

The causes of member's lymphoedema: a retrospective study of 309 cases in Dakar

Maodo Ndiaye¹, Saer Diadie¹, Pauline Dioussé², Boubacar Ahy Diatta¹, Assane Diop³, Marie Antoinette Dione¹, Ndeye Bougoul Seck¹, Moussa Diallo¹, Fatimata Ly³, Suzanne Oumou Niang¹, Mame Thierno Dieng¹, Assane Kane¹

¹Service de Dermatologie Hôpital Aristide Le Dantec, Université Cheikh Anta DIOP de Dakar, Sénégal, ²Service Dermatologie, Hôpital de Thiés, Sénégal, ³Service de Dermatologie IHS Dakar, Université Cheikh Anta DIOP de Dakar, Sénégal

Corresponding author: Dr. Saer Diadie, E-mail: diadie_saer@yahoo.fr

ABSTRACT

Background: Data on lymphoedema in Africa is scarce. Our aim is to determine the epidemiological features and etiological factors of lymphoedema in Dakar. **Methodology:** A 20 years retrospective study of all patients presented lymphoedema in dermatology department of Aristide Le Dantec hospital in Dakar. **Results:** 309 cases which representing 0.2% of total consultations were studied. The sex ratio was 0.97 and the average age was 42.4 years. The duration of evolution before the consultation ranged from 11 days to more than 20 years. Lymphedema of the lower limbs was found in 90% and the upper limb in 3.5%. Among patients with lower limb lymphedema, 68.7% had had a unilateral form while upper limbs involvement was bilateral in 18.2%. 6.4% of patient showed multiple localizations. Lymphedema was primary in 14.5%. Among primary lymphedema a case Meige disease and a case of Noone-Milroy syndrome were noted. Secondary causes included bacterial cellulitis in 41.7%, sarcoma of the disease in 31.7%, venous insufficiency in 7.12%, 2.26% in trauma. 100% cases of bacterial dermohypodermatitis, 78% cases of Kaposi's disease, 100% cases of venous diseases, 85% of traumatic causes and 75% of iatrogenic lymphedema happened in lower limbs. All multifocal forms were associated with Kaposi's sarcoma. **Conclusion:** the causes of lymphoedema in tropical regions are dominated by secondary forms mainly bacterial dermohypodermatitis and Kaposi disease.

Key words: Lymphedema; Dermatology; Dakar

How to cite this article: Ndiaye M, Diadie S, Dioussé P, Diatta BA, Diop A, Dione MA, Seck NB, Diallo M, Ly F, Niang SO, Dieng MT, Kane A. The causes of member's lymphoedema: a retrospective study of 309 cases in Dakar. Our Dermatol Online. 2020;11(Supp. 1):1-6.

Submission: 22.03.2020; **Acceptance:** 01.05.2020

DOI: 10.7241/ourd.2020S.1

Les étiologies des lymphœdèmes de membres: étude rétrospective de 309 cas à Dakar

Maodo Ndiaye¹, Saer Diadie¹, Pauline Dioussé², Boubacar Ahy Diatta¹, Assane Diop³, Marie Antoinette Dione¹, Ndeye Bougoul Seck¹, Moussa Diallo¹, Fatimata Ly³, Suzanne Oumou Niang¹, Mame Thierno Dieng¹, Assane Kane¹

¹Service de Dermatologie Hôpital Aristide Le Dantec, Université Cheikh Anta DIOP de Dakar, Sénégal, ²Service Dermatologie, Hôpital de Thiés, Sénégal, ³Service de Dermatologie IHS Dakar, Université Cheikh Anta DIOP de Dakar, Sénégal

