

ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES ET ANATOMO-PATHOLOGIQUES DES CANCERS DU TRACTUS DIGESTIF AU CHU DE BOUAKE

OVERVIEW OF DIGESTIVE TRACT CANCERS AT CHU OF BOUAKE : EPIDEMIOLOGICAL AND ANATOMICAL-PATHOLOGICAL ASPECTS

TOURÉ YL¹, ODO BA², MADIOU MKA², TOURÉ I³, KOFFI MS¹, SAKO K¹, KONAN KIP⁴,
N'DRI AB⁴, YAPO INSB¹

RESUME

Introduction : Ce travail a abordé les cancers primitifs du tractus digestif avec pour objectifs d'étudier leurs aspects anatomo-pathologiques

Méthodologie : Il s'agit d'une étude descriptive transversale portant sur tous les cancers du tractus digestif ayant un diagnostic histologique disponible au CHU de Bouaké sur une période allant de janvier 2021 à décembre 2023.

Résultats : Durant notre étude, nous avons inclus un total de 87 patients. L'âge moyen était de 57,8 ans $\pm$ 11,2 avec la tranche d'âge la plus touchée comprise entre 60 et 69 ans. Le sex-ratio était de 1,42. La localisation la plus fréquente était la portion recto-colique représentant 52,87%. Le diagnostic a été posé par un

prélèvement de type biopsie dans 67,82% et sur pièce opératoire dans 32,18% des cas. Les cancers étaient de type épithélial dans 88% des cas. L'adénocarcinome était le type histologique le plus fréquent avec 77,01%. Le GIST (tumeurs stromales gastro-intestinales) a été dans la plupart des cas localisé au niveau de l'estomac.

Conclusion : Les cancers du tractus digestif sont des cancers du sujet âgé de sexe masculin, à localisation recto-colique, de type épithélial avec comme type histologique l'adénocarcinome. Cette étude constitue le point de départ d'autres études.

Mots-clés: CANCER; TRACTUS DIGESTIF; ÉPIDÉMIOLOGIE; ANATOMIE-PATHOLOGIE.

ABSTRACT

Introduction: This study looked at primary cancers of the digestive tract with the aim of studying their epidemiological and anatomopathological aspects.

Methodology: This is a descriptive cross-sectional study which included all cancers of the digestive tract with histological diagnosis available at the University Hospital of Bouaké over a period from January 2021 to December 2023.

Results: A total of 87 patients were enrolled in our study. The mean age was 57.8 $\pm$ 11.2 years. The age group most affected was between 60 and 69 years. The sex ratio was 1.42. The most frequent location was the

recto-colic portion with 52.87%. The diagnosis was made by biopsy in 67.82% of cases and by surgical specimen in 32.18%. The cancers were epithelial in 88% of cases and non-epithelial in 12%. Adenocarcinoma was the most frequent histological type with 77.01%. In most cases, the GIST was located in the stomach.

Conclusion: This study provides comprehensive information on the epidemiological and histological aspects of digestive tract cancers in hospitals, and is a starting point for other studies.

KEYWORDS: CANCER; DIGESTIVE TRACT; EPIDEMIOLOGY; ANATOMY-PATHOLOGY.

-
- 1- Unité d'oncologie , CHU de Bouaké
 - 2- Service de cancérologie, CHU de Treichville
 - 3- Service d'Anatomie Pathologie, CHU Bouaké
 - 4- Service de Chirurgie digestive, CHU de Bouaké

Auteur correspondant : TOURE Yenahaban Lazare / toureyena@gmail.com 002250748138544

INTRODUCTION

L'appareil digestif est constitué des glandes digestives et du tractus digestif qui lui-même est fait de plusieurs organes : l'œsophage, l'estomac, le duodénum, le jéjuno-iléon et le recto-colon. Les cancers digestifs ont été très fréquemment étudiés sur les aspects épidémiologiques et anatomo-pathologiques dans le monde.⁽¹⁾

