



### Article original

## Premières données nigériennes à propos des étiologies de la Pancytopenie : Une étude sur 285 patients au service d'Onco-Hématologie de l'Hôpital National de Niamey

First data on pancytopenia etiologies in Niger: A study about 285 patients in the Onco-Hematology Department of the National Hospital of Niamey

B Malam Abdou<sup>1\*</sup>, O Amadou<sup>1</sup>, S Brah<sup>2</sup>, A Andia<sup>2</sup>, M Chefou<sup>1</sup>, F Abba Ousmane<sup>1</sup>, E Adehossi<sup>2</sup>

### Résumé

**Introduction** : La pancytopenie est définie comme étant une baisse associée des lignées érythrocytaire, granulocytaire et plaquettaire. L'origine est centrale ou périphérique. Cliniquement elle est caractérisée par une pâleur, de la fièvre et un syndrome hémorragique. C'est la première étude spécifique consacrée à ce sujet.

**Matériels et Méthodes**: Il s'agit d'une étude portant sur 285 dossiers de patients sur 14 années. La pancytopenie était définie en présence des critères suivants : un taux d'Hb < 11 g/dl ; un taux de globules blancs (GB) < 4000/mm<sup>3</sup> avec un taux de PNN < 1500 /mm<sup>3</sup> ; un taux de plaquettes < 150 000/mm<sup>3</sup>. Les paramètres étudiés avaient porté sur l'âge, le sexe, les signes cliniques (Pâleur, asthénie, fièvre, syndrome hémorragique), les résultats des examens paracliniques : hémogramme, myélogramme, biopsie ostéo-médullaire, goutte épaisse, sérologie VIH, hémocultures et échographie. Les critères de non inclusion étaient les cas de bicytopenie et les pancytopenie

chimio-induite. Résultats : La fréquence des pancytopenies était de 20,5 cas/an; le sex-ratio: 0,8. La population était très jeune avec 70% de moins de 45 ans. Les principales manifestations cliniques étaient: la pâleur (271 cas : 95,1%), asthénie (253 cas: 88,8%), le syndrome tumoral (143 cas: 50,1%), la fièvre (133 cas: 46,7%), le syndrome hémorragique (48 cas: 17%). Les étiologies étaient dominées par les carences vitaminiques (87 cas : 30,5%), l'hypersplénisme (67 cas : 23,5%), les infections (45 cas : 15,8%), les hémopathies malignes (19 cas : 6,7%).

**Conclusion**: Les étiologies des pancytopenies sont dominées par les carences vitaminiques et l'hypersplénisme. L'enquête étiologique doit être essentiellement axée sur ces 2 causes après avoir éliminé un syndrome infectieux et une leucémie aigüe qui sont souvent des urgences.

**Mots clés**: Pancytopenie, étiologies, Niamey, Niger

## Abstract

**Introduction:** Pancytopenia is defined as an associated drop of red, granulocyte and platelet lines. The origin is central or peripheral. Clinically it is characterized by a pallor, fever and hemorrhagic syndrome. This is the first specific study devoted to this topic in Niger.

**Materials and methods:** this is a study of 285 cases of patients followed for 14 years. The pancytopenia was defined in the presence of the following criteria: a rate of Hb < 11 g/dl; a rate of white blood cells (WBC) < 4000/mm<sup>3</sup> with a rate of PNN < 1500 /mm<sup>3</sup>; a rate of blood-platelet < 150 000/mm<sup>3</sup>. The parameters of the study were the age, sex, clinical signs (asthenia, fever, pallor, hemorrhagic syndrome), the results of para clinical examinations: blood count, myelogram, osteo-medullar biopsy, malaria test goutte épaisse, HIV serology, blood cultures, and ultrasound. The criteria for non-inclusion of a file were cases of bicytopenia and the chemo-induced pancytopenia.

**Results:** The frequency of pancytopenia in service was 20.5 cases per year; sex ratio: 0.8. The population was very young with 70% less than 45 years. Main clinical manifestations were: paleness (271 cases: 95.1%), asthenia (253 cases: 88.8%), tumor syndrome (143 cases: 50.1%), fever (133 case: 46.7%), haemorrhagic syndrome (48 cases: 17%). The etiologies were dominated by vitamin deficiencies (87 cases: 30.5%), the hypersplenism (67 cases: 23.5%), infections (45 cases: 15.8%), malignant hemopathies (19 cases: 6.7%).