Corresponding author: Dr. Saer Diadie, E-mail: diadie_saer@yahoo.fr

RÉSUMÉ

Introduction: En Afrique, les études portant sur les lymphœdèmes sont rares. Notre objectif est de déterminer les aspects épidémiologiques ainsi que les facteurs étiologiques des lymphœdèmes à Dakar. **Méthodologie:** Une étude rétrospective menée au service de Dermatologie de l'hôpital Aristide Le Dantec d'une durée de 20 ans avait inclus tous les patients atteints de lymphœdèmes. **Résultats:** Nous avons observé 309 cas, représentant 0,2% des motifs de consultation. Le sex-ratio était de 0,97 et l'âge moyen 42,4 ans. La durée d'évolution avant la consultation allait de 11 jours à plus de 20 ans. Le lymphœdème du membre inférieur était trouvé dans 90% et celui du membre supérieur dans 3,5%. Parmi les patients ayant une atteinte des membres inférieurs, 68,7% avait eu une forme unilatérale tandis que l'atteinte des membres supérieurs était bilatérale dans 18,2%. Une localisation multiple était trouvée dans 6,4%. Le lymphœdème était primitif dans 14,5%. Parmi les causes primitives un cas de maladie de Meige et un cas de syndrome de Noone-Milroy ont été notés. Les causes secondaires comprenaient la dermohypodermite bactérienne dans 41,7%, la maladie de Kaposi dans 31,7%, l'insuffisance veineuse dans 7,12%, les traumatismes dans 2,26%. Les membres inférieurs constituaient 100% des localisations des dermohypodermites bactériennes, 78% des maladies de Kaposi, 100% des maladies veineuses, 85% des causes traumatiques et 75% des causes iatrogènes. Toutes les formes multifocales étaient liées à la maladie de Kaposi. **Conclusion:** Les étiologies des lymphœdèmes sont dominées en zone tropicale par les formes secondaires notamment les dermohypodermites bactériennes et la maladie de kaposi.

Mots clés: Lymphoedème; Dermatology; Dakar

INTRODUCTION

Les lymphœdèmes sont les conséquences du dysfonctionnement du système lymphatique [1]. Sa prévalence dans la population est estimée à 1/20000 avant 20ans avec une nette prédominance chez la femme [2]. Les lymphœdèmes peuvent être classés en lymphœdèmes primitifs et lymphœdèmes secondaires à des lésions des voies lymphatiques [3]. Les formes secondaires sont dominées par les filarioses lymphatiques à l'échelle mondiale [4] tandis que dans les pays occidentaux, presque tous les cas sont liés au cancer et aux interventions qui y sont associées [5,6]. Son diagnostic est essentiellement clinique, cependant

des examens complémentaires sont parfois nécessaires notamment à visée étiologique ou thérapeutique [7]. En Afrique subsaharienne il existe peu d'étude portant sur les lymphœdèmes. Notre objectif était de déterminer ses aspects épidémiologiques et ses facteurs étiologiques.

MALADES ET METHODES

Il s'agit d'une étude rétrospective sur une période de 20 ans (janvier 1990 décembre 2010) concernant les patients présentant un lymphœdème, suivis dans le service de Dermatologie de l'hôpital Aristide Le Dantec. Le diagnostic de lymphœdème était retenu sur l'aspect

How to cite this article: Ndiaye M, Diadie S, Dioussé P, Diatta BA, Diop A, Dione MA, Seck NB, Diallo M, Ly F, Niang SO, Dieng MT, Kane A. Les étiologies des lymphœdèmes de membres: étude rétrospective de 309 cas à Dakar. Our Dermatol Online. 2020;11(Supp. 1):1-6.