En France par exemple l'une des localisations principales des cancers sur le tractus digestif, à savoir la localisation colorectale occupait déjà en 2022 le 3^e rang des cancers chez l'homme après le cancer de la prostate et du poumon avec 289049 nouveaux cas, et le 2^e rang des cancers chez la femme après le sein et devant le poumon avec 249213 cas.⁽²⁾

En Afrique également, de nombreuses données sur la question sont disponibles à travers des études menées au Maroc, en Côte d'Ivoire et dans bien d'autres pays⁽³⁻⁵⁾. Il est toutefois important de souligner que la plupart des études ont concerné les cancers digestifs en général en prenant en compte le cancer du foie souvent considéré comme un cancer viro-induit.

Au Congo, sur 2558 cas de cancers colligés au laboratoire d'Anatomie pathologie du CHU de Brazzaville, 375 étaient des cancers digestifs primitifs. La fréquence était de 14,6%⁽⁶⁻⁷⁾.

En Côte d'Ivoire, une étude réalisée par Effi et col a révélé que parmi 11 854 cancers diagnostiqués 1 620 étaient des cancers digestifs, soit une fréquence de 13,67% des cancers⁽⁴⁾. Les cancers du foie (44,57%), colorectaux (24,44%) et de l'estomac (14,69%) sont parmi les plus fréquents, occupant

respectivement les 2^e, 3^e, et 5^e places en termes d'incidence⁽⁴⁻⁸⁾.

La plupart des études africaines se sont concentrées sur les cancers digestifs dans leur ensemble, incluant le cancer du foie, souvent induit par des infections virales chroniques comme l'hépatite B et C. Cependant, les cancers du tractus digestif, qui incluent des localisations spécifiques comme l'œsophage, l'estomac, et le côlon, présentent des caractéristiques distinctes en termes d'étiologie, de facteurs de risque et de pronostic. Les cancers viro-induits, comme celui du foie, ont des circonstances favorissantes qui ne peuvent être directement superposées à celles des autres cancers du tractus digestif.⁽⁹⁾

Le manque de données récentes et spécifiques pour le tractus digestif à Bouaké, une grande ville du centre de la Côte d'Ivoire, limite les interventions ciblées et les stratégies de prévention adaptées aux réalités locales. Actualiser ces données épidémiologiques et anatomo-pathologiques est donc crucial pour mieux comprendre la distribution et les caractéristiques histologiques des cancers dans cette région.

Ainsi, cette étude a pour but de contribuer à une actualisation des données sur les cancers digestifs, en se focalisant sur le tractus digestif, plutôt que sur le système digestif dans son ensemble.

L'objectif de l'étude a été de décrire les aspects épidémiologiques et histo-morphologiques des cancers du tractus digestif à Bouaké.

MATERIEL ET METHODES

Il s'agit d'une étude descriptive transversale, avec collecte rétrospective des données. Elle s'est déroulée au laboratoire d'anatomie et cytologie pathologiques, à l'unité d'oncologie médicale et au service de chirurgie digestive du centre hospitalier universitaire de Bouaké. La période d'étude a été de 3 ans, du 1^{er} janvier 2021 au 31 décembre 2023.

Ont été inclus dans cette étude tous les cas de cancer du tractus digestif dont le diagnostic était histologiquement confirmé, y compris les cas de tumeur stromale gastro-intestinale (GIST) à risque élevé de récurrence selon la classification de Lasota et Miettinen.

Ont été exclus les cas estampillés cancer du tractus digestif ayant fait l'objet de relec-

ture et dont le diagnostic était différent du premier, les cas de cancer du tractus digestif dont la relecture n'a pas été contributive pour défaut technique ou insuffisance de matériel, et enfin les cas intéressant les prélèvements du tractus digestif mais non-cancéreux.

