

Profil épidémiologique et anatomopathologique du lymphome de Burkitt : à propos de 34 cas observés à Yaoundé

Epidemiological and anatomopathological profile of Burkitt lymphoma: about 34 cases observed in Yaoundé

Essame EF^{1,4}, Ngono Ayissi I², Essame TC⁷, Kabeyene A^{1,6}, Bengono Bengono RS^{3,8}, Atangana PJA^{3,5}

Article original

¹ Département des sciences

Morphologiques-Anatomie Pathologie, Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales, Université de Yaoundé I, Cameroun

² Département des Sciences Biomédicales, Institut Supérieur de Technologie Médicale, Yaoundé, Cameroun

³ Faculté de Médecine et des Sciences Pharmaceutique de Sangmelima, Université d'Ebolowa, Cameroun

⁴ Service d'Anatomopathologie, Hôpital Militaire Région 1, Yaoundé, Cameroun

⁵ Service d'anatomopathologie, Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Douala, Cameroun

⁶ Service d'Anatomopathologie, Centre Hospitalier de Recherche et d'Application en Chirurgie Endoscopique et Reproduction Humaine, Yaoundé, Cameroun

⁷ Service d'Anatomopathologie, Hôpital Régional de N'Gaoundéré, Cameroun

⁸ Unité de soins intensif, Hôpital de Référence de Sangmelima, Cameroun

Auteur correspondant : Essame Eric Fabrice, service d'anatomopathologie, Hôpital militaire région 1. Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales, Université de Yaoundé I, B.P. 12794 ; Tél (+237) 699536943. E-mail : essame.eric@yahoo.fr

Mots-clés : Lymphome de Burkitt, Virus d'Epstein-Barr, forme endémique, épidémiologie.

Key words: Burkitt lymphoma, Epstein-Barr virus, endemic form, epidemiology.

Date de soumission : 05/12/2024

Date d'acceptation : 31/01/2025

RESUME

Introduction : L'objectif de cette étude était d'établir le profil épidémiologique et histologique du lymphome de Burkitt au Centre Pasteur du Cameroun à Yaoundé.

Patients et Méthodes : Il s'agit d'une étude rétrospective et transversale, étalée sur 5 ans, de janvier 2017 à décembre 2021. Elle s'est déroulée au laboratoire d'anatomie pathologie du Centre Pasteur du Cameroun. Notre étude s'est déroulée en deux phases : la première phase a consisté à retrouver les blocs de paraffine des patients qui présentaient le lymphome de Burkitt dans la période choisie pour confectionner les lames en vue de réaliser une relecture, ensuite remplir les fiches techniques préalablement conçues. La deuxième phase, a consisté à analyser les données recueillies à l'aide des logiciels Microsoft Excel 2007, épi info 3.5.3.

Résultats : nous avons colligé 34 patients sur 426. La fréquence du Lymphome de Burkitt était de 8%. L'âge moyen était de 14 ans avec des extrêmes de 2 et 44ans. Le plus grand nombre de patients se situaient dans la fourchette comprise entre 10 et 12ans. Il s'agissait de 20 garçons et 16 filles soit un sexe ratio de 1,42. A l'immunohistochimie, les 34 cas étaient positifs pour les anticorps anti CD10 anti CD20 et négatifs pour les anti CD3.

Conclusion : Le lymphome de Burkitt au Cameroun, est une tumeur de l'enfant, prédominante entre 10 et 12 ans et touchant préférentiellement le sujet de sexe masculin.

ABSTRACT

Background: The aim of this study was to establish the epidemiological and histological profile of Burkitt lymphoma at the Pasteur center in Yaoundé.

Methods: This is a retrospective and cross-sectional study, spread over 5 years, from January 2017 to December 2021. It took place in the anatomy and pathology laboratory of the Center Pasteur du Cameroon. Our study took place in two phases: the first phase consisted of finding the paraffin blocks of patients who presented with Burkitt's lymphoma in the period chosen to make the slides with a view to carrying out a proofreading, then filling out the technical sheets beforehand. The second phase consisted of analyzing the data collected using Microsoft Excel 2007, epi info 3.5.3 software.

Results: we collected 34 patients out of 426. The frequency of Burkitt's lymphoma was 8%. The average age was 14 years with extremes of 2 and 44 years. The greatest number of patients were in the range between 10 and 12 years. There were 20 boys and 16 girls, giving a sex ratio of 1.42. On immunohistochemistry, the 34 cases were positive for anti-CD10, anti-CD20 antibodies and negative for anti-CD3. immunohistochemistry, the 34 cases were positive for anti-CD10, anti-CD20 antibodies and negative for anti-CD3.