**Conclusion:** The etiologies of the pancytopenia are dominated by vitamin deficiencies and the hypersplenism. The etiological investigation should be based on these two cases after eliminating infectious syndrome and acute leukemia which are often emergencies.

**Key words:** Pancytopenia, etiologies, Niamey, Niger.

## Introduction

La pancytopénie est un désordre hématologique largement décrit dans la littérature et fréquemment rencontrée en pratique médicale [1]. Elle est définie comme étant une baisse associée des lignées érythrocytaires, granulocytaires et plaquettaires [2]. La pancytopénie peut être d'origine centrale par trouble de la production médullaire (insuffisance médullaire qualitative ou quantitative) et/ou d'origine périphérique (destruction ou séquestration extra-médullaire des éléments sanguins) [2]. Sur le plan clinique elle est caractérisée par une pâleur, une fièvre et un syndrome hémorragique. Dans les pays en développement, les principales causes des pancytopénies sont: l'anémie mégaloblastique, les infections parasitaires, l'hypersplénisme et l'aplasie médullaire [2]. La prise en charge et le pronostic dépendent étroitement de l'étiologie [3]. Au Niger, les étiologies des pancytopénies ne sont pas documentées. C'est la première étude consacrée spécifiquement à ce sujet.

## Méthodologie

Le but de l'étude était de déterminer les principales étiologies des pancytopénies à Hôpital National de Niamey (HNN). Il s'agissait d'une étude transversale rétrospective descriptive dans le service d'Onco-Hématologie sur 14 années (janvier 2000 à décembre 2013). La population d'étude était constituée de patients présentant une pancytopénie.

La pancytopénie était définie sur la base de l'hémogramme en présence des critères suivants : un taux d'Hb < 11 g/dl ; un taux de globules blancs (GB) < 4000/mm<sup>3</sup> avec un taux de PNN < 1500 /mm<sup>3</sup> ; un taux de plaquettes < 150 000/mm<sup>3</sup>.

Le recrutement avait porté sur les dossiers des patients comportant les renseignements suivants: L'identité ; âge ; sexe ; renseignements cliniques ; biologiques (hémogramme et /ou médullogramme) et le diagnostic retenu.

Les principales variables étudiées étaient les signes cliniques suivants : la pâleur, l'asthénie, la fièvre, le syndrome hémorragique et les renseignements paracliniques (en plus de l'hémogramme qui avait permis de conclure à la pancytopenie, d'autres examens orientés par les informations cliniques avaient été réalisés notamment le myélogramme, la biopsie ostéo-médullaire (BOM), la sérologie du virus d'immunodéficience humaine (VIH), les hémocultures, la Goutte Épaisse et l'Echographie abdominale). Les critères de non inclusion d'un patient étaient les cas de bicytopenie et les cas de pancytopenie chimio-induite lors des traitements des hémopathies malignes qui sont des cytopénies réversibles à l'arrêt du traitement. La confidentialité et l'anonymat étaient respectés sur l'ensemble des dossiers. Le logiciel « SPSS statistics 21 » était utilisé pour l'analyse des données.

## Résultats

Au total, 285 dossiers de patients pancytopeniques étaient retenus pour l'étude.

Le sexe féminin était prédominant (158 versus 127) soit un ratio de 0,8.

La moyenne d'âge était de 35,96% ±17,17 ans. La tranche d'âge de [15 à 29 ans] était majoritaire (31.6%) et 70,2% de l'ensemble des patients avaient moins de 45 ans.

Les signes cliniques les plus fréquents étaient la pâleur cutanéomuqueuse accompagnée de l'asthénie avec respectivement (271 cas ; 95,1%) et

(253 cas ; 88,8%) suivies du syndrome tumoral avec (143 cas ; 50,1%); la fièvre:(133 cas; 46,7%); Le syndrome hémorragique était retrouvé chez 17% des patients.

