REPUBLIQUE DU BENIN

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

UNIVERSITE D'ABOMEY – CALAVI

ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

UNITE DE FORMATION ET DE RECHERCHE EN MEDECINE

Année : 2024 **N° 2771**

EVALUATION D'UN SCORE CLINICO-BIOLOGIQUE POUR LE DIAGNOSTIC D'APPENDICITE AIGUË CHEZ L'ADULTE

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MÉDECINE

(DIPLÔME D'ÉTAT)

Par :

TCHIBOZO Laurent Fraudel

Né le 10 Août 2000 à Cotonou

Directeur de thèse

Dr Sètondji G.R. ATTOLOU

Maître de Conférences Agrégé de chirurgie générale

Codirecteur de thèse

Dr Christel Marie LALEYE

Maître assistant de chirurgie générale

Président du jury

Prof LOKO Frédéric

Membres du jury

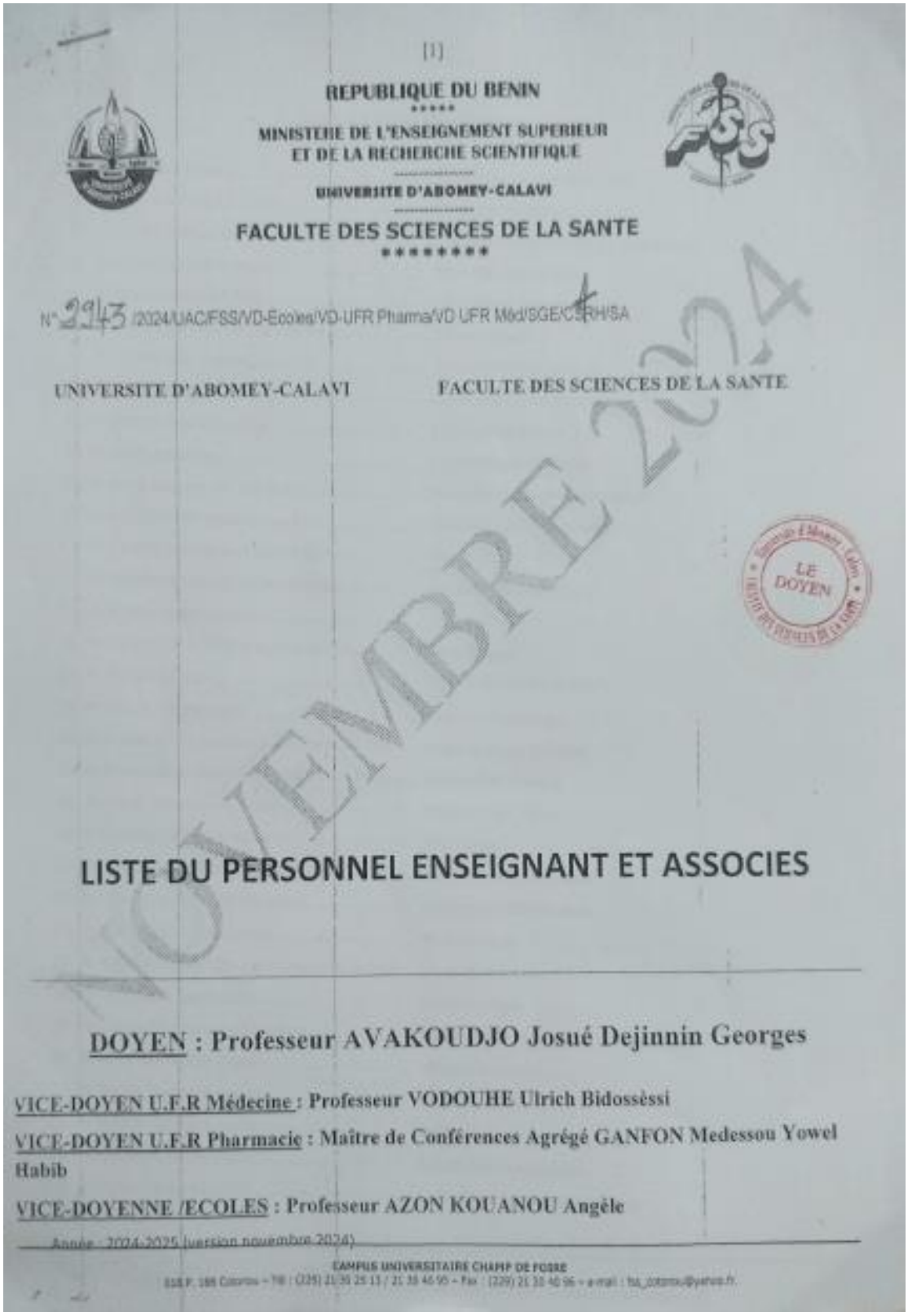
Prof SEHONOU Jean

MCA ATTOLOU Gilles Sètondji

MCA BAGLO Tatiana

Année académique : 2023-2024

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° 2943 /2024/UAC/FSS/VD-Ecoles/VD-UFR Pharma/VD UFR Méd/SGE/CSRH/SA

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

LE DOYEN

NOVEMBRE 2024

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT ET ASSOCIES

DOYEN : Professeur AVAKOUDJO Josué Dejinnin Georges

VICE-DOYEN U.F.R Médecine : Professeur 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 : 2024-2025 (version novembre 2024)

CAMPUS UNIVERSITAIRE CHAMP DE FOIRE



[2]

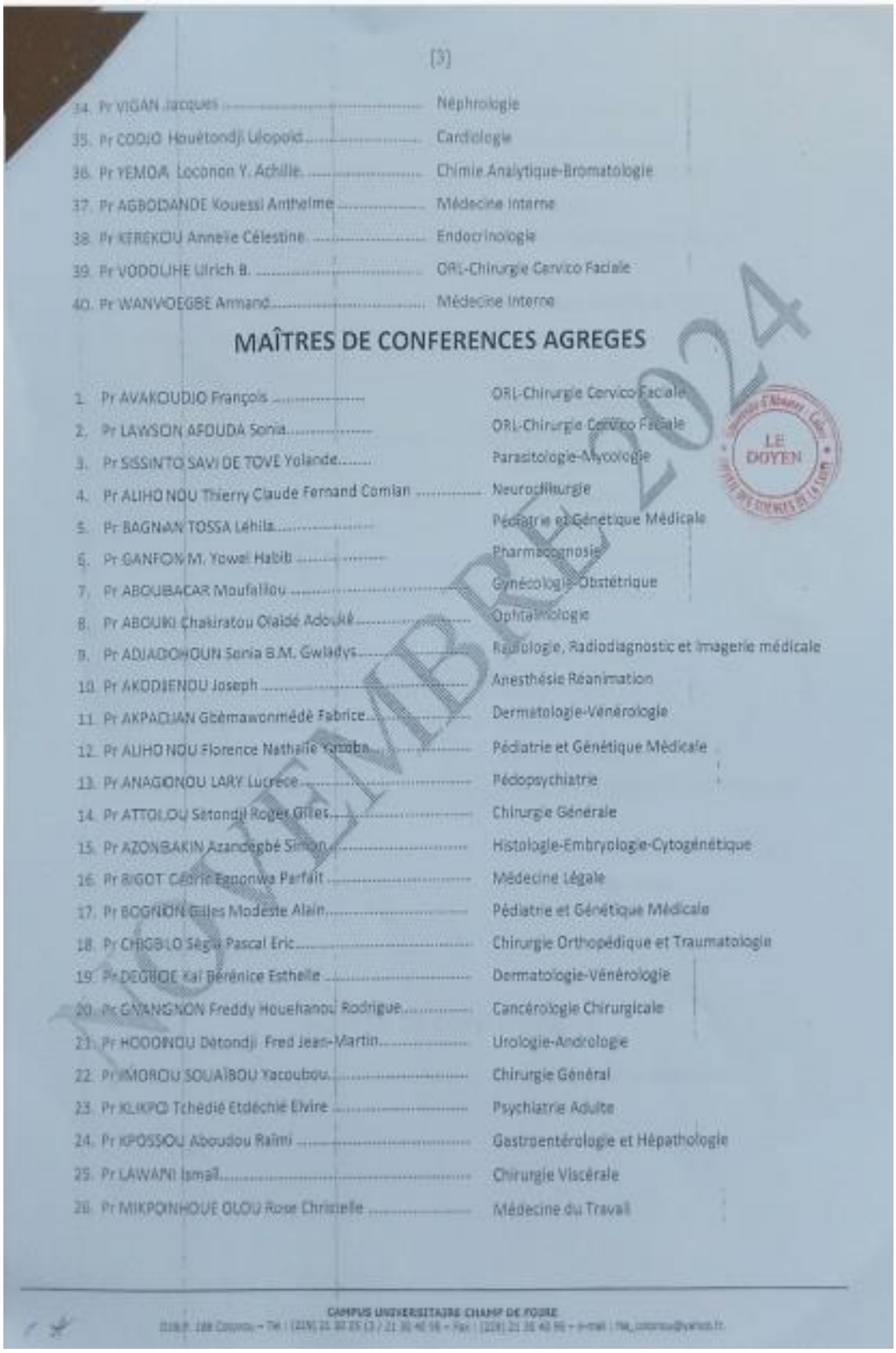
PROFESSEURS TITULAIRES

1.	Pr ADJIBABI Wassi	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
2.	Pr MEHINTO Delphin Kuassi	Chirurgie Viscérale
3.	Pr LALEYE Anatole O. A	Histologie-Embryologie-Cytogénétique
4.	Pr FIOGBE Michel Armand	Chirurgie Pédiatrique
5.	Pr HANS-MOEVI Aristote	Orthopédie -Traumatologie
6.	Pr ODOULAMI-YEHOUESSI Lisette	Ophtalmologie
7.	Pr ZOUMENOU Eugène	Anesthésie-Réanimation
8.	Pr DENAKPO Justin Lewis	Gynécologie Obstétrique
9.	Pr DOSSOU Francis Moïse	Chirurgie Générale
10.	Pr AFFOLABI Dissou	Bactériologie-Virologie
11.	Pr ALAO Modjere Ola Maroufou Jules	Pédiatrie et Génétique Médicale
12.	Pr ATADOKPEDE Agbomènou Félix	Dermatologie- Vénérologie
13.	Pr AWEDE Bonaventure Lucien Sévérin	Physiologie
14.	Pr TONATO BAGNAN Josiane Angéline A	Gynécologie-Obstétrique
15.	Pr ADJIEN Kodjo Constant	Neurologie
16.	Pr OGOUYEMI HOUNTO Aurore Bertille	Parasitologie
17.	Pr SEHONOU Jean	Hépato-Gastro-Entérologie
18.	Pr AGODOKPESSI Gildas	Pneumo-Phtisiologie
19.	Pr ALLABI Aurat Constant Eusteche	Pharmacologie Clinique
20.	Pr AVAKOUDJO Josué O. Georges	Urologie-Andrologie
21.	Pr AYELO Ahounmènou Paul	Médecine du Travail
22.	Pr GNONLONFOUN Dieu donné	Neurologie
23.	Pr HOUNKARATIN Benjamin I. Bodounrin	Gynécologie Obstétrique
24.	Pr TSHABU AGUEMON Christiane	Gynécologie Obstétrique
25.	Pr ZOMALHETO Xavier Cossi	Rhumatologie
26.	Pr YEKPE AHOUANSOU Hermione Patricia Frida	Imagerie Médicale
27.	Pr AGUEMON Badirou Din	Santé Publique
28.	Pr ALAGNIDE Hountondji Etienne	Médecine Physique et de Réadaptation
29.	Pr AZON KOUANOU Angèle	Médecine Interne
30.	Pr GBESSI Dansou Gespard	Chirurgie Générale
31.	Pr HINSON Vikkey Antoine	Médecine du Travail
32.	Pr HOUNKPE Pierre Claver	Anesthésie-Réanimation
33.	Pr LALYA Francis Honorat	Pédiatrie et Génétique Médicale

LE DOYEN

DÉCEMBRE 2024

CAMPUS UNIVERSITAIRE CHAMP DE FOIRE



[3]

34. Pr VIGAN Jacques	Néphrologie
35. Pr CODJO Houétondji Léopold	Cardiologie
36. Pr YEMOA Loconon Y. Achille	Chimie Analytique-Bromatologie
37. Pr AGBODANDE Kouessi Anthelme	Médecine Interne
38. Pr KEREKOU Annelle Célestine	Endocrinologie
39. Pr VODOUHE Ulrich B.	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
40. Pr WANVOEGBE Armand	Médecine Interne

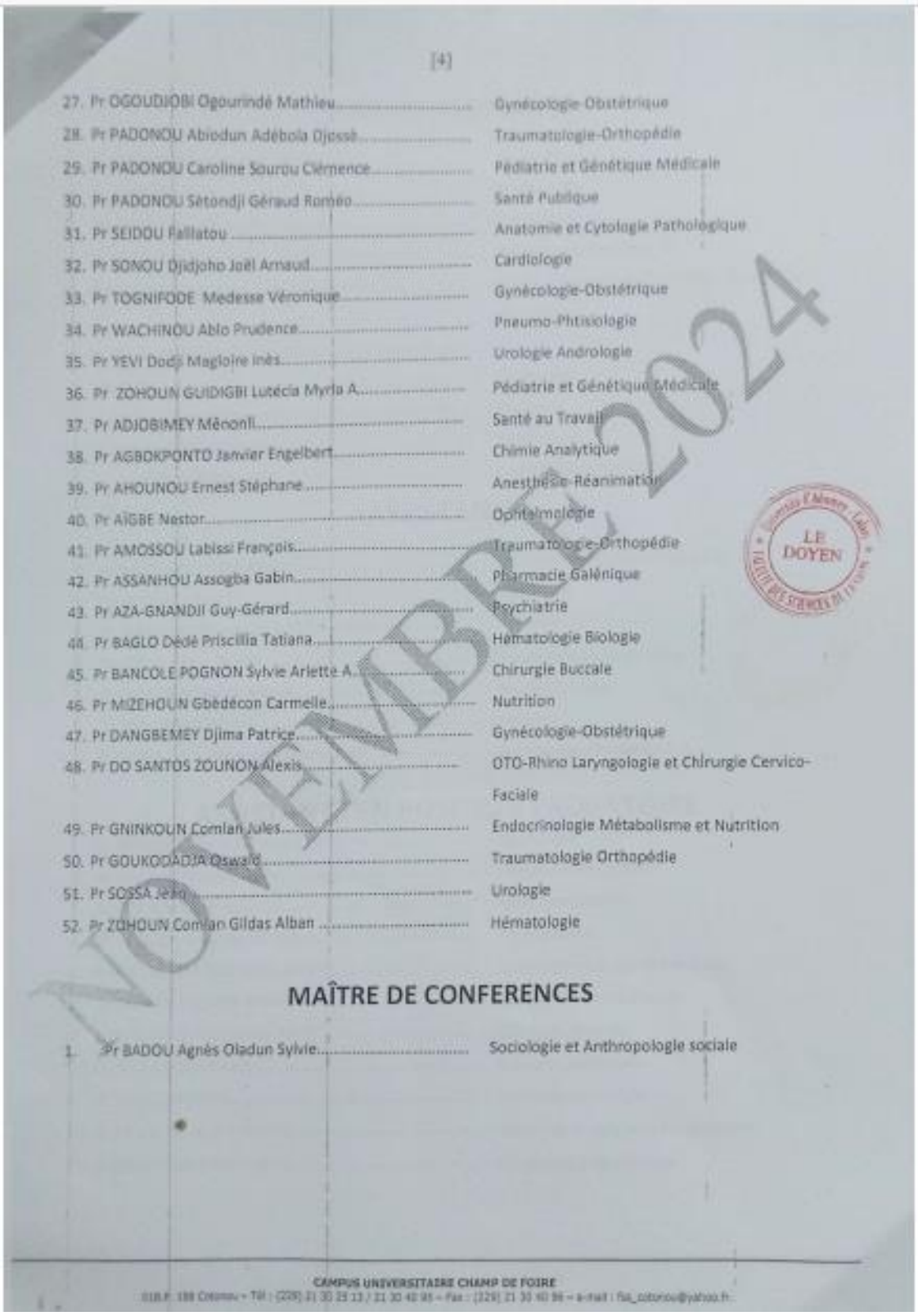
MAÎTRES DE CONFERENCES AGREGES

1. Pr AVAKOUDJO François	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
2. Pr LAWSON AFOUDA Sonia	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
3. Pr SISSINTO SAVI DE TOVE Yolande	Parasitologie-Mycologie
4. Pr ALIHO NOU Thierry Claude Fernand Comlan	Neurochirurgie
5. Pr BAGNAN TOSSA Léhila	Pédiatrie et Génétique Médicale
6. Pr GANFON M. Yowel Habib	Pharmacognosie
7. Pr ABOUBACAR Moufallou	Gynécologie-Obstétrique
8. Pr ABOUKI Chakiratou Olaïdé Adoukè	Ophtalmologie
9. Pr ADJADOHOUN Sonia B.M. Gwladys	Radiologie, Radiodiagnostic et Imagerie médicale
10. Pr AKODJENOU Joseph	Anesthésie Réanimation
11. Pr AKPADJAN Gbémawonmédé Fabrice	Dermatologie-Vénérologie
12. Pr ALIHO NOU Florence Nathalie Yacoba	Pédiatrie et Génétique Médicale
13. Pr ANAGONOU LARY Lucrèce	Pédopsychiatrie
14. Pr ATTOLOU Sétondji Roger Gilles	Chirurgie Générale
15. Pr AZONBAKIN Azandegbé Simon	Histologie-Embryologie-Cytogénétique
16. Pr BIGOT Cédric Egonwa Parfait	Médecine Légale
17. Pr BOGNON Gilles Modeste Alain	Pédiatrie et Génétique Médicale
18. Pr CHOBLO Ségla Pascal Eric	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie
19. Pr DEGBOE Kal Bérénice Esthelle	Dermatologie-Vénérologie
20. Pr GNANGNON Freddy Houehanou Rodrigue	Cancérologie Chirurgicale
21. Pr HODONOU Détondji Fred Jean-Martin	Urologie-Andrologie
22. Pr IMOROU SOUAÏBOU Yacoubou	Chirurgie Général
23. Pr KLIKPO Tchédié Etdéchié Elvire	Psychiatrie Adulte
24. Pr KPOSSOU Aboudou Rafini	Gastroentérologie et Hépathologie
25. Pr LAWANI Ismaïl	Chirurgie Viscérale
26. Pr MIKPONHOUE OLOU Rose Christelle	Médecine du Travail

LE DOYEN

NOVEMBRE 2024

CAMPUS UNIVERSITAIRE CHAMP DE FOIRE



[4]

27. Pr OGOUDJOBI Ogourindé Mathieu	Gynécologie Obstétrique
28. Pr PADONOU Abiodun Adébola Djossè	Traumatologie-Orthopédie
29. Pr PADONOU Caroline Sourou Clémence	Pédiatrie et Génétique Médicale
30. Pr PADONOU Sètondji Géraud Roméo	Santé Publique
31. Pr SEIDOU Fallatou	Anatomie et Cytologie Pathologique
32. Pr SONOU Djidjoho Joël Arnaud	Cardiologie
33. Pr TOGNIFODE Medesse Véronique	Gynécologie-Obstétrique
34. Pr WACHINOU Ablo Prudence	Pneumo-Phtisiologie
35. Pr YEVI Dodji Magloire Inès	Urologie Andrologie
36. Pr ZOHOUN GUIDIGBI Lutécia Myrla A.	Pédiatrie et Génétique Médicale
37. Pr ADJOBIMEY Mènonli	Santé au Travail
38. Pr AGBOKPONTO Janvier Engelbert	Chimie Analytique
39. Pr AHOUNOU Ernest Stéphane	Anesthésie-Réanimation
40. Pr AÏGBE Nestor	Ophtalmologie
41. Pr AMOSSOU Labissi François	Traumatologie-Orthopédie
42. Pr ASSANHOU Assogba Gabin	Pharmacie Galénique
43. Pr AZA-GNANDJI Guy-Gérard	Psychiatrie
44. Pr BAGLO Dédé Priscilla Tatiana	Hématologie Biologie
45. Pr BANCOLE POGNON Sylvie Arlette A.	Chirurgie Buccale
46. Pr MIZEHOUN Gbédécon Carmelle	Nutrition
47. Pr DANGBEMEY Djima Patrice	Gynécologie-Obstétrique
48. Pr DO SANTOS ZOUNON Alexis	OTO-Rhino Laryngologie et Chirurgie Cervico-Faciale
49. Pr GNINKOUN Comlan Jules	Endocrinologie Métabolisme et Nutrition
50. Pr GOUKODADJA Oswald	Traumatologie Orthopédie
51. Pr SOSSA Jean	Urologie
52. Pr ZOHOUN Comlan Gildas Alban	Hématologie

LE DOYEN

NOVEMBRE 2024

MAÎTRE DE CONFERENCES

1. Pr BADOU Agnès Oladun Sylvie	Sociologie et Anthropologie sociale

CAMPUS UNIVERSITAIRE CHAMP DE FOIRE



[5]

MAITRES ASSISTANTS

1.	Dr GANDAHO Hugues Jean-Thierry	Neurochirurgie
2.	Dr AGBOTON Bruno Léopold	Néphrologie
3.	Dr ADJAGBA Mahouna Philipoe Dotou	Cardiologie
4.	Dr LOKOSSOU Mègnissè S. Houelvi Symphorose	Gynécologie-Obstétrique
5.	Dr TOKOUDAGBA Kossi Jean-Marie Dénis	Chimie Organique et Chimie des Substances Naturelles
6.	Dr HOUNKPONOU AMOUSSOU-GUENOU Eliane Kayivi Murielle	Cardiologie
7.	Dr LALEYE Christel Marie Fortunat Olatumbossum B.I.	Anatomie
8.	Dr HOUNDETOUNGAN David Gilles	Biophysique
9.	Dr VIGNON Koffi Rodolphe	Hépato-Gastroentérologie

ASSISTANTS

1.	Dr YAKOUBOU YOBO Annatou	Pédiatrie et Génétique Médicale
2.	Dr AMONLES Yves D.	Psychiatrie
3.	Dr HOUESSOU ENIANLOKO TCHIAKPE Nicole Dinhoue	Pédiatrie
4.	Dr DADJO Kinski Aumar	Traumatologie Orthopédie
5.	Dr OREKAN Folakémi Jeanne	Biologie Clinique
6.	Dr TOHOZIEDE Yévédo	Pédiatrie
7.	Dr VODOUHE Tchimon yée Sètchéghon	Gynécologie-Obstétrique

LE DOYEN

ASSISTANTS EN POSITION PROBATOIRE

1.	Dr HOUEZE Richard Ghislain Constantin	Neurologie
2.	Dr CHABI Yonsounon	Pharmacie hospitalière
3.	Dr DANSOU Eugenie	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
9.	Dr DOHOU Médard	Odontostomatologie
10.	Dr FATON Alexandre Dossou	Médecine Physique et Réadaptation
11.	Dr OLOWO Bénédicte Ingrid	Gynécologie-Obstétrique

CAMPUS UNIVERSITAIRE CHAMP DE FOIRE

NOVEMBRE 2024



[6]

ASSISTANTS DE RECHERCHE DE RANG DOCTORAL

1. Dr TOHON Gbédolo Honesty ..... Toxicologie et Analyse du risque

EMERITES

1- Dr BASSABI Souleymane.....
2- Dr AHYI Réné A. Gilbert.....
3- Dr PADONOU Nazaire.....
4- Dr HOUNKPE Célestin.....
5- Dr Do ANGO-PADONOU Florencia.....
6- Dr GNINAFON Martin.....
7- Dr ALIHONDU Eusèbe Magloire.....

COLLABORATEURS

A- COLLABORATEURS EXTERIEURS

1- MCA COULIBALY Songuigama ..... Professeur de Chimie Thérapeutique/UFR Pharmacie Université de Nantes
2-Dr ZIME DIAWARA H. Hermine..... Maître-Assistant de Pharmacie Galénique à l'Université Joseph KI-ZERBO ; Burkina-Faso
3-Dr SANGARE Béatrice..... Maître de Conférences Agrégé de Toxicologie à l'Université Félix HOUPHOUËT BOIGNY
4-EFOE Etienne..... Pharmacie

B- COLLABORATEURS NATIONAUX

1- Dr LOKO Frédéric Simplice ..... Professeur Titulaire de Biochimie à l'Ecole Polytechnique de l'UAC
2-Dr AHISSOU Hyacinthe..... Professeur Titulaire de Biochimie à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
3-Dr GBENOU Joachim ..... Professeur Titulaire de Chimie Organique à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
4- Dr OUENDO Edgard-Marius..... Professeur Titulaire en Santé Publique, Epidémiologie (IRSP)
5- Dr KPATCHAVI Adolphe..... Professeur Titulaire en Sociologie Anthropologie
6- Dr AGUEH Damienne Victoire..... Professeur Titulaire en Santé Publique, Epidémiologie (IRSP) ; Maître ès Sciences en Nutrition
7-Dr JOSSE Roger Gérard ..... Professeur Titulaire de Chimie Analytique à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC

CAMPUS UNIVERSITAIRE CHAMP DE FOIRE

NOVEMBRE 2024



[7]

8-Dr GBAGUIDI Fernand	Professeur Titulaire de Chimie Organique à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
9-Dr WOTTO Valentin	Professeur Titulaire de Chimie Physique à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
10- Mr ATOHOUN Guy	Professeur Titulaire de Chimie Minérale
11- Dr EZIN Eugène	Professeur Titulaire en Informatique à l'Institut de Mathématiques et de Sciences Physiques de l'UAC
12- Dr OGOUYANDJOU Simplice	Maître de Conférences en Mathématiques
13- Dr KPOVIESSI Salomé	Professeur Titulaire en Chimie Organique à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
14-Dr DJOSSOU A. K. Alfred	Assistant en Anglais
15- Dr DJEGO Gaudens	Professeur Titulaire en Ecologie/Botanique
16- Mr AGBANI Benoît	Maître Assistant de Physique à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
17-Dr MEDEGAN FAGLA Sèdami Romarique	Maître-Assistant en Chimie Organique

C- AUTRES ENSEIGNANTS ASSOCIES

1 - M AHOGA Sourou	Soins Infirmiers
2 -M AHOUANSOU Frédéric	Secourisme
3- Dr AKOGBETO Paule Judith	Anglais
4-AMOUSSOU N. Gisèle	Initiation à la connaissance du médicament (ICM)
5-M GANDONOU D. Clément	Biochimie Générale
6-M TOSSOU Emmanuel Yaovi	Gestion des stocks et approvisionnements en produits de santé
7-M KOUKPEMEDJI D. Louis	Législation et réglementation Pharmaceutique
8- Dr DOYOU YEMOA Angèle Modukpè	Conseil à l'officine , Pharmacie Clinique
9-M OSSENI Razack	Pharmacie vétérinaire
10-M SONDJO Rodrigue	Essai clinique
11-M TCHAMMOU Euloge	Mathématique
12-M AGBOGBE Nestor	Rééducation à base communautaire
13-Dr AMANZONWE Renaud	Goniométrie et tesring musculaire
14-M ANANI Yves	Techniques de kinésithérapie passive
15-Dr ASSOGBA Franck	Techniques de kinésithérapie active
16-M ASSOGBA Elwis Roland	Psychologie Psychopathologie
17-Dr DAHOUETO Wilfried	Grands brûlés
18-M GANHOUN Gaston	Physique Mécanique
19-Dr HOUNGBEDJI Germain	Analyse du mouvement, Biomatériaux et Thérapie Manuelle
19- Dr NIAMA-NATTA Didier	Orthopédique
20- Dr OLOUKA Jean	Appareillage orthopédique
21- Dr RAIMI Akambi Fatiou	Techniques de kinésithérapie en neurologie adulte
22- Dr SOGBOSSI Emmanuel	Anglais
23-ABILOGOUN-CHOKKI Oladokoun Olakemi	Anatomie palpatoire
24- M ABOUDOU Kowlou	Psychologie
25- M AFOUDA O. Acardius	Technique de transformation alimentaire
26-Mme AGUEH Victoire Damienne	Anglais
27- M ATCHADE Bardiev	Surveillance nutritionnelle
28- M BANON Sèmèvo Bleck Julteste	Chimie organique
29- Mme D'ALMEIDA Marie Constance	Technique de transformation alimentaire
30- M GANDEHO Gamèl Justin	Communication orale et recherche documentaire
31- Mme GUEDENON Carine	Technique de transformation alimentaire
	Surveillance alimentaire et nutritionnelle

LE DOYEN

CAMPUS UNIVERSITAIRE CHAMP DE FOIRE



[5]

32- M GODE MERE Constant	Communication orale et recherche documentaire
33-Dr HOUNGBO Y. Hermance	Alimentation des collectivités
34- M KPOOJI Paulin	Immunologie
35- Mme MAHAMADOU DANDA Amina	Hygiène et salubrité des aliments
36- M MOROU Karimou	Notion de base en alimentation et nutrition
37- Mme SACCA Carole Edna Murielle	Technique de transformation alimentaire
38- M SANTOS Reynald Y.S.	Evaluation de l'alimentation des individus
39- Mme WAKPO Sénai Ariane	Notion de base en cuisine diététique
40- M ADEN Hugues	Alphabétisation
41- M AGBOGBE Nestor	Réadaptation à base communautaire
42- Mme AHOGA CODO Nadège	Accompagnement social personnalisé de l'enfant
43- M AINA Mensah Coffi André	Méthodologie de recherche qualitative
44- Mme ANANI Isabelle	Justice juvénile et réparatrice
45- M ATAKLA Emile Zinsou	Elaboration de projet
46-M ATCHOUTA Ayélodjou Roger	Recherche quantitative
47- M ATODJINOU M. Candide	Statistique et Démographie
48- M COMAHOUE Franck	Devoir médico-social
49- M DADEGNON K. Aimé	Statistique sociale
50- Mme De SOUZA périagie	Sociologie et anthropologie générale
51- M DJEIGO Michel	Méthodologie d'intervention
52- Mme DJIMA Fatahou	Psychopédagogie
53- M DJOGBEDE Léopold	Histoire et organisation du service social
54-M DOSSA Urbain	Gestion axée sur les résultats
55- Mme DOSSOU ADELOUI	Droit des personnes et de la famille
56- M EKPINSE Emile	Technique de rédaction administrative
57- Mme FATOMBI Joséphine	Autres politiques
58- M GNINGLA Daniel Prudencio	Utilisation de support comptable
59- M HOUANGNI Corneille	Gestion axée sur les résultats
60- M HOUESSOU Mahounan Modeste	Psychologie du développement humain
61- M HOUNGBEME Jean Luc	Economie du développement
62- M HOUNGBO Christian	Economie sociale et solidaire
63- Mme HOUNKPATIN Ella Ayaba	Introduction au droit
64- M IDRISSOU Soulé	Etude du milieu
65- M IKO AFE Fidèle	Justice juvénile
66- Mme KINSOU Lysette Carine	Santé familiale et DSSR
67- Dr KPENONHOUNJ cel	Psychologie sociale
68- Mme LADUROU Christelle	Economie familiale et sociale
69- Mme MARCOS Awa Simone	Droit du travail
70- Mme MIDRIESSO Roméo	Etude du code de l'Enfant
71- Mme NAHUM T. Lucrèce	Management des services sociaux
72- M ODODE Adelanan Akanni	Comptabilité générale
73- Mme OGA Armelle	Sociologie de la famille
74- Mme SESSOU HINSON Fidélia	Devoir social
75- M SOSSOU Janvier	Technique d'animation de groupe restreints
76- Mme TCHIBOZO Pauline	Intervention d'aide à la personne
77- M TONI Ezin Mathias	Politique en faveur du jeune
78- Mme VOGLOZIN HINSON A. A	Gestion des Ressources Humaines
79- M YELOME Mardochée	Psychologie [illegible]

Le Doyen

LE DOYEN

Professeur Josué Dêlannin Georges AVAKOUDJO

CAMPUS UNIVERSITAIRE CHAMP DE FOIRE

ACTIONS DE GRÂCES

A l'Eternel DIEU

« ***C'est pourquoi je vous dis : Tout ce que vous demanderez en priant, croyez que vous l'avez reçu, et cela vous sera accordé.*** » **Marc 11:24**

C'est dans la foi en cette parole que je n'ai cessé d'invoquer Ton précieux nom depuis le commencement de cette aventure. Aujourd'hui encore, avec la même confiance, je m'apprête à tourner la page de ce chapitre, le cœur rempli d'une gratitude infinie envers Toi.

Tu as été mon roc dans les moments d'incertitude, ma lumière dans les périodes d'obscurité, et ma force lorsque le chemin semblait trop ardu. Sans ton soutien constant, ce rêve n'aurait jamais pu voir le jour.

Je Te rends gloire pour chaque étape franchie, chaque épreuve surmontée, et chaque bénédiction reçue tout au long de ce parcours. Je Te confie également l'avenir, certain que Ton amour et Ta fidélité m'accompagneront encore dans tous les projets à venir.

À Toi seul reviennent l'honneur et la gloire, maintenant et pour l'éternité.

DEDICACES

A ma Mère bien aimée DOSSOU –YOVO Rosalie Sabine

Pour tous les efforts et sacrifices auxquels tu as consenti pour que je réalise ce rêve. Tu as mis mes besoins avant les tiens, offrant sans relâche ton soutien, ton amour inépuisable et ta patience infinie. Merci pour les nuits où tu as veillé, les moments où tu as renoncé à tant de choses pour me permettre d'avancer, et pour m'avoir toujours rappelé de croire en moi, même dans les moments les plus difficiles. Cette thèse est le fruit de ton dévouement autant que de mes efforts ; elle est autant la tienne que la mienne.

A mon Père bien aimé TCHIBOZO Pierre Martial Désiré

À la force tranquille qui a toujours su me guider avec sagesse et sérénité. Ton soutien constant, tes conseils précieux et ta présence rassurante ont été des piliers essentiels dans mon parcours. Merci pour ta confiance inébranlable en moi, même dans les moments difficiles. Tu as su m'inspirer par ton calme et ta résilience, me montrant l'importance de la persévérance. Cette thèse est le reflet des valeurs que tu m'as transmises. Je te dédie ce travail, en reconnaissance de tout ce que tu fais pour moi.

A ma grande sœur chérie TCHIBOZO Belvida M.A.G.

Toi qui te veux un rempart pour tes petits frères toi qui partage joies et peines avec moi depuis si longtemps. Ton soutien indéfectible, ta présence et ton amour m'ont accompagné à chaque étape de cette aventure. Tu as été cette lumière dans mes moments d'hésitation et cette force dans mes moments de faiblesse. Je rends grâce pour ton rôle précieux dans ma vie.

A mes petits frères TCHIBOZO Khalid et GANSA Maxence

Vous, les deux casse-cous toujours impatients de me voir rentrer, vous, qui savez composer avec mes humeurs, qu'elles soient bonnes ou mauvaises, Merci pour les prises de tête, les petites attentions comme les grandes, et pour votre présence qui rend tout plus léger. Que l'Éternel veille sur nous et garde ce lien précieux qui nous unit. J'espère que, par mon travail et mes efforts, je saurai être un exemple pour vous, afin qu'avec la grâce du Tout-Puissant, vous réalisiez vos rêves et alliez toujours plus loin

A ma mie, MOIBI Sèyidath

Pour tes rappels à l'ordre incessants, ta vigilance et ta gentillesse, Je te suis reconnaissant pour ta patience et ton soutien sans faille tout au long de ce parcours. Tu as été mon refuge dans les moments de doute et ma source d'inspiration dans les moments de succès. Merci d'avoir partagé cette aventure avec moi, de croire en moi et de me rappeler l'importance de chaque pas. Cette thèse est aussi le reflet de notre chemin ensemble.

REMERCIEMENTS

A tous mes oncles et à mes tantes, des familles TCHIBOZO et DOSSOU-YOVO

Pour votre bienveillance, vos encouragements et l'exemple que chacun de vous représente. Vous avez contribué, par votre soutien et vos précieux conseils, à forger en moi les valeurs qui m'ont permis de mener à bien ce travail. Merci pour votre présence et pour tous les moments partagés, qui m'ont accompagné tout au long de ce parcours.

A tous mes cousins et cousines,

Pour les rires partagés, le soutien et la complicité qui ont été une source de réconfort et de joie. Vous avez su, chacun à votre manière, m'apporter légèreté et motivation tout au long de ce parcours. Merci pour votre énergie et votre présence, qui ont fait de cette aventure un chemin moins solitaire

A ma marraine, feu Isabelle S. ZOHOUN épouse AGBIKOSSI

Tu as été une source d'inspiration inestimable et un soutien indéfectible. Bien que tu ne sois plus parmi nous, ton souvenir continue de m'accompagner et de me motiver à donner le meilleur de moi-même. Je te dédie humblement ce travail, en signe de gratitude et d'amour éternel.

À mon Parrain, Saturnin AGBIKOSSI

Pour ton soutien constant, tes conseils avisés et ton affection inébranlable. Merci pour ta présence bienveillante et ton rôle précieux dans ma vie. Ce travail est aussi le reflet de ton influence et de ton dévouement.

A feu TETE Catherine

Votre absence laisse un vide immense. Votre soutien, vos encouragements et votre foi en moi ont marqué chaque étape de ce parcours.

A Mme NOUDEWATO Rosaline

Vous qui n'avez cessé de veiller sur nous depuis tout petits, merci pour vos prières incessantes.

Aux professeurs Sylvie DJOSSOU et Gaudence DJEGO

Pour l'amour, le soutien et les valeurs que vous m'avez transmis. Vous avez toujours cru en moi et m'avez offert les moyens de poursuivre mes rêves. Votre complicité et votre générosité ont été une source d'inspiration constante. Merci pour votre présence, votre patience et votre foi en mon avenir. Ce travail est dédié à votre bienveillance et à votre dévouement.

Au personnel de SERVAIR Benin

Merci pour votre douce assistance et votre accompagnement, tant de près que de loin, à travers vos encouragements et vos délicieux petits plats. Votre soutien a été une source de réconfort et de motivation tout au long de ce parcours.

Au Maître de Conférences Agrégé DO-SANTOS ZOUNON Alexis,

Votre parcours impressionnant et votre dévouement m'inspirent profondément. Vous êtes pour moi un modèle de rigueur, de persévérance et d'excellence.

A mes bien aimés professeurs de français de du collège TOGNIDE Ignace et Feu COFFI Michel :

Vous m'avez appris l'amour du travail bien fais de par votre dévouement pour la jeunesse et pour l'éducation. Vous êtes pour toujours dans une partie de chacun de mes travaux.

