



Prise en charge des cancers ORL : résultats d'une étude rétrospective à l'Hôpital Général de Douala

Management of Head and Neck Cancers: results of a retrospective study at Douala General Hospital

Astadjam Daïrou I ¹, Minka E ², Ndjock JC ², Njifou Njimah A ²

Article Original

1. Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales, Université de Garoua
2. Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales, Université de Douala

Auteur correspondant :

Astadjam Daïrou Iyalé, Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales de l'Université de Garoua, Tel : 677437146, Email : astadairou@yahoo.fr

Mots clés : cancer ORL - prise en charge - Hôpital Général de Douala

Key words: ENT cancer - management - Douala General Hospital

Date de soumission: 31/03/2025

Date d'acceptation: 26/06/2025

RESUME

Introduction : Les cancers ORL, avec une incidence mondiale de 8,8%, sont responsables de 5,4% de décès par cancer. Leur prise en charge constitue un véritable défi. L'objectif était d'étudier la prise en charge des cancers ORL à l'Hôpital Général de Douala.

Matériels et méthode : Nous avons réalisé une étude transversale rétrospective descriptive portant sur les patients porteurs de cancers ORL avec preuve histologique, et pris en charge à l'hôpital général de Douala durant la période du 1er janvier 2011 au 31 décembre 2020.

Résultats : Des 321 patients retenus, l'âge moyen était de $48,54 \pm 15,78$ ans avec un sex-ratio de 2,27. Le site de prédilection était le rhinopharynx (48,9%), le carcinome le type histologique prédominant (95,3%). Les modalités thérapeutiques étaient la chirurgie, la chimiothérapie et la radiothérapie. La chirurgie a concerné 68 patients (21,2 %), la radiothérapie 309 patients (96,3%) et la chimiothérapie 285 patients (88,7%). Le protocole de traitement le plus fréquent était la radiochimiothérapie concomitante (n=154, 49,8%). La chimiothérapie est dominée par le protocole cisplatine + 5-fluoro-uracile. La chirurgie était totale (52/68, 76,5%) et le curage ganglionnaire élargi (n=41/57, 71,9%). La radiomucite constituait l'effet secondaire le plus fréquent.

Conclusion : La prise en charge des cancers ORL est dominée par la radiochimiothérapie concomitante. La chirurgie est le plus souvent totale et le curage ganglionnaire élargi.

ABSTRACT

Introduction: Head and neck cancers, with a global incidence of 8.8%, account for 5.4% of cancer-related deaths. Due to the functions housed in the head and neck region, their management presents a significant challenge. The aim of this study was to examine the management of head and neck cancers at Douala General Hospital.

Patients and method: We conducted a retrospective cross-sectional descriptive study involving patients diagnosed with head and neck cancers, supported by histological evidence, and treated at Douala General Hospital between January 1, 2011, and December 31, 2020.

Results: Among the 321 patients included, the average age was 48.54 ± 15.78 years, with a sex ratio of 2.27. The most common site was the nasopharynx (48.9%), and carcinoma was the predominant histological type (95.3%). Treatment modalities included surgery, chemotherapy, and radiotherapy. Surgery was performed on 68 patients (21.2%), radiotherapy on 309 patients (96.3%), and chemotherapy on 285 patients (88.7%). The most frequent treatment protocol was concomitant radiochemotherapy, used for 154 patients (49.8%). Chemotherapy was dominated by the cisplatin + 5-fluorouracil regimen. Tumor surgery was total (n=52/68, 76.5%) and extended lymph node dissection was performed (n=41/57, 71.9%). Radiomucositis was the most frequent side effect.

Conclusion: The management of head and neck cancers is predominantly characterized by concomitant radiochemotherapy. Surgery is often total, accompanied by extended lymph node dissection.