Submission: 22.03.2020; **Acceptance:** 01.05.2020

DOI: 10.7241/ourd.2020S.1

clinique de l'œdème (élastique ou dur), l'existence de pachydermie ou de papillomatose, l'accentuation des plis de flexion de la cheville et des orteils, la présence du signe de Stemmer (impossibilité de plisser la peau de la face dorsale du deuxième orteil). L'étiologie du lymphœdème était retenue sur la base des données de l'interrogatoire: antécédents personnels médicaux (poussées de dermo-hypodermite bactérienne, œdème des membres inférieurs à la station assise ou debout prolongée), chirurgicaux (geste chirurgical ayant précédé la survenue du lymphœdème), antécédents de séjour en zone d'endémie filarienne, antécédents familiaux (histoire familiale de lymphœdème), durée d'évolution du lymphœdème. L'examen physique: existence d'autres signes associés tels que les varices des membres inférieurs, les ulcères veineux de jambe, les placards ou nodules angiomeux et l'exophtalmie. Des examens paracliniques (échodoppler, biopsie, sérologie VIH, dosage des hormones thyroïdiennes) ont été réalisés dans certains cas. Le lymphœdème primitif est défini comme une insuffisance du drainage lymphatique en relation avec une malformation constitutionnelle du système lymphatique. Elle s'oppose au lymphœdème secondaire qui est provoqué par une altération acquise du réseau de drainage lymphatique. Parmi les formes primaires, elles étaient congénitales (survenu à la naissance ou avant l'âge de 2ans), précoce (entre 2 et 35 ans) et tardif (après 35ans). Les données ont été saisies et analysées par le logiciel EPI-Info version 6.

RESULTATS

Sur une durée de 20 ans, nous avons recensé 309 malades présentant un lymphœdème dont 217 patients étaient hospitalisés et 92 suivis en ambulatoire. La fréquence hospitalière était de 0,2% des malades suivis en consultation et 4% des motifs d'hospitalisation. L'âge moyen était de 42,4 ans avec des extrêmes de 11j à 87 ans. Les tranches d'âge (20-39ans) et (40-59ans) étaient les plus représentées. Nous avons trouvé 157 femmes (50,8%) et 152 hommes (49,1%) soit un sex-ratio de 0,96.

Les terrains et habitudes de vie retrouvés chez nos malades étaient une pratique de la dépigmentation artificielle (23 cas), une obésité (12 cas), une HTA (10 cas), un diabète (6 cas), une drépanocytose hétérozygote (2 cas) et une grossesse évolutive de 37 semaines d'aménorrhée chez une patiente. Quatre patients avaient un antécédent chirurgical ayant contribué à l'étiologie du lymphœdème. Il s'agissait d'une exérèse d'une adénopathie axillaire, l'exérèse

d'un lipome de la cuisse, la kystectomie, et l'incision d'un abcès de la racine de la cuisse. Les antécédents familiaux de lymphœdème étaient trouvés chez 3 patients (1%) dont deux chez les ascendants et un chez les collatéraux. La durée d'évolution du lymphœdème avant la consultation dans le service allait de 11jours à plus de 20ans.

Les formes topographiques étaient uni ou bilatérales, intéressant soit le membre inférieur, soit le membre supérieur ou les deux à la fois. Les formes associées étaient, une extension des organes génitaux externes constatée chez 6 patients (1,94%), de nodules angiomeux chez 98 patients (31,71%), d'intertrigos inter-orteils chez 43 patients (13,9%), de goitre avec exophtalmie bilatérale chez un patient. A la paraclinique, la goutte épaisse nocturne à la recherche de microfilaries réalisée chez 6 patients, était positive dans un seul cas. L'échodoppler veineux fait chez 37 patients (12%), avait décelé une insuffisance veineuse (incontinence valvulaire ostiale ou tronculaire, incontinence des veines perforantes) chez 22 patients. Le scanner abdomino-pelvien réalisé chez 15 patients, avait mis en évidence un aspect de coulée tissulaire rétro péritonéale médiane, évoquant une coulée lymphomeuse chez un patient. L'échographie thyroïdienne avait objectivé un goitre homogène diffus chez un patient. L'histopathologie cutanée avait confirmé le diagnostic de maladie de kaposi chez 98 malades et à un myxoedème pré-tibial chez 1 malade. La sérologie rétrovirale réalisée chez 97 malades, était positive chez 36 malades ayant une maladie de kaposi. Le dosage des hormones thyroïdiennes avait montré une diminution du taux de T4 (3,44pmol/l) et une augmentation du taux de TSH (62,44µUI/l) en faveur d'une hypothyroïdie.

