patient Outcomes: Secondary Analysis From a Large Stepped Wedge Cluster Randomized Controlled Trial in Norway.* Ann Surg. févr 2019;269(2):283.

51. **Healey A, Søfteland E, Harthug S, Haaverstad R, Mahesparan R, Hjallen BM, et al.** *A Health Economic Evaluation of the World Health Organization Surgical Safety Checklist: A Single Center Assessment.* Ann Surg. 1 avr 2022;275(4):679-84.

52. **Borchard A, Schwappach D, Barbir A, Bezzola P.** *A systematic review of the effectiveness, compliance, and critical factors for implementation of safety checklists in surgery.* Ann Surg. déc 2012;256(6):925-33.

53. **Gillespie B, Harbeck E, Lavin J, Hamilton K, Gardiner T, Withers T, et al.** *Evaluation of a patient safety programme on Surgical Safety Checklist Compliance: a prospective longitudinal study.* BMJ Open Qual. juill 2018;7(3):e000362.

54. **World Health Organization.** *Surgical Safety Web Map* [En ligne]. [cité le 3 mars 2024]. Disponible : https://maps.cga.harvard.edu/surgical_safety/

55. **Jammer I, Ahmad T, Aldecoa C, Koulenti D, Goranović T, Grigoras I, et al.** *Point prevalence of surgical checklist use in Europe: relationship with hospital mortality.* Br J Anaesth. 1 mai 2015;114(5):801-7.

56. **Kariyo P, Hightower J, Ndihokubwayo J, Tumusiime P, Mwikisa C.** *Challenges facing the introduction of the WHO surgical safety checklist: A short experience in African countries.* African Health Monitor. 2013; (16).

57. **White M, Baxter L, Close K, Ravelojaona V, Rakotoarison H, Bruno E, et al.** *Evaluation of acountrywide implementation of the world health organisation surgical safety checklist in Madagascar.* PLoS ONE. 2018; 13(2) : e0191849.

58. **White M, Peterschmidt J, Callahan J, Fitzgerald J, Close K.** *Interval follow up of a 4-day pilot program to implement the WHO surgical safety checklist at a Congolese hospital.* Glob Health. 29 juin 2017;13:42.

59. **White M, Millimouno F.** *Observational study of three different methods of implementing the WHO surgical safety checklist in Guinea*. Glob Anesth Perioper Med. 2016;2(2).

60. **White M, Randall K, Capo-Chichi N, Sodogas F, Quenum S, Wright K, et al**. *Implementation and evaluation of nationwide scale-up of the Surgical Safety Checklist.* Br J Surg. 8 janv 2019;106(2):e91-102.

61. **Melekie T, Getahun G.** *Compliance with Surgical Safety Checklist completion in the operating room of University of Gondar Hospital, Northwest Ethiopia*. BMC Res Notes. 19 août 2015;8:361.

62. **Bashford T, Reshamwalla S, McAuley J, Allen N, McNatt Z, Gebremedhen Y.** *Implementation of the WHO Surgical Safety Checklist in an Ethiopian Referral Hospital.* Patient Saf Surg. 2014;8(1):16.

63. **Girma T, Mude L, Bekele A**. *Utilization and Completeness of Surgical Safety Checklist with Associated Factors in Surgical Units of Jimma University Medical Center,* Ethiopia. Int J Gen Med. 2022 ;Volume 15:7781-8.

64. **Kapira S, Aron M, Mphande I, Chonongera G, Khongo B, Zaniku H, et al.** *Evaluating the uptake and effect of Surgical Safety Checklist implementation in a rural hospital, Neno District, Malawi*. BMJ Open Qual. 2023;12(4):e002426.

65. **Diedhiou M, Manyacka P, Dieng M, Tendeng J, Diao M, Thiam O, et al.** *Faisabilité et pertinence de la check-list de sécurité au bloc opératoire central du Centre Hospitalier Régional de Saint Louis du Sénégal.* Pan Afr Med J. 2017;28:96.

66. **Yuan C, Walsh D, Tomarken J, Alpern R, Shakpeh J, Bradley EH.** *Incorporating the World Health Organization Surgical Safety Checklist into practice at two hospitals in Liberia*. Jt Comm J Qual Patient Saf. 2012;38(6):254-60.

67. **Matei A, Mouhajer M, Tontoh H, Ampah N, Quartson M, George R, et al.** *Implementation of the WHO surgical safety checklist in a West African teaching hospital: a quality improvement initiative*. Update in Anaesthesia. 2017.

68. **Fourcade A, Blache J, Grenier C, Bourgain J, Minvielle E.** *Barriers to staff adoption of a surgical safety checklist.* BMJ Qual Saf. 2012;21(3):191-7.

69. **Treadwell J, Lucas S, Tsou A.** *Surgical checklists: a systematic review of impacts and implementation*. BMJ Qual Saf. 2014;23(4):299-318.

70. **Verwey S, Gopalan P.** *An investigation of barriers to the use of the World Health Organization Surgical Safety Checklist in theatres.* South Afr Med J Suid-Afr Tydskr Vir Geneeskd. 2018;108(4):336-41.

71. **Wæhle H, Haugen A, Wiig S, Søfteland E, Sevdalis N, Harthug S.** *How does the WHO Surgical Safety Checklist fit with existing perioperative risk management strategies? An ethnographic study across surgical specialties*. BMC Health Serv Res. d2020;20(1):111.

72. **Jain D, Sharma R, Reddy S.** *WHO safe surgery checklist: Barriers to universal acceptance.* J Anaesthesiol Clin Pharmacol. 2018;34(1):7-10.