Introduction

La pathologie cancéreuse est un problème de santé publique d'envergure mondiale. En effet en 2022, l'International Agency for Research on Cancer (IARC) indiquait 20 millions de nouveaux cas et 9,7 millions de décès par cancer dans le monde [1]. On estime à 35 millions le nombre de nouveaux cancers en 2050. Les cancers oto-rhino-laryngologiques (ORL) ne sont pas en reste, occupant le quatrième rang avec une incidence mondiale estimée à 8,8%. Ils sont responsables de 5,4% de décès par cancers dans le monde, soit le sixième rang. Du fait de la présence des voies aérodigestives supérieures (VADS) et des organes de sens dans la sphère ORL, la prise en charge de ces cancers constitue un véritable défi. Celle-ci fait appel essentiellement à la chirurgie, la radiothérapie et/ou une thérapie systémique (chimiothérapie et immunothérapie) [2]. Elle tient compte des caractéristiques du cancer et du profil du patient [3] et le protocole thérapeutique doit être arrêté idéalement par une équipe multidisciplinaire [4]. En Afrique, peu d'études ont été publiées sur la prise en charge des cancers ORL. En effet, la plupart des publications abordent les aspects épidémiologiques, cliniques et histopathologiques [5-8]. En 2015, Gilyoma et al. ont présenté le profil clinico-pathologique et les difficultés de prise en charge des cancers de la tête et du cou en Tanzani [9]. Reffai et al. au Maroc ont étudié les caractéristiques thérapeutiques du carcinome nasopharyngé [10]. Au Cameroun, Njifou et al. en 2018 ont publié une étude portant sur les aspects anatomopathologiques des cancers ORL et cervicofaciaux à l'Hôpital Général de Douala [11]. Djomou et al. ont analysé les aspects épidémiologiques, cliniques et histologiques des cancers ORL dans une étude au CHU de Yaoundé en 2021 [12]. En 2001, Mouelle Sone et al. ont présenté les aspects évolutifs des cancers du cavum traités à l'Hôpital Général de Douala [13] ; tous ces cancers avaient été traités par radiothérapie. Bengono et al. en 2008 ont étudié la prise en charge des cancers du larynx à Douala, relevant les difficultés rencontrées [14]. Engbang et al. en 2021 ont présenté le pronostic et la survie des cancers nasopharyngés au Cameroun [15]. Au vu de l'absence de données locales récentes sur la prise en charge des cancers ORL en général, nous nous sommes proposés de mener cette étude afin de contribuer à une meilleure connaissance de cette pathologie du point de vue thérapeutique.

Patients et méthodes

Il s'agissait d'une étude transversale rétrospective et descriptive à l'Hôpital Général de Douala (HGD). Elle couvrait la période du 1er janvier 2011 au 30 juin 2021. Etaient inclus dans l'étude tout patient porteur d'un cancer ORL avec preuve histologique et pris en charge sur le lieu d'étude. Les patients dont

