

PROFIL ÉTIOLOGIQUE DES ADÉNOPATHIES CERVICALES CHRONIQUES DE L'ADULTE AU CHU PZAGA MAHAJANGA

RANDRIANANDRAINA Maholisoa Patrick,
ZANASAOIRA RATSIMAVO Sandrine,
RAZANAKOTO Georges Franck Angelo,
NOMENJANAHARY Lalaina, RANDRIANIRINA
Hery Henintsoa, RAKOTOARISOA
Andriarimanana Hery Nirina.

Service d'ORL et Chirurgie Cervico-Faciale CHU PZAGA
Mahajanga
patrickrandy47@yahoo.fr; Tel : +261320251017

Résumé

Les adénopathies cervicales sont des motifs fréquents de consultation en pratique médicale. D'étiologie diverse, elles peuvent être la manifestation d'une affection sévère dont la détermination est essentielle au traitement. L'objectif de cette étude est de rapporter les étiologies des adénopathies cervicales chroniques de l'adulte CHU de Mahajanga. Une étude rétrospective et descriptive chez des patients de plus de 16 ans, présentant des adénopathies cervicales chroniques était menée au service d'Otorhinolaryngologie du CHU de Mahajanga, sur une période de 5 ans allant du 1^{er} Janvier 2016 au 31 Décembre 2020. Les paramètres épidémiologiques et les étiologies des adénopathies étaient recueillis. Au total, 159 patients étaient inclus correspondant à 4,12% des consultants. L'âge moyen était de 35,17 ± 16,26 ans avec un sex-ratio de 1,09. Les adénopathies étaient inflammatoires dans 73,21% des cas. Elles étaient en rapport avec la tuberculose ganglionnaire (54,08%) et l'infection à VIH (4,5%). Une profession nécessitant une activité physique intense à modérée, était rapportée chez 72,08% des patients tuberculeux. Les étiologies des adénopathies cervicales malignes étaient dominées par les lymphomes (15,63%) et les métastases des cancers de voies aérodigestives supérieures (8,8%). Les étiologies des adénopathies cervicales chroniques de l'adulte rejoignent ceux rapportés dans la littérature. La tuberculose demeure un problème de santé publique à Mahajanga touchant surtout l'adulte jeune. Les pathologies cancéreuses ainsi que l'infection à VIH doivent être impérativement recherchées devant toute adénopathie cervicale chronique. Le dépistage et le traitement précoce des pathologies des voies aérodigestives supérieures pourrait être un moyen de

prévention de la survenue des adénopathies cervicales chroniques de l'adulte.

Mots-clés : Adénopathies, adénite tuberculeuse, cancer de la tête et du cou, Madagascar.