73. **Bansah E, Adanu K, Adedia D, Addo-Lartey A.** *Surgical provider-reported reasons for utilization of the World Health Organization's Surgical Safety Checklist at a tertiary hospital in Ghana.* PLOS Glob Public Health. 2023;3(1):e0001143.

74. **Robertson-Smith B.** *An Exploration of the Factors that Influence the Successful Implementation of the World Health Organization Surgical Safety Checklist.* J Perioper Pract. 2016;26(11):243-9.

75. **Bergs J, Lambrechts F, Simons P, Vlayen A, Marneffe W, Hellings J, et al.** *Barriers and facilitators related to the implementation of surgical safety checklists: a systematic review of the qualitative evidence.* BMJ Qual Saf. 2015;24(12):776-86.

76. **Aveling E, McCulloch P, Dixon-Woods M.** *A qualitative study comparing experiences of the surgical safety checklist in hospitals in high-income and low-income countries.* BMJ Open. 2013;3(8):e003039.

77. **Munthali J, Pittalis C, Bijlmakers L, Kachimba J, Cheelo M, Brugha R, et al.** *Barriers and enablers to utilisation of the WHO surgical safety checklist at the university teaching hospital in Lusaka, Zambia: a qualitative study.* BMC Health Serv Res. 2022;22(1):894.

78. **Vats A, Vincent C, Nagpal K, Davies R, Darzi A, Moorthy K.** *Practical challenges of introducing WHO surgical checklist: UK pilot experience.* BMJ. 2010;340:b5433.

79. **Elam M.** *Improving implementation of the World Health Organization surgical safety checklist in high-income contexts.* [Thesis]. Boston : Boston University, School of Public Health; 2021.

80. **Albutt K, Punchak M, Kayima P, Namanya D, Shrime M.** *Operative volume and surgical case distribution in Uganda's public sector: a stratified randomized evaluation of nationwide surgical capacity.* BMC Health Serv Res. 2019;19:104.

81. **Truché P, Shoman H, Reddy C, Jumbam DT, Ashby J, Mazhiqi A, et al.** *Globalization of national surgical, obstetric and anesthesia plans: the critical link between health policy and action in global surgery.* Glob Health. 2020;16(1):1.

82. **Holmer H, Bekele A, Hagander L, Harrison E, Kamali P, Ng-Kamstra J, et al.** *Evaluating the collection, comparability and findings of six global surgery indicators*. Br J Surg. janv 2019;106(2):e138-50.

83. **Ministère de la Santé.** *Plan National de Chirurgie, d'Obstétrique, et d'Anesthésie de Base 2021 - 2025*. Porto-Novo : [s.n.] ; 2021.

84. **Raosoft Inc.** *Sample Size Calculator* [En ligne]. [cité le 5 mars 2024]. Disponible : http://www.raosoft.com/samplesize.html

85. **Adde H, van Duinen A, Oghogho M, Dunbar N, Tehmeh L, Hampaye T, et al.** *Impact of surgical infrastructure and personnel on volume and availability of essential surgical procedures in Liberia*. BJS Open. 2020;4(6):1246-55.

86. **Institut Canadien d'Information sur la Santé.** *Système de groupement national*. [s.l.]. [s.n.]; 2016

87. **Korstjens I, Moser A.** *Series: Practical guidance to qualitative research. Part 2: Context, research questions and designs*. Eur J Gen Pract. déc 2017;23(1):274-9.

88. **Ministère de la Santé.** *Annuaire des statistiques sanitaires 2018*. Cotonou : [s.n.] ; 2019.

89. **Fridrich A, Imhof A, Schwappach D.** *Compliance with the surgical safety checklist in Switzerland: an observational multicenter study based on self-reported data*. Patient Saf Surg. 2022;16(1):17.

90. **Anwer M, Manzoor S, Muneer N, Qureshi S.** *Compliance and Effectiveness of WHO Surgical Safety Check list: A JPMC Audit*. Pak J Med Sci. 2016;32(4):831-5.

91. **Giles K, Munn Z, Aromataris E, Deakin A, Schultz T, Mandel C, et al.** *Use of surgical safety checklists in Australian operating theatres: an observational study*. ANZ J Surg. 2017;87(12):971-5.

92. **Ambulkar R, Ranganathan P, Salunke K, Savarkar S.** *The World Health Organization Surgical Safety Checklist: An audit of quality of implementation at a tertiary care high volume cancer institution*. J Anaesthesiol Clin Pharmacol. 2018;34(3):392-8.

93. **Tassy F, Martelly A, Roche R.** *Déploiement de la check-list « sécurité du patient au bloc opératoire » de l'hôpital de l'Université d'État d'Haïti, performances et difficultés*. 2022;7(37).

94. **Mabuza L, Govender I, Ogunbanjo G, Mash B.** *African Primary Care Research: Qualitative data analysis and writing results.* Afr J Prim Health Care Fam Med. 2014 ;6(1).

95. **Korstjens I, Moser A.** *Series: Practical guidance to qualitative research. Part 4: Trustworthiness and publishing*. Eur J Gen Pract. 2018;24(1):120-4.