les dossiers médicaux étaient incomplets ont été exclus. Un échantillonnage consécutif systématique et exhaustif a été réalisé. Après l'obtention de la clairance éthique délivrée par le Comité Institutionnel d'Ethique de l'Université de Douala et de l'autorisation de l'administration de l'HGD, la liste des patients répondant à nos critères d'inclusion a été dressé à partir des registres des services ORL, d'oncologie médicale, de radiothérapie, d'anatomocytopathologie et du bloc opératoire. La consultation des dossiers médicaux des patients retenus nous a permis de recueillir, pour chacun d'entre eux, les données sur une fiche technique conçue à cet effet. Les variables étudiées étaient les données socio-démographiques (âge lors du diagnostic et sexe), les données cliniques (localisation de la tumeur), les données anatomopathologiques (type histologique de la tumeur), la classification TNM après le bilan d'extension (scanner et/ou IRM cervico-facial, scanner thoraco-abdomino-pelvien, radiographie du thorax, échographie abdominale), les données thérapeutiques (type de chirurgie, type de chimiothérapie, radiothérapie, mesures palliatives, complications). Les données ont été codifiées et traitées grâce à l'application KoboCollect et analysées grâce aux logiciels Excel pour Office 2016 et SPSS version 26. Les différents sites de localisation des lésions sont : la cavité buccale, le rhinopharynx, l'oropharynx, l'hypopharynx, le larynx, les cavités naso-sinusiennes, les oreilles, les glandes salivaires, la thyroïde, les ganglions cervicaux, les maxillaires, la mandibule. La classification TNM a été utilisée pour apprécier le stade d'évolution des cancers. Pour la tumeur, les stades T1 et T2 étaient considérés comme précoces, les stades T3 et T4 localement avancés. Pour l'envahissement ganglionnaire, les stades N0 et N1 étaient considérés précoces, les stades N2 et N3 avec un envahissement ganglionnaire important. La chirurgie partielle sur la tumeur consiste en l'ablation d'une partie de l'organe atteint en permettant de garder les fonctions physiologiques. La chirurgie totale conduisait à l'ablation totale de l'organe. Le curage ganglionnaire conservateur respectait la veine jugulaire interne, le nerf spinal et le muscle sterno-cléido-mastoïdien. Le curage élargi emportait au moins une de ces structures.

Résultats

Au cours de la période d'étude, 321 patients étaient retenus. L'âge moyen était $48,54 \pm 15,78$ ans. Le sexe masculin était prédominant avec un sex-ratio de 2,27 (tableau I).

Les cancers étaient localisés au niveau des voies aéro-digestives supérieures dans 277 cas (86,3%). Les localisations les plus fréquentes étaient le rhinopharynx (n=156, 48,9%), le larynx (n=44, 13,7%) et les cavités naso-sinusiennes (n=29, 9%) (tableau II).

Tableau I : caractéristiques socio-démographiques

Variables	Effectif	Pourcentage (%)
Age		
10-19 ans	11	3,4
20-29 ans	29	9,0
30-39 ans	58	18,1
40-49 ans	61	19,0
50-59 ans	74	23,1
60 ans et plus	88	27,4
Sexe		
Masculin	223	69,5
Féminin	98	30,5

Tableau II : types histologiques en fonction des localisations

Localisation	Type histologique				Total (%)
	Carcinome	Lymphome	Sarcome	Mélanome	
Rhinopharynx	152	4	0	0	156 (48,9)
Oropharynx	26	0	1	0	27 (8,4)
Hypopharynx	2	0	0	0	2 (0,6)
Larynx	44	0	0	0	44 (13,7)
CNS	29	0	0	0	29 (9,0)
Cavité buccale	17	0	1	1	19 (5,9)
Glandes salivaires	15	0	0	0	15 (4,7)
Thyroïde	12	0	0	0	12 (3,7)
Mandibule	5	0	2	0	7 (2,2)
Oreille	4	0	0	0	4 (1,3)
Ganglions	0	3	0	0	3 (0,8)
Maxillaires	0	0	1	2	3 (0,8)
Total (%)	306 (95,3)	7 (2,2)	5 (1,7)	3 (0,8)	321 (100)

Les cancers étaient dominés par les carcinomes (n=306, 95,3%) (tableau II). La classification TNM était disponible pour 200 patients (tableau III).

Tableau III: classification TNM

Classification	Effectif	Pourcentage
T	T1-T2	48
	T3-T4	149
	Tx	3
Total	200	100%
N	N0-N1	78
	N2-N3	122
Total	200	100%
M	M0	107
	M1	57
	Mx	36
Total	200	100%

Les autres types de chirurgie étaient principalement la trachéotomie (n=14) et la pose de sonde de gastrostomie d'alimentation (n=7) (tableau IV).