Famintinana

Ny atody tarimo eo amin'ny tenda dia antony iray manosika matetika ny olona hanantona toeram-pitsaboana. Maro isan-karazany ny anton'izy ireny. Ny atody tarimo dia mety ho fisehona aretina mety hampididoza, toe-javatra izay tena ilaina fantarina, mba ahafahana manome fitsaboana mifanaraka aminy. Ny tanjon'ity fandinihana ity dia ny hitaterana ireo antony mahatonga ny atody tarimo maharitra eo amin'ny faritry ny tenda amin'ny olon-dehibe, ao amin'ny hopitaliben'i Mahajanga. Ny fanadihadiana sy famaritana ireo marary mihoatra ny 16 taona izay manana atody tarimo mitaiza dia natao tao amin'ny ivontoerana fitsaboana ny orona, ny sofina ary ny tenda tao amin'ny Hopitalin'Androva Mahajanga, tao anatin'ny 5 taona nanomboka ny 1 Janoary 2016 ka hatramin'ny 31 Desambra 2020. Nangonina tamin'izany ny toetra epidemiolojikan'ny marary sy ireo antony nahatonga ny atody tarimo izay notsagaina taorian'ny fitiiana natao. Ny isan'ny marary hita dia 159 izay 4,12% ny marary rehetra nandalo tao amin'ny toeram-pitsaboana. Ny salan-taonan'ireo marary dia 35,17 ± 16,26 taona ary ny 83 ny isan'ny lahy, 76 ny vavy. Ny atody tarimo dia homamiadana ny 26,29% ny tranga hita. Ny tiberikiloazy dia nahatratra 54,08% ary ny tsimokaretina VIH dia 4,5%. Ny 72,08% ny olona voan'ny tiberikiloazy de nanao asa mitaky fampihetseham-batana mahery vaika na antonony. Ny atody tarimo vokatry ny homamiadana dia nanjakan'ny lymphomas (15,63%) sy ny fiparitahan'ny homamiadan'ny lalankanina sy ny lalandrivotra eo amin'ny faritry ny loha sy ny tenda (8,8%). Ny antonn'ny atody tarimo mitaiza amin'ny olon-dehibe tao Mahajanga dia mitovitovy amin'izay voalaza teto Madagasikara sy ny tany amin'ny firenen-kafa. Ny tiberikiloazy dia mijanona ho olan'ny fahasalamambahoaka ao Mahajanga sy aamin'ny firenana andalam pandrosoana, izay mahakasika kokoa ny tanora. Ny homamiadana ary koa ny tsimokaretina VIH dia tsy maintsy tadiavina tsy tapaka rehefa misy atody tarimo maharitra. Ny fitiliana sy ny fitsaboana mialoha ny aretin'ny lalankanina sy ny lalandrivotra eo amin'ny faritry ny loha sy ny tenda dia mety ho fomba iray hisorohana ny fisian'ny atody tarimo maharitra amin'ny olon-dehibe.

ETIOLOGICAL PROFILE OF ADULT'S CHRONIC CERVICAL LYMPHADENOPATHY AT UNIVERSITY HOSPITAL OF MAHAJANGA

Abstract

Cervical lymphadenopathies are frequent in medical practice. With various etiology, it may be the manifestation of a serious disease whose determination is essential for treatment. This study aims to report etiologies of adult's chronic cervical lymphadenopathy in Mahajanga. It was a retrospective and descriptive study concerning patients over 16 years of age with chronic cervical lymphadenopathy, in the ENT department of the Mahajanga's University Hospital, over a period of 5 years from January 1, 2016 to December 31, 2020. Epidemiological parameters and etiologies of lymphadenopathy were collected. A total of 159 patients were included, corresponding to 4.12% of the ENT admissions. The mean age was 35.17 ± 16.26 years with a sex ratio of 1.09. Cervical lymphadenopathies were inflammatory in 73.21% of cases. They were related to lymph node tuberculosis (54.08%) and HIV infection (4.5%). A job requiring intense to moderate physical activity was reported in 72.08% of tuberculosis patients. The etiologies of malignant cervical lymphadenopathy were dominated by lymphomas (15.63%) and metastatic carcinoma of the upper aero-digestive tract (8,8%). The etiologies of adult's chronic cervical lymphadenopathies look like those reported in the literature. Tuberculosis remains a public health problem in Mahajanga, affecting mainly young adults. Malignant diseases as well as HIV infection must imperatively be sought in any chronic cervical lymphadenopathy. The detection and early treatment of upper aero-digestive tract pathologies could be a means of preventing the onset of chronic cervical lymphadenopathy in adults.

Keywords: Lymphadenopathies, lymph node tuberculosis, head and neck cancer, Madagascar.

Introduction

Les adénopathies cervicales constituent les causes les plus fréquentes des tuméfactions du cou. Elles correspondent à une augmentation du volume des nœuds lymphatiques cervicaux de plus de 1 cm de diamètre, évoluant depuis plus de quatre semaines pour la forme chronique (Pessey

et al., 2008 ; Lacroix et al., 2020). La tuberculose est considérée comme étant l'étiologie la plus fréquente dans les pays en développement (Razafindrakoto et al., 2012 ; Sando et al., 2014). Cependant, le cancer en constitue l'étiologie principale dans les pays développés (Pessey et al., 2008 ; Olu-eddo et al., 2011).

