

**Présentation du Volume 12 de la Revue Africaine de Médecine Interne**  
*Overview of Volume 12 of the RAFMI (Revue Africaine de Médecine Interne)*

**Pr Madoky Magatte DIOP**  
**Rédacteur en Chef**

Ce volume couvre une variété de sujets essentiels dans le vaste domaine de la Médecine Interne, y compris, donc, les maladies auto-immunes, les maladies métaboliques, les maladies cardiovasculaires et d'autres conditions médicales spécifiques à divers contextes africains. Il est structuré en deux numéros, contenant des articles originaux et également des parcours diagnostiques trompeurs, d'une riche diversité géographique. Ces cas cliniques se concentrent sur des étiologies complexes et des défis médicaux. Ainsi, les pays concernés par ces productions scientifiques sont le Cameroun, le Sénégal, le Bénin, le Burkina Faso, la Guinée (Conakry), le Mali, la Côte d'Ivoire, le Niger et le Togo.

Les thèmes concernent principalement des anomalies du métabolisme glucidique et leur impact sur le risque cardiovasculaire, sur la sphère ORL (avec le pernecieux SAOS ou syndrome d'apnée obstructive du sommeil), la survenue de l'insuffisance rénale, et par conséquent l'opportunité de l'éducation thérapeutique et de la contraception dans leur cadre. Les hémorragies périnatales et l'anémie ont été traitées, ainsi que la problématique des néoplasies et infections. Les articles ont également impliqué le contexte de travail libéral, ainsi que la qualité de vie des patients ayant d'autres problèmes endocriniens.

En résumé, le volume 12 de la *Revue Africaine de Médecine Interne* illustre l'engagement croissant des chercheurs et praticiens africains pour relever les défis sanitaires au niveau continental. Les travaux présentés offrent une plateforme cruciale pour le partage des connaissances et l'amélioration des pratiques cliniques en Afrique.

BONNE LECTURE

This volume covers a variety of essential topics in the broad field of internal medicine, including autoimmune diseases, metabolic disorders, cardiovascular diseases, and other medical conditions specific to various African contexts. It is structured in two issues, featuring original articles and diagnostic case studies with a rich geographical diversity. These clinical cases focus on complex aetiologies and medical challenges. The countries covered by these scientific publications are Cameroon, Senegal, Benin, Burkina Faso, Guinea (Conakry), Mali, Ivory Coast, Niger, and Togo.

The topics mainly concern carbohydrate metabolism abnormalities and their impact on cardiovascular risk, ENT issues (including the harmful OSAS or obstructive sleep apnea syndrome), the onset of kidney failure, and therefore the opportunity for therapeutic education and contraception within their framework. Perinatal haemorrhages and anaemia were addressed, as well as the issue of neoplastic and infectious conditions. The publications also covered the context of private practice, as well as the quality of life of patients with other endocrine problems.

In summary, volume 12 of the RAFMI illustrates the growing commitment of African researchers and practitioners to addressing continental health challenges. The presented studies offer a crucial platform for knowledge sharing and improvement of clinical practices in Africa.

HAPPY READING

# SOMMAIRE

## ARTICLES ORIGINAUX

1. **Anomalies du métabolisme glucidique et risque cardiovasculaire chez les patients atteints de lupus érythémateux systémique suivis à l'Hôpital Central de Yaoundé, Cameroun** 5-13  
Nkeck JR, Dehayem M, Kouayep LJY, Pelda A, Wambo SVK, Guédi CD, Fojo B, Singwé MN
  2. **Evaluation du risque cardiovasculaire et de l'athérosclérose infraclinique au cours de la polyarthrite rhumatoïde à Saint-Louis** 14-20  
Dia DG, Nguer CB, Dia AD, Niang FG, Ngouamba BM, Sène M
  3. **Effets d'un programme d'éducation thérapeutique sur l'évolution du diabète de type 2 chez les patients suivis à Parakou en 2023** 21-26  
Alassani A, Dohou H, Djibril A, Djalogue L, Koné S, Wanvoegbe A
  4. **Anémie sévère en Médecine Interne au Centre Hospitalier Universitaire Régional de Ouahigouya** 27-34  
Sawadogo N, Hien S, Traoré D, Sawadogo A, Rouamba WSB
  5. **Prise en charge des syndromes coronariens aigus en milieu libéral au Sénégal** 35-41  
Mingou JS, Boukhoulkhal Y, Ngaidé AA, Diouf MT, Gaye ND, Aw F, Sarr SA, Babaka K, Bodian M, Ndiaye MB, Diao M, Kane A
  6. **Evaluation du profil tensionnel par mesure ambulatoire de la pression artérielle chez une population apnéique** 42-49  
Mboup WN, Dièye O, Diack EM, Aw F, Sow AK, Ba A
  7. **Dyslipidémie chez les patients diabétiques de type 2 à Conakry** 50-57  
Kaké A, Sylla D, Diallo AM, Diallo MA, Diallo MM, Kourouma L, Diango A, Diallo MC, Dieng K, Wann TA, Camara R, Diallo OK
  8. **Covid Long : Aspects cliniques et paracliniques** 58-62  
Traoré D, Saliou M, Sy D, Sangaré, Timbiné A, Koné N, Keïta K, Goïta IS, Landouré S, Sinayoko A, Nyanké R, Dembélé IA, Diarra A, Koné Y, Cissoko M, Doumbia N, Tolo N, Sangaré D, Traoré Abdramane, Dao K, Togo M, Soukho AK
  9. **Association entre maladies rénales et parodontites : revue systématique de la littérature de 2010 à 2022** 63-76  
Diallo AM, Guirassy ML, Thiam D, Alassane Fousséni R, Mbow NL, Diouf A, Adam Seck-Diallo, Benoist HM
  10. **L'hirsutisme à Dakar : aspects cliniques, étiologiques et impact sur la qualité de vie** 77-84  
Seck B, Ndiaye MT, Diop A, Ndiaye M, Ndour MA, Ly F, Niang SO, Diallo M
  11. **Facteurs de décompensations aiguës du diabète à l'Hôpital Régional de Conakry** 85-92  
Sylla D, Kaké A, Bah MM, Bah MLY, Wann TA, Diallo A, Diakhaby M, Bah MM
  12. **Early experience of penile prosthesis for erectile dysfunction in Senegal** 93-99  
Jalloh M, Ndoye M, Kyungu Y, Fontaine CL, Vogt M, Gaballa N, Gassama B, Mbodji MM, Diallo A, Labou I, Guèye S, MacDonald JA, Ralph DJ, Stephenson BM, Niang L, Kalejaiye OM
- ## CAS CLINIQUES
13. **Une péricardite avec embolie pulmonaire révélant un syndrome des antiphospholipides : à propos d'un cas et revue de la littérature** 100-104  
Diallo BM, Ndour JND, Sow K, Faye FA, Dièye I, Mamoudou BN, Nandong N, Sow A, Guèye AD, Berthé A, Touré PS, Diop MM, Ka MM
  14. **Tuberculose péritonéale simulant une néoplasie avancée ovarienne chez la femme : difficulté diagnostique et apport de la coelioscopie : à propos de 5 observations** 105-111  
Ndour JND, Diallo BM, Faye FA, Tiendrébègo E, Faye A, Diop B, Berthé A, Touré PS, Diop MM, Ka MM
  15. **Quand l'histologie fait défaut : deux cas de cancer papillaire de la thyroïde révélés huit ans après thyroïdectomie** 112-117  
Sall SAB, Ndiaye N, Diack ND, Lèye MY, Ba M, Samb K, Guissé PM, Lèye A
  16. **Cancer thyroïdien sur un goitre plongeant chez un sujet âgé : à propos d'un cas** 118-125  
Kouassi L, Toure KH, Koné S, Acko UV, Tanoh KE, Koné F, Kouame GR, Yapa GSK, Acho JK, Gboko KKL, Sako K, Keïta O, Ouattara B

