

Profil Socio Démographique et Recours au Scanner Abdominal dans les Pathologies Digestives à Bangui

Oumarou Youssouf

Centre Hospitalier Universitaire Communautaire de Bangui Service de Médecine Interne

Kouandongui Bangue Sougrou Franky

Mobima Timothée

Wango Ndoizine Bruno Chrysostome

Centre national d'imageries médicales

Doi: [10.19044/esipreprint.9.2023.p683](https://doi.org/10.19044/esipreprint.9.2023.p683)

Approved: 26 September 2023

Posted: 29 September 2023

Copyright 2023 Author(s)

Under Creative Commons CC-BY 4.0

OPEN ACCESS

Cite As:

Oumarou Y., Kouandongui B.S.F., Mobima T. & Wango N.B.C. (2023). *Profil Socio Démographique et Recours au Scanner Abdominal dans les Pathologies Digestives à Bangui*. ESI Preprints. <https://doi.org/10.19044/esipreprint.9.2023.p683>

Résumé

Introduction : les patients présentant des symptômes digestifs sont soumis à des examens complémentaires d'imageries médicales dont le scanner qui était devenu la modalité d'imagerie médicale de pointe, un atout majeur pour le diagnostic et l'exploration abdominale. En Centrafrique, le plateau technique était rudimentaire avant l'installation du scanner en 2021. Cette étude est la première du genre. Objectif : contribuer à la prise en charge des pathologies abdominales. Matériels et méthode : étude transversale descriptive et analytique, du 1er Mars 2021 au 28 Février 2022, incluant tous patients bénéficiaires d'un scanner intéressant l'abdomen. Résultats : 97 dossiers étaient retenus. La TDM(Tomodensitométrie) abdominale représentait 14,75% des TDM réalisées. Le sexe ratio était de 1,62 en faveur des hommes. L'âge moyen était de 52, 25 ans. La tranche d'âge majoritaire était celle des 60 – 90 ans (27,84%). Les fonctionnaires étaient les plus représentés (49,48%). 83,51% des prescripteurs étaient médecins spécialistes. 38,14% des indications étaient les douleurs abdominales et 34,02% des patients venaient du service d'hépatogastroentérologie. Les pathologies prédominantes étaient les tumeurs (82,47%). Les fonctionnaires du secteur public et du secteur privé étaient

majoritaire avec respectivement 26,80% et 22,68%. Conclusion : le scanner a amélioré la prise en charge des pathologies abdominale en Centrafrique. Des pathologies diversifiées sont trouvées. Presque tous les patients proviennent de Bangui. Le centre est encore unique et ne fonctionnent que le jour.

Mots-clés: Tomodensitométrie abdominale, diagnostic, pathologies abdominales, tumeurs abdominales

Socio-Demographic Profile and Use of Abdominal CT in Digestive Pathologies in Bangui

Oumarou Youssouf

Centre Hospitalier Universitaire Communautaire de Bangui Service de
Médecine Interne

Kouandongui Bangue Sougrou Franky

Mobima Timothée

Wango Ndoizine Bruno Chrysostome

Centre national d'imageries médicales

Abstract

Introduction: patients presenting with digestive symptoms are subjected to additional medical imaging examinations including CT which has become the cutting-edge medical imaging modality, a major asset for diagnosis and abdominal exploration. In the Central African Republic, the technical platform was rudimentary before the installation of the scanner in 2021. This study is the first of its kind. Objective: contribute to the management of abdominal pathologies. Materials and method: descriptive and analytical cross-sectional study, from March 1, 2021 to February 28, 2022, including all patients receiving a CT scan of the abdomen. Results: 97 files were retained. Abdominal CT represented 14.75% of CT scans performed. The sex ratio was 1.62 in favor of men. The average age was 52.25. The majority age group was 60 – 90 years old (27.84%). Civil servants were the most represented (49.48%). 83.51% of prescribers were specialist doctors. 38.14% of the indications were abdominal pain and 34.02% of the patients came from the hepato-gastroenterology department. The predominant pathologies were tumors (82.47%) Conclusion: CT has improved the management of abdominal pathologies in the Central African Republic. Diverse pathologies are found. Almost all patients come from Bangui. The center is still unique and only operates during the day. Public sector and private sector civil servants were in the majority with 26.80% and

22.68% respectively.

