

LES HÉMOPATHIES MALIGNES DE L'ENFANT : ASPECTS ÉPIDÉMIOLOGIQUES DANS LE SERVICE D'HEMATOLOGIE ONCOLOGIE MEDICALE DE L'HOPITAL DU POINT G, BAMAKO, MALI (1996-2003)

[The malignant hemopathies in children : epidemiologic aspects in the haematology and medical oncology ward of Point G hospital, Bamako, Mali (1996-2003)]

Dapa Aly Diallo¹, Mounirou Baby¹, Abdoul Karim Dembélé¹, Yacouba Lazare Diallo¹, Lala N'Drainy Sidibé Cissoko¹, Mariam Soumaré Dicko¹, Mamadou Dembélé², Yacouba Cissoko¹

1 : Service d'Hématologie oncologie médicale, Hôpital du Point G, Bamako, BP : 333

2 : Service de médecine interne, Hôpital du Point G, Bamako, Mali

RESUME : Selon les statistiques des pays industrialisés, les hémopathies malignes sont les cancers les plus fréquents chez l'enfant. L'absence de registres spécifiquement consacrés à ces pathologies et le déficit d'études cliniques expliquent que les aspects épidémiologiques et pronostiques des hémopathies malignes de l'enfant sont mal connus dans les pays en développement notamment ceux d'Afrique subsaharienne. Pourtant, la maîtrise progressive des affections pédiatriques autrefois préoccupantes, pourrait engager désormais les pays du Sud dans l'élaboration de programmes spécifiques de lutte contre les hémopathies malignes de l'enfant, d'où la nécessité de données épidémiologiques locales. Cette étude décrit les particularités épidémiologiques des hémopathies malignes de l'enfant dans un service hospitalier de dernier niveau de référence au Mali. Cinquante neuf cas d'hémopathies malignes de l'enfant ont été recrutés de janvier 1996 à décembre 2003 chez 19 filles et 40 garçons. L'analyse des données enregistrées rétrospectivement sur logiciel Access a été faite par SPSS 11.0. L'âge des enfants variait entre 4 et 15 ans avec une classe modale correspondant à 6-10 ans. Le taux de recrutement annuel était stable sur les 8 années considérées avec une moyenne de 7,37 nouveaux cas par an. Les hémopathies malignes prédominantes étaient les lymphomes malins (70%) notamment le lymphome de Burkitt. La maladie de Hodgkin n'était pas observée avant 5 ans, mais elle représentait 24% des hémopathies après cet âge avec une prédominance masculine. Cette étude souligne la nécessité de la mise en place de stratégies permettant une meilleure compréhension des aspects épidémiologiques des hémopathies malignes de l'enfant au Mali et de politiques de prise en charge et de prévention des cas.

Mots clés : enfant, épidémiologie, leucémie, lymphome malin, pronostic, Mali

ABSTRACT: Data from developed countries place the malignant hemopathies among the most frequent cancers in children. The epidemiologic and prognostic aspects of these diseases are not well known in developing countries notably in Africa sub-Saharan countries because of lack of registry and clinical collaborative studies. Nevertheless, the good progress in the management of paediatric diseases that were a big concerns in former times authorize to think that in future, these countries will be engaged in programs to fit malignant diseases as major health problems in children. A good knowledge of epidemiologic aspects of these diseases must be therefore an important concern. This study describes epidemiologic and prognosis particularities of malignant hemopathies in children diagnosed in a last referral hospital ward, Bamako, Mali (West Africa) during height years. Fifty-nine cases of malignant hemopathies were diagnosed by January 1996 to December 2003 in 19 females and 40 males. Data were analysed retrospectively with SPSS 11.0. These children were aged from 4 to 15 years and the modal class of age was 6-10 years. The mean recruitment of cases per year was 7.37. Lymphomas were more frequent (70%) particularly the Burkitt lymphoma. The Hodgkin's lymphoma was not observed under 5 years of age but represents 24% of cases over this age and was more frequent in male. This study emphasize the need to put in place strategies for a better understanding of epidemiological aspects of malignant hemopathies in children and for developing policies to improve management and prevention of cases in Mali.