A mes amis de longue date Udalride TOGNIDE, GOUDALO Gratias, LATOUNDJI Mourad, AHOUANSSOU Giovani, DJEGO Roland, DJEGO Brice, DJEGO Primaël, HONVOU Richo, GBEGBO Athena, AZANDE Simon, HONVOU Richo.

Merci d'avoir toujours été là, présents depuis tant d'années. Vous qui avez été les premiers à partager mes moments de doute et de joie, et qui restez à mes côtés jusqu'à ce jour.

À mon amie GODONOU Mathilde,

Mon binôme de travail**.** Merci pour ta présence et tes encouragements qui m'ont permis d'aller de l'avant. Que le Tout-Puissant te guide et t'accorde la force de rayonner toujours, d'inspirer ceux qui t'entourent, et d'atteindre tous tes objectifs avec succès. Ton amitié a toujours été une véritable bénédiction pour moi, et j'ai hâte de voir tout ce que l'avenir nous réserve sunray.

A mes amis devenus frères et sœurs *CHABI COUSCOUS Haliath, Berek ADJAHOTO, ADJASSA Arike, ALLADAGBIN Orielle,* GNINOU Elena, MENONKPINZON Murielle, CAKPO Isis, NANSOUNON Moudjanath, *HOUEMASSOU David-Charbel, ONIFADE Mohamed, AFFOLABI Adonis TCHOKPONHOUE Constant, HOUNZANDJI Yannel, AHOUANDJINOU Yvet,*

Avec vous, l'expression « on ne se construit pas tout seul » prend tout son sens. Les mots ne suffiraient pas à décrire la beauté de ce parcours à vos côtés, fait de fous rires, de pleurs, de plaintes, mais aussi de soutien et d'amour. Chaque moment partagé, chaque étape franchie ensemble a été un véritable cadeau. Vous avez été ma force, mon refuge, et mes complices dans cette aventure. Que le Tout-Puissant nous garde unis, même loin des yeux, toujours proches du cœur.

A mes camarades redécouverts lors des péripéties hospitalières, AMOUSSA Kismath, GBESSEMEHLAN Venance, AMOUSSA Madjidath, TIDJANI Abdou-Robby, IRAKOZE Jericho, HOUNDONOUGBO Esméralda, GUEDEGBE Karelle, HOUNSA Chimène, HESSA Charbelle, ASSAN Mirabelle, de SOUZA Ruth, ADEBAYO Kader, AZANKPO Tanguy, SONOUNAMETO Bruegel, ADJIGNON Alexandre, ASSOUTO Odilon, KAKPO Prince, SOKENOU Alkinel, GRACIAS Fide, Gilles GBAGUIDI, Steeve KAHOUI, Melchisédech OGOUNNIYI.

Durant ce long périple, qui maintenant semble être passé bien trop vite, j'ai savouré chaque instant, chaque fou rire, et chaque galère. Juste…Merci

A tous mes camarades de la 46ème promotion de la Faculté des Sciences de la Santé (FSS) de Cotonou,

Pour les moments de camaraderie, les échanges enrichissants et le soutien mutuel. Ensemble, nous avons surmonté des défis et célébré nos succès, rendant cette expérience inoubliable.

A mes premières rencontres sur la faculté, KPADONOU Michelle, ABDOU Sobour, GANDONOU Espoir, Christelle, SAMEY Marina

Ces jours semblent bien loin, où, privé de mes lunettes, j'errais perdu sur le campus. Vous, avec qui j'ai tissé mes premiers liens d'amitié, avez su illuminer mes débuts et transformer cette aventure en une expérience riche et mémorable.

A ma grande sœur CAKPO Adèle,

Ton énergie et ton optimisme constants sont une bénédiction. Merci pour tes précieux conseils, ton soutien inébranlable et ta présence à chaque étape de mon parcours. Tu es un modèle pour moi, et je prie que le Tout-Puissant continue de te combler de force et de sagesse.

A mes ainés, Robert AMOUSSOU, DJINADOU Youchaou, Mario APITHY, Dior LANVEDOU, Riccardo TCHIAKPE, Davy FANOU TOSSE.

Vous avez bouleversé ma façon de voir la vie et transformé bien des choses en moi. Par vos conseils, votre expérience, et votre sagesse, vous m'avez inspiré à grandir et à envisager les choses sous un nouveau jour. Merci pour votre impact précieux et pour tout ce que vous avez partagé avec moi au fil du temps.

À mes grands frères, AKIFEWA Farouk, HOUNVO Juvénal,

Merci pour vos conseils avisés, votre soutien indéfectible et votre générosité qui m'ont accompagné tout au long de ce parcours. Vous avez été des modèles inspirants par votre sagesse et votre bienveillance, et je vous en suis profondément reconnaissant. Que le Tout-Puissant continue de vous guider et de vous bénir pour tout le bien que vous semez autour de vous.

À mes aînés, collègues et cadets de MSFC, Milène HOLONOU, Cynthia KPALETE, TALON Pascal, ATTOLOU Yannick, Bernice SANGNIDJO, Ornella AFFOGNON, HOUNGBO Grâcien, DIDAGBE Harold,

AKPLOGAN Rogério, OLOUFADE Audes, GBOYOU Charbel, Eugène AHOUEDEHOU

Pour votre soutien, vos conseils et votre camaraderie qui ont enrichi mon parcours. Vous avez partagé avec moi votre expérience et votre savoir, m'aidant à grandir tant sur le plan professionnel que personnel. Merci pour les échanges fructueux et les moments de solidarité qui ont fait de cette aventure une expérience inoubliable.

Aux Docteurs FADONOUGBO Canisius et BITA Glody,

Votre disponibilité, vos conseils et votre soutien ont grandement facilité ce travail. Je vous exprime toute ma reconnaissance pour votre contribution essentielle à ce travail.

A Mr CHOKI Blaise,

Pour votre expertise et votre patience tout au long de l'analyse des données. Votre travail minutieux et vos conseils avisés ont été essentiels à la réussite de cette thèse. Merci pour votre disponibilité.

Au personnel de l'Unité d'Anatomie Pathologique et d'Oncologie Médicale St Camille

Merci pour votre disponibilité, votre expertise et votre bienveillance tout au long de ce parcours. Votre travail, souvent dans l'ombre, a été essentiel à l'aboutissement de cette thèse. Je suis profondément reconnaissant pour votre accompagnement et vos précieuses contributions, qui ont grandement enrichi cette aventure scientifique et humaine.

Au personnel du CHUD OP et du CHUZ SL

Je tiens à exprimer ma gratitude envers l'ensemble du personnel du CHUD-OP et du CHUZ SURU-LERE. Merci pour votre accueil, votre disponibilité et votre professionnalisme, qui ont grandement contribué au bon déroulement de ce travail. Je suis reconnaissant pour chaque interaction et chaque contribution précieuse à ce parcours.

A tous ceux qui ont lu ou liront ce travail,

Merci de consacrer un peu de votre temps à découvrir ce parcours et cette réflexion. J'espère que ce travail saura enrichir vos connaissances, éveiller votre curiosité, ou même inspirer vos propres projets. Votre intérêt donne un sens particulier à tous les efforts investis dans cette aventure.

HOMMAGES

À tous nos maîtres de la Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou,

Pour votre dévouement et votre passion à transmettre le savoir. Vous avez été bien plus que des enseignants ; vous avez été des guides et des exemples de rigueur, de persévérance et de générosité. Merci pour vos précieux conseils, vos encouragements, et l'inspiration que vous insufflez à chacun de vos étudiants. Cette réussite est le reflet de l'héritage que vous nous laissez.

À notre directeur de thèse, le Maître de conférences agrégé ATTOLOU Sètondji Gilles Roger,

Cher Maître, Veuillez trouver ici, l'expression de notre plus grande admiration. Nous avons travaillé à vos côtés dans une ambiance père-fils. Nous vous remercions de nous avoir encadré tout au long de la réalisation de cette thèse. Votre disponibilité et votre enseignement nous ont permis de mener à son terme ce travail. Votre esprit communicatif et votre culture font de vous un maître admiré de tous. Veuillez trouver en ce travail notre profonde gratitude et notre sincère reconnaissance.

À notre co-directeur de thèse, le Maitre-assistant LALEYE Christel-Marie,

Vous avez accepté nous accompagner dans ce travail malgré vos multiples occupations et engagements professionnels. Nous avons travaillé à vos côtés dans une bonne ambiance. Merci pour tout ce que vous avez fait dans l'aboutissement de ce travail.

Au Président du Jury

C'est un immense honneur que vous nous faites en acceptant de présider ce jury de soutenance de thèse. Veuillez agréer nos hommages et notre profond respect.

Aux Honorables membres du Jury

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de juger ce travail. Nous sommes convaincus et nous vous rassurons que vos critiques et suggestions aideront à l'amélioration de ce modeste travail. Hommages respectueux.

LISTE DES SYMBOLES, SIGLES ET ABREVIATIONS

AA-	:	PAS D'APPENDICITE AIGUË
AA+	:	PRESENCE D'APPENDICITE AIGUË
AIR	:	*APPENDICITIS INFLAMATORY RESPONSE*
ASP	:	RADIOGRAPHIE DE L'ABDOMEN SANS PRÉPARATION
AUC	:	*AREA UNDER THE CURVE*
CHUD/OP	:	LE CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DÉPARTEMENTAL DE L'OUEME-PLATEAU
CRP	:	*C REACTIVE PROTEINE*
CT	:	*COMPUTED TOMOGRAPHY*
ECBU	:	EXAMEN CYTO-BACTERIOLOGIQUE DES URINES
FED	:	FONDS EUROPÉEN DE DÉVELOPPEMENT
FID	:	FOSSE ILIAQUE DROITE
FIG	:	FOSSE ILIAQUE GAUCHE
FN	:	FAUX NÉGATIF
FP	:	FAUX POSITIF
FSS	:	FACULTÉ DES SCIENCES DE LA SANTÉ
CHUZ-SL	:	CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE ZONE SURU-LERE
IC	:	INTERVALLE DE CONFIANCE
NFS	:	NUMÉRATION FORMULE SANGUINE
OR	:	*ODDS RATIO*

PCR : *POLYMERASE CHAIN REACTION*

RIPASA : *RAJA ISTERI PENGIRAN ANAK SSALEHA APPENDICITIS SCORE*

ROC : *RECEIVER OPERATING CHARACTERISTIC*

SIDA : SYNDROME D'IMMUNODÉFICIENCE ACQUISE

UIV : UROGRAPHIE INTRAVEINEUSE

USG : *ULTRASONOGRAPHY*

VN : VRAI NÉGATIF

VP : VRAI POSITIF

VPN : VALEUR PREDICTIVE NÉGATIVE

VPP : VALEUR PREDICTIVE POSITIVE

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : présentation de différents scores clinicobiologiques pour le diagnostic de l'appendicite aiguë chez l'adulte[3,6,9,15,70–73] 34

Tableau II : répartition des patients selon le sexe et la nationalité, CHUD-OP et CHUZ-SL, 2024 (N=82)..... 68

Tableau III : répartition des patients selon le mode et délai de début des symptômes avant admission, CHUD-OP et CHUZ-SL, 2024 (N=82)..... 70

Tableau IV : répartition des patients selon les éléments de l'état général, CHUD-OP et CHUZ-SL, 2024 (N=82)..... 73

Tableau V : répartition des patients selon les localisations multiples de douleur chez les patients, CHUD-OP et CHUZ-SL, 2024 (N=82)..... 74

Tableau VI : répartition des patients selon le type de douleurs, CHUD-OP et CHUZ-SL, 2024 (N=82)..... 75

Tableau VII: résultats anatomopathologiques des patients atteints d'appendicite aiguë, CHUD-OP et CHUZ-SL, 2024 (N=36) 78

Tableau VIII : répartition des patients selon le score clinico-biologique de l'appendicite et les résultats anatomopathologique, CHUD-OP et CHUZ-SL, 2024 80

Tableau IX : evaluation de la concordance entre le score et les résultats anapath 81

Tableau X : concordance entre les prédictions du score clinico-biologique et les résultats anatomopathologiques par rapport à plusieurs valeurs seuils, CHUD-OP et CHUZ-SL, 2024 (N=82)..... 82

Tableau XI : récapitulatif des valeurs des propriétés psychométriques du score clinico-biologique par rapport à plusieurs valeurs seuils, CHUD-OP et CHUZ-SL, 2024 (N=82)..... 87

Tableau XII : récapitulatif des valeurs des propriétés psychométriques du score clinico-biologique par rapport à plusieurs valeurs seuils, CHUD-OP et CHUZ-SL, 2024 (N=82)..... 88

Tableau XIII : facteurs associés à une bonne concordance entre le score et les résultats anatomopathologiques de l'appendicite aiguë, CHUD-OP et CHUZ-SL, 2024 (N=82)..... 92

Tableau XIV: facteurs de bonne concordance des résultats du score clinico-biologique et les résultats anatomopathologiques au seuil ≥2, régression logistique binaire multivariée, 2024 94

Tableau XV : sièges de la douleur abdominale chez les patients pris en charge pour appendicite aiguë selon divers travaux..... 99

Tableau XVI: evaluation de différents scores clinico-biologiques[17,108,109] 106

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : projection normale de l'appendice vermiforme et quelques variations topographiques, en vue antérieure. (Tiré de Netter F. Atlas d'anatomie humaine) (28)..... 10

Figure 2 : vue antérieure de la paroi abdominale montrant la projection cutanée des organes intra-abdominaux (30) 11

Figure 3 : vue antérieure de la cavité abdominale. (Tiré de Rouvière H. Précis d'anatomie et de dissection (32) 12

Figure 4 : vue antérieure de l'appendice. (Tiré de Rouvière H. Précis d'anatomie et de dissection) [29]..... 14

Figure 5 : coupe histologique de l'appendice (Tiré de Netter F. Atlas d'anatomie humaine)[28]..... 16

Figure 6 : vue antérieure de la vascularisation de l'appendice. (Tiré de Sobotta. Atlas d'anatomie humaine 2e volume) [30] 17

Figure 7 : diagramme de flux d'inclusion des patients, CHUD-OP et CHUZ-SL, 2024 55

Figure 8 : distribution des patients selon les classes d'âge, CHUD-OP et CHUZ-SL, 2024 (N=82)..... 67

Figure 9 : répartition des patients selon le département de résidence, CHUD-OP et CHUZ-SL, 2024 (N=82)..... 69

Figure 10 : répartition des patients selon leur ethnie, CHUD-OP et CHUZ-SL, 2024 (N=82)..... 69

Figure 11 : répartition des patients selon les situations socioprofessionnelles, CHUD-OP et CHUZ-SL, 2024 (N=82) 70

Figure 12 : répartition des patients selon les signes fonctionnels, CHUD-OP et CHUZ-SL, 2024 (N=82)..... 72

Figure 13 : répartition des patients selon les signes initiaux de la douleur abdominale, CHUD-OP et CHUZ-SL, 2024 (N=82) 74

Figure 14 : répartition des patients selon les types d'irradiation de la douleur, CHUD-OP et CHUZ-SL, 2024 (N=82)..... 76

Figure 16 : répartition des patients selon les valeurs seuils du score clinico-biologique, CHUD-OP et CHUZ-SL, 2024 (N=82)..... 77

Figure 17 : distribution du score clinico-biologique et résultat anatomopathologique, CHUD-OP et CHUZ-SL, 2024 (N=82) 79

Figure 18 : sensibilité du score clinico-biologique selon les valeurs seuils, CHUD-OP et CHUZ-SL, 2024 (N=82)..... 83

Figure 19 : spécificités du score clinico-biologique selon les valeurs seuils, CHUD-OP et CHUZ-SL, 2024 (N=82)..... 84

Figure 20 : valeurs prédictives positives du score clinico-biologique selon les valeurs seuils, CHUD-OP et CHUZ-SL, 2024 (N=82) 85

Figure 21 : valeurs prédictives négatives du score clinico-biologique selon les valeurs seuils, CHUD-OP et CHUZ-SL, 2024 (N=82) 86

Figure 22 : courbe ROC du score clinico-biologique selon les valeurs seuils, CHUD-OP et CHUZ-SL, 2024 (N=82)..... 87

Figure 23 : courbe ROC du score clinico-biologique selon les valeurs seuils, CHUD-OP et CHUZ-SL, 2024 (N=82)..... 90

Par délibération, la Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou a arrêté que les opinions émises dans cette thèse n'engagent que son auteur.

SOMMAIRE

Introduction..... 1

1. Généralités 7

2 Cadre et méthode d'étude 49

3 Résultats..... 66

4 Discussion..... 95

Conclusion et Suggestions..... 113

Références..... 118

Annexes ..... A

Table des matières ..... W

INTRODUCTION

L'appendicite aiguë se produit lorsque l'appendice vermiforme est enflammé. C'est l'urgence abdominale non traumatique la plus fréquente. Son diagnostic repose principalement sur des critères cliniques tels que l'existence d'une hyperthermie (de 38°C à 38,5°C), ainsi que sur la triade symptomatique de Dieulafoy (une hyperesthésie cutanée, une douleur et une défense en fosse iliaque droite).[1]

Pris isolément, ces arguments cliniques présentent un faible pouvoir discriminant, ce qui est amélioré lorsque ces arguments cliniques sont associés à des examens biologiques tels que la numération leucocytaire et la protéine C-réactive (CRP).[2]

L'absence de diagnostic précoce de la maladie peut entraîner une progression et une aggravation de celle-ci.

Elle affecte environ 7 % de la population générale et les études montrent une incidence maximale chez les personnes âgées de 10 à 30 ans.[3] L'appendicite aiguë a une prévalence allant de 100 à 122 cas pour 100 000 habitants en Occident[4,5]

En Afrique, sa fréquence hospitalière est de 63,4 % en République Centrafricaine[6] de 16,5 % au Bénin,[7,8] et au Mali,[9] l'incidence de l'appendicectomie est supérieure à celle de l'appendicite aiguë, estimée à 40 - 60 appendicectomies pour 10 000 habitants. Le taux d'appendicectomie sur un appendice sain est donc élevé, estimé entre 15 % et 45 %.[5]

Avec les avancées technologiques, l'utilisation de l'échographie (USG) et de la tomodensitométrie (CT) a augmenté, mais le taux de diagnostic erroné reste élevé (15,3 %). Les cas de diagnostics erronés sont plus fréquents chez les femmes que chez les hommes (22,2 % contre 9,3 %). Opérer sur la base de la suspicion clinique seule peut entraîner une appendicectomie négative dans 15 à 30 % des cas.[3]

La réalisation d'examens d'imagerie soulève deux problèmes dans les pays en développement de la région subsaharienne.

Le premier est lié à l'insuffisance des équipements techniques et le fait que les examens radiologiques soient opérateur dépendant dans la plupart des zones rurales et dans certaines zones urbaines.

Le second concerne l'accessibilité financière et géographique de ces examens, même lorsqu'ils sont disponibles. Pour ces raisons, leur prescription entraîne souvent des dépenses supplémentaires qui pèsent lourdement sur les populations défavorisées ne bénéficiant d'aucune couverture d'assurance maladie. Cela peut entraîner un retard dans le diagnostic, source de complications potentiellement fatales.[10]

De plus, Cette variabilité peut conduire à un nombre significatif d'appendicectomies avec un résultat anatomopathologique normal, qualifié d'appendicectomie négative. Afin de réduire les retards et d'améliorer « l'expérience clinique », des systèmes de scores cliniques ou clinique-biologiques ont été proposés.

Ces scores permettent de prédire le diagnostic et le pronostic du patient selon l'évolution d'un grand nombre de patients à partir desquels ils ont été établis statistiquement.

Ils doivent inclure les données de biologie discriminantes et êtres simples d'utilisation. Un tel système de scores cliniques peut alors être la base d'un algorithme de prise en charge incluant si nécessaire des examens d'imagerie diagnostique selon la probabilité de diagnostic d'appendicite.

Il est ainsi conseillé de définir trois zones de probabilité diagnostique, à partir d'une graduation progressive des symptômes ou des résultats biologiques. Cela permet alors de classer les patients :

- soit dans un groupe de haute sensibilité permettant d'infirmer le diagnostic et de proposer alors un retour à domicile avec un suivi clinique, sans hospitalisation,

- soit dans un groupe de haute spécificité pour le diagnostic conduisant à proposer un traitement sans examen supplémentaire, et enfin,

- soit dans une zone intermédiaire incitant à la réalisation d'examens d'imagerie et/ou d'une surveillance étroite avec répétition des examens cliniques.

Les scores diagnostiques se sont révélés très faciles et utiles, aidant à la prise de décision. Ainsi, un système de scoring clinique qui prend principalement en compte les signes et symptômes cliniques est important, afin qu'un médecin travaillant dans les zones les plus reculées puisse diagnostiquer l'appendicite avec précision et référer rapidement le patient à un centre chirurgical plus équipé pour prévenir les complications et ainsi réduire la morbidité.

Ces dernières années, de nombreux systèmes de scoring ont été développés sur la base des scores d'anamnèse, des symptômes et des signes cliniques, ainsi que des paramètres inflammatoires, pour aider au diagnostic de l'appendicite aiguë.[11,12]

Le score d'Alvarado est le premier de ces systèmes. Il se base sur les symptômes, ainsi que sur les résultats cliniques et biologiques, il est simple à utiliser mais manque de précision sans imagerie. [13]

Le score de François a été développé à Lyon, à partir d'une cohorte prospective de 492 patients consultant pour suspicion d'appendicite. Ce score prend en

compte l'âge, le sexe des patients, les données biologiques.[14] Il comporte moins d'items et est plus simple d'utilisation que bien d'autres. Cependant il est très peu documenté à ce jour. Ces systèmes de scoring visent à réduire les taux d'appendicectomies négatives et les taux de mortalité/morbidité en prévenant les complications.[11–13,15–17],

Bien que ces systèmes soient peu coûteux, reproductibles et faciles à utiliser avec des taux de réussite élevés, ils ne font toujours pas partie de la pratique courante. L'utilisation des scores dans des sous-populations autres que celle pour laquelle ils ont été initialement développés nécessite des tests supplémentaires et la prise en compte de différents seuils.[18]

En Afrique et spécialement au Bénin, à notre connaissance, aucun score développé dans nos sous populations dûment validé n'existe à ce jour. Étant donné l'importance de cette pathologie dans la région et les défis persistants dans le diagnostic, il est impératif de combler cette lacune.

Afin d'y remédier, en 2013 LALEYE et al ont réalisés des travaux de recherches ayant abouti à la proposition d'un score clinico biologique pour le diagnostic de l'appendicite chez l'adulte au Benin. Ce score tient compte de 7 variables (sexe, mode de début, aspect de la langue, température, douleur abdominale provoquée, hyperesthésie cutanée, nombre de leucocyte). Ce score a une valeur prédictive positive de 87,5 %[19].

Dans cette même perspective, cette thèse propose d'évaluer l'impact potentiel de ce score sur la prise en charge des patients et sur la réduction des complications liées à un diagnostic tardif ou erroné ; basé sur des données recueillies auprès de patients béninois. Ce travail de recherche intitulé "Évaluation d'un score clinico-biologique pour le diagnostic de l'appendicite aiguë chez l'adulte au Bénin" vise à contribuer à l'amélioration des pratiques diagnostiques dans ce contexte.

L'objectif est de déterminer si ce score peut réellement améliorer la précision diagnostique, réduisant ainsi le nombre d'appendicectomies inutiles et d'appendices histologiquement normaux.

Notre objectif général était donc d'évaluer l'efficacité du score clinico-biologique développé par LALEYE et al, en vue d'améliorer la précision diagnostique et de réduire le nombre d'appendicectomies négatives.

Les objectifs spécifiques ont été de :

- Décrire les caractéristiques socio démographiques des patients atteints d'appendicite aiguë ;
- Déterminer la sensibilité et la spécificité du score clinico-biologique
- Déterminer la concordance entre le score clinico-biologique et les résultats d'examen histologique de l'appendice
- Apprécier l'efficacité du score clinico-biologique

1. GENERALITES

1.1 Définitions

L’appendicite aiguë est une inflammation soudaine et progressive de l’appendice vermiforme, une structure tubulaire rattachée au cæcum, située dans l’abdomen inférieur droit. L’appendice prend naissance sur la paroi interne du cæcum, à environ 2 à 3 cm en dessous de l’orifice iléo-cæcal. Cette affection constitue l'une des urgences chirurgicales les plus fréquentes, nécessitant une prise en charge rapide pour éviter des complications, telles que la péritonite. [20,21]

Les scores de prédiction clinique-biologique permettent de quantifier plus précisément la contribution de chaque élément clinique et biologique à un diagnostic ou à un pronostic, et de les combiner pour estimer globalement la probabilité de l’évènement d’intérêt[22].

1.2 RAPPELS

1.2.1 Rappel d’embryologie

L'appendice, vestige embryologique, se forme à partir de l'intestin primitif. Au 9e jour de la vie intra-utérine, les trophoblastes et endoblastes créent la vésicule vitelline qui s'étrangle pour former la vésicule ombilicale et l'intestin primitif. Ce dernier se différencie en intestins antérieur, moyen et postérieur.[23]

L’intestin moyen s’allonge ensuite pour former une anse vitelline en forme de V, avec une branche caudale à partir de laquelle se développe le bourgeon cæcal. Vers la 5e ou 6e semaine de gestation, le bourgeon cæcal devient tubulaire.

Sa partie crâniale se développe rapidement pour former le cæcum, tandis que la partie caudale plus lente devient l’appendice.[24]

Vers la 10e semaine, le cæcum commence à migrer de la fosse iliaque gauche vers l’hypochondre droit, atteignant finalement la fosse iliaque droite au cours du 4e

mois. Cependant, des anomalies dans la rotation ou la migration peuvent aboutir à des positions atypiques du cæcum et de l'appendice, telles que :

- À gauche,
- En position épigastrique,
- Sus-hépatique,
- Prélombaire droite,
- Iliaque droite,
- ou pelvienne.[25]

Ces variations expliquent les différentes localisations de l'appendicite aiguë, bien que la forme la plus courante soit l'appendicite aiguë iliaque droite.

Enfin, en relation avec le cæcum, l'appendice peut occuper plusieurs positions :

- Latéro-cæcal externe,
- Sous-cæcal,
- Pelvien,
- Médio-cæcal,
- Interne,
- rétro-cæcal.[25,26]

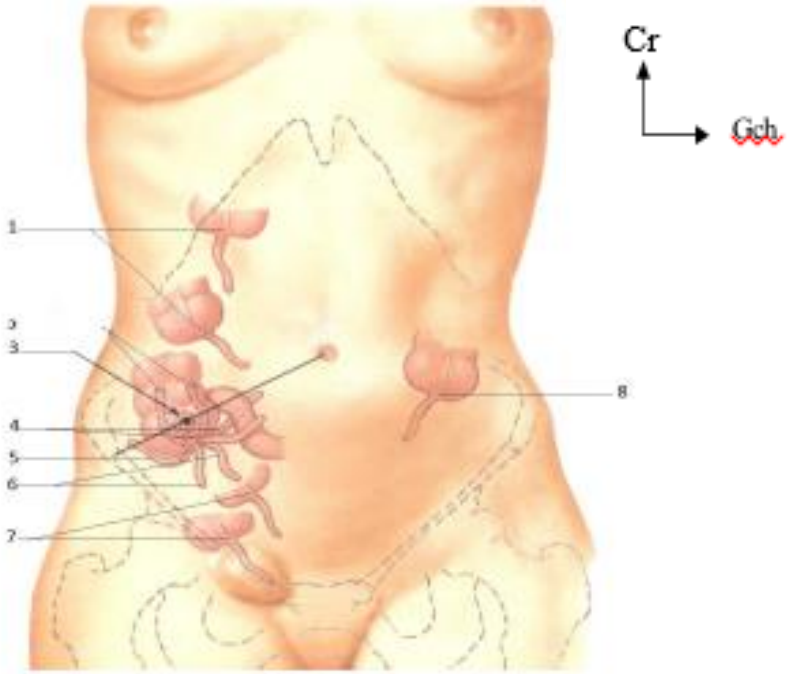


Figure 1 : projection normale de l'appendice vermiforme et quelques variations topographiques, en vue antérieure. (Tiré de Netter F. Atlas d'anatomie humaine) (28)

1- Positions sous hépatiques de l'appendice et du cæcum
2- Positions rétro-cæcales de l'appendice
3- Point de Mac Burney
4- Positions méso-cœliaques de l'appendice
5- Position sous-cæcale de l'appendice
6- Position iliaque droite de l'appendice
7- Positions pelviennes de l'appendice
8- Position gauche de l'appendice et du cæcum

1.2.2 Rappels d'anatomie

1.2.2.1 Généralités sur l'abdomen.[27]

L'abdomen est la région située sous le diaphragme, formant la partie inférieure du tronc. Il est séparé du petit bassin par un détroit supérieur imaginaire. Ses parois sont ostéo-musculo-aponévrotiques et délimitent deux faces : une face antérieure et une face postérieure ou dorsale.[28]

- Face antérieure : On lui délimite neuf régions cutanées :
  - **Trois régions impaires et médianes** : La région épigastrique (ou cœliaque), située en haut ; la région ombilicale, au centre ; la région pubienne (ou hypogastre), en bas, juste au-dessus du pubis.
  - **Trois régions paires et latérales** : Les hypochondres (ou sous-phréniques), en haut ; les régions latérales de l'abdomen, juste sous les hypochondres ; les fosses iliaques droite et gauche (ou régions inguinales), dont le bord inférieur correspond à l'aine.
- Face dorsale : Elle comprend
  - **Une région médiane impaire** : la région vertébrale de l'abdomen,
  - **Deux régions latérales paires** : les régions lombales droite et gauche.

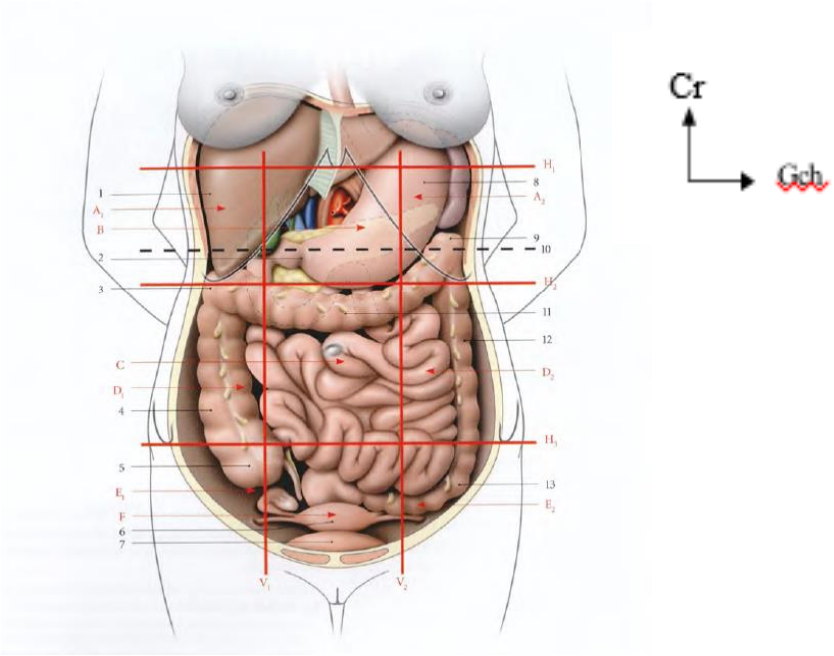


Figure 2 : vue antérieure de la paroi abdominale montrant la projection cutanée des organes intra-abdominaux (30)

1. **A1** : hypochondre droit
2. **A2** : hypochondre gauche
3. **B** : épigastre
4. **C** : région ombilicale
5. **D1** : flanc droit
6. **D2** : flanc gauche
7. **E1** : région inguinale droite
8. **E2** : région inguinale gauche
9. **F** : région pubienne
10. **H1** : plan xiphoïdien
11. **H2** : plan subcostal
12. **H3** : ligne interépineuse
13. **V_1** : ligne médioclaviculaire droite
14. **V_2** : ligne médioclaviculaire gauche
15. **1** : foie
16. **2** : plan transpylorique (pylore)
17. **3** : angle colique droit
18. **4** : côlon ascendant

La cavité abdominale est l'espace interne de l'abdomen. Elle contient la cavité péritonéale, où se trouvent la portion abdominale du tube digestif (incluant l'appendice), ainsi que d'autres organes viscéraux comme le foie, la vésicule biliaire, la rate et le pancréas.[28,29]

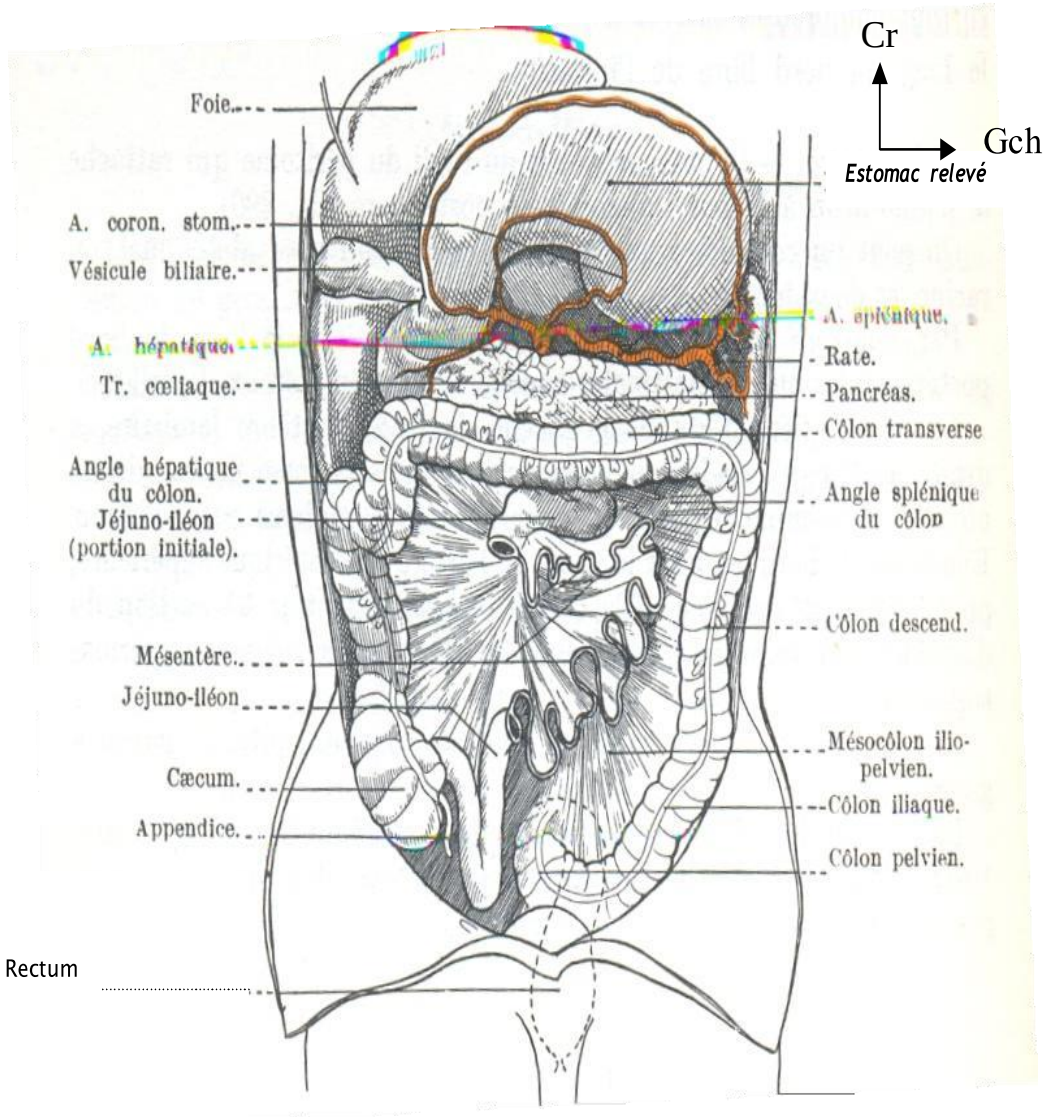


Figure 3 : vue antérieure de la cavité abdominale. (Tiré de Rouvière H. Précis d'anatomie et de dissection (32)

1.2.2.2 Anatomie de l’appendice [30]

1.2.2.2.1 Anatomie de surface

La projection de l’appendice sur la surface abdominale varie selon la position du cæcum. Typiquement, la base de l’appendice se projette au point situé à l’union du tiers externe et des deux tiers internes d'une ligne imaginaire entre l'ombilic et l'épine iliaque antérosupérieure droite (point de McBurney).

1.2.2.2.2 Anatomie descriptive

L’appendice vermiforme est un tube flexible situé sur la face interne du cæcum, au point de convergence des trois tænias du cæcum.

1.2.2.2.2.1 Configuration externe

- **Forme**

L'appendice a une forme cylindrique, plus ou moins flexible. Il se termine par une pointe effilée distale et une base proximale plus large, implantée dans le cæcum.

- **Situation**

Implantation à la face interne du caecum, au point de convergence des tænias coliques.

- **Coloration**

Grise rosée en conditions normales

- **Dimensions**

La longueur moyenne de l'appendice est de 7 à 8 cm, avec des variations allant de 2 à 20 cm. Le diamètre de l'appendice varie entre 4 et 8 mm

- **Moyens de Fixité**

Le méso-appendice relie l'appendice à l'iléon et contient les vaisseaux et nerfs appendiculaires. Le pli iléo-cæcal est tendu entre l'iléon terminal et la base de l'appendice.

La pointe appendiculaire peut parfois être reliée à l'ovaire droit par des adhérences, formant un ligament appendiculo-ovarien.