## **SOMMAIRE**

### **ORIGINAL ARTICLES**

1. *Glucose metabolism abnormalities and cardiovascular risk in patients with systemic lupus erythematosus followed at the Yaoundé Central, Cameroon* 5-13  
Nkeck JR, Dehayem M, Kouayep LJY, Pelda A, Wambo SVK, Guédi CD, Fojo B, Singwé MN
2. *Evaluation of cardiovasculaire risk and subclinical athrosclerosis during rheumatoid arthritis in Saint-Louis* 14-20  
Dia DG, Nguer CB, Dia AD, Niang FG, Ngouamba BM, Sène M
3. *Effects of a therapeutic education program on the outcome of type 2 diabetes in patients monitored in Parakou in 2023* 21-26  
Alassani A, Dohou H, Djibril A, Djalogue L, Koné S, Wanvoegbe A
4. *Severe anemia in Internal Medicine at the Ouahigouya Regional University Hospital Center* 27-34  
Sawadogo N, Hien S, Traoré D, Sawadogo A, Rouamba WSB
5. *Management of acute coronary syndromes in private practice settings in Senegal* 35-41  
Mingou JS, Boukhoulkhal Y, Ngaidé AA, Diouf MT, Gaye ND, Aw F, Sarr SA, Babaka K, Bodian M, Ndiaye MB, Diao M, Kane A
6. *Evaluation of blood pressure profile by ambulatory blood pressure measurement in a population with sleep apnea* 42-49  
Mboup WN, Dièye O, Diack EM, Aw F, Sow AK, Ba A
7. *Dyslipidemia in type 2 diabetic patients in Conakry* 50-57  
Kaké A, Sylla D, Diallo AM, Diallo MA, Diallo MM, Kourouma L, Diango A, Diallo MC, Dieng K, Wann TA, Camara R, Diallo OK
8. *Long Covid: clinical and paraclinical aspects* 58-62  
Traoré D, Saliou M, Sy D, Sangaré, Timbiné A, Koné N, Keïta K, Goita IS, Landouré S, Sinayoko A, Nyanké R, Dembélé IA, Diarra A, Koné Y, Cissoko M, Doumbia N, Tolo N, Sangaré D, Traoré Abdramane, Dao K, Togo M, Soukho AK
9. *Association between kidney disease and periodontitis: systematic review from 2010 to 2022* 63-76  
Diallo AM, Guirassy ML, Thiam D, Alassane Fousséni R, Mbow NL, Diouf A, Adam Seck-Diallo, Benoist HM
10. *Hirsutism in Dakar: clinical and aetiological aspects and impact on quality of life* 77-84  
Seck B, Ndiaye MT, Diop A, Ndiaye M, Ndour MA, Ly F, Niang SO, Diallo M
11. *Factors of acute decompensation of diabetes at the Conakry Regional Hospital* 85-92  
Sylla D, Kaké A, Bah MM, Bah MLY, Wann TA, Diallo A, Diakhaby M, Bah MM
12. *Expérience initiale de la prothèse pénienne pour dysfonctionnement érectile au Sénégal* 93-99  
Jalloh M, Ndoye M, Kyungu Y, Fontaine CL, Vogt M, Gaballa N, Gassama B, Mbodji MM, Diallo A, Labou I, Guèye S, MacDonald JA, Ralph DJ, Stephenson BM, Niang L, Kalejaiye OM

### **CLINICAL CASES**

13. *Pericarditis with pulmonary embolism revealing antiphospholipid syndrome: a case report and review of the literature* 100-104  
Diallo BM, Ndour JND, Sow K, Faye FA, Dièye I, Mamoudou BN, Nandong N, Sow A, Guèye AD, Berthé A, Touré PS, Diop MM, Ka MM
14. *The role of exploratory laparoscopy in the diagnosis of peritoneal tuberculosis simulating advanced ovarian neoplasia* 105-111  
Ndour JND, Diallo BM, Faye FA, Tiendrébéogo E, Faye A, Diop B, Berthé A, Touré PS, Diop MM, Ka MM
15. *When histology is lacking: two cases of papillary thyroid cancer revealed eight years after thyroidectomy* 112-117  
Sall SAB, Ndiaye N, Diack ND, Lèye MY, Ba M, Samb K, Guissé PM, Lèye A
16. *Thyroid cancer on a dipping goiter in an age subject: about a case* 118-125  
Kouassi L, Touré KH, Koné S, Acko UV, Tanoh KE, Koné F, Kouame GR, Yapa GSK, Acho JK, Gboko KKL, Sako K, Keïta O, Ouattara B