A travers cette diversité étiologique de l'adénopathie cervicale chronique, certaines pathologies engagent le pronostic vital et nécessitent une prise en charge rapide (Lacroix et al., 2020). Peu de recherche sur les étiologies des adénopathies ont été menées à Mahajanga. Pourtant, la connaissance de ces étiologies selon l'origine géographique des patients pourrait aider les praticiens locaux à orienter leur prise en charge et d'améliorer ainsi leur pronostic.

L'objectif de la présente étude est de rapporter les étiologies des adénopathies cervicales chroniques de l'adulte dans un centre de référence de santé loco régionale de Madagascar.

Matériels et méthodes

Une étude rétrospective et descriptive a été menée du 1^{er} Janvier 2016 au 31 Décembre 2020. Elle s'était déroulée dans le service d'Otorhinolaryngologie et de chirurgie cervico-faciale (ORL et CCF) du Centre Hospitalier Universitaire Professeur ZAFISAONA Gabriel (PZAGa) de Mahajanga, qui est un centre de référence médico-chirurgical de la région nord-ouest de Madagascar. Les patients âgés de 16 ans et plus, présentant une ou plusieurs adénopathies cervicales chroniques, dont les étiologies ont été retrouvées par un examen clinique et para clinique, et confirmées par un examen cyto ou

histopathologique ont été inclus. Les patients présentant des adénopathies dont l'étiologie n'était pas établie ou dont les dossiers médicaux ne comportaient pas de résultats d'examen clinique et paracliniques étaient exclus. Les données étaient collectées à partir de fiches d'enquêtes pré établies respectant l'anonymat des patients. Les variables étudiés étaient les paramètres socio démographiques et comportementales des patients.

Résultats

Épidémiologie globale

Parmi les 3853 patients qui ont consulté dans le service d'ORL et CCF pendant la période d'étude, cent soixante-quatorze patients ont présenté des adénopathies cervicales. Ont été inclus, cent cinquante-neuf (159) patients constituant 4,12% des consultants. L'âge moyen était de 35,17 ±16,26 ans avec un sex-ratio de 1,09 soit 83 hommes et 76 femmes. Le tableau 1 montre la distribution des patients selon les tranches d'âges. La classe d'âge de 16 à 29 ans était la plus représentée avec 54,71% des cas.

Etiologies des adénopathies

Les adénopathies bénignes représentaient 73,71% des cas soit 117 patients, tandis que les pathologies malignes étaient retrouvées chez 26,29% des cas soit 42 patients. La tuberculose ganglionnaire représentait 54,08% des cas et atteignait surtout les patients de 16 à 44 ans dans 75,46% des cas. La répartition des patients selon les étiologies en fonction des tranches d'âges est représentée par le tableau 1.

Tableau 1 : répartition des étiologies des adénopathies cervicales selon les tranches d'âges

	16-29 ans (n)	30-44 ans (n)	45-59 ans (n)	60ans et plus (n)	TOTAL n (%)
Adenopathies bénignes					
Tuberculose	62	18	2	4	86 (54,08)
Adénites réactionnelles	16	4	1	3	24(15,13)
Infection à VIH	5	2	0	0	7(4,5)
Hemopathies malignes					
Lymphome malin non hodgkinien	1	7	7	1	16(10,6)
Maladie de Hodgkin	3	1	3	1	8(5,03)
Metastases de cancers					
Métastase cancer voies aérodigestives supérieures	0	0	6	8	14(8,8)
Métastase cancer thyroïde	0	1	1	0	2(1,2)
Métastase cancer pulmonaire	0	0	0	2	2(1,2)
TOTAL n (%)	87(54,71)	33(20,75)	20(12,57)	19 (11,94)	159 (100)

Caractères sociaux et comportementaux des patients

Des professions nécessitant un effort physique intense (secteur I) à modéré (secteur II) occupaient les 75,47% des cas soit 120 patients. Les patients présentant des adénopathies malignes étaient tabagiques dans 42,85% des cas. Les logements des patients étaient de type précaire dans 62,26% des cas. La répartition des caractères socio comportementaux des patients selon les étiologies des adénopathies est représentée par le tableau 2. Tous les patients (100%) ont rapporté une vaccination au BCG dans l'enfance.