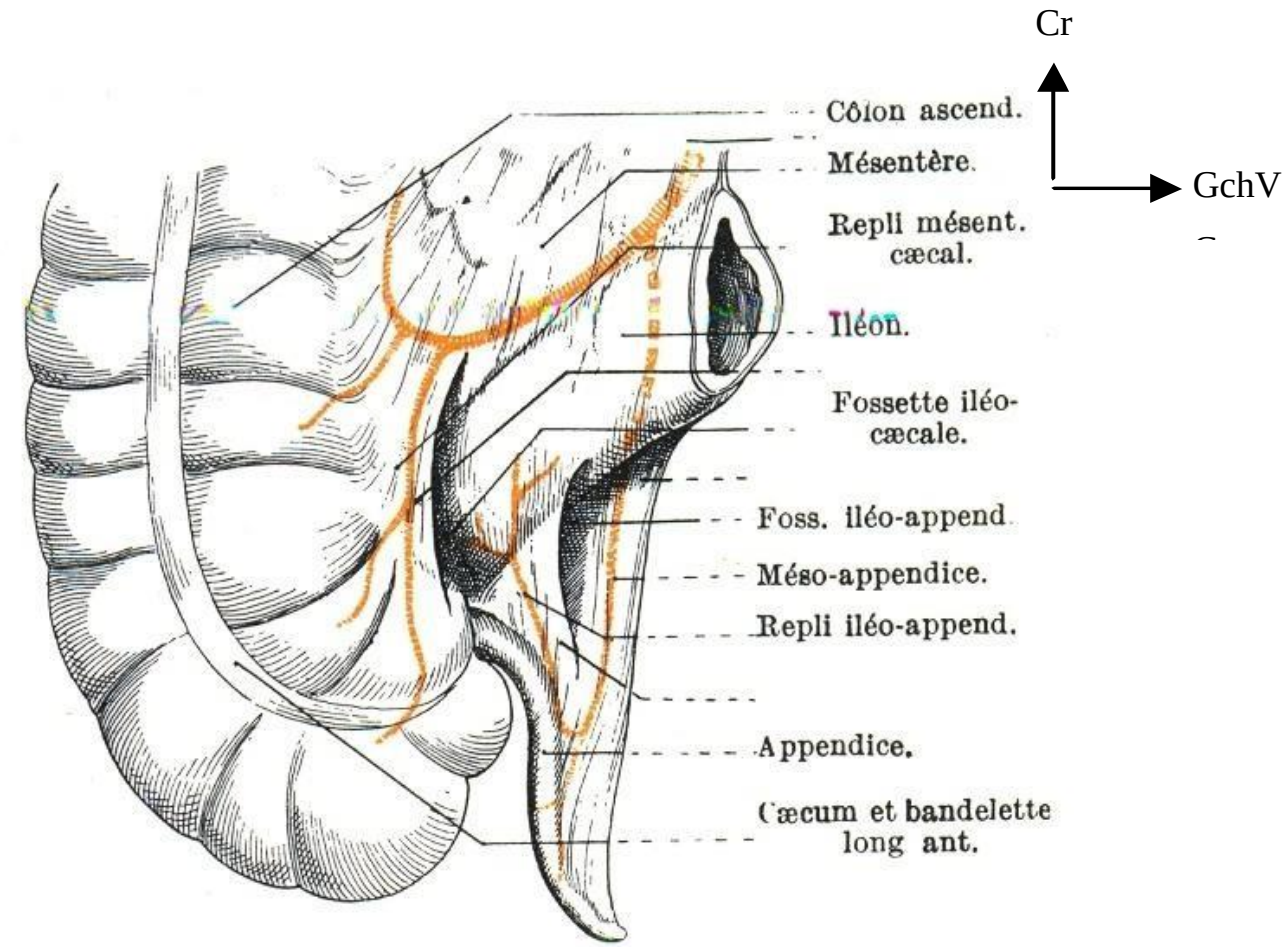


Figure 4 : vue antérieure de l'appendice. (Tiré de Rouvière H. Précis d'anatomie et de dissection) [29]

1.2.2.2.3 Configuration interne

La muqueuse qui est formée d'un épithélium cylindrique et d'un chorion. Elle est constituée de villosités qui sont des digitations et invaginations ou cryptes de Lieberkühn renfermant les glandes de Lieberkühn. L'épithélium repose sur une membrane basale soutenue par le chorion. Le chorion est fait d'un tissu conjonctif infiltré d'éléments cellulaires qui sont les lymphocytes, les plasmocytes et les histiocytes.

1.2.2.2.4 Structure

- **La séreuse** qui est une portion du péritoine interrompue par un mince liséré correspondant à l'insertion du méso-appendice. Elle est traversée par des vaisseaux sanguins, des lymphatiques et des nerfs.
- **La musculeuse** qui est faite de deux couches musculaires : l'une externe composée de fibres musculaires longitudinales, l'autre interne dont les fibres sont circulaires. Entre les deux couches se trouve le plexus mésentérique d'Auerbach.
- **La sous-muqueuse** Quant à elle est faite d'un tissu conjonctivo-adipeux et de fibres élastiques. Elle contient le plexus nerveux de Meissner et est riche en follicules lymphoïdes, ce qui fait considérer l'appendice comme l'amygdale intestinale.

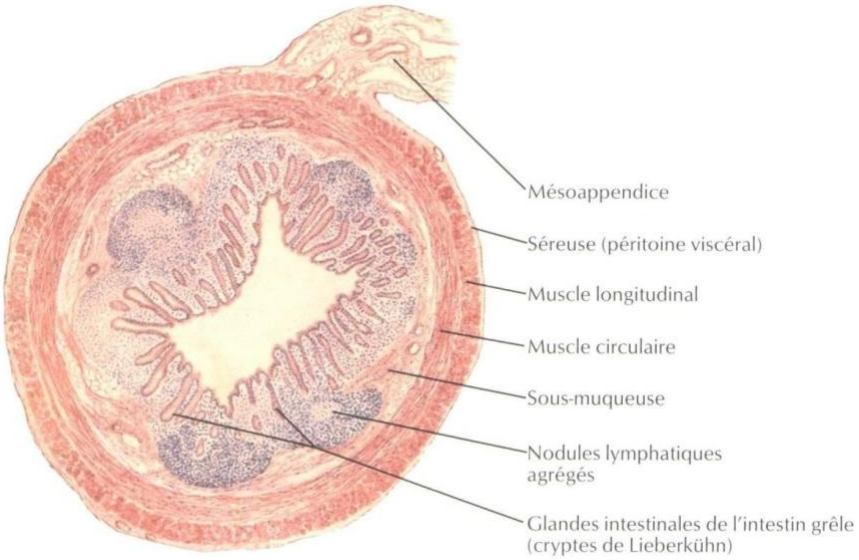


Figure 5 : coupe histologique de l'appendice (Tiré de Netter F. Atlas d'anatomie humaine)[28]

1.2.2.3 Anatomie topographique

Quand l'appendice est en situation normale iliaque droite et latéro-cæcale, il répond :

- En dehors, à la face interne du cæcum
- En dedans, aux anses grêles
- En avant, aux anses intestinales et à la paroi abdominale
- En arrière, à la région inguinale et aux vaisseaux iliaques externes droits.

Son extrémité cæcale se projette en un point qui, selon Mac Burney, siège exactement chez un adulte, à deux pouces (5 cm) de l'épine iliaque antéro-supérieure droite, sur le trajet d'une ligne menée de cette épine à l'ombilic ou au milieu de cette ligne.[31]

1.2.2.4 Vascularisation et innervation

- **Artère appendiculaire** : elle naît généralement de l'artère cæcale postérieure, parfois de l'artère iléo-colique. Elle traverse la face postérieure de l'iléon, chemine dans le bord libre du méso-appendice et atteint la pointe de l'appendice.
- **Veine appendiculaire** : suit le trajet de l'artère appendiculaire et se draine dans la grande veine mésentérique.
- **Lymphatiques** : suivent les vaisseaux sanguins et se dirigent vers les nœuds du lymphocentre iléo-colique.
- **Innervation** : assurée par le plexus mésentérique supérieur pour la composante sympathique et par le nerf pneumogastrique (nerf vague) pour la composante parasympathique.[32–35]

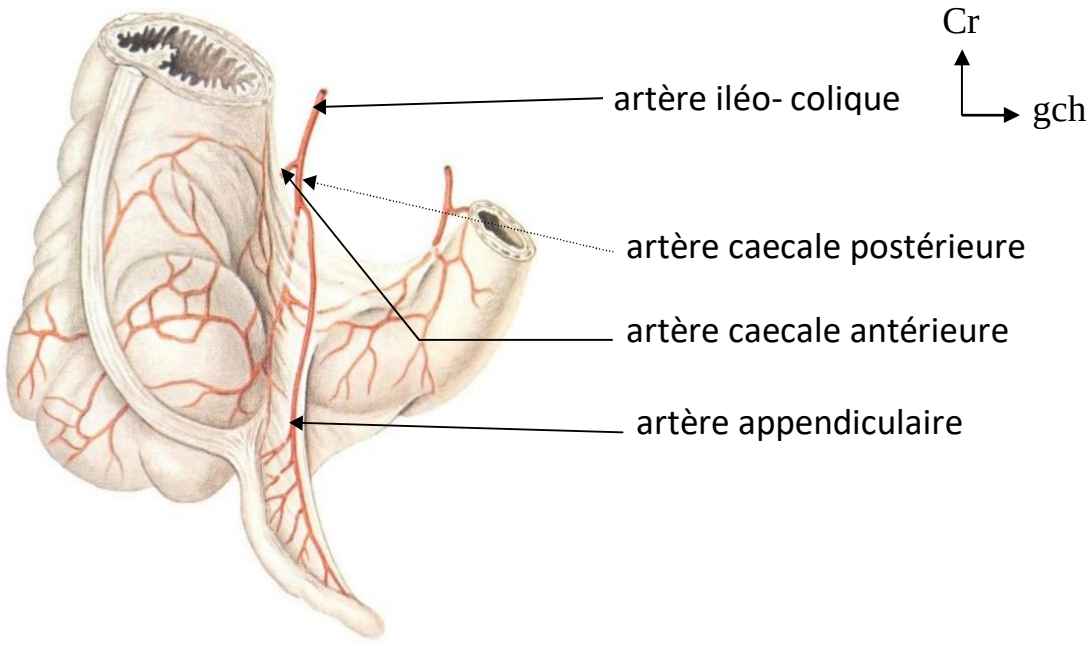


Figure 6 : vue antérieure de la vascularisation de l'appendice. (Tiré de Sobotta. Atlas d'anatomie humaine 2e volume) [30]

1.2.3 Etiopathogénie et physiopathologie de l'appendicite aiguë[36]

L'appendice est un organe immunitaire dont la structure est riche en tissus lymphoïdes, jouant un rôle important dans la réponse immunitaire locale du tube digestif.[37]

L'infection de l'appendice survient en cas d'obstruction en aval de la lumière appendiculaire, ce qui entraîne une pullulation microbienne à l'origine du processus inflammatoire.

Plusieurs mécanismes peuvent expliquer cette obstruction et le déclenchement de l'inflammation infectieuse[38]

- Obstruction de la lumière de l'appendice avec infection endogène (mécanisme le plus fréquent) ;
- Infection appendiculaire par contiguïté telle qu'au cours d'une annexite aiguë droite ;
- Infection appendiculaire par voie hématogène lors d'une bactériémie ou d'une septicémie telle qu'à l'occasion de la fièvre typhoïde.

Pour le mécanisme obstructif, on distingue :

- Obstruction par un stercolithe (concrétion dure de matières fécales), qui est l'une des causes les plus courantes.
- Hyperplasie des tissus lymphoïdes en réaction à une infection virale ou bactérienne, augmentant la pression intraluminale.
- Infection parasitaire obstructive, notamment par des parasites comme Ascaris ou Entamoeba histolytica.

- Sténose inflammatoire de la paroi appendiculaire dans le cadre de la maladie de Crohn
- Occlusion par une tumeur, qui est rare mais doit être envisagée, en particulier chez les patients âgés .[39]

L'inflammation évolue progressivement en s'étendant aux quatre couches pariétales de l'appendice, aboutissant à une ischémie artérielle, une gangrène et, en l'absence de traitement, à une perforation.

Si l'obstruction de la base appendiculaire joue un rôle important, certains auteurs donnent la priorité à l'infection endogène. Elle est liée à la virulence de la flore intestinale qui se développe alors en vase clos. Toute sorte de germe aérobies ou anaérobies peuvent être à l'origine de l'infection de l'appendice. Les germes les plus fréquemment rencontrés sont : *Escherichia coli*, le Streptocoque, le Staphylocoque.

On distingue plusieurs formes cliniques d'appendicite aiguë :

Formes non compliquées :

- Appendicite catarrhale : infiltration et atteinte isolée de la muqueuse.
- Appendicite suppurée : présence d'abcès intra-pariétaux et de fausses membranes péri-appendiculaires.
- Appendicite gangréneuse : nécrose de la paroi appendiculaire, marquant une évolution sévère de la maladie.

Formes compliquées :

- Abcès appendiculaire : peut-être inaugural ou compliquer une appendicite gangréneuse. Il se manifeste par une défense localisée et une masse palpable en fosse iliaque droite.

- Plastron appendiculaire : masse inflammatoire organisée autour de l'appendice, accompagnée d'une fièvre modérée.
- Péritonite appendiculaire : complication grave nécessitant une intervention chirurgicale en urgence, caractérisée par une défense.

1.2.4 Rappels anatomopathologiques[30,40]

1.2.4.1 Conditionnement de la pièce opératoire

- **Exérèse et manipulation**

L'exérèse de l'appendice est réalisée par voie laparoscopique ou ouverte, selon la présentation clinique et les compétences du chirurgien. Pour minimiser la déformation de la pièce, il est crucial de manipuler l'appendice avec précaution lors de son retrait. L'appendice doit être prélevé en respectant l'intégrité de son méso-appendice, évitant ainsi la traction excessive qui pourrait induire des artefacts histologiques. Une manipulation douce permet de préserver les structures tissulaires et de réduire les risques de déchirement ou de contusion, qui peuvent altérer les résultats de l'examen histopathologique[41].

- **Fixation**

Après exérèse, l'appendice doit être fixé rapidement pour préserver sa structure tissulaire. La solution de fixation la plus couramment utilisée est le formol à 10%, qui permet de conserver l'architecture cellulaire et tissulaire. Il est recommandé de fixer l'échantillon pendant au moins 24 heures à température ambiante, mais des périodes de fixation plus longues (jusqu'à 72 heures) peuvent être bénéfiques pour les échantillons plus volumineux [42]. Une fixation adéquate est essentielle pour assurer la qualité des coupes histologiques et la précision du diagnostic.

1.2.4.2 Réalisation de l'examen anatomopathologique

- **Préparation des échantillons**

Après fixation, l'appendice est inclus dans la paraffine pour permettre la coupe de sections fines. La déshydratation de l'échantillon est réalisée par des bains successifs dans des solutions d'alcool de concentrations croissantes, suivis d'un bain dans un solvant comme le toluène [42]. Les sections sont ensuite coupées à une épaisseur de 3 à 5 micromètres à l'aide d'un microtome, et placées sur des lames pour l'examen microscopique [43]

- **Techniques de coloration**

La coloration standard utilisée est la coloration à l'hématoxyline-éosine (H&E), qui permet d'évaluer la morphologie des tissus et d'identifier des signes d'inflammation, de nécrose ou de malignité [44]. D'autres techniques de coloration, comme l'immunohistochimie, peuvent être appliquées pour détecter des marqueurs spécifiques d'inflammation ou de cellules tumorales, selon les indications cliniques [44].

- **Analyse histopathologique**

L'analyse histopathologique consiste à examiner les coupes microscopiques pour évaluer les changements tissulaires associés à l'appendicite. Les observations typiques comprennent une infiltration de neutrophiles dans la muqueuse et la musculeuse, une nécrose de la paroi appendiculaire dans les cas d'appendicite gangréneuse, ainsi que des abcès ou des collections de pus dans les formes compliquées. La présence de follicules lymphoïdes hyperplasiques peut également être notée dans certains cas [45]

- **Rapport anatomopathologique**

Après l'examen, un rapport détaillant les résultats histopathologiques est rédigé. Ce rapport inclut des descriptions morphologiques, des commentaires sur la présence d'inflammation, de nécrose ou d'autres anomalies, ainsi que des recommandations pour le suivi clinique [43].Ce rapport est essentiel pour guider le traitement et les décisions cliniques ultérieures

1.2.4.3 Conditions de réalisation de l'examen anatomopathologique

- **Préparation du matériel**

Avant de commencer l'examen, il est essentiel de préparer les instruments nécessaires, tels que les scalpel, pinces, ciseaux, et autres outils de dissection. Les conditions d'hygiène doivent être strictement respectées pour éviter toute contamination[46].

- **Techniques de sectionnement**

L'appendice doit être sectionné en fragments appropriés, généralement de 2 à 3 mm, pour garantir une fixation uniforme. Ce processus doit se faire avec soin afin de préserver la morphologie tissulaire et d'éviter les artefacts. [47]La coupe doit inclure les différentes couches de la paroi appendiculaire, notamment la muqueuse, la musculeuse, et la séreuse.

- **Fixation**

Les morceaux d'appendice doivent être rapidement immergés dans une solution de formol à 10% pour garantir une fixation adéquate. Le temps de fixation recommandé est d'au moins 24 heures pour assurer une bonne préservation des structures tissulaires. Il est important d'éviter un temps de fixation excessif qui pourrait altérer l'architecture tissulaire.

- **Inclusion et coupe**

Après fixation, les échantillons sont déshydratés, infiltrés dans de la paraffine, et ensuite inclus pour créer des blocs tissulaires. Les coupes doivent être réalisées à une épaisseur standard de 3 à 5 micromètres pour faciliter l'analyse microscopique.

- **Coloration**

La coloration la plus couramment utilisée est la coloration H&E (Hématoxyline-éosine), qui permet de visualiser les structures cellulaires et les signes d'inflammation [44]. Des colorations spéciales peuvent être appliquées pour des cas spécifiques, comme les colorations immunohistochimiques pour les néoplasies.

- **Analyse microscopique**

Le pathologiste examine les coupes au microscope pour identifier les caractéristiques histopathologiques de l'appendice[48]. Il évalue l'inflammation, la nécrose, et d'autres changements tissulaires Le rapport final inclut une description détaillée des résultats et leur interprétation clinique.

1.2.4.4 Résultats possibles de l'examen anatomopathologique

- **Appendicite aiguë**

Catarrhale : présente une inflammation limitée à la muqueuse, avec infiltration lymphocytaire et œdème. Les glandes de la muqueuse peuvent montrer des signes de congestion [49].

Suppurée : caractérisée par une infiltration neutrophilique plus prononcée, souvent accompagnée d'abcès intra-pariétaux. L'appendice montre des zones de nécrose tissulaire[50].

Gangréneuse : montre une nécrose des différentes couches de la paroi appendiculaire, pouvant aller jusqu'à la perforation. Des signes d'ischémie et de débris nécrotiques sont souvent observés [51].

Appendicite chronique : dans certains cas, des signes d'inflammation persistante peuvent être observés, avec une hyperplasie des tissus lymphoïdes et des cicatrices dans la paroi appendiculaire. Cela peut être le résultat d'épisodes répétés d'inflammation aiguë[52].

- **Autres anomalies**

Tumeurs appendiculaires : la découverte de néoplasies, telles que les carcinoïdes ou les adénocarcinomes, peut être observée. Les carcinoïdes, bien que rares, peuvent être identifiés par leur structure cellulaire particulière et leur faible mitose[53].

Maladies inflammatoires : des changements liés à des maladies comme la maladie de Crohn peuvent également être notés, présentant des lésions granulomateuses dans la paroi appendiculaire[54].

- **Complications**

L'examen peut également révéler des complications liées à l'appendicite, telles que des abcès péri péritonéaux, une péritonite ou des adhérences[55]. Ces complications doivent être décrites en détail dans le rapport pathologique.

Tous ces résultats sont rassemblés dans un rapport détaillé, incluant une description morphologique, des résultats des colorations spéciales, et une

interprétation clinique des découvertes. Ce rapport est crucial pour orienter le traitement et le suivi des patients [56].

1.2.4.5 Importance du rapport anatomopathologique

- **Interprétation des résultats**

Le rapport anatomopathologique joue un rôle crucial dans la prise en charge clinique des patients ayant subi une appendicectomie. Il fournit des informations détaillées sur la nature de l'inflammation, permettant aux cliniciens de mieux comprendre la gravité de l'appendicite.

Par exemple, la distinction entre une appendicite aiguë catarrhale, suppurée ou gangréneuse influence directement le traitement post-opératoire[50]. De plus, en identifiant des anomalies telles que des tumeurs appendiculaires, le rapport guide les décisions thérapeutiques, notamment la nécessité d'une surveillance oncologique[53].

- **Évaluation des risques**

Les résultats anatomopathologiques ont également un impact significatif sur le pronostic du patient. Une appendicite aiguë compliquée par une gangrène ou une perforation augmente les risques de complications post-opératoires, nécessitant une surveillance accrue[52]. De plus, des éléments comme la présence de granulomes ou des signes d'inflammation chronique peuvent suggérer des pathologies sous-jacentes, comme la maladie de Crohn, influençant ainsi les choix chirurgicaux futurs et le suivi[54].

- **Orientations thérapeutiques**

En fonction des résultats, le rapport peut recommander des interventions supplémentaires, comme un traitement antibiotique prolongé ou une chirurgie

complémentaire, en cas de découverte de néoplasies[56]. Cela permet d'optimiser la gestion des patients et d'améliorer les résultats globaux, en minimisant les risques de récidive ou de complications à long terme[49].

1.3 ETUDE CLINIQUE[36, 40]

1.3.1 Type de description : appendicite aiguë non compliquée de l'adulte[57]

Elle peut se manifester à tout âge, mais elle est rare avant un an et fréquente chez les enfants à partir de 6 ans jusqu'à 30-40 ans. Avec l'âge, la fréquence diminue en raison de l'involution des tissus lymphoïdes. [38]

1.3.1.1 Signes cliniques

- **Signes fonctionnels**

Douleur abdominale : le tableau classique est une douleur abdominale aiguë, brutale, qui peut débuter dans la région épigastrique ou péri-ombilicale, puis migrer en quelques heures vers la fosse iliaque droite. La douleur est sévère sur un mode continu mais une douleur modérée est possible. Elle est parfois exacerbée par la toux et l'inspiration profonde.

Troubles digestifs : des vomissements alimentaires ne sont retrouvés que chez un tiers des patients. Les nausées semblent être plus fréquentes. Une constipation est souvent retrouvée. Elle est présente dans la moitié des cas.

- **Signes généraux**

- Une fièvre habituellement modérée (38°C - 38,5°C)
- Un pouls accéléré parallèle à la température entre 90-100 battements par minute,
- L'état général est conservé,

- La langue est saburrale.

- **Signes physiques**

Inspection : le malade peut être en attitude figée, évitant tout mouvement, l'abdomen est globalement mobile, mais la fosse iliaque droite s'efface moins bien lors des mouvements respiratoires.

Palpation : elle se fait avec les deux mains placées à plat sur l'abdomen, en partant des zones non douloureuses et se rapprochant des zones douloureuses. Elle permet de retrouver :

- L'hyperesthésie cutanée localisée en fosse iliaque droite et qui est une douleur déclenchée par le simple effleurement de la fosse iliaque droite ;
- La douleur provoquée, permanente, localisée en fosse iliaque droite sur une zone douloureuse et non exclusivement au point dit de Mac Burney.
- La défense pariétale définie comme une résistance de la paroi abdominale vaincue par une palpation douce et patiente. Elle est localisée en fosse iliaque droite.

L'hyperesthésie cutanée, la douleur provoquée et la défense pariétale, toutes en fosse iliaque droite constituent la triade de Dieulafoy[1]**.**

Touchers pelviens : ils sont douloureux. Le toucher rectal révèle une douleur à droite. Chez la femme, en plus du toucher rectal douloureux, le toucher vaginal peut mettre en évidence une douleur du cul-de-sac latéral droit.

1.3.1.2 Examens complémentaires

La numération formule sanguine (NFS) peut aider au diagnostic en montrant une hyperleucocytose pouvant aller à 10000 voire 14000 avec polynucléose

neutrophile parfois jusqu'à 80%. Le dosage de la protéine C-réactive (CRP) montre dans la majorité des cas, une valeur supérieure à 12mg /l.

La radiographie de l'abdomen sans préparation (ASP), peut mettre en évidence :

- Un iléus paralytique ;
- Une grisaille de la fosse iliaque droite ; l'image d'une stercolithe radio-opaque en fosse iliaque droite
- Un pouls accéléré parallèle à la température entre 90-100 battements parminute,
- L'état général est conservé
- La langue est saburrale

Il n'est recommandé que chez l'enfant, inutile chez l'adolescent et l'adulte et ne servirait en fait qu'à éliminer une autre affection telle qu'une perforation ulcéreuse.

Actuellement, l'échographie et le scanner aident au diagnostic. Les critères échographiques de l'appendicite aiguë sont : un diamètre de section de plus de 6 mm, la présence d'un épanchement intra-péritonéal, un appendice non compressible. Cependant, le diagnostic d'appendicite aiguë demeure undiagnostic clinique dans la majorité des cas. Le scanner abdominal est l'examen de référence avec une sensibilité et une spécificité >90 %. Particulièrement utile pour détecter les complications (abcès, péritonite).[58]

1.3.1.3 Evolution**[39]**

Bien souvent, l'évolution est émaillée de complications si le malade n'est pas opéré. Dans certains cas, la symptomatologie rétrocède spontanément mais la récidive est toujours, parfois sur un mode compliqué.

1.3.2 Formes cliniques[31]

1.3.2.1 Les formes topographiques

Les plus fréquentes sont rétro-caecale, pelvienne, méso-caeliaque et sous-hépatique.

- **L'appendicite rétro-caecale** caractérisée par :
  - Douleurs lombaires basses ;
  - Des troubles digestifs plus ou moins nets ;
  - Un syndrome infectieux.
  - A l'examen, on retrouve une douleur provoquée et une défense au-dessus de la crête iliaque droite à la palpation en décubitus latéral gauche, la fosse iliaque droite est indolore
- **L'appendicite pelvienne** caractérisée par l'association de douleurs pelviennes d'apparition brutale, de troubles digestifs (arrêt du transit ou diarrhée), de troubles urinaires (dysurie, pollakiurie) de troubles rectaux (ténesme, épreintes) et d'un syndrome infectieux. A l'examen, on note une douleur provoquée et une défense sus-pubienne ; au toucher rectal, une douleur violente et élective à droite ; chez la femme, au toucher vaginal, les annexes et l'utérus sont normaux.
- **L'appendicite méso-cœliaque :** elle entraîne un tableau d'occlusion intestinale aiguë fébrile de type occlusion du grêle.

En faveur du diagnostic, on note :

- Le contexte infectieux (fièvre à 38° - 38°5c) ;
- La présence d'un point douloureux, latéro-ombilical droit ;
- L'absence de cicatrice abdominale ;
- La liberté des orifices herniaires et la normalité des touchers pelviens.

- **L'appendicite sous-hépatique**

Elle réalise un syndrome douloureux fébrile sous costal droit, avec une douleur et une défense dans l'hypocondre droit.

1.3.2.2 Les formes évolutives

- **Le plastron appendiculaire**

Il est caractérisé par une agglutination serrée de l'épiploon et des anses grêles autour de l'appendice enflammé. Il se traduit cliniquement par une persistance de la douleur et de la fièvre. A l'examen de l'abdomen, on note un blindage mal limité de la paroi, douloureux à la pression et mâte à la percussion. La numération formule sanguine met en évidence une forte hyperleucocytose.[59]

- **L'abcès appendiculaire**[55]

Ses parois sont formées par le péritoine, les viscères adjacents, l'épiploon. La cavité est souvent anfractueuse, le pus est d'aspect variable. Cliniquement, elle se traduit par des douleurs lancinantes et exacerbées. La température est très élevée, oscillante. A la palpation, on note une masse douloureuse de la fosse iliaque droite, bien limitée et séparée de l'arcade crurale par un sillon : c'est le signe de Delbet. La numération formule sanguine met en évidence une forte hyperleucocytose. Le plastron appendiculaire et l'abcès appendiculaire constituent des péritonites appendiculaires localisées.

- **La péritonite aiguë généralisée d'origine appendiculaire**

Elle résulte :

- Soit d'une perforation brutale de l'appendice en péritoine libre,
- Soit d'une diffusion,

- Soit d'une rupture d'un abcès appendiculaire en péritoine libre. Nous n'allons pas en faire la description car sort du cadre de notre travail.

1.3.2.3 Formes selon l'âge

- **L'appendicite aiguë de l'enfant**

Elle est rare avant l'âge de 3 ans, fréquente entre 5 et 15 ans. Les signes cliniques sont en général bruyants, réalisant la toxémie appendiculaire avec un état général altéré chez un enfant au faciès prostré et résigné. La température est peu augmentée, autour de 38°c. On trouve des vomissements abondants, parfois bilieux ou fécaloïdes.

Parfois, une hémorragie digestive haute vient assombrir le tableau : c'est la classique « vomito-negro appendiculaire de Dieulafoy ».

- **L'appendicite aiguë du sujet âgé**[60,61]

L'appendicite aiguë du sujet âgé est caractérisée par un retard au diagnostic et au traitement. Ceci est dû à sa rareté relative dans cette tranche d'âge, à ses nombreux aspects cliniques atypiques tels un aspect d'occlusion intestinale de néoplasme du côlon droit. C'est une affection grave à cet âge à cause des comorbidités fréquentes et des possibilités de perforation due au retard diagnostique.

1.3.2.4 Formes associées

- **Appendicite aiguë et syndrome d'Immunodéficience acquise (SIDA)**
  - Un diagnostic difficile,
  - Une forme anatomo-pathologique grave,
  - Une découverte de germes opportunistes tels que le cytomégalovirus, letoxoplasme ou le bacille de Koch,

- Une morbidité opératoire élevée.

- **Appendicite aiguë et grossesse**[62,63]

Le diagnostic d'appendicite aiguë est difficile lors de la grossesse du fait de l'incidence élevée des troubles digestifs lors du premier trimestre, de la fréquence des infections urinaires et de la modification des rapports anatomiqueslors des 2e et 3e trimestres.

L'affection, mais surtout la sanction opératoire, comporte un risque d'avortement spontané ou d'accouchement prématuré qui doit être bien spécifiéà la patiente.

1.3.2.5 Forme fruste

Elle est parfois due aux traitements par les antibiotiques, les antispasmodiques et les antalgiques pour des diagnostics erronés ou utilisés en automédication. La symptomatologie est atténuée. On saura alors rechercher une douleur au cours de certaines manœuvres : décompression brusque de la fosse iliaque gauche (FIG), c'est le signe de Bloomberg ; appui léger au point de Mac Burney pendant que le patient décolle le talon du plan du lit sans fléchir le genou, c'estle signe de Lapinski.

1.3.3 DIAGNOSTIC

1.3.3.1 Diagnostic positif

Le diagnostic d'appendicite aiguë est essentiellement clinique : douleur spontanée de la fosse iliaque droite, troubles du transit, hyperthermie à 38°C ou 38°5 C, langue saburrale, triade de Dieulafoy, douleur à droite au toucher rectal. Une bonne anamnèse ainsi qu'un examen soigneux avec interprétation correcte des signes cliniques découverts permettent dans la grande majorité des cas d'affirmer une inflammation appendiculaire[64,65].

Les examens biologiques sont d'une valeur diagnostique limitée. Une NFS ou une CRP normale n'exclut pas le diagnostic[66]. Cependant, lorsque le nombre de leucocytes totaux et la CRP sont normaux, le diagnostic d'appendicite aiguë peut être écarté[67] mais il existe aussi des exceptions à cette conclusion.

Selon certains auteurs, les examens morphologiques ne trouvent leurs indications que dans les formes atypiques ou lorsque persiste un doute diagnostique. Ils peuvent alors déceler soit un appendice pathologique, soit un appendice normal avec une affection de voisinage et redresser ainsi un diagnostic douteux[58,68,69].

Le diagnostic d'appendicite aiguë n'étant pas toujours « évident » et dans un but de diminuer le taux d'intervention alors que l'appendice sain, le besoin d'un score, le plus simple et efficace possible a été ressenti par tous.[15,22] Plusieurs auteurs ont élaboré des scores sur la base des éléments clinique- biologiques pour permettre de classer les patients présentant une douleur aiguë de la FID en trois zones de probabilité diagnostique : faible risque ou pas d'appendicite, doute diagnostique, et haute probabilité d'appendicite aiguë

Les scores clinicobiologiques sont des outils essentiels pour guider le diagnostic de l'appendicite aiguë. Ils reposent sur l'intégration de paramètres cliniques et biologiques, permettant d'estimer la probabilité d'une appendicite en fonction des signes et des symptômes du patient. Ces scores permettent de mieux orienter la prise en charge, en particulier pour décider s'il est nécessaire de recourir à des examens d'imagerie supplémentaires ou à une intervention chirurgicale.[19]Les scores clinicobiologiques sont particulièrement utiles dans des contextes où les ressources sont limitées, ou lorsque la présentation clinique est équivoque. Cependant, chaque score présente ses avantages, ses inconvénients, et son degré d'applicabilité selon les populations étudiées. Le tableau ci-dessous récapitule les principaux scores utilisés pour le diagnostic de l'appendicite chez l'adulte[14]

Tableau I : présentation de différents scores clinicobiologiques pour le diagnostic de l'appendicite aiguë chez l'adulte[3,6,9,15,70–73]

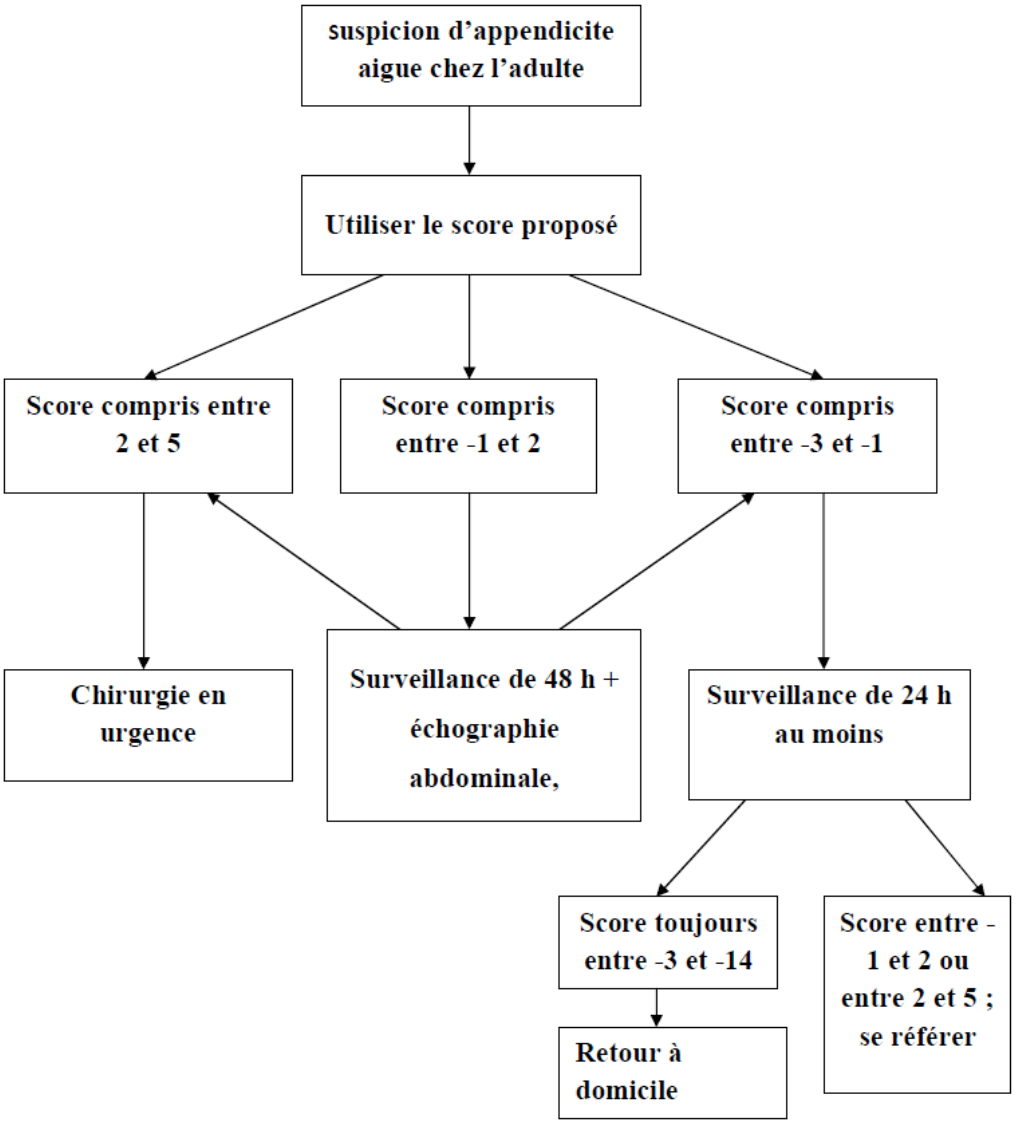
Score	Auteurs	Éléments du score	Interprétations
Alvarado (7,17,63,69–71)	Alvarado et al. (1986)	Douleur dans le quadrant inférieur droit (2 points), leucocytose (2 points), douleur à la décompression (1 point), fièvre (1 point), migration de la douleur (1 point), nausées/vomissements (1 point), neutrophilie (1 point)	Score ≥ 7 : appendicite probable. Score < 5 : faible probabilité.
Score de François	François et al. (2010)	Douleur au quadrant inférieur droit, fièvre, leucocytose, élévation de la CRP, signes de défense abdominale, durée de la douleur > 24h	Score > 9 : appendicite hautement probable. Score < 4 : faible probabilité.
Appendicitis Score	Mandeville et al. (2010)	Douleur dans la fosse iliaque droite, défense abdominale, fièvre, leucocytose, PCR élevée, vomissements, migration de la douleur	Score > 7 : appendicite probable.

Ohmann Score	Ohmann et al. (1993)	Douleur à la palpation du quadrant inférieur droit, nausées/vomissements, fièvre > 38°C, leucocytose, défense abdominale	Score > 5 : appendicite probable.
Rotterdam Score	Van der Zee et al. (2007)	Douleur dans le quadrant inférieur droit, fièvre, défense abdominale, élévation des globules blancs, nausées/vomissements	Score ≥ 3 : appendicite possible.
Manahan Score	Manahan et al. (2011)	Défense abdominale, leucocytose, échographie anormale, fièvre, tachycardie, nausées, durée de la douleur	Score > 6 : forte suspicion d'appendicite.
Score de Fenyö-Lindberg	Fenyö et Lindberg (2003)	Migration de la douleur, douleur à la palpation, fièvre, élévation des globules blancs, vomissements, tachycardie	Score élevé : forte probabilité d'appendicite.

Appendicitis Inflammatory Response (AIR)	Gaitini et al. (2013)	Douleur abdominale, élévation des globules blancs, élévation de la CRP, défense abdominale, fièvre, neutrophilie	Score élevé : appendicite probable.
Score de Ripasa	Ripasa et al. (2011)	Douleur à la palpation du quadrant inférieur droit, leucocytose, défense abdominale, fièvre, migration de la douleur, nausées, vomissements	Score > 7 : forte suspicion d'appendicite.

