

ASPECTS ÉPIDÉMIOLOGIQUES, CLINIQUES ET THÉRAPEUTIQUES DES TUMEURS OCULO-ORBITAIRES AU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE YALGADO OUÉDRAOGO

OCULO-ORBITAL TUMORS IN 131 CASES: EPIDEMIOLOGICAL, CLINICAL, AND THERAPEUTIC ASPECTS AT THE YALGADO OUÉDRAOGO UNIVERSITY HOSPITAL CENTER

SANFO M^{*1}, MILLOGO M^{1 2}, COULIBALY A³, DARGANI M F¹, KONSEM T².

1-Service de stomatologie et chirurgie maxillo-faciale du Centre Hospitalier universitaire de Tengandogo (Ouagadougou, Burkina-Faso)

2-Service de Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale du Centre Hospitalier Universitaire Yalgado OUEDRAOGO (Ouagadougou, Burkina-Faso)

3-Service de Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale Centre Hospitalier Universitaire Régional de Ouahigouya (Burkina-Faso)



***Correspondance** : Docteur SANFO Mahamadi

Centre hospitalier universitaire de Tengandogo.

Tel : (+226) 72727702.

Email : sanfomoha85@gmail.com.

RÉSUMÉ

Introduction : Les tumeurs oculo-orbitaires posent un problème de prise en charge dans notre contexte avec des consultations tardives et des hôpitaux sous équipés. L'objectif de cette étude est faire l'état des lieux de ces tumeurs et de relever les difficultés de leur prise en charge.

Patients et méthode : Il s'est agi d'une étude de cohorte descriptive à collecte rétrospective des tumeurs de la région orbitaire sur 5 ans allant de juin 2015 à juin 2019 dans le service de Stomatologie et chirurgie maxillo-faciale du Centre Hospitalier Universitaire OUEDRAOGO.

Résultats : Nous avons colligé 131 patients dont l'âge moyen était de 33,64 ans avec des extrêmes de 2 mois et 87 ans. Il y avait une prédominance féminine avec un sex ratio de 0,95. Les sujets de moins de 10 ans étaient le plus atteint (36,43% des cas). La tuméfaction orbitaire était le principal motif de consultation (47,33%) et la tumeur provenait de la conjonctive dans 34% des cas. Les tumeurs malignes étaient les plus fréquentes (52,67%), dominées par le rétinoblastome (51,43%). Les pseudotumeurs inflammatoires représentaient 29,5% des tumeurs bénignes. L'exérèse chirurgicale (dans 70,23% des cas) et la chimiothérapie (dans 27,48% des cas) étaient les principales modalités thérapeutiques.

Conclusion : Les tumeurs oculo-orbitaires sont très fréquentes et variées. Le diagnostic et la prise en charge doivent être précoces. Une collaboration pluridisciplinaire est nécessaire pour une meilleure prise en charge.

MOTS CLÉS : TUMEUR, OCULO-ORBITAIRE, PRISE EN CHARGE.

ABSTRACT

Introduction : Oculoorbital tumors pose a problem of management because of their clinical, histopathological polymorphism and their topography, in sub-saharan African.

The aim of this study is to establish the epidemiological, clinical and evolutionary profile of these tumors in our context.

Material and method: This was a retrospective and descriptive study over five years from June 2015 to June 2019.

All patients treated for tumors in the orbital region and with a complete clinical file were included.

Results: A total of 131 cases were collected with an average age of 33.64 years with extremes ranging from 2 months to 87 years. Women were more represented in 67 cases with a sex ratio of 0.95. The most affected age group was [0-10] in 36.43% of cases. Orbital swelling was the main reason for consultation in 47.33%. in 34% of cases the tumor originated from the conjunctiva. Malignant tumors (52.67%) were predominant compared to benign tumors. Inflammatory pseudotumors in 29.50% of benign tumors, while in malignant tumors retinoblastoma was the most common (51.43%) followed by squamous cell carcinoma (42.86%). The most used therapeutic modality was surgical excision (70.23%) followed by chemotherapy-surgery in 27.48% of cases.

