



## Article Original

# Caractéristiques et Valeurs Pronostiques de l'Anémie chez le Cirrhotique

## *Features and prognostic values of anemia during cirrhosis*

Doumbia K<sup>1</sup>, Sow H<sup>1</sup>, Sanogo SD<sup>2</sup>, Dicko MY<sup>1</sup>, Tounkara MS<sup>1</sup>, Coulibaly I<sup>1</sup>, Saliou M<sup>1</sup>, Soumaré G<sup>2</sup>, Péliaba K<sup>1</sup>, Konaté A<sup>1</sup>, Diarra MT<sup>1</sup>, Maiga MY<sup>1</sup>

### RÉSUMÉ

<sup>1</sup>. Service d'hépatogastroentérologie, CHU Gabriel Touré, Bamako, Mali

<sup>2</sup>. Service d'hépatogastroentérologie, CHU Point G, Bamako, Mali

#### Auteur correspondant :

Dr Kadiatou Doumbia  
Service d'hépatogastroentérologie  
CHU Gabriel Touré

Tel : 00 223 66 72 28 40

Email : [samake.katia@yahoo.fr](mailto:samake.katia@yahoo.fr)

**Mots-clés** Anémie, cirrhose, mortalité, CHU Gabriel Touré.

**Keywords:** Anemia, cirrhosis, mortality, CHU Gabriel Touré.

**Objectif.** Le but de ce travail était de décrire les caractéristiques et de déterminer les valeurs pronostiques de l'anémie chez le cirrhotique. **Méthodes.** L'étude était longitudinale descriptive et analytique portant sur les patients ayant une cirrhose et une anémie dans le service d'hépatogastro-entérologie du CHU Gabriel Toure du 1er juin 2019 au 31 mai 2020. Les malades ont été examinés et ont bénéficié d'examen biologiques à visée diagnostique. **Résultats.** Parmi les 118 malades cirrhotiques, 53 ont été inclus. Ils avaient un âge moyen de 50,49 ±17,9 ans (extrêmes de 20 et 106 ans) et le sex ratio était de 2,11. L'insuffisance hépatocellulaire, l'hémorragie digestive et le syndrome hépatorénal étaient significativement liés à la mortalité. Un signe endoscopique d'hypertension portale était presque présent chez tous les malades. L'anémie était survenue à un stade avancé de la cirrhose dans 96,2% des cas. L'anémie normochrome normocytaire arégénérative était la plus fréquente et elle significativement associée à une mortalité à un an. La sévérité de l'anémie était liée au stade évolutif de la maladie selon le score de Child Pugh. **Conclusion.** La cirrhose est une maladie grave et l'anémie en est une complication redoutable. La prévention des infections par les virus des hépatites B et C pourrait réduire la mortalité par cette affection.

### ABSTRACT

**Objective.** The purpose of our work was to describe the features and establish the prognostic values of anemia in cirrhotic patients. **Methods.** The study was descriptive and analytical longitudinal on patients having cirrhosis and anemia in the Hepato-gastroenterology department of CHU Gabriel Toure from June 1, 2019 to May 31, 2020. The patients were examined and benefited from laboratory tests for diagnostic purposes. **Results.** 53 out of 118 cirrhotic patients were included. The sex ratio was 2.11 and the mean age was 50.49 ± 17.9 years (range: 20 -106 years). Normochromic, normocytic aregenerative anemia was the most common type and there was a statistically significant association with one-year mortality. Severity of the anemia was also related to the progression of the disease according to the Child Pugh score. **Conclusion.** Cirrhosis is a serious disease and anemia is a serious complication. Preventing infections with hepatitis B and C viruses could reduce mortality from this condition.

### INTRODUCTION

La cirrhose est une maladie grave du foie dont l'évolution peut être émaillée par la survenue de complications redoutables parmi lesquelles l'anémie est non négligeable.

Les mécanismes de cette dernière sont complexes mais les principaux en sont: l'hypersplénisme, l'hémodilution,

l'hémolyse, l'hémorragie digestive, l'inflammation, les carences en vitamine B12 et acides foliques [1]. Il semblerait que la fréquence élevée de l'anémie au cours de la cirrhose est beaucoup plus en rapport avec l'hypersplénisme et l'hémodilution [2].

Les arguments du diagnostic étiologique de l'anémie sur ce terrain sont orientés par le volume globulaire moyen (VGM), le taux de réticulocytes, le bilan martial et le taux d'haptoglobine. Les anémies par hémorragie digestive aiguë constituent l'une des principales causes de décès [3].