En s'inspirant de ces nombreux scores développés dans des contextes différents, en 2013 un score développé suivant nos réalités fut proposé suivant les critères ci –après :

Variables		Cotation
	Masculin	-1
Sexe	Féminin	-2
Mode de début	Brutal	0,5
	Progressif	1
Langue	Propre	-4
	Saburrale	-2
Température	<38°C	0,5
	>38°C	1
Douleur en FID	Présente	0
	Absente	-1
Hyperesthésie cutanée	Présente	1
	Absente	2
Nombre de leucocytes	< 8G/L	2
	> 8G/L	4



1.3.3.1.1 Analyse Critique des Scores

L'application de ces scores diffère en fonction des populations étudiées. Par exemple, le score Alvarado, bien qu'efficace pour les adultes jeunes, peut-être moins performant chez les personnes âgées, où la présentation clinique est souvent plus subtile.[60] Les femmes enceintes représentent également une population spécifique, car les signes classiques d'appendicite peuvent être masqués par les changements physiologiques de la grossesse (déplacement de l'appendice, nausées/vomissements fréquents)[62].

Il est important de souligner que les scores intégrant des tests biologiques (tels que le score de François ou le score AIR) offrent une meilleure précision diagnostique, surtout lorsque les signes cliniques sont moins apparents. Toutefois, leur utilisation peut être limitée dans des contextes à faible disponibilité de tests biologiques.

1.3.3.1.2 Impact des Scores sur la Prise en Charge

L'un des impacts majeurs de ces scores est la réduction des appendicectomies inutiles, ce qui diminue les complications post-opératoires et réduit les coûts de soins. Par exemple, le score de Ripasa a été largement utilisé dans des régions avec des populations spécifiques (Asie) et a démontré une précision supérieure pour éviter les interventions chirurgicales chez les patients à faible risque d'appendicite. Cependant, les scores doivent toujours être interprétés avec prudence et en combinaison avec d'autres données cliniques[74].

1.3.3.2 Diagnostic différentiel

L'appendicite aiguë est caractérisée par un grand polymorphisme symptomatique. Elle peut prêter le change avec un grand nombre d'affections. Dans les deux sexes, on évoque

- La diverticulite de Meckel. Le diverticule de Meckel s'observe chez 2% des individus dans la population générale. Il siège sur l'iléon, à moins d'un mètre de l'angle iléocæcal. La diverticulite de Meckel est comparable à l'appendicite aiguë dont elle partage la pathogénie, le tableau clinique et l'évolution. La découverte d'un appendice sain lors d'un diagnostic cliniqued'appendicite aiguë conduit à explorer systématiquement l'iléon terminal.
- Une infection urinaire haute. Une pyélonéphrite aiguë droite ou un phlegmon péri néphrétique droit peuvent simuler une appendicite aiguë

rétro-cæcale. L'examen cytobactériologique des urines (ECBU), l'échographie rénale et/ou l'urographie intraveineuse (UIV) permettent de rétablir le diagnostic.

- La cholécystite aiguë. Elle simule une appendicite aiguë sous hépatique. L'échographie hépatobiliaire permet de redresser le diagnostic en montrant entre autres, dans le cadre d'une cholécystite aiguë, un épaississement de la paroi vésiculaire.
- La maladie de Crohn iléo-colique avec atteinte appendiculaire. La diarrhée parfois glairo-sanguinolente, la rectorragie, les manifestations rhumatismales et cutanéomuqueuses permettent de redresser le diagnostic qui est confirmé à l'examen anatomopathologique de la pièce opératoire.

Chez l'enfant, les diagnostics différentiels les plus fréquents sont[75] :

- L'adénolymphite mésentérique. Elle simule en tout point une appendicite aiguë avec une douleur abdominale, une fièvre, une élévation du nombre de leucocytes totaux mais des antécédents récents de rhinopharyngite, l'absence de défense pariétale et une hyper lymphocytose orienteront le diagnostic.
- L'invagination intestinale aiguë. L'absence initiale de fièvre, les accès intermittents de douleur abdominale avec des cris et les quelques gouttes de sang ramenées par le toucher rectal permettent d'évoquer le diagnostic d'invagination intestinale aiguë surtout chez le nourrisson.
- Une pneumopathie aiguë de la base droite. Ici, un examen clinique soigneux avec une auscultation de la base pulmonaire droite permet de redresser un diagnostic douteux.
- Une gastro-entérite aiguë fébrile. Il n'existe pas de défense abdominale.

Chez la femme en activité génitale, on évoque[76,77] :

- Les infections génitales hautes telles qu'une salpingite droite, une ovarite droite, un phlegmon du ligament large. Un interrogatoire minutieux à la recherche d'une circonstance déclenchante est déterminant. Il peut s'agir de rapports sexuels suspects non protégés suivis de l'apparition d'une vulvo-vaginite aiguë avec leucorrhées purulentes. Il peut également s'agir demanœuvres abortives, d'explorations gynécologiques invasives telles qu'une hystérosalpingographie ou une biopsie de l'endomètre. Les douleurs sont généralement basses, hypogastriques et bilatérales.
- Elles irradient vers la région lombaire mais aussi dans les plis de l'aines, les cuisses et le périnée. Elles sont continues, violentes, à type de torsion ou de brûlure. Le toucher vaginalest très douloureux. Le fond utérin est difficile à repérer. La douleur est très vive au niveau des culs-de-sac latéraux et devient atroce à la moindre tentative de mobilisation de l'utérus. Les examens biologiques notamment la NFS, la CRP sont d'une aide au diagnostic. Si le diagnostic reste incertain, la cœlioscopie permettra de retenir une authentique appendicite aiguë ou une annexite.
- La rupture ou la torsion d'un kyste ovarien droit. Elles peuvent simuler une appendicite pelvienne. Le toucher vaginal permet de faire le diagnostic s'il retrouve une tuméfaction latéro-utérine arrondie, tendue et douloureuse. La cœlioscopie est également déterminante pour le diagnostic.
- La grossesse extra-utérine. Ce diagnostic est à évoquer chez toute femme en activité génitale se plaignant de douleurs pelviennes. Sont déterminants : le retard des règles, les métrorragies faites de sang brun-noirâtre, sépia, poisseux, la palpation d'une masse latéro-utérine unilatérale et douloureuse,la présence d'un choc hypovolémique par rupture de l'œuf dans la cavité abdominale. L'échographie abdomino-pelvienne et mieux la cœlioscopie, permettent de confirmer la grossesse extra-utérine.

- L'endométriose. L'endométriose est une dystrophie acquise de la femme caractérisée par la présence en des points divers de l'organisme, d'ilots aberrants semblables à la muqueuse utérine. Dans sa forme externe, elle peut simuler une appendicite aiguë mais la dysménorrhée domine le tableau clinique.

Chez l'homme, on évoque : la torsion du cordon spermatique droit

Chez le sujet âgé, on évoque une tumeur appendiculaire, un néoplasme du côlon droit

1.3.4 TRAITEMENT[58,78]

Le traitement de l'appendicite aiguë est chirurgical. Certaines études ont montré qu'un traitement médical à base d'antibiotiques peut être efficace dans certains cas. Certains auteurs ont rapporté un taux de récidive suite à un traitement uniquement à base d'antibiotiques de l'ordre de 35% à court terme. Devant le risque de survenue d'une perforation, majorant ainsi la morbidité et la mortalité, cette alternative ne doit pas être envisagée.

1.3.4.1 But

- Soulager le patient
- Extraire l'appendice infecté
- Eviter l'évolution vers les complications

1.3.4.2 Moyens

1.3.4.2.1 Moyens médicaux

- Solutés de remplissage vasculaire, sonde nasogastrique, sonde urinaire,
- Oxygène
- Antalgiques

- Anti-inflammatoires
- Antibiotiques

1.3.4.2.2 Moyens chirurgicaux

L'intervention nécessite un bilan préopératoire, une préparation du patient et une anesthésie qui peut être générale ou locorégionale.

- **L'appendicectomie**

Elle peut être effectuée par laparotomie ou laparoscopie.

- **L'appendicectomie par laparotomie**

Plusieurs voies d'abord sont décrites mais l'incision de Mac Burney est la voie d'accès classique. Elle consiste en une incision linéaire en fosse iliaque droite à deux travers de doigts en dedans de l'épine iliaque antérosupérieure droite. Cette incision comporte elle-même des variétés.

Parmi les autres voies d'abord, nous pouvons citer l'incision de Jalaguier et l'incision verticale médiane sous ombilicale.

L'opération type comporte :

- L'incision
- La pénétration abdominale
- La recherche et l'extériorisation de l'appendice
- La ligature-section du méso-appendiculaire
- La ligature et la section de l'appendice à sa base, suivies parfois de méso plastie ou d'enfouissement du moignon
- La fermeture de la paroi

- **L'appendicectomie laparoscopique**[25]

Il consiste à extraire l'appendice de la cavité péritonéale après la réalisation d'un pneumopéritoine et l'introduction de trois trocarts sous vidéo contrôle.

La laparoscopie a en outre un intérêt diagnostique car elle permet la visualisation directe de l'appendice et des organes de voisinage de celui-ci.

- **Le drainage percutané écho guidé ou scannoguidé**

Il consiste en la mise en place d'un drain sous contrôle échographique ou scanographique pour la vidange d'une collection purulente intra-péritonéale. Il est en principe suivi d'une appendicectomie à froid.

- **Le drainage chirurgical**

Il consiste en la mise en place d'un drain à l'occasion d'une intervention chirurgicale en vue de réaliser la vidange d'une collection purulente intra-péritonéale. L'appendicectomie est réalisée dans le même temps ou à froid.

1.3.4.3 Indications[79]

Les indications du traitement de l'appendicite aiguë dépendent entre autres du tableau clinique, du plateau technique disponible, de l'âge et du sexe.

Pour une appendicite aiguë typique non compliquée chez l'adulte de sexe masculin, une appendicectomie par incision de Mac Burney est indiquée.

Lorsqu'il existe un doute diagnostique, une laparotomie médiane sous ombilicale ou une incision de Jalaguier permet de mieux explorer la cavité abdominale.

Chez la femme, l'appendicectomie par laparoscopie est privilégiée si la technique est réalisable, du fait de la possibilité élevée de diagnostics différentiels.

En cas de péritonite aiguë appendiculaire généralisée, une réanimation médicale urgente est préconisée en vue de préparer le patient à l'intervention chirurgicale qui doit être réalisée le plus rapidement possible. L'intervention chirurgicale pourra donc être faite par laparoscopie ou laparotomie.

En cas d'abcès appendiculaire, un drainage percutané, avec une antibiothérapie intraveineuse à large spectre est préconisé par certains auteurs. Pour ceux-ci, une laparotomie ne ferait que disséminer un processus inflammatoire encore localisée. Quant à la nécessité d'effectuer secondairement une appendicectomie, les avis diffèrent : appendicectomie secondaire ou abstention. Selon Mezoughi S et al.[80], l'option attentiste avec appendicectomie à la demande peut être retenue avec un niveau de preuve intermédiaire ; l'appendicectomie étant réalisée en cas de récidive des symptômes. Pour d'autres auteurs, l'indication opératoire urgente est formelle en cas d'abcès appendiculaire.

En cas de plastron appendiculaire, le traitement préconisé initialement est un traitement médical fait d'antibiotiques à large spectre pendant 10 à 14 jours. Le délai de l'appendicectomie secondaire, initialement recommandée à 4 à 5 mois est devenu de plus en plus court, de l'ordre de trois à six semaines, sans augmentation de l'incidence de difficultés opératoires[59,81].

Chez l'enfant, l'appendicectomie par laparoscopie serait une bonne indication selon certaines études[78].

Le choix d'une appendicectomie par laparoscopie ou par laparotomie est sujet à de nombreuses controverses. Certains auteurs mettent en avant les avantages de la laparoscopie en termes de meilleure qualité de vue, de réduction de la durée d'hospitalisation, de réduction de la morbidité postopératoire. D'autres par contre, se basant sur le coût élevé de la chirurgie laparoscopique, l'allongement de la

durée d'intervention par laparoscopie, la fréquence élevée d'abcès résiduels intra-abdominaux post-laparoscopiques, privilégient la laparotomie[78,82].

Bien que la laparoscopie soit une option faisable des pays en voie de développement, et qu'elle entre peu à peu dans l'arsenal thérapeutique, le choix de cette technique est discutable du fait du coût de la procédure et de l'allongement du temps opératoire[83–85].

1.3.4.4 Suites opératoires[55,86]

Les suites opératoires sont souvent simples. Parfois, elles peuvent être compliquées.

- **Les suites opératoires simples**
  - Le premier lever a lieu environ 12 heures après l'intervention.
  - La première émission de gaz se fait vers le 2^{e} ou 3^{e} jour pendant que les signes cliniques disparaissent progressivement. L'alimentation peut alors être reprise mais de plus en plus se pratique la réalimentation précoce, avant l'émission des gaz.
  - L'ablation des fils se fait au 7^{e} ou au 8^{e} jour postopératoire.
  - La reprise du travail peut se faire au 21^{e} jour.
- **Les complications pariétales**[87–90]
  - La suppuration pariétale : c'est la complication la plus fréquence. Elle est annoncée par une nouvelle ascension thermique. Elle est évacuée après l'ablation de quelques fils de suture.
  - La gangrène pariétale : elle est rare. C'est une nécrose tissulaire liée à une oblitération artériolaire. Il faut craindre la gangrène gazeuse, déterminée parle développement de germes anaérobies au sein d'un délabrement tissulaire, entrainant la formation d'une gangrène extensive avec production de gaz et des signes toxiques sévères. En

plus de la nécrosectomie, elle requiert une antibiothérapie adaptée. Son pronostic est sévère.

- **Les complications intra-abdominales**
  - Les péritonites aiguës généralisées postopératoires. Elles sont dues soit à un lâchage de suture du moignon, soit à une nécrose du moignon sans lâchage, soit à une nécrose du bas fond cæcal sphacélé. Malgré les progrès de la réanimation et une intervention d'urgence, la mortalité est encore élevée.
  - Le « syndrome du 5^{e} jour ». Il réalise à nouveau un tableau d'appendicite aiguë mais dont l'évolution est généralement favorable sous traitement médical.
  - Les occlusions intestinales aiguës postopératoires. Lorsqu'elles surviennent de façon précoce, elles peuvent régresser sous traitement non opératoire sauf si elles sont dues à une malfaçon ayant entraîné l'incarcération d'une anse intestinale soit dans le foyer de drainage, soit dans une paroi mal refermée. Huit à douze jours plus tard, elles sont à priori le fait d'adhérences au niveau d'un foyer inflammatoire avec des zones de dé péritonisation.
  - L'occlusion peut survenir des années après l'appendicectomie et cette fois, elle est liée à la formation de brides ou adhérences. Dans certains cas, une réintervention s'impose soit pour libérerl'anse incarcérée, soit pour une adhésiolyse, soit pour une levée de brides.
  - Les fistules stercorales. Les fistules stercorales s'observent sans qu'une faute technique puisse toujours être incriminée, souvent à la suite d'opération pour appendicite gangréneuse. La patience est de règle car ces fistules, pour la plupart de petit calibre ont tendance à guérir spontanément[41,79].

- Les abcès résiduels. Ce sont des infections intra-abdominales survenant plus fréquemment au décours de certaines appendicectomies, notamment laparoscopiques. Ils semblent être dus à une manipulation agressive de l'appendice infecté et à une plus grande utilisation de liquide d'irrigation. On note après l'opération la constitution d'une collection suppurée intra-péritonéale. Un drainage percutané avec une antibiothérapie intraveineuse à large spectre constitue l'essentiel du traitement.

- **Les autres complications**
  - Les complications médicales. Elles sont rares mais souvent causes de décès lorsqu'elles surviennent. Il peut s'agir entre autres, d'embolie pulmonaire, d'insuffisance cardiaque décompensée, d'infarctus du myocarde, de complications broncho-pulmonaires. Elles concernent le plus souvent les porteurs de tares vasculaires, respiratoires, métaboliques ou des personnes âgées.
  - Les complications hémorragiques. Elles sont rares, consécutives à un lâchage de suture du méso-appendice. Elles peuvent survenir sur des terrains prédisposés.
  - Les complications gynéco-obstétricales. Elles intéressent les femmes enceintes opérées pour appendicite aiguë. Il peut s'agir de menace d'avortement ou d'avortement, de menace d'accouchement prématuré ou d'accouchement prématuré.

2 CADRE ET METHODE D'ETUDE

2.1 Cadre d'étude

Notre étude a eu pour cadres :

- Le Centre Hospitalier Universitaire de Zone SURU-LERE
- Le Centre Hospitalier Universitaire Départemental Ouémé Plateau

2.1.1 Le Centre Hospitalier Universitaire de SURU-LERE

Situé à Akpakpa, à la limite des quartiers Suru-Léré et Kowégbo, au bord de la voie pavée allant de Saint Martin au quartier Yénawa, le Centre Hospitalier Universitaire de Zone de Suru-Léré (CHUZ- SL), couvre une superficie de 8.000 mètres carrés.

La population bénéficiaire des prestations du CHUZ-SL est estimée, en 2011, à 278.529 Habitants. On y rencontre majoritairement, les Gouns, les Xwlas, les Toffins, les Yoroubas, les Fons et les Minas. On y trouve également des peuples étrangers dont les Nigérians, les Nigériens, les Ghanéens, les Togolais, les Européens etc.

Au vu du nombre d'indigents qui fréquentent le centre, on peut dire que la population comprend un grand nombre de personnes déshéritées.

Le Centre Hospitalier Universitaire de Zone de Suru-Léré (CHUZ- SL) a été construit sur le site de l'ancien Centre de Santé de Commune de Cotonou III avec l'appui financier du Fonds Européen de Développement (FED) et a démarré ses activités en Mai 2004. Son actuel Directeur est TOPANOU Adolphe Patrick.

Depuis sa création, d'importants travaux y ont été réalisés et un équipement minimum a été mis en place pour permettre à ce centre de jouer pleinement le rôle qui est le sien dans le système sanitaire béninois. Sa capacité d'accueil est aujourd'hui de 124 lits.

Administrativement, la zone de couverture du CHUZ-SL concerne toute la population d'Akpakpa. Mais son aire sanitaire s'étend au-delà et couvre une partie de la commune de Sèmè- Podji dans le département de l'Ouémé.

2.1.1.1 Le service de chirurgie

Il s'agit d'un service de chirurgie générale recevant les hospitalisés de diverses spécialités chirurgicales à savoir : chirurgie viscérale, chirurgie traumatologique, chirurgie Oto-rhino-laryngologique, chirurgie urologique. Le service de chirurgie organise les consultations dans un but préventif et curatif en chirurgie générale, en chirurgie urologique, en chirurgie traumatologique et orthopédique, conformément à un programme préétabli ainsi que des astreintes.

Il est doté de quatre (4) salles d'hospitalisations à savoir :

- 01 salle d'hospitalisation femme d'une capacité de 7 lits ;

- 01 salle d'hospitalisation hommes d'une capacité de 7 lits ;

- 02 salles « catégories » d'une capacité de trois (3) lits chacune.

2.1.1.2 Les Ressources Humaines

Le service de chirurgie bénéficie de l'intervention d'un personnel aux qualifications diversifiées, réparti selon plusieurs catégories, notamment des aides-soignants, des infirmiers et des médecins spécialistes.

Le service de chirurgie mobilise un personnel diversifié, réparti comme suit :

- Un maître de conférences agrégé de chirurgie viscérale (chef service)
- Quatre Médecins spécialistes
- 6 Infirmiers
- 6 Aides-soignants

-

Il reçoit en stage, les docteurs en spécialité (DES) de chirurgie générale.

2.1.2 Le 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. Le CHUD-OP est le seul centre de référence publique dans cette région. Il couvre une superficie de 1676 km² et dessert une population d'environ 1.100.404 habitants.

2.1.2.1 Le service de chirurgie

- 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.

2.1.2.2 Les Ressources Humaines

Le service est animé par :

- Un maître de conférences agrégé de chirurgie viscérale (chef service) ;
- Neufs chirurgiens praticiens hospitaliers
- Trois infirmiers instrumentistes diplômés d'état,
- Quinze infirmiers diplômés d'état ;
- Sept infirmiers brevetés ;
- Trois aides-soignants ;
- Trois agents d'entretien ;
- Un 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.

2.2 Méthode d'étude

2.2.1 Type et période d'étude

Il s'agit d'une étude prospective, menée dans les services de Chirurgie du CHUZ SURU-LERE et du CHUD-OP du 01/06/2024 au 31/08/2024

2.2.2 Population d'étude

Notre étude a porté sur les patients âgés d'au moins 15 ans opérés pour une appendicite aiguë.

2.2.2.1 Critères d'inclusion

- Patients admis aux urgences du CHUZ SURU-LERE et du CHUD-OP chez qui le diagnostic d'appendicite aigüe a été posé par les chirurgiens sur la base des arguments clinico biologiques connus
- Patients âgés d'au moins 15 ans
- Consentement éclairé du patient pour participer à l'étude ;

- Existence de résultats de numération blanche avec formule leucocytaire réalisée en préopératoire ;
- Existence d'un compte rendu opératoire attestant de la réalisation de l'appendicectomie pour appendicite aiguë sans existence d'autres affections constatées en peropératoire et pouvant simuler une appendicite aiguë ;
- Existence de résultat d'examen anatomopathologique de l'appendice ;

2.2.2.2 Critères de non inclusion

- Patient de moins de 15 ans
- Consentement éclairé, ou assentiment du patient non obtenu ;
- Consentement éclairé, du tuteur non obtenu
- Patients n'ayant pas réalisé la numération blanche ;
- Patients n'ayant pas réalisé l'examen anatomopathologique de l'appendice.

2.2.2.3 Critères d'exclusion

- Patients admis dans le centre en post opératoire ;
- Patients non opérés ;
- Patient dont le diagnostic peropératoire ne note pas d'appendicite aiguë ;

2.2.3 Echantillonnage

Il s'est agi d'un échantillonnage exhaustif. En effet, tous les patients présents sur le lieu d'enquête durant la période d'étude et remplissant les critères d'inclusion ont été pris en compte.

Sur la période de collecte, nous avons enregistré, 258 admissions au CHUD-OP et au CHUZ-SL. Le diagnostic d'appendicite aiguë a été posé par les chirurgiens chez 97 patients, Parmi ces patients, 15 ont exclus dont 10 patients étaient âgés

de moins de 15 ans et 5 patients n'avaient pas pu honorer les examens anatomopathologiques. Au total, 82 patients ont été inclus dans l'analyse des données comme décrit sur le diagramme de flux ci-dessous.

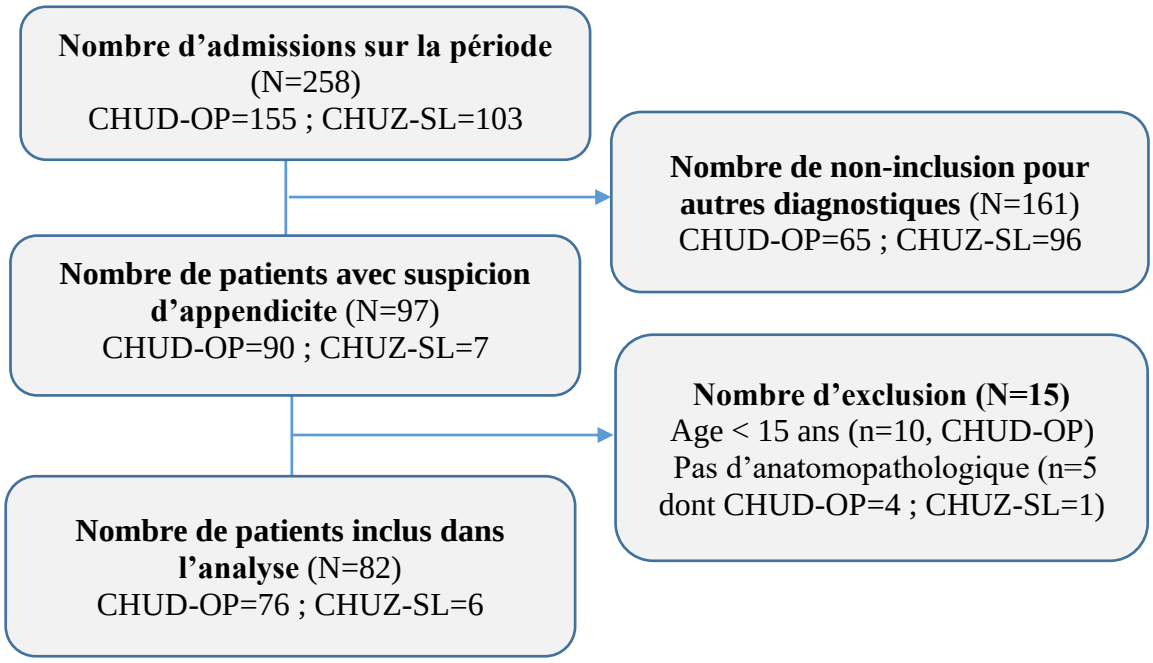


Figure 7 : diagramme de flux d'inclusion des patients, CHUD-OP et CHUZ-SL, 2024

2.2.4 Variables d'étude

- Variable dépendante
  - Diagnostic final de l'appendicite aiguë :
    - Confirmé (oui/non), basé sur l'examen anatomopathologique après appendicectomie ou diagnostic clinique en cas de prise en charge non chirurgicale.
  - Score clinico-biologique proposé :
    - Calculé à partir des données cliniques et biologiques recueillies.
- Variables indépendantes
  - Variables administratives
    - Mode d'admission

- Consultation antérieure dans un centre de santé
- Traitement antérieur
- Automédication

- Variables sociodémographiques
  - Sexe
  - Âge
  - Nationalité
  - Ethnie
  - Département de résidence
  - Profession
- Variables médicales
  - Signes fonctionnels
  - Mode de début
  - Délai écoulé entre le début des symptômes et l'admission
  - Type de la douleur
  - Facteurs déclenchants
  - Facteurs sédatifs
  - Antécédents médicaux
  - Antécédents chirurgicaux
  - Si sexe Féminin (avec potentiels symptômes spécifiques)
  - Signes généraux
  - Diagnostique clinique évoqué
- Variables cliniques (symptômes et examens physiques)
  - Siège actuel de la douleur abdominale
  - Siège initial de la douleur
  - Irradiation de la douleur
  - Siège de la douleur abdominale provoquée
  - Hyperesthésie cutanée

- Défense abdominale
- Douleur à la décompression de la FID (Fosse iliaque droite)
- Toucher rectal

- Variables biologiques
  - Nombre de leucocytes
  - Pourcentage de polynucléaires neutrophiles
- Variables médicales et chirurgicales
  - Traitement médical
  - Date de l'intervention
  - Type d'anesthésie
  - Qualité de l'opérateur
  - Voie d'abord
  - Si laparotomie, type d'incision
  - Diagnostic per opératoire
  - Aspect macroscopique de l'appendice
  - Appendicectomie
  - Traitement du moignon appendiculaire
- Variables anatomopathologiques
  - Examen anatomopathologique
  - Résultat anatomopathologique
  - Le résultat anatomopathologique confirme le stade

2.2.5 Collecte des données

2.2.5.1 Equipe de collecte des données

La collecte des données a été effectuée par nous-même, aidé des médecins résidants et des internes. Ces médecins résidants ont dûment pris connaissances des modalités et exigences de l'étude avant le début de la collecte. Les internes

ont été formés par nous-même sur la recherche en cours et sur la manière de collecter les données.

2.2.5.2 Matériel de collecte des données

Il s'agissait des :

- Dossiers des patients ;
- Comptes rendus opératoires ;
- Résultats d'examen anatomopathologique
- Résultats d'examens d'hématologie,
- Registres d'hospitalisation
- Fiches de collecte des données, élaborées à cet effet et dont unexemplaire est disponible l'annexe du présent document.

2.2.5.3 Technique de collecte des données

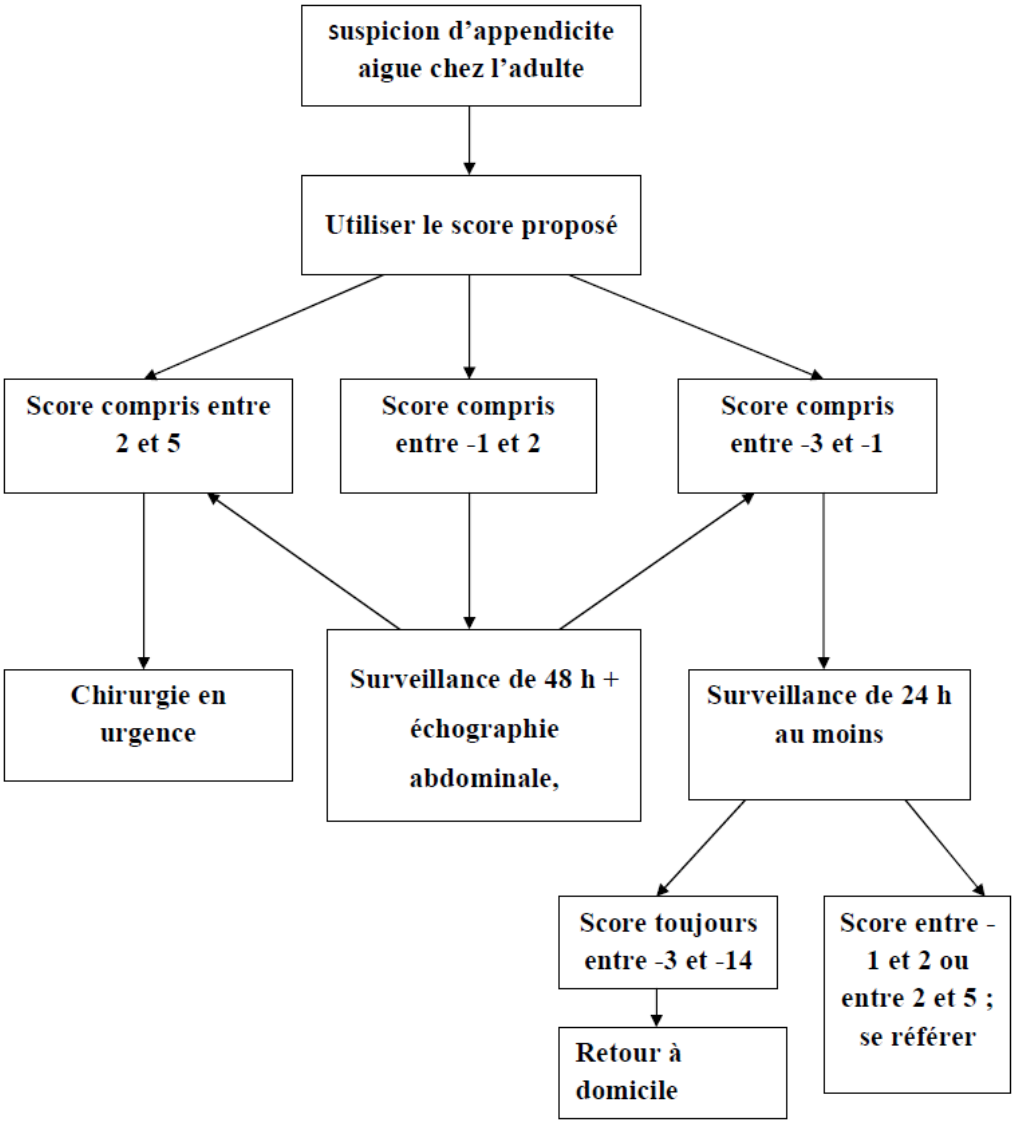
Tout sujet âgé d'au moins 15 ans, admis pour une symptomatologie appendiculaire ou pour une suspicion d'appendicite aiguë, était interrogé et examiné dans ce sens par nous-même dans certains cas, toujours par l'interne de garde de chirurgie viscérale et toujours par le médecin en spécialité de chirurgie générale avec consignation des données dans son dossier médical. Dès que le diagnostic clinique d'appendicite aiguë est évoqué, on lui faisait bénéficier systématiquement d'une numération blanche avec formule leucocytaire et éventuellement d'autres examens à visée diagnostique en l'occurrence examens d'imagerie médicale et ceci selon le degré d'incertitude du diagnostic d'appendicite aiguë. Une fois le diagnostic d'appendicite aiguë retenu, le patient bénéficiait d'une intervention chirurgicale. Si le chirurgien écrit dans le compte rendu opératoire avoir réalisé une appendicectomie pour appendicite aiguë et qu'il n'existait pas en peropératoire d'autres affections pouvant simuler une appendicite aiguë, le patient était éligible.

C'est alors qu'il était informé en post-opératoire de l'existence de notre étude dans le but d'obtenir son consentement à y participer. Lorsque le consentement éclairé a été obtenu, les données consignées sur son dossier médical, le compte-rendu opératoire et les résultats de la numération blanche avec formule leucocytaire étaient transcrites sur la fiche d'enquête. La reprise de l'interrogatoire était parfois nécessaire pour préciser certaines données chez des patients que nous n'avons pas vus à leur admission. Le score est évalué indépendamment de la décision opératoire du chirurgien. Et le résultat du score n'est pas communiqué à l'équipe prenant en charge le malade. Nous récupérions l'appendice pour l'amener au laboratoire pour examen anatomopathologique. Cependant si le patient acceptait de payer le coût de cet examen, nous lui indiquons le laboratoire de l'étude, et il faisait déposer par ses parents, l'appendice pour examen anatomopathologique. Enfin nous avons récupéré les résultats de l'examen anatomopathologique de l'appendice et nous les avons transcrits sur la fiche d'enquête.

2.2.5.4 Score clinique-biologique

Le score clinique-biologique objet de notre évaluation a tenu compte de 7 variables dichotomiques (oui/non) avec une valeur prédictive positive de 87,5 %.

Variables		Cotation
	Masculin	-1
Sexe	Féminin	-2
Mode de début	Brutal	0,5
	Progressif	1
Langue	Propre	-4
	Saburrale	-2
Température	<38°C	0,5
	>38°C	1
Douleur en FID	Présente	0
	Absente	-1
Hyperesthésie cutanée	Présente	1
	Absente	2
Nombre de leucocytes	< 8G/L	2
	> 8G/L	4



Il admet les trois zones de probabilité diagnostique sont les suivantes :

- Score compris entre 2 et 5 : diagnostic d'appendicite aiguë fort probable,
- Score compris entre -3 et -1 : diagnostic d'appendicite aiguë rejeté
- Score compris entre -1 et 2 : doute diagnostique

En fonction de cette classification, devant les cas de suspicion d'appendicite aiguë chez l'adulte, la conduite suivante est appliquée fonction des valeurs du score :

- Pour un score compris entre 2 et 5 (diagnostic d'appendicite aiguë fort probable) : chirurgie en urgence,

- Pour un score compris entre -1 et 2 (doute diagnostique) : surveillance pendant 48 heures avec répétition de l'examen physique et réalisation d'une échographie abdominale,
- Pour un score compris entre -3 et-1(diagnostic d'appendicite aiguë rejeté) : surveillance pendant 24 heures puis retour à domicile.

2.2.6 Traitement et analyse des données

- **Traitement des données**

Après le prétest, le questionnaire a été digitalisé sur la plateforme KoboToolbox. La saisie des données a été faite, sur la plateforme à travers l'application Kobo Collect version androïde. Les données ont été ensuite exportées de la plateforme Kobo collect vers un fichier Excel pour épuration. Nous avons procédé à la recherche des données manquantes, aberrantes ou incohérentes.

- **Analyse des données**

L'analyse des données a été faite avec le logiciel R 3.5.1. Des statistiques descriptives ont été générées pour les variables.

Les variables descriptives quantitatives ont été exprimées en moyenne avec l'écart-type lorsque la distribution est normale (appréciée par le test de Shapiro). Lorsqu'elles ne suivaient pas une distribution asymétrique, elles étaient décrites avec la médiane et l'intervalle interquartile. Les variables qualitatives ont été décrites par les proportions en pourcentage.

La qualité du score clinico-biologique a été appréciée à travers les propriétés psychométriques du score. Nous avions dichotomisé le score clinico-biologique en considérant les valeurs seuils ≥ 2 d'une part et ≥-1 d'autre part. Ces

indicateurs ont été calculés à partir des formules présentées dans le tableau ci-dessous :

	Formules
Sensibilité (Se)	VP / (VP+FN)
Spécificité (Sp)	VN/ (VN+FP)
Valeur Prédictive Positive (VPP)	VP / (VP+FP)
Valeur Prédictive Négative (VPN)	VN / (VN+FN)

VP : Vrai Positif, FN : Faux Négatif, VN : Vrai Négatif, FP : Faux Positif

L'aire sous la ROC a été calculée pour déterminer la capacité discriminant du score clinico-biologique à distinguer correctement les patients atteints de l'appendicite aiguë de ceux n'ayant pas.

A partir des données de la série, le seuil optimal qui maximise la combinaison de sensibilité et de spécificité a été déterminée par la statistique de Youden, qui est donnée par : **Youden=sensitivité+specificité−1**

La concordance entre le score clinico-biologique suivant les différents seuils et les résultats anatomo-pathologiques a été appréciée par le coefficient Kappa. Les facteurs de bonne concordance entre le score clinico-biologique et l'examen anatomopathologique ont été étudiés en analyse univariée et multivariée aux différents seuils. La variable d'intérêt était définie et codé = 1 par les vrais positifs et les vrais négatifs entre les deux méthodes à chaque seuil et codé 0

dans le cas contraire. A l'analyse uni variée pour identifier les facteurs associés à la bonne concordance, les pourcentages ont été comparés avec les tests de Chi-2 non corrigé de Pearson (effectifs théoriques > à 5) et le test exact de Fisher pour les petits effectifs (effectifs théoriques inférieurs à 5) ont été utilisés.

A l'analyse multivariée, un modèle de régression logistique binaire pas à pas descendante a été effectué pour identifier les variables associées indépendamment à une bonne concordance clinico-biologique et l'examen anatomopathologique. Le modèle initial comportait les différentes variables associées à la bonne concordance au seuil de 20% à l'analyse uni variée. Les OR ajustés avec leurs intervalles de confiance à 95% ont été générés pour quantifier la force des associations.

La différence dans les comparaisons était jugée significative pour toutes les valeurs de $p< 0,05$. L'adéquation du modèle final a été vérifié avec le test de Hosmer Lemeshow.

2.2.7 Aspects administratifs et éthiques

Nous avons obtenu pour notre étude :

- L'autorisation du Directeur du CHUZ SURU-LERE, et du CHUD-OP
- Le consentement éclairé des sujets,
- La confidentialité des données recueillies a été garantie par l'anonymat inscrit sur les fiches d'enquête et par le secret des cas d'appendicectomies alors que l'appendice était sain.