Nous avons réalisé une enquête épidémiologique et histologique, en étudiant les variables qualitatives (sexe, site lésionnel ou localisation, aspect macroscopique, type de prélèvement, type histologique) et quantitatives (âge et tranches d'âge, taille tumorale).

Les données ont été recueillies par exploitation des dossiers médicaux, des registres de soins et de consultations.

Les données recueillies ont été regroupées et présentées à travers les tableaux de fréquences. Les variables quantitatives ont été présentées sous forme de médiane avec intervalle interquartile et les valeurs extrêmes. Les variables qualitatives ont été présentées sous forme de proportion.

La relation entre a été réalisée à l'aide du test de Khi-2 ou test de Khi-2 avec correction de Yates. Le seuil de significativité était fixé pour une valeur de $p < 0,05$.

Nous avons utilisé le logiciel Epi-Info 7.2 pour le traitement des données

La création de la base et le traitement des données ont été réalisés avec le logiciel Excel version 2016.

RESULTATS

CARACTERISTIQUES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES

Pendant la période d'étude, 287 cas de cancers ont été diagnostiqués à l'unité d'oncologie médicale du CHU de Bouaké dont 87 cas étaient des cancers du tractus digestif soit 30,31%.

L'âge moyen était de 57,8 ans $\pm 11,2$ avec des extrêmes de 26 et 89 ans. La tranche d'âge la plus concernée était celle comprise entre 60 et 69 ans (35,60%).

On notait une prédominance masculine (58,62%). Le sex-ratio était de 1,42 en faveur des hommes. La localisation la plus fréquente était la région recto-colique (52,87%) suivie de l'estomac (24,14%).

CARACTERISTIQUES HISTOLOGIQUES

Concernant l'étude anatomopathologique, l'aspect macroscopique de la tumeur était ulcéro-bourgeonnant (91,95%). Le diagnostic a été porté par un prélèvement de type biopsie (67,82%) et sur pièce opératoire (32,18%). La taille tumorale sur pièce opératoire était en moyenne de 5,5 cm.

Toute localisation confondue, les cancers étaient de type épithélial (88%) et de type non épithélial dans 12%. Parmi les tumeurs de types non épithéliales, les tumeurs stromales gastro-intestinales (GIST) ont constitué

50% suivi du sarcome à cellules fusiformes (3,45%) et du lymphome de MALT (2,30%).

L'adénocarcinome était le type histologique le plus fréquent (77,01%) suivi des carcinomes épidermoïdes (9,19%). Le GIST a été dans la plupart des cas localisé au niveau de l'estomac.

RELATION ENTRE LE SIEGE TUMORAL, L'AGE, LE SEXE ET LE TYPE HISTOLOGIQUE

Les cancers colorectaux étaient plus fréquents chez les sujets de plus de 70 ans dans 30 cas (34,48%), par contre le cancer gastrique survenait un peu plus tôt (avant 50 ans 3 cas soit 3,44%) et fréquent entre 50 et 70 ans (10 cas soit 11,49%). L'âge influence le siège tumoral ($X^2=563,791 > X^2_{T=15,507}$).

Les cancers gastriques et colorectaux étaient plus représentés chez le sexe masculin respectivement (13,79% et 32,18%) en revanche, étaient plus fréquents chez la femme les cancers de l'œsophage, de la grêle et de la marge anale (6,89% ; 3,44% ; 6,89%). Le sexe influence pas le siège tumoral ($X^2=153,014 > X^2_{T=9,488}$).

L'adénocarcinome et le sarcome étaient fréquents chez l'homme (61,17%, 66,67%) tandis que le GIST était plus fréquent chez la femme (60%). Le sexe influence sur le type histologique ($X^2=337,647 > X^2_{T=11,070}$).