96. **Gürkan A, Kirtil İ, DiKmen Y.** *Surgical Teams' Attitudes and Views Concerning the Surgical Safety Checklist.* Clin Exp Health Sci. 2022; 12: 410-417

ANNEXES

ANNEXE 1 : FICHE DE DEPOUILLEMENT

Fiche de dépouillement

CARACTERISTIQUES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES DU PATIENT

Age

Quel est l'âge du patient

_____

Sexe

- ◯ Masculin
- ◯ Féminin

Profession

- ◯ Employé Privé
- ◯ Employé Etat
- ◯ Artisan/Ouvrier
- ◯ Commerçant (e)
- ◯ Ménagère/Revendeuse
- ◯ Etudiant/Elève
- ◯ Retraité
- ◯ Autre

Ville/Village

_____

Zone de provenance

- ◯ Rurale
- ◯ Urbaine

CARACTERISTIQUES DE L'INTERVENTION CHIRURGICALE

Modalité opératoire

- ◯ Urgence
- ◯ Programmée

Horaire de la chirurgie

- ◯ Permanence (De 8h à 17h)
- ◯ Garde (De 17h à 8h)

Chirurgien opérateur

- ◯ Professeur
- ◯ DES/Prestataire

Date de l'intervention

yyyy-mm-dd

Spécialité chirurgicale

- ◯ Chirurgie urologique
- ◯ Chirurgie viscérale
- ◯ Chirurgie traumatologique et orthopédique
- ◯ Chirurgie pédiatrique
- ◯ Gynécologie - Obstétrique
- ◯ Neurochirurgie
- ◯ Autre

Indication opératoire

Exemple: Appendicite aigue

Intervention chirurgicale

Exemple: Appendicectomie

Complexité de la chirurgie

- ◯ Chirurgie majeure
- ◯ Chirurgie mineure

Type d'anesthésie réalisée

- ◯ Anesthésie générale
- ◯ Anesthésie loco-régionale
- ◯ Anesthésie locale

CONSIDERATIONS GENERALES

La checklist est présente dans le dossier

- ◉ Oui
- ◯ Non

Identité du patient renseignée

- ◯ Oui
- ◯ Non

Nom du coordonnateur renseigné

- ◯ Oui
- ◯ Non

Profil professionnel du coordonnateur

- ◯ Chirurgien
- ◯ Infirmier
- ◯ Aide Soignant
- ◯ Instrumentiste

Remplissage global de la checklist

- ◯ Intégralement remplie
- ◯ Partiellement remplie
- ◯ Non remplie

AVANT INDUCTION ANESTHESIQUE

La checklist a été

- ◯ Intégralement remplie
- ◉ Partiellement remplie
- ◯ Non remplie

» LES ITEMS SUIVANTS ONT ETE COCHES ?

Identité du patient confirmée par le patient

- ◯ Oui
- ◯ Non

Signature de la fiche de consentement

- ◯ Oui
- ◯ Non

Confirmation du site opératoire par le patient et/ou par le dossier

- ◯ Oui
- ◯ Non

Confirmation du type de l'intervention et de la disponibilité de la documentation clinique et paraclinique nécessaire

- ◯ Oui
- ◯ Non

Confirmation de la connaissance par l'équipe en salle du type d'installation

- ◯ Oui
- ◯ Non

Vérification du matériel nécessaire pour l'intervention

- ☐ Oxymètre de pouls
- ☐ Chirurgie : Bistouri électrique, Aspirateur
- ☐ Anesthésie : Table d'anesthésie, Respirateur, Aspirateur

Vérification d'un certain nombre de risques concernant le patient

- ☐ Allergie à un produit
- ☐ Inhalation, Intubation ou Ventilation au masque difficile
- ☐ Saignement > 500 ml (ou 7,5ml/kg si enfant)

AVANT INCISION CUTANEE

La checklist a été

- ◯ Intégralement remplie
- ◉ Partiellement remplie
- ◯ Non remplie

» LES ITEMS SUIVANTS ONT ETE COCHES

Installation correcte du patient

- ◯ Oui
- ◯ Non

Partage des informations essentielles dans l'équipe sur des éléments à risque

- ◯ Oui
- ◯ Non

Au plan chirurgical : Temps opératoire difficile, points spécifiques de l'intervention

- ◯ Oui
- ◯ Non

Au plan anesthésique : risques potentiels liés au terrain ou à des traitements éventuellement maintenus

- ◯ Oui
- ◯ Non

Confirmation du comptage des compresses et des instruments et l'inscription sur la fiche correspondante

- ◯ Oui
- ◯ Non

Fiche de comptage annexée à la checklist

- ◯ Oui
- ◯ Non

Confirmation de l'antibioprophylaxie

- ◯ Oui
- ◯ Non

Vérification du fonctionnement du matériel (Bistouri électrique, aspirateur)

- ◯ Oui
- ◯ Non

Identification des instruments stériles destinés à la fermeture de la plaie opératoire et isolement dans une boite stérile

- ◯ Oui
- ◯ Non

AVANT LA FERMETURE DE LA PAROI

La checklist a été

- ◯ Intégralement remplie
- ◉ Partiellement remplie
- ◯ Non remplie

Confirmation orale par le personnel que:	Oui	Non	N/A
De l'intervention enregistrée	◯	◯	◯
Du compte final correct des instruments, compresses et aiguilles	◯	◯	◯
De l'étiquetage correct des prélèvements, pièces opératoires...	◯	◯	◯
Que les événements indésirables et dysfonctionnements matériels ont été consignés	◯	◯	◯
Du lavage au sérum physiologique de la plaie opératoire et ses berges avant fermeture	◯	◯	◯
Du changement de gants par toute l'équipe chirurgicale	◯	◯	◯
Que les instruments stériles destinés à la fermeture sont disposés dans une partie propre de la table et utilisés pour la fermeture	◯	◯	◯