**Anémie sévère en Médecine Interne au Centre Hospitalier Universitaire Régional de Ouahigouya**  
*Severe anemia in Internal Medicine at the Ouahigouya Regional University Hospital Center*

Sawadogo N<sup>1,5</sup>, Hien S<sup>2,5</sup>, Traoré D<sup>3,6</sup>, Sawadogo A<sup>4,5</sup>, Rouamba WSB<sup>1</sup>

1. Service de Médecine Interne du Centre Hospitalier Universitaire Régional de Ouahigouya, Burkina-Faso
- 2- Service de Néphrologie et d'Hémodialyse du Centre Hospitalier Universitaire Régional de Ouahigouya, Burkina-Faso
3. Service de médecine interne du CHU Point G, Bamako / Mali
4. Service de Maladies infectieuses et tropicales du Centre Hospitalier Universitaire Régional de Ouahigouya, Burkina-Faso
5. Unité de Formation et de Recherche en Sciences de la Santé, Université Lédéa Bernard Ouédraogo, Burkina-Faso
6. Faculté de médecine et d'odontostomatologie de Bamako au Mali

Auteur correspondant : Dr Nongoba SAWADOGO / E-mail : snongobac@yahoo.fr

## Résumé

**Introduction :** L'anémie sévère constitue une urgence diagnostique et thérapeutique. Elle est fréquente dans notre contexte. L'objectif de l'étude était de décrire le profil épidémiologique, clinique, paraclinique, étiologique et thérapeutique de l'anémie sévère dans un service de Médecine Interne.

**Méthodes :** Il s'agissait d'une étude transversale avec collecte rétrospective des données sur une période de quatre ans.

**Résultats :** Au total, 383 cas d'anémie sévère ont été inclus. L'âge moyen de nos patients était de 41,44 ans avec un sex-ratio de 1,03. Les signes cliniques à l'entrée étaient dominés par les vertiges, l'asthénie, les palpitations, la pâleur cutanéomuqueuse, respectivement à 98,17% ; 89,82% ; 32,38% et 96,61%. Le taux moyen d'hémoglobine était de 5,02 g/dl  $\pm$  1,85 avec des extrêmes allant de 1 à 7,9 g/dl. L'anémie sévère microcytaire hypochrome représentait plus de 53% des types d'anémie. L'infection était l'étiologie la plus observée, soit chez 39,25% des patients, suivie de la maladie rénale chronique et les hémorragies, respectivement à 35,19% et 9,26%. La transfusion de concentrés de globules rouges a été réalisée chez 60,84% des patients. Le taux moyen d'hémoglobine à la sortie était de 6,14 g/dl  $\pm$  1,85 g/dl. La mortalité liée à l'anémie sévère était de 14,36%.

**Conclusion :** La recherche étiologique de l'anémie est la base de sa prise en charge. Ce qui exige un meilleur équipement médicotechnique de nos hôpitaux et un renforcement des compétences des agents de santé.

**Mots clés :** anémie sévère - Médecine Interne - Ouahigouya.

## Summary

**Introduction:** Severe anemia is a diagnostic and therapeutic emergency. It is common in our context. The aim of this study was to describe the epidemiological, clinical, paraclinical, etiological and therapeutic profile of severe anemia in a department of internal medicine.

**Methods:** This was a cross-sectional study with retrospective data collection over a four-year period.

**Results:** A total of 383 cases of severe anemia were included. The mean age of our patients was 41.44 years, with a sex ratio of 1.03. Clinical signs on admission were dominated by dizziness, asthenia, palpitations and mucocutaneous pallor, at 98.17%, 89.82%, 32.38% and 96.61% respectively. The mean hemoglobin level was 5.02 g/dl  $\pm$  1.85, with extremes ranging from 1 to 7.9 g/dl. Severe microcytic hypochromic anemia accounted for over 53% of anemia types. Infection was the most common etiology, affecting 39.25% of patients, followed by chronic kidney disease and bleeding, at 35.19% and 9.26% respectively. Transfusion of packed red blood cells was performed in 60.84% of patients. The mean hemoglobin level at discharge was 6.14 g/dl  $\pm$  1.85 g/dl. Mortality due to severe anemia was 14.36%.

**Conclusion:** The etiological investigation of anemia is the basis of its management. This calls for better medico-technical equipment and a strengthening of the skills of health workers.

**Key words:** severe anemia - internal medicine - Ouahigouya.



## Introduction

L'anémie est définie par une concentration sérique d'hémoglobine (Hb) inférieure à 13 g/dl chez l'homme, 12 g/dl chez la femme non enceinte et l'enfant, 11 g/dl chez la femme enceinte et 14 g/dl chez le nouveau-né [1]. Elle est sévère si la concentration sérique d'hémoglobine est inférieure à 8 g/dl [2]. L'anémie sévère est une urgence diagnostique et thérapeutique. Elle est un problème de santé publique de par son ampleur et son impact négatif sur l'état de santé de la population. En effet, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) estimait à 1,62 milliards le nombre de personnes anémiées dans le monde sur une période de 12 ans. Ce qui correspondait à une prévalence annuelle de 24,8% [1], dont 9 personnes sur 10 affectées vivaient dans les pays en développement [3].

Au Burkina Faso, en 2021, la prévalence de l'anémie était de 56% chez les femmes en âge de procréer dont 1% de formes sévères [4]. Des études réalisées dans les services de médecine ont permis de noter que l'anémie touche toutes les couches de la population avec une prévalence non négligeable. Ainsi, Zoré à Bobo Dioulasso trouvait 53,9% de cas d'anémie dont 44,68% de formes sévères [5].

Au Centre Hospitalier Universitaire Régional (CHUR) de Ouahigouya, de plus en plus de patients y sont référés ou évacués pour anémie sévère d'où la présente étude dont l'objectif était de décrire le profil épidémiologique, clinique, paraclinique, étiologique et thérapeutique de l'anémie sévère dans le service de Médecine Interne afin de mieux connaître l'ampleur du problème et mieux organiser la prise en charge.