Conclusion: Oculoorbital tumors are common and varied. Diagnosis and management must be early. Multidisciplinary collaboration is necessary for better management.

KEYWORDS: TUMOR, OCULAR, ORBIT.

INTRODUCTION

Les tumeurs oculo-orbitaires regroupent toutes les tumeurs bénignes ou malignes touchant le globe oculaire, ses annexes (paupières, conjonctives et glandes lacrymales) ou l'orbite. Elles sont relativement plus fréquentes en Afrique subsaharienne qu'en Europe ^[1]. Plusieurs études ont confirmé la prévalence de cette pathologie en Afrique tropicale notamment au Togo 4,82% et au Cameroun 0,7% ^[2]. Néanmoins ce sont des tumeurs relativement rares (3,5 à 4%) ^[3]. Ces tumeurs peuvent être observées à tous les âges et dans les deux sexes. Chez l'adulte les tumeurs lymphomateuses, les méningiomes, et les hémangiomes caverneux sont les plus rencontrés ^[4]. Par contre les kystes dermoïdes, les hémangiomes capillaires et les rhabdomyosarcomes sont l'apanage de l'enfant ^[5, 6]. Les variétés histologiques de ces tumeurs ajoutées à la complexité anatomique de la région orbitaire constituent un réel problème pour les praticiens. Dans notre contexte de pays en développement plusieurs facteurs notamment le retard diagnostique et la sous médicalisation de nos hôpitaux rendent encore la prise en charge de ces pathologies difficile.

Cette étude a pour objectif de relever les particularités et les difficultés auxquelles nous faisons face dans la prise en charge de ces tumeurs.

PATIENTS ET MÉTHODES

Il s'est agi d'une étude de cohorte descriptive à collecte rétrospective des tumeurs de la région orbitaire sur une période de 5 ans allant de juin 2015 à juin 2019 au Centre Hospitalier Universitaire Yalgado OUEDRAOGO. Les données ont été collectées dans les services de stomatologie et chirurgie maxillo-faciale et du service d'ophtalmologie. Elles ont été recueillies à partir des dossiers cliniques, des registres d'hospitalisations, de compte rendu opératoire et des registres des examens histopathologiques des pièces opératoires. Tous les patients présentant une tumeur de la région orbitaire avec une preuve histologique ont été inclus dans cette étude. Sont considérés comme tumeur de la région orbitaire, les tumeurs du globe oculaire et de ses annexes. Les paramètres étudiés ont été :

- épidémiologiques : l'âge, le sexe, la profession, la provenance;
- cliniques : le délai de consultation, les signes fonctionnels et signes associés, les signes de l'examen physique;
- paracliniques : les signes radiologiques, et

l'examen anatomopathologique de la pièce opératoire;

- thérapeutiques : les modalités du traitement (chimiothérapie, chirurgie, traitement palliatif, radiothérapie.

Les données ont été collectées à l'aide d'une fiche individuelle puis saisies sur un micro-ordinateur et analysées avec les logiciels Epi info version 7.2.2.6 et Excel 2013.

RÉSULTATS

DONNÉES ÉPIDÉMIOLOGIQUES

Nous avons colligés en 5 ans, 131 cas de tumeurs oculo-orbitaires soit une incidence annuelle de 26,2 cas. La figure 1 montre la répartition des cas en fonction de l'année. Le nombre de cas a évolué en dents de scies avec un pic en 2018 (36,64%).

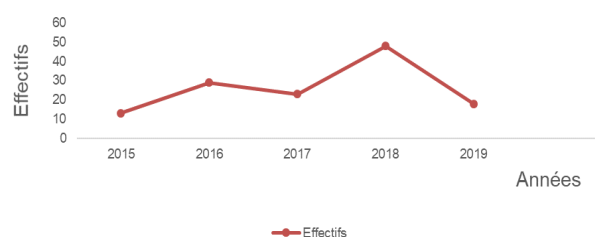


Figure 1 : répartition des cas en fonction de l'année

L'âge moyen des patients était de 33,64 ans avec des extrêmes de 2 mois et 87 ans. La tranche d'âge de [0-10[(Tableau I) était la classe modale. On retrouvait 67 femmes contre 64 hommes soit un sex ratio de 0,95.