2.2.8 Difficultés rencontrées

Quelques difficultés ont été rencontrées dans la réalisation de cette étude. Certains patients n'ont pas pu réaliser l'examen anatomopathologique de la pièce d'appendicectomie pour des raisons financières et culturelles.

Compte tenu de tout ce qui précède, certains de nos résultats ont été biaisés surtout en ce qui concerne la fréquence des affections.

3 RESULTATS

Les résultats de la présente étude sont structurés comme suit :

- Description des caractéristiques sociodémographiques des patients ;
- Description des aspects cliniques de l'appendicite ;
- Indicateurs de performance du score clinico-biologique ;
- Identification des facteurs de bonnes concordances entre le score clinico-biologique et les résultats anatomopathologiques.

3.1 Description des caractéristiques sociodémographiques

3.1.1 Age

L'âge des patients variait de 15 à 60 ans avec une médiane de 23 ans avec un intervalle interquartile allant de 19 à 30 ans. Cinq patients sur huit avaient un âge compris entre 20 et 39 ans.

La figure 8 ci-dessous présente la distribution des patients selon les classes d'âge.

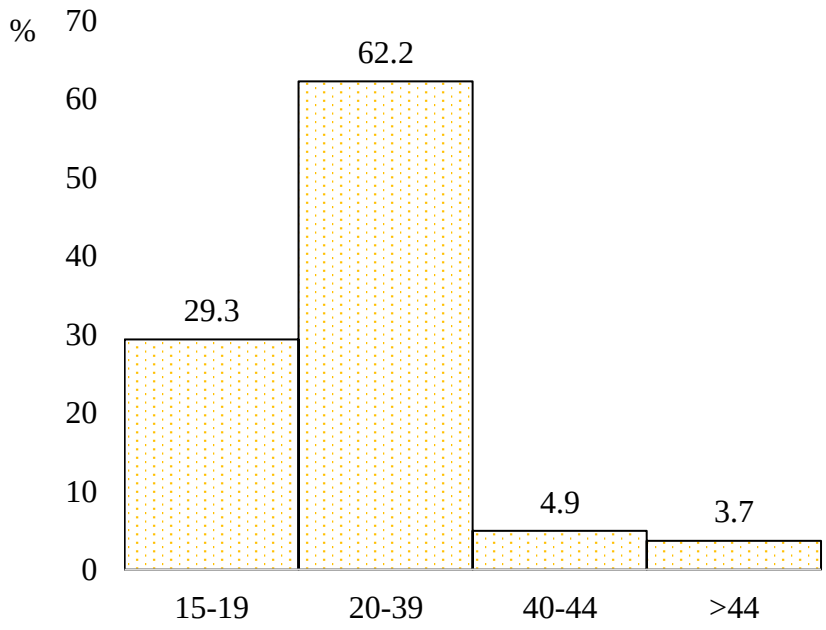


Figure 8 : distribution des patients selon les classes d'âge, CHUD-OP et CHUZ-SL, 2024 (N=82)

3.1.2 Sexe et nationalité

Le tableau ci-dessous présente la répartition des patients en fonction du sexe et de la nationalité. On notait une légère prédominance des femmes (53,7%) avec une sex-ratio de 0,86. La quasi-totalité des patients étaient de nationalité béninoise (97,6%)

Tableau II : répartition des patients selon le sexe et la nationalité, CHUD-OP et CHUZ-SL, 2024 (N=82)

	Effectifs	Pourcentages (%)
Sexe		
Féminin	44	53,7
Masculin	38	46,3
Nationalité		
Béninoise	80	97,6
Nigériane	2	2,4

3.1.3 Département de résidence

La figure 9 présente la répartition des patients selon le département de résidence. Elle montre que plus de 85% résidaient dans le département de l'Ouémé.

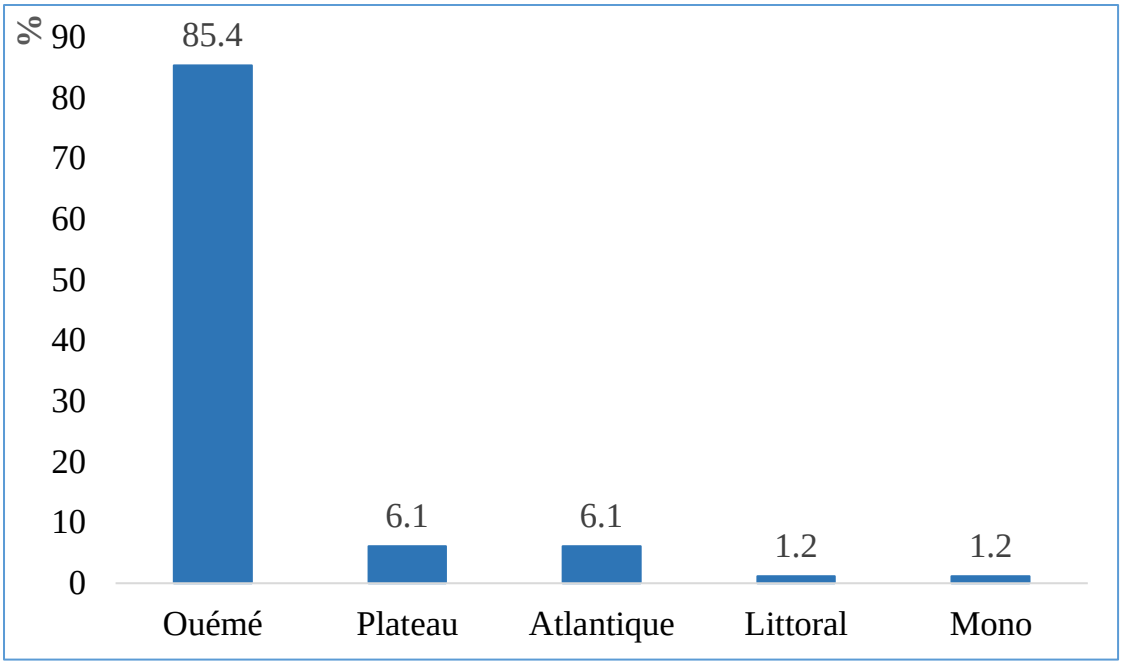


Figure 9 : répartition des patients selon le département de résidence, CHUD-OP et CHUZ-SL, 2024 (N=82)

3.1.4 Ethnie

On note une prédominance des patients d'ethnie Goun (58,5%) comme illustré par la figure ci-dessous.

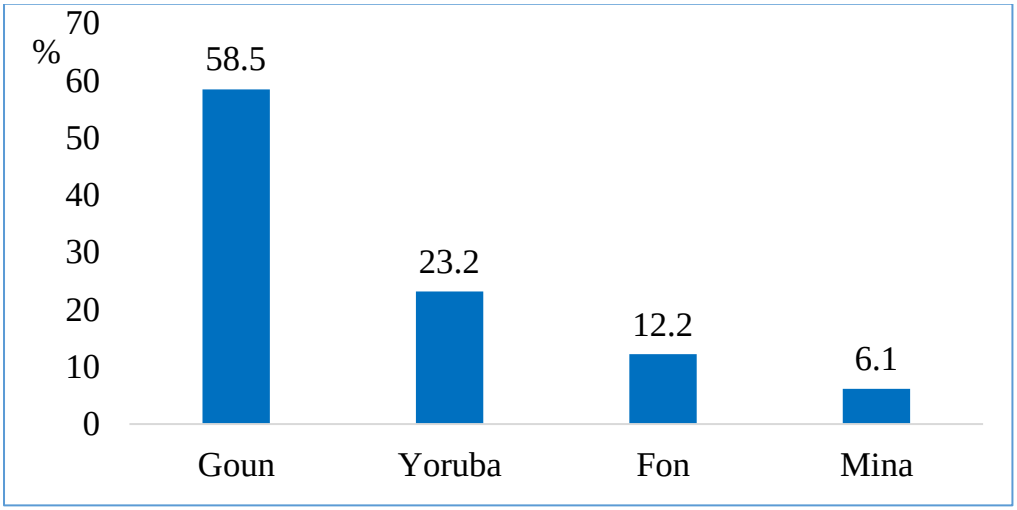


Figure 10 : répartition des patients selon leur ethnie, CHUD-OP et CHUZ-SL, 2024 (N=82)

3.1.5 Situation socioprofessionnelle

La figure ci-dessous présente la répartition des patients selon les situations socioprofessionnelles. Les étudiants ou les élèves représentaient 41,5% des patients.

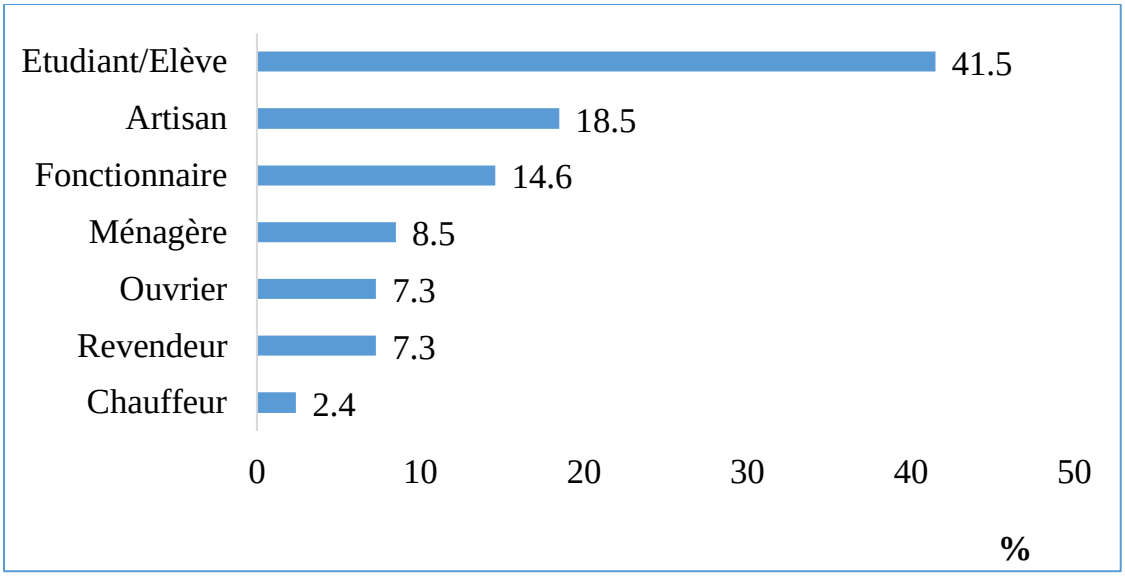


Figure 11 : répartition des patients selon les situations socioprofessionnelles, CHUD-OP et CHUZ-SL, 2024 (N=82)

3.2 Aspects cliniques

3.2.1 Mode et délai d'admission

Le tableau suivant présente la répartition des patients selon le mode et délai d'admission.

Il indique que l'appendicite aiguë était souvent diagnostiquée en urgence (57,3%) avec un début des symptômes brutal (56,1%). On notait que 45,1% des patients ont consulté au moins 72 heures après le début des symptômes.

Tableau III : répartition des patients selon le mode et délai de début des symptômes avant admission, CHUD-OP et CHUZ-SL, 2024 (N=82)

	Effectifs	Pourcentages (%)
Mode d'admission		
Consultation	6	7,3
Référence	29	35,4
Urgence	47	57,3
Mode de début		
Brutal	46	56,1
Progressif	36	43,9
Délai des symptômes (heure)		
1-6	2	2,4
6-12	4	4,9
12-24	14	17,1
24-48	10	12,2
48-72	15	18,3
> 72	37	45,1

3.2.2 Signes fonctionnels

La figure 6 présente la répartition des patients selon leurs signes fonctionnels.

Elle montrait une prédominance de la douleur abdominale (97,6%) et des vomissements (63,4%) comme signes fonctionnels importants dans le tableau clinique de l'appendicite aiguë.

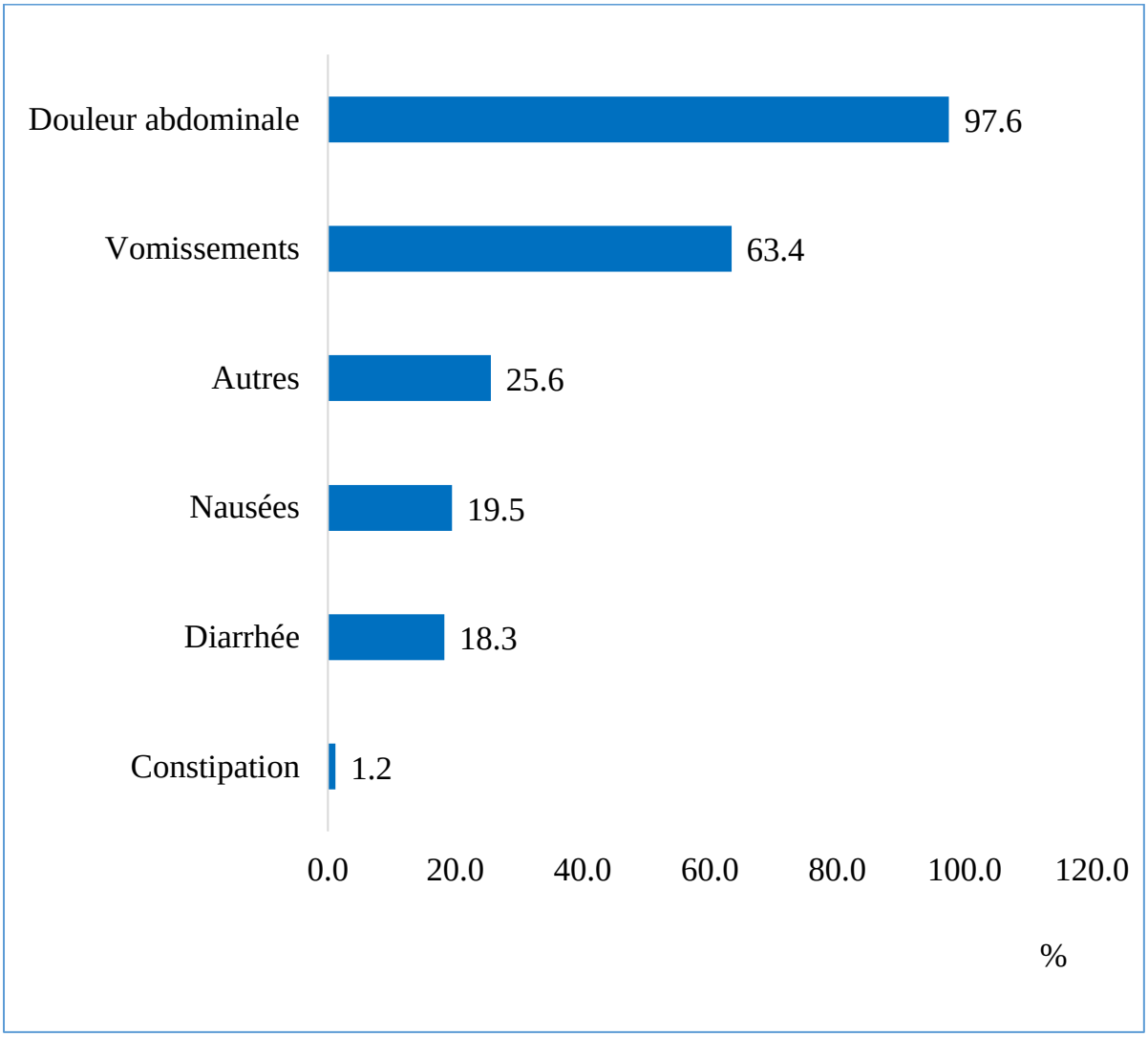


Figure 12 : répartition des patients selon les signes fonctionnels, CHUD-OP et CHUZ-SL, 2024 (N=82)

3.2.3 Etat général

Le tableau III présente la description des informations relatives à l'état général des patients.

Il montre que l'état général des patients était généralement bien conservé (93,9%), mais que certains signes cliniques comme la langue saburrale (52,4%) et la fièvre (59,8%) sont fréquents.

Tableau IV : répartition des patients selon les éléments de l'état général, CHUD-OP et CHUZ-SL, 2024 (N=82)

	Effectifs	**Pourcentages (%)**
Etat général		
Altéré	5	6,1
Conservé	77	93,9
Etat de la langue		
Propre	39	35,4
Saburrale	43	52,4
Température (°C)		
<38	33	40,2
≥ 38	49	59,8

3.2.4 Caractéristiques de la douleur abdominale

3.2.4.1 Sièges initiaux de la douleur abdominale à l'admission

La figure 13 présente les signes initiaux de la douleur abdominale à l'admission.

On notait une prédominance de la douleur dans la FID (81,7%) renforce l'importance de cet emplacement pour le diagnostic clinique de l'appendicite aiguë comme illustré par la figure ci-dessous.

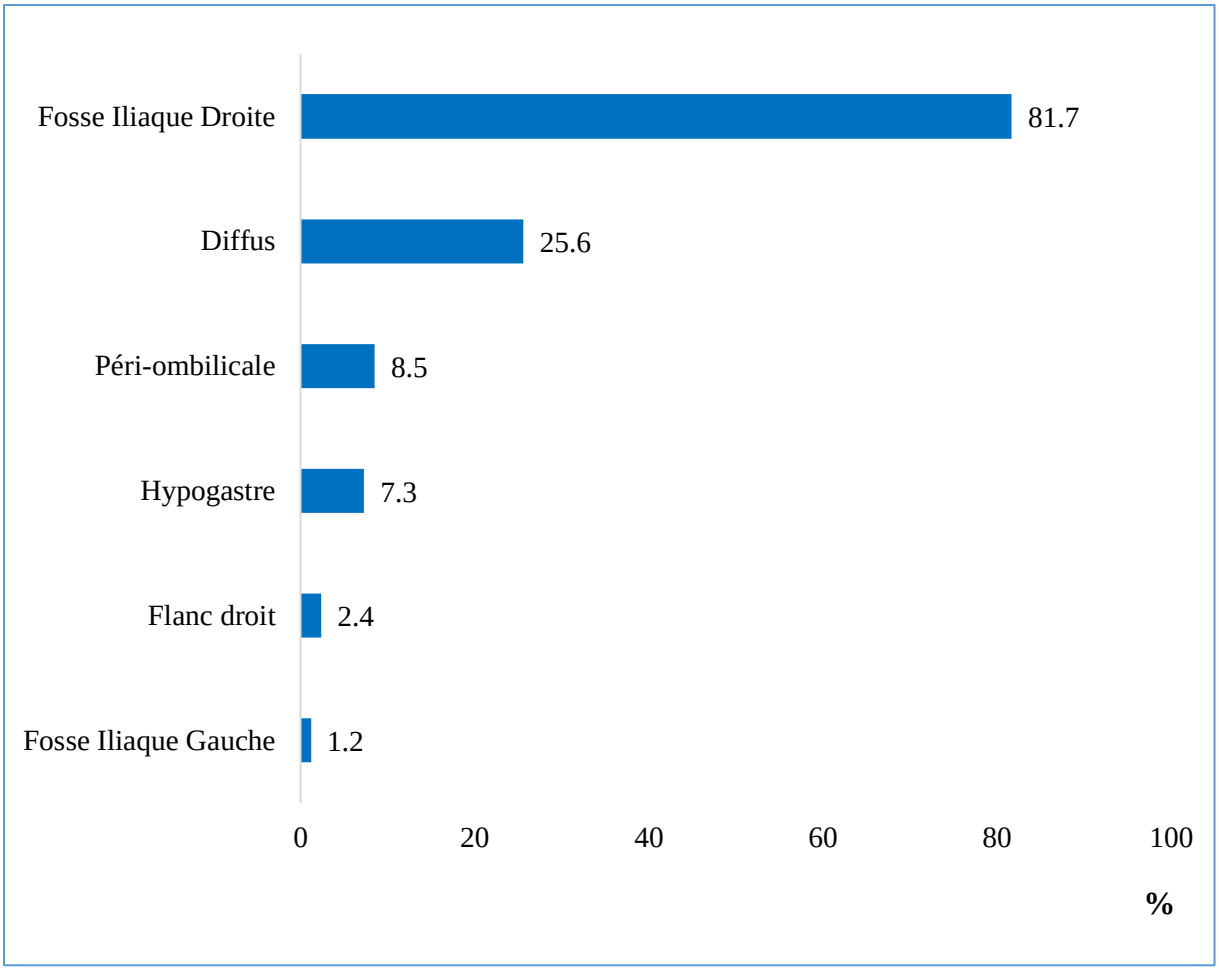


Figure 13 : répartition des patients selon les signes initiaux de la douleur abdominale, CHUD-OP et CHUZ-SL, 2024 (N=82)

Le tableau ci-contre montre une prédominance de la localisation à la FID, souvent associée à d'autres sites, suggérant une possible extension des symptômes dans ces régions.

Tableau V : répartition des patients selon les localisations multiples de douleur chez les patients, CHUD-OP et CHUZ-SL, 2024 (N=82)

	Effectifs	Pourcentages (%)
Diffus	13	15,9

	Effectifs	Pourcentages (%)
FID*	49	59,8
FID Diffus	6	7,3
FID Diffus Hypogastre	1	1,2
FID Flanc droit	1	1,2
FID Hypogastre	3	3,7
FID Péri-ombilicale	6	7,3
FID Péri-ombilicale Diffus FIG Hypogastre	1	1,2
Flanc droit	1	1,2
Hypogastre	1	1,2

FID : Fosse Iliaque Droite ; FIG : Fosse Iliaque Gauche

3.3.4.2. Type de douleur

Les patients présentaient principalement des douleurs à type de crampe (34,1%) et de torsion (32,9%) comme résumé dans le tableau ci-dessous.

Tableau VI : répartition des patients selon le type de douleurs, CHUD-OP et CHUZ-SL, 2024 (N=82)

	Effectifs	Pourcentages (%)
Crampe	28	34,1
Torsion	27	32,9
Tiraillement	12	14,6
Piqûre	12	14,6
Colique	3	3,7
Pincement	3	3,7
Brûlure	1	1,2

3.2.4.2 Irradiation de la douleur

La figure 14 présente la répartition des patients selon l'irradiation de la douleur. On notait que deux patients sur trois (64,6%) ne présentaient pas une douleur irradiante. Parmi ce qui ceux qui en présentaient, l'irradiation était fréquemment diffuse (22,0%).

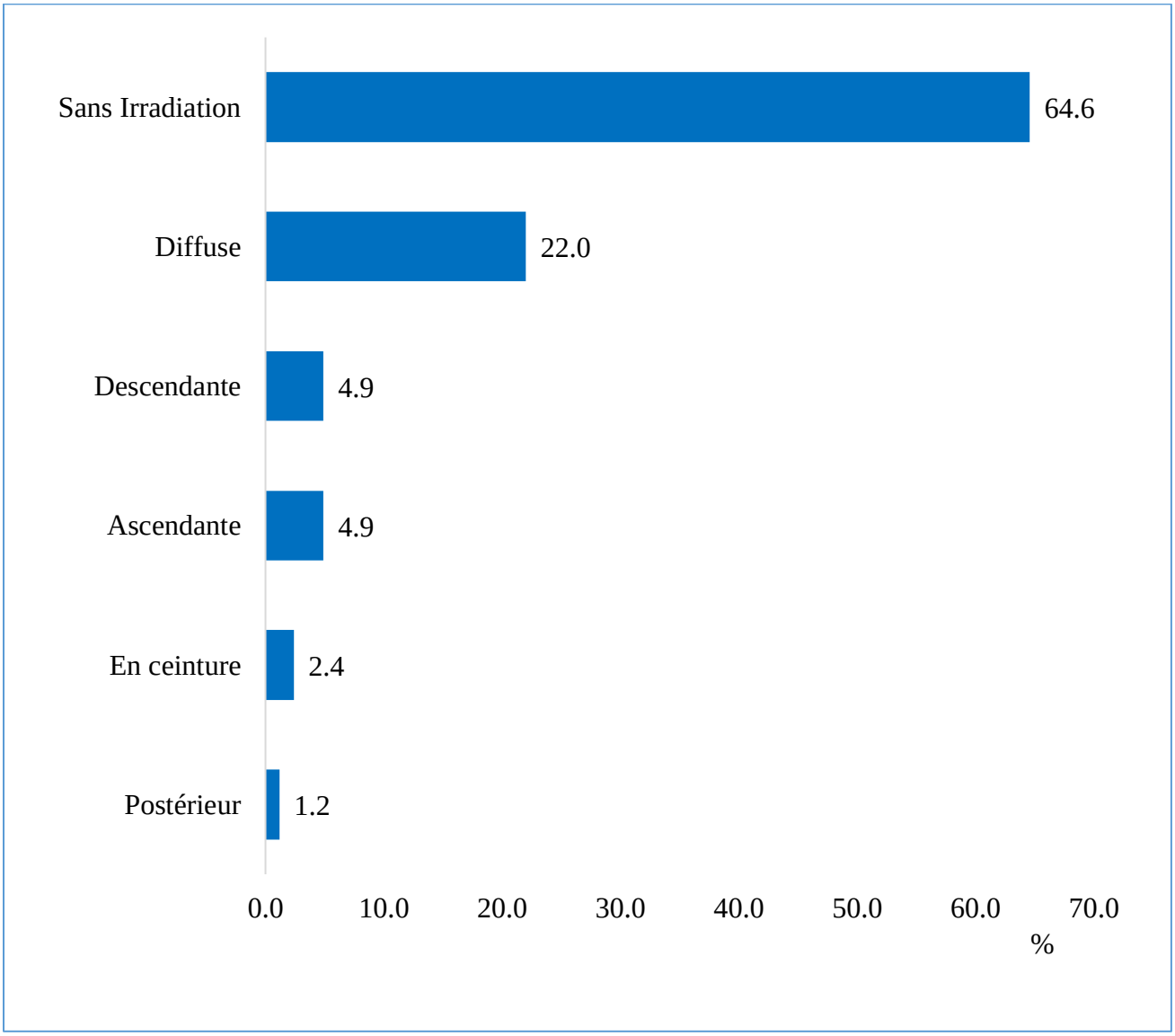


Figure 14 : répartition des patients selon les types d'irradiation de la douleur, CHUD-OP et CHUZ-SL, 2024 (N=82)

3.3 Distribution du score clinico-biologiques et résultats anatomopathologiques

3.3.1 Distribution du score clinico-biologique

La catégorisation du score clinico-biologique de l'appendicite aiguë selon les valeurs seuils proposés par LALEYE et al., montrait que 54 patients soit 65,9% avaient un score compris entre [2 et 5] indiquant une chirurgie en urgence.

La distribution du score clinico-biologique selon les valeurs seuils proposées par les auteurs est présentée sur la figure ci-dessous.

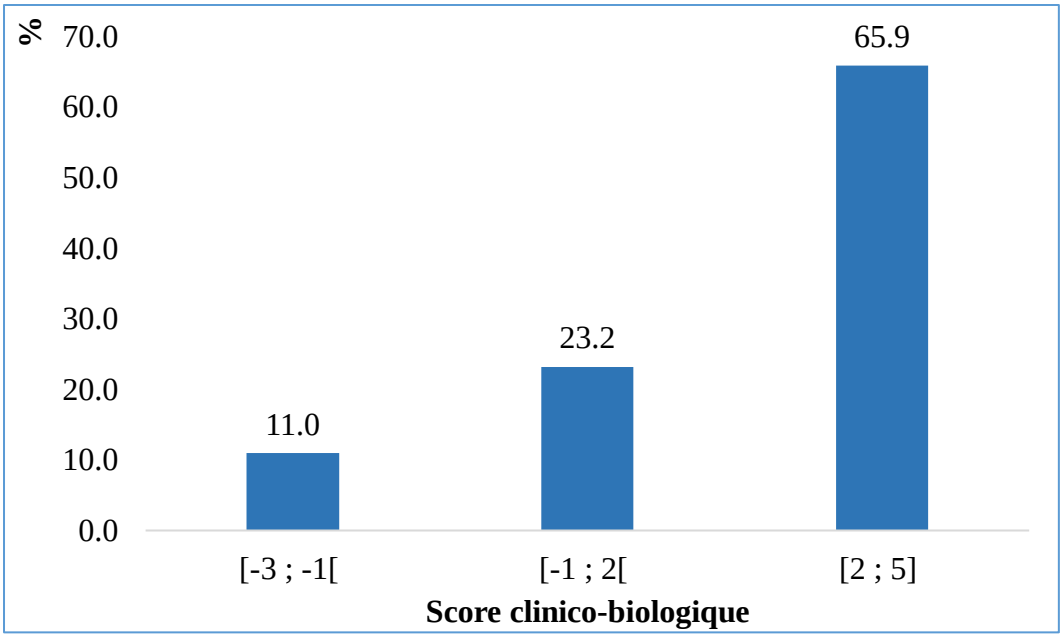


Figure 15 : répartition des patients selon les valeurs seuils du score clinico-biologique, CHUD-OP et CHUZ-SL, 2024 (N=82)

3.3.2 Examen anatomopathologique

Chez les 82 patients, l'examen anatomopathologique avait confirmé la présence d'une appendicite aiguë chez 67 patients, soit 81,7% des cas enrôlés.

Les résultats anatomopathologiques, montraient une prédominance des formes compliquées d'appendicite : perforée (36,1%), suppurée (19,4%) comme résumé dans le tableau ci-dessous.

Tableau VII: résultats anatomopathologiques des patients atteints d'appendicite aiguë, CHUD-OP et CHUZ-SL, 2024 (N=36)

	Effectifs	Pourcentages (%)
Appendice perforé	13	36,1
Appendicite catarrhale	9	25,0
Appendicite chronique	2	5,6
Appendicite gangrénée	2	5,6
Appendicite suppurée	7	19,4
Infiltration éosinophilique	3	8,3

3.3.3 Score clinico-biologique et résultat anatomopathologique

La figure ci-dessous présente la distribution du score clinico-biologique selon les résultats anatomopathologiques observés.

On observe que les valeurs négatives du score, allant de -3 à -1, étaient principalement associées à des cas d'appendicite négative. Par ailleurs, à mesure que les scores devenaient positifs, une augmentation marquée du nombre de cas

d'appendicite positive a été observée. Au score de 2, on notait 11 cas d'appendicite positive, tandis qu'à 3, ce chiffre atteignait 17.

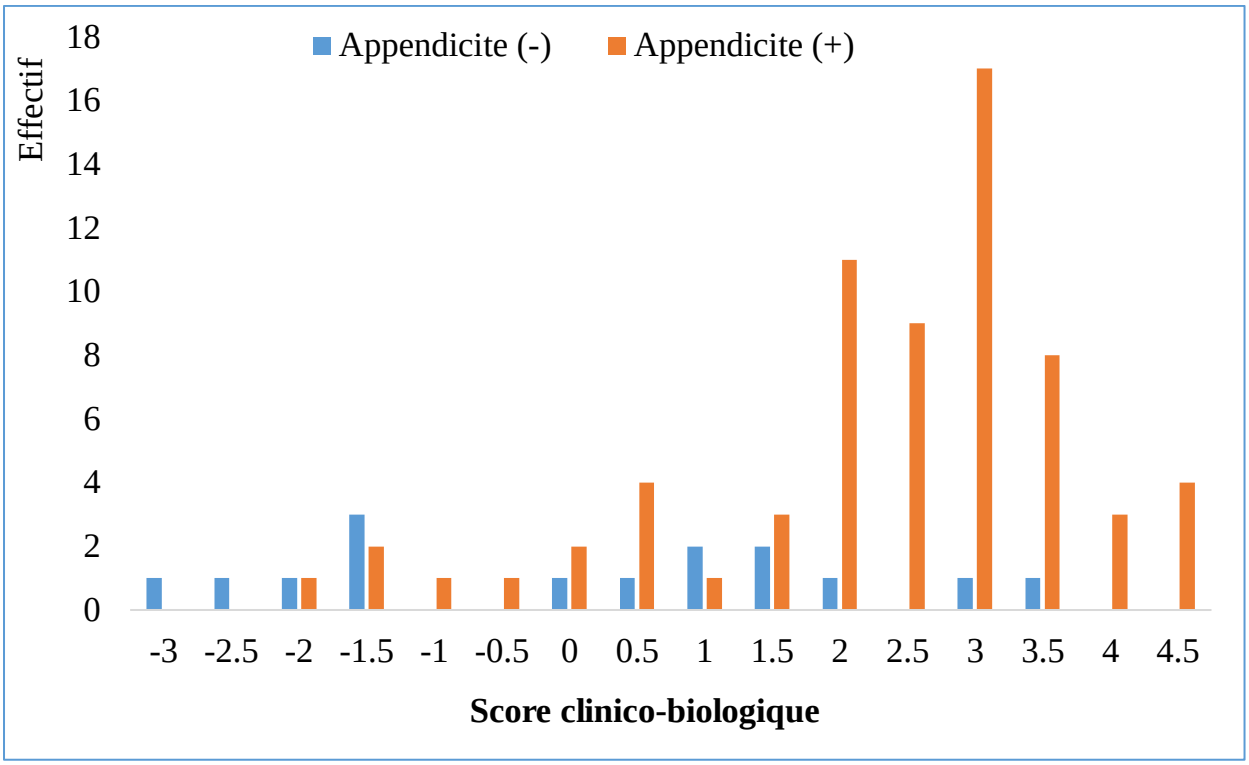


Figure16 : distribution du score clinico-biologique et résultat anatomopathologique, CHUD-OP et CHUZ-SL, 2024 (N=82)

3.4 Performance du score clinico-biologique

3.4.1 Concordance du score (Valeur globale du score ou exactitude)

3.4.1.1 Part de cas d'appendicite aiguë à l'anatomopathologie selon les niveaux du score

Le tableau ci-dessous présente la répartition des patients selon le score clinico-biologique et les résultats de l'examen anatomopathologique.

Les cas d'appendicites à l'anatomopathologie ont été observés dans tous les intervalles de scores proposés par les auteurs. Trois cas d'appendicites ont été identifiés chez les patients qui avaient un score compris entre [-3 et -1 [.

Tableau VIII : répartition des patients selon le score clinico-biologique de l'appendicite et les résultats anatomopathologique, CHUD-OP et CHUZ-SL, 2024

Score Clinico-biologique	Implication clinique	Appendicite (examen anatomopathologique)		Total
		Oui	Non	
[2 ; 5]	Chirurgie en Urgence	51	3	54
[-1 ; 2[	Surveillance de 48 h +Echographie abdominale	13	6	19
[-3 ; -1[	Surveillance de 24 h puis réévaluation	3	6	9
Total		**67**	**15**	**82**

Le tableau ci-dessous montre que la proportion de cas d'appendicite confirmée augmentait avec la valeur du score clinico-biologique. Les scores élevés (entre 2 et 5) étaient les plus indicatifs d'une appendicite confirmée par l'anatomopathologie, tandis que les scores plus bas étaient moins fiables pour diagnostiquer la maladie.

Tableau IX : évaluation de la concordance entre le score et les résultats anapath

Seuil du Score	Effectif selon le score (N)	Appendicite (+) à l'anatomopathologie (n)	Proportion (n/N) en %	$IC_{95\%}$
[-3 ; -1[	9	3	33,3	[2,5-64,1]
[-1 ; 2[	19	13	68,4	[47,5-89,3]
[2 ; 5]	54	51	86,4	[77,7-95,2]

3.4.1.2 Concordance entre les score et résultats anatomopathologiques

Le score clinico-biologique à un seuil ≥ 2 montrait que 65,9% des patients avaient une appendicite aiguë et globalement 81,7% des patients avec une appendicite à l'examen anatomopathologique.

Sur la base de ce seuil, les résultats du score étaient concordants à 76,8% [(51+12) /82)] des cas identifiés à l'examen anatomopathologique dont 51 (62,2%) concordance positive et 12 (14,6%) concordance négative. Le coefficient Kappa était significatif, avec une valeur comprise entre [0,41-0,61] traduisait une concordance moyenne entre le score clinico-biologique et l'anatomopathologie.

Au seuil ≥ -1 (regroupant cas probable et cas urgents à opérer), la concordance globale entre le score clinico-biologique et les résultats anatomopathologiques était de 85,4% avec 64 (78%) concordances positives et 6 (7,3%) concordances négatives. Le coefficient kappa indiquait une reproductibilité moyenne entre les deux méthodes comme résumé dans le tableau ci-dessous.

Tableau X : concordance entre les prédictions du score clinico-biologique et les résultats anatomopathologiques par rapport à plusieurs valeurs seuils, CHUD-OP et CHUZ-SL, 2024 (N=82)

	Résultat anatomopathologique				Total N (%)		Kappa	P
	AA (+)		AA (-)					
Score								<0,001
[2 ; 5] (AA+)	51	(62,2)	3	(3,7)	54	(65,9)	0,42	
[-3 ; 2[(AA -)	16	(19,5)	12	(14,6)	28	(34,1)		
Total	**67**	**(81,7)**	**15**	**(18,3)**	**82**	**(100,0)**		
Score								<0,001
[-1 ; 5] (AA+)	64	(78,0)	9	(11,0)	73	(89,0)		
[-3 ; -1[(AA -)	3	(3,7)	6	(7,3)	9	(11,0)	0,42	
Total	**67**	**(81,7)**	**15**	**(18,3)**	**82**	**(100,0)**		

AA+ : Présence d'appendicite aiguë, AA- : Pas d'appendicite aiguë, Valeur entre parenthèse sont en %

3.4.2 Sensibilité

Sur les 67 cas d'appendicites aiguës confirmés à l'examen anatomopathologique, 64 avec un score clinico biologique ≥ à 2 et 03avaient un score clinico-biologique ≥ -1. La sensibilité du score était de **76,1%** (IC $_{95\%}$: 65,9% - 86,3%) au seuil ≥ 2 et de 95,5% (IC $_{95\%}$: 90,6% -100%).

Les valeurs des sensibilités du score clinico-biologique étaient significativement différentes entre elles à ces seuils comme décrit sur la figure ci-dessous.

