

PRATIQUE DU MYÉLOGRAMME A L'HÔPITAL NATIONAL DE NIAMEY:
BILAN DE 5 ANNEES D'ACTIVITES



MALAM ABDOU B*, ADEHOSSI E**, BRAH S*, RACHID S***.

* Service d'hématologie, Hôpital National de Niamey

** Service de médecine interne, Hôpital National de Niamey

*** Service de chirurgie A, Hôpital National de Niamey

Dr MALAM ABDOU BADE BP: 10216 . Niamey . Niger/ Tel: (00227)96274487

E-mail: badeabdou5@yahoo.fr

RESUME

But: Cette étude fait le bilan de 5 années de pratique de myélogramme en service d'hématologie de l'hôpital National de Niamey en République du Niger.

Matériels et méthodes: Il s'agit d'une étude prospective et rétrospective réalisée à partir des dossiers de malades ayant bénéficié de myélogrammes. Les variables analysées étaient l'âge, le sexe des patients, la fréquence et les indications des myélogrammes ainsi que les pathologies diagnostiquées.

Résultats: Un total de 266 myélogrammes ont été recensés soit une moyenne de 53,2 par an. L'étude a porté sur 224 cas, 42 dossiers n'ayant pas été retenus.

Les sujets de sexe masculin représentaient 57,58%. La tranche d'âge de 25 à 35 ans prédominait avec 24,10% et la moyenne d'âge est de 37,99 années.

Les principaux symptômes cliniques observés étaient la splénomégalie (17,41%), la pâleur cutanéomuqueuse (13,83%) et les tumeurs (13,33%).

Les principales indications du myélogramme étaient les perturbations de l'hémogramme 188 cas (83,93%). Les cytopénies intéressant une ou plusieurs lignées cellulaires prédominaient: 130 cas soit 58,03% dont: pancytopenies 52 cas (23,21%), bicytopénies 23 cas (10,27%), anémies macrocytaires 46 cas (20,54%), thrombopénies 9 cas (4%). Les hyperleucocytoses représentaient 31 cas soit 13,83%. Les indications non liées à une perturbation de l'hémogramme représentaient 36 cas soit 16,03%.

Les principaux diagnostics retenus étaient: les anémies mégaloblastiques 55 cas (24,55%), les cytopénies par hypersplénisme 47 cas (20,98%), la leucémie lymphoïde chronique 24 cas (10,71%), la leucémie myéloïde chronique 12 cas (5,35%), les aplasies médullaires 11 cas (4,9%), le purpura thrombopénique idiopathique 11 cas (4,9%), les leucémies aiguës 11 cas (4,9%), le myélome multiple 7 cas (3,12%) les métastases médullaires 6 cas (2,7).

Mots clés : Myélogramme, Niamey, Niger

SUMMARY

Objective: The authors draw up a balance sheet of bone marrow aspirations at the Haematology Service of the National Hospital of Niamey in Niger Republic, over 5 years.

Methods: It was a prospective and retrospective study about files of patients who had benefit from bone marrow aspiration. The variables analyzed were the age and sex of the patients, the frequency and indications of bone marrow aspirations and the diseases diagnosed.

Results: A total of 266 bone marrow aspirations were realized. The average is 53,2 cases each year. The study concerned 224 files. Male represented 57,58%. The age bracket 25 to 35 years were predominant with 24,10% and the average was 37,99 years.

The main clinical symptoms observed were: spleen hypertrophy (17,41%), pallor (13,83%) and tumors (13,33%).

The main indications of bone marrow aspirations were disruptions of haemogram 188 cases (83,93%). Cytopeny concerning one or many cell descendants were predominant: 130 cases (58,03%) including: pancytopeny 52 cas (23,21%), bicytopeny 23 cas (10,27%), macrocytic anaemia 46 cas (20,54%), thrombopeny 9 cas (4%), leukocytes increase 31 cases (13,83%). Others indications without haemogram disruption were 36 cases (16,03%).