Tableau I : Répartition des cas par tranche d'âge

Age	Effectif	Pourcentage
[0-10[	55	41,98
[10-20[	9	6,87
[20-30[	11	8,40
[30-40[	13	9,92
[40-50[	12	9,16
[50-60[	14	10,70
[60-70[	13	9,92
[70 et plus [	4	3,05
Total	131	100

Les groupes socioprofessionnels les plus représentés étaient les enfants non encore scolarisés (36,43% des cas), les femmes au foyer (16,28%) et les cultivateurs (16,28%).

La plupart des patients provenait du milieu rural soit 58,02% des cas.

DONNÉES CLINIQUES

La majorité des patients (57%) ont consulté dans un délai compris entre 1 à 12 mois. Les motifs de consultation les plus fréquents étaient la tuméfaction (47,33%) et la leucocorie (17,56%). Les signes fonctionnels ont été répartis dans le tableau II ci-dessous.

Tableau II: Répartition des patients selon le motif de consultation

Motif de consultation	Effectif	Pourcentage
Tuméfaction	62	47,33
Leucocorie	23	17,56
Exophtalmie	18	13,74
Douleur	11	8,40
Hyperhémie conjonctivale	07	5,34
Baisse de l'acuité visuelle	07	5,34
BAV + leucocorie + exophtalmie	03	2,29
Total	131	100

BAV = baisse de l'acuité visuelle

A l'examen physique la région orbitaire droite a été le siège le plus fréquent (51,91% des cas). On retrouvait majoritairement des tumeurs bourgeonnantes et ulcéro-bourgeonnantes respectivement dans 72,46% et 14,50% des cas. Des adénopathies satellites étaient palpées chez 28,24% des patients.

Selon la topographie, les tumeurs développées à partir de la conjonctive (33,59%) ont été les plus fréquentes suivies des paupières (29%) et de la rétine (28,24%). Le tableau suivant illustre cette répartition.

Tableau III : Répartition des cas selon la topographie des lésions

Topographie	Effectifs	Pourcentages
Paupières	38	29,01
Conjonctive	44	33,59
Cornée	3	2,29
Rétine	37	28,24
Nerf optique	1	0,76
L'orbite	7	5,34
Glande lacrymale	1	0,76
Total	131	100

A l'examen histopathologique des pièces opératoires, selon la nature tumorale, les tumeurs malignes étaient majoritaires avec 52,67% des cas (Figure 2).

Selon le type histologique, dans les tumeurs malignes, le rétinoblastome (52,17% des cas) et le carcinome épidermoïde (43,48% des cas) étaient les plus fréquents (Figure 3).

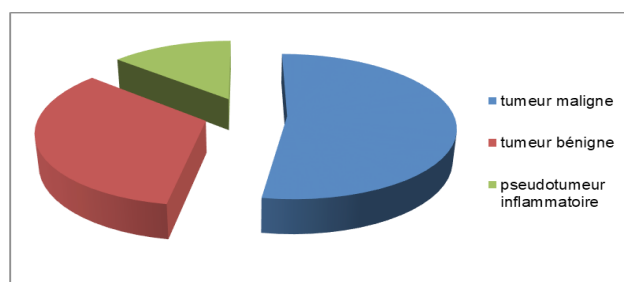


Figure 2 : Répartition des tumeurs selon leur nature



Figure 3 : Carcinome épidermoïde oculoorbitaire chez un patient de 60 ans avant et après exérèse totale de la tumeur à j7 post-opératoire.

Parmi les tumeurs bénignes le papillome était le plus représenté avec 33,23% (13 cas). Le tableau ci-après résume la distribution des tumeurs bénignes selon le type histologique.

Tableau IV: Répartition des tumeurs bénignes selon le type histologique

Type histologique	Effectifs	pourcentages
Papillome	13	30,23
Neurofibrome	04	9,30
Angiome	04	9,30
Hémangiome caverneux	03	6,97
Nævus	03	6,97
Schwanome	01	2,33
Hémangiome péricytome	01	2,33
plasmocytome	01	2,33
Hamartome	01	2,33
Lipome	01	2,33
Hydrocytome écrine	01	2,33
Autre*	10	23,25
Total	43	100

* Kystes épidermoïdes : 6 cas; kystes dermoïdes : 4 cas.