APRES FERMETURE ET AVANT LA SORTIE DU BLOC

La checklist a été

- ◯ Intégralement remplie
- ◉ Partiellement remplie
- ◯ Non remplie

» LES ITEMS SUIVANTS ONT ETE COCHES

Confirmation de ce que les prescriptions pour les suites opératoires immédiates sont faites de manière conjointe

- ◯ Oui
- ◯ Non

Confirmation de la réalisation du Compte Rendu Opératoire par l'équipe chirurgicale

- ◯ Oui
- ◯ Non

SECURITE PERI-OPERATOIRE

Évènements indésirables survenus en peri opératoire	Oui	Non	N/R
Choc hémorragique	◯	◯	◯
Détresse ou arrêt respiratoire	◯	◯	◯
Antibioprophylaxie non faite	◯	◯	◯
Erreur d'identification de patient	◯	◯	◯
Erreur du site opératoire	◯	◯	◯
Décès en post-opératoire	◯	◯	◯
Suppuration post-opératoire	◯	◯	◯

Si décès post-opératoire

_____

Dysfonctionnements matériels	Oui	Non	N/R
Bistouri électrique non fonctionnel	◯	◯	◯
Boite de chirurgie non adaptée	◯	◯	◯
Problème du matériel anesthésique	◯	◯	◯
Coupure d'électricité	◯	◯	◯
Aspirateur défectueux	◯	◯	◯

Si coupure d'électricité, durée ou fréquence

_____

ANNEXE 2 : FICHE D'INFORMATION DU PARTICIPANT

CONNAISSANCES, PERCEPTIONS ET ATTITUDES DU PERSONNEL CHIRURGICAL SUR LA CHECKLIST DE SECURITE CHIRURGICALE DE L'OMS ET LES BARRIERES A SON UTILISATION À LONG-TERME

Fiche d'information du participant

Nous vous invitons à prendre part à cette recherche. Avant que vous décidiez si vous vous alliez participer ou non. Et il est important que vous compreniez l'objectif visé par ce travail et ce que cela implique. S'il vous plaît, prenez le temps d'écouter attentivement les informations qui suivent et sentez-vous libres de poser n'importe quelle question ou s'il y a quelque chose que vous n'aviez pas compris.

Quel est l'objectif de cette étude ?

Cette étude a pour but d'explorer vos connaissances, vos attitudes, vos perceptions sur la liste de contrôle de sécurité chirurgicale de l'Organisation mondiale de la Santé, communément appelée Checklist. C'est investiguer également les barrières, les obstacles qui empêchent ou qui limitent l'utilisation à long terme de cet outil-là. Cela va nous permettre de mieux comprendre les difficultés, les obstacles qui limitent l'utilisation à long terme de la checklist.

Pourquoi ai-je été choisi (e) pour prendre part à cette étude ?

Vous avez été choisi pour cette étude parce que non seulement vous êtes un membre important du staff et du personnel chirurgical du CHUDOP. Votre fonction vous permet donc d'être impliqué d'une façon ou d'une autre dans l'utilisation, la réalisation de la checklist lors des interventions chirurgicales au bloc opératoire.

Suis-je obligé de prendre part à cette étude ?

Vous êtes complètement libre de choisir si oui ou non vous allez prendre part à cette étude. Si vous décidez d'y prendre part, il vous sera demandé de signer un formulaire de consentement. Si vous décidez de prendre part mais qu'après vous changez d'avis, vous êtes libre de le faire à n'importe quel moment sans donner aucune raison.

Que se passera-t-il si j'accepte de prendre part à cette étude ?

Vous aurez à répondre librement à des questions qui vous seront posées par le chercheur. L'interview va durer approximativement 30 à 40 minutes. Cela

dépendra de votre volonté à parler de votre expérience. Et avec votre permission, l'interview sera enregistrée. Vous pouvez arrêter l'interview à n'importe quel moment. De plus, si vous ne voulez pas répondre à une question particulière, vous êtes libre de ne pas le faire.

Existe-t-il un quelconque risque si je prends part à cette étude ?

Pas du tout. Il n'y a aucun risque à prendre part à cette étude, d'autant plus que l'interview est réalisée à l'anonymat et la confidentialité de vos réponses sera respectée. Par contre, si vous ne vous sentez pas confortable, vous pouvez arrêter l'interview à n'importe quel moment sans donner une quelconque raison.

Est-ce que les gens sauront que c'est moi qui ai dit telle ou telle chose ?

Toutes les informations que vous nous donnerez seront gardées strictement confidentielles. Ceci voudrait dire que c'est seulement le chercheur qui verra ou écoutera ce que vous aviez dit. Les enregistrements de cette interview seront identifiés seulement par un code. Ces enregistrements seront transcrits. Et les détails pouvant vous identifier seront supprimés de la transcription.