## Méthodologie

Il s'agissait d'une étude transversale à visée descriptive avec collecte rétrospective des données s'étendant du 1<sup>er</sup> janvier 2018 au 31 décembre 2021. La population d'étude était constituée de l'ensemble des patients hospitalisés dans le service de Médecine Interne polyvalente (incluant plusieurs spécialités dont la Médecine Interne, la Néphrologie, la Neurologie, la Cardiologie, la Dermatologie et la Gastro-entérologie) durant la période d'étude et présentant une anémie sans distinction de sexe ou de provenance. Ont été inclus dans l'étude, les patients ayant un taux d'hémoglobine inférieure à 8 g/dl.

Des variables sociodémographiques, cliniques, biologiques et thérapeutiques ont été étudiées. Ainsi l'âge, le sexe, la profession, la résidence ont été recueillis. Les variables cliniques telles que les signes généraux, cardiovasculaires, cutanéomuqueux, du système spléno-ganglionnaire ont été recherchés de même que la notion de saignement aiguë ou chronique. Les signes paracliniques tels

que les résultats des différentes analyses biologiques et des examens morphologiques réalisés selon le type d'anémie et les signes cliniques associés ont été étudiés.

L'anémie sévère a été retenue devant un taux d'hémoglobine < 8 g/dl ou un taux d'Hb < 12 g/dl avec des signes cliniques de décompensation de l'anémie tels qu'une dyspnée au moindre effort, des vertiges, une tachycardie mal supportée, des œdèmes, un angor, des signes déficitaires.

L'anémie est dite microcytaire lorsque le volume globulaire moyen (VGM) était inférieur à 80 femtolitres, macrocytaire, lorsque le VGM est supérieur à 100 femtolitres et normocytaire lorsque ce VGM est compris entre 80 et 100 femtolitres.

L'anémie a été considérée arégénérative si le nombre de réticulocytes était inférieur < 120 Giga/litres soit 120 000/mm<sup>3</sup> et régénérative lorsque ce nombre est supérieur ≥120 Giga/litres.

L'insuffisance rénale chronique a été retenue sur la base d'une créatininémie élevée (>125 µmol/l) avec un débit de filtration glomérulaire (DFG) inférieur à 60 ml/min/1,73m<sup>2</sup> selon la classification MDRD (Modification of Diet in Renal Disease) évoluant depuis au moins 3 mois ou associée à une perte de la différenciation cortico-sous-corticale rénale et/ou une atrophie rénale [6].

Le patient résidant dans un chef-lieu de province a été considéré vivant en milieu urbain et les autres comme vivant en milieu rural.

L'évolution clinique était dite favorable devant l'amendement des signes et une augmentation du taux d'hémoglobine d'au moins 25% de sa valeur à l'admission.

La sortie contre avis médical d'un patient a été retenue chez le patient ayant quitté définitivement l'hospitalisation malgré le refus de l'équipe soignante.

Les données ont été recueillies à partir des dossiers médicaux des patients sur des fiches d'enquête. Ces données ont été analysées à l'aide du logiciel EPI info dans sa version 7.2.2. Les données quantitatives ont été présentées sous forme de pourcentage et celles qualitatives sous forme de moyenne ± écart type. Le test de Chi<sup>2</sup> a été utilisé pour comparer les proportions. Le seuil de signification statistique était défini par une valeur de  $p \leq 0,05$ .

## Résultats

Durant la période d'étude, 4 715 patients ont été hospitalisés dans le service de Médecine Interne dont 1 256 pour anémie, soit 26,64% des cas. Trois cent quatre-vingt-trois (383) patients présentaient une forme sévère, soit 8,12% des hospitalisés.

La moyenne d'âge était de 41,44 ± 18,74 ans avec des extrêmes de 15 et 90 ans. La tranche d'âge de 15



à 25 ans représentait 27,68% de notre population d'étude. La prédominance était masculine avec un sex-ratio de 1,03. La répartition des patients selon la

tranche d'âge et le sexe est représentée par le tableau I.

**Tableau I : répartition des patients selon la tranche d'âge et le sexe**

Tranches d'âge (ans)	Sexe féminin		Sexe masculin		Total	
	Effectif (n)	Pourcentage (%)	Effectif (n)	Pourcentage (%)	Effectif (n)	Pourcentage %
[15 - 25]	55	14,36	51	13,32	106	27,68
[26 - 35]	36	9,40	25	6,53	61	15,93
[36 - 45]	34	8,88	35	9,14	69	18,02
[46 - 55]	20	5,22	26	6,79	46	12,01
[56 - 65]	32	8,36	25	6,53	57	14,88
[66 - 75]	8	2,09	20	5,22	28	7,31
[76 - 91]	3	0,78	13	3,39	16	4,17
<b>Total</b>	<b>118</b>	<b>49,09</b>	<b>195</b>	<b>50,91</b>	<b>383</b>	<b>100</b>

Soixante-onze virgule cinquante-huit pourcent (71,58%) de nos patients résidaient en milieu rural contre 28,42% en milieu urbain.