Tableau 2 : répartition des caractères socio comportementales des patients selon les étiologies des adénopathies.

	Tubercu-lose n=86 (100%)	Adenite reaction- nelle n= 24 (100%)	Infection VIH n=7 (100%)	Hemo- pathie maligne n= 24 (100%)	Metastase n=18 (100%)
Profession					
Secteur I	45 (52,32)	1(4,17)	2(28,6)	13(54,16)	12(66,67)
Secteur II	17 (19,76)	20 (83,3)	3(42,8)	5(20,84)	2(11,11)
Secteur III	24 (27,92)	3(12,5)	2(28,6)	6(25)	4(22,22)
Types d'habitats					
Précaire	62 (72,09)	11(45,83)	6 (85,71)	12(50)	8 (44,44)
En dur	24 (27,91)	13 (54,17)	1 (14,29)	12 (50)	10 (55,56)
Antécédents					
Tabagisme	20 (23,25)	7(29,16)	3(42,81)	1(4,16)	17(94,44)
Ethylisme	12(13,95)	0 (0,00)	2(28,57)	2(8,33)	15(83,33)
Contage tuberculeux	10 (11,62)	1(4,16)	1(14,28)	4(16,66)	0(0,00)

Secteur I= Cultivateur, femme de ménage, commerçant libre, Aide chauffeur, tâcheron, personnel d'appui, pêcheur, chameur
Secteur II= Chauffeur, commerçant, femmes au foyer, marins Professionnels
Secteur III= Employé de bureau, étudiants, salariés, cadres

DISCUSSION

La présente étude a porté sur l'analyse épidémiologique et étiologique des adénopathies cervicales de l'adulte sur une période de 5 ans. Elle représentait les cas pris en charge au service d'ORL du CHU PZAGa de Mahajanga. Bien que ce soit un centre de référence de la région nord-ouest de Madagascar, il existerait des cas qui ne sont pas référés au CHU. Il s'agit ainsi d'une analyse non exhaustive. Durant la période d'étude, 159 cas ont été diagnostiqués, représentant 4,12% des consultations en ORL. Cette fréquence est comparable avec les données de la littérature comme sur une étude menée au CHU d'Antananarivo, qui a rapporté des adénopathies chez 4,6% des consultants

(Razafindrakoto et al., 2012). Dans d'autres pays Africains, la prévalence des adénopathies cervicales est de l'ordre de 0,77% (Guezo et al., 2014) à 2,5% (Bhija et al., 2010). La forte endémicité de la tuberculose à Madagascar, qui y est la cause la plus fréquente des adénopathies, pourrait expliquer la plus forte prévalence des adénopathies cervicales à Madagascar. L'âge moyen de 35,17 ans ainsi que la légère prédominance masculine sont proches de ceux rapportés par une étude Sénégalaise (Ndongo et al., 2008) et une étude Béninoise (Flatin et al., 2017) qui étaient respectivement de 34 ans et de 32,46 ans. L'adénopathie cervicale chronique en Afrique comme à Madagascar survient chez une population jeune. Par contre, la dite pathologie survient plutôt chez des patients plus âgés dans les pays développés à cause de la fréquence plus élevée des adénopathies malignes dans ces pays (Özkan et al., 2015).

Parmi les adénopathies cervicales chroniques bénignes, la tuberculose ganglionnaire était prédominante chez 54,08% des cas. Cette fréquence est similaire à celle rapportée par une étude Togolaise avec 56% des cas (Amana et al., 2009). À Antananarivo et à Cotonou, la tuberculose était également la cause la plus fréquente d'adénopathie cervicale avec des fréquences respectives de 36,42% et de 25,4% (Razafindrakoto et al., 2012 ; Lawson Afouda et al., 2012). La tuberculose ganglionnaire cervicale constitue la première manifestation de la tuberculose au niveau de la tête et du cou (Chiesa Estomba et al., 2016). Elle est due à *Mycobacterium tuberculosis*, bacille parasite strict de l'homme qui en est à la fois le réservoir et