Key words: childhood, epidemiology, leukaemia, lymphoma, prognosis, Mali.

INTRODUCTION

Selon des données récentes, la pathologie cancéreuse pourrait devenir une préoccupation de santé majeure dans le monde au cours des prochaines années [1]. En ce qui concerne spécifiquement l'enfant, les statistiques des pays développés laissent apparaître les hémopathies malignes comme les cancers les plus fréquents. La mise en place des registres appuyée d'études multicentriques a permis de mieux connaître l'épidémiologie des ces hémopathies malignes et d'améliorer

considérablement leur pronostic dans ces pays [2-6]. La situation est différente dans les pays en développement notamment en Afrique subsaharienne où on note l'absence de registres consacrés spécifiquement à ces pathologies et un déficit d'études cliniques collaboratives. Pourtant, la maîtrise progressive des affections pédiatriques comme les malnutritions protéino-caloriques et les infections autrefois préoccupantes par leur morbidité et leur mortalité, autorise à penser que les cancers de l'enfant en général, les hémopathies malignes

en particulier, pourraient devenir des préoccupations de santé majeures dans les années à venir et engager les pays en développement dans l'élaboration de programmes spécifiques de lutte contre ces maladies de l'enfant. Une bonne connaissance des aspects épidémiologiques des hémopathies malignes de l'enfant aiderait à mieux bâtir ces programmes. L'objectif de cette étude basée sur un recrutement de 8 années, était de décrire les aspects épidémiologiques des hémopathies malignes de l'enfant dans un service hospitalier de dernier recours au Mali.

PATIENTS ET METHODES

L'étude est une étude rétrospective conduite sur dossiers des malades hospitalisés dans le service d'hématologie oncologie médicale de l'hôpital du Point G, du 1^{er} janvier 1996 au 31 décembre 2003, soit une période de 8 ans. Ce service est le seul service de référence des affections hématologiques et cancéreuses au Mali jusqu'en 2005 qui a vu la création d'une unité d'oncologie pédiatrique en service de pédiatrie de l'hôpital Gabriel Touré de Bamako. Il est situé sur la colline du Point G à 8 km du centre de Bamako la capitale. Le diagnostic des hémopathies repose sur la cytologie et l'histologie classique sans possibilité d'histochimie ou d'immunophénotypage. Le recrutement des malades est accidentel et le service d'hématologie oncologie médicale reçoit les malades de tout le pays. Ce recrutement est à la fois pédiatrique et adulte. Les paramètres analysés ont été l'âge et le sexe des malades. Les données enregistrées sur le logiciel Access ont été analysées par le logiciel SPSS dans sa version 11.0. Les tests statistiques utilisés ont été les tests du Chi² de Pearson et Fisher exact (pour les effectifs < 5). Un $p \leq 5\%$ a été considéré comme significatif.

RESULTATS

Prévalence des hémopathies malignes de l'enfant : Parmi 386 enfants hospitalisés durant la période d'étude, 59 avaient une hémopathie maligne soit 15,28% des hospitalisations d'enfants âgés de 0 à 15 ans. Ces cas représentaient 78,66% des cancers de l'enfant (59/75). Selon les données sur la natalité, ce recrutement correspondrait à 0,564 cas pour 100 000 naissances par an au Mali [7]. La distribution des cas selon le sexe mettait en évidence globalement une prédominance masculine avec un sex-ratio H/F égal à 2,1.

Distribution des types d'hémopathie maligne : L'examen du tableau I permet de constater que quelque soit le type d'hémopathie maligne, le recrutement annuel était resté stable de 1996 à 2003. La figure 1 permet de constater une plus grande fréquence des Lymphomes malins non hodgkiniens

(LMNH) dominés par le type Burkitt. Les leucémies aiguës (LA) et les syndromes myélodysplasiques (SMD) étaient moins souvent observés. L'examen du tableau II permet de situer le rang occupé par les leucémies et lymphomes malins selon l'effectif des cas recrutés durant la période considérée et compare ces rangs avec ceux observés par d'autres auteurs.