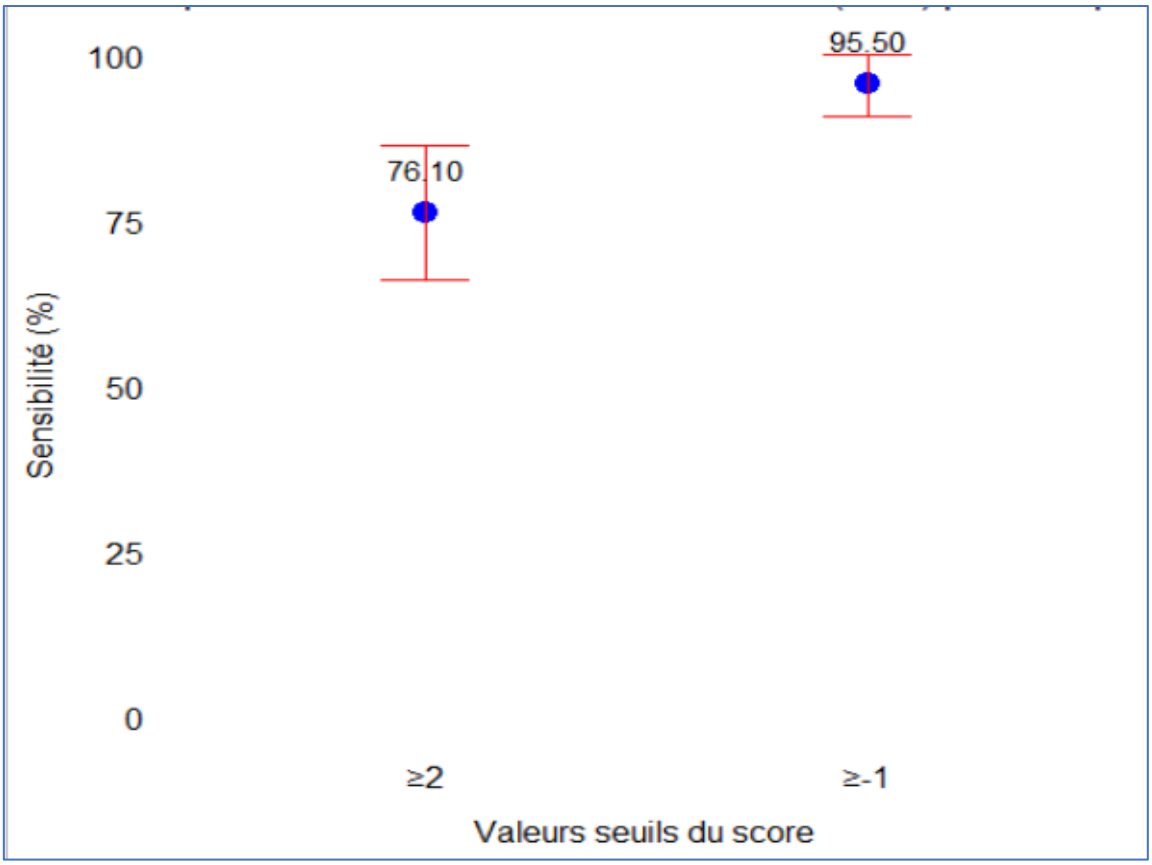


Figure 17 : sensibilité du score clinico-biologique selon les valeurs seuils, CHUD-OP et CHUZ-SL, 2024 (N=82)

3.4.3 Spécificité

Les résultats anatomopathologiques ont montré que 15 patients n'avaient une d'appendicite aiguë. Parmi eux, le score clinico-biologique avait objectivé l'absence d'une appendicite aiguë chez 12 et 6 patients respectivement au seuil de ≥ 2 et de -1. La spécificité du score à ces seuils était de 80,0% (IC 95% : 59,8 - 100%), 40,0% (IC 95 % : 15,3% - 64,8%).

Les valeurs des spécificités du score clinico-biologique en fonction des valeurs seuils sont décrites sur la figure ci-dessous.

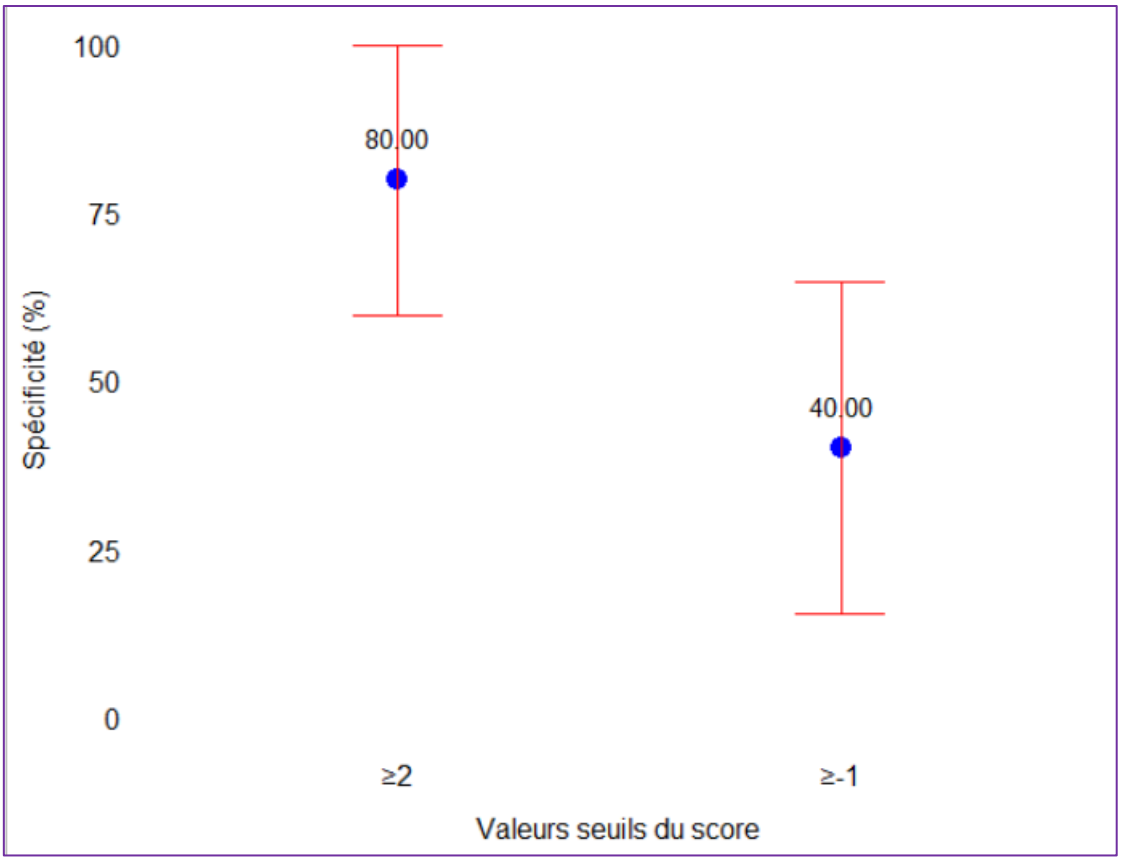


Figure 18 : spécificités du score clinico-biologique selon les valeurs seuils, CHUD-OP et CHUZ-SL, 2024 (N=82)

3.4.4 Valeur prédictive positive

Cinquante-quatre patients avaient un score clinico-biologique ≥2. Parmi eux, 51 avaient une appendicite aiguë confirmé à l'examen anatomopathologique. La probabilité d'avoir une appendicite aiguë chez les sujets qui avaient un score clinico-biologique ≥2 était de 94,40% (IC95% : 88,3% - 100%). Par ailleurs, la probabilité d'avoir une appendicite aiguë lorsque le score clinico-biologique était supérieur à -1 était de 87,7% (IC95% : 80,1%-95,2%).

Les valeurs prédictives positives du score selon les valeurs seuils sont décrites sur la figure ci-dessous.

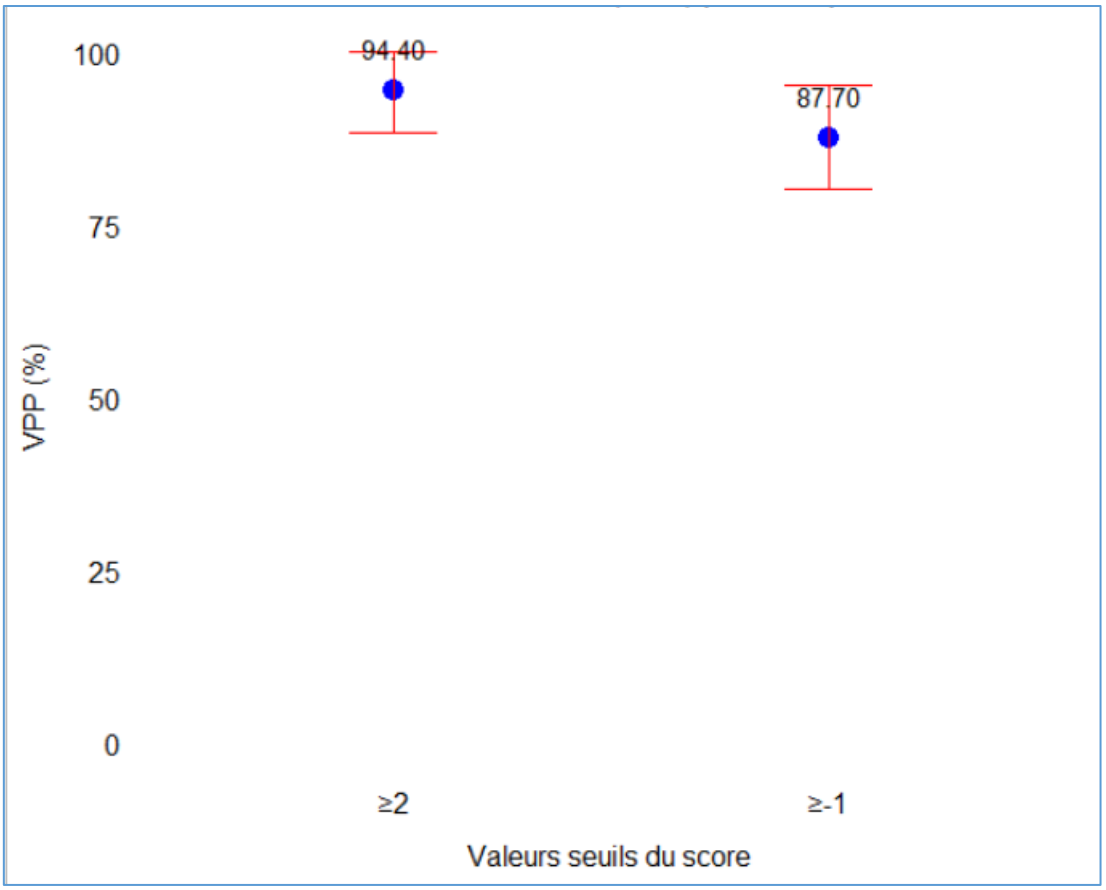


Figure 19 : valeurs prédictives positives du score clinico-biologique selon les valeurs seuils, CHUD-OP et CHUZ-SL, 2024 (N=82)

3.4.5 Valeurs prédictives négatives

Vingt-huit patients avaient un score clinico-biologique < 2. Parmi eux, 12 n'avaient une appendicite aiguë confirmée. La probabilité de n'avoir pas une appendicite une appendicite aiguë chez les sujets qui avaient un score clinico-biologique < 2 était faible de 42,9% (IC95% : 24,5% - 61,2%). Par ailleurs, cette probabilité était meilleure de 66,7% (IC95% : 35,9%-97,5%) lorsque le score clinico-biologique était supérieur à -1.

Les valeurs prédictives négatives du score selon les valeurs seuils sont décrites sur la figure ci-dessous.

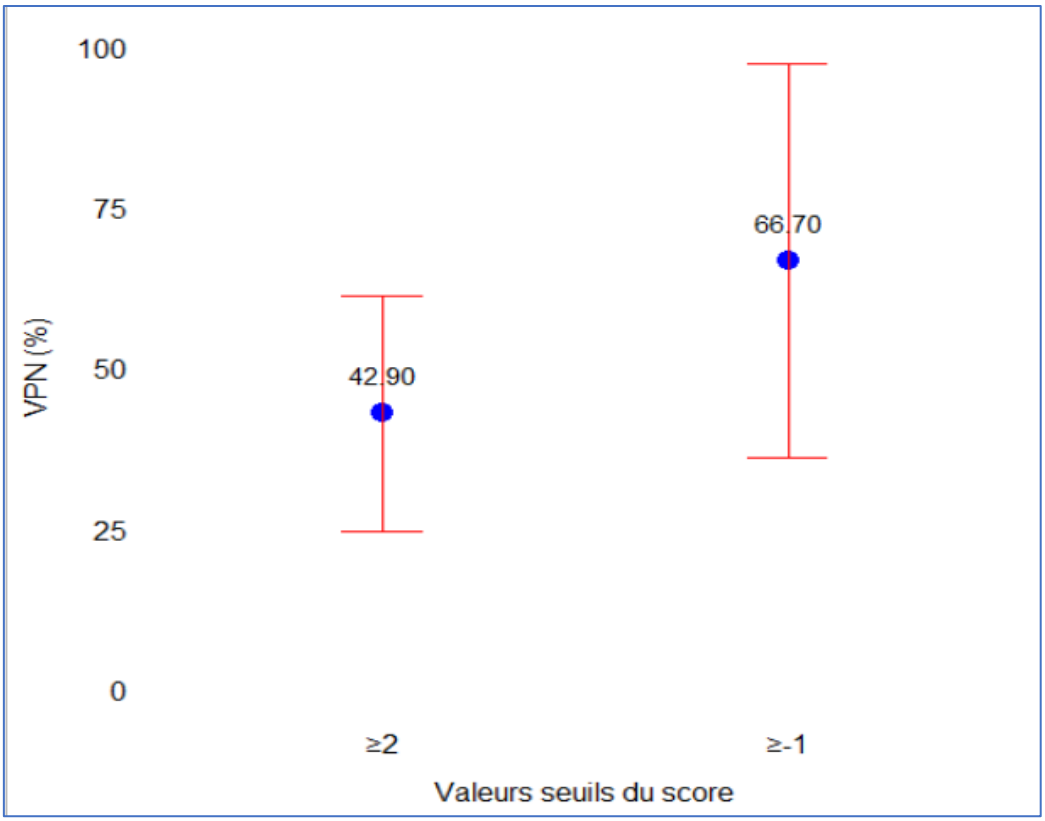


Figure 20 : valeurs prédictives négatives du score clinico-biologique selon les valeurs seuils, CHUD-OP et CHUZ-SL, 2024 (N=82)

3.4.6 Courbe ROC

Au seuil du score ≥ 2, l'aire sous la courbe était de 77%. Le score clinico-biologique avait une performance modérée à distinguer correctement les patients qui avaient une appendicite aiguë de ceux sans appendicite aiguë dans 77 % des cas. Le pouvoir de discrimination du score à ce seuil était "acceptable. A cette valeur de l'AUC, le score pourrait être utile en clinique comme un outil de dépistage.

Cette capacité discriminante était en baisse à 68% lorsque le score seuil clinico-biologique était ≥-1.

Les figures ci-dessous présentent les courbes ROC selon les valeurs seuils du score clinico-biologique.

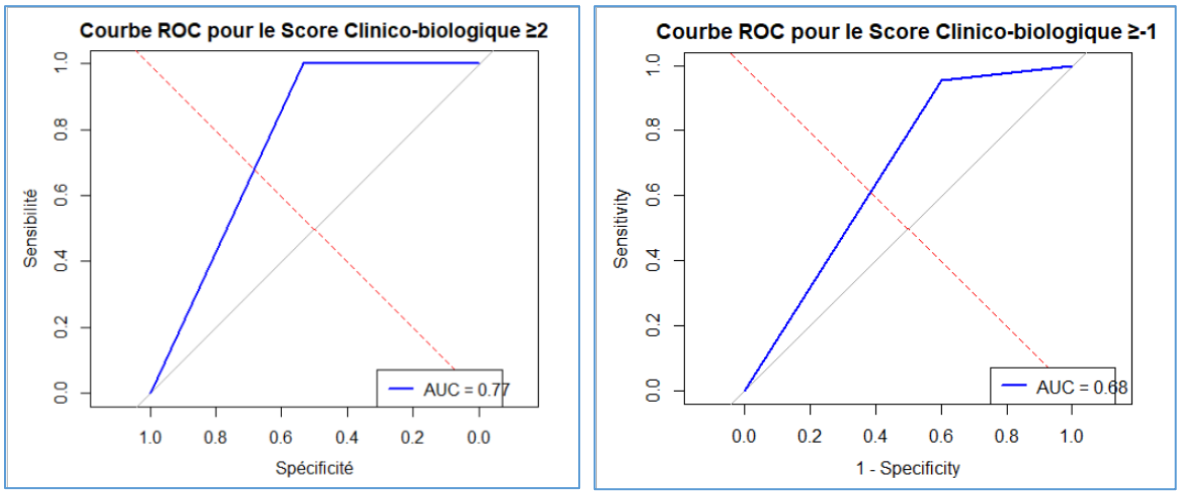


Figure 21 : courbe ROC du score clinico-biologique selon les valeurs seuils, CHUD-OP et CHUZ-SL, 2024 (N=82)

3.4.7 Récapitulatif des caractéristiques du score clinico-biologiques

Le tableau ci-dessous présente une synthèse des propriétés psychométriques du score clinico-biologiques selon les valeurs seuils proposées par les auteurs.

Tableau XI : récapitulatif des valeurs des propriétés psychométriques du score clinico-biologique par rapport à plusieurs valeurs seuils, CHUD-OP et CHUZ-SL, 2024 (N=82)

	Valeurs (%)	**IC 95 %**	
Sensibilité			
Seuil ≥ 2	76,1	65,9	86,3
Seuil ≥ -1	95,5	90,6	100
Spécificité			
Seuil ≥ 2	80,00	59,8	100

Seuil ≥ -1	40,00	15,3	64,8
Valeur prédictive positive			
Seuil ≥ 2	94,4	88,3	100
Seuil ≥ -1	87,7	80,1	95,2
Valeur prédictive négative			
Seuil ≥ 2	42,9	24,5	61,2
Seuil ≥ -1	66,7	35,9	97,5
Aire sous la courbe (ROC)			
Seuil ≥ 2	77	-	-
Seuil ≥ -1	68	-	-

3.5 Calibration du score clinico-biologique

La calibration du score clinico-biologique permettait d'identifier les différents niveaux de sensibilité et spécificité associés à chaque niveau de seuil pour déterminer le seuil optimal qui maximise ces deux indicateurs.

On note globalement que les valeurs élevées du score clinico-biologique sont associées à de bonnes spécificités et une sensibilité médiocre et les valeurs seuils faibles sont associés à une bonne sensibilité et une spécificité médiocre du score comme décrit dans le tableau ci-dessous.

Tableau XII : récapitulatif des valeurs des propriétés psychométriques du score clinico-biologique par rapport à plusieurs valeurs seuils, CHUD-OP et CHUZ-SL, 2024 (N=82)

N	Différents seuils	Sensibilité (%)	Spécificité (%)

1	Inférieur	100,0	0,0
2	-2,75	100,0	6,7
3	-2,25	100,0	13,3
4	-1,75	98,5	20,0
5	-1,25	95,5	40,0
6	-0,75	94,0	40,0
7	-0,25	92,5	40,0
8	0,25	89,6	46,7
9	0,75	83,6	53,3
10	1,25	82,1	66,7
11	**1,75**	**77,6**	**80,0**
12	2,25	61,2	86,7
13	2,75	47,8	86,7
14	3,25	22,4	93,3
15	3,75	10,4	100,0
16	4,25	6,0	100,0
17	Inf.	0,0	100,0

Le seuil optimal qui maximisait la sensibilité et la spécificité du score clinico-biologique était de 1,75. A ce seuil maximal, la sensibilité du score était de 77,6% et la spécificité du score était de 80,0%.

Par ailleurs, à ce seuil optimal, le score permet de distinguer correctement les patients qui avaient une appendicite aiguë de ceux sans appendicite aiguë dans 81% des cas comme illustré sur la figure ci-dessous.

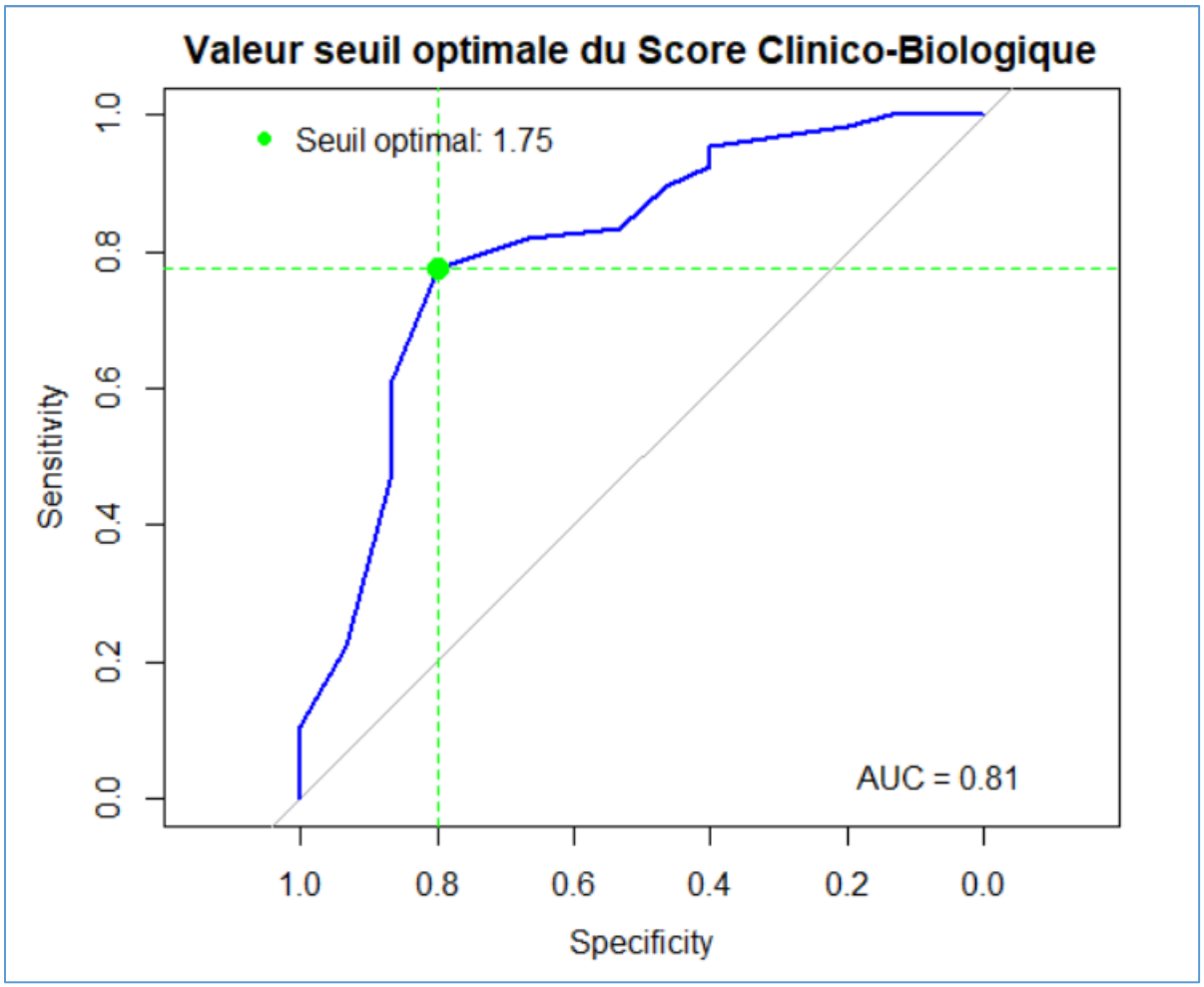


Figure 22 : courbe ROC du score clinico-biologique selon les valeurs seuils, CHUD-OP et CHUZ-SL, 2024 (N=82)

3.6 Facteurs de bonne concordance du résultats clinico-biologiques

3.6.1 Profil des cas d'appendicite aiguë confirmé

Les cas d'appendicites aiguës confirmées à l'examen anatomopathologique étaient des hommes comme des femmes, qui avaient plus fréquemment une hyperleucocytose, une température élevée ≥ 38°C et chez qui les premiers symptômes remontaient à plus de 72 heures.

Le tableau ci-dessous décrit le profil des cas d'appendicites confirmées à l'examen anatomopathologique selon les principales variables.

Tableau IV : profil des cas d'appendicite aiguë confirmés à l'examen anatomopathologique, CHUD-OP et CHUZ-SL, 2024 (N=82)

	Appendicite Aiguë		P
	Oui (n=67)	**Non (n=15)**	
Sexe			0,193
Homme	34 (50,7)	4 (26,7)	
Femme	33 (49,3)	11 (73,3)	
Leucocytes en G/L			**0,037**
< 8G/L	12 (17,9)	7 (46,7)	
≥8G/L	55 (82,1)	8 (53,3)	
Température ≥ 38°C			0,253
Oui	42 (62,7)	7 (46,7)	
Non	25 (37,3)	8 (53,3)	
Durée des symptômes (heures)			0,095
1-6	1 (1,5)	1 (6,7)	
6-12	4 (6,0)	0 (0,0)	
12-24	11 (16,4)	3 (20,0)	
24-48	7 (10,4)	3 (20,0)	
48-72	10 (14,9)	5 (33,3)	
> 72	34 (50,7)	3 (20,0)	

3.6.2 Analyse bivariée

Le tableau suivant analyse les facteurs associés à une bonne concordance entre les résultats clinico-biologiques et les résultats anatomopathologiques chez les patients atteints d'appendicite aiguë.

Dans ce tableau, les facteurs de concordance clinico-biologique significatifs étaient l'état de la langue propre (p = 0,004) et les valeurs des leucocytes (p=0,034). Les patients qui n'avaient pas une langue propre représentent 73,0% de niveau de concordance au seuil du score ≥ 2. Par rapport aux leucocytes, les patients qui avaient un nombre de leucocytes ≥ 8 G/L avaient 82,5% des cas de concordance au score ≥ 2.

Au seuil du score de -1, aucune variable significative n'expliquait la concordance entre le score clinico-biologique et les résultats anatomopathologiques.

Tableau XIII : facteurs associés à une bonne concordance entre le score et les résultats anatomopathologiques de l'appendicite aiguë, CHUD-OP et CHUZ-SL, 2024 (N=82)

	Total (N=82)	Score ≥ 2 (n=63)			Score ≥ -1 (n=70)		
		N	(%)	P	N	(%)	P
Age				0,390			0,663
15-19	24	18	(28,6)		21	(30,0)	
20-39	51	41	(65,1)		43	(61,4)	
40-44	4	2	(3,2)		4	(5,7)	
>45	3	2	(3,2)		2	(2,9)	
Sexe				0,673			0,328
Masculin	38	30	(47,6)		34	(48,6)	
Féminin	44	33	(52,4)		36	(51,4)	
Mode de début				0,217			0,425
Brutal	46	33	(52,4)		38	(54,3)	
Progressif	36	30	(47,6)		32	(45,7)	

	Total (N=82)	Score ≥ 2 (n=63)			Score ≥ -1 (n=70)		
		N	(%)	P	N	(%)	P
Langue propre				**0,004**			0,330
Oui	29	17	(27,0)		23	(32,9)	
Non	53	46	(73,0)		47	(67,1)	
Langue saburrale				0,120			0,419
Oui	43	36	(57,1)		38	(54,3)	
Non	39	27	(42,9)		32	(45,7	
Température ≥ 38°				0,073			1,000
Oui	49	41	(65,1)		42	(60,0)	
Non	33	22	(34,9)		28	(40,0)	
Siège FID				0,501			0,451
Oui	67	50	(79,4)		56	(80,0)	
Non	15	13	(20,6)		14	(20,0)	
Hyperesthésie cutanée				0,822			0,32
Oui	37	28	(44,4)		30	(42,9)	
Non	45	35	(55,6)		40	(57,1)	
Leucocytes en G/L				**0,034**			0,137
< 8G/L	19	11	(17,5)		14	(20,0)	
≥8G/L	63	52	(82,5)		56	(80,0)	

3.6.3 Analyse multivariée

Après ajustement sur les variables du modèle, seul le niveau de leucocyte était associé significativement à une bonne concordance au seuil ≥ 2.

Chez un patient qui a un score clinico-biologique supérieur ou égal à 2, lorsque les valeurs des leucocytes sont supérieures à ce qui indique qu'une élévation des leucocytes ≥8g/l, il a près de 4 fois plus de chance d'avoir une appendicite confirmée à l'examen anatomopathologique par rapport aux autres patients.

Le modèle final de la régression logistique binaire est présenté dans le tableau ci-dessous.

Tableau XIV: facteurs de bonne concordance des résultats du score clinico-biologique et les résultats anatomopathologiques au seuil ≥2, régression logistique binaire multivariée, 2024

	Modèle initial			Modèle final		
	OR	**$IC_{95\%}$**	**P**	**OR**	**$IC_{95\%}$**	**P**
Mode de début (progressif/brutal)	1,85	0,2-5,4	0,302			
Langue propre (Oui/Non)	0,2	0,1-0,7	0,009			
Langue saburrale (Oui/Non)	1,5	0,3-6,8	0,617			
Température ≥ 38°C (Oui/Non)	1,7	0,4-8,5	0,481			
Douleur initiale en FID (Oui/Non)	0,7	0,2-2,7	0,625			
Leucocytes en G/L (≥8g/l / < 8g/l)	4,02	1,2-14,0	0,02	3,8	1,2-12,2	0,019
Hyperesthésie cutanée (Oui/Non)	0,7	0,2-2,1	0,518			

FID : Fosse iliaque droite

4 DISCUSSION

4.1 Aspects méthodologiques

Durant la période d'étude, une incidence hospitalière d'appendicite de 37,6 % a été observée parmi les 258 admissions totales au CHUD-OP et au CHUZ-SL, ce qui met en avant une charge notable de la maladie dans ces établissements. Les exclusions, bien que relativement faibles (15 cas), révèlent des limitations d'inclusion chez les patients plus jeunes et ceux sans examen anatomopathologique, un critère essentiel pour la confirmation diagnostique. En conséquence, l'échantillon final de 82 patients permet une analyse robuste tout en reconnaissant les contraintes de faisabilité pour certaines sous-populations. En ce qui concerne les objectifs, ils ont été atteints sur tous les plans.

4.2 Caractéristiques des patients

4.2.1 Caractéristiques sociodémographiques

4.2.1.1 Âge

L'âge médian des patients est de 23 ans, ce qui indique une prépondérance de jeunes adultes dans les cas d'appendicite.

La distribution par tranches d'âge montre une majorité de patients dans la tranche 20-39 ans (62,2 %), suivie de la tranche 15-19 ans (29,3 %), ce qui est cohérent avec la littérature qui identifie souvent les jeunes adultes comme le groupe le plus touché. LALEYE et al[19] en 2013 avait retrouvé une moyenne d'âge de 31,03 ans avec des extrêmes entre 15 et 70 ans. MEHINTO DK et al[96] ont retrouvé un âge moyen de 32,50 ans. AKAKPO R[97] à Cotonou en 2012, Biao BHJ [98] à Parakou en 2010, Ngowe M à Yaoundé[99], Asefa (110)Z en Ethiopie[100] et Bamba O au Mali[101] ont respectivement rapporté des moyennes de 29,8 ans ; 26 ans ; 28,3 ans ; 25,6 ans et 26,17 ans.

4.2.1.2 Sexe

Notre étude a révélé une légère prédominance féminine avec 53,7 % de femmes parmi les patients souffrant d'appendicite aiguë, soit une sex-ratio de 0,86. Cette distribution relativement équilibrée diffère légèrement des tendances observées dans plusieurs études internationales, qui rapportent généralement une prédominance masculine.

Par exemple, des recherches menées en Corée du Sud, aux États-Unis et au Kenya ont observé une prédominance masculine avec un sex-ratio de 1,1, tout comme l'étude de Mehinto DK et al. au Bénin, qui a trouvé un sex-ratio de 1,74[96].

Cependant, certaines études, telles que celles menées en République Démocratique du Congo par Mbalakesa N., ont rapporté une prédominance féminine, où les cas d'appendicite aiguë chez les femmes étaient trois fois plus fréquents que chez les hommes. Selon certains auteurs, cette apparente prédominance féminine pourrait être une « fausse prédominance » due aux affections gynécologiques chez les femmes en âge de procréer. En effet, des pathologies telles que les infections des annexes droites peuvent parfois mimer les symptômes de l'appendicite aiguë, entraînant ainsi une surévaluation de la fréquence de cette affection chez les femmes.

Dans notre cas, notre échantillon présente une répartition proche de l'équilibre, suggérant que l'incidence de l'appendicite aiguë dans notre population d'étude pourrait ne pas suivre strictement les biais de genre rapportés dans d'autres contextes géographiques et culturels.

4.2.1.3 Nationalité

Une très large majorité des patients sont béninois (97,6 %), avec seulement une petite proportion de patients nigérians (2,4 %). Ces caractéristiques correspondent aux populations rencontrées en majorité dans ces localités.

4.2.1.4 Ethnie

La prédominance des patients Goun (58,5 %) est dû au fait que la grande majorité des patients réside dans le département de l'Ouémé (85,4 %).

4.2.1.5 Profession

Les étudiants/élèves représentent 41,5 % des patients, indiquant que les jeunes en milieu scolaire sont particulièrement affectés, possiblement à cause de facteurs liés à l'âge ou au mode de vie. Des études menées en Belgique et en Indonésie ont montré qu'une faible consommation de fibres et d'eau est courante chez les patients atteints d'appendicite aiguë, ce qui peut être lié aux habitudes alimentaires des jeunes et à l'accès limité aux options alimentaires saines pour ces groupes.[102,103]

4.2.2 Caractéristique diagnostiques

4.2.2.1 Aspects cliniques

4.2.2.1.1 Mode et délai d'admission

Dans notre étude, le mode d'admission pour l'appendicite aiguë a majoritairement été l'urgence (57,3 %), avec un début brutal des symptômes pour 56,1 % des patients. Par ailleurs, 45,1 % des patients ont attendu plus de 72 heures avant de consulter.

Ce délai est similaire à ceux rapportés par LALEYE et al en 2013 Akakpo R en 2012 à Cotonou [97] et Biao BHJ en 2010 à Parakou[98] qui avaient trouvé respectivement des délais de3,02 jours, 3,22 jours et 3 jours 10 heures.. Ces résultats sont cohérents avec plusieurs autres études qui montrent également une proportion élevée de consultations en urgence pour l'appendicite aiguë et des délais de consultation prolongés[104].

4.2.2.2 Signes fonctionnels

4.2.2.2.1 Douleur abdominale

Le tableau XV expose les sièges de la douleur abdominale chez les patients pris en charge pour appendicite aiguë selon divers travaux.

Tableau XV : sièges de la douleur abdominale chez les patients pris en charge pour appendicite aiguë selon divers travaux.

Siège de la douleur abdominale	Notre étude	LALEYE au Benin 2013[19]	Akapkpo R. au Benin 2010 [97]	Coulibaly M. au Mali[105]
FID	59,8	81,5%	69,3%	76,7%
Epigastre		-	-	4,3%
Hypocondre droit		1,5%	2,1%	-
Péri-ombilical	7,3	9,2%	10,9%	5,9%
Pelvien		-	1,0%	4,4%
Diffus	15,9	4,6%	16,7%	8,7%

Dans notre étude, la douleur abdominale était un signe fonctionnel constant. Rohr S et al.[36] avaient également fait le même constat. Le Siège de la douleur était varié. La fosse iliaque droite est le siège principal de la douleur abdominale dans toutes ces études, tout comme la nôtre qui confirme ainsi les données de la littérature.

Caractéristiques de la douleur abdominale La localisation initiale de la douleur dans la fosse iliaque droite (FID), observée chez 81,7% des patients, corrobore la présentation clinique typique de l'appendicite aiguë. Cette localisation est l'un des signes les plus significatifs pour orienter vers le diagnostic. Néanmoins, les présentations atypiques (diffuse, péri-ombilicale, ou hypogastrique) présentes chez certains patients, bien que rares, soulignent l'importance d'un examen clinique approfondi pour éviter des diagnostics erronés. En ce qui concerne le type de douleur, les descriptions de crampe (34,1%) et de torsion (32,9%) sont les plus courantes et pourraient indiquer la dynamique de l'inflammation appendiculaire. La douleur sans irradiation, rapportée chez 64,6% des patients, renforce l'idée que l'appendicite aiguë est souvent une douleur localisée, typiquement centrée sur la FID. Cette caractéristique clinique, couplée à l'absence d'irradiation dans la majorité des cas, permet de différencier l'appendicite d'autres affections abdominales où la douleur est plus souvent irradiée. Les quelques cas de douleurs diffuses ou irradiées pourraient correspondre à des variations anatomiques ou des complications de la maladie.

4.2.2.2.2 Troubles digestifs

Dans notre étude, 63,4% des patients avaient présenté des vomissements. Ce pourcentage se rapproche de ceux de Korner H et al. en Norvège [106] qui ont rapporté dans leur série 72% de cas. LALEYE C. à Cotonou Ngowe M à Yaoundé [99] et de Wagner GM et al. en Allemagne [107] ont retrouvé respectivement

30,8%, 44% et 51%. de cas de vomissements. Dans notre étude, 19,5% des patients ont présenté des nausées.

LALEYE C. à Cotonou en 2013 Akpakpa R à Cotonou en 2012 et Biao BHJ à Parakou en 2010 avaient retrouvé respectivement 30,8%, 21,4% et 12,5%. Par contre Wagner GM et al.[107] et Korner H et al. [106]ont respectivement trouvé 58% et 72%. Ces divers taux montrent que les nausées et vomissements bien qu'inconstants font partie des signes relativement fréquents de l'appendicite aiguë

4.2.2.3 Signes physiques

4.2.2.3.1 Etat général

L'analyse des données concernant l'état général des patients atteints d'appendicite aiguë révèle plusieurs points importants. D'abord, la majorité des patients (93,9%) ont présenté un état général bien conservé.

Cependant, l'observation fréquente de signes cliniques comme la langue saburrale (52,4%) et la fièvre (59,8%) indique des réponses systématiques du corps à l'inflammation et à l'infection. La langue saburrale, souvent associée à des troubles digestifs et à une déshydratation, est un indicateur clinique qui, bien qu'assez commun, nécessite une prise en charge adaptée pour éviter des complications supplémentaires.

4.2.2.3.2 Profil des Cas d'Appendicite Aiguë Confirmée

L'analyse du profil des cas d'appendicite aiguë confirmée à l'examen anatomopathologique révèle plusieurs caractéristiques importantes.

4.2.2.3.2.1 Sexe

Les cas d'appendicite aiguë confirmée étaient répartis à peu près également entre hommes (50,7%) et femmes (49,3%), bien que la différence ne soit pas

statistiquement significative (p = 0,193). Cela suggère que l'appendicite aiguë affecte les deux sexes de manière similaire dans cette population étudiée.

4.2.2.3.2.2 Leucocytes en G/L

Une hyperleucocytose (leucocytes ≥ 8 G/L) était beaucoup plus fréquente chez les patients avec une appendicite aiguë confirmée (82,1%) comparé aux patients sans appendicite aiguë (53,3%), avec une différence statistiquement significative (p = 0,037). Cela indique que des valeurs élevées de leucocytes sont un indicateur clé de l'appendicite aiguë.