l'agent de transmission (Pessey et al., 2008). La protection par la vaccination au BCG diminuerait au-delà de 15 ans (Aboubakar et al., 2013). En effet, tous nos patients présentant des adénopathies tuberculeuses ont été vaccinés au BCG dans l'enfance. La notion de contagé tuberculeux chez 11,62% des adénopathies tuberculeuses rejoint les données de la littérature qui ne rapporte un contagé tuberculeux que dans 11% (Rebbat et al., 2013) et 14,5% (Hamzaoui et al., 2014) des cas. Cette maladie touche surtout les populations défavorisées et les sujets infectés par le VIH (Pessey et al., 2008 ; La Croix et al., 2020). Dans la présente étude, une profession nécessitant une activité physique intense à modérée, pouvant être responsable d'une baisse de l'immunité, était rapportée chez 72,08% des patients présentant une adénopathie tuberculeuse. Les 72,09% des patients tuberculeux logeaient dans des habitats précaires. Dans les pays en développement, la recrudescence de la tuberculose est liée à l'augmentation croissante des patients immunodéprimés et les conditions de vies précaires (Mouba et al., 2011).

L'infection à VIH, absente chez les patients dans une étude menée à Antananarivo en 2012 (Razafindrakoto et al 2012), était présente chez 4,5% des cas dans la présente étude, témoignant de la recrudescence de cette pathologie. La fréquence du VIH dans les adénopathies cervicales chroniques varie selon les auteurs de 4% (Flatin et al., 2017) et de 6,1% (Lawson Afouda et al., 2012). La recrudescence de cette pathologie, certes, bénigne mais pouvant mettre en jeu le pronostic vital justifie la recherche systématique d'une infection à VIH devant toute

adénopathie cervicale chronique. Les adénites réactionnelles ont représenté la deuxième cause d'adénopathies cervicales chroniques bénignes de l'adulte après la tuberculose et la troisième cause de toutes étiologies confondues. Ces adénites réactionnelles sont des étiologies d'adénopathies cervicales fréquemment rapportées par plusieurs auteurs (Razafindrakoto et al., 2012 ; Sando et al., 2014 ; Amana et al., 2009 ; Lawson Afouda et al., 2012 ; Darré et al., 2012). La zone de drainage des ganglions lymphatiques cervicaux est soumise à plusieurs reprises à des micro traumatismes et à des infections infra cliniques (Pessey et al., 2008 ; La Croix et al., 2020), responsables de modifications inflammatoires non spécifiques. La réalisation d'analyse bactériologique sur les adénopathies aurait pu affiner le diagnostic de ces adénites réactionnelles, mais elle n'était pas effectuée chez nos patients, constituant ainsi une limite pour la présente étude. Les autres causes d'adénopathies inflammatoires sont rares (Darré et al., 2012) et n'ont pas été retrouvées dans la présente étude. Ce sont les infections opportunistes comme les mycobactéries atypiques ou la cryptococcose retrouvées uniquement chez des patients infectés par le VIH (Sun et al., 2020).

Les étiologies cancéreuses constituent la hantise du patient et du praticien devant la présence d'une adénopathie cervicale chronique. Ces étiologies malignes, mettant en jeu le pronostic vital, justifient un diagnostic et une prise en charge rapide (Pessey et al., 2008 ; La Croix et al., 2020). Toutes étiologies confondues, les adénopathies malignes constituaient la 2^{ème} cause après la tuberculose ganglionnaire avec 26,29%