Main diagnoses were: megaloblastic anaemia 55 cases (24,55%), hypersplenism 47 cases (20,98%), chronic lymphoid leukaemia 24 cases (10,71%), chronic myeloid leukaemia 12 cases (5,35%), aplastic anaemia 11 cases (4,9%), acute leukaemia 11 cases (4,9%), idiopathic thrombopenic purpura 11 cases (4,9%), Kahler disease 7 cases (3,12%), bone marrow metastasis 6 cases (2,7).

Key words: Bone marrow aspiration, Niamey Niger

INTRODUCTION

Le myélogramme est l'étude cytologique du frottis médullaire obtenu par ponction-aspiration de la moelle osseuse [1].

C'est un examen peu demandé par les médecins à l'HNN malgré son importance dans le diagnostic de différentes pathologies. Dans cette étude l'indication du myélogramme a été posée pour l'essentiel par l'hématologue. Le but de cette étude est de faire le bilan de 5 années de pratique du myélogramme en service d'hématologie de l'HNN afin de:

- déterminer les principales indications du myélogramme à l'HNN;
- faire le bilan des pathologies diagnostiquées.

MATERIELS ET METHODES

Cadre d'étude

Les prélèvements de moelle ont eu lieu dans les différents services de l'HNN plus souvent dans le service d'hématologie et lors des consultations d'hématologie. La coloration et la lecture des lames ont été réalisées au laboratoire de biologie.

Type d'étude

Il s'agit d'une étude sur 5 années (**rétrospective de janvier 2000 à décembre 2003 et prospective de janvier 2005 à décembre 2005**). Il n'existe pas de données de l'année 2004 dans le registre de cytologie hématologique, l'hématologiste, le cytologiste étant absent.

RESULTATS

Fréquence

En 5 ans, 266 myélogrammes ont été réalisés (213 pour la partie rétrospective et 53 pour la partie prospective). La moyenne est de 53,2 myélogrammes par an. Du fait de l'absence de certaines informations (l'âge ou les signes cliniques), 42 myélogrammes ont été exclus de l'étude. Au total, 224 myélogrammes ont été analysés.

Age et sexe

Le sexe masculin était le plus représenté avec 57,58%. Le sex ratio est de 1,35. La tranche d'âge de 25 à 35 ans prédominait avec 24,10%. Les moins représentés étaient les enfants avec 13,83% âgés de moins de 15 ans. La moyenne d'âge était de 37,99.

Symptômes des patients

La splénomégalie, la pâleur cutanéomuqueuse et les tumeurs prédominaient avec respectivement : 17,41% ; 13,83% et 13,33%.

Indications du myélogramme

Étiologies de l'anémie

La majorité des indications du myélogramme étaient liées aux perturbations constatées à l'hémogramme (tableau I). Les principales perturbations étaient:

- la pancytopenie : 52 cas soit 23,21% ;
- les anémies macrocytaires : 46 cas soit 20,54% ;
- l'hyperleucocytose : 31 cas soit 13,84%.

Échantillonnage

L'échantillon était constitué de prélèvements de moelle osseuse sans présager de l'indication. Les renseignements ont été recueillis sur une fiche comportant le nom et le prénom du patient, l'âge, le sexe, les renseignements cliniques, l'indication et les résultats du myélogramme.

Pour l'étude rétrospective: le registre de cytologie hématologique a servi de source de collecte des données.

Pour l'étude prospective : les patients hospitalisés ou vus en consultation d'hématologie, chez lesquels un myélogramme a été réalisé.

Dans les cas où les informations manquaient ou quand les résultats du myélogramme étaient ininterprétables les fiches étaient systématiquement exclues de l'étude.

Technique

Les ponctions ont été réalisées par l'hématologue ou ses collaborateurs.

Le siège de la ponction était l'épine iliaque antéro-supérieure sauf chez les nourrissons où c'était l'épine tibiale antérieure.

Des trocarts de Mallarmé de différents calibres ont été utilisés pour la ponction et une seringue de 20 cc pour l'aspiration.

Des frottis minces ont été réalisés, séchés et colorés au MGG.