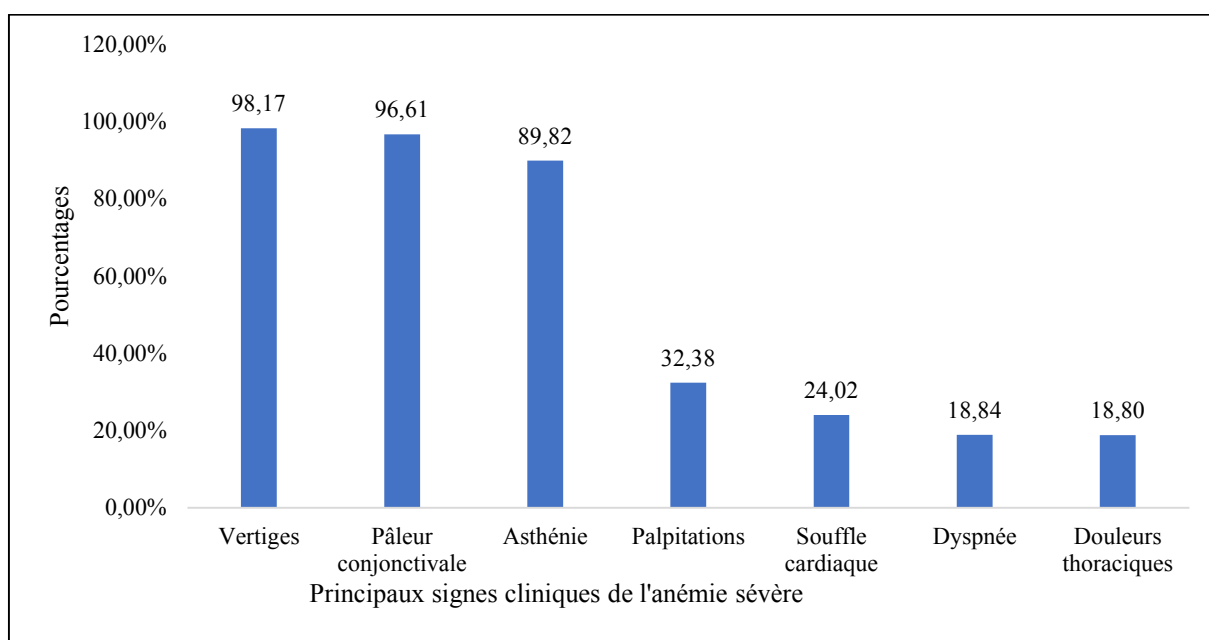
Les principales professions étaient les ménagères, les cultivateurs, les élèves/étudiants, les orpailleurs respectivement à 43,60% ; 28,72% ; 7,05% et 5,48%.

Les antécédents médicaux de nos patients étaient essentiellement la maladie rénale chronique, les hémorragies et l'infection par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) avec des fréquences respectives de 9,39% ; 9,39% et 5,22%. Neuf patients étaient porteurs d'une hémoglobinopathie dont 6 cas de drépanocytose SS.

Les antécédents hémorragiques étaient dominés par les hématomes suivies des épistaxis et de l'hématurie respectivement à 5,22% ; 2,08% et 1,04%. Les médicaments traditionnels à type de décoctions et les anti-inflammatoires non stéroïdiens étaient les traitements les plus utilisés par les patients avant leur admission.

Les signes cliniques de l'anémie sévère à l'admission étaient dominés par les vertiges, la pâleur cutanéomuqueuse et l'asthénie respectivement chez 98,17% ; 96,61% et 89,82% des patients.

Les principaux signes cliniques de l'anémie sévère sont présentés à la figure 1.



**Figure 1 : principaux signes cliniques de l'anémie sévère notés à l'admission**

Des signes cliniques associés ont été notés chez 78,32% des patients et étaient faits de splénomégalie, des œdèmes des membres inférieurs, d'hépatomégalie, d'hémorragies, de signes de sidéropénie (cheveux secs et cassants, perlèches,

koilonychie) et de syndrome de condensation pulmonaire avec des fréquences respectives de 35,33% ; 32,64% ; 28,33% ; 22% ; 10,70% et 7,57%. Le taux d'hémoglobine à l'admission variait entre 1 et 7,9 g/l avec une moyenne de 5,02 ± 1,85 g/dl. Les



anémies sévères microcytaires hypochromes représentaient plus de la moitié (53,78%) des types

d'anémie chez nos patients comme le montre le tableau II.

**Tableau II : répartition des patients selon le type d'anémie**

Types d'anémie	Effectifs (n)	Pourcentage (%)
Microcytaire hypochrome	206	53,78
Normocytaire normochrome	115	30,03
Macrocytaire	62	16,19
<b>Total</b>	<b>383</b>	<b>100,00</b>

Chez les patients présentant une anémie macrocytaire ou normocytaire, le taux de réticulocytes a permis de classer l'anémie en régénérative et arégénérative respectivement à 48,02% (85/177) et 51,98% (92/177). Dans notre série, 34,99% des patients présentaient une hyperleucocytose et 25,59% une leucopénie. Quarante-sept pour cent (47%) des patients avaient un nombre de plaquettes normal, contre 44,91% des patients qui avaient une thrombopénie et 8,09% de cas de thrombocytose. Le frottis sanguin réalisé chez 39 patients retrouvait une aniso-poikilocytose dans 33,33% des cas, une myélémie chez 12,82% et une blastose chez 12,82%.

Un bilan martial a été réalisé chez 167 patients ; la ferritinémie et le fer sérique étaient bas chez 28,14% (47/167). Le bilan inflammatoire a noté une Protéine C réactive (CRP) élevée chez 61,50% (115/187) des patients chez qui elle a été réalisée dont 74 cas soit 39,57% de CRP supérieure à 100 mg/l. La créatininémie était élevée chez 41,52% des patients. Un syndrome néphrotique a été diagnostiqué chez 8 patients soit 2,09%. Une cytolysé hépatique était retrouvée chez 37 patients, soit 9,66% et 19 patients, soit 4,96% avaient un taux de prothrombine inférieur à 50%. Une hyperbilirubinémie a été notée chez 40% des patients chez qui la bilirubine sérique a été dosée dont 28% d'hyperbilirubinémie à prédominance conjuguée.

Un bilan infectieux retrouvait une goutte épaisse positive chez 40 patients soit 10,43% ; un examen cytobactériologique des urines (ECBU) positif chez 18 patients, soit 4,70%, une sérologie dengue

positive chez 6 patients, soit 1,57% et la recherche de bacille alcool-acido-résistant positif chez 5 patients sur 39 dépistés. Dix patients avaient bénéficié du test COVID-19 qui était revenu positif chez un seul patient soit 10% de ceux qui ont été testés. À l'ECBU, les principaux germes identifiés étaient *Escherichia coli*, *Enterococcus sp* et *Aeromonas hydrophila* respectivement chez 26,32% ; 7,80% et 5,26% des patients ayant bénéficié de cet examen. Vingt (20) patients étaient connus porteurs du VIH et la sérologie VIH réalisée chez 96 autres patients était revenue positive chez 7 d'entre eux, soit une séropositivité au VIH de 7,29% (6 cas VIH 1 et 1 cas VIH 1 et 2). Ce qui donne un total de 27 patients séropositifs au VIH. L'AgHBs était positif chez 21,31% (13/61) des patients chez qui cet examen a été demandé.