Conclusion: Burkitt's lymphoma in Cameroon is a tumor of children with an average age of 14 years, the predominant age range was between 10 and 12 years, preferentially affecting male subjects.

Introduction

Le lymphome de Burkitt est le plus fréquent des lymphomes de l'enfant dans le monde. Il est observé sous forme endémique chez des enfants noirs en Afrique centrale et sous forme sporadique dans les pays à climat tempéré, d'Afrique du nord et aux Etats Unis (1,2) Enfin, il existe une troisième forme, observée chez les patients infectés par le VIH. Le risque de développer un lymphome dans la population de patients VIH positif est 50 fois supérieur à celui de la population générale (3). Le lymphome de Burkitt constitue un véritable problème de santé publique en Afrique, avec un nombre estimé à 3 900 nouveaux cas en 2018, dont 81 % survenant dans la tranche d'âge de 0 à 14 ans (4). Le taux d'incidence le plus élevé est observé dans les pays d'Afrique subsaharienne, avec un taux d'incidence moyen de 0,86 pour 100 000 enfants âgés de 0 à 14 ans chez les hommes, et de 0,42 chez les femmes, et un taux d'incidence standardisé selon l'âge de 0,35 chez les hommes et de 0,2 chez les femmes (5). En Afrique, le lymphome de Burkitt est la tumeur solide maligne la plus fréquente ; il représente 30 à 60% des cancers de l'enfant (6,7). Dans les années 90 en Côte d'Ivoire, comme au Congo il représentait 70,6 % de tous les lymphomes et 52,3 % de tous les cancers de l'enfant. Au Togo, le lymphome de Burkitt représente 73,7 % des lymphomes malins et 45,9 % des cancers de l'enfant (8,9). Au Cameroun selon une étude de Kabeyene *et al* en 2011, il ressort que 46,26% des cancers à cellules rondes surviennent avant 10 ans, les lymphomes constituent les tumeurs les plus fréquentes (46 %) et parmi eux, le lymphome de Burkitt (55 %) occupe une place de choix (10). Peu d'études ont été effectuées dans notre contexte caractérisant les aspects épidémiomorphologiques et immunohistochimiques des lymphomes de Burkitt, d'où l'intérêt de la présente étude, dont le but était d'établir un profil épidémiologique et morphologique du lymphome de Burkitt au Centre Pasteur du Cameroun.

Patients et Méthodes

Nous avons mené une étude transversale rétrospective du 1er janvier 2017 au 31 décembre 2021, soit une période de 5 ans. Notre étude consistait à consulter les registres des patients présentant le lymphome de Burkitt sans distinction d'âge, ni de sexe compris dans la période d'étude au sein du service d'anatomopathologie du Centre Pasteur du Cameroun à Yaoundé.

Une fois les autorisations reçues, une fiche de collecte de données avait été conçue. Elle comportait les éléments ci-après : l'âge, le sexe, le siège des lésions, les résultats des comptes rendus sur la morphologie et l'immunohistochimie de chaque cas. Tous les cas de Lymphome de Burkitt diagnostiqués ont été recensés dans les registres. Ensuite les lames archivées de ces différents cas ont été retrouvées pour une relecture. Pour ce qui était des lames mal conservées, les blocs de paraffine ont été recherchés en vue de réaliser de nouvelles coupes. La technique standard avec coloration à l'hématéine-éosine a été faite ainsi que la technique d'immunohistochimie. Cette dernière a été réalisée dans l'automate Benchmark des laboratoires Roche. Les anticorps suivants, des mêmes laboratoires, ont été testés : CD5, CD10, CD20, CD23, CD79a, ainsi que BCL2 et BCL6, et l'index de prolifération Ki67. Toutes les lames ainsi obtenues ont été lues et interprétées par deux pathologistes comptant respectivement 5 ans et 20 ans d'expérience. Les résultats ont été portés sur la fiche technique. Une fois les données recueillies, l'analyse a été faite à l'aide des logiciels Microsoft Excel 2007, épi info 3.5.3.

Résultats

Durant la période d'étude, nous avons recensé 426 cas de lymphomes au total, parmi lesquels 42 avaient un diagnostic de lymphome de Burkitt. La nouvelle technique et l'immunohistochimie ont confirmé 34 cas comme lymphome de Burkitt dans l'ensemble, soit une fréquence de 8%.