Les frottis étaient lus sur un microscope penta oculaire; d'abord au faible grossissement (X10), puis au fort grossissement (X 100).

Tableau I : Répartition des différentes perturbations de l'hémogramme

Types de perturbations	Nombre	Pourcentage
Pancytopénies	52	23,21 %
Anémie macrocytaires	46	20,54 %
Hyperleucocytoses	31	13,84 %
Bicytopenies	23	10,27 %
Thrombopénies	9	4,02%
Association d'un ou plusieurs signes	27	12,05 %
Aucune perturbation de la NFS	36	16,07 %
TOTAL	224	100 %

- Autres indications du myélogramme

Il s'agissait de bilan d'extension de tumeurs solides, de lymphomes et la recherche de leishmanies (Figure I).

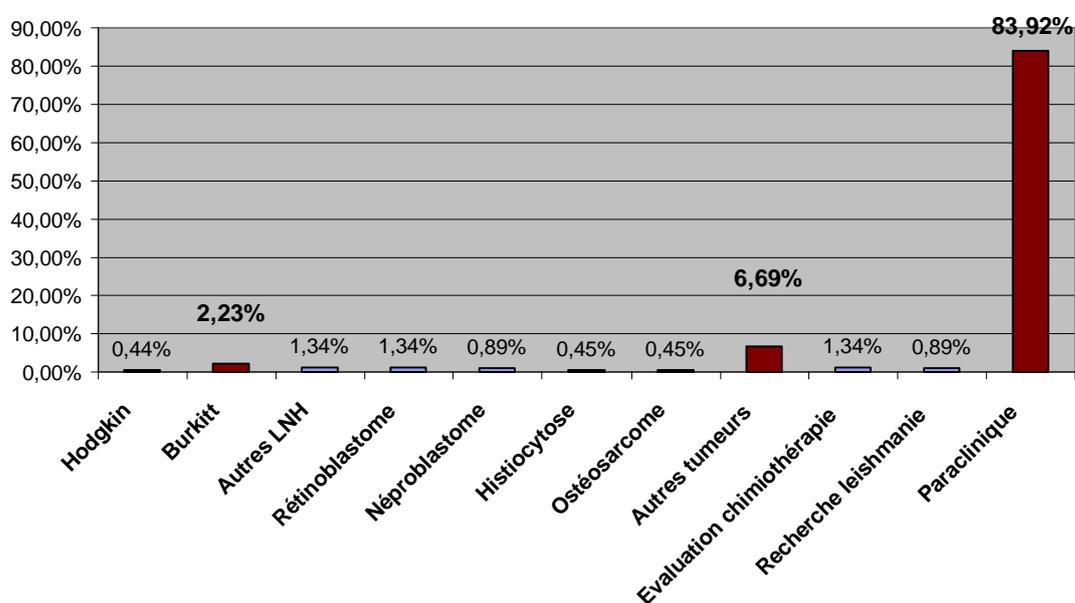


Figure I: Répartition des autres indications du myélogramme

Les diagnostics retenus

La répartition des diagnostics retenus à l'issue de l'étude des myélogrammes est donnée par la figure II.