Tableau I : Répartition selon la tranche d'âge

Tranche d'âge	Effectif	Pourcentage (%)
20-29	3	3,45
30-39	6	6,90
40-49	11	12,64
50-59	18	20,69
60-69	31	35,63
70-79	11	12,64
≥ 80	7	8,04
Total	87	100

Tableau II : caractéristiques socio-démographiques

Paramètres	Fréquence	Pourcentage
Niveau socio-économique (n=87)		
Bas	49	56,32%
Moyen	28	32,18%
Élevé	10	11,49%
Sexe (n=87)		
Masculin	51	58,62%
Féminin	36	41,38
Type de prélèvement (n=87)		
Biopsie	59	67,82%
Pièce opératoire	28	32,18%

Tableau III : Répartition selon la localisation de la tumeur

Localisation	Effectif	Pourcentage (%)
Oesophage	8	9,19
Estomac	21	24,14
Grêle	3	3,45
Colon - rectum	46	52,87
Marge anale	9	10,34
Total	87	100

Tableau IV : Répartition selon le type histologique

Type histologique	Effectif	Pourcentage (%)
Adénocarcinome	67	77,01
Carcinome épidermoïde	8	9,19
GIST	5	5,75
Sarcome	3	3,45
Carcinome neuroendocrine	2	2,30
Lymphome	2	2,30
Total	87	100

Tableau V : Répartition selon l'âge et le siège tumoral

Œsophage		Siège tumoral					Total
		Estomac	Grêle	Colorectal	Marge anale		
Age	<50 ans	-	3	-	-	-	3
	50-70 ans	3	10	2	16	5	36
	≥71 ans	5	8	1	30	4	48
Total		8	21	3	46	9	87

$$X^2=563,791 ; DDL=8 \quad \alpha=0,05 \quad X^2 T=15,507$$

L'âge influe sur le siège tumoral

Tableau VI : Répartition selon le sexe et le siège tumoral

Œsophage		Siège tumoral					Total
		Estomac	Grêle	Colorectal	Marge anale		
Sexe	Masculin	2	12	3	28	6	51
	Féminin	6	9	-	18	3	36
Total		8	21	3	46	9	87

$$X^2=153,0149 \quad DDL=4 \quad X^2 T=9,488$$

Le sexe influence le siège tumoral

Tableau VII : Répartition selon le sexe et le type histologique

		Type histologique						Total
		ADK	Carcinome épidermoïde	GIST	Sarcome	Carcinome neuroendocrine	Lymphome	
Sexe	Masculin	41	4	2	2	1	1	51
	Féminin	26	4	3	1	1	1	36
Total		67	8	5	3	2	2	87

$$X^2=337,6471 \quad DDL=5 \quad X^2 T=11,070$$

Le sexe influe sur le type histologique

DISCUSSION

CARACTERISTIQUES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES

Dans notre étude, 287 cas de cancers ont été diagnostiqués à l'unité d'oncologie médicale du CHU de Bouaké dont 87 cas étaient des cancers du tractus digestif soit 30,31%. Ce résultat est supérieur à ceux de Koné S au CHU de Bouaké en 2015 à 2021 (3,26%) et de Anzouan K au CHU de Yopougon (12,3%)^[12, 14]. Ailleurs en Afrique, Peko J F rapportait une fréquence de 14,6% au Congo^[7], Diarra

M observait une fréquence de 7,6% au Mali^[13]. Cette fréquence élevée dans notre série peut s'expliquer par la présence effective d'un centre de cancérologie au CHU de Bouaké, d'où la fréquentation massive de ce centre par les populations de l'intérieur du pays.

L'âge moyen était de 57,8 ans $\pm 11,2$ avec des extrêmes de 26 et 89 ans et la tranche d'âge la plus concernée était celle comprise entre 60 et 69 ans (35,60%). Ce résultat est superposable à ceux de Diarra M au Mali (56,6 ans)^[13], Ayité A au Togo (49,4 ans)^[15].