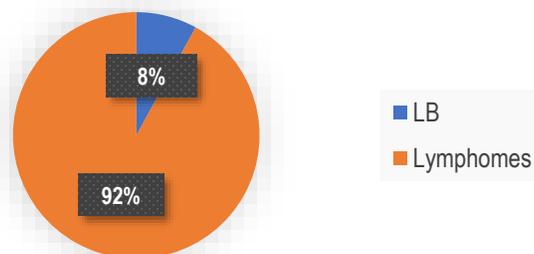


Figure 1 : fréquence du Lymphome de Burkitt.

Trois cas présentaient la forme associée au VIH. Le sexe masculin était prédominant dans 59% des cas (20 cas). Le sex-ratio était de 1,4 (figure 2).

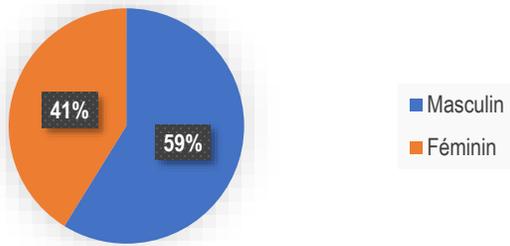


Figure 2 : répartition des patients selon le sexe

La tranche d'âge prédominante était celle comprise entre 10 et 12 ans pour une moyenne d'âge de 14 ans. La variante clinique la plus représentée était la forme endémique, elle touchait deux fois plus les hommes que les femmes. Les localisations les plus fréquentes étaient la localisation ganglionnaire 54% et la localisation mandibulaire 12%. Tous les 34 cas présentaient une positivité pour les anti corps anti CD10, anti CD20, anti CD79a, et BCL6. Ils étaient négatifs pour les anticorps anti CD5, anti CD 23 et le BCL2 également. L'index de prolifération, Ki67, approchait 100% dans tous les cas testés.

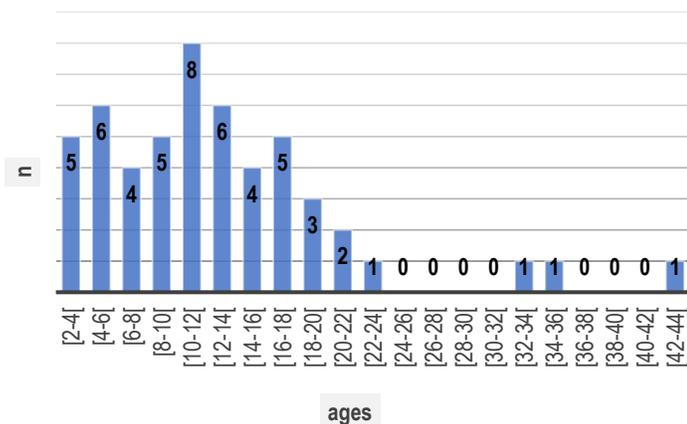


Figure 3 : répartition du Lymphome de Burkitt selon l'âge

Tableau I : résultats d'immunohistochimie par année

Anticorps	Clone	Lot	Résultats
Ki67	30-9	K27033=2	34 +
CD20	L26	K07996=0,3	34 +
CD79a	SP18	K22449=0,3	34 +
CD10	SP67	J30286=4,9	34+
BCL6	G/191E/A8	V0004330=0,62	34+
CD5	SP19	MO4397Z=0,3	34 -
CD23	SP23	K28832	34 -
BCL2	SSP66	K224450=0,22	34 -

Discussion

Si le caractère monocentrique de notre étude peut apparaître à première vue comme une limite, ceci peut être minimisé par le fait que le laboratoire d'anatomie pathologique du Centre Pasteur du Cameroun est le seul dans le pays qui dispose d'un plateau technique pour immunohistochimie vers lequel tous cas de confirmation de cancer nécessitant cette technique convergent. Les études sur le génome à la recherche des translocations et d'une co-infection par le virus Epstein Barr auraient été d'une valeur ajoutée certaine pour orienter vers la cause des lymphomes de Burkitt dans notre contexte.

Dans notre étude, nous avons colligé 426 cas de lymphomes sur une période de 5 ans, parmi lesquels 34 cas ont été confirmés lymphome de Burkitt, pour une moyenne de 7 cas par an. Au Maroc en 2022, sur une période de 9 ans, Bentaleb et al. ont obtenu des résultats supérieurs aux nôtres, soit 13 cas par an (11) tandis qu'au Burkina Faso en 2011, Zongo et al., ont trouvé des résultats inférieurs aux nôtres sur une période de 10 ans, soit 4 cas par an (12). Au Cameroun en 2012, Sando et al avaient des résultats similaires sur une période de 4 ans, soit 9 cas par an (13). Ceci démontre d'une disparité des cas selon les pays et les régions en Afrique.