Keywords: Abdominal CT scan, diagnosis, abdominal pathologies, abdominal tumors

Introduction

La tomodensitométrie (TDM) est définie comme l'examen radiologique utilisant le tomodensitomètre ou le scanner à rayons x qui permet d'obtenir sous forme d'image numérique des coupes très fines des organes examinés (dictionnaire Larousse médicale, 2006). Elle a aujourd'hui profondément influencé à la fois la recherche médicale que la pratique clinique en termes de diagnostic, de traitement et de suivi des pathologies (Lafay et al, 2018).

En 2000 aux Etats unis Rosen avait observé 60% de modification de la démarche thérapeutique décidée sur la clinique, après la réalisation d'un scanner abdominal. Cette même étude avait observé une réduction de 23,08% des hospitalisations grâce à la réalisation d'un scanner abdominal (Rosen et al, 2000).

En France, le nombre d'examens scanographiques ne cesse d'augmenter chaque année (Brenner et al, 2012). En 2011, Genève et Pirracchio ont montré que le scanner avait permis de modifier la prise en charge thérapeutique des patients dans 27% des cas (Genève et al, 2011). La TDM s'est alors imposée comme méthode de référence pour l'exploration abdominale (Aouam et al, 2013). En Centrafrique, le parc radiologique était rudimentaire, constitué principalement de radiographie standard et de l'échographie. Cela rendait difficile la pratique de la médecine moderne (Kouandongui et al, 2019).

Les patients subissaient d'énormes préjudices : retard de diagnostic ou diagnostic non posé, traitement et suivi difficile, chirurgies surabondantes, évacuations sanitaires dans les pays étrangers avec des coûts démesurés.

Aujourd'hui le plateau technique, de l'imagerie médicale centrafricaine, a été renforcé par un scanner multi détecteurs, apportant de grand espoir pour les médecins et les praticiens. C'est dans ce contexte que nous nous sommes proposé de mener cette étude dont L'objectif général était d'apprécier la contribution du scanner abdominal dans le diagnostic des pathologies digestives.

Méthodologie

L'étude s'était déroulée au Centre national d'Imagerie Médicale de Bangui (CNIMB). Il s'agissait d'une étude transversale descriptive et analytique qui s'était déroulée sur une période de 12 mois allant de 1^{er} mars

2012 au 28 février 2022. la population d'étude était constituée de tous patients ayant réalisé un examen de Tomodensitométrie (TDM) au CNIMB, pendant la période d'étude. Etaient inclus tout dossier complet d'examen de scanner explorant l'abdomen (scanner abdominal, scanner abdominopelvien, scanner thoracoabdominopelvien et un uro-scanner). n'étaient pas inclus tout dossier de patient n'explorant pas l'abdomen ; tout dossier en dehors de la période d'étude ; tout dossier de scanner abdominal incomplet. la taille de l'échantillon était déterminée par le nombre de dossiers répondant aux critères d'inclusion. Des fiches d'enquêtes pré établie, des fiches individuelles et des comptes rendus des examens des scanner étaient utilisés pour recueillir les données. Les données ont été saisies et analysées sur les logiciels Epi info version 7 et Excel 2007. L'étude s'effectuait avec le respect de la confidentialité, le respect du secret professionnel et le décanat de la faculté de médecine qui joue le rôle du comité d'éthique à donner son autorisation.

Résultats

Durant la période d'étude, 698 examens scénographiques ont été réalisés dont 103 scanners abdominaux soit 14,75%, quatre-vingt-dix-sept (97) dossiers de patients étaient retenus soit 94,17% des scanners abdominaux, dont 60 hommes et 37 femmes avec un sexe ratio de 1,62. Le sexe masculin prédominait avec 61,86% pour un sexe ratio de 1,62. L'âge moyen de nos patients était de $52,25 \pm 21,73$ ans avec des extrêmes allant de 9 à 76 ans. La tranche d'âge la plus représentée était celle de 60 – 69 ans avec 27,84%. Presque tous les patients provenaient de Bangui la Capitale (86,60%).