L'âge moyen de survenue était de $10,02 \pm 3,39$ ans avec des extrêmes de 4 et 15 ans. Quatre cas (6,8%) seulement de ces hémopathies étaient observés chez des enfants âgés de moins de 5 ans, les 55 autres (93,2%) étaient observés chez l'enfant âgé de 5 ans et plus. La classe modale correspondait à l'intervalle d'âge compris entre 6 et 10 ans. Le sexe masculin était prédominant pour l'ensemble des hémopathies (Fig2) avec un sex-ratio H/F égal à 3,3 ; 1,5 et 6,0 respectivement pour les LA et SMD, les LMNH, et la MDH. Les deux cas de leucémie myéloïde chronique (LMC) étaient en revanche, tous observés chez les filles avec un âge minimum de survenue de 12 chez ces malades. Dans la série des malades hodgkiniens, le plus jeune avait 7 ans, mais à partir de cet âge 24% étaient affectés par la maladie.

Délai moyen de consultation : Le délai moyen qui séparait le début de la maladie et la consultation dans le service était de 343 jours. Ce délai était plus court pour les leucémies aiguës que pour les autres hémopathies malignes, les cas de LMNH étaient vus plus tôt après le début de la symptomatologie que les cas de MDH. (Tableau III).

DISCUSSION

Cette étude a permis de constater des caractéristiques épidémiologiques particulières par l'âge de survenue, les variations temporelles et la distribution des cas d'hémopathie chez l'enfant. En effet, 93,2% des cas ont été observés à partir de l'âge de 5 ans alors que dans une étude européenne, Clavel et al, rapportaient en 2004, une plus grande incidence des hémopathies malignes chez les enfants de moins de 5 ans soit 50,24% pour les leucémies aiguës et 20,25% pour les lymphomes [8]. Comme Desandes et al [9], nous n'avons pas trouvé de variation significative du nombre des cas durant la période considérée, tandis que dans le registre européen des lymphomes malins non hodgkiniens de l'enfant, Izarzugara et al. ont rapporté une augmentation d'incidence de 0,9% en moyenne par an de 1978 à 1997 [10]. Contrairement aux séries pédiatriques de Diagne au Sénégal [11] et de Clavel en France [4,11], le lymphome de Burkitt représente dans notre étude comme dans celles publiées au Nigéria par Ocheni et al. [12] d'une part,

Onwasigwe et al. [13] d'autre part, la première hémopathie maligne de l'enfant alors que les leucémies aiguës apparaissent moins fréquentes (Tableau II). Ces différences pourraient s'expliquer par des modes de recrutements différents. En effet, la rareté des cas de lymphome de Burkitt dans la série de Diagne s'explique par le fait que les formes à localisation maxillo-faciale sont prises en charge par les services ORL (communication personnelle). Toutefois, le rôle facteurs de risque environnementaux ou génétiques différents n'a pas été exploré [14-16]; ces facteurs de risque ne sont pas toujours rapportés dans les études. Il est possible que dans notre contexte, tous les cas de leucémies aiguës n'arrivent pas à l'hôpital du fait des décès fréquents suite à des consultations tardives dans les services de santé. Nous ne disposons pas de données pédiatriques locales publiées. L'effectif de 59 cas recrutés sur 8 ans dans un service de dernier recours laissent envisager l'hypothèse d'une sous-estimation dans la mesure où il n'existe aucune campagne d'information et de sensibilisation sur le cancer de l'enfant au Mali et que l'accès aux services de soins en général est faible pour des raisons financières et/ou d'accessibilité géographique. Il souligne la nécessité de mettre en place un réseau de compétences pour le diagnostic et la prise en charge des cas dans le pays.