Tableau IV: répartition des patients selon le type de chirurgie

Type de chirurgie	Effectif	Pourcentage (%)
Chirurgie sur la tumeur (N=68)		
Totale	52	76,5
Partielle	16	23,5
Curage ganglionnaire (N =57)		
Conservateur	16	28,1
Elargi	41	71,9
Autres chirurgies associées		
Trachéotomie	14	
Gastrostomie d'alimentation	7	
Reconstruction mandibulaire	1	

La radiothérapie était concomitante à la chimiothérapie (n=154, 49,8%). Il s'agit d'une radiothérapie externe. La dose totale d'irradiation reçue par patient, tous types de protocoles confondus, variait entre 30 et 70 Gy à raison de 2 à 2,5 Gy par séance (tableau V).

Tableau V : types de traitement par radiothérapie et chimiothérapie

Type de thérapie	Effectif	Pourcentage (%)
Type de radiothérapie		
Concomitante à la chimiothérapie	154	49,8
Exclusive	64	20,7
Post-opératoire	53	17,1
Palliative	34	11,0
Néo-adjuvante	4	1,4
Total	309	100
Type de chimiothérapie		
Concomitante à la radiothérapie	154	54,0
Exclusive (palliative)	74	26,0
Post-opératoire	36	12,6
Néoadjuvante	21	7,4
Total	285	100

Les patients étaient vus au stade T3 - T4 (74,5%), et ils avaient un envahissement ganglionnaire important N2-N3 (61%). Les métastases à distance étaient présentes chez 28,5% des patients. Les modalités thérapeutiques étaient la chirurgie (n=68, 21,2%), la chimiothérapie (n=285, 88,7%) et la radiothérapie (n=309, 96,3%). La chirurgie était totale (n=52/68, 76,5%). Le curage ganglionnaire était élargi (n=41, 71,9%).

La chimiothérapie tous protocoles confondus, a été retrouvée chez 285 patients (tableau V). Elle était indiquée pour 234 cas de carcinome (tableau VI).

Le protocole prédominant était l'association cisplatine et 5-fluoro-uracile (n=122, 52,2%). Les

cinq lymphomes étaient traités par le protocole Cyclophosphamide-Doxorubicine-Vincristine-Prednisone (CHOP). Les manifestations cliniques post-radiques étaient documentées (n=59, 18,4%). Elles étaient dominées par la radiomucite (n=22) et l'odynophagie (n=13) (tableau VII).

Tableau VI: protocoles de chimiothérapie pour les carcinomes

Protocole	Effectif	Pourcentage (%)
5-Fluoro-Uracile+Cisplatine	122	52,2
Cisplatine	60	25,6
Cisplatine + Docetaxel	13	5,6
Cisplatine + Doxorubicine	9	3,8
Cisplatine+5-Fluoro-Uracile+Docetaxel	7	3,0
Cisplatine + Bléomycine + Doxorubicine	6	2,6
5-Fluoro-Uracile	4	1,7
Docetaxel	4	1,7
Capecitabine	4	1,7
Carboplatine+5-Fluoro-Uracile	3	1,3
Cisplatine + Capécitabine	1	0,4
Carboplatine + Doxorubicine	1	0,4
Total	234	100

Tableau VII : manifestations cliniques post-radiques (N=59)

Manifestations	Fréquence	Pourcentage (%)
Radiomucite	22	37,3
Odynophagie	13	22,0
Xérostomie	5	8,5
Radiodermite	4	6,
Infection	4	6,78
Dysgueusie/agueusie	3	5,1
Hyposalie	2	3,4
Dysphagie	2	3,4
Neutropénie	2	3,4
Asthénie	2	3,4
Abcès	1	1,7
Anémie	1	1,7
Anorexie	1	1,7
Toux sèche	1	1,7
Rhinorrhée	1	1,7

Discussion

Notre série a révélé que les cancers ORL affectaient préférentiellement les sujets de sexe masculin âgés de 48,54 ans et étaient localisées au nasopharynx, larynx et cavités naso-sinusiennes. Les carcinomes représentaient 95,3% des types histologiques. Les études camerounaises et africaines retrouvaient des résultats similaires [7, 11-12, 16]. La prédominance du

sexe masculin est imputable à la forte consommation d'alcool et de tabac chez les hommes.