Fabre J et col. ont montré qu'en France, les cancers digestifs sont rares avant 50 ou 55 ans^[14]. La survenue précoce du cancer en Côte d'Ivoire et surtout dans notre contexte est due au fait que la population est en majorité jeune ce qui n'est pas le cas dans les pays Européens^[17].

Le sexe masculine prédominait (58,62%) avec un sex-ratio était de 1,42. Cette prédominance est rapportée dans de nombreuses études en Afrique comme en Europe à savoir : Effi A à Abidjan^(2,4), Diarra M au Mali^(1,5), Segol PH à Paris^{(1,4) [4, 13, 18]}. Ce résultat pourrait s'expliquer par le fait que Les hommes sont plus actifs, et donc certainement plus exposés aux facteurs de risques, notamment les facteurs en rapport avec la consommation de viande rouge, de boissons alcoolisées et de tabac dans notre contexte.

La localisation la plus fréquente était la région recto-colique (52,87%) suivie de l'estomac (24,14%). Notre résultat est similaire à ceux de certaines séries françaises où l'on note une majoration des cancers colo-rectaux et de l'estomac^[16, 18] et des séries africaines de Peko J F au Congo (foie, rectum, estomac), Abdou R au Gabon (foie, rectum, estomac), qui ont considéré les cancers digestifs incluant le foie et le pancréas^[4,19]. Par contre, diffère de ceux de DOSSOUVI et al^[20] ont plutôt noté une prédominance de la localisation gastrique par rapport à celle colorectale. Ces études concernaient toutefois l'ensemble de l'appareil digestif, incluant le foie et le pancréas. La prédominance de la localisation gastrique était aussi notée à Brazzaville en 2012 par DEBY et al^[6]. La discordance sur la localisation prédominante constatée entre notre série et celles des auteurs précédemment cités peuvent s'expliquer par la mise en place des traitements d'éradication de *Helicobacter pylori* de plus en plus fréquente et plus rapide, entraînant une diminution de la fréquence du cancer gastrique. En revanche, le cancer colorectal ; quant à lui ; est en augmentation, ce qui pourrait justifier cette différence. Dans l'étude de DEBY et al, la prédominance gastrique contraste avec notre observation d'une localisation colorectale prédominante, ce qui illustre bien cette différence. Celle-ci pourrait

également s'expliquer par des divergences alimentaires entre les populations des pays concernés et celles de notre pays.

En Côte d'Ivoire, selon les données de Globocan 2022, ils occupent le 3^e rang chez femme après le cancer du sein et du col, et le 3^e du rang chez l'homme après le cancer de la prostate et du foie^[8].

CARACTERISTIQUES HISTOLOGIQUES

Concernant l'étude anatomopathologique, l'aspect macroscopique de la tumeur était ulcéro-bourgeonnant (91,95%). Le diagnostic a été porté par un prélèvement de type biopsie (67,82%) et sur pièce opératoire (32,18%). La taille tumorale sur pièce opératoire était en moyenne de 5,5 cm. Cette tendance est superposable à celle de la plupart des travaux dans la littérature notamment africaine, le cas d'EFFI et al^[4], DIARRA et al^[13], PEGHINI et al^[20] respectivement en côte d'ivoire, au Mali et au Madagascar. La prédominance des carcinomes s'explique aisément car il s'agit des cancers épithéliaux et c'est l'épithélium qui est en contact premier avec les carcinogènes du tractus digestif. Aussi le type adénocarcinome est prédominant proportionnellement aux localisations prédominances notamment colorectal et gastrique qui sont des sites revêtus par une muqueuse glandulaire avec un épithélium prismatique simple muco-sécrétant à pôle muqueux ouvert pour le colon rectum et fermé pour l'estomac. Sur ces épithéliums sauf métaplasie malpighienne préalable, les cancers qui s'y développent sont des adénocarcinomes. Par ailleurs, les tumeurs non-épithéliales, bien que rares ont tout de même été notées dans notre série, dominées par les tumeurs stromales gastro-intestinales à risque élevé de récurrence, dans la localisation gastrique, Corroborant ainsi les données de la littérature car en effet, les GIST sont les mésenchymateuses digestives les plus fréquentes^[17] et sont souvent de localisation gastrique^[21, 22, 23].