La Profession

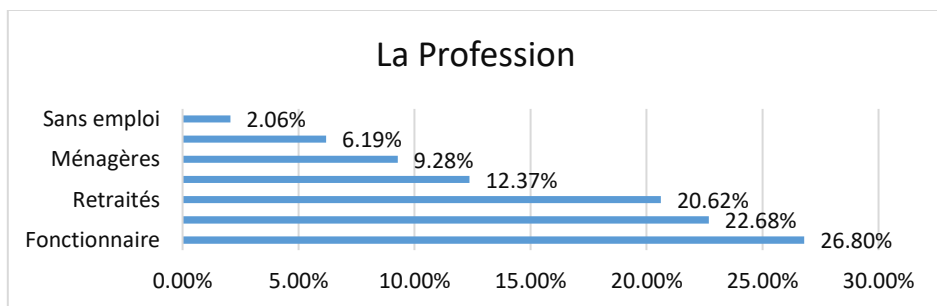


Figure 1. Répartition des patients selon la profession.

Les fonctionnaires du public et du privé étaient majoritaires avec respectivement 26,80% et 22,68%.

Répartition des patients selon le mois de l'année

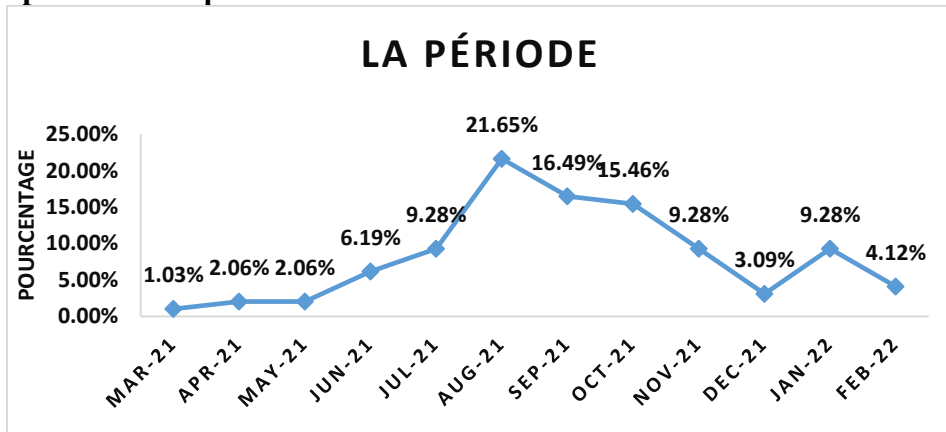


Figure 2. Répartition des patients selon le mois de l'année.

La moyenne mensuelle des TDM abdominales était de 8,08. Le mois d'août était la période de l'année où il y a eu plus de réalisation de TDM abdominales.

Le service demandeur

Tableau 1. Répartition des patients selon le service demandeur (N=97)

Caractère	Effectif	Pourcentage
Hépatogastroentérologie	33	34,02%
Cliniques privées	27	27,85%
Médecine Interne	24	24,73%
Chirurgie	6	6,19%
Urologie	4	4,12%
Pédiatrie	2	2,06%
Traumatologie	1	1
Total	97	100

Le service d'hépatogastroentérologie était le service demandeur majoritaire de la tomodensitométrie abdominale avec 34,02%.

Les médecins prescripteurs

Tableau 2. Répartition des patients en fonction des médecins prescripteurs de TDM abdominale (N=97)

Prescripteur	Effectif	Pourcentage
Médecins spécialistes	81	83,51%
Médecins généralistes	14	14,43%
Etudes en médecine	2	2,06%
Les paramédicaux	0	0
Total	97	100%

Les médecins spécialistes étaient les principaux prescripteurs d'examens tomodensitométriques abdominales avec 83,51%. Les paramédicaux n'ont prescrit aucun examen de scanner abdominal.