des cas. Ce rang rejoint celle de Razafindrakoto qui a cependant rapporté 40,74% d'adénopathies malignes (Razafindrakoto et al., 2012). Des études Turques et Béninoises sur les adénopathies chroniques ont rapporté des adénopathies malignes dans 68% et 74,8% des cas (Özkan et al., 2015 ; Lawson et al., 2012). La faible fréquence des adénopathies malignes dans la présente étude pourrait venir du fait que les cancers entraînent un préjudice fonctionnel et esthétique surtout au niveau de la tête et du cou. Cette présentation clinique est considérée par la population comme étant des œuvres de sorcelleries. Les patients optent ainsi pour l'automédication et la consultation chez le tradithérapeute (Hounkpatin et al., 2015) au lieu de consultations médicales. Les lymphomes malins Hodgkiniens ou non étaient les premières causes d'adénopathies chroniques malignes de l'adulte dans la présente étude. Ils intéressaient surtout les patients de moins de 50 ans. Selon certains auteurs, les lymphomes seraient rares, et peuvent survenir à tout âges, mais l'âge médian serait de 50 ans (Pessey et al., 2008 ; Amana et al., 2009 ; Lawson Afouda., 2012). Peu de facteurs favorisants sont associés aux lymphomes, rendant cette pathologie imprévisible. Le diagnostic des sous types des lymphomes de Hodgkin, dont la détermination est essentielle dans la prise de décision thérapeutique, repose sur l'immunophénotypage par l'immunohisto-chimie (Pessey et al., 2008 ; Özkan et al., 2015). Cet examen n'étant pas disponible à Madagascar, constituait une limite pour notre étude. Les métastases des carcinomes des voies aéro-digestives supérieures étaient retrouvées dans 8,8% des cas. Flatin et

al., (2017) rapporte 40% d'adénopathies métastatiques parmi les adénopathies cervicales chroniques au Bénin. La chaîne lymphatique cervicale constitue le territoire de drainage des voies aérodigestives supérieures et des viscères thoraco abdominaux. Les métastases des carcinomes des dites organes constituent ainsi des étiologies fréquentes d'adénopathies chroniques malignes de l'adulte. L'extension ganglionnaire des cancers de la tête et du cou correspond à un mauvais pronostic car cette présentation clinique témoigne de l'évolutivité du cancer et diminue l'espérance de vie du patient (Pessey et al., 2008). Les cancers des voies aérodigestives supérieures et du poumon sont favorisés par la prise de tabac (La Croix et al., 2020), atteignant ainsi l'homme de plus de 50 ans. Dans la présente étude, le tabagisme et l'éthylisme étaient retrouvés chez la majorité des patients présentant une métastase ganglionnaire cancéreuse. Une éducation pour le changement de comportement ainsi qu'un dépistage précoce des cancers des voies aérodigestives supérieures chez la population éthylo-tabagique de plus de 50 ans pourraient éviter l'extension ganglionnaire de ces tumeurs malignes.

Conclusion

Les affections causales des adénopathies cervicales chroniques de l'adulte à Mahajanga sont dominées par la tuberculose. Les pathologies malignes ont été recensées et constituent la hantise devant ces adénopathies chez l'adulte. L'infection à VIH qui est une affection en recrudescence, est à dépister systématiquement devant une adénopathie cervicale. L'amélioration

des conditions de vies, le changement de comportement et le dépistage précoce des cancers des voies aérodigestives supérieures pourraient être des moyens de prévention de la survenue de ces adénopathies cervicales chroniques.