Pour les aspects étiologiques, le lymphœdème primaire était retrouvé dans 45 cas (14,6%) contre 264 cas secondaires (85,4%). Parmi les formes primaires, elles étaient congénitales chez 11 patients (24,44 %), précoce chez 33 patients (73, 33%) et tardif chez 1 patient (2, 22%). Parmi ces 45 malades, un patient avait des antécédents familiaux traduisant la maladie de Meige et un autre avait une trisomie 21 définissant le Syndrome de Noone-Milroy.

Pour Les lymphœdèmes secondaires (Tableau 1), elles comprenaient la dermo-hypodermite bactérienne (DHB) récidivante (129 malades), la maladie de Kaposi (98 malades) et l'insuffisance veineuse (22 malades). Les traumatismes (7malades) étaient secondaires à une entorse de la cheville dans 4 cas, d'une fracture de jambe chez 3 malades (Tableau 1). Les membres

Tableau 1: Etiologies des lymphœdèmes secondaires

Lymphœdèmes secondaires	Nombre (pourcentage)
DHB	129 (48%)
Maladie de kaposi	98 (37%)
Insuffisance veineuse	22 (8.33%)
Causes traumatiques	7 (2.65%)
Causes iatrogènes	4 (1.51%)
Myxoedeme pré tibial	2 (0.75%)
Filariose lymphatique	1(0.37%)
Causes tumorales	1 (0.37%)
Totale	264 (100%)

inférieurs constituaient 100% des localisations des dermohypodermes bactériennes, 78% des maladies de Kaposi, 100% des maladies veineuses, 85% des causes traumatiques et 75% des causes iatrogènes. Toutes les formes multifocales étaient liées à la maladie de Kaposi. La DHB était notée chez 41,7% des malades dont 73,64% de femmes. La maladie de Kaposi était observée chez 31,7% des patients dont 70,4% d'homme. L'insuffisance veineuse était diagnostiquée chez 7,12% des malades dont 77,27% d'hommes. Les causes traumatiques étaient observées chez l'homme dans 6 cas sur 7. Les causes iatrogéniques étaient notées dans 3 cas sur 4 chez la femme. Les cas de lymphœdèmes secondaires à une tumeur rétro-péritonéale et à une filariose lymphatique étaient trouvés chez l'homme.

La prise en charge consistait à une pénicillinothérapie par Benzathine Péniciline (extencilline), une kinésithérapie de drainage, le port de bas de contention en plus du traitement spécifique pour chaque affection responsable.

L'évolution était favorable chez 58 patients (18,7%), stationnaire chez 60 patients (19,4%). Trente-sept patients (11,9%) étaient référés soit au service des Maladies Infectieuses, au service de Chirurgie cardiovasculaire, ou au service de Chirurgie orthopédique et 3,2% étaient perdus de vue. Nous avons observé 5 décès liés à une atteinte digestive et pulmonaire de la maladie de Kaposi dans 4 cas et une tumeur rétro-péritonéale dans 1 cas.

DISCUSSION

Cette étude a permis de déterminer les aspects épidémiologiques et les facteurs étiologiques des lymphœdèmes à Dakar. Nous avons constaté une recrudescence des cas de lymphœdème. En effet près de la moitié des cas (45,6%) était répertoriée entre 2005 et 2010. Cette recrudescence peut relever de plusieurs facteurs comme la pratique de la

dépigmentation artificielle qui constitue un facteur de risque de DHB comme l'ont montré les études d'Amal et de Dieng [8,9]. Cette DHB peut être le facteur déclenchant d'un lymphœdème primitif [10] et être responsable de lymphœdèmes secondaires par l'intermédiaire d'épisodes récidivants [11].

Dans notre série, nous avons trouvé une légère prédominance féminine. Selon la littérature, les femmes sont également plus souvent atteintes que les hommes [2].

Dans notre étude, le lymphœdème du membre inférieur est plus fréquent (90%) que celui du membre supérieur (3,5%). L'étude de Fiessinger avait rapporté des résultats similaires [12]. L'atteinte à la fois du membre inférieur et supérieur était rare, retrouvée chez 20 patients (6,4%).