Les renseignements cliniques

Tableau 3. Répartition des patients selon les renseignements cliniques (N=97)

Renseignement Clinique	Effectif	Pourcentage
Douleurs abdominales	37	38,14%
Lésions Vues à l'échographie	30	30,93%
Altération de l'état général	13	13,40%
Hépatomégalie	11	11,34%
Masse abdominale	11	11,34%
Ictère	9	9,28%
Ascite	7	7,22%
Bilan de tumeur	5	5,15%
Splénomégalie	4	4,12%
Etude de pancréas	3	3,09%
Bilan de santé	3	3,09%
Bilan de traumatisme	2	2,06%
Non précisés	2	2,06%

Les douleurs abdominales et les lésions vues à l'échographie (et qui ont besoin d'une étude plus fine au scanner) étaient les principales indications du scanner abdominale avec respectivement 38,14% et 30,93%

Examens tomodensitométriques

Le type de TDM

Tableau 4. Répartition des TDM passants par l'abdomen (N=97)

Caractéristique	Effectif	Pourcentage
TDM	73	75,26 %
TDM abdominopelvienne	14	14,43 %
TDM Thoraco abdominopelvienne	6	6,19 %
Uroscanner	4	4,12 %
Total	97	100 %

La TDM abdominale seule représente 75,26 %.

Les pathologiques retrouvées

Tableau 5. Répartition des patients selon les pathologies retrouvées (N=97).

Pathologies	Effectifs	Pourcentage
Tumeurs abdominales d'allure maligne	65	67,01 %
Tumeurs d'allure bénigne	17	18,55 %
Hépatopathies cirrhogènes	6	6,18 %
Lithiases	5	5,15 %
Tuberculoses péritonéales	4	4,12 %
Calcification hépatiques	3	3,09 %
Hépatite Chronique	2	2,06 %
Abcès du foie	1	1,03 %
Abcès du muscle iléo – psoas	1	1,03 %
Hydro – cholécystite	1	1,03 %
Pancréas chronique	1	1,03 %
Maladie de Crohn	1	1,03 %
Appendicite	1	1,03 %
Dilatation de cavité pyélocalicielle	1	1,03 %
Rein unique gauche	1	1,03 %
Bassinnet droit extra sinusal	1	1,03 %
Rotation mésentérique	1	1,03 %
Hernie de la ligne blanche	1	1,03 %
Diverticule sigmoïdienne	1	1,03 %
Hydronéphrose	1	1,03 %
Stase stercorale	1	1,03 %

Les pathologies tumorales prédominaient largement avec 82,47 % parmi les pathologies retrouvées au scanner abdominal (tumeurs d'allure malignes 67,01 % et tumeurs d'allure bénignes 18,55 %).

Les tumeurs d'allure maligne

Tableau 6. Répartition des tumeurs d'allure maligne (N=65)

Tumeurs d'allure maligne	Effectif	Pourcentage
Tumeurs du foie	22	33,84 %
- Carcinomes	15	23,07 %
- Métastases hépatiques	7	10,76 %
Tumeurs du pancréas	6	9,23 %
Tumeurs mésentériques	5	7,69 %
Tumeurs stromales gastro-intestinales	4	6,15 %
Tumeurs des voies biliaires	2	3,07 %
Tumeurs surréaliennes	2	3,07 %
Tumeurs Sigmoidienne	2	3,07 %
Tumeurs osseuses	2	3,07 %
Tumeur de la rate	1	1,53 %
Tumeur du rein	1	1,53 %
Tumeur ganglionnaire	1	1,53 %
Total	65	100 %

Les tumeurs de foie dominaient parmi les tumeurs d'allure maligne (33,84 %).

Les tumeurs d'allure bénignes

Tableau 7. Répartition des tumeurs d'allure bénignes (N=17)

Tumeurs d'allure bénigne	Effectif	Pourcentage
Kystes du rein	6	35,29 %
Kystes biliaires	6	35,29 %
Kystes du pancréas	3	17,64 %
Nodule graisseux surrénalien	1	5,89 %
Polype vésiculaire	1	5,89 %
Total	17	100 %

Les kystes rénaux et les kystes biliaires étaient majoritaires parmi les tumeurs bénignes avec 35,29 % pour les uns et pour les autres.