Sur 23 patients qui présentaient une hémorragie digestive, 20 ont bénéficié d'une endoscopie digestive haute. La maladie ulcéreuse gastro-duodénale a été diagnostiquée chez 14 patients, soit 70%, la gastropathie érythémateuse chez 10% et les varices œsophagiennes chez 5% de ces patients.

Le diagnostic étiologique a été posé chez 270 patients soit 70,49% contre 29,50% chez qui la cause n'a pas été trouvée. Les principales causes étaient les infections, dominées par le paludisme ; la maladie rénale chronique dominée par l'insuffisance rénale chronique ; les carences en fer ; les hémorragies et les cancers.

Le tableau III présente la répartition des patients selon les étiologies de l'anémie sévère.



**Tableau III : répartition des patients selon les étiologies de l'anémie sévère**

Etiologies de l'anémie sévère	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Infections	<b>106</b>	<b>27,68</b>
- Paludisme	40	10,44
- VIH	27	7,05
- Infection urinaire	18	4,70
- Pneumopathie communautaire	10	2,61
- Dengue	06	1,57
- Tuberculose	05	1,31
Maladie rénale chronique	95	24,80
Carences en fer	47	12,27
Hémorragies *	25	6,53
Cirrhose hépatique dégénérée	19	4,96
Hémopathies malignes	19	4,96
Cancers solides	15	3,92
Maladie ulcéreuse gastro-duodénale	14	3,66
Crise vaso-occlusive	05	1,31
Lupus systémique avec atteinte rénale	03	0,78
Autres	03	0,78

\* : Rectocolite hémorragique, maladie hémorroïdaire hémorragique, épistaxis, myome utérin hémorragique.

La transfusion de concentrés de globules rouges (CGR) a été réalisée chez 60,84% des patients en urgence. Les principaux traitements étiologiques étaient les antibiotiques, la supplémentation en fer, les antipaludiques, les antiviraux et les inhibiteurs de la pompe à protons respectivement chez 58,49% ; 57,18% ; 34,73% ; 6,79% et 4,17% des patients.

La durée moyenne d'hospitalisation des patients était de 10,2 jours  $\pm$  6,14 jours avec des extrêmes de 3 jours et 57 jours. L'évolution clinique était favorable chez 259 patients, soit 67,26%. Le taux moyen d'hémoglobine à la sortie était de 6,14 g/dl  $\pm$  1,85 g/dl. Par contre 18,02% des patients sont sorties contre avis médical et le taux de mortalité était de 14,36%.

Nous n'avons pas noté de lien statistiquement significatif entre le décès et la sévérité de l'anémie ( $p = 0,71$ ).

### Discussion

Les limites de notre étude ont été principalement son caractère rétrospectif et le niveau du plateau technique peu relevé. Néanmoins les résultats obtenus peuvent être comparés aux données de la littérature et à celles d'autres auteurs.

Le retard de consultation et l'insuffisance du plateau technique dans notre région sanitaire pourrait expliquer cette prévalence élevée des anémies sévères. Nos résultats sont comparables à ceux de Ba au Sénégal [7] de Zoré à Bobo Dioulasso [5], El Hioui et al. au Maroc [8]. Ailleurs, Ngondé-Essome et al. au Cameroun [9] trouvaient une prévalence et un âge moyen inférieur aux nôtres, soit 3,4% et 35

$\pm$ 7,2 ans. Ces différences pourraient s'expliquer par le mode d'échantillonnage et le site de l'étude.

La tranche d'âge de 15 à 25 ans était la plus représentée soit 24,09%. Ce qui dénote de la jeunesse de nos patients atteints d'anémie sévère. Ceci est contraire aux données de la littérature [8, 10, 11] qui notaient une augmentation des cas d'anémie après 40 ans.

Dans notre série, le sexe ratio était de 1,03. Ce qui est similaire aux constatations de Zoré à Bobo-Dioulasso [5], Dicharry en France [12] qui trouvaient respectivement un sex-ratio de 1,2 ; 1,07. Les principaux antécédents médicaux des patients étaient l'insuffisance rénale chronique, les hémorragies et le VIH. Ces pathologies pouvant être causes ou facteurs favorisants de l'anémie sévère. Dans plus de la moitié des cas, soit 53,79%, l'anémie sévère était de type microcytaire hypochrome suivie des formes normocytaires puis macrocytaires. Ces résultats sont similaires à ceux de Nanko et al. au Mali [10], Zoré à Bobo-Dioulasso [5]. Par contre d'autres auteurs africains [7, 13] ayant travaillé sur l'anémie en général, trouvaient une prédominance de la forme normocytaire normochrome. Ces différences pourraient s'expliquer par le type d'étude et la population d'étude. En considérant les anémies non microcytaires, les formes arégénératives étaient prédominantes, soit 51,98% par rapport aux formes régénératives. L'anémie par carence martiale a été diagnostiquée chez 28,14% des patients présentant une anémie microcytaire. L'anémie par carence martiale est la plus fréquente selon la littérature. Le caractère multifactoriel de l'anémie et la prescription parfois systématique du



fer dans notre contexte devant toute anémie pourrait expliquer nos données. Par contre Faye et collaborateurs [13] trouvaient une valeur nettement inférieure, soit 6% ; alors que Zinébi et al. [11] au Maroc trouvaient dans leur série portant sur 150 patients, 60% d'anémie par carence martiale corroborant ainsi les données de la littérature.

L'origine inflammatoire de l'anémie sévère a été suspectée sur la base de la CRP qui était élevée chez 61,50% des patients chez qui elle a été réalisée et du bilan martial qui ne montrait pas un profil carenciel.