Dans notre population, les cas de lymphœdèmes secondaires sont plus fréquents que ceux primitifs. Cependant, les données de la littérature sont discordantes [2].

L'étude de Kinmonth [13] avait également retrouvé une plus grande fréquence des formes précoces (77 à 94%), suivies des formes congénitales (6 à 12%) puis des formes tardives (11% des cas).

Dans un lymphœdème primitif, la réalisation d'un arbre généalogique doit être systématique. Ainsi selon Kinmonth [14], les lymphœdèmes congénitaux ou de révélation précoce sont le plus souvent sporadiques. Dans 3 à 17% des cas, il s'agit de formes familiales (Nonne-Milroy pour les formes congénitales et syndrome de Meige pour les formes de révélation tardive). Ces résultats sont concordants avec ceux de Bruner et de Smeltzer qui ont également trouvé 3 à 17 % de formes familiales [15,16]. Dans notre étude les formes sporadiques (53,33%) sont les plus fréquentes. D'ailleurs les formes familiales de type maladie de Meige ne sont observées que chez un patient et celles associées à des anomalies chromosomiques à type de trisomie 21, constatées dans 1 seul cas.

Pour les formes secondaires, les causes infectieuses étaient prédominantes dans notre série. Les épisodes récidivants de DHB sont les plus incriminés dans notre étude avec 48,8% des cas. Les DHB surviennent probablement sur une pathologie lymphatique sous-jacente infra clinique, qui, après plusieurs épisodes, pourrait être décompensée

et entraîner un lymphœdème [17]. Par ailleurs, la répétition des DHB peut également être responsable de destructions lymphatiques, elles-mêmes à l'origine de lymphœdème, même si le système lymphatique sous-jacent était normal [11].

S'agissant du sex-ratio, il est de 2,7 en faveur de la femme. Ces résultats sont liés à la prédominance féminine de la DHB retrouvée dans beaucoup de séries [18]. Le rôle de l'utilisation des produits dépigmentants a été incriminé [9]. En effet, l'utilisation de produits dépigmentants à base dermocorticoïdes puissants au long cours a pour conséquence une immunodépression locale et une atrophie cutanée qui expose à l'altération de la barrière cutanée au moindre traumatisme à l'origine de porte d'entrée.

La maladie de Kaposi (37,12%) représentait la deuxième cause de lymphœdème secondaire, avec 36,73% de formes épidémiques. Par ailleurs, elle est la seule étiologie de lymphœdème secondaire multifocal (atteinte des membres inférieurs et supérieurs) et ou strictement localisé aux pieds. En effet le virus HHV8 responsable de la maladie de Kaposi a un tropisme particulier pour les cellules endothéliales lymphatiques [19] et toutes les régions anatomiques et organes pourvus de lymphatiques peuvent être atteints de lymphœdème [11].

La filariose lymphatique était rare puisqu'observée que chez un homme. Nos résultats sont contraires avec les données de la littérature selon lesquelles, la filariose lymphatique est la cause la plus fréquente de lymphœdème au niveau mondial, suivie du lymphœdème iatrogénique (secondaire au traitement du cancer du sein) [20].

L'insuffisance veineuse (8,33%) sévère s'accompagne d'insuffisance lymphatique par dépassement des capacités de réabsorption liquidienne des capillaires lymphatiques. Ces anomalies ont été confirmées par lymphoscintigraphie et microlymphangiographie [21,22]. Dans notre série, elle est plus fréquente chez l'homme (76%) avec un sex-ratio de 3,4. Par contre selon des études épidémiologiques, il existe une nette prédominance des femmes pour la prévalence de l'insuffisance veineuse [23,24].

Les causes traumatiques représentaient 2,65% des cas. Les données de la littérature sont discordantes. Pour certains, les lymphœdèmes apparus à la suite de traumatismes (entorses, fractures) ou de traitements phlébologiques (éveinage, phlébectomies,

scléroses) peuvent être considérés a priori comme des lymphœdèmes secondaires, mais ces événements pourraient être des facteurs de décompensation de lymphœdèmes en réalité primitifs [7]. Par contre selon d'autres auteurs, les traumatismes (entorse, fracture...) ne sont que des facteurs déclenchants d'un lymphœdème primitif [11].