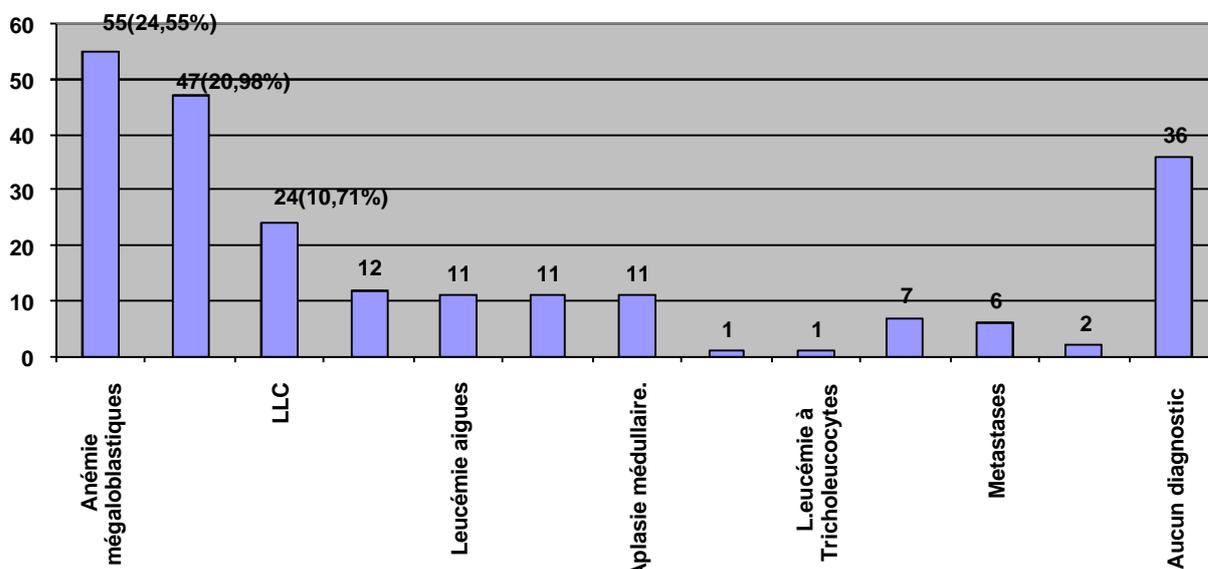


Figure II: Répartition des différentes pathologies retenues

DISCUSSION

Fréquence

Nous avons recensés 266 myélogrammes réalisés en 5 ans, soit une moyenne annuelle de 53,2/an. Cette fréquence est inférieure à celles rapportées dans certaines études réalisées dans la sous région où on dénote néanmoins une nette disparité. En effet, **Hugard L. et coll.[3]** à Dakar, ont réalisé 615 ponctions médullaires en 5 ans, soit une moyenne de 123/an et **Ouattara S. et coll.[2]** au CHU de Treichville ont recensé 5222 ponctions en 19 ans, soit 274,84/an.

Dans notre série, l'échantillon représentait l'activité du service de pédiatrie clinique, seul service en charge de réalisation de myélogramme à l'hôpital National de Niamey; ce qui expliquerait la basse fréquence.

Age et Sexe

Les hommes sont les plus représentés avec un ratio de 1,35. **Ouattara S. et coll. [2]** rapportent une égale répartition des sexes avec un ratio de 1,06.

La tranche d'âge des sujets de 25-39 ans constituait la frange la plus importante de l'échantillon. Ceci s'expliquerait par la jeunesse de la population nigérienne mais aussi parce que les enfants étaient rarement hospitalisés dans le service de pédiatrie.

Indications du myélogramme

Elles étaient dominées par les cytopénies : 75 cas soit 33,47% (52 cas de pancytopenies et 23 cas de bicytopénies) et 46 cas d'anémies macrocytaires (20,53%). **Ouattara S. et coll. [2]** ont rapporté également une prédominance des pancytopenies et des bicytopénies avec respectivement 32,31% et 9,36%.

Par contre **Hugard et coll. [3]** ont classé l'anémie macrocytaire en première position (59 cas sur 161 indications), suivies des anémies normocytaires arégénératives (55 cas), et des thrombopénies (23 cas). Nous pouvons constater que les anémies macrocytaires sont des indications fréquentes de myélogramme.

Diagnostics retenus

Ces diagnostics sont dominés par les anémies mégaloblastiques, l'hypersplénisme et les leucémies.

Les anémies mégaloblastiques

Elles prédominaient parmi toutes les pathologies diagnostiquées et représentaient 24,55%. Elles ont été rattachées à des causes carencielles (la vitamine B12 et l'acide folique n'ont pas été dosés). Elles ont bien répondu au traitement par vitamine B12 et/ou acide folique.

Ouattara S. et coll. [2] ont noté cette prédominance des anémies carencielles avec 34,84%. **Khunger et coll. [4]** ont rapporté également

cette prédominance à New Delhi avec 144 cas sur 200 myélogrammes étudiés soit 72%.