Parmi les pseudotumeurs inflammatoires, le bourgeon charnu inflammatoire était le plus fréquent dans 11 cas. Les cas sont repartis dans le tableau ci-dessous.

Tableau V : Répartition des cas selon la nature des pseudotumeurs inflammatoires

Pseudotumeurs	Effectifs	Pourcentages
Bourgeon charnu	11	61,11
Staphylome	4	22,22
Tuberculome	2	11,11
Botryomycome	1	5,55
Total	18	100



Figure 4 : tumeur oculaire pseudo-inflammatoire chez un enfant de 18 mois avant et après énucléation.

DONNÉES THÉRAPEUTIQUES

La chirurgie a été la méthode la plus utilisée dans 92 cas (70,23%), la chimiothérapie dans 3 cas (2,29%) et l'association chirurgie et chimiothérapie dans 36 cas (27,48%).

L'exérèse tumorale totale a été la méthode chirurgicale la plus pratiquée dans 76 cas (59,38%) suivie de l'énucléation dans 40 cas (31,25%), l'exentération dans 11 cas (8,59%) et l'éviscération dans un cas (0,78%).

DISCUSSION

ASPECTS ÉPIDÉMIOLOGIQUES

La prévalence annuelle dans notre série était de 26,2 pour un total de 131 cas colligés sur une période de 5 ans. Cette fréquence est en hausse par rapport à celle retrouvée dans l'étude de Kargougou (14 par an sur une période de 14 ans) réalisée 20 ans auparavant au Burkina-Faso. Cependant, il est fort probable que cette fréquence soit même sous-estimée du fait de la sous notification des cas inhérente à l'inaccessibilité géographique et financière des centres de santé spécialisés [7].

L'âge moyen des patients dans cette étude était de 33,64 ans et les sujets jeunes de 0-10 ans étaient les plus représentés (41,98%). Au Cameroun, Mendimi et *al.* ont fait le même constat

[8]. Dans la plupart des séries africaines la frange jeune est la population cible. Cette fréquence dans cette classe d'âge pourrait se superposer à celle du lymphome de Burkitt endémique qui touche principalement l'enfant en âge préscolaire et particulièrement en Afrique noire, dans les pays situés dans la ceinture transafricaine de Burkitt [9]. Le sex ratio était en faveur des femmes dans notre étude. Dans la littérature il n'existe pas de sexe prédominant, tous les deux sexes pouvant être atteints. La majorité de nos patients provenait du milieu rural (58,02%) ce qui constitue avec l'âge jeune un facteur de vulnérabilité.

CARACTÉRISTIQUES CLINIQUES

La tuméfaction a été le motif de consultation le plus fréquent dans notre étude (47,33%) suivie de la leucocorrie, l'exophtalmie et la douleur. Par contre, en pratique courante, dans la littérature, l'exophtalmie est le premier signe et motif de consultation [10]. Les signes inflammatoires comme la douleur surviennent à un stade précoce ou tardif selon la nature tumorale bénigne ou maligne. Dans les orbitopathies inflammatoires idiopathiques (IOI), anciennement appelées pseudotumeurs inflammatoires, les signes inflammatoires sont au premier plan incitant à consulter [11]. Dans le contexte de la présente étude, les conditions défavorisées des populations, les pesanteurs socioculturelles, l'inaccessibilité des centres spécialisés et le retard à la consultation pourraient être les raisons pour lesquelles les patients sont vus au stade avancé de la maladie. Les lésions étaient plus localisées sur le côté droit (51,91%). Cependant, il n'existe pas d'atteinte préférentielle d'un côté à un autre selon la littérature [8]. La TDM a été l'examen radiologique le plus sollicité pour le diagnostic ; elle est devenue plus accessible et disponible dans nos contrées contrairement à l'IRM qui reste toujours peu accessible.