Les pathologies infectieuses

Tableau 8. Répartition des pathologies infectieuses (N=11)

Pathologie Infectieuse	Effectif	Pourcentage
Tuberculoses péritonéales	4	36,37 %
Hépatites chroniques	2	18,18 %
Abcès du foie	1	9,09 %
Abcès du muscle iléo	1	9,09 %
Pancréatite chronique	1	9,09 %
Maladie de Crohn	1	9,09 %
Appendicite	1	9,09 %
Total	11	100 %

La tuberculose en particulier la tuberculose péritonéale, était majoritaire dans les pathologies infectieuses avec 36,37 %.

Les pathologies métaboliques

Tableau 9. Répartition des pathologies métaboliques (N=6)

Pathologie métabolique	Effectif	Pourcentage
Calcification hépatiques	3	50 %
Lithiase vésiculaire	2	33,34 %
Lithiases rénales	1	16,66 %
Total	6	100 %

Les calcifications hépatiques représentaient 50 % des pathologies métaboliques.

Les pathologies malformatives

Les pathologies malformatives étaient constituées par :

- Le rein unique gauche (1 cas) ;
- Le bassin extra sinusal (1 cas) et
- La dilatation des cavités pyélo calicelle (1 cas)

Les autres pathologies

Les autres pathologies comprenaient :

- La rotation mésentérique,
- La hernie de ligne blanche,
- Le diverticule sigmoïdien,
- Hydronéphrose,
- Stase stercorale.

Les pathologies par tranche d'âge.

Tableau 10. Répartition des pathologies par tranche d'âge.

Les pathologies retrouvées	Tranches d'âge		Total
	0-39 ans	40 ans et	
Tumeurs d'allure maligne	9	56	65
Tumeurs d'allure Bénigne	4	13	17
Infections	3	8	11
Pathologies métaboliques	0	8	8
Hépatopathies cirrhotiques	2	4	6
Autres	2	3	5
Pathologies malformatives	0	3	3

Toutes les pathologies retrouvées prédominaient dans les tranches d'âge de 40 ans et plus avec les pourcentages suivants :

- Les tumeurs d'allure malignes 86,15 % ;
- Les tumeurs d'allure bénignes 76,47 % ;
- Les infections 72,72 % ;
- Les pathologies métaboliques 100 % ;
- Les pathologies malformatives 100 %
- Les hépatopathies cirrhogènes 66,66 %.

Les pathologies en fonction de la provenance

Tableau 11. Répartition des pathologies en fonction de provenance

Les pathologies retrouvées	Provenance		Total
	Bangui	Hors	
Tumeurs d'allure maligne	51	14	65
Tumeurs d'allure Bénigne	14	3	17
Infections	9	2	11
Pathologies métaboliques	5	3	8
Hépatopathies cirrhotiques	6	0	6
Autres	5	0	5
Pathologies malformatives	2	1	3

La majorité des patients provenaient de Bangui.

Discussion

Durant la période d'étude, 698 examens scanographiques ont été réalisés dont 103 scanners abdominaux soit 14,75%, quatre-vingt-dix-sept (97) dossiers de patients étaient retenus soit 94,17% des scanners abdominaux. Cette proportion était faible par rapport à celle de Touré en