Les causes iatrogéniques sont rarement observées dans notre série contrairement aux travaux de Lazareth I, Lawenda et al, Warren et al selon lesquels la radiothérapie et le curage ganglionnaire en sont les deux pourvoyeurs [25,26].

Le myxœdème pré tibial est une autre cause rare liée à des dépôts de mucine dans le derme, qui par compression, provoquent des anomalies du drainage lymphatique [7].

Les causes tumorales sont retrouvées chez un de nos malades avec une localisation unilatérale aux membres inférieurs et une atteinte génitale. Elles agissent par un envahissement direct par des métastases, par une compression ou par la conjonction des deux processus. Selon la littérature, les pathologies les plus souvent retrouvées sont le lymphome de Hodgkin, le cancer de la prostate, le cancer du sein, le cancer du col de l'utérus et le mélanome [7].

Pour la prise en charge, la physiothérapie décongestive constitue aujourd'hui le traitement de référence que le lymphœdème soit primitif ou secondaire et qu'il siège au niveau des membres inférieurs ou supérieurs [27,28].

Dans notre série, la Pénicilline retard a été administrée chez plus de la moitié des patients (52,4%) pour la prévention des DHB. Les raisons de cette prophylaxie sont liées au risque élevé de DHB sur un membre lymphœdémateux, confirmé par beaucoup d'études [29].

L'évolution n'était favorable que dans 18,7% des cas. Ces résultats peuvent s'expliquer probablement par un manque de motivation des patients vu la longue durée d'évolution de la maladie avant la première consultation. Ainsi, une surveillance médicale prolongée est nécessaire pour la prise en charge des lymphœdèmes, pathologies chroniques demandant motivation et collaboration importante des patients.

CONCLUSION

Les lymphœdèmes constituent une affection fréquemment rencontrée en pratique dermatologique

au Sénégal. Les étiologies sont dominées en zone tropicale par les formes secondaires notamment les dermohypodermes bactériennes et la maladie de kaposi. Les formes secondaires à la maladie de kaposi sont responsables de décès chez nos malades par extension de la maladie.

Statement of Human and Animal Rights

All procedures followed were in accordance with the ethical standards of the responsible committee on human experimentation (institutional and national) and with the Helsinki Declaration of 1975, as revised in 2008.

Statement of Informed Consent

Informed consent was obtained from all patients for being included in the study.