Selon la topographie de la tumeur, la conjonctive était le siège le plus atteint (33,59%) dans cette étude. Ce résultat est similaire à d'autres études africaines [7, 8, 12]. Par contre, dans l'étude de Levecq en Belgique ce sont les lésions tumorales intraorbitaires qui étaient majoritaires (69%) [13]. Cette prédominance de l'atteinte conjonctivale pourrait être liée à la nature tumorale. En effet, dans notre étude et dans celle de kargougou, les tumeurs malignes étaient les plus fréquentes. A l'exception du rétinoblastome qui est le deuxième cancer de l'enfant en Afrique, le carcinome épidermoïde est de loin le plus fréquent chez l'adulte et dans la littérature. Il est associé à des facteurs de risque bien connus tels que le tabac,

l'alcool, les carences alimentaires, l'environnement. En plus les localisations annexielles des tumeurs sont plus fréquentes dans les séries africaines que dans celles des pays développés [7, 8]. En revanche dans les séries européenne de Levecq et américaine de Mahoney, ce sont les localisations intraorbitaires qui prédominaient avec en tête des tumeurs malignes, le mélanome uvéal [13]. Ce qui nous amène à conclure que cette différence de siège des tumeurs est associée à des facteurs déjà connus tels que la race, l'hérédité et l'impact environnemental.

Dans cette étude, les tumeurs malignes étaient plus fréquentes (52,67%) que les tumeurs bénignes. Ces résultats corroborent ceux d'autres études [12]. La fréquence des tumeurs malignes pourraient s'expliquer d'une part par la recrudescence des facteurs environnementaux, et d'autre part par l'amélioration des moyens diagnostics, avec l'avènement des moyens d'explorations comme le scanner, l'IRM et l'histologie surtout dans nos contrées pauvres. Toutes les tumeurs malignes étaient primitives dans notre étude, il n'y a pas eu de tumeurs secondaires. Cela pourrait être lié à un biais d'échantillonnage car plusieurs de nos malades étaient orientés de l'ophtalmologie ou de la pédiatrie pour une prise en charge spécifique (biopsie ou exérèse). Les cas avec extension neurochirurgicale sont généralement pris en charge en neurochirurgie et non comptabilisés dans l'étude. De plus, quand les patients arrivent au stade avancé de certaines tumeurs malignes et le plus souvent démunis, cela compromet la poursuite de la prise en charge si bien que certains sont portés disparus et d'autres ont juste bénéficiés d'un traitement adjuvant.

Selon le type histologique des tumeurs malignes dans cette étude, le rétinoblastome était majoritaire dans 52,17% suivi du carcinome épidermoïde (43,48%). Nos résultats corroborent d'autres études [8, 14]. Par contre dans certaines études africaines ce sont les carcinomes épidermoïdes qui prédominaient [7]. Cette distribution est différente chez les caucasiens. C'est Le mélanome qui a été le type histologique le plus fréquent dans la série de Levecq en Belgique. Cette différence pourrait être liée d'une part aux facteurs génétiques et environnementaux dont les impacts sont connus dans la cancérogenèse. D'autre part dans ces pays développés, avec l'avènement de nouveaux moyens diagnostiques et thérapeutiques comme le laser, certaines tumeurs ne bénéficient plus d'énucléation c'est le cas du rétinoblastome. Ainsi donc, ces tumeurs sont privées de l'examen anatomopathologique d'où une sous notification de leur fréquence [13].

Dans la présente étude, parmi les tumeurs bénignes, le papillome était le plus fréquent (33,23%) suivi des kystes dermoïdes et du neurofibrome. Dans l'étude réalisée auparavant par kargougou, on notait également cette prédominance des papillomes suivis des naevus et des kystes. D'autres études africaines notamment celle de Mendimi au Cameroun retrouvait également cette prédominance [8]. Cela pourrait s'expliquer par la fréquence élevée des tumeurs conjonctivales dans ces études. En effet, ce sont des tumeurs primitives à point de départ de l'épithélium conjonctival constitué de cellules épithéliales. A cela s'ajoutent les infections virales dont le rôle est connu dans la survenue de certains papillomes notamment le papilloma virus humain (VHP), maladie sexuellement transmissible, sa fréquence en Afrique subsaharienne est corrélée avec la pandémie du VIH SIDA.