RELATION ENTRE LE SIEGE TUMORAL, L'AGE, LE SEXE ET LE TYPE HISTOLOGIQUE

Dans notre série, les cancers colorectaux étaient plus fréquents chez les sujets de plus

de 70 ans (34,48%). Ce résultat de celui de Diarra C, qui lui observait un pic entre 51 ans et 70 ans^[24].

Par contre le cancer gastrique survenait un peu plus tôt (avant 50 ans 3,44%) et fréquent entre 50 et 70 ans (11,49%). Diarra observait un résultat similaire^[24]. Ses différents résultats concordent avec la littérature^[18, 19, 20].

Aussi a-t-on observé que les cancers gastriques et colorectaux étaient plus représentés chez le sexe masculin respectivement (13,79% et 32,18%) en revanche, étaient plus fréquents chez la femme les cancers de l'œsophage, de

la grêle et de la marge anale (6,89% ; 3,44% ; 6,89%). Cette observation se rapproche de celle de Diarra C^[24]. Cette répartition pourrait s'expliquer par les facteurs de risque de ces différents cancers (alcool, le tabac, les épices, les viandes rouges) dans notre contexte.

L'adénocarcinome et le sarcome étaient fréquents chez l'homme (61,17%, 66,67%) tandis que le GIST était plus fréquent chez la femme (60%) ; Corroborant ainsi les données de la littérature car en effet, les GIST sont les mésenchymateuses digestives les plus fréquentes⁽¹⁵⁾ et sont souvent de localisation gastrique^(16, 17).

CONCLUSION

Cette étude à collecte rétrospective s'est intéressée essentiellement aux aspects épidémiologiques et histo-morphologiques des cancers du tractus digestif. Ces cancers prédominent chez les sujets de sexe masculin. Ils touchent les sujets de presque toutes les tranches d'âge avec un pic entre 60 et 70 ans, et un âge de survenue de plus en plus jeune

pour la localisation colorectale. Toutes les localisations confondues, le type histologique est surtout l'adénocarcinome sous ses différentes présentations.

Les tumeurs non-épithéliales bien que dominées par les tumeurs stromales gastro-intestinales à risque élevé de récurrence.

REFERENCES

1. MOUAMBA FG, NGAMI RS, MOZOMA LO, et al. Panorama des tumeurs malignes du tractus digestif au CHU de Brazzaville : aspects épidémiologiques et anatomo-pathologiques. *Médecine d'Afrique Noire*. 2024 ; 71 (2) : 69-75.
2. LIGIER K, JOOSTE V, AMADEO B, et al. Descriptive epidemiology of cancer in metropolitan France incidence, survival and prevalence. *Bulletin du cancer*. 2019 Jul-Aug ; 106(7-8) : 617-634.
3. BENELKHAÏAT R, RABBANI K, NASROLLAH N, et al. Les cancers digestifs dans la région de Marrakech. *J Afr cancer*. 2010 ; 2 : 160-165.
4. EFFI AB, N'DAH JK, DOUKOURE K, KOUYATE M, et al. Profil histopathologique des cancers digestifs primitifs en Côte d'Ivoire. *Journal africain d'Hépatogastroentérologie*. 2011 ; 2 (5) : 93-98.
5. BAGNY A, BOUGLOUGA O, DARRE T, LAWSON-ANANISSOH LM, KAAGA YL, SONHAYE L, et al. Profil épidémiologique et diagnostique des cancers digestifs au CHU campus de Lomé : à propos de 250 cas. *Journal africain d'Hépatogastroentérologie*. 2015 ; 2 (9), 80-84.
6. GASSAYE D, CAMENGO POLICE SM, ATIPO IBAR B, et al. Epidémiologie des cancers du tube digestif au CHU de Brazzaville. *Med. Afr. Noire* 2011 ; 5804 : 183-187.
7. PEKO JF, IBARA JR, DANGOU JM, MBALAWA CG. Profil histo-épidémiologique de 375 cancers digestifs au CHU de Brazzaville. *Médecine Tropicale* 2004 ; 64 (2) : 163-173.
8. SUNG H, FERLAY J, SIEGEL RL, LAVERSANNE M, SOERJOMATARAM I, JEMAL A, BRAY F. Global cancer statistics 2020 : Globocan Estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA cancer J Clin*. 2021 May ; 71(3) : 209-249.
9. AHANNOUGBE C, AKELE AKPO MT, BAGNAN OK, et al. Les cancers du tractus digestif en chirurgie viscérale au CNHU-HKM de Cotonou. *Carcinologie Pratique en Afrique*. 2011 ; 10(2) : 29-33.
10. GARBA SM, ZAKI HM, ARFAOUI A, et al. Epidémiologie des cancers au Niger, 1992 à 2009. *Bulletin du Cancer*. 2012 ; 100 (2) : 127-133.