Signature du participant	**Date**	**Signature du chercheur**
- - - - - - - - - -	- - - - - - -	- - - - - - - - - - - - -

ANNEXE 3 : GUIDE D'ENTRETIEN SEMI-STRUCTURE

CONNAISSANCES, PERCEPTIONS ET ATTITUDES DU PERSONNEL CHIRURGICAL SUR LA CHECKLIST DE SECURITE CHIRURGICALE DE L'OMS ET LES BARRIERES A SON UTILISATION À LONG-TERME

Date : **Interviewer :** Aimé YEDENOU **Code :**

Modalité : ☐ Téléconférence ☐ En Présentiel

Heure de début : **Heure de fin :**

1. Profil professionnel
   1.1. Quelle est votre fonction professionnelle ?
   1.2. Parlez-moi un peu de votre travail, ce que vous faites et ce que cela implique.
   1.3. Depuis combien d'années exercez-vous votre spécialité ?
   1.4. Depuis combien d'années exercez-vous au CHDO/P ?
2. Connaissances sur la checklist de contrôle de sécurité chirurgicale
   2.1. Connaissez-vous la checklist de sécurité chirurgicale de l'OMS ?
   2.2. Comment avez-vous été informé(e) de l'existence de la checklist et de son utilisation au bloc opératoire ? À quelle occasion ?
   2.3. Pouvez-vous décrire ce que représente la Checklist de Sécurité Chirurgicale de l'OMS selon votre compréhension ?
   2.4. Que savez-vous des items que comporte la Checklist de Sécurité Chirurgicale ?
3. Expériences vécues concernant la checklist de sécurité chirurgicale
   3.1. Vous avez dit avoir entendu parler de la CSC à l'occasion de : ……
   - Mais depuis lors, quelle a été votre expérience personnelle avec cet outil durant tout votre parcours professionnel jusqu'à présent ? Est-ce qu'il est effectivement dans les habitudes du personnel dans les formations sanitaires dans lesquels vous avez eu à travailler ?

   3.2. Avez-vous déjà observé ou entendu parler d'incidents graves qui auraient pu être évités grâce à l'utilisation de la Checklist de Sécurité Chirurgicale ? Pouvez-vous fournir des exemples ?

9. Utilisation pratique de la checklist de sécurité chirurgicale

9.1. Est-ce que votre fonction professionnelle implique que vous soyez directement impliqué ou non dans la réalisation de la checklist ?

9.2. Pouvez-vous me parler de votre routine au bloc opératoire concernant l'utilisation de la checklist ?

10. Barrières à l'utilisation à long-terme de la checklist de sécurité chirurgicale

10.1. Quels sont pour vous les éléments qui limitent (vous/le personnel chirurgical) à réaliser régulièrement la checklist ? Qu'est-ce qui fait que la checklist n'est pas réalisée ?

(Barrières & Obstacles : ignorance, faible niveau de formation, leadership autorités, défaillance du plateau technique, fatigue et charge de travail du personnel, structure hiérarchique des équipes chirurgicales, faible éthique de travail, perte de temps, faible suivi post-implémentation, communication au sein de l'équipe, défaut d'effectif du staff, rémunération.)

10.2. Pourquoi n'êtes-vous personnellement pas engagé (e) à réaliser ou à faire réaliser la checklist au sein de votre équipe ?

10.2.1. Si vous participez, pourquoi pensez-vous qu'il est important d'inculquer cela dans les habitudes et les routines du bloc opératoire ?

10.2.2. Si vous ne participez pas, qu'est-ce qui en est l'origine ?

10.3. Qu'est-ce qui vous amènerait à être plus activement engagé dans la participation à la réalisation de la checklist au CHDO/P ?

10.4. Pouvez-vous me parler des éventuelles difficultés particulières que le fait de réaliser la checklist au bloc opératoire vous pose ?

11. Proposition de recommandations

11.1. Partagez svp une réflexion sur ce que vous pensez nécessaire pour améliorer les choses ?

11.2. Que suggéreriez-vous comme solutions pour que la checklist soit effectuée pour les interventions chirurgicales au CHDOP ?

ANNEXE 4 : NOTE D'INVITATION À LA SESSION DE FORMATION DU PERSONNEL CHIRURGICAL SUR LA CHECKLIST DE SECURITE CHIRURGICALE DE L'OMS

MINISTÈRE DE LA SANTE
RÉPUBLIQUE DU BÉNIN

DIRECTIONS DÉPARTEMENTALES DE LA SANTE DE L'OUÉMÉ/PLATEAU
CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DÉPARTEMENTAL DE L'OUÉMÉ/PLATEAU

BP 01-882
BENIN
Tél. +229 21 33 2178/ 21 33 21 63
Adresse mail : info@sante.gouv.bj
Site web : www.sante.gouv.bj

SERVICE DE CHIRURGIE

CHEF SERVICE
Prof Ismaïl LAWANI
Maîtres de Conférence Agrégé de Chirurgie Viscérale

AUTRES PRATICIENS HOSPITALO UNIVERSITAIRES
***PROFESSEUR TITULAIRE**
Prof Francis Moïse DOSSOU
Chirurgie générale et thoracique
Tél.+229 95062285
e-mail : dosfm@yahoo.fr

***MAÎTRE DE CONFÉRENCE AGRÉGÉ**
Prof Dodji Magloire Inès YEVI
Urologi Andrologie

***MAÎTRE-ASSISTANT**
Dr Labissi François AMOSSOU
Chirurgie Générale Traumatologie-Orthopédie (Chef d'Unité)

Dr Christel LALEYE
Anatomie & Chirurgie Générale

PRATICIENS HOSPITALIERS SPÉCIALISTES
***PERMANENTS**
Dr Gilles NATCHAGANDE *Urologie-Andrologie (Chef d'Unité)*

Dr Arsène GUEDEGBE
Traumatologie-Orthopédie

***PRESTATAIRES**
Dr Antoine GAOU
Chirurgie générale
Dr Roland GOUDOU
Chirurgie générale
Dr Fouad SOUMANOU
Urologie-Andrologie
Dr A. Nabil MOUSSE
Neurochirurgie
Dr Régis R.N.H. OLORY-TOGBÉ
Neurochirurgie
Dr Gildas YASSEGOUNGBE
Chirurgie Pédiatrique