Contrairement aux autres hémopathies malignes, la LMC semble plus fréquente chez les filles que chez les garçons. A propos d'une étude publiée en 1998, nous avons fait le même constat [17]. S'agissant du registre lorrain sur les cancers de l'enfant, Lacour et al. rapportent en 2005 un sex-ratio H/F égal à 0,19 [18]. En revanche, Desandes et al.[9] en France et Redaelli et al. [19] dans une revue générale, rapportent en 2004 un sex-ratio H/F variant entre 1 et 1,4. L'hypothèse d'une association entre le genre féminin et le de risque accru de survenue de la LMC mérite d'être explorée car elle permettrait une meilleure compréhension de cette maladie connue pour la grande fréquence des anomalies chromosomiques. La MDH n'a pas été observée dans notre recrutement avant l'âge de 5 ans, mais on constate qu'au-delà de cet âge, elle concerne 24% de nos malades ; ce chiffre est au dessus de celui observé dans les séries rapportées par Desandes ou par Lacour en France soit respectivement 4,4 et 5,1% des enfants âgés de plus de 4 ans [9,18]. Ce constat permet de discuter des facteurs de risque différents pour les populations pédiatriques selon les zones géographiques et les niveaux socioéconomiques dans la survenue de ce type de cancer [6,20]. La plus grande fréquence de la MDH chez les sujets de

sexe masculin a été soulignée par plusieurs auteurs [6,20]. La recrudescence des hémopathies malignes, en particulier celle des LMNH a été rapportée ces dernières années en association avec l'infection par le VIH [23]. Les études conduites en Afrique montrent des Odds ratio plus faibles que ceux conduites dans les pays du Nord [22-27] et donc des associations plus faibles. La recherche de l'infection par le VIH n'a pas été faite systématiquement chez nos malades. La relative faible prévalence de l'infection par le VIH au Mali estimée à 3% en 1993 [28], à 1,7% en 2001[7] et à 1,3% en 2006 [29], autorise à prédire une moindre implication de ce virus dans la survenue des cas pédiatriques d'hémopathie maligne au Mali et incite à orienter la recherche prioritairement vers l'identification d'autres facteurs de risque pour expliquer la grande fréquence des LMNH dans la population pédiatrique.

Le mauvais pronostic des hémopathies malignes de l'enfant en Afrique a été rapporté par quelques études récentes [11,31]. Ce constat doit inciter à une meilleure identification des facteurs de risque des hémopathies malignes de l'enfant en Afrique en vue de l'élaboration de stratégies de prévention probablement moins onéreuses et plus efficaces que les approches curatives.

CONCLUSION

Les hémopathies malignes de l'enfant ont des caractéristiques épidémiologiques particulières en milieu hospitalier malien. Cette étude souligne la nécessité de la mise en place de stratégies permettant une meilleure compréhension de ces aspects épidémiologiques et de politiques de prise en charge et de prévention des cas.

REFERENCES

1. Marx Parkin D, Bray F, Ferlay and Pisani P. Global Cancer Statistics 2002. CA Cancer J Clin 2005;55:74-108.
2. Ferlay J, Autier P, Boniol M, Haenue M, Colombet M & Boyle P. Estimates of the cancer incidence and mortality in Europe in 2006. Ann Oncol 2007;18:581-592.
3. Sommelet D, Clavel J, Lacour B. Apport des registres nationaux des cancers de l'enfant : surveillance et recherche. Arch Pédiatr 2005 ;12 :814-816
4. Clavel J, Goubin A, Auclerc MF, Auvrignon A, Waterkeyn C, Patte C, et al Incidence of childhood leukemia and non-Hodgkin's lymphoma in France : National Registry of Childhood leukemia and Lymphoma, 1990-1999. Eur J Cancer Prev 2004 ;13 :97-103.
5. Goubin A, Auclerc MF, Auvrignon A, Patte C, Bergeron C. Survival in France after childhood acute leukemia and non-