- 11.FREXINOS J, BUSCAIL. DIARRA CHEICK A. Epidémiologie des cancers digestifs en milieu hospitalier Hépat - gastroenterologie et proctologie ; 5ème édition. Paris : Masson, 1987 5
- 12.KONE S L, DJLOGUE D, KONE K, TRAORE, BOTTI R P, TRAORE B, KOUASSI L, Particularités des cancers à Bouaké, Côte d'Ivoire. A propos de 145 cas colligés dans le service de médecine interne. [Journal de la Recherche Scientifique de l'Université de Lomé / Vol.25 N°3 \(2023\) : Lomé-Togo](#)
- 13.DIARRA M, KONATE A, TRAORE C, et al. Epidémiologie des cancers digestifs en milieu hospitalier à Bamako. Dans Hegel. 2012 ; 1(1): 12-22.
- 14.KISSI H Y, ANZOUAN K, DOFFOU S A, ATTIA A K. Prise en charge des cancers digestifs en Côte d'Ivoire : expérience du service d'hépatogastroentérologie du CHU de Yopougon. [Journal de la Recherche Scientifique de l'Université de Lomé / Vol. 26No. 3 \(2024\): Lomé - Togo](#)
- 15.AYITE A, DOSSEH E, SENAH K, ETEY K, LAWANI I, JAMES K et al. Epidémiologie descriptive des cancers digestifs au CHU de Lomé (Togo). Med Afr Noire 1998 ; 45 (4) : 259 – 262
- 16.FAIBRE J, HILON P. Epidémiologie des cancers colo rectaux. Cancers digestifs chapitre IV. Encyclopédie des cancers. Paris : Flammarion, 1987.
- 17.RGPH (Recensement général de la population H). *Principaux résultats du RGPH 2021*.Google : *recensement général de la population de Côte d'Ivoire en 2022*. Consulté le 19/07/2024
- 18.SEGOL PH, VERWAERDE JC, FOURNIR JL. Notions fondamentales et diagnostiques. Encycl med chir (Paris) Gastroente rol 1994; 10: 9-027
- 19.ABDU RAOUF O, MOUSSAVOU KOMBILA JB, MABICKA B *et Coll* - Aspects épidémiologiques des cancers digestifs au Gabon. *Med Trop* 2002 ; 62 : 326.
- 20.DOSSOUVI T, YAKOUBOU RE, BOUGLOUGA O, KANANSSOUA KK, KASSENE I, et al. Profil épidémiologique des cancers digestifs au CHU-Kara (Togo). Jaccr Africa. 2021 ; 5(3) : 300-305