CHEFS SECTEURS
Mm Astride SAYI
Secteur Consultation
Mr Ignace LIGAN
Secteur Stérilisation
Mr Ludovic AGOSSOU
Secteur Plâtre

SURVEILLANTS
Mr Arnaud FASSINOU
Bloc Opératoire
Mr Bruno ADIDEHOU
Hospitalisation Traumatologie
Mr Juregoi NOUNAGNON
Hospitalisation Viscérale

SECRÉTAIRE
Mr Bernadin AKPLA
Poste téléphonique : **1130**
Centre Hospitalier Universitaire Départemental de l'Ouémé et du Plateau (CHUD-OP) 01 BP 52, Porto-Novo (Rép. du Bénin)
Tél : +(229) 20 21 35 90 / 91 / 92
Fax : +(229) 20 21 32 29
E-mail: chirurgie.chudop@gmail.com
Twitter : @OpChud
Facebook : Chirurgie Chud-op

Ref N° 001-2023/MS/DDS-O/CHUD-OP/Chirurgie — Porto-Novo, le 06/12/ 2023

INVITATION A UNE SESSION DE FORMATION

Chers collègues et collaborateurs, afin de répondre aux exigences de formation continue des professionnels de la santé, d'améliorer la qualité des soins aux patients et contribuer ainsi à l'atteinte de l'objectif stratégique 2 de la Politique Nationale de Santé 2018-2030 en République du Bénin, qui vise à *«Assurer des prestations de services de santé de qualité y compris les soins de santé primaire pour l'atteinte des Objectifs de Développement Durable (ODD3) »* , une série de formations est prévue, au profit du personnel médical en poste en chirurgie.

Je viens donc par la présente, dans le cadre de cette démarche qualité, inviter **tout le personnel du bloc opératoire du service de chirurgie du CHUD-OP** (chirurgiens, infirmiers, aides soignants, agents d'entretient, médecins et infirmiers anesthésistes) à participer à une session de formation qui se déroulera selon les modalités suivantes :

Thèmes à aborder	**1-** La Checklist de sécurité chirurgicale : pourquoi, par qui, quand et comment ? **2-** Le changement de gants et d'instruments avant fermeture de l'incision abdominale : pourquoi, par qui, quand et comment ?
Objectifs visés	**1-** Amélioration de la sécurité des patients opérés **2-** Réduction des infections du site opératoire
Lieu :	Salle de réunion du service d'Oncologie Pédiatrique

Date :	Vendredi 15 Décembre 2023	**Horaires :**	15h à 16h30

Formateur :	Prof LAWANI Ismaïl

La mise en place doit être terminée 10 minutes avant l'horaire prévu pour la formation.

NB : Cette action entrant dans le cadre de notre plan de formation annuel, je crois utile de rappeler à chacun le caractère obligatoire de la participation, qui sera confirmée par la liste de présence.

Ampliations :
- Directeur CHUD-OP
- Surveillants du Bloc opératoire de chirurgie
- Tous le personnel du bloc opératoire du service de chirurgie
- Délégués du personnel
- Archives

Page **1** sur **1**

Le Chef-service Chirurgie
Professeur Ismaïl LAWANI

ANNEXE 5 : CERTIFICAT D'ANALYSE (e-Plagiat)

Certificat d'analyse

Date d'émission: 28/02/2024
Compte évaluateur: YEDENOU Aimé

AUTEUR DU DOCUMENT : YEDENOU Aimé
TITRE DU DOCUMENT : WHO SSC compliance evaluation at CHUDO/P

e-Plagiat est un évaluateur certifié de prévention et de détection de plagiat intelligent et autonome basé sur l'IA

Type de document	Nombre de mots	Nombre de pages (approximatif)	Taux de plagiat
Thèse	24000	96	2.13%

M. Pierre ROUAN

Ce document est signé électroniquement et certifié.
Le fichier constitue un original électronique de valeur probatoire, il est enregistré sous la référence suivante :

52fa3eca53f445a8be9c5d85264ba88339d6

e-plagiat.online, 1er évaluateur de plagiat en Afrique basé sur l'Intelligence artificielle

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES ENSEIGNANTS ii
ACTION DE GRÂCE viii
DEDICACES x
REMERCIEMENTS xvi
HOMMAGES xx
LISTE DES SIGLES, ACRONYMES ET ABREVIATIONS xxii
LISTE DES TABLEAUX xxiv
LISTE DES FIGURES xxvii
SOMMAIRE xxxi
INTRODUCTION 2
1. PROBLEMATIQUE 5
1.1. ÉNONCÉ DU PROBLÈME 6
1.2. Questions de recherche 7
1.2.1. Le volume chirurgical 7
1.2.2. L'état des lieux sur la checklist et la sécurité péri-opératoire 7
1.2.3. Les barrières à l'utilisation de la csc 8
1.3. CADRE CONCEPTUEL ET NOTES EXPLICATIVES 8
1.3.1. La sécurité du patient au bloc opératoire 8
1.3.2. Implémentation de la checklist de sécurité chirurgicale de l'OMS : facteurs associés à son utilisation 11
1.4. HYPOTHÈSES DE RECHERCHE 15
1.5. OBJECTIFS 15
1.5.1. Objectif général 15
1.5.2. Objectifs spécifiques 15