- Hodgkin's lymphoma (1990-2000). *Eur J Cancer* 2006;42:534-541.
6. Clavel J, Steliarova E, Berger C, Danon S, Valerianova Z. Hodgkin's disease incidence and survival in European children and adolescents (1978-1997): Report from the Automated Cancer Information System project. *Eur J Cancer* 2006;42:2037-2049
 7. Cellule de Planification et de Santé du Ministère de la Santé (CPS/MS), Direction Nationale de la Statistique et de l'Informatique (DNSI) et ORC Macro, 2002. *Enquête Démographique et de Santé au Mali 2001*. Calverton, Maryland, USA : CPS/MS, DNSI et ORC Macro.
 8. Clavel J, Goubin A, Auclerc MF, Auvrignon A, Waterkeyn C, Patte C, Baruchel A, Leverger G, Nelken B, Philippe N, Sommelet D, Vilmer E, Bellec S, Perrillat-Menegaux F and Hémon D. Incidence of childhood leukaemia and non-Hodgkin's lymphoma in France: National Registry of Childhood Leukemia and Lymphoma, 1990-1999. *Eur J cancer Prev* 2004;13:97-103.
 9. Desandes A, Clavel J, Berger C, Bernard JL, Blouin P, de Lumley L et al. Cancer Incidence Among Children in France, 1990-1999. *Pediatr Blood Cancer* 2004;43:749-757.
 10. Izarzugara MI, Steliarova-Foucher E, Martos MC, Zivkovic S. Non-Hodgkin's lymphoma incidence and survival in Europe children and adolescents (1978-1997): Report from the Automated Childhood Cancer Information System project. *Eur J Cancer* 2006;42:2050-2063.
 11. Diagne I, Diagne-Gueye NR, Gaye-Ly K, Sow D, Camara B, Diack-Mbaye A, Signate-Sy H, Ba M, Sarr M, Moreira C, Kuakuvi N. Problèmes de prise en charge des hémopathies malignes de l'enfant au Sénégal. *Dakar Med* 2002;47(1):12-17.
 12. Ocheni S, Okafor CO, Emodi IJ, Ibegbulam OG, Olusina DB, Ikefuna AN, Nnakenyi EF. Spectrum of childhood malignancies in Enugu, Nigeria (1999-2004). *Afr J Med Sci* 2005;34 (3):371-5.
 13. Onwasigwe CN, Aniebue PN, Ndu AC. Spectrum of paediatric malignancies in eastern Nigeria (1989-1998). *West Afr J Med* 2002;21(1):31-33.
 14. Menegaux F, Steffen C, Bellec S, Baruchel A, Lescoeur B, Leverger G, Nelken B, Philippe N, Sommelet D, Hémon D, Clavel J. Maternal and alcohol consumption during pregnancy, parental smoking and risk of childhood acute leukaemia. *Cancer Detection and Prevention* 2005;29:487-493.
 15. Menegaux F, Baruchel A, Bertrab Y, Lescoeur B, Leverger G, Nelken B, Sommelet D, Hémon D, Clavel J. Household exposure to pesticides and risk of childhood acute leukaemia. *Occup Environ Med* 2006;63:131-134.
 16. Stiller CA, Parkin DM. Geographic and ethnic variations in the incidence of childhood cancer. *Br Med Bull* 1996;52:682-703.
 17. Diallo D, Dembélé, M, Traoré HA, Sidibé AT, Kané B, Cissé IA, Traoré AK, Baby M, Diallo AN, Pichard E. Les leucémies myéloïdes chroniques : aspects épidémiologiques et diagnostiques à l'hôpital du Point G, Bamako (Mali). *Mali Medical* 1998 ;XIII(3&4) :14-17.
 18. Lacour B, Desandes E, Mallol N, Sommelet D. Le registre lorrain des cancers de l'enfant: incidence, survie 1983-1999. *Arch Pediatr* 2005 ;12 :1577-1586.
 19. Redaelli A, Bell C, Casagrande J, Stephens J, Botteman M, Laskin B and Pashos C. Clinical and epidemiologic burden of chronic myelogenous leukemia. *Eur J Cancer* 2004;13:279-87.
 20. Ekstrand BC, Horning SJ. Hodgkin's disease. *Blood Reviews* 2002;16:111-117.
 21. Dal Maso L and Franceschi S. Epidemiology of non-Hodgkin lymphomas and other haemolymphopoietic neoplasms in people with AIDS. *Lancet Oncol* 2003;4:110-9.
 22. Newton R, Ziegler J, Beral V, Mbidde E, Carpenter L, Wabinga H, Mbulaiteye S, Appleby P, Reeves G, Jaffe H, Uganda Kaposi's Sarcoma Study Group et al. A case-control study of human immunodeficiency virus infection and cancer in adults and children residing in Kampala, Uganda. *Int J Cancer* 2001; 92: 622-27.
 23. Newton R, Ngilimana PJ, Grulich A, Beral V, Sindikubwabo B, Nganyira A, Parkin DM. Cancer in Rwanda. *Int J Cancer* 1996; 66:75-81.
 24. Sitas F, Pacella-Norman R, Carrara H, Patel M, Ruff P, Sur R, Jentsch U, Hale M, Rowji P, Saffer D, Connor M, Bull D, Newton R, Beral V. The spectrum of HIV-1 related cancers in South Africa. *Int J Cancer* 2000;88:489-92.
 25. Sitas F, Bezwoda WR, Levin V, Ruff P, Kew MC, Hale MJ, Carrara H, Beral V, Fleming G, Odes R, Weaving A. Association between human immunodeficiency virus type 1 infection and cancer in the black population of Johannesburg and Soweto, South Africa. *Br J Cancer* 1997;75:1704-7.
 26. Lucas SB, Diomande M, Hounnou A, Beaumel A, Giordano C, Kadio A, Peacock CS, Honde M, De Cock KM. HIV-associated