Références bibliographiques

- Aboubakar, I., L. Pimpin, C. Ariti, R. Beynon, P. Mangtani, J. Serne et al. (2013). Systematic review and meta-analysis of the current evidence on the duration of protection by bacillus Calmette-Guérin vaccination against tuberculosis. *Health Technology Assessment*, **17**(37).
- Amana, B., E. Kpemissi, A. Patassi, A. Dakey, N. Koura (2009). Profils étiologiques des adénopathies cervicales chroniques en milieu tropical. *Journal de la Recherche Scientifique de l'Université de Lomé*, **11**(2):35-8.
- Bhija, A., M. Bourrous, M. Bouskraoui (2010). Les adénopathies cervicales chez l'enfant. *Rev Tunis Infect*, **4**(3):88-91.
- Chiesa Estomba, C., F. Betances Reinoso, T. Rivera Schmitz, C. Ossa Echeverri, M. Gonzalez Cortés, C. Santidrian Hidalgo (2016). Head and Neck Tuberculosis: 6-Year Retrospective Study. *Acta Otorrinolaringologica Espanola*, **67**(1):9-14.
- Darré, T., K. Amégbor, L. Sonhaye, H. Bissa, E.. Pegbessou, P. Agoda, et al. (2012). Profil histopathologique des adénopathies cervicales A propos de 386 cas d'adénopathies cervicales observées au CHU de Lomé. *Med Afr Noire*, **59**(12):564-7.
- Flatin, M., F. Bouraima, S. Hounkpatin, A. Do Santos Zounon, U. Vodouhe, F. Agnide, et al. (2017). Aspects diagnostics des adénopathies cervicales chroniques au centre hospitalier universitaire départemental Borgou, Bénin. *Annales de l'Université de Parakou*. Série "Science de la Santé", **7**(2):5-8.
- Guezo, D., S-T. Lawson, S. Zohoum, S. Medji, M. Flatim, U. Vodouhe, et al. (2014). Adénopathies cervicales chroniques en ORL au CNHU de Cotonou. *Rev Afr ORL Chir Cervico-Faciale*, **14**(1):4-10.
- Hamzaoui, G., L. Amro, H. Sajjai, H. Serhane, N. Moumen, A. Ennezari, et al. (2014). Tuberculose ganglionnaire: aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques, à propos de 357 cas. *Pan Afr Méd J.*, **19**:157.
- Hounkpatin. S., S-T. Lawson, M. Flatim, F. Avakoudjo, L. Domche Kandem, W. Adjibabi (2015). Itinéraire thérapeutique des patients ORL dans un centre Hospitalier régional du Nord-Bénin. *Rev Afr ORL Chir Cervico-Faciale*, **15**(2):47-52.
- La Croix, C., H. Mirghani, A. Villeneuve (2020). Adénopathies cervicales de l'adulte. *Encycl Méd Chir ORL*, 20-870-A-10.
- Lawson Afouda, S., F. Avakoudjo, S. Alamou, S. Hounkpatin, M. Salouf (2012). Aspects étiopathologiques des adénopathies cervicales chroniques au CNHU-HKM de Cotonou. *Journal de la Société de Biologie Clinique du Bénin*, **17**:76-80.
- Mouba, J., J. Milounja, M. Mimbila-Mayi, F. Ndjekam, L. N'Zouba (2011). Tuberculose ganglionnaire cervicale à Libreville: aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques. *Santé*, **21**(3):165-8.
- Ndongo, S., F. Ndiaye, J. Vickola, M. Sougou, A. Pouye, M. Ka (2008). Profil étiologique des adénopathies cervicales en médecine interne: étude de 66 observations à Dakar (Sénégal). *Médecine Trop.*, **68**(5):523-7.
- Olu-eddo, A., C. Omoti (2011). Diagnostic evaluation of primary cervical adenopathies in a developing country. *Pan Afr Med J.*, **10**:52.
- Özkan, E., C. Göret, Z. Özdemir, S. Yanik, N. Göret, M. Dogan, et al. (2015). Evaluation of peripheral lymphadenopathy with excisional biopsy: six-year experience. *Int J Clin Exp Pathol.*, **8**(11):15234-9.
- Pessey, J., X. Rose, S. Vergez (2008). Adénopathies cervicales. *Encycl Méd Chir ORL.*, 20-870-A-10.
- Razafindrakoto, R., A. Rakotoarisoa, N. Ramarozatovo, A. Rakotomananjy, T. Rakotonirina, M. Randrianandraina (2012). Profil épidémiologique des adénopathies cervicales chroniques à Antananarivo: à propos de 162 cas. *Rev Méd Madag.*, **2**(2):134-7.
- Rebbat, A., A. Aliouane, H. Ait bachir (2013). Tuberculose ganglionnaire à propos de 101 cas. *Rev Mal Respir.*, **30**:A166.
- Sando, Z., F. YmeleFouelifack, J. TsualaFouogue, J. Fouedjio, Y. Ngo Ndeby, F. Djomou, et al. (2014). Etude histopathologique des adénopathies cervicales à Yaoundé, Cameroun. *Pan Afr Med J.*, **19**:185.
- Sun, L., L. Zhang, K. Yang, X. Chen, J. Chen, H. Zhao, et al.(2020). Analysis of the causes of cervical lymphadenopathy using fine-needle aspiration

cytology combining cell block in Chinese patients with and without HIV infection. *BMC Infect Dis.*, **20**:224.