Nous avons observé que 8% de tous les lymphomes étaient des lymphomes de Burkitt. Au cameroun en 2012, Sando et al. observaient que le lymphome de Burkitt représentait 34,31% de tous les lymphomes (13). Cette différence pourrait être due à la différence de taille des échantillons. En effet la taille de l'échantillon de Sando et al. était beaucoup plus grande du fait de l'étude multicentrique. Cependant ces cas n'ont pas bénéficié de la technique d'immunohistochimie.

Notre étude montre que le lymphome de Burkitt se retrouve volontiers chez les patients de sexe masculin, soit 59%, avec un sex-ratio de 1,4. D'autres études africaines ont présenté des résultats semblables en l'occurrence, une étude menée au Togo en 1997 par Segbena et al. et une autre étude menée au Congo en 2001 par J.F. Peko et al., qui observaient une prédominance des patients de sexe masculin avec un sex-ratio respectivement égal à 1,5 (9) et à 1,3 (11). Ainsi qu'au Cameroun en 2024, Hesseling et al. observaient des résultats similaires avec un sex ratio homme/femmes de 1,41 (14).

L'âge moyen des patients de notre série était de 14 ans. Les cas recensés avaient un âge compris entre 2 et 44 ans avec un pic observé entre 10 et 12 ans. Dans la littérature, le lymphome de Burkitt est exceptionnel après 20 ans. Nous avons souligné la présence d'un patient de 44 ans de sexe masculin, qui présentait la forme de lymphome de Burkitt liée au VIH à localisation abdominale. Suspecté à l'histologie standard, le lymphome de Burkitt a été confirmé à l'immunohistochimie. Dans une étude menée au Togo en 1997, Segbena *et al.* observaient que le lymphome de Burkitt survenait dans une tranche d'âge plus jeune, soit 13 mois et 14 ans avec une moyenne de 7,5 ans, la fréquence maximale se situait entre 6 et 10 ans (9), il faut relever que son recrutement s'est fait dans un service de pédiatrie. Cependant au Cameroun en 2013, Enow-Orock *et al.* ont noté des résultats similaires aux nôtres, la tranche d'âge la plus représentée était 5 à 14 ans avec un pic à 12 ans (15).

La variante clinique la plus représentée était la forme endémique avec 31 cas, soit 91,17%, les autres cas présentaient la forme associée au VIH dont 2 cas avaient une localisation abdominale du lymphome de Burkitt. Ces résultats sont similaires à ceux trouvés par Zongo *et al.* au Burkina Faso en 2010 (12). Ainsi que par Sando *et al.* au Cameroun en 2012 qui avaient observé que la variante clinique endémique était la plus représentée (13).

La technique d'immunohistochimie a été d'un grand apport en confirmant le caractère B des cellules proliférantes et en montrant que le lymphome de Burkitt, de part son caractère très prolifératif (KI 67 avoisinant 100% dans tous les cas) est classé parmi les lymphomes de haut grade. Elle a aussi permis de mieux classer certains cas de lymphomes non Hodgkiniens, initialement classés lymphome de Burkitt.

Conclusion

Le lymphome de Burkitt est une tumeur de l'enfant avec une moyenne d'âge de 14 ans, des extrêmes de 2 ans et 44 ans, la fourchette d'âge prédominante était entre 10 et 12 ans touchant préférentiellement le sujet de sexe masculin. L'immunohistochimie montre une positivité pour les marqueurs des lymphomes à cellules B et que la tumeur est très proliférative. Ces observations méritent d'être vérifiées sur de plus grandes séries et approfondies par le génotypage, pour une meilleure connaissance de cette pathologie, cela

permettrait de réorienter les stratégies de prévention et de prise en charge dans notre système de santé aux ressources limitées.

Conflit d'intérêt : aucun

Contribution des auteurs :

Conception et acquisition de données : Essame Eric Fabrice, Ngono Ayissi Isabelle, Analyse et interprétation : Essame Ted cédric, Rédaction de l'article : Essame Eric Fabrice, Ngono Ayissi Isabelle, Critique révision du contenu intellectuel et approbation version finale : Essame Eric Fabrice, Bengono Roddy Stéphane, Kabeyene Angèle, Atangana Paul Jean Adrien.

Remerciements

Nos remerciements vont au personnel administratif du Centre Pasteur du Cameroun pour leur accompagnement tout au long de ce travail. Remerciement aux Professeur Atangana et au Professeur Kabeyene pour toutes les améliorations apportées à ce travail Remerciement à mademoiselle Ngono Ayissi et au Docteur Essame Ted Cédric pour l'aide apportée pendant la collecte des données.