- lymphoma in Africa: an autopsy study in Côte d'Ivoire. *Int J Cancer* 1994;59:20-24.
27. Thomas JO. Acquired immuno deficiency syndrom-associated cancer in Sub-Saharan Africa. *Semin Oncol* 2001;28:198-206.
 28. Maïga MY, Diarra B, Guindo A, Maïga YI, Fofana O, Bougoudogo F. Séroprévalence de l'infection par le virus de l'immunodéficience humaine (HIV) au Mali sur 3496 sera. *Bull Soc Pathol exot* 1993 ;86(1) :16-20.
 29. EDS III
 30. Dicko MS. Le bilan de prise en charge des hémopathies malignes dans deux services hospitaliers de Bamako au Mali : à propos d'une étude rétrospective portant sur huit années d'activité. Thèse Med, Bamako, 2005, N°...
 31. Harif M, Barsaoui S, Benchekroun S, Boccon-Gibod L, Bouhas R, Doumbé P, El Haffaf Z, Khattab M, Ladjadj Y, Mallon B, Moreira C, Msefer-Alaoui F, Patte C, Rakotonirina G, Raphael M, Raquin MA, Tournade MF, Lemerle J. Traitement des cancers de l'enfant en Afrique : résultats préliminaires du groupe franco-africain d'oncologie pédiatrique. *Arch Pediatr* 2005 ;12 :851-853.

Remerciements : Nous remercions l'équipe de médecine interne de l'hôpital du Point G pour leur contribution à la prise en charge des cas et le Dr Amadou Abathina Touré de l'Unité de Biostatistiques et de Bioinformatique du MRTC/DEAP/ de la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odontostomatologie de Bamako, Mali, pour l'exploitation statistique des données

Tableau I : Recrutement annuel des cas

Cas	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Totaux
LAL	0	3	0	1	2	1	2	3	11
LAM	0	0	1	0	0	0	0	0	1
LMC	1	0	0	0	0	1	0	0	2
LMNH_H_B	1	3	1	4	3	5	2	3	22
LMNH_H_N_B	0	0	2	0	3	0	3	0	8
MDH	2	0	2	1	1	0	5	3	14
SMD	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Total	4	6	6	6	9	7	12	8	59

LAL = leucémie aigue lymphoblastique ; LAM = leucémie aigue myéloïde
 LMC = leucémie myéloïde chronique ; LMNH_H_B = lymphome malin non hodgkinien de type Burkitt ; LMNH_H_N_B = lymphome malin non hodgkinien Non Burkitt ; MDH = maladie de Hodgkin ; SMD = syndrome myélodysplasique

Tableau II : rang occupé par les leucémies et lymphomes, comparaison avec celui rapporté par d'autres auteurs