REFERENCES

- Vignes S, Champagne A, Poisson O. Prise en charge des lymphœdèmes: l'expérience de l'hôpital Cognack-Jay. *Rev Méd Interne*. 2002;414-20.
- Bongard O. Lymphœdèmes des membres inférieurs. Le point de vue de l'angiologue. *Rev Méd Suisse*. 2002;613:1-8.
- Vignes S. Lymphœdèmes primitifs de l'adulte. EMC, Paris, *Angéiologie*. 19-3010,2007.
- Fimbo AM, Minzi OMS, Mbanda BP, Barry A, Nkayamba AF, Mwamwitwa KW, et al. Prevalence and correlates of lymphatic filariasis infection and its morbidity following mass ivermectin and albendazole Administration in Mkinga District, North-Eastern Tanzania. *J Clin Med*. 2020;9:E1550.
- Lawenda BD, Mondry TE, Johnstone PA. Lymphœdema: A primer on the identification and management of a chronic condition in oncologic treatment. *CA Cancer J Clin*. 2009;59:8-24.
- Tada H, Teramukai S, Fukushima M, Sasaki H. Risk factors for lower limb lymphedema after lymph node dissection in patients with ovarian and uterine carcinoma. *BMC Cancer*. 2009;9:47.
- Boursier V, Vignes S, Priollet P. Lymphœdèmes. *Encycl Méd Chir*, 2-0535, 2004, 5 p.
- Amal S, Houass S, Laissaouik K, Moufid K, Trabelsi M. Erysipèle: Profil épidémiologique, Clinique et évolutif dans la région de Marrakech. *Méd Mal Infect*. 2004;34:171-6.
- Dieng M T, Diop NG, Niang S, Boye A. Dermohypodermes bactériennes et dépigmentation artificielle: à propos de 60 cas au Sénégal. *Nouvel Dermatol*. 2001;20:630-2.
- Tianyi F-L, Mbanga CM, Danwang C, Agbor VN. Risk factors and complications of lower limb cellulitis in Africa: a systematic review. *BMJ Open* 2018;8:e02117.
- Vaillant L, Gironet N et Baulieu F. Lymphœdèmes des membres. *Encycl Méd Chir Paris, Dermatol*. 98-575-A-10, 2002, 10 p.
- Fiessinger JN, Franco G. Lymphœdèmes primitifs des membres inférieurs. *Angéiol Rev Pratic*. 1988;38:6.
- Kinmonth JB, Taylor GW, Tracy GD, Marsh JD. Clinical and lymphangiographic studies of a series of 107 patients in which the lower limbs were affected. *Br J Surg*. 1957;45:1-10.
- Kinmonth JB. Primary lymphœdema: classification and other studies based on ocolymphography and clinical features. *J Vasc Surg*. 1969:65-77.
- Brunner U. Clinique et test au bleu du lymphœdème primaire des membres inférieurs. *Phlébologie*. 1986;39:629-47.
- Smeltzer DM, Stickler GB, Schirger A. Primary lymphœdema in children and adolescents: a follow-up study and review. *Pediatrics*. 1985;76:206-18.
- De Godoy JM, de Godoy MF, Valente A, Camacho EL, Palva EV. Lymphoscintigraphic evaluation in patients after erysipelas. *Lymphology*. 2000;33:177-80.
- Jego P, Resche S, Karacatsanis C, Bouget J, Minet J, Grosbois B. Erysipèle: une série rétrospective de 92 patients dans un service de Médecine Interne. *Ann Med Inter*. 2000;151:3-9.
- Aouali S, Alouani I, Ragragui H, Zizi N, Dikhayé S. A case of epithelioid angiosarcoma in a young man with chronic lymphœdema. *Our Dermatol Online*. 2020;11:165-7.
- Carbone A, Gloghini A. KSHV/HHV8-associated lymphomas. *Br J Haematol*. 2007;140:13-2.
- Vignes S. Lymphœdèmes secondaires. *Encycl Méd, Paris, Angéiologie* 19-3020, 2003, 7p.
- Lazareth I. Classification des lymphœdèmes. *Rev Med Inter*. 2002;23 Suppl 3:375-8.
- Blanchemaison P, Chatine J, Nollet F. Varices des membres inférieurs et grossesse. *Angéiologie*. 1995;47:29-31.
- Carpentier P, Priollet P. Épidémiologie de l'insuffisance veineuse chronique. *Presse Méd*. 1994;23:197-201.
- Lawenda BD, Mondry TE, Johnstone PA. Lymphœdema: A primer on the identification and management of a chronic condition in oncologic treatment. *CA Cancer J Clin*. 2009;59:8-24.
- Warren AG, Brorson H, Borud LJ, Slavin SA. Lymphœdema: A comprehensive review. *Ann Plast Surg*. 2007;59:464-72.
- Szuba A, Shin WS, Strauss HW, Rockson SG. The third circulation: radionuclide lymphoscintigraphy in the evaluation of lymphœdema. *J Nucl Med*. 2003;44:43-57.
- Földi E, Földi M, Weissleder H. Conservative treatment of lymphœdema of the limbs. *Angiology*. 1985;36:171-80.
- Saka B, Diatta AB, Faye O, Diané BF, Sangaré A, Niamba P, et al. Erysipelas of the leg (cellulitis) in sub-Saharan Africa: a multicentric study of 562 cases. *Our Dermatol Online*. 2017;8:1-5.

Copyright by Maodo Ndiaye, et al. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.
Source of Support: Nil, **Conflict of Interest:** None declared.