L'anémie d'origine inflammatoire pouvant être infectieuse, néoplasique ou auto-immune ; et dans notre contexte, elle est souvent multifactorielle [14].

Les causes infectieuses étaient les plus nombreuses, soit chez 27,68% des patients suivies de la maladie rénale chronique et de la carence martiale.—Nos données sont comparables à celles de plusieurs auteurs africains [5, 7, 13, 15] qui trouvaient aussi cette prédominance infectieuse, mais à des proportions différentes. Ceci corrobore les données de Soares et al. [16] qui notaient que la contribution des infections surtout parasitaires (plasmodium, Schistosoma haematobium et Ankylostome) à l'anémie n'était pas négligeable au Burkina Faso.

Aucun patient de notre série n'avait bénéficié d'une biopsie médullaire et/ou d'un myélogramme, car ces examens n'étaient pas réalisables dans un rayon de 180 kilomètres de notre hôpital, par manque de spécialistes du domaine et de matériel adéquat.

La maladie rénale chronique a été cause d'anémie sévère chez 24,90% des patients. Cette prévalence élevée pourrait s'expliquer par le fait que l'étude a été menée dans un service de Médecine Interne polyvalente où cohabitaient plusieurs spécialités.

Les hémorragies ont été fréquentes dans notre série. Ainsi l'exploration des hémorragies digestives nous a permis d'objectiver la maladie ulcéreuse gastro-duodénale chez 14 patients, la gastropathie érythémateuse chez 2 patients et des varices œsophagiennes chez 1 patient.

Les autres causes d'hémorragies étaient la rectocolite hémorragique, la maladie hémorroïdaire hémorragique, le myome utérin hémorragique. Ces hémorragies sont décrites dans la littérature comme causes d'anémie par carence martiale, mais aussi cause d'anémie normocytaire par spoliation sanguine lorsqu'elles sont abondantes et aiguës.

Les cancers ont été causes d'anémie chez 53 patients soit 13,84% dont 4,96% de cancer primitif du foie, 4,96% d'hémopathies malignes et 3,92% de cancers solides. Les mêmes causes néoplasiques ont été retrouvées par Faye et al. [13], mais à des proportions plus importantes soit 13% de néoplasies solides et 13% d'hémopathies malignes. Notre plateau technique peu relevé et les sorties précoces

des patients contre avis médical pourraient expliquer ces différences.

Les crises vaso-occlusives chez les drépanocytaires ont été objectivées chez 5 patients soit 1,31%. Ce qui est inférieur aux données d'autres auteurs, malgré la prévalence élevée de cette affection dans notre région sanitaire, soit 4,63% [4].

Chez 29,50% des patients, l'étiologie n'a pas été trouvée. Ce qui a aussi été noté par Faye et al mais à des proportions moindres, soit 17%. Nos résultats pourraient s'expliquer par le taux élevé de sorties contre avis médical associé aux cas de décès qui surviennent généralement avant des explorations nécessaires, ainsi qu'à l'insuffisance du plateau technique qui a constitué un frein à la recherche de certaines étiologies.

Au cours de l'hospitalisation, la prise en charge de l'anémie sévère était dominée par la transfusion de CGR (60,84%). Nos résultats étaient comparables à ceux de Nanko et al. au Mali [10] qui trouvaient 68,8% de transfusion de CGR. Certaines transfusions sanguines en urgence ne sont pas pertinentes dans notre contexte, tout comme ailleurs où Dicharry en France [12], a montré que 34% des indications d'évacuation pour transfusion de CGR au service des urgences médicales n'étaient pas pertinentes.

Environ 60% de nos patients ont été mis sous antibiotiques alors que les causes bactériennes étaient de 8,67%. Ceci dénote d'un non-respect des règles de prescription des antibiotiques.

La supplémentation en fer était utilisée quel que soit le type d'anémie chez 57,18% des patients. Nos résultats sont similaires à ceux de Zoré à Bobo-Dioulasso [5] qui avait trouvé 63,12% de supplémentation en fer quel que soit le type d'anémie. Cette administration de fer sans tenir compte du type d'anémie pourrait s'expliquer par le fait qu'une grande partie du personnel soignant ne maîtrise pas la stratégie de prise en charge de l'anémie. Ainsi plus de 20% de nos patients présentant une anémie normocytaire, normochrome ont bénéficié de supplémentation en fer alors qu'il n'y avait pas d'indication. Aussi 19,35% des patients présentant une anémie macrocytaire avaient déjà reçu une supplémentation en fer avant leur hospitalisation en Médecine Interne. Ces résultats montrent une incohérence dans certaines prescriptions notamment l'utilisation des antibiotiques, des antipaludiques et la supplémentation en fer. Certains agents de santé font des prescriptions sur les seules bases cliniques sans attendre les résultats de confirmation de l'étiologie. Ce qui pourrait entraîner l'apparition de résistances notamment aux antibiotiques et aux antipaludiques.



Dans notre série, 19,35% des patients qui présentaient une anémie macrocytaire ont reçu de la vitamine B12. Cissé au Sénégal [15], Monsif et al. au Maroc [17], Kazouini au Maroc [18] avaient trouvé que tous les patients qui présentaient une anémie macrocytaire ont reçu de la vitamine B12. Dans notre service, un traitement d'épreuve à la vitamine B12 a été réalisé après avoir éliminé certaines pathologies qui sont causes d'anémie macrocytaire. Ce qui pourrait expliquer ces différences de résultats.

La durée moyenne d'hospitalisation était de 10,2 jours  $\pm$  6,14 jours. L'évolution clinique était favorable chez 259 patients, soit 67,26% contre un taux de mortalité de 14,36%. Faye et al. trouvaient une durée d'hospitalisation similaire, mais une mortalité supérieure, soit 35%. Cette différence pourrait être due au fait que dans notre contexte, certains patients sortent contre avis médical dès lors que les accompagnants constatent une aggravation de l'état clinique ou un état clinique stationnaire prolongé.