Côte d’Ivoire en 2017, qui avaient retrouvé 200 TDM abdominales (Touré et al, 2020). Cette différence pourrait s’expliquer par le fait que notre centre est récent donc n’est pas encore suffisamment connu de tous. La moyenne d’âge était de $52,25 \pm 21,73$ ans avec les extrêmes de 9 – 76 ans. La tranche d’âge la plus représentée était celle comprise entre 60 – 69 ans (27,84%) ce résultat était proche de ceux obtenus par Biwolé au Cameroun en 2016, qui avait dans sa série une moyenne d’âge de $50,22 \pm 14$ ans et une tranche d’âge majoritaire de 61 – 70 ans (28,04%) (Biwole et al, 2020). En 2020 en Centrafrique Police avait trouvé un âge moyen de 50 ± 16 ans (Police et al, 2020). en 2016 en Guinée Diallo avait retrouvé une population moins jeune que la nôtre, avec un âge moyen de 60,29 ans, les extrêmes allant de 31 – 90 ans (Diallo et al, 2016). Biwolé travaillait sur les pathologies pancréatiques qui se manifestent en moyenne chez les adultes jeunes au tour de 35 ans. Diallo quant à lui travaillait sur les cancers de l’estomac dont l’un des facteurs favorisants est l’âge. Ces résultats étaient contraires avec ceux de plusieurs auteurs à travers les publications africaines qui avaient une population jeune, conforme avec la pyramide d’âge de populations africaines qui est caractérisée par son extrême jeunesse (UNECA, 2022). Le sexe masculin était majoritaire avec 61,86% pour un sexe ratio de 1,62. Ce résultat était comparable avec ceux de la littérature. (Touré et al 2020) en Côte d’Ivoire, avait noté aussi une supériorité masculine avec un sexe ratio de 1,41. (Diop et al, 2021) au Sénégal avait observé une prépondérance masculine et un sexe ratio de 2,13. (Deme et al, 2020) au Sénégal avait trouvé quant à lui, 64% de femmes pour un sexe ratio de 1,77. Les fonctionnaires du public et du privé étaient les plus représentés avec respectivement 26,80% et 22,68%. Ceci traduit que le scanner reste un examen coûteux et n’est accessible qu’à une catégorie de la population ayant un pouvoir d’achat supérieur. La grande majorité de nos patients (86,60%) provenait de Bangui. L’insuffisance d’information sur le scanner en province, le niveau de vie de la population, les problèmes liés à la sécurité et aux transports pourraient expliquer cette constatation. Les douleurs abdominales et l’étude plus fine des lésions vues à l’échographie avaient constitué les principales indications de la TDM abdominale, respectivement avec 38,14% et 30,93%. (Deme et al, 2020) au Sénégal, avait retrouvé la douleur abdominale comme indication au scanner abdominal, chez tous ses patients. (Doamba et al, 2020) dans leurs travaux sur les « Kystes Biliaires compliqués : à propos de 5 cas observés au Burkina Faso », avait observé que tous leurs patients présentaient des douleurs abdominales. La douleur constitue et demeure le maître symptôme des pathologies abdominales. Et le scanner apporte plus de solution dans la prise en charge des pathologies abdominales en complément de l’ASP (abdomen sans préparation) et de l’échographie. Les résultats du scanner abdominal durant la période d’étude

étaient normaux dans 22,64% des cas et pathologies dans 78,36% des cas. Ce résultat pathologique était proche de celui obtenu par (Nikiéma et al, 2013)75,04%. Le scanner abdominal a été contributif dans le diagnostic des pathologies abdominales. Les résultats pathologiques étaient dominés par les tumeurs abdominales d'allure malignes (65,97%) et Bénigne (16,49%). ce résultat étaient opposés à celui obtenu par (Touré et al 2020), qui avaient retrouvé en majorité les pathologies biliaires (44,55%). (Kassegne et al, 2015) au Togo avait trouvé dans sa série, en majorité les péritonites généralisées (41,01%). (Gbessi et al, 2015) au Bénin avait observé que les appendicites dominaient sa population d'étude avec 31,95%. Parmi les tumeurs d'allure maligne, il y avait une nette prédominance des Carcinomes hépatocellulaire(CHC) (23,07%). Les CHC représentaient 23,07% de toutes les pathologies retrouvées. Cette constatation était inférieure à celle observée par (Police et al, 2020).Le CHC est une prolifération anarchique et autonome des cellules du foie avec anomalie du Chromosome. Il est le plus fréquent des tumeurs malignes primitives du foie (90 – 95%). C'est le 6^{ème} cancer au monde et la 4^{ème} cause de mortalité néoplasique après les cancers du poumon, les cancers du côlon – rectum et les cancers de l'estomac. C'est une affection grave car moins de 3% des patients ont une survie à 5 ans. Il survient dans la quasi – totalité des cas chez un patient atteint de maladie chronique du foie, le plus souvent au stade de cirrhose (Mobima, kouandongui et al, 2015 ; 2019). Une tumeur dont la confirmation est histologique mais l'affirmation et la recherche des lésions secondaires se font à l'imagerie. Le diagnostic TDM des CHC, se fait par la visualisation d'un foie de contour irrégulier, siège de nodule hypodense qui se rehausse après injection de produit de contraste iodé, de façon hétérogène au temps artériel et un lavage au temps tardif.