L'arsenal thérapeutique trouvé dans notre étude comportait la chirurgie, la radiothérapie et la chimiothérapie utilisées seules ou en combinaison. Le choix du protocole thérapeutique dépend de la tumeur primitive et de l'état du patient [3,9,17]. La chirurgie est le traitement de base des cancers ORL [18]. Elle comporte essentiellement l'exérèse de la tumeur primitive, le curage ganglionnaire cervical et la réparation d'une perte de substance chirurgicale [3]. L'exérèse de la tumeur primitive peut être une chirurgie partielle pour les petites tumeurs (T1, T2) ou une chirurgie totale pour les volumineuses tumeurs (T3, T4). Dans notre série, seuls 68 patients (21,2%) ont été opérés. Ceci est dû au fait que la plupart des tumeurs étaient diagnostiquées à un stade avancé et non résécable, T3-T4 (74,5%), N2-N3 (61%). Pour les patients opérés, la chirurgie était totale (76,5%) associée à un curage ganglionnaire élargi (71,9%). Gilyoma et al. ont trouvé dans leur série 56,6% de patients opérés [9]. Coutts et al. retrouvaient 44% de patients opérés [19]. La chimiothérapie et la radiothérapie n'ont pas été réalisées dans les deux études. Dans notre étude, 14 patients ont eu une trachéotomie et sept patients la pose d'une sonde de gastrostomie d'alimentation. Faggons et al. ont trouvé que la plupart des patients porteurs de cancers du larynx ont eu une trachéotomie d'urgence avant leur traitement définitif [20].

La radiothérapie, traitement "locorégional", agit directement sur la zone du cancer, sa proche périphérie et les premiers ganglions. L'irradiation par voie externe (transcutanée) est la modalité la plus utilisée [3,17]. Elle peut être utilisée seule ou associée à la chimiothérapie ou à la chirurgie. La radiothérapie a été réalisée (n=309, 96,3%). Il s'agissait d'une radiochimiothérapie concomitante (n=154, 49,8%) et d'une radiothérapie exclusive (n=64, 20,7%).

La chimiothérapie seule ou associée à la chirurgie ou la radiothérapie, occupe une place importante dans la prise en charge des cancers ORL localement avancés ou métastatiques [3, 9, 17, 21-22]. Elle repose sur les sels de platine, le fluoro-uracile, les taxanes et les thérapies ciblées [3, 17, 18]. Dans notre étude, 223 patients ont eu une chimiothérapie. Elle était post-opératoire (n=36, 16,1%), néo-adjuvante (n=21, 9,4%) et palliative (n=12, 5,4%). Le protocole le plus utilisé pour le traitement des carcinomes était l'association cisplatine et 5-fluoro-uracile (52,1%).

La radiochimiothérapie concomitante est un protocole de traitement des cancers qui associe la chimiothérapie et la radiothérapie durant les mêmes séquences [18]. Elle est indiquée dans le traitement des tumeurs localement avancées [22]. C'est le protocole le plus fréquent de notre étude (48%). Ceci pourrait s'expliquer par le fait que les cancers

dans notre étude étaient localisés au rhinopharynx (n=156, 48,6%). Les cancers du rhinopharynx sont connus pour être radiosensibles. L'association à la chimiothérapie en augmente le contrôle local et la survie dans les stades avancés [10]. Pour Melariri et al. la combinaison radiothérapie et chimiothérapie est l'option thérapeutique la plus fréquente en Afrique à cause du nombre insuffisant de spécialistes aptes à la chirurgie des cancers ORL [23].