Les orbitopathies inflammatoires idiopathiques (IOI) anciennement appelées pseudotumeurs inflammatoires représentaient 13,74% des cas. Dans ce groupe, à l'examen histologique, le bourgeon charnu inflammatoire était le plus fréquent (11 cas). Ces pseudotumeurs inflammatoires ont été également décrits par d'autres auteurs africains [7, 18, 15]. C'est une pathologie qui est plus fréquente chez l'adulte et rare chez l'enfant [11]. Dans notre cas, nous avons retrouvé un cas chez un enfant de 18 mois.

Dans le contexte de cette étude-ci, l'on rencontre un problème de diagnostic et de prise en charge de cette pathologie tumorale inflammatoire, si bien que les cas diagnostiqués ont été vus au stade extrême, compliquant les stratégies thérapeutiques.

DONNÉES THÉRAPEUTIQUES

Les tumeurs orbitaires dans cette étude ont été prises en charge soit par une chirurgie première (70,23%) ou une chimiothérapie seule (2,29%) ou une association chimiothérapie et chirurgie (27,48%). Ces données sont comparables à celles de Jibia et al. et d'Ouboks qui rapportaient respectivement (94,3% et 95%) de prise en charge chirurgicale [15, 16]. Il existe plusieurs approches chirurgicales selon qu'il s'agit d'une série ophtalmologique ou maxillo-faciale. Dans notre cas ce sont l'exérèse (59,38%), l'énucléation (31,25%), l'exentération 11 cas (8,59%) et l'éviscération (1 cas) qui sont de pratiques courantes. Par contre dans les séries neurochirurgicales, l'approche chirurgicale est un peu différente. En effet, elle est recommandée pour les lésions situées à cheval entre l'orbite et l'endocrâne en position médiale par rapport au nerf

optique ou développées dans l'apex orbitaire [17]. Plusieurs voies d'abord existent mais la voie d'abord latérale orbitaire ou orbitotomie latérale (10,52%) et la voie sous ciliaire (89,47%) ont été privilégiées dans cette étude pour l'exérèse totale. Ce sont des voies qui ne souffrent pas de préjudice esthétique et offrent moins de morbidité dans leur exécution, surtout la voie latérale orbitaire, aussi utilisée en neurochirurgie est indiquée dans les lésions situées au-dessus et en dehors du nerf optique [18]. Elle permet également un accès large aux lésions intracôniques et à extension endocrânienne [15]. Dans une série maxillo-faciale lyonnaise de 57 tumeurs on retrouvait 43 tumeurs abordées par voie latérale avec 40 cas d'exérèse totale [19].

La chimiothérapie a été la deuxième modalité thérapeutique dans notre étude. Elle a été indiquée plus chez les enfants de 0-10 ans et surtout dans la plupart des cas de rétinoblastome. L'association chimiothérapie et chirurgie a été indiquée dans les stades avancés des tumeurs. La radiothérapie n'a pas été utilisée dans cette étude car non encore disponible dans notre contexte et dans la plupart des pays en développement.

CONCLUSION

Les tumeurs oculo-orbitaires sont relativement fréquentes en Afrique subsaharienne, elles touchent tous les âges et l'enfant est plus touché par le biais du rétinoblastome, deuxième cancer le plus fréquent chez l'enfant en Afrique après la maladie de Burkitt. Leur prise en charge déjà délicate du fait de la complexité anatomique de la région orbitaire, est rendue encore plus difficile dans notre contexte par l'insuffisance du plateau technique, les retards à la consultation et l'inaccessibilité financière des soins.