Au médullogramme, la moelle était riche chez 142/176 patients soit 80,68% et la mégalo blastose était la perturbation la plus fréquente : 73/176 cas soit 43,45%.

La BOM était réalisée chez 8/285 patients soit 2,8% et l'aplasie médullaire était l'anomalie la plus observée (6/8) soit 75% de cas. La Goutte Épaisse (GE) était réalisée chez 25/285 patients et elle était positive dans 68%. La sérologie du VIH a été demandée seulement chez 14/285 patients et elle était positive dans 6 cas soit 42,85% des 14 patients testés. L'hémoculture de 2 prélèvements avait isolé des salmonelles. L'échographie Abdominale et pelvienne réalisée chez 48 patients avait mis en évidence une hypertension portale (HTP) dans 46 cas soit 96% avec 20,82% des signes d'hépatopathie (Cirrhose).

Les étiologies des pancytopenies sont décrites dans le tableau I. Elles étaient dominées par les carences vitaminiques (87 cas : 30,5%) (Tableau II) suivies respectivement de l'hypersplénisme (67 cas : 23,5%), des causes infectieuses (45 cas ; 15,8%) (Tableau III) et des hémopathies malignes (19 cas : 6,7%) (Tableau IV).

Les anémies hémolytiques (18 cas ; 6.3%) et les aplasies/hypoplasies médullaires (16 cas : 5.6%) étaient également des causes de pancytopenies. D'autres causes rares étaient également retrouvées notamment les hépatopathies chroniques, les métastases et l'hyperplasie érythroblastique.

Chez 3,5% (10 cas) des patients, la cause de la pancytopenie n'a pas été trouvée.

**Tableau I :** Répartition des patients selon les principaux groupes étiologiques

Diagnosics	Effectifs	Pourcentages
Anémies carencielles	87	30,5
Hypersplémisme	67	23,5
Syndromes infectieux	45	15,8
Hémopathies malignes	19	6,7
Anémies hémolytiques	18	6,3
Aplasie/Hypoplasie	16	5,6
hépatopathies chroniques	10	3,5
Autres	23	8,1
<b>Total</b>	<b>285</b>	<b>100</b>

**Tableau III:** Répartition des patients selon le type d'infection en cause

Types d'infections	Nombres	%
<b>Paludisme</b>	23	51,0
<b>Syndrome infectieux</b> (germes non isolé)	18	40,0
<b>Infection à VIH</b>	02	04,5
<b>Fièvre typhoïde</b>	02	04,5
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100</b>

**Tableau II:** Répartition des patients selon le type de carence

Types de carence	Nombres	Pourcentages
Anémie mégaloblastique	44	50,6%
Carence mixte		
<b>Fer + Acide folique</b>	37	42,5%
<b>Fer + Vitamine B12</b>	06	06,9%
<b>Total</b>	<b>87</b>	<b>100%</b>

**Tableau IV:** Répartition des patients selon le type d'hémopathies malignes

Hémopathies malignes	Nombres	%
<b>Leucémies Aigues</b>	09	47,37
<b>Lymphomes</b>	08	42,11
<b>Leucémie Lymphoïde Chronique</b>	01	5,26
<b>Myélome Multiple</b>	01	5,26
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>100</b>

## Discussion

L'étude a inclus 285 dossiers de cas de pancytopénies sur une période de 14 ans soit une fréquence moyenne de 20,5 cas/an environ. Les moyennes annuelles sont variables selon les études africaines souvent plus importante, quelque fois moindre [4, 5,6,7]. Une légère prédominance féminine était observée avec un sex ratio de 0,8. Les sujets jeunes étaient plus nombreux ; ce qui est une caractéristique de la population africaine [5,7,8].

Les signes cliniques les plus fréquents étaient la pâleur cutanéomuqueuse et l'asthénie retrouvées également par Nafil et al au Maroc [2].

L'hémogramme associé au frottis sanguin a été réalisé chez tous nos patients et il a permis de retenir le diagnostic positif de pancytopénie.

Au médullogramme, la mégalo blastose était l'anomalie la plus retrouvée (43,45% des cas). La fréquence de la mégalo blastose est variable selon les auteurs et est souvent liée aux conditions économiques et culturelles [5,9].