2. GENERALITES 16
2.1. DÉFINITION DES CONCEPTS 17
2.2. LA CHECKLIST DE SECURITE CHIRURGICALE DE L'OMS ... 17
2.2.1. Historique 17
2.2.1.1. Histoire de la checklist ou liste de contrôle [20] 17
2.2.1.2. Histoire de la checklist de sécurité chirurgicale (CSC) 18
2.2.2. Description de la checklist de sécurité chirurgicale 21
2.2.2.1. Description des différents éléments de la csc [19] [22] 21
2.2.2.2. Déroulement pratique de la csc [19] 25
2.2.3. Adaptation de la checklist 28
2.2.4. Avantages de l'utilisation de la csc 29
2.2.4.1. Morbi-mortalité péri-opératoire 30
2.2.4.2. Renforcement des compétences non techniques de l'équipe chirurgicale 30
2.2.4.3. Culture de la sécurité au bloc opératoire 31
2.2.4.4. Aspect médico-légal 31
2.2.4.5. Impact économique 32
2.2.5. Fonctionnalité de la checklist de sécurité chirurgicale 33
2.2.6. Les limites et défis de la checklist de sécurité chirurgicale 33
2.2.7. Implémentation de la checklist de sécurité chirurgicale 34
2.2.7.1. Situation de la csc dans le monde 34
2.2.7.2. Comparaison entre les pays à revenus élevés (pre) et ceux à revenus faibles et intermédiaires (prfi). 35
2.2.7.3. Situation au Bénin 35

2.2.7.4. Facteurs influençant l'implémentation de la checklist de sécurité chirurgicale..... 36
2.3. Le volume chirurgical..... 42
2.3.1. Définition..... 42
2.3.2. Classification..... 42
2.3.3. Recommandations de la LCoGS..... 43
2.3.4. Le plan national de Chirurgie, d'obstétrique et d'anesthésie (pncoa) 43
2.3.4.1. Situation dans le monde..... 43
2.3.4.2. Situation au Bénin [83]..... 44
3. CADRE ET METHODE D'ETUDE..... 45
3.1. Cadre d'étude..... 46
3.1.1. Le Centre Hospitalier Universitaire Départemental de l'Ouémé et du Plateau (CHUDO/P)..... 46
3.1.1.1. Description..... 46
3.1.1.2. Contexte..... 46
3.1.2. Le service de Chirurgie du CHUDO/P..... 47
3.1.2.1. Les infrastructures..... 47
3.1.2.2. Les ressources humaines..... 47
3.1.2.3. Les activités du service de chirurgie..... 48
3.2. Méthodologie..... 48
3.2.1. Méthodologie quantitative..... 48
3.2.1.1. Type d'étude..... 48
3.2.1.2. Période d'étude..... 48

3.2.1.3. Population d'étude 49
3.2.1.4. Critères d'inclusion 49
3.2.1.5. Échantillonnage 49
3.2.1.6. Collecte des données 49
3.2.1.7. Traitement et analyse des données 60
3.2.2. Méthodologie qualitative 61
3.2.2.1. Type d'étude 61
3.2.2.2. Population d'étude 61
3.2.2.3. Critères d'éligibilité 61
3.2.2.4. Échantillonnage 62
3.2.2.5. Collecte des données 62
3.2.2.6. Traitement et analyse des données 64
3.3. Considérations éthiques 65
4. RESULTATS 66
4.1. Méthodologie quantitative 67
4.1.1. Diagramme de flux et notes explicatives 67
4.1.2. Caractéristiques socio-démographiques des patients 68
4.1.2.1. Age 68
4.1.2.2. Sexe 69
4.1.2.3. Provenance 69
4.1.2.4. Profession 70
4.1.3. Volume chirurgical 70
4.1.4. Caractéristiques des interventions chirurgicales 71
4.1.5. Taux d'utilisation de la csc 73

4.1.6. Considérations générales sur la csc 76
4.1.6.1. Adaptations locales 76
4.1.6.2. Profil professionnel du coordonnateur de la checklist 79
4.1.7. Données relatives à la complétude de la checklist 79
4.1.7.1. Renseignement des informations générales (en-tête) 79
4.1.7.2. Remplissage de la checklist elle-même 79
4.1.8. Données relatives à la sécurité péri-opératoire 86
4.1.8.1. Répartition selon les événements indésirables 86
4.1.8.2. Données relatives aux dysfonctionnements matériels 86
4.1.9. Facteurs associés à la réalisation de la checklist de sécurité chirurgicale 87
4.1.9.1. Analyse bivariée 87
4.1.9.2. Analyse multivariée 92
4.2. Méthodologie qualitative 94
4.2.1. Circonstances et description de la population d'étude 94
4.2.2. Conclusions 94
4.2.2.1. Perceptions du personnel chirurgical sur la csc 94
4.2.2.2. Expériences du personnel chirurgical avec la csc 95
4.2.2.3. Attitudes du personnel quant à l'utilisation de la csc 96
4.2.2.4. Barrières à l'utilisation de la csc 97
4.2.2.5. Recommandations 102
4.3. Cadre conceptuel final 104
5. DISCUSSION 105
5.1. Méthodologie quantitative 106