Références

1. Fattorusso V, Ritter O. Vademecum Clinique : du diagnostic au traitement, 17ème édition. Les Moulineaux. Masson S.A.S. 2004. Page 565.
2. Ricardo Valdez, Mary zutter, Shauying Li, Alina Dulau Florea, Bruce M. McManus, Michael F . Pathology Rubin's. Chapter 15. Ed7. page 783.
3. Davi F, Delecluse HJ, Guiet P, Gabarre J, Fayon, Gentilhomme O *et al.* Burkitt-like lymphomas in AIDS patients: characterization within a series of 103 human immunodeficiency virus-associated non-Hodgkin's lymphomas. Burkitt's Lymphoma Study Group. J Clin Oncol 1998 ;16 :3788-95.
4. Hämmerl L, Colombet M, Rochford R, Ogwang DM, Parkin DM. Le fardeau du lymphome de Burkitt en Afrique. Infect Agent Cancer. 2019. Août 1 ; 14 (1):17.
5. P.B. Hesseling, Glenn. Mbah Afunghwi, Bernard Wirndzen Njodzeka, Paul Wharin, Francine Nicole Kouya , Mariana Kruger. Lymphome de Burkitt : l'effet de l'âge, du sexe et du délai de diagnostic sur l'achèvement et l'issue du traitement chez 934 patients au Cameroun. Plos One. Amos Buh, University of Ottawa, CANADA 2024. Page 2.
6. Divine M. Lymphome de Burkitt. Encyclopédie Méd Chir Hématologie, 1994, Vol.13 -016-A50P 9.
7. A K Echimene, A A Ahnoux, I Adoubi, Hien S., K M'Bra, Q D Horpock *et al.* Incidence des cancers de la ville d'Abidjan : Analyse des données du registre du cancer d'Abidjan pour l'année 1995. Thèse méd, Université Saint-Joseph Côte d'Ivoire Abidjan, 1996
8. Kone Samba, J. N'dah Kouame, R. Kouakou Konan, A. Ngandjeu Nawé, Doukoure Brahim, Bana Abdoulaye *et al.* - Tumeurs solides malignes de l'enfant. Etude épidémiologique et histopathologique à propos de 237 cas. Thèse méd, Université Félix Houphouët Boigny Abidjan, 1999.
9. A.y. segbena, m. Kueviakue, a. Vovor, k. Tatagan-agbi, k. Assimadi, g.a. napo-koura *et al.* Le lymphome de Burkitt au Togo : Aspects épidémiologique, clinique, thérapeutique et évolutif. 1997, 44 (3). Researchgate. PubMed | Google scholar

10. Kabeyene O., Memdimi Nkodo m., Sando Zacharie, Amadou Fewou, JL Essame Oyono. Profil épidémiologique et anatomopathologique des tumeurs à cellules rondes de l'enfant : à propos de 62 cas observés à Yaoundé. Sciences de la santé et maladies Vol. 12 No. 1.. 2011. p.86
11. Hida moustaphas. Bentaleb Samia, Sarra. Benmiloud, Berrady Rhizlane, Chbani Laila, Hbib Mohamed et al. Lymphome de Burkitt : Etude comparative entre enfants et adultes. Fès. Université de Sidi Mohamed Ben Abdellah. 2022. P23. <http://toubkal.imist.ma/handle/123456789/25180>
12. N. Zongo, A. Sanou/Lamien, V. Konsegré, A. Ouédraogo, N. Randé, O. M. Goumbri/Lompo, B.R. Soudré. Les Lymphome de Burkitt : aspect aspect épidémiologique et anatomopathologiques Ouagadougou. Journal Africain du Cancer. 2011. 3. 1. 16-19.
13. Z. Sando, J. Enoh, P Koki Ndombo, Pondy A., Mbonda E, Essame Oyono JL. Etude anatomopathologique des cancers de l'adolescent au Cameroun: étude rétrospective sur cinq ans. Sciences de la santé et maladies, 13 (1). Health Sci. Dis : Vol 13 (1) (March 2012) P.2-3.
14. J.F. Peko, G. Moyen, C. Gombe-Mbalawa. Les tumeurs solides malignes de l'enfant à Brazzaville : aspects épidémiologique et anatomo-pathologique. Bull Soc Pathol Exot, 2004, 97, 2, 117-118.
15. G. Enow Orok, B. Tchemtchoua, P.N Koki. Lymphome de Burkitt au Cameroun : une revue de 300 cas dans deux structures de santé de référence à Yaoundé. Researchgate. Africain de Pathologie et de Microbiologie.2013 vol2 :1-4.