La BOM était réalisée seulement chez 8 patients et le diagnostic d'aplasie médullaire était retenu dans 6 cas (75%) et 2 cas d'hypoplasie médullaire. Certains auteurs rapportent une fréquence beaucoup plus importante des aplasies médullaires [10,7]. Concernant l'imagerie médicale une échographie abdominale était réalisée chez 48/285 patients (16,8%) et qui a permis d'objectiver 20,8% de cas d'hépatopathies. En effet, l'échographie est un examen fiable peu onéreux et non invasif qui met en évidence des signes de cirrhose, d'hypertension portale (HTP) et l'hépatosplénomégalie (HSPM) [2].

Les carences vitaminiques constituaient la première cause de pancytopénie avec 87/285 cas (30,5%) dont 44 cas (50,6%) d'anémie mégalo blastiques (carence en cobalamine : Vitamine B12 et/ou en Folates : Vitamine B9) et 43 cas (49,4%) de carence mixte (Fer + Folates ou Fer + vitamine B12). Il n'a pas été possible de doser la vitamine B12 et les Folates. Le diagnostic était à chaque fois évoqué sur la base de la clinique, de l'hémogramme et du myélogramme puis confirmé par un test thérapeutique positif. L'anémie mégalo blastique carencielle est la cause la plus fréquente de la pancytopénie en Afrique et en Asie. La fréquence varie de 12,5% à 49% en Afrique [4,6] et de 20 à 60 % en Asie [3,9,11]. Lavigne C et al expliquaient cette fréquence par le régime alimentaire pauvre en protéines animales (unique source de vitamine B12) et le mode de cuisson prolongée détruisant les folates qui sont des vitamines thermolabiles et également le bas niveau socio-économique des populations dans ces pays en développement avec une prévalence élevée de la malnutrition [4]. Dans les pays développés (Etats-Unis, Europe), la fréquence de la carence en vitamine B9 est de 0,01% à 5%. Ce chiffre est beaucoup plus élevé dans les pays en voie de développement [4,6]. Une carence mixte a été rapportée dans 8,69% de cas par Shazia M et al au Pakistan dans une série pédiatrique [12]. L'hypersplénisme représente la deuxième cause de la pancytopénie (23,5%). Il en est la première cause ou bien de fréquences proches de carences vitaminiques selon certaines études [8,9]. Les infections ont constitué la troisième cause de la pancytopénie dans notre série avec 45 cas (15,6%) et le paludisme représentait 51% des syndromes infectieux suivi des infections dont les germes n'ont pas été isolés, les résultats étant négatifs.

Le contexte épidémiologique est un facteur explicatif majeur de la fréquence et du type d'infections selon les pays. C'est pourquoi le paludisme a constitué la principale cause infectieuse des pancytopenies en raison du caractère endémique de cette affection à Niamey du fait du rivage du fleuve. Dans d'autres pays c'est l'infection à VIH qui constitue la principale étiologie des pancytopenies [7,8].

Dans de nombreuses études, le paludisme l'infection à VIH, les salmonelloses, la tuberculose, la leishmaniose viscérale sont rapportées comme causes infectieuses de pancytopenie mais d'importance variable [8,9,11,13].

Les hémopathies malignes représentaient la 4<sup>ème</sup> cause de pancytopenies avec 19 cas (6,7%) dont les leucémies aiguës et les lymphomes avec 17 cas (6%). Au Maroc, les hémopathies malignes sont la première cause de pancytopenies avec 47,5% des cas [10,9].

D'autres causes ont été retrouvées à des fréquences moins importantes dans notre étude telles que les anémies hémolytiques (6,3%), aplasie/hypoplasie médullaire (5,6%), métastase médullaire et hépatopathies dans 3,5% de cas chacune.

Cependant, l'aplasie médullaire qui peut être d'origine constitutionnelle, acquise ou souvent idiopathique est souvent la première ou la deuxième cause de pancytopenies dans d'autres études [7,12].