5.1.1. Atteinte des objectifs 106
5.1.2. Validité de l'étude et qualité des données..... 107
5.1.2.1. Validité interne 107
5.1.2.2. Validité externe 108
5.1.3. Cohérence externe : commentaires et comparaison avec les résultats d'autres auteurs..... 109
5.1.3.1. Caractéristiques socio-démographiques des patients 109
5.1.3.2. Volume chirurgical 110
5.1.3.3. Caractéristiques des interventions chirurgicales..... 111
5.1.3.4. Taux de réalisation de la CSC..... 113
5.1.3.5. Taux de complétude de la CSC..... 116
5.1.3.6. Facteurs associés à la réalisation de la checklist..... 118
5.1.3.7. Dysfonctionnements matériels..... 120
5.2. Méthodologie qualitative..... 120
5.2.1. Atteinte des objectifs 120
5.2.2. Limites de l'étude..... 120
5.2.3. Fiabilité des résultats 120
5.2.3.1. La crédibilité 121
5.2.3.2. La transférabilité..... 121
5.2.3.3. La dépendabilité 121
5.2.3.4. La confirmabilité 121
5.2.4. Comparaison des résultats avec ceux d'autres auteurs..... 122
CONCLUSION..... 124
SUGGESTIONS 126

REFERENCES 129

ANNEXES 140

TABLE DES MATIÈRES ..... M

SERMENT D'HIPPOCRATE

Devant le peuple Béninois,

En présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate,

Je promets et je jure, au nom de l'Être Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine,

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans discrimination,

J'interviendrai pour les protéger si elles sont vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité.

Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité,

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance,

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

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail,

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs,

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement la vie, ni ne provoquerai délibérément la mort,

Je préserverai l'indépendance nécessaire et je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences.

Je perfectionnerai mes connaissances pour assurer au mieux ma mission,

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.

VU LE PRESIDENT DU JURY

VU LE DOYEN

VU ET PERMIS D'IMPRIMER

LE RECTEUR DE L'UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI

RESUME

Introduction : Dans un contexte d'augmentation croissante du volume chirurgical à travers le monde, aggravant le risque de survenue des événements indésirables graves en chirurgie, la checklist de sécurité chirurgicale (CSC) de l'OMS a été conçue pour améliorer la sécurité du patient au bloc opératoire. En 2018, la CSC a été implémentée à l'échelle nationale dans 36 hôpitaux du Bénin. Cependant, son utilisation à long-terme reste un défi majeur. L'objectif principal de cette étude était d'évaluer l'utilisation de la CSC et les facteurs qui y sont associés dans le service de chirurgie du CHUD-OP cinq ans après sa mise en œuvre.

Méthodes : L'étude s'est basée sur une méthodologie de recherche mixte combinant une approche quantitative et une approche qualitative. L'approche quantitative concernait une étude transversale descriptive et analytique à collecte de données rétrospective et prospective qui a permis de déterminer le volume chirurgical, le taux d'utilisation de la CSC et les facteurs qui y sont associés. L'approche qualitative était basée sur des interviews audios enregistrés du personnel chirurgical conduites grâce à un guide d'entretien semi-structuré et a permis de recueillir leurs perceptions, attitudes et expériences concernant la CSC ainsi que les barrières les limitant dans son utilisation à long-terme.

Résultats : 204 interventions chirurgicales étaient réalisées durant la période d'étude. Sur les 192 dossiers des patients opérés sélectionnés durant la période d'étude, 26 checklists ont été retrouvées soit un taux d'utilisation de 13,5%. Le taux de complétude global était de 53,9%. Les procédures initiales (80,8%) et les vérifications (88,5%) étaient plus remplies que les procédures finales (73,1%). Les facteurs associés à l'utilisation de la CSC étaient le chirurgien opérateur (OR=24,1 ; $p < 0,001$) ; la période de la semaine où l'intervention est réalisée (OR = 7,43 ; $p = 0,015$) et la standardisation de la CSC (OR = 0,05 ; $p < 0,001$). Les principales barrières révélées par les interviews étaient le manque de personnel, le manque de formation et le degré d'urgence de la chirurgie.

Mots clés : Chirurgie sûre, Checklist de sécurité chirurgicale de l'OMS, Barrières, Bénin.

ABSTRACT

Background: As surgical volume continues to grow worldwide, increasing the risk of serious adverse events in surgery, the WHO Surgical Safety Checklist (SSC) has been designed to improve patient safety in the operating theatre. In 2018, a nationwide checklist implementation was designed and carried out in Benin's thirty-six hospitals. However, the long-term use of SSC remains a major concern. This study sought to assessing the compliance with WHO SSC, investigating factors associated with it, and barriers hindering its long-term use in the CHUD-OP surgery department five years after its implementation.

Methods: We employed an embedded mixed-methods approach. The quantitative study, carried out from October 1st to December 31st 2023, was based on a cross-sectional analytical study with retrospective and prospective data collection, and helped determining the operative volume, SSC compliance rate and associated factors; while the qualitative study, conducted in January 2024, was based on individual, audio-recorded in-depth interviews with members of surgical staff and guided by a semi-structured interview guide.

Results - Findings: A total of 204 surgeries were performed in the study period. Of the 192 patients' surgical records selected during this period, 26 checklists were found, representing a compliance rate of 13.5%. The overall completion rate was 53.9%. Sign In (80.8%) and Time Out (88.5%) were more completed than Sign Out (73.1%). Factors associated with the utilization of SSC were the operating surgeon (OR=24.1; $p < 0.001$); the period of the week (OR = 7.43; $p = 0.015$) and the standardisation of SSC (OR = 0.05; $p < 0.001$). The main barriers revealed by the interviews were staff shortages, lack of training and the emergency degree of the surgery.

Keywords: Safe surgery, WHO Surgical Safety Checklist, Barriers, Benin