4.2.2.3.2.3 Température ≥ 38°C

Une température corporelle élevée (≥ 38°C) était présente chez 62,7% des patients avec appendicite aiguë, contre 46,7% chez ceux sans appendicite aiguë, bien que cette différence ne soit pas statistiquement significative (p = 0,253). Cela suggère que, bien que la fièvre soit un symptôme courant, elle n'est pas un déterminant exclusif de l'appendicite aiguë.

4.2.2.3.2.4 Durée des Symptômes

Les symptômes de l'appendicite aiguë étaient présents depuis plus de 72 heures chez 50,7% des patients avec appendicite confirmée, comparé à seulement 20,0% chez ceux sans appendicite aiguë. Bien que la différence ne soit pas statistiquement significative (p = 0,095), elle suggère que la durée des symptômes pourrait être un indicateur de la gravité de l'infection et de la probabilité d'une appendicite aiguë confirmée.

Résultats Anapath L'analyse anatomopathologique montre une proportion importante de formes compliquées, notamment l'appendicite perforée (36,1%) et l'appendicite suppurée (19,4%), ce qui souligne la gravité potentielle des cas diagnostiqués et l'importance d'un diagnostic précis pour une prise en charge

rapide. La diversité des présentations histologiques, allant des formes catarrhales (25,0%) aux formes gangrénées et chroniques, démontre l'hétérogénéité de l'appendicite aiguë et son évolution potentielle vers des formes plus sévères sans traitement approprié.

4.3 Performance du Score Clinico-biologique dans le Diagnostic de l'Appendicite Aiguë

4.3.1 Concordance entre les score et résultats anatomopathologiques

Pour l'évaluation de la concordance nous avons dans un premier temps travailler en considérant qu'un seuil ≥ 2 confirmait le diagnostic d'appendicite puis dans un second temps avec un seuil ≥ -1.

Le score clinico-biologique, avec un seuil ≥ 2, a montré que 65,9% des patients présentaient une appendicite aiguë, tandis que globalement, 81,7% des patients avaient une appendicite confirmée par l'examen anatomopathologique. Sur la base de ce seuil, les résultats du score clinico-biologique étaient concordants dans 76,8% des cas identifiés par l'examen anatomopathologique, dont 62,2% concordance positive et 14,6% concordance négative. Le coefficient Kappa, compris entre [0,41-0,61], traduit une concordance moyenne entre le score clinico-biologique et les résultats anatomopathologiques.

En abaissant le seuil à ≥ -1, la concordance globale entre le score clinico-biologique et les résultats anatomopathologiques augmentait à 85,4%, avec 78% de concordances positives et 7,3% de concordances négatives. Cette hausse de la concordance au seuil réduit indique une meilleure performance du score clinico-biologique pour inclure les cas probables et les cas nécessitant une chirurgie urgente. Le coefficient Kappa dans ce cas indiquait également une reproductibilité moyenne entre les deux méthodes.

4.3.2 Caractéristiques du score clinico-biologique

4.3.2.1 Sensibilité et Spécificité du Score Clinico-biologique

Sensibilité : Le score présente une sensibilité élevée de 76,12 % pour les valeurs entre [2 ; 5], indiquant son efficacité dans la détection de l'appendicite aiguë chez les patients avec des scores élevés. Cependant, la sensibilité est faible pour les valeurs dans les intervalles [-1 ; 2[et [-3 ; -1[avec respectivement 19,40 % et 4,48 %, indiquant une moindre capacité à diagnostiquer l'appendicite chez ces patients.

Spécificité : À un seuil de [2-5], le score clinico-biologique montre une spécificité de 80 %, confirmant sa capacité à identifier les patients nécessitant une surveillance de 48 h suivie d'une échographie ou une réévaluation.

4.3.2.2 Valeur Prédictive Positive et Négative du Score Clinico-Biologique

La valeur prédictive positive (VPP) du score clinico-biologique est un indicateur crucial pour évaluer l'efficacité du score dans la prédiction de l'appendicite aiguë. Pour un seuil de score clinico-biologique ≥ 2, la VPP était de 94,40 % (IC95 % : 88,3 % - 100 %), ce qui signifie que parmi les patients ayant un score ≥ 2, 94,40 % avaient effectivement une appendicite aiguë confirmée par l'examen anatomopathologique, suggérant que le score clinico-biologique à ce seuil est très fiable pour confirmer le diagnostic d'appendicite aiguë. Lorsque le seuil est abaissé à ≥ -1, la VPP est légèrement inférieure, à 87,7 % (IC95 % : 80,1 % - 95,2 %). Bien que cette valeur soit un peu plus faible, elle reste relativement élevée, indiquant que le score clinico-biologique reste un outil fiable même à un seuil inférieur. Ces chiffres de VPP se rapprochent des 87,5 % énoncés par LALEYE C. en 2013. En ce qui concerne la valeur prédictive négative (VPN) du score, elle est essentielle pour comprendre sa capacité à exclure le diagnostic d'appendicite aiguë. Pour un score clinico-biologique < 2, la VPN était de 42,9 % (IC95 % : 24,5 % - 61,2 %), signifiant que parmi les patients avec un score inférieur à 2,

seulement 42,9 % n'avaient effectivement pas d'appendicite aiguë confirmée par l'examen anatomopathologique. Cette faible VPN indique que le score clinico-biologique < 2 n'est pas très fiable pour exclure le diagnostic d'appendicite aiguë, laissant une proportion significative de faux négatifs. Cependant, lorsque le seuil du score clinico-biologique est supérieur à -1, la VPN augmente à 66,7 % (IC95 % : 35,9 % - 97,5 %). Bien que cette valeur soit meilleure, elle reste insuffisante pour garantir une exclusion fiable du diagnostic d'appendicite aiguë. Cette amélioration avec un seuil plus bas montre que la fiabilité du score pour exclure l'appendicite aiguë s'améliore, mais reste perfectible.

Voici le tableau utilisant les 7 critères d'évaluation des scores clinicobiologiques :

Tableau XVI: évaluation de différents scores clinico-biologiques[17,108,109]

Score	Sensibilité (%)	Spécificité (%)	VPP	VPN	Reproductibilité	Facilité d'utilisation	Rapport coût-efficacité	Impact clinique
LALEYE et al	77,7	83,3	87,5 %	71.4%	Bonne	Simple,	Faible coût	Réduction significative des appendicectomies négatives
Alvarado	85-95	60-90	Haute VPP dans les cas typiques[91]	Modérée dans les cas atypiques[110]	Bonne mais subjective	Simple, critères cliniques faciles	Faible coût,	Réduction modérée des appendicectomies négatives [111]
Score de François	93	70	Haute VPP, surtout avec les tests biologiques[9]	Bonne VPN grâce à la CRP et leucocytose	Fiable, mais nécessite des résultats biologiques	Utilisation facile, mais requiert des analyses biologiques	Coût moyen, examens biologiques nécessaires	Réduction significative des appendicectomies négatives[58]
Appendicitis Score	88	75	Bonne VPP dans les cas typiques	Bonne VPN	Fiable dans divers contextes	Complexité modérée, nécessite des tests biologiques	Coût moyen, dépend de la disponibilité des tests	Bonne réduction des faux diagnostics[112]
Ohmann Score	90	80	Haute VPP	Bonne VPN[113]	Fiable, critères clairs	Facile à utiliser en milieu clinique	Faible coût, requis principalement des critères cliniques[71]	Réduction modérée des appendicectomies négatives[4]

Rotterdam Score	95	70	Haute VPP	Bonne VPN	Reproductibilité modérée, dépend des examinateurs	Facile à utiliser après une courte formation[58]	Faible coût, formation nécessaire	Réduction significative des erreurs diagnostiques[114]
Manahan Score	90	80	Haute VPP avec des résultats d'imagerie[72]	Bonne VPN	Fiable en cas d'imagerie disponible	Complexe, intègre des données cliniques et d'imagerie	Coût plus élevé, nécessite des examens d'imagerie	Bonne réduction des appendicectomies négatives grâce à l'imagerie
Score de Fenyö-Lindberg	95	72	Haute VPP dans divers contextes[3]	Bonne VPN	Bonne reproductibilité	Facile à appliquer dans plusieurs contextes cliniques[115]	Faible coût, basé sur des données cliniques	Très bon impact clinique, réduction significative des erreurs[3]
Appendicitis Inflammatory Response (AIR)	91	75	Bonne VPP avec tests biologiques[108]	Bonne VPN	Reproductibilité correcte	Moyennement facile, nécessite des tests biologiques	Coût moyen, dépend des résultats de laboratoire[6]	Bon impact clinique
Score de Ripasa	92	82	Très bonne VPP, surtout dans les populations asiatiques[111]	Très bonne VPN	Fiabilité élevée dans certains contextes spécifiques	Facile à utiliser, pas de tests complexes requis	Coût faible, utilisable sans analyses complexes	Très bon impact clinique, mais limité en dehors de la population étudiée[116]

4.3.2.3 Courbe ROC

L'évaluation de la courbe ROC (Receiver Operating Characteristic) du score clinico-biologique permet de déterminer la capacité discriminante de ce score pour identifier correctement les patients atteints d'appendicite aiguë.

Au seuil du score clinico-biologique ≥ 2, l'aire sous la courbe (AUC) est de 77%. Cela indique que le score clinico-biologique a une performance modérée pour distinguer les patients avec appendicite aiguë de ceux sans appendicite aiguë dans 77% des cas. Un AUC de 77% est considéré comme "acceptable" en termes de discrimination, ce qui signifie que le score à ce seuil est utile en clinique comme outil de dépistage pour identifier les patients nécessitant une intervention chirurgicale.

Lorsque le seuil du score clinico-biologique est abaissé à ≥ -1, la capacité discriminante diminue avec une AUC de 68%. Cette diminution de l'AUC montre une réduction de la performance du score pour différencier les patients avec et sans appendicite aiguë. Bien que l'AUC de 68% soit encore au-dessus du niveau de chance (50%), elle est considérée comme "faible", ce qui signifie que ce seuil est moins fiable pour une utilisation clinique.

4.3.2.3.1 Facteurs de Bonne Concordance des Résultats Clinico-Biologiques et Anatomopathologiques

L'analyse des facteurs associés à une bonne concordance entre les résultats clinico-biologiques et les résultats anatomopathologiques chez les patients atteints d'appendicite aiguë montre que certains éléments sont significatifs.

4.3.2.3.1.1 Langue Propre et Valeurs des Leucocytes

État de la Langue : Les patients ayant une langue propre avaient un niveau de concordance plus élevé (73,0%) au seuil de score ≥ 2 (p = 0,004). Cela pourrait être dû au fait que la langue propre est généralement un indicateur de meilleure santé générale, ce qui pourrait influencer la précision du score clinico-biologique.

Leucocytes : Les patients avec un nombre de leucocytes ≥ 8 G/L avaient un taux de concordance de 82,5% au seuil de score ≥ 2 (p = 0,034). Un taux élevé de leucocytes est souvent associé à une réponse inflammatoire plus forte, ce qui peut améliorer la concordance entre les scores cliniques et les résultats anatomopathologiques.

4.3.2.3.1.2 Autres Facteurs

Aucun autre facteur, comme l'âge, le sexe, le mode de début des symptômes ou la température corporelle, n'a montré de significativité statistique pour expliquer la concordance entre les résultats clinico-biologiques et les résultats anatomopathologiques au seuil de score ≥ 2.

Au seuil du score de -1, aucune variable n'a montré une signification statistique, ce qui indique que la concordance à ce seuil est moins influencée par les facteurs cliniques évalués.

Après ajustement sur les variables du modèle, il ressort que seul le niveau de leucocytes est significativement associé à une bonne concordance entre les résultats clinico-biologiques et les résultats anatomopathologiques au seuil de score ≥ 2.

Les résultats montrent que chez les patients ayant un score clinico-biologique supérieur ou égal à 2, ceux avec des valeurs de leucocytes ≥ 8 g/L ont près de quatre fois plus de chances d'avoir une appendicite confirmée à l'examen

anatomopathologique par rapport aux patients ayant des valeurs de leucocytes inférieures. Ce résultat est significatif avec un OR ajusté de 3,8 (IC95% : 1,2 - 12,2, p = 0,019),

Les niveaux de leucocytes peuvent donc être considérés comme un marqueur fiable pour prédire la concordance entre les scores clinico-biologiques et les résultats anatomopathologie

Il ressort de cette analyse que les facteurs associés à une bonne concordance entre les résultats clinico-biologiques et les résultats anatomopathologiques significatifs sont les suivants :

Langue saburrale (p = 0,017) : une bonne concordance a été trouvée chez 39,0 % des patients avec une langue saburrale, suggérant une valeur potentielle de cet indice clinique.

Température corporelle ≥ 38° (p = 0,002) : Une température élevée est associée à une bonne concordance dans 45,1 % des cas.

Leucocytes ≥ 8G/L (p < 0,000) : Un taux de leucocytes élevé est un indicateur important, avec une bonne concordance dans 57,3 % des cas.

4.3.2.3.2 Calibration du score clinico-biologique

La calibration du score clinico-biologique permet de déterminer le seuil optimal de sensibilité et spécificité pour le diagnostic de l'appendicite aiguë. En général, les scores élevés sont associés à une spécificité élevée mais une sensibilité faible, tandis que les scores faibles montrent une haute sensibilité mais une spécificité réduite. Le seuil optimal, déterminé à 1,75, présente une sensibilité de 77,6 % et une spécificité de 80 %, permettant de distinguer correctement 81 % des patients atteints d'appendicite aiguë.

Le seuil ≥2 est celui qui s'en rapproche le plus et donc le plus à même de permettre d'utiliser ce score comme outil de dépistage pour identifier les patients nécessitant une intervention chirurgicale pour appendicite aiguë.

4.4 Efficacité du score

L'efficacité du score clinico-biologique a été appréciée à travers ses performances diagnostiques et sa capacité à guider la prise en charge des patients suspects d'appendicite aiguë. Le score a démontré une sensibilité de 76,1 % et une spécificité de 80 %, ce qui en fait un outil fiable pour identifier les patients nécessitant une intervention chirurgicale en urgence, à un seuil ≥ 2. La valeur prédictive positive élevée (94,4 %) renforce son utilité pour confirmer les cas d'appendicite. Par ailleurs la calibration du score a identifié un seuil optimal de 1,75, très proche de 2, permettant une maximisation conjointe de la sensibilité et de la spécificité. D'autres part, à un seuil supérieur ou égal à -1, le score clinico-biologique présente une sensibilité de 94 % et une valeur prédictive négative (VPN) de 66,7 %, indiquant sa capacité à capturer une majorité de cas probables d'appendicite. Une telle performance justifie l'intégration de ce seuil pour stratifier les cas d'appendicite probable, nécessitant une surveillance clinique rapprochée et des examens complémentaires. Au vu de ces résultats, il convient de retenir les trois zones de probabilité diagnostique suivantes :

- Score supérieur ou égal à 2 : diagnostic d'appendicite aiguë fort probable,
- Score compris entre -1 et 2 : doute diagnostique
- Score compris entre -3 et -1 : diagnostic d'appendicite aiguë rejeté

En fonction de cette classification nous proposons la conduite
suivante :

- Pour un score compris entre 2 et 5 ; chirurgie en urgence,

- Pour un score compris entre -1et 2 : surveillance rapprochée avec répétition de l'examen physique et réalisation d'une échographie abdominale,
- Pour un score compris entre -3 et -1 : surveillance de quelques heures puis retour à domicile.

CONCLUSION ET SUGGESTIONS

CONCLUSION

Au terme de cette étude, les résultats montrent une distribution particulière des caractéristiques sociodémographiques, des signes cliniques de l'appendicite aiguë et de la performance du score clinico-biologique, répondant ainsi aux objectifs définis. Sur le plan sociodémographique, l'âge médian des patients inclus est de 23 ans, avec une légère prédominance féminine (53,7%) et une population majoritairement béninoise (97,6%). Ces données sont cohérentes avec les profils de patients retrouvés dans d'autres études menées en Afrique de l'Ouest, où la jeunesse et la parité de genre sont fréquentes dans les cas d'appendicite aiguë. Le profil socio-économique de la population étudiée, avec plus de 41% des patients étant étudiants ou élèves, souligne le besoin de diagnostic précis et accessible, en raison des ressources limitées de cette population.

Les indicateurs de performance du score clinico-biologique révèlent une sensibilité de 76,1% et une spécificité de 80%, avec une valeur prédictive positive (VPP) de 94,4% et une valeur prédictive négative (VPN) de 42,9%. En comparant ces valeurs avec le score d'Alvarado, utilisé internationalement, nous constatons que notre score présente une VPP plus élevée, renforçant son efficacité dans la confirmation des cas d'appendicite aiguë. Cependant, la sensibilité et la VPN du score d'Alvarado sont souvent meilleures, suggérant que notre score, bien que performant pour identifier les cas positifs, pourrait bénéficier d'ajustements pour améliorer la détection des cas négatifs.

La VPN de notre score est plus élevée au seuil supérieur ou égal à -1 (66,7 %) témoignant de la capacité du score à identifier presque tous les cas suspects, bien que certains résultats puissent être des faux positifs. Cela souligne que ce seuil est davantage adapté pour le tri initial ou pour décider de mesures conservatoires, comme une surveillance ou des examens supplémentaires.

Les implications cliniques de ce score sont significatives pour l'amélioration des soins en milieu à ressources limitées. En permettant une identification rapide des cas nécessitant une chirurgie, ce score pourrait contribuer à réduire les appendicectomies inutiles, et ainsi diminuer les coûts et les risques pour les patients. À l'avenir, des recherches pourraient être menées pour affiner ce score, notamment en intégrant de nouveaux paramètres cliniques ou biologiques et en adaptant le score à divers contextes géographiques et culturels.

Ainsi, notre étude démontre l'efficacité du score clinico-biologique en tant qu'outil diagnostique fiable pour l'appendicite aiguë en limitant la nécessité d'examens paracliniques, et confirme l'algorithme de prise en charge proposé avec les trois zones de probabilité diagnostique suivantes :

- Pour un score compris entre 2 et 5 ; chirurgie en urgence,
- Pour un score compris entre -1et 2 : surveillance pendant 48 heures avec répétition de l'examen physique et réalisation d'une échographie abdominale,
- Pour un score compris entre -3 et -1 : surveillance pendant 24 heure puis retour à domicile.

SUGGESTIONS

- **A l'endroit de la population**
  - Consulter le plus tôt possible un médecin dès l'apparition des premiers symptômes pour éviter l'évolution vers les complications que nous n'avons pas eu heureusement dans cette série.
  - Faire réaliser l'examen anatomopathologique de l'appendice prescrit par le médecin.
  - A l'endroit du personnel médical
  - Bien examiner les patients en vue d'établir un bon diagnostic.
  - Intégrer l'utilisation du score clinico-biologique dans les procédures de diagnostic afin d'accélérer la prise en vue et de réduire le risque d'appendicectomie négative.
  - Savoir répéter l'examen clinique et les examens biologiques (NFS, CRP) et faire réaliser une échographie abdominale en cas de doute diagnostique surtout chez la femme afin de diminuer le taux d'appendicectomie négative.
  - Faire réaliser systématiquement l'examen anatomopathologique de l'appendice.
- **A l'endroit des étudiants et médecins stagiaires du CHUD-OP et du CHU SURU-LERE**

Poursuivre dans l'effort de sensibilisation des patients et de leurs accompagnants sur la nécessité de faire réaliser l'examen anatomopathologique de l'appendice.

- **A l'endroit des enseignants et chercheurs de Chirurgie viscérale**

Poursuivre ces travaux sur la validation d'un score clinique-biologique en :

- Élargissant la taille de l'échantillon afin d'améliorer la puissance statistique du score,

- Procédant l'évaluation de l'impact de son application sur le comportement des médecins et sur le coût de la prise en charge.

Rechercher des fonds de recherche pour supporter le coût de la réalisation de l'examen anatomopathologique de l'appendice des patients indigents.

- **A l'endroit des autorités du Ministère de la Santé**
  - Organiser des communications pour le changement de comportement par rapport au recours tardifs à la consultation.
  - Mettre des fonds de recherche à disposition des praticiens afin de permettre la réalisation de travaux en sachant que l'application des résultats contribueront comme dans la présente étude, à une meilleure prise en charge des patients avec un gain pour eux et pour le pouvoir public.

RÉFÉRENCES

1. Haubrich WS. Dieulafoy of Dieulafoy's triad, lesion. Gastroenterology. 2004;126(4):970-970.

2. Andersson REB. Meta-analysis of the clinical and laboratory diagnosis of appendicitis. Br J Surg. 2004;91(1):28-37.

3. Sahu K, Bellad A. Diagnostic efficacy of Fenyo-Lindberg scoring system in patients of acute appendicitis a one-year cross sectional study. International Surgery Journal. 2020; 7:3998.

4. Ohmann C, Franke C, Kraemer M, Yang Q. [Status report on epidemiology of acute appendicitis]. Chirurg. 2002;73(8):769-76.

5. Appendicectomy in Western Australia: profile and trends, Donnelly [Internet]. Medical Journal of Australia -. 1981 [cité 2024]. Disponible sur : https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.5694/j.1326-5377.2001.tb143504.x

6. Zoguéreh DD, Lemaître X, Ikoli JF, Delmont J, Chamlian A, Mandaba JL, et al. Les appendicites aiguës au Centre national hospitalier universitaire de Bangui, Centrafrique : aspects épidémiologiques, cliniques, paracliniques et thérapeutiques. Cahiers d'études et de recherches francophones / Santé. 6 2001;11(2):117-25.

7. Kpossou AR, Vignon RK, Deha ARE, Sokpon CNM, Gbessi DG, Assouto P, et al. Epidémiologie et étiologies de la douleur abdominale aiguë non traumatique de l´adulte à la Clinique Universitaire d´Accueil des Urgences du Centre National Hospitalier Universitaire de Cotonou (Bénin): une étude transversale. PAMJ Clinical Medicine [Internet]. 2024 [cité 2024];14(9). Disponible sur: https://www.clinical-medicine.panafrican-med-journal.com//content/article/14/9/full

8. Memoire Online - Etude epidemiologique des appendicites aiguës - Alain RUBENGA UWITO [Internet]. Memoire Online. [cité 2024]. Disponible sur: https://www.memoireonline.com/03/11/4299/Etude-epidemiologique-des-appendicites-aiguës.html

9. Hodonou A, Tamou-Sambo B, Allode S, Gbédolo R, Séto D, Tobomé S, et al. Usefulness of a Clinico-Biological Francois' Score in the Diagnosis of Acute Appendicitis: Experience of the University Hospital Center of Parakou, Benin. Surgical Science. 2018;09:91-6.

10. Ouedraogo NAN, Ouedraogo S, Kambou BMAT, Ouedraogo A, Sanou A. Diagnosis of Acute Appendicitis in Sub-Saharan Africa. Open Journal of Medical Imaging. 2018;8(1):1-9.

11. Karimi E, Aminianfar M, Zarafshani K, Safaie A. The Accuracy of Emergency Physicians in Ultrasonographic Screening of Acute Appendicitis; a Cross Sectional Study. Emerg (Tehran). 2017;5(1):e22.

12. Lakshminarasimhaiah AKS, Nagaraja AL, Srinivasaiah M. Evaluation of Tzanakis scoring system in acute appendicitis: a prospective study. International Surgery Journal. 2017;4(10):3338-43.

13. R B, M H, J S, R S. Diagnostic Accuracy of History, Physical Examination, Laboratory Tests, and Point-of-care Ultrasound for Pediatric Acute Appendicitis in the Emergency Department: A Systematic Review and Meta-analysis. Academic emergency medicine : official journal of the Society for Academic Emergency Medicine [Internet]. mai 2017 [cité 22 mai 2024];24(5). Disponible sur: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28214369/

14. Brigand C, Steinmetz JP, Rohr S. [The usefulness of scores in the diagnosis of appendicitis]. J Chir (Paris). oct 2009;146 Spec No 1:2-7.

15. Jain S, Gehlot A, Songra MC. Modified alvarado score in diagnosis of acute appendicitis: a clinicopathological study. International Surgery Journal. 26 févr 2018;5(3):878-82.

16. Pasumarthi V, Madhu CP. A comparative study of RIPASA score and ALVARADO score in diagnosis of acute appendicitis. International Surgery Journal. 26 févr 2018;5(3):796-801.

17. Evaluation of four different scoring systems in the management of acute appendicitis; a prospective clinical study / Akut Apandisit Degerlendirilmesinde Dort Farkli Skorlama Sisteminin Degerlendirilmesi; ileri Donuk Klinik Calisma**.** Gale Academic OneFile [Internet]. [cité 2024 mai 22]. Disponible sur: https://go.gale.com/ps/i.do?id=GALE%7CA348587959

18. Madžar Z, Kopljar M, Madžar T, Mesić M, Mužina Mišić D, Čiček S, et al. Sensitivity and Specificity of Fenyö-Lindberg and Teicher Scores in the Diagnosis of Acute Appendicitis in Women. Acta Clin Croat. déc 2016;55(4):593-9.

19. LALEYE Christel-Marie Fortunat Olatumbossun B.I. Proposition d'un score clinico-biologique pour le diagnostic d'appendicite aiguë chez l'adulte. Thèse méd. Faculté des Sciences de la Santé Cotonou,; 2013.

20. Addiss DG, Shaffer N, Fowler BS, Tauxe RV. The epidemiology of appendicitis and appendectomy in the United States. Am J Epidemiol. 1990;132(5):910-25.

21. Williams NS, O'Connell PR, McCaskie AW. **Bailey and Love's Short Practice of Surgery**. 27th ed. CRC Press; 2018. [Internet]. Bing. [cité 2024 18]. Disponible sur: https://www.bing.com/search?q=Bailey+and+Love's+Short+Practice

22. Gaspoz JM, Perneger T. Les scores de prédiction clinique : définition, dérivation, validation et limites. Med Hyg. 31 oct 2001;2366:2104-9.

23. Sadler T. Langman's Medical Embryology. 14th ed.

24. Moore KL, Persaud TVN, Torchia MG. The Developing Human: Clinically Oriented Embryology. 11th ed. Elsevier; 2020.

25. Skandalakis J, Skandalakis P, Skandalakis L. Surgical Anatomy and Technique: A Pocket Manual. 4th ed. Springer; 2014.

26. Testut L, Jacob O. Traité d'anatomie humaine. 9e éd. Doin; 1921.

27. Perlemuter L, WJ. Cahier d'anatomie 2. 3e ed. Masson et Cie; 1975. 1-46 p.

28. Netter FH. Atlas of Human Anatomy. 7th ed. Elsevier; 2019 p.

29. Moore KL, Dalley AF, Agur AMR. Clinically Oriented Anatomy. 8th ed. Wolters Kluwer; 2018.

30. Dalley A, MK. Anatomie médicale : aspects fondamentaux et applications cliniques. 2ème éd. Paris: De Boeck; 2003.

31. Ellis H, Mahadevan V. Clinical Anatomy: Applied Anatomy for Students and Junior Doctors. 13th ed. Wiley-Blackwell; 2018.

32. Carr NJ. The pathology of acute appendicitis. Ann Diagn Pathol. févr 2000;4(1):46-58.

33. Andersson RE. The natural history and traditional management of appendicitis revisited: spontaneous resolution and predominance of prehospital

perforations imply that a correct diagnosis is more important than an early diagnosis. World J Surg. 2007;31(1):86-92.

34. Addiss DG, Shaffer N, Fowler BS, Tauxe RV. The epidemiology of appendicitis and appendectomy in the United States. Am J Epidemiol. 1990;132(5):910-25.

35. Williams N, O'Connell P, McCaskie A. Bailey & Love's Short Practice of Surgery. 27th ed. CRC Press; 2018.

36. Rohr S, Lang H, Mechine A MC. Appendicite aiguë. Encycl Med Chir, Gastro-entérologie. 1999. 11 p.

37. Sobotta. Atlas d'anatomie humaine. 2e éd. Vol. 2e. Paris: Editions Médicales internationales; 1986. 376 p.

38. Bhangu A, Søreide K, Di Saverio S, Assarsson JH, Drake FT. Acute appendicitis: modern understanding of pathogenesis, diagnosis, and management. Lancet. 26 2015;386(10000):1278-87.

39. Gray H, Standring S. Gray's Anatomy: The Anatomical Basis of Clinical Practice. 41st ed. Elsevier; 2016.

40. Barge J HD. Appendicites aiguës: anatomopathologie. 1993.

41. Fatehi Hassanabad A, Zarzycki AN, Jeon K, Deniset JF, Fedak PWM. Post-Operative Adhesions: A Comprehensive Review of Mechanisms. Biomedicines. 2021;9(8):867.

42. Mällinen J. Studies on acute appendicitis with a special reference to appendicoliths and periappendicular abscesses [Internet]. jultika.oulu.fi. 2019 [cité 21 2024]. Disponible sur: https://oulurepo.oulu.fi/handle/10024/36499

43. Kiernan JA. Histological and Histochemical Methods**.** 5th ed. Google Livres [Internet]. Scion Publishing; [cité 2024 21]. Disponible sur: https://books.google.bj/tTaAEAAAQBAJ

44. Magaki S, Hojat SA, Wei B, So A, Yong WH. An Introduction to the Performance of Immunohistochemistry. Methods Mol Biol. 2019;1897:289-98.

45. Dağdeviren T, Yolcu HK, Ünver B. Histological Fixation Process and Fixatives. Turkish Journal of Agriculture - Food Science and Technology. 24 août 2024;12(8):1482-6.

46. Principles and Practice of Surgical Pathology - PMC [Internet]. [cité 21 2024]. Disponible sur: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC498977/

47. Surgical pathology of the appendix: Clinical and histopathological correlations.

48. Cahill, RA, al,. Standardization of appendiceal pathology reporting: recommendations from the British Journal of Surgery. British Journal of Surgery,. 241 234apr. J.-C.;

49. SANTOS A, al,. Histopathological evaluation of appendicitis: A retrospective study. Journal of Pathology,. :250(6), 673-81.

50. Kumar, A, al. Histopathological patterns in appendicitis: A study of 500 cases. Journal of Clinical Pathology,. 2021;74(4), 232-238.

51. Chowdhury, FM, al. Pathological features of acute appendicitis: A review of 100 cases. World Journal of Surgery,. 2019;43(1), 210-216.

52. Fitzgerald JC, al,. Chronic appendicitis: A clinical and histopathological study. American Journal of Surgery. 2021;219(3), 545-549.

53. Rogers, AB, ql,. Appendiceal carcinoid tumors: A clinicopathological review. American Journal of Clinical Pathology,. 2018;149(5), 369-375.

54. Leroy, D, al. Granulomatous appendicitis: A case series and review of the literature. Journal of Surgical Research. 2021;265, 244-250.

55. Schoenfeld AJ, al. Complications of appendicitis: A study of incidence and management. Surgery,. 2022;171(3), 763-70.

56. Patel, N, al,. Histopathological assessment of appendicitis: A critical evaluation. British Journal of Surgery,. 2020;107(11), 1420-1425.

57. Adloff M S. Appendicite. Encycl Med Chir. 10 p.

58. Di Saverio S, Podda M, De Simone B, Ceresoli M, Augustin G, Gori A, et al. Diagnosis and treatment of acute appendicitis: 2020 update of the WSES Jerusalem guidelines. World J Emerg Surg. 2020;15(1):27.

59. Goita A. Plastron appendiculaire dans les services de chirurgie generale et pediatrique de l'hopital Gabriel Toure. :75-75.

60. Sfairi A, Farah A, Patel JC. [Acute appendicitis in patients over 70 years of age]. Presse Med.1996;25(15):707-10.

61. Balasubramanian I, Creavin B, Winter D. Impact of an acute surgical unit in appendicectomy outcomes: A systematic review and meta-analysis. Int J Surg. févr 2018;50:114-20.

62. Aptilon Duque G, Oladipo AF, Lotfollahzadeh S. Appendicitis in Pregnancy. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 [cité 21 2024]. Disponible sur: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK551642/

63. Appendicitis in Pregnancy | American Board of Family Medicine [Internet]. [cité 29 oct 2024]. Disponible sur: https://www.jabfm.org/content/19/6/621

64. Fenyö G, Lindberg G, Blind P, Enochsson L, Oberg A. Diagnostic decision support in suspected acute appendicitis: validation of a simplified scoring system. Eur J Surg. 1997;163(11):831-8.

65. Bergeron E. Clinical judgment remains of great value in the diagnosis of acute appendicitis. Canadian Journal of Surgery. 2006;49(2):96.

66. Bates MF, Khander A, Steigman SA, Tracy TF, Luks FI. Use of white blood cell count and negative appendectomy rate. Pediatrics. 2014;133(1):e39-44.

67. White Cell Count and C-Reactive Protein Measurement in Patients with Possible Appendicitis | The Annals of The Royal College of Surgeons of England [Internet]. [cité 29 oct 2024]. Disponible sur: https://publishing.rcseng.ac.uk/doi/full/10.1308/003588409X359330

68. Chiang DT, Tan EI, Birks D. 'To have … or not to have'. Should Computed Tomography and Ultrasonography be Implemented as a Routine Work-Up for Patients with Suspected Acute Appendicitis in a Regional Hospital? annals. 2008;90(1):17-21.

69. Computed Tomography and Ultrasonography in the Diagnosis of Appendicitis: When Are They Indicated? | Gastrointestinal Surgery | JAMA Surgery | JAMA Network [Internet]. [cité 29 oct 2024]. Disponible sur: https://jamanetwork.com/journals/jamasurgery/fullarticle/391629

70. Andersson M, Kolodziej B, Andersson RE. Validation of the Appendicitis Inflammatory Response (AIR) Score. World J Surg. 2021;45(7):2081-91.

71. Korkut M, Bedel C, Karancı Y, Avcı A, Duyan M. Accuracy of Alvarado, Eskelinen, Ohmann, RIPASA and Tzanakis Scores in Diagnosis of Acute Appendicitis; a Cross-sectional Study. Archives of Academic Emergency Medicine [Internet]. 2020 [cité 2024];8(1). Disponible sur: https://doi.org/10.22037/aaem.v8i1.559

72. Manahan, K, al,. A combined clinical-imaging score for appendicitis. Am J Surg. 2011;

73. Karki OB, Hazra NK. Evaluation of the Appendicitis Inflammatory Response Score against Alvarado Score in Diagnosis of Acute Appendicitis. Kathmandu Univ Med J (KUMJ). 2020;18(70):171-5.

74. Ripasa E, al,. A new score for diagnosis of acute appendicitis. World Journal of Surgery,. 2008;32(8), 1848-1856.

75. Sung T, Callahan MJ, Taylor GA. Clinical and imaging mimickers of acute appendicitis in the pediatric population. AJR Am J Roentgenol. 2006;186(1):67-74.

76. Alves A, Vons C, Slim K. [Diagnosis of a right lower quadrant abdominal pain in a young woman]. Ann Chir. oct 2004;129(8):433-5.

77. Rennie ATM, Tytherleigh MG, Theodoroupolou K, Farouk R. A prospective audit of 300 consecutive young women with an acute presentation of right iliac fossa pain. Ann R Coll Surg Engl. 2006;88(2):140-3.

78. Katkhouda N, Mason RJ, Towfigh S, Gevorgyan A, Essani R. Laparoscopic versus open appendectomy: a prospective randomized double-blind study. Ann Surg. 2005;242(3):439-48; discussion 448-450.

79. Valverde A, Slim K, Berdah S. [What is the preferred approach to perform appendectomy in a young man? Laparoscopic or conventional technique?]. Ann Chir. 2006;131(5):328-30.

80. MEZOUGHI S, AYAV A, SLIM K. Faut-il réaliser une appendicectomie secondaire au décours de la guérison d'un abcès appendiculaire ? Ann chir (Paris). 2006;131(6-7):386-8.

81. KOFFI E, YENON K, KOUAME B, KOUASSI JC, DIANE B, KONAN L. Le traitement du plastron appendiculaire. Méd Afr Noire. 1995;42(8-9):482-5.

82. Andersson M, Kolodziej B, Andersson RE, Andersson RE, Andersson M, Eriksson T, et al. Randomized clinical trial of Appendicitis Inflammatory Response score-based management of patients with suspected appendicitis. British Journal of Surgery. 1 oct 2017;104(11):1451-61.

83. Casanelli JM, Keli E, N'Dri J, Aboua G, Keita M, Meneas G, et al. BILAN DE QUATRE ANNÉES DE CHIRURGIE LAPAROSCOPIQUE À ABIDJAN.

84. Zz S. BILAN DE 45 MOIS D'ACTIVITES DE COELIOCHIRURGIE A BAMAKO. 2007;

85. DIOP PS, NDOYE JM, FALL B. L'APPENDICECTOMIE PAR VOIE LAPAROSCOPIE : Une expérience dakaroise à propos de 29 cas. Méd Afr noire. 2008;55(11):602-4.

86. RANTOMALALA HYH, RAKOTONDRABE JB, RAJAONARIVONY T, RAKOTOARISOA AJC, RAKOTOARISOA B, ANDRIAMANARIVO ML, et al. Les complications post-operatoires d'une appendicectomie classique. Méd Afr Noire. 2005;52(1):56-60.

87. Ross JT, Matthay MA, Harris HW. Secondary peritonitis: principles of diagnosis and intervention. BMJ. 2018;361:k1407.

88. Guglielmetti L, Le Dû D, Jachym M, Henry B, Martin D, Caumes E, et al. Compassionate use of bedaquiline for the treatment of multidrug-resistant and extensively drug-resistant tuberculosis: interim analysis of a French cohort. Clin Infect Dis. 2015;60(2):188-94.

89. Wijkerslooth EML de, Boerma EJG, Rossem CC van, Rosmalen J van, Baeten CIM, Beverdam FH, et al. 2 days versus 5 days of postoperative antibiotics for complex appendicitis: a pragmatic, open-label, multicentre, non-inferiority randomised trial. The Lancet. 4 févr 2023;401(10374):366-76.

90. [The syndrome of the fifth postoperative day after appendicectomy (author's transl)]. - Abstract - Europe PMC [Internet]. [cité 29 oct 2024]. Disponible sur: https://europepmc.org/article/med/7456678

91. Alvarado A. A practical score for the early diagnosis of acute appendicitis. Ann Emerg Med. 1986;15(5):557-64.

92. Hübner, M, al,. Diagnostic performance of the Alvarado score in appendicitis: a systematic review and meta-analysis. International Journal of Surgery (London, England). 2015;19, 61-68.