## Conclusion

Les étiologies des pancytopenies sont dominées par les carences vitaminiques et l'hypersplénisme. En dehors de tout contexte infectieux, devant toute pancytopenie il est urgent de discuter une leucémie aigüe par le myélogramme et instituer une vitaminothérapie en cas de mégalo blastose à défaut de dosages spécifiques. La recherche d'un

hypersplénisme et sa cause souvent hépatique doit constituer la deuxième étape de la recherche étiologique de la pancytopenie.

---

## \*Correspondance

Malam Abdou Badé  
(badeabdou5@yahoo.fr)

**Reçu:** 04 Fév, 2018 ; **Accepté:** 21 Fév, 2018; **Publié:** 26 Fév., 2018

<sup>1</sup>Service d'Onco-Hématologie Hôpital National de Niamey, Niger

<sup>2</sup>Service de Médecine interne Hôpital National de Niamey, Niger

© Journal of african clinical cases and reviews 2018

**Conflit d'intérêt:** Aucun

## Références

- [1] Bhaskar B Thakkar, Ukti N Bhavsar, N J Trivedi ASA. A Study of pancytopenia in adult patients more than 12 years of age in north west region of Saurashtra. Natl J Med Res [Internet]. 2013;3(1):48-52.
- [2] Nafil H, Tazi I, Sifsalam M, Bouchtia M. Profil étiologique des pancytopenies chez l'adulte à Marrakech (Maroc). East Mediterr Heal J. 2012;18(5):532-6.
- [3] Da A, Pereira S, Dias A. Hematological Analysis of Pancytopenia: A Prospective Study. Int J Sci Study. 2016;4(4):71-8.
- [4] Lavigne C, Lavigne E, Massenet D, Binet C, Brémond JL PD. [Role of vitamin deficiency in pancytopenia in Djibouti. Findings in a series of 81 consecutive patients]. Med Trop. 2005;65(1):59-63.
- [5] S. Nabadda HWALO. Aetiological spectrum of pancytopenia based on bone marrow morphological examination as seen in Mulago Hospital Uganda. Africa J Anim Biomed Sci. 2014;8(1):45-9.
- [6] Kowry, Sow, Debonne Jean Marc, Mamadou Mourtalla KA PSM. Les Anémies megaloblastiques par carence en acide folique et ou en vitamine B12. Université de Cheikh Anta Diop de Dakar, thèse n°61; 2002.
- [7] Atipo Tsiba FO, Kocko I, Ocko T, Malanda F, Ngolet Ocini L, Elira Dockekias A. Aspects cliniques et étiologiques des pancytopenies au CHU de Brazzaville. Health Sci. Dis: Vol 17 (3) July-August-September 2016.

- [8] Jain A, Naniwadekar M. An etiological reappraisal of pancytopenia - largest series reported to date from a single tertiary care teaching hospital. *BMC Hematol.* 2013;13:10.
- [9] Savith A, Mishra R R. Pancytopenia- a clinical and etiological study. *Sch J Appl Med Sci.* 2015;3(5B):1926-8.
- [10] Pathak R, Jha a, Sayami G. Evaluation of bone marrow in patients with pancytopenia. *J Pathol Nepal.* 2012;2:265–71.
- [11] Reddy GPK, Rao KVM. Clinical features and risk factors of pancytopenia: a study in a tertiary care hospital. *Int J Adv Med.* 2016;3(1):68-72.
- [12] Memon S, Shaikh S, Nizamani MAA. Etiological Spectrum of Pancytopenia Based on Bone Marrow Examination in Children. *J Coll Physicians Surg Pakistan.* 2008;18(3):163-7.
- [13] Boukhris I, Hamdi MS, Kechaou I, Hariz A, Cherif E, Kooli C, et al. Profil clinique et étiologique des pancytopenies fébriles dans un service de médecine interne. *Rev Médecine Interne.* 2016;37(1):A139-40.

**Pour citer cet article:**

Malam Abdou Badé, Amadou Oumarou, Brah Souleymane et al.. Premières données nigériennes à propos des étiologies de la Pancytopenie : Une étude sur 285 patients au service d’Onco-Hématologie de l’Hôpital National de Niamey. *Jaccr Africa* 2018; 2(1): 114-120.