Les complications post-radicales étaient rapportées chez 59 patients. La radiomucite (n=22, 37,3%) et l'odynophagie (n=13, 22%) étaient prédominantes. La radiomucite et la radiodermite sont des effets secondaires attendus durant la radiothérapie [24]. La xérostomie survient plus tardivement [3]. Pour Rocha et al., la radiomucite et la radiodermite surviennent chez 90% des patients et l'association à la chimiothérapie augmente ce risque [25]. La radiothérapie implique un compromis entre une irradiation suffisante pour permettre le contrôle local de la tumeur et la nécessité de limiter la morbidité.

La principale limite de notre étude concernait le design. Il s'agissait d'une étude rétrospective. De ce fait, il y avait un risque de biais de sélection, sachant que certains dossiers étaient exclus du fait du manque d'informations.

Conclusion

La prise en charge des cancers ORL à l'Hôpital Général de Douala fait appel à la chirurgie, la radiothérapie et la chimiothérapie. La radiochimiothérapie concomitante était prédominante. Le protocole de chimiothérapie fait appel au cisplatine et au 5-fluoro-uracile. La chirurgie est peu fréquente et totale. La radiomucite constitue la principale complication post-radique.

Contribution des auteurs : Astadjam Dairou, Njifou Njimah A: conception et design, recherche bibliographique, rédaction et soumission de l'article, Ndjock JC, Minka E : acquisition, analyse et interprétation des données, recherche bibliographique. Tous les auteurs ont lu et approuvé la version finale de l'article

Conflits d'intérêt : Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt.