È L'hypersplénisme

Ce diagnostic occupait la seconde place après les anémies mégalo-blastiques. Nous avons répertorié 47 cas, soit 20,98%. **Ouattara S. et coll. [2]** font le même constat que nous. En effet, ils classent l'hypersplénisme en deuxième position (21,73%) après les anémies carencielles.

È Les leucémies

La leucémie lymphoïde chronique (LLC) était la leucémie la plus fréquente. Elle occupait la troisième place de tous les diagnostics retenus avec 23 cas soit **10,26 %**.

La leucémie myéloïde chronique (L MC) était le deuxième type de leucémies rencontrées et occupait la quatrième place de l'ensemble des diagnostics avec 11 cas soit **4,91 %**. **Ali Ousseini Z.M. [6]** (étude non publiée) a souligné aussi la prédominance de la LLC sur toutes les hémopathies malignes colligées à l'HNN. Dans cette étude, le myélogramme a permis également de diagnostiquer 2 cas d'apoptose de LMC. Dans notre étude, 4 cas d'apoptose ont été diagnostiqués. Ces constats montrent l'intérêt du myélogramme dans le diagnostic de la LLC mais aussi celui de l'apoptose des LMC. **Ouattara et Coll. [2]** rapportaient une fréquence plus basse de la LLC (**5,9%**). Cependant la LLC restait le diagnostic de leucémie le plus fréquent dans leur étude. Selon **BELABES S. [5]**, la LLC occupe la deuxième position en Algérie après la LMC (Rapport LLC/LMC est de 0,5).

Les Leucémies Aigues Lymphoblastiques (LAL) et non lymphoblastiques (LANL) réunies occupaient la troisième position de l'ensemble des leucémies, après la LLC et la LMC avec 11 cas soit 3,57% (respectivement 7 et 4 cas). Dans les conditions des pays en développement la leucémie aiguë étant une maladie rapidement mortelle sa fréquence serait sous estimée dans les conditions du Niger et on pourrait penser que beaucoup de décès serait interviendrait le diagnostic.

È Les Aplasies

Elles partageaient la quatrième place avec les leucémies aiguës et le PTI, avec 11 cas chacun soit **4,91%**. Nous avons recensé 11 cas d'aplasies soit **4,91 %**. Les diagnostics étiologiques de ces aplasies ont été retrouvés dans 6 cas (5 cas d'aplasie post-hépatitique et 1 cas secondaire à une chimiothérapie). Dans les 5 restants, aucune étiologie n'a pu être retrouvée. Certaines études africaines ont rapporté des fréquences plus faibles: **MUKUBI J.M. et coll. [7]** ont réalisé 2880 myélogrammes au Zim-

babwe et ont enregistré 116 cas de moelle pauvre dont 56 cas d'aplasies médullaires, soit 1,94% ; **OUATTARA S. et Coll. [2]** ont rapporté que les aplasies médullaires représentaient seulement **0,76 %** de l'ensemble des diagnostics.

È La maladie de Kahler

Il est représenté par 7 cas, soit **3,12 %** et occupe la sixième place des diagnostics. La plasmocytose médullaire fait partie des critères majeurs dans le diagnostic de la maladie de Kahler, d'où l'intérêt du myélogramme. **Ali Ousseini Z.M. [6]** (étude non publiée) a mis en évidence la plasmocytose médullaire dans tous les cas de myélome.

È Les métastases

Les métastases médullaires retrouvées sont représentées par 6 cas soit **2,67%**. Elles occupent la septième place des diagnostics retenus. **Ouattara S. et Coll. [2]** ont noté que les métastases médullaires représentaient **9,06%** et occupaient la troisième place des diagnostics. **Humphries J.E. [8]** a rapporté une fréquence plus élevée des métastases médullaires avec 385 cas sur 2235 myélogrammes réalisés soit **17,2%**.