Le taux de mortalité de 14,36% dans notre série était comparable à ceux de Zoré à Bobo-Dioulasso [5] et de Ba au Sénégal [7] qui trouvaient respectivement 14,89% et 16,73%. Ce taux reste néanmoins élevé et pourrait s'expliquer par le recours prioritaire à l'automédication et au traitement traditionnel, le retard de consultation dans les centres de santé, le plateau technique limité et l'insuffisance de produits sanguins labiles [19]. La survenue de l'anémie sévère sur une pathologie préexistante augmente le risque d'évolution défavorable. Aussi certaines causes diagnostiquées ne pouvaient pas être pris en charge dans notre hôpital régional.

Le décès n'était pas significativement lié à la sévérité de l'anémie ( $p = 0,71$ ). Ce qui est l'opposé de la constatation de Faye et al qui trouvaient un lien statistiquement significatif.

### Conclusion

Cette étude révèle que l'anémie sévère est fréquente dans notre contexte. Son diagnostic positif est aisé, mais la recherche étiologique peut-être difficile du fait de l'insuffisance du plateau technique dans nos hôpitaux. L'infection demeure une étiologie fréquente dans nos pays. La transfusion de CGR était le traitement le plus utilisé. Les traitements étiologiques n'ont pas toujours respecté les indications et constituent une insuffisance dans la prise en charge de l'anémie sévère. Le renforcement des compétences du personnel chargé des soins et un meilleur équipement de nos hôpitaux sont nécessaires.

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt.

### REFERENCES

1. McLean E, Cogswell M, Egli I et al. **Worldwide prevalence of anaemia, WHO Vitamin and Mineral Nutrition Information System, 1993-2005. Public Health Nutr. Avr 2009; 12(4): 444-54**
2. **Organisation mondiale de la Santé. Concentrations en hémoglobine permettant de diagnostiquer l'anémie et d'en évaluer la sévérité. 2011; 6. www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=3336899**
3. **World Health Organization. Worldwide prevalence of anaemia 1993-2005 : WHO global database on anaemia. 2018 ; 6p. https://www.who.int/publications/i/item/9789241596657**
4. **Institut National de la Statistique et de la Démographie, Ouagadougou, Burkina Faso. Enquête Démographique et de Santé : Rapport des indicateurs-clés. 2022 ; 73 https://www.insd.bf/index.php/fr/statistiques-demographiques/enquetes-demographiques-et-de-sante-indicateurs-multiples**
5. **Zoré S. Les anémies dans le département de médecine du Centre Hospitalier Universitaire Sourô Sanou de Bobo-Dioulasso [Thèse de médecine]. [Bobo-Dioulasso] Université Polytechnique de Bobo-Dioulasso ; 2016 ; 123**
6. **Kidney Disease Improving Global Outcomes. KDIGO 2021 Clinical practice guideline for the management of blood pressure in chronic kidney disease. Kidney International 2021; 99, S1-S87**
7. **Ba P. aspects socio-épidémiologiques cliniques et thérapeutiques chez des patients anémiés hospitalisés au centre hospitalier Abass Ndao [Thèse de médecine]. [Dakar]. Université Cheikh Anta Diop de Dakar ; 2021 ; 128**
8. **Hioui ME, Ahami AOT, Aboussaleh Y et al. Anémie en milieu hospitalier Marocain : Typologie et influences des facteurs sociodémographiques sur son incidence. Antropo. 2006 ; 12 : 83-91**
9. **Ngonde-Essome M C, Kayembe L, Bissek MN. Anémie et pathologies associées au service de médecine générale du centre hospitalier universitaire de Yaoundé. Annales des sciences de la santé. 2017 ; 1(16): 1-9. 23**



10. Nanko D, Drissa S, Bakary D. Profil de l'Anémie chez les Patients Hospitalisés à l'Unité de Médecine Interne de l'Hôpital Fousseyni Daou de Kayes. *Health sciences et disease*. 2023 ; 24(3): 94-98
11. Zinebi A, Eddou H, Moudden KM et al. Profil étiologique des anémies dans un service de médecine interne. *Pan Afr Med J*. 2017 ; 26 : 10
12. Dicharry P. Anémie aux urgences : étude de la pertinence de l'envoi des patients pour anémie par le médecin généraliste dans le service des urgences adultes de Libourne du 1er janvier au 31 décembre 2018 [Thèse de médecine]. [Libourne]. Université de Bordeaux ; 2020; 61
13. Faye A, Dieng M, Diagne N et al. Profil épidémiologique, étiologique et évolutif des anémies dans un service de médecine interne. *Rev Afr Médecine Interne*. 2021; 7(2): 63-8
14. Avallone S, Brault S, Mouquet C et al. Identification des principaux aliments sources de fer, zinc et vitamine A dans l'alimentation des enfants de 1 à 5 ans dans l'aire sanitaire de Ouarégou (Burkina Faso). 2ème Atelier international des voies alimentaires d'amélioration des situations nutritionnelles en Afrique de l'ouest. Ouagadougou; 23-28, 2003. 183-194
15. Cissé M. les anémies au service de médecine interne : aspects épidémiologiques, cliniques, étiologiques, thérapeutiques et évolutifs : à propos de 150 cas colligés à la clinique médicale 1 du CHU le Dantec [Thèse de médecine]. [Dakar]. Université Cheikh Anta Diop de Dakar ; 2018 ; 140
16. Soares M RJ, Clements ACA. Mapping the Risk of Anaemia in Preschool-Age Children: The Contribution of Malnutrition, Malaria, and Helminth Infections in West Africa. Noor AM, éditeur. *PLoS Med*. 2011; 8(6): e1000438
17. Monsif Alaoui M, Ammouri W, Hajar K et al. Atteinte neuropsychiatrique compliquant la carence en vitamine B12. Étude rétrospective de 96 cas. *Rev Médecine Interne*. 2021 ; 42(2) : A396-7
18. Imane K. Les anémies en Médecine interne: Expérience du service de Médecine interne de l'Hôpital Militaire Avicenne de Marrakech (Expérience de 10 ans) [Thèse de médecine]. [Marrakech]. Université Cadi Ayyad ; 2021 ; 252
19. Centre national de transfusion sanguine du Burkina Faso. Guide de bon usage des produits sanguins labiles au Burkina Faso. 2019 ; 88