RÉFÉRENCES

- DISCAMPS G, DOURY J C, CHOVET M. Contribution à l'étude statistique des cancers oculo-orbitaires en Afrique. A propos de 460 observations. *Med Trop* 1972 ; 32 : 385-401.
- MOUSSALA M, MBAKOP A, ONDOA MEKONGO M, NDOUMBE P. Diagnostic tardif des tumeurs oculo-orbitaires et médecine traditionnelle au Cameroun. A propos de 2 cas. *Med Afr Noire*. 1998 Jan;45(1):22-6.
- BALABANOV CH, PARASHKEVOVA B, MURGOVA S, IORDANOV I. Tumors of the eye and adnexa. *Bulgarian Review of Ophthalmology*. 2005;49:12-20.
- GOLDBERG SH, CANTORE WA. Tumors of the orbit. *Curr Opin Ophthalmol*. Oct 1997; 8(5): 51-6.
- BOUGUILA H, MALEK I, NACEF L, MARRAKCHI S, DAGHFOUS F, AYED S. Intraorbital dermoid cyst. *J Fr Ophthalmol*. 1999; 22:438-41.
- GLOOR B, KALMAN A. Neoplastic space-occupying lesions of the orbit. I. Review; hemangioma, lymphangioma and embryonal rhabdomyosarcoma. *Klin Monatsbl Augenheilkd*. 1992;201(5):291-301.
- KARGOUGOU R. Les tumeurs orbito-oculaires : Aspects anatomo- pathologiques, épidémiocliniques et thérapeutiques (à propos de 169 cas colligés de 1983 à 1997), [Médecine]. [Ouagadougou]: *UJKZ*; 1998.
- MENDIMI NKODO JM, KAGMENI G, HAMAN NAS-SOUROU O. Aspects Morpho-épidémiologiques des tumeurs oculo-orbitaire au CHU de Yaoundé-Cameroun. 2014; 15 (1) :01-06.
- KOFFI KG, BOSSON NM, AKA-ADJO MA, DIOP S, N'DHATZ E, AHMEDOU O, et al. Résultats du traitement du lymphome de Burkitt africain. Expérience du service d'hématologie clinique du CHU de Yopougon (Abidjan). *Médecine d'Afrique Noire* : 1997, 44 (12) : 635-9.
- DUCASSE A, MEROL JC, BONNET F, LITRÉ F, ARNDT C, LARRÉ I. Tumeurs de l'orbite de l'adulte. *J Fr Ophthalmol*. 1 avr 2016;39(4):387-99.
- YEŞİLTAS YS, GÜNDÜZ AK. Idiopathic Orbital Inflammation: Review of Literature and New Advances. *Middle East Afr J Ophthalmol*. 2018;25(2):71-80.
- KASONGO DL, ABIAL SI, LUYINGILA GK, NGOY VM, BORASISI GC. Les tumeurs oculaires : diagnostic et traitement aux Cliniques Universitaires de Lubumbashi, RDC. *J Société Marocaine D'Ophthalmologie*. 17 févr 2021;30(1):22-6.
- LEVEQ L, DE POTTER P, GUAGNINI A-P. Epidémiologie des lésions oculaires et orbitaires adressées à un centre d'oncologie oculaire. *J Fr ophthalmol* 2005;28(8):840-844.
- SECK SM, AGBOTON G, GUEYE N N, DIOP J, SECK CM, LAM. Aspect épidémiologique et cliniques des cancers oculaires primitifs du mélanoderme ophtalmologie. *J Fr Ophthalmol*. 2015 ; 38(1) 41-45.
- JIBIA A, KAKOU M, N'DRI OD, BROALET M Y E HAIDARA A, DROGBA K L, et al. : Les tumeurs orbitaires en neurochirurgie : profil épidémiologique et thérapeutique à Abidjan entre 1991 et 2012. *A J N Sci* 2015 ; .34(1) :107- 14.
- OUBOKS M. Les tumeurs de l'orbite à propos de 23 cas. *Thèse de médecine, Fès, Maroc*, 2018.
- TOUSSAINT P, MILLAZZO S, LE GARS D, ROSAT P. L'abord neurochirurgical des tumeurs de l'orbite: ses variantes, ses indications. *Bull Soc Ophthalmol Fr*. 1994;94(2):187-90.
- KOCHER T. Textbook of operative surgery. London: *black*; 1911. p. 386.
- HARVEY J. Orbital Tumors. *Ann R Coll Surg Engl*. 1951 Aug;9(2):123-40.