È La leishmaniose viscérale

Nous avons rencontré 2 cas de leishmaniose viscérale. Les 2 patients sont tous ressortissants de la région nord du Niger où des cas de leishmaniose cutanée ont été décrits. Certains auteurs comme **Siddig et Coll. [9]** préconisaient la ponction ganglionnaire ou splénique dans le diagnostic de la leishmaniose. **Da Silva et coll. [10]**, dans une étude réalisée sur l'intérêt de la ponction médullaire dans le diagnostic de la leishmaniose à propos de 120 patients démontraient que la sensibilité du diagnostic augmentait avec la durée du temps de lecture de la lame. Ils rapportent dans cette étude une sensibilité de **40,2%** ; **65,5%** ; **89,7%** et **95,4%** respectivement à **1, 5, 20, 30 et 60** minutes de lecture. Ils rapportent aussi une sensibilité de **93%** pour la ponction splénique avec des risques d'accident (1 décès par choc dans leur étude).

CONCLUSION

Notre étude nous a permis de faire le point sur la pratique du myélogramme à l'Hôpital National de Niamey. La majorité des indications de myélogramme est basée sur les perturbations de l'hémogramme particulièrement les cytopénies (anémies macrocytaires, pancytopenies, bicytopénies). On note que le myélogramme est un examen peu demandé à l'HNN comparativement aux séries de certains pays du conti-

ment (Côte d'Ivoire, Sénégal, Zimbabwe). Cependant, c'est un examen très déterminant dans le diagnostic de plusieurs pathologies hématologiques (leucémies, myélome) et celles non hématologiques (métastases médullaires, leishmaniose viscérale).

Aussi, on note une grande disparité dans la fréquence des différentes pathologies diagnostiquées selon les pays et/ou selon les études car les échantillons et les conditions de réalisation de l'examen sont souvent différents [3].

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. **ZANDECKI M., IARU T.** Myélogramme, principes généraux de la lecture d'un frottis de moelle osseuse. Office des publications Universitaires ; Alger 1995 ; 354-812.
2. **OUATTARA S., DANHO B., KONE M., TEA D.** La pratique du myélogramme au CHU de Treichville : bilan de 19 années d'activité. Méd. d'Afr. Noire, 2000; 47(5): 239-43.
3. **HUGARD L., ABDOU SOULEY A., NDOYE B., SACCHARIN C.** Affectations hématologiques et myélogramme. Bilan de 5 ans à l'hôpital principal de Dakar (Sénégal). Première partie : étude rétrospective des résultats. Méd. d'Afr. Noire, 1995; 42(11): 605-11.
4. **KHUNGER J.M, ARULSEVI S., SHARMA U., RANGA S., TALIB V.H.** Pancytopenia-a clinico haematological study of 200 cases. Indian J. Pathol Microbiol. 2002 Jul; 45(3) : 375-9
5. **BELABES S.** Hémopathies malignes. In Meriem B., Tome 2 « Hématologie clinique » Office des publications Universitaires, Alger, 1993, 329-51.
6. **ALI OUSSEINI Z.M.** Les hémopathies malignes à l'hôpital National de Niamey : aspects épidémiologiques, cliniques, biologiques et évolutifs. Etude prospective à propos de 39 cas de Janvier à Octobre 2000 au service de médecine interne de l'hôpital National de Niamey. Thèse méd., Niamey, 2001, 1099.
7. **MUKIKIIBI J.M, PAUL B., GARDENK V.R.** The significance of dry tap bone marrow aspiration in Zimbabweans. East Afr Med J. 1989 Jul; 66(7):481-4.
8. **HUMPHRIES J.E.** Dry tap bone marrow aspiration: clinical significance. Am J. Hematol. 1990 Dec; 35(4): 247-50
9. **SIDDIG M., GHALIB H., SHILLINGTON D.C., PETERSERS E.A.** Visceral leishmaniasis in the Sudan: comparative parasitological methods of diagnosis. Trans R soc trop med hyg. 1988; 82(1) : 66-8
10. **DA SILVA M.B., STEWART J.M., COSTA C.H.** Sensitivity of bone marrow aspirates in the diagnosis of visceral leishmaniasis. Am J. Trop med hyg. 2005 jun; 72(6):811-4.