Après les CHC, il y avait les néoformations du pancréas qui représentaient 9,23% (6 ans) des tumeurs d'allure maligne et 6,18% des pathologies observées pendant la période d'étude. Cette constatation était proche de celle observée par (Kpoussou et al, 2019) à 9,5% des tumeurs d'allure maligne. Les tumeurs d'allure bénigne étaient dominées par les kystes du rein (35,29%) et les kystes biliaires (35,29%).La tuberculose péritonéale prédominait parmi les pathologies infectieuses (36,37%). Ce résultat est inférieur à celui obtenu par (Bradai et al, 2021), qui en 19 ans avaient obtenu 114 cas de tuberculose péritonéale.

Conclusion

L'étude réalisée sur le scanner abdominale a permis de contribuer à la prise en charge des pathologies abdominales dans notre pays. Le sexe ratio était de 1,61 en faveur des hommes. La majorité des bénéficiaires provenait de Bangui. Toutes les couches socioprofessionnelles étaient représentées et

dominées par les fonctionnaires. Les pathologies diagnostiquées au scanner abdominal sont multiples et variées en Centrafrique, parmi lesquelles prédominent les tumeurs. Cependant, son utilisation optimale dans notre pays est confrontée à son accessibilité financière. Une réflexion par les autorités sur l'accessibilité de cet examen à toute la population est nécessaire et primordiale.

Approbation éthique

Déclaration pour les droits de l'homme

Participants : Cette étude a été approuvée par le décanat de la faculté de médecine jouant le rôle du comité d'éthique et les principes de la Déclaration d'Helsinki ont été suivis.

Conflit d'intérêts : Les auteurs n'ont signalé aucun conflit d'intérêts.

Disponibilité des données : toutes les données sont incluses dans le contenu de l'article.

Déclaration de financement : les auteurs n'ont reçu aucun financement pour cette recherche

References:

1. Aouam A, Ben Brahim H, Toumi A, Loussaief C, Ben Romdhane F, Chakroum M. abcès du psoas : approche thérapeutique au service des maladies infectieuses au CHU F. Bourguiba Monastir. JNI. Tunisie 2013 ; 6 P.
2. Brenner DJ, Hall EJ. Cancer Risks from CT Scans Now We Have Data, What Next Radiology 2012 ; 265 : 330 – 31.
3. Biwolé-Sida M, Menouna-Nama A, Ongolo-Zongo P, Gonsu-Fotsing J, Tagni-Zukam, Nko Amvene S. Apport de la tomodensitométrie dans le diagnostic de la pathologie pancréatique au Cameroun. Journal Africain d'Hépatogastroentérologie 2016 ; 10 : 53-7.
4. Bradai S, Khsiba A, Nasr S, Mahmoudi M, Ben Mohamed A, Medhioub M et Col. La tuberculose péritonéale et iléo-caecale : à propos de 140. La Revue de Médecine Interne. 2021 ; 42 (2) : 178-80.
5. Bradai S, Khsiba A, Nasr S, Mahmoudi M, Ben Mohamed A, Medhioub M et Col. La tuberculose péritonéale et iléo-caecale : à propos de 140. La Revue de Médecine Interne. 2021 ; 42 (2) : 178-80.
6. Dictionnaire Larousse Médicale, 4^{ème} éd. France : 2006