En France l'anémie a été retrouvée chez 40% des malades dans une étude [4]. Dans une autre étude l'anémie était d'autant plus fréquente que la cirrhose est sévère [5].

Une étude, au Burkina Faso, sur 161 cas de cirrhose a rapporté une anémie chez 74,5% des patients [6].

Au Cameroun, une anémie a été rapportée chez 96,96% des patients atteints de cirrhose et CHC [7].

Au Mali, l'anémie au cours de la cirrhose n'a été citée que de façon incidente [8, 9]. Une analyse pertinente de ce signe et le pronostic global de l'anémie sur ce terrain s'avérait nécessaire. Nous avons ainsi entrepris cette étude dans le but d'étudier l'anémie chez le cirrhotique.

## PATIENTS ET MÉTHODES

Il s'agissait d'une étude longitudinale descriptive et analytique qui s'est déroulée du 1er juin 2019 au 31 mai 2020 dans le service d'Hépatogastro-entérologie du CHU Gabriel Touré. Notre travail a porté sur tous les patients hospitalisés ou ayant consulté pour cirrhose dans le service d'Hépatogastro-entérologie du CHU Gabriel Touré pendant la période d'étude. Les critères d'inclusions ont été une cirrhose retenue sur la base de l'association d'arguments cliniques, biologiques, radiologiques et endoscopiques, un hémogramme complet et une anémie définie par un taux d'hémoglobine inférieur à 11g/dl.

Les critères de non inclusion ont été une cirrhose non prouvée une cirrhose sans anémie.

L'interrogatoire a permis de rechercher les antécédents d'ictère, de transfusion sanguine, de prise de médicament au long cours, d'alcool, de toxicomanie intraveineuse, une douleur abdominale, une hémorragie digestive, les troubles endocriniens, une notion d'hépatopathie, une durée d'évolution de la cirrhose ; des signes d'intolérance d'une anémie comme vertiges, dyspnée, troubles visuels.

L'examen physique a recherché une hépatomégalie et ses caractères, les signes d'hypertension portale et/ou d'insuffisance hépatocellulaire et une pâleur.

Les Examens paracliniques ont comporté : La fibroscopie œsogastroduodénale, l'échographie abdominale, le taux de prothrombine, la bilirubinémie totale, l'albuminémie, l'hémogramme complet, l'ionogramme sanguin et la créatininémie, l'étude cytologique, chimique et bactériologique du liquide d'ascite, l'antigène HBs, les Anticorps anti HBc et les anticorps anti VHC. Sur le plan éthique, les malades ont été informés du déroulement de l'étude et avaient donné leur consentement verbal. Les données ont été colligées sur une fiche d'enquête et analysées sur Epi-info 7.0. Nous avons utilisé le test chi<sup>2</sup> pour comparer nos résultats qui étaient significatifs pour une probabilité  $p < 0,05$ .

## RÉSULTATS

Durant la période d'étude nous avons colligé 53 cas d'anémie sur 118 cas de cirrhose soit une fréquence de 44,9%. L'âge moyen était de  $50,49 \pm 17,9$  ans avec des extrêmes de 20 et 106 ans. Le sexe masculin était le plus représenté avec un sex ratio de 2,11. Les femmes au foyer et les commerçants ont représenté respectivement 30,2% et 18,9% de l'échantillon. Un antécédent d'ictère a été retrouvé chez 37,7% des patients. Les signes d'intolérance de l'anémie (céphalées, vertiges) ont été observés chez 49% des patients. La pâleur et l'ascite ont représenté respectivement 90,6% et 83% des patients. Les signes biologiques d'insuffisance hépatocellulaire étaient fréquemment associés à l'anémie et l'anémie était très sévère dans 35,9% des cas. L'hépatomégalie et l'échostructure hétérogène du foie étaient les plus retrouvées respectivement 45,3% et 77,4% des cas. Un signe endoscopique d'HTP était presque présent chez tous les malades. L'anémie était survenue à un stade avancé de la cirrhose dans 96,2% des cas. L'anémie normocytaire normochrome a été retrouvée chez 33,9% des patients et une carence martiale était rapportée chez 26,4% des patients. L'insuffisance hépatocellulaire, les vertiges, la douleur abdominale, l'hépatomégalie et l'hémorragie digestive étaient significativement associés à l'anémie. L'hépatomégalie était plus représentée mais il n'existait pas de différence statistiquement significative selon le taux d'