Auteurs	Clavel et al. (1990-1999) : 5757 cas	Diagne et al. (1989-1998) : 25 cas	Notre étude (1996-2003) : 59 cas			
Hémopathie	Effectifs	Rang	Effectifs	Rang	effectifs	Rang
LAL	3642 (63,3)	1	9 (36,0)	1	11 (19,0)	3
LAM	770 (13,4)	2	2 (8,0)	2	1 (1,7)	6
LMC	67 (1,2)	6	2 (8,0)	2	2 (3,5)	5
LMNH_B	471 (8,8)	4	2 (8,0)	2	22 (37,9)	1
LMNH_N_B	566 (9,8)	3	1 (4,0)	3	8 (13,8)	4
MDH	84 (1,4)*	5	9 (36,0)	1	14 (24,1)	2

LAL = leucémie aigue lymphoblastique ; LAM = leucémie aigue myéloïde
 LMC = leucémie myéloïde chronique ; LMNH_B = lymphome malin non hodgkinien de type Burkitt ; LMNH_N_B = lymphome malin non hodgkinien Non Burkitt ; MDH = maladie de Hodgkin ; () = pourcentages. * Dans cette étude les cas de MDH étaient ceux enregistrés en 1999 seulement.

Tableau III : délai de consultation (en jours)

Type d'hémopathie	Minimum	Moyenne	Maximum
LAL	8	116	518
LAM	31	173	731
LMC	21	424	5114
LMNH_B	2	341	2566
LMNH_NB	13	220	1464
MDH	12	523	1735

Délai moyen = 343 jours. Le délai moyen est plus court pour les leucémies aiguës que pour les lymphomes (p < 0,001).
 LAL = leucémie aigue lymphoblastique ; LAM = leucémie aigue myéloïde
 LMC = leucémie myéloïde chronique ; LMNH_B = lymphome malin non hodgkinien de type Burkitt ; LMNH_NB = lymphome malin non hodgkinien Non Burkitt ; MDH = maladie de Hodgkin.

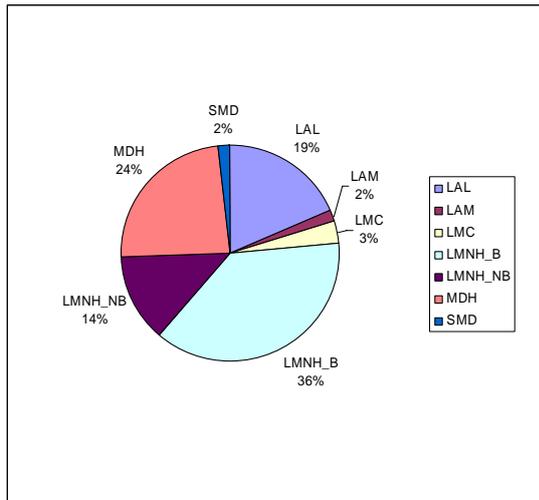


Fig 1 : Distribution des types d'hémopathie maligne

LAL = leucémie aigue lymphoblastique ; LAM = leucémie aigue myéloïde
 LMC = leucémie myéloïde chronique ; LMNH_B = lymphome malin non hodgkinien de type Burkitt ; LMNH_NB = lymphome malin non hodgkinien Non Burkitt ; MDH = maladie de Hodgkin ; SMD = syndrome myélodysplasique

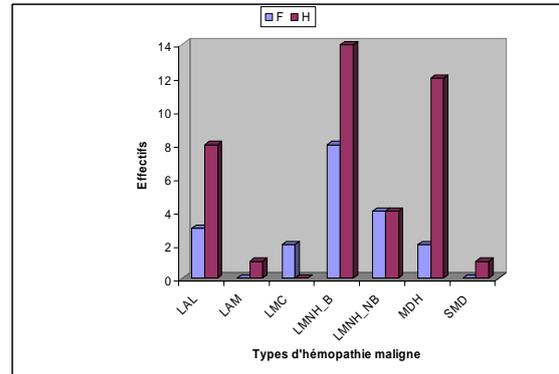


Fig 2 : Distribution des types d'hémopathie maligne selon le sexe des malades

LAL = leucémie aigue lymphoblastique ; LAM = leucémie aigue myéloïde
 LMC = leucémie myéloïde chronique ; LMNH_B = lymphome malin non hodgkinien de type Burkitt ; LMNH_NB = lymphome malin non hodgkinien Non Burkitt ; MDH = maladie de Hodgkin ; SMD = syndrome myélodysplasique