7. Lafay M, Chenevier-Gobeaux C, Paslaru L, Lefèvre G, Leveau M, Gast C. intérêt du scanner abdominopelvien chez les patients âgés de plus de 75 ans consultant aux urgences pour douleurs abdominales. *Ann. Fr. Med. Urgence* 2018 ; 8 : 152-158.
8. Deme H, Akpo LG, Badji N, Benmansour w, Niang FG, Diop AD et Col. Apport de l'imagerie dans la prise en charge des douleurs abdominales aiguës non traumatique au centre hospitalier régional de kaolack. *Mali médical*. 2020 ; 35 (3) : 15-22.
9. Diallo AD, Diallo AT, Camara AK, Balde OT, Barry AO, Diallo AD. Les cancers de l'estomac : épidémiologie, prise en charge et pronostic dans le service de chirurgie viscérale de l'hôpital national Donka Centre Hospitalier Universitaire de Conakry. *RECAC. Guinée* 2016 ; 2 (9) : 37-41.
10. Diop PS, Ba PA, Ka I, Ndoeye JM, Fall B. prise en charge diagnostique des abdomens aiguës non traumatique au service des urgences de l'hôpital général de grand-Yoff : à propos de 504 cas. *Bull Med Owendo*. 2021 ; 13 (37) : 42-6.
11. Doamba RN, Ndzana BCD, Yaméogo LC, Sanon AF, Windsouri M, Ouangré E et Col. kystes biliaire Compliqués : à propos de cinq cas observés au Burkina Faso. *Re vint Sc Méd Abj. Burkina Faso* 2020 ; 22 (1) : 61-6.
12. Genève C, Pirracchio R. Place de l'imagerie dans les douleurs abdominales aiguës du sujet âgé. Conférence : Urgences abdominales de la personne âgée. France 2011 ; 517 – 30.
13. Gbessi DG, Dossou FM, Ezin EFM, Hadonou A, Imorou-Souaibou Y, Lawani I et Col. prise en charge des urgences chirurgicales abdominales à l'hôpital de zone de Comè au Bénin à propos de 169 cas. *Rev Afr anesthésiol Med Urgence* 2015 ; 20 (20) : 50-6.
14. Kpoussou AR, Gbessi DG, Houéhanou F, Gnanngnon R, Boukari MMB, Vigno RK et Col. Cancer du prancréas au Centre National Hospitalier Universitaire de Cotonou : Aspects
15. Kouandongui F. Bidan E, Ouaimon M, Mobima T. Etat de la radiologie dans les CHU de Bangui et de Bimbo. *ESJ* 2019 ; 15 (6) : 1-9.
16. Kassegne I, Sewa EV, Alassani F, Kanassoua KK, Adabra K, Tchanai B et Col. Prise en charge des urgences chirurgicales abdominales au Centre Hospitalier Régional de Dapong. *Rev Afr anesthésiol Med urgence. Togo* 2015 ; 20 (2) : 31-4.
17. Kouandogui BSF, Kobelembi A, Djabanga C, Bidantapiade CE, Ouimon M, Mobima T. ultrasonography diagnosis of hepatocellular carcinoma in Bangui. *J Afr Imag. Méd.* 2019 ; 11 (1) : 255-60.

18. Mobima T, Kouandongui BF, Koffi – Mensa STS, Guintizia JF. Apport de l'imagerie médicale dans les urgences chirurgicales thoraco abdominales à Bangui. Annales de l'Université de Bangui : série D, 2015 ; 1 (2) : 23 – 6.
19. Police MMc, Service G, Boua-Akélélo NP, N'guilé D, Elowa B, Mobima T et Col. the epidemiological, clinical, biological and morphological characteristics of primitive liver cancer in Bangui. Journal of gastroenterology. CAR 2020 ; 10 : 97-105.
20. Rosen MP, sands DZ, Longmaid III HE, Reynolds KF, Wagner M, Raptopoulos V. Impact of Abdominal CT on the Management of patients Presenting to the Emergency department with Acute Abdominal Pain. AJR 2000 ; 174 : 1391-96.
21. Touré A, N'dja AP, Gnaoule DT, Zouzou AE, Le DA, Fatto NE, Gbazi GC. Apport fu scanner dans le diagnostic étiologique des urgences abdominales non traumatiques au Centre Hospitalier et Universitaire de Yopougon. Rev Afr Anesth Med Urg. Cote d'Ivoire 2020 ; 25 (1) : 48-54.
22. UNECA. Profil démographique de l'afrique. 2016. Disponible sur : [dhhttps://www.uneca.org/sites/default/files/publicationFiles/demographic_profile_fre_rev19may.pdf](https://www.uneca.org/sites/default/files/publicationFiles/demographic_profile_fre_rev19may.pdf). consulter en Janvier 2022.