93. Poon, C, al. Comparison of the Appendicitis Inflammatory Response score and Alvarado score for diagnosis of acute appendicitis. British Journal of Surgery,. 2015;102(5), 612-619.

94. Wexner, SD, al,. The role of the clinical examination and scoring systems in the diagnosis of acute appendicitis. Colorectal Disease,. 2008;10(5), 450-8.

95. Jang, Y, al,. Validation of the Appendicitis Inflammatory Response score in patients with suspected appendicitis. Journal of Surgical Research. 2014;192(2), 375-9.

96. Mehinto DK, OTJ Padonou N. Les complications d'appendicectomies pour appendicite aiguë de l'adulte au Centre National Hospitalier et Universitaire (CNHU) de Cotonou. Med Afr Noire. 2004;361-5.

97. Akakpo R. Appendicite aiguë dans les cliniques universitaires de chirurgie viscérale ''A'' et ''B'' du CNHU/HKM de Cotonou : Aspects épidémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et concordance cliniqueanatomopathologique. [Thèse méd.]. Faculté des Sciences de la Santé Cotonou,; 2012.

98. Biao BHJ. Aspects épidémiologiques diagnostiques et thérapeutiques des appendicites aiguës en chirurgie générale du centre hospitalier départemental (CHD) Borgou. [Thèse Med]. [Parakou]: Faculté de Medecine Parakou; 2010.

99. NgoweNgowe M, BJ Eyenga VC, Pisoh Tangnym C, Sosso AM. Aspects cliniques actuels des appendicites aiguës de l'adulte à Yaoundé, Cameroun. [Cameroun]: Bull Soc Pathol Exot; 2008.

100. Asefa Z. Acute appendicitis in Yirgalem hospital, Southern Ethiopia. Ethiop Med J. 2002;4(2):155-62.

101. Bambo O. Appendicectomie coelioscopique dans le service de chirurgie « A » du CHU du point G. [Thèse Med]. [Bamako]: Université de Bamako; 2007.

102. Rizkiasa N, Dian AS, Rima N, Husnah, Munthadar. Relationship of eating habits to acute appendicitis in children: a literature review. JISCM. 2022;2.

103. Peeters T, Houben B, Cools P, Thys Y, D'Onofrio V, Martens S, et al. An observational study on lifestyle and environmental risk factors in patients with

acute appendicitis. HELIYON [Internet]. 2023 [cité 2024];9(4). Disponible sur: http://hdl.handle.net/1854/LU-01H4DTXTTA1K1FDT0NTD59HK1K

104. Ehlers AP, Drake FT, Kotagal M, Simianu VV, Achar C, Agrawal N, et al. Factors influencing delayed hospital presentation in patients with appendicitis: the APPE survey. Journal of Surgical Research. 2017;207:123-30.

105. Appendicites aiguës dans le service de chirurgie générale et pédiatrique de l 'Hôpital Gabriel Touré [Internet]. [cité 2024]. Disponible sur: https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/10786

106. Körner H, Söndenaa K, Söreide JA, Nysted A, Vatten L. The history is important in patients with suspected acute appendicitis. Dig Surg. 2000;17(4):364-8; discussion 368-369.

107. Wagner JM, McKinney WP, Carpenter JL. Does this patient have appendicitis? JAMA. 1996;276(19):1589-94.

108. Ahmed CA, Hart B. AB189. 161. Evaluation of appendicitis inflammatory response (AIR) score as a safe tool to determine probability of acute appendicitis. Mesentery and Peritoneum [Internet]. 22 févr 2019 [cité 2024];3(1). Disponible sur: https://map.amegroups.org/article/view/4875

109. Evaluation of Alvarado score in diagnosing acute appendicitis - PubMed [Internet].[cité 2024]. Disponible sur https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31762884/

110. Abdella Bahta NN, Zeinert P, Rosenberg J, Fonnes S. The Alvarado Score Is the Most Impactful Diagnostic Tool for Appendicitis: A Bibliometric Analysis. J Surg Res. 2023;291:557-66.

111. Alnjadat I, Abdallah B. Alvarado versus RIPASA score in diagnosing acute appendicitis. 2013;38(2).

112. Lotfollahzadeh S, Lopez RA, Deppen JG. Appendicitis. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 [cité 21 2024]. Disponible sur: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK493193/

113. Ohmann C, Franke C, Yang Q, and the German Study Group of Acute Abdominal Pain. Clinical Benefit of a Diagnostic Score for Appendicitis: Results of a Prospective Interventional Study. Archives of Surgery. 1 1999;134(9):993-6.

114. Winn RD, Laura S, Douglas C, Davidson P, Gani JS. Protocol-based approach to suspected appendicitis, incorporating the Alvarado score and outpatient antibiotics. ANZ Journal of Surgery. 2004;74(5):324-9.

115. Madžar Z. SENSITIVITY AND SPECIFICITY OF FENYÖ-LINDBERG AND TEICHER SCORES IN THE DIAGNOSIS OF ACUTE APPENDICITIS IN WOMEN. acc. 2016;593-9.

116. Frountzas M, Stergios K, Kopsini D, Schizas D, Kontzoglou K, Toutouzas K. Alvarado or RIPASA score for diagnosis of acute appendicitis? A meta-analysis of randomized trials. Int J Surg. août 2018;56:307-14.

ANNEXES

Annexe 1 : Autorisation de collecte

-ooOoo-
CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE ZONE SURU-LERE
-ooOoo-

N°[illegible]-2024/CHUZ-SL/DRH/SGA/SA Cotonou, le 16 MAI 2024

AUTORISATION DE RECHERCHES

****

Je soussigné, Directeur Général du Centre Hospitalier Universitaire de Zone Suru-Léré, autorise Monsieur **TCHIBOZO Laurent Fraudel,** étudiant en année de thèse de doctorat en Médecine Générale à la Faculté des Sciences de la Santé **(FSS)** de Cotonou à effectuer des collectes de données dans les **Services** des **Urgences** et de **Chirurgie** dudit centre à compter du **mercredi 15 mai 2024** sous le contrôle du **Directeur** des **Affaires Médicales.**

Le sujet de recherches s'intitule : **«Evaluation d'un score clinico-biologique dans le diagnostic de l'appendicite aiguë chez les adultes».**

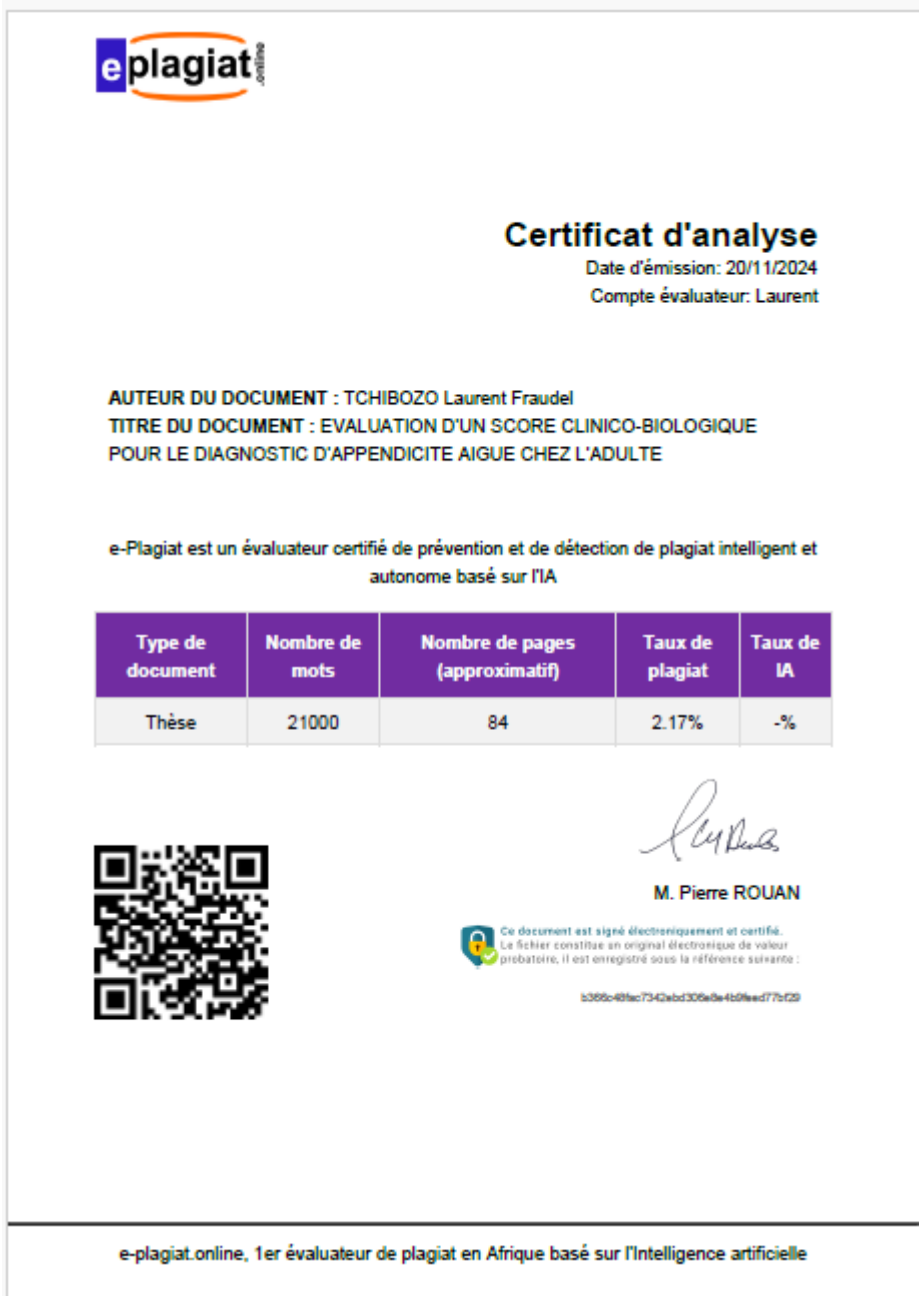
NB : Une copie du document de recherches doit être déposée à la **DRH** dudit Centre à la fin des travaux de collectes.

Les Chefs des Services concernés sont priés de mettre à la disposition de l'intéressé toutes les informations susceptibles de faciliter ses travaux.

Adolphe Patrick TOPANOU
DG du CHUZ-SL

Ampliation :
- Chefs-services.....02

Annexe 2 : Certificat de e-plagiat



eplagiat

Certificat d'analyse

Date d'émission: 20/11/2024
Compte évaluateur: Laurent

AUTEUR DU DOCUMENT : TCHIBOZO Laurent Fraudel
TITRE DU DOCUMENT : EVALUATION D'UN SCORE CLINICO-BIOLOGIQUE POUR LE DIAGNOSTIC D'APPENDICITE AIGUE CHEZ L'ADULTE

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	Taux de IA
Thèse	21000	84	2.17%	-%

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 :

b366b48fac7342ebd306a8e4b0feed77bf20

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

Annexe 3: Fiche de consentement éclairé

J'ai lu ou on m'a lu et j'ai compris les informations sur le but de la recherche portant sur « Évaluation d'un score clinico-biologique pour le diagnostic de l'appendicite aiguë chez l'adulte au Bénin » de juin à décembre 2024. J'ai eu l'occasion de poser toutes les questions aux membres de l'équipe de recherche. Les réponses m'ont été fournies dans un langage que je comprends. J'ai compris les inconvénients et les avantages du fait de ma participation à cette étude.

J'ai compris aussi que :

-Ma participation à l'étude est volontaire et que je peux me retirer à tout moment

-Les données qui me concernent seront gardées de manière anonyme et je n'autorise leur consultation que par les personnes qui collaborent à cette recherche sous la responsabilité des investigateurs

-Les chercheurs impliqués dans cette étude auront accès aux données me concernant dans le respect de la plus stricte confidentialité

-Les résultats de l'étude pourront être publiées dans les revues scientifiques

-Les dossiers de recherche pourraient être inspectés par le comité d'éthique au Bénin pour s'assurer du bon déroulement de l'étude.

Il m'a été clairement expliqué et j'ai compris que mon consentement ne décharge pas les organisateurs de la recherche de leur responsabilité et je conserve tous mes droits tels que garantis par la loi.

Le sujet a accepté de participer à cette étude de recherche

OUI ☐ NON ☐

Nom(s) et prénom(s) participants :

Participant 1…… Age : /__/__/ Sexe : /__/ Code : /_/_/_/_/_/_/_/_/

Nom et prénom de la personne consentante si c'est un enfant

Lien de parenté au(x) enfants ……. Profession de la personne consentante ……

Contact téléphonique du gardien d'enfant : /_/_/ /_/_/ /_/_/ ou /_/_/ /_/_/ /_/_/

Date : /_/_/ /_/_/ /_/_/ Signature (personne ayant servi de témoin / traducteur) : …….

A l'endroit de l'enquêteur

Je soussigné avoir expliqué tous les détails de l'étude au parent ou tuteur indiqué plus haut et atteste qu'il a compris et donné son consentement.

Nom de l'enquêteur qui a informé le participant: .....

Date : .....

Signature de l'enquêteur

Annexe 4 : Fiche de collecte

FICHE DE COLLECTE DES DONNEES

SUJET : *Evaluation d'un score clinique-biologique pour le diagnostic de L'appendicite aiguë.*

SECTION 1 : Renseignements généraux

Q N°	Questions	Réponses
1	Initial du nom	
2	Initiaux des prénoms	
3	Date d'entrée	_____ /_____/_____
4	Numéro de dossier	
5	Sexe	1-Masculin (__) ; 2-Féminin (__)
6	Age	_____(en année)

7	Nationalité	1-Béninoise (__) ; 2-Autres (__) : préciser :
8	Ethnie	1-Fon (__) ; 2-Mina (__) ; 3-Goun (__) ; 4-Yoruba (__) ; 5-Dendi (__); 6-Bariba (__) ; 7-Adja (__); 8-Peul (__); 9-Autre (__) : préciser :
9	Département de résidence	1-Borgou (__); 2-Alibori (__);3-Atacora (__) ; 4-Donga (__) ;5-Colline (__) ; 6-Zou (__) ; 7-Mono (__); 8-Couffo (__);9Atlantique (__) ;10-Littoral (__) ; 11-Ouémé (__) ;12-Plateau (__)
10	Profession	1-Fonctionnaire (__) ; 2-Conducteur de taxi, moto et gros porteurs (__) ; 3-Sportif (__) 4-Etudiants/Elèves (__) ; 5-Ouvriers (__) ; 6-Artisan (__) ;

		7-Autre (__): préciser :
11	Date de sortie	_____ /_____/_____

SECTION 2 : Renseignements cliniques

12	Mode d'admission	1-Consultation (__) ; 2-Urgence (__) ; 3-Référé d'un autre centre médical (__)
13	Signes fonctionnels	1-Douleur abdominale (__) ; 2-Vomissements (__) ; 3-Nausées (__) ; 4-Constipation (__) ; 5- Diarrhée (__) 6-Autres (__) : préciser
14	Siège actuel de la douleur abdominale	1-FID (__) ; 2-Epigastre (__) ; 3-Péri-ombilicale (__) ; 4-Diffus (__) ; 5-Flanc droit (__) ; 6-Hypocondre gauche (__) ; 7-FIG

		(__) ; 8-Flanc Gauche (__) ; 9-Hypogastre (__) ; 10-Autre (__) : préciser_____
15	Mode de début	1-Brutal (__) ; 2-Progressif (__) ;
16	Délai écoulé entre le début des symptômes et l'admission	-1 à 6H (__); 2-6 à 12H (__); 3-12 à 24H (__): 4-24 à 48H (__) ; 5-48 à 72H (__); 6-Autre (__) : préciser _____
17	Siège initial de la douleur	1-FID (__) ; 2-Epigastre (__) ; 3-Péri-ombilicale (__) ; 4-Diffus (__) ; 5-Flanc droit (__) ; 6-Hypocondre gauche (__) ; 7-FIG (__) ; 8-Flanc Gauche (__) ; 9-Hypogastre (__) ; 10-Autre (__) : préciser_____
18	Type de la douleur	1-Crampe (__) ; 2-Torsion (__) ;

		3-Colique (__) ; 4-Pincement (__) ; 5-Tiraillement (__) ; 6-Pesanteur (__) ; 7-Brûlure (__) ; 8- Broiement (__) ; 9-Piqûre (__) ; 11-Autre (__) : préciser_____:
19	Irradiation de la douleur	1-Ascendante (__) ; 2-Descendante (__) ; 3-En ceinture (__) ; 4-diffuse (__) ; 5-Postérieur (__) ; 6- Sans irradiation (__) ; 7-Autre (__) : préciser_____
20	Facteurs déclenchant	1-Position particulière : 1-1Oui (__), 1-2Non (__), si oui Précisé_____ 2-Prise alimentaire :2-1Oui (__),2- 2Non (__); 3-Mouvement particulier : 3-1Oui

		(__), 3-2Nom (__), si Oui Précisé_____ ; 4-Toux : 4-1Oui (__), 4-2Nom (__) ; 5-Aucun (__) ; 6- Autre (__) : préciser_____
21	Facteurs sédatifs	1-Position antalgique : 1-1Oui (__), 1-2Nom (__), si Oui préciser _____ ; 2-Prise alimentaire : 2-1Oui (__), 2-2Nom (__) ; 3-Aucun (__) ; 4-Autre (__) : préciser_____
22	Consultation antérieure dans un centre de santé	1-Oui (__) ; 2-Non (__)
23	Traitement antérieur	1-Oui (__) ; 2-Non (__) 3-Non Précisé (__) Si Oui, 1-1-Antispasmodique (__) ;

		1-2-Antalgique/antipyrétique (__) ; 1-3-Anti-inflammatoire (__) ; □ 1-4-Antipaludéen (__); 1-5-Antiémétique (__) ; 1-6-Laxatif (__) ; 1-7-Antibiotique (__) ; 1-8-Antiparasitaire (__) ; 1-9-Autre (__) : préciser_____
24	Automédication	1-Oui (__) ; 2-Non (__)
25	Si automédication	1-Antispasmodique (__) ; 2-Antalgique/antipyrétique (__) ; 3- Anti-inflammatoire (__) ; 4- Antipaludéen (__) ; 5- Antiémétique (__) ; 6-Laxatif (__) ; 7-Antibiotique (__) ; 8-Antiparasitaire (__) ; 9-Autre (__) :

		préciser_____
26	Antécédents médicaux	1-Oui (__) ; 2-Non (__) Si Oui, 1-1-Douleur en FID : Oui (__), Nom (__), Si Oui préciser durée D'évolution_____ ; 1-2-Diabète : Oui (__), Nom (__) ; 1-3-Hémoglobinopathie : Oui (__), Nom (__) Si Oui préciser_____ ; 1-4-VIH : Oui (__), Nom (__) ; 1-5-Autre (__) : préciser_____
27	Antécédents chirurgicaux	1-Oui (__) ; 2-Non (__) Si oui, préciser_____
28	Si sexe Féminin	1-Date des dernières Règles_____

		2-Antécédents gynéco-obstétriques Pathologique : 1-1-Oui (__), 1-2-Nom (__), Si Oui, préciser_____
29	Signes généraux	1-Etat général altéré (__) ; 2-Etat général conservé (__) ; □ 3-Langue : 3-1-propre (__) 3-2-saburrale (__) ; 4-Température (en degré Celsius) : 4-1- <38°C 4-2-≥ 38°C
30	Siège de la douleur abdominale provoquée	1-FID (__) ; 2-Epigastre (__) ;

		3-Péri-ombilicale (__) ; 4-Diffus (__) ; 5-Flanc droit (__) ; 6-Hypocondre gauche (__) ; 7-FIG (__) ; 8-Flanc Gauche (__) ; 9-Hypogastre (__) ; 10-Autre (__) : préciser_____
31	Hyperesthésie cutanée	1-Oui (__) ; 2-Non (__)
32	Défense abdominale	1-Oui (__) ; 2-Non (__) Si oui, 4.6. Localisée en FID (__). 1-2 Autre (__) : préciser_____
33	Douleur à la décompression de la FID	1-Oui (__) ; 2-Non (__)

34	Toucher rectal	1-Douloureux (__), 2-Non douloureux (__) Si douloureux, siège 1-1-Cul-de-sac de DOUGLAS (__) 1-2-Paroi rectale droite (__) 1-3-Autre (__) : préciser_____
35	Diagnostique clinique évoqué	1-Appendicite aiguë iliaque droite (__) 2-Autre (__), préciser_____

SECTION3 : Examens par acliniques à visée diagnostique

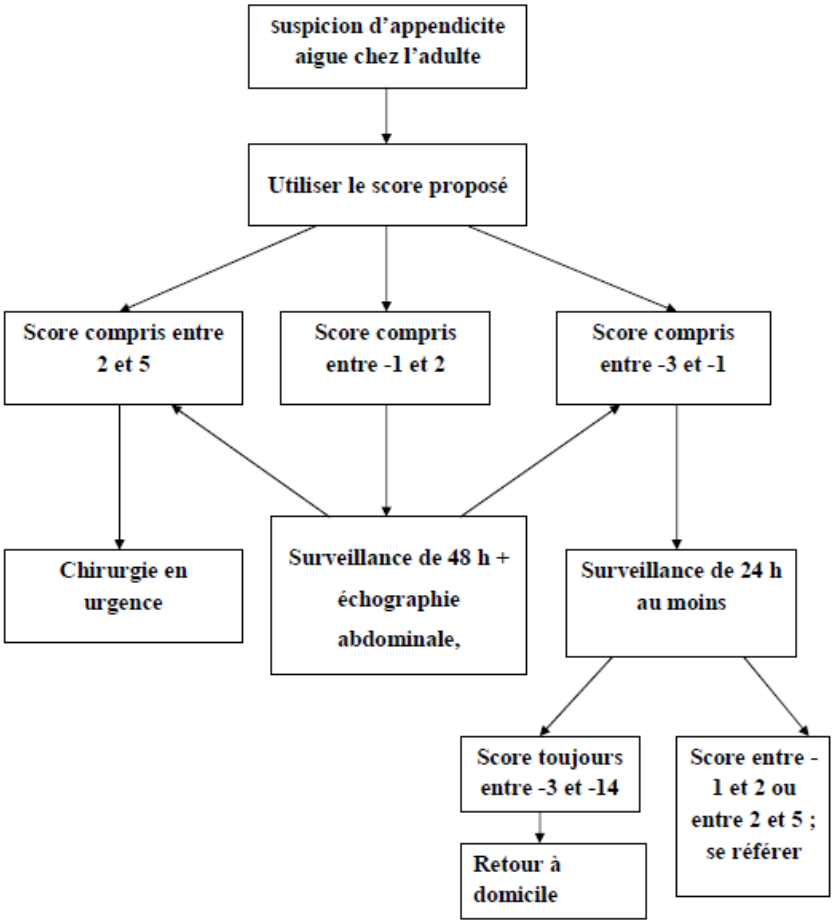
36	Nombre De leucocytes	Leucocytes (en G/L) 1-< 8G/L 2 2- ≥8G/L
37	Pourcentage	PN (en %)_____

	De Polynucléaire neutrophile	

SECTION4 : Diagnostique

38	Cotation du Score Nb : se référer au verso pour le score et l' algorithme de décision	1-Score compris entre 2 et 5 : 2-Score compris entre -1 et 2 : 3-Score compris entre -3 et -1 :
39	Décision basée sur le score	1-Chirurgie en Urgence (__) 2-Surveillance de 48 h +Echographie abdominale (__) 3-Surveillance de 24 h au moins (__)
40	Diagnostic retenu indépendamment du score	

Variables		Cotation
	Masculin	-1
Sexe	Féminin	-2
Mode de début	Brutal	0,5
	Progressif	1
Langue	Propre	-4
	Saburrale	-2
Température	<38°C	0,5
	>38°C	1
Douleur en FID	Présente	0
	Absente	-1
Hyperesthésie cutanée	Présente	1
	Absente	2
Nombre de leucocytes	< 8G/L	2
	> 8G/L	4



SECTION 5: Traitement

41	Traitement médical	1-Antispasmodique (__) ; 2-Antalgique/antipyrétique (__) ; 3-Anti-inflammatoire (__) ; 4-Autre (__) : préciser_____
42	Date de	_____/_____ /_____

	l'intervention	
43	Type d'anesthésie	1-Anesthésie générale (__) ; 2-Rachis anesthésie (__) ; 3-Autres (__) : préciser : _____
44	Qualité de l'opérateur	1-Professeur (__) ; 2-Assistant (__) 3-Chirurgien non universitaire (__) ; 4-Médecin DES (__) ; 5-Autres (__) : préciser : _____ ;
45	Voie d'abord	1-Laparotomie (__) ; 2-Coelioscopie (__)
46	Si laparotomie, type d'incision	1-Mac Burney (__) ; 2-Autre (__) : préciser_____
47	Diagnostique per opératoire	1-Appendicite aiguë iliaque droite (__) 2-Autre (__) : préciser_____
48	Aspect Macroscopique de	1-Catarrhal (__) ; 2-Phlegmoneux (__) ; 3-Empyème (__) ; 4-Gangrené (__) ;

	l'appendice	5-Tumoral (__) ; 6-Perforé (__) ; 7-Autre (__) : préciser_____
49	appendicectomie	1-Classique (__) ; 2-Rétrograde (__) ; 3-Autre (__) : préciser_____
50	Traitement du Moignon appendiculaire	1-Enfouissement du moignon appendiculaire (__) ; 2-Mésoplastie (__) ; 3-Pas d'enfouissement ni de mésoplastie (__) ; 4-Non précisé (__)
51	Examen anatomopathologique	Résultat_____ _____ _____ _____
52	Résultat anatomopathologique Confirme-le Diagnostic d'appendicite	1-Oui (__) ; 2-Non (__)

53	Le résultat anatomopathologique confirme le stade	1-Oui (__) ; 2-Nom (__) préciser_____

TABLE DES MATIERES

Liste des enseignants i

ACTIONS DE GRÂCES x

Dédicaces xii

Remerciements xv

Hommages ix

Liste des symboles, sigles et abréviations xi

Liste des tableaux xvii

LISTE DES FIGURES xvii

Sommaire xviii

Introduction 1

1. Généralité 7

1.1 Définitions 8

1.2 RAPPELS 8

1.2.1 Rappel d'embryologie 8

1.2.2 Rappels d'anatomie 10

1.2.2.1 Généralités sur l'abdomen.[27] 10

1.2.2.2 Anatomie de l'appendice [30] 13

1.2.2.2.1 Anatomie de surface 13

1.2.2.2.2 Anatomie descriptive 13

1.2.2.2.2.1 Configuration externe 13

1.2.2.2.3 Configuration interne 15

1.2.2.2.4 Structure 15

1.2.2.3 Anatomie topographique 16

1.2.2.4 Vascularisation et innervation 17
1.2.3 Ethiopathogénie et physiopathologie de l'appendicite aiguë[36]. 18
1.2.4 Rappels anatomopathologiques[30,40]..... 20
1.2.4.1 Conditionnement de la pièce opératoire 20
1.2.4.2 Réalisation de l'examen anatomopathologique 21
1.2.4.3 Conditions de réalisation de l'examen anatomopathologique 22
1.2.4.4 Résultats possibles de l'examen anatomopathologique 23
1.2.4.5 Importance du rapport anatomopathologique 25
1.3 ETUDE CLINIQUE[36, 40] 26
1.3.1 Type de description : appendicite aiguë non compliquée de l'adulte[57] 26
1.3.1.1 Signes cliniques 26
1.3.1.2 Examens complémentaires 27
1.3.1.3 Evolution[39] 28
1.3.2 Formes cliniques[31] 29
1.3.2.1 Les formes topographiques 29
1.3.2.2 Les formes évolutives 30
1.3.2.3 Formes selon l'âge 31
1.3.2.4 Formes associées 31
1.3.2.5 Forme fruste 32
1.3.3 DIAGNOSTIC 32
1.3.3.1 Diagnostic positif 32
1.3.3.1.1 Analyse Critique des Scores 38
1.3.3.1.2 Impact des Scores sur la Prise en Charge 39
1.3.3.2 Diagnostic différentiel 39
1.3.4 TRAITEMENT[58,78] 42
1.3.4.1 But 42
1.3.4.2 Moyens 42
1.3.4.2.1 Moyens médicaux 42

1.3.4.2.2 Moyens chirurgicaux 43
1.3.4.3 Indications[79] 44
1.3.4.4 Résultats[55,86] 46
2 Cadre et méthode d'étude 49
2.1 Cadre d'étude 50
2.1.1 Le Centre Hospitalier Universitaire de SURU-LERE 50
2.1.1.1 Le service de chirurgie 51
2.1.1.2 Les Ressources Humaines 51
2.1.2 Le Centre Hospitalier Universitaire Départemental de l'Ouémé et du Plateau (CHUDO/P) 52
2.1.2.1 Le service de chirurgie 52
2.1.2.2 Les Ressources Humaines 52
2.2 Méthode d'étude 53
2.2.1 Type et période d'étude 53
2.2.2 Population d'étude 53
2.2.2.1 Critères d'inclusion 53
2.2.2.2 Critères de non inclusion 54
2.2.2.3 Critères d'exclusion 54
2.2.3 Echantillonnage 54
2.2.4 Variables d'étude 55
2.2.5 Collecte des données 57
2.2.5.1 Equipe de collecte des données 57
2.2.5.2 Matériel de collecte des données 58
2.2.5.3 Technique de collecte des données 58
2.2.5.4 Score clinique-biologique 60
2.2.6 Traitement et analyse des données 62

2.2.7 Aspects administratifs et éthiques 64

2.2.8 Difficultés rencontrées 64

3 Résultats 66

3.1 Description des caractéristiques sociodémographiques 67

3.1.1 Age 67

3.1.2 Sexe et nationalité 68

3.1.3 Département de résidence 68

3.1.4 Ethnie 69

3.1.5 Situation socioprofessionnelle 70

3.2 Aspects cliniques 70

3.2.1 Mode et délai d'admission 70

3.2.2 Signes fonctionnels 71

3.2.3 Etat général 72

3.2.4 Caractéristiques de la douleur abdominale 73

3.2.4.1 Sièges initiaux de la douleur abdominale à l'admission 73

3.2.4.2 Irradiation de la douleur 76

3.3 Distribution du score clinico-biologiques et résultats anatomopathologiques 77

3.3.1 Distribution du score clinico-biologique 77

3.3.2 Examen anatomopathologique 77

3.3.3 Score clinico-biologique et résultat anatomopathologique..... 78

3.4 Performance du score clinico-biologique..... 79

3.4.1 Concordance du score (Valeur globale du score ou exactitude)... 79

3.4.1.1 Part de cas d'appendicite aiguë à l'anatomopathologie selon les niveaux du score . 79

3.4.1.2 Concordance entre les score et résultats anatomopathologiques 81

3.4.2 Sensibilité 82

3.4.3 Spécificité 83

3.4.4 Valeur prédictive positive..... 84

3.4.5 Valeurs prédictives négatives 85

3.4.6 Courbe ROC 86

3.4.7 Récapitulatif des caractéristiques du score clinico-biologiques ... 87

3.5 Calibration du score clinico-biologique..... 88

3.6 Facteurs de bonne concordance du résultats clinico-biologiques 90

3.6.1 Profil des cas d'appendicite aiguë confirmé..... 90

3.6.2 Analyse bivariée 92

3.6.3 Analyse multivariée..... 93

4 Discussion..... 95

4.1 Aspects méthodologiques..... 96

4.2 Caractéristiques des patients 96

4.2.1 Caractéristiques sociodémographiques..... 96

4.2.1.1 Âge 96
4.2.1.2 Sexe 97
4.2.1.3 Nationalité 98
4.2.1.4 Ethnie 98
4.2.1.5 Profession 98
4.2.2 Caractéristique diagnostiques 98
4.2.2.1 Aspects cliniques 98
4.2.2.1.1 Mode et délai d'admission 98
4.2.2.2 Signes fonctionnels 99
4.2.2.2.1 Douleur abdominale 99
4.2.2.2.2 Troubles digestifs 100
4.2.2.3 Signes physiques 101
4.2.2.3.1 Etat général 101
4.2.2.3.2 Profil des Cas d'Appendicite Aiguë Confirmée 101
4.2.2.3.2.1 Sexe 101
4.2.2.3.2.2 Leucocytes en G/L 102
4.2.2.3.2.3 Température ≥ 38°C 102
4.2.2.3.2.4 Durée des Symptômes 102
4.3 Performance du Score Clinico-biologique dans le Diagnostic de l'Appendicite Aiguë 103
4.3.1 Concordance entre les score et résultats anatomopathologiques 103
4.3.2 Caractéristiques du score clinico-biologique 104
4.3.2.1 Sensibilité et Spécificité du Score Clinico-biologique 104
4.3.2.2 Valeur Prédictive Positive et Negative du Score Clinico-Biologique 104
4.3.2.3 Courbe ROC 108
4.3.2.3.1 Facteurs de Bonne Concordance des Résultats Clinico-Biologiques et Anatomopathologiques 108
4.3.2.3.1.1 Langue Propre et Valeurs des Leucocytes 109
4.3.2.3.1.2 Autres Facteurs 109
4.3.2.3.2 Calibration du score clinico-biologique 110
4.4 Efficacité du score 111

Conclusion et Suggestions 113

Références 118

Annexes ..... A

Table des matières ..... W

Serment d'Hippocrate ..... B

RESUME ..... B

ABSTRACT ..... B

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples,
Je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur
et de la probité dans l'exercice de la médecine.
Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent,
et je n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.
Je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraire.
Admis dans l'intérieur des maisons,
mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe,
ma langue taira les secrets qui lui sont confiés
et mon état ne servira ni à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.
Je ne permettrai pas que des considérations
de religion, de sexe, de nation, de race, de parti ou de classe sociale
viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.
Je garderai le respect absolu de la vie humaine.
Même sous menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes
connaissances médicales contre les lois de l'humanité.
Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres,
je rendrai aux générations futures l'instruction que j'ai reçue d'eux.
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 Président du Jury

Vu le Doyen

Vu et permis d'imprimer

Le Recteur de l'Université d'Abomey-Calavi

RESUME

Introduction : L'appendicite aiguë est une urgence chirurgicale fréquente. Dans les contextes où l'imagerie est limitée, les scores clinico-biologiques aident au diagnostic. Cette étude évalue la performance d'un score clinico-biologique développé localement au Bénin.

Objectif : L'objectif général de l'étude était d'évaluer l'efficacité du score clinico-biologique développé par LALEYE et al. pour améliorer la précision diagnostique de l'appendicite aiguë et réduire le nombre d'appendicectomies négatives

Méthode d'étude : Dans cette étude prospective menée du 1er juin au 31 août 2024, les patients admis pour douleurs abdominales suspectées d'appendicite aiguë dans les CHUD-OP et CHUZ-SL ont été évalués. Les participants étaient inclus selon des critères spécifiques, et les données ont été recueillies par des médecins résidents. Les variables analysées incluaient des caractéristiques sociodémographiques, cliniques, biologiques, et anatomopathologiques. Tous les patients ont subi une appendicectomie et ont été classés en deux groupes : appendicectomie positive (AP) ou négative (AN).

Résultats : Dans le cadre de cette étude, 82 patients opérés pour appendicite aiguë ont été inclus, avec une médiane d'âge de 23 ans. L'analyse a montré une prédominance féminine de 53,7% et une grande majorité de patients béninois (97,6%). Le score clinico-biologique utilisé a démontré une sensibilité de 76,1% et une spécificité de 80%, avec une valeur prédictive positive (VPP) de 94,4% à un seuil de ≥ 2, le score a permis d'identifier efficacement les patients nécessitant une intervention chirurgicale urgente, tandis qu'un score compris entre -1 et 2 reste adapté pour la surveillance clinique et les examens supplémentaires.

Conclusion : cette étude a démontré l'efficacité du score clinico-biologique pour le diagnostic de l'appendicite aiguë, en particulier dans des contextes à ressources limitées. Le score présente une sensibilité et une spécificité satisfaisantes, notamment au seuil supérieur ou égal à 2, où il permet de confirmer rapidement les cas nécessitant une chirurgie urgente. Le seuil compris entre -1 et 2 est utile pour identifier les patients nécessitant une surveillance clinique et des examens complémentaires, tandis que les scores inférieurs à -1 suggèrent un faible risque d'appendicite. Ainsi, pour un score entre 2 et 5, la chirurgie en urgence est indiquée, tandis qu'un score entre -1 et 2 justifie une surveillance clinique avec examens complémentaires, et un score inférieur à -1 conduit à une surveillance suivie d'un retour à domicile. Cette approche améliore la prise en charge en optimisant la précision diagnostique tout en limitant les risques et coûts pour les patients.

ABSTRACT

Introduction: Acute appendicitis is a common surgical emergency, particularly in settings with limited access to imaging technologies. In these environments, clinico-biological scoring systems can help to support diagnosis. This study aimed to evaluate the effectiveness of a locally developed clinico-biological score in Benin, designed to enhance diagnostic accuracy and reduce the incidence of negative appendectomies.

Objective: The main objective of the study was to assess the effectiveness of the clinico-biological score developed by LALEYE et al., focusing on improving diagnostic accuracy and minimizing unnecessary appendectomies for acute appendicitis.

Study Method: In this prospective study conducted from June 1 to August 31, 2024, patients admitted for suspected acute appendicitis at CHUD-OP and CHUZ-SL were evaluated. Participants were included based on specific criteria, and data were collected by resident physicians. The variables analysed included sociodemographic characteristics, clinical signs, biological results, and pathological findings. All patients underwent appendectomy and were classified into two groups: positive appendectomy (PA) or negative appendectomy (NA).

Results: The study included 82 patients who underwent surgery for acute appendicitis, with a median age of 23 years. Female patients comprised 53.7% of the cohort, and the majority (97.6%) were Beninese. The clinico-biological score demonstrated a sensitivity of 76.1% and specificity of 80%. At a threshold of ≥ 2, the score showed a positive predictive value (PPV) of 94.4%, effectively identifying patients who required urgent surgery. A score between -1 and 2 was found to be suitable for clinical monitoring and further diagnostic tests.

Conclusion: This study confirms the effectiveness of the clinico-biological score in diagnosing appendicitis, especially in resource-limited settings. With satisfactory sensitivity and specificity, particularly at the threshold of ≥ 2, the score is reliable for identifying patients requiring urgent surgical intervention. A score between -1 and 2 helps to identify patients in need of clinical monitoring and additional tests, while a score below -1 indicates a low risk of appendicitis. Thus, for a score between 2 and 5, emergency surgery is indicated, while a score between -1 and 2 warrants clinical monitoring with additional tests, and a score below -1 leads to monitoring followed by discharge. This approach enhances diagnostic accuracy while reducing risks and costs for patients.