Références

- Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torren LA, Jemal A. Global Cancer Statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin*. 2024;68:394-424.
- World Health Organization. "Cancer." Consulted on: January 10, 2025. [Online]. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cancer>
- Poissonnet G, Benezery K, Peyrade F, Bozec A, Bensadoun R-J, Marcy PY, et al. Cancers ORL: les grands principes thérapeutiques. *Presse Médicale*. 2007;36(11):1634-42.
- Licitra L, Keilholz U, Tahara M, Lin J-C, Chomette P, Ceruse P, et al. Evaluation of the benefit and use of multidisciplinary teams in the treatment of head and neck cancer. *Oral Oncol*. 2016;59:73-79. doi: 10.1016/j.oraloncology.2016.06.002.
- Amana B, Foma W, Pegbessou E, Bissa H, Adam S, Amana E, et al. Cancers primitifs oto-rhino-laryngologiques et cervico-maxillo-faciaux: aspects épidémiologiques et histopathologiques. *Pan Afr Med J*. 2016;25:47-52. doi: 10.11604/pamj.2016.25.47.9953.
- Hassen B, Haimedah E, Hachem M. Epidemiological and anatomopathological aspects of Ear, Nose, and Throat (ENT) and Cervico-Facial (CF) cancers at the Military Hospital of Nouakchott. *Health*. 2021;13(10):1091-96. doi: 10.4236/health.2021.1310081.
- Sabageh D, Solaja TO, Olasode BJ. Malignant tumors of the upper aerodigestive tract as seen in a Nigerian tertiary health institution. *Niger J Clin Pract*. 2015;18(2):231-235.
- Seedat J, Coutts K, Vlok E. Epidemiology and demographics of head and neck cancer in Africa: A scoping review. *Afr J Prm Health Care Fam Med*. 2023;15(1):3749-61. doi: 10.4102/phcfm.v15i1.3749.
- Gilyoma JM, Rambau PF, Masalu N, Kayange NM, Chalya PL. Head and neck cancers: A clinico-pathological profile and management challenges in a resource-limited setting. *BMC Res Notes*. 2015;8:772-80. doi: 10.1186/s13104-015-1773-9.
- Reffai A, Mesmoudi M, Derkaoui T, Nourouti NG, Barakat A, Sellal N, et al. Epidemiological profile and clinicopathological, therapeutic, and prognostic characteristics of nasopharyngeal carcinoma in Northern Morocco. *Cancer Control*. 2021;28:1-12. doi: 10.1177/10732748211050587.
- Njifou Njimah A, Ngembi AR, Essama L, Fewou A, Kouotou AE, Minka E, et al. Aspects anatomopathologiques des cancers ORL et cervico-faciaux à l'Hôpital Général de Douala. *Health Sci Dis*. 2018;19(3).
- Djomou F, Bola Siafa A, Andjock Nkouo YC, Mindja Eko D, Asmaou Bouba D, Ntep Ntep DB, et al. Aspects épidémiologiques, cliniques et histologiques des cancers de la sphère ORL. *Health Sci Dis*. 2021;22(8):39-43.
- Mouelle Sone A, Essomba Biwole M, Fouda A, Ndom P. Aspects évolutifs des cancers du cavum traités à l'Hôpital Général de Douala. *Médecine d'Afrique Noire*. 2001;48(3):97-101.
- Bengono G, Fouda A, Moune A, Mvouni S, Njock R. Prise en charge des cancers du larynx: Expérience d'un service ORL en Afrique noire. *Carcinol Prat En Afr*. 2008;2-5.
- Engbang JP, Njifou A, Tjomb TD, Mpressa, Njock LR. Prognosis and survival of nasopharyngeal cancer in Cameroon. *Int J Otolaryngol Head Neck Surg*. 2021;10(1):6-19. doi: 10.4236/ijohns.2021.101002.
- Randriamanovontsoa N, Hasiniatsy N, Razakanaivo M, Rafaramino F. Caractéristiques épidémiocliniques des cancers des voies aéro-digestives supérieures au Service Oncologie du CHUA/JRA (2008-2012). *Rev Médicale Madag*. 2015;5(3):623-625. doi: 10.62606/RMMao00167.
- Argiris A, Karamouzis MV, Raben D, Ferris RL. Head and neck cancer. *The Lancet*. 2008;371(9625):1695-1709. doi: 10.1016/S0140-6736(08)60728-X.
- Bonfils P, Halimi P, Giraud P, Laccourreye O. Les carcinomes épidermoïdes ORL. *Le Généraliste*. 2015;2727:1-3. Available at: <https://www.researchgate.net/publication/2835782>.
- Coutts KA, Seedat J, Vlok E. The management of head and neck cancer in Africa: What lessons can be learned from African literature? *S Afr J Oncol*. 2022;6(0):204-206. doi: 10.4102/sajo.v6i0.204.
- Faggons CE, Mabedi C, Shores CG, Gopal S. Review: Head and neck squamous cell carcinoma in sub-Saharan Africa. *Malawi Med J*. 2015;27(3):79-87. doi: 10.4314/mmj.v27i3.2.
- Merlano MC, Denaro N, Galizia D, Garrone O. How I treat squamous ENT cancer. *ESMO Open*. 2019;4:542-544. doi: 10.1136/esmoopen-2019-000542.

22. Choong N, Vokes E. Expanding role of the medical oncologist in the management of head and neck cancer. *CA Cancer J Clin*. 2008;58(1):32-53. doi: 10.3322/CA.2007.0004.
23. Melariri H, Els T, Oyedele O, Suttle TK, Bermosky KT, De Freitas A, et al. Prevalence of locoregional recurrence and survival post-treatment of head and neck cancers in Africa: A systematic review and meta-analysis. *eClinicalMedicine*. 2023;59:1-18. doi: 10.1016/j.eclinm.2023.101964.
24. Hegazy A, El Din K, El-Fetouh M, Ahmed S. Clinical outcome and survival of head and neck cancer patients treated at Clinical Oncology Department, Menoufia University. *Menoufia Med J*. 2014;27(2):359-362. doi: 10.4103/1110-2098.141709.
25. Rocha PHP, Reali RM, Decnop M, Souza SA, Teixeira LAB, Júnior AL, et al. Adverse radiation therapy effects in the treatment of head and neck tumors. *RadioGraphics*. 2022;42:806-821. doi: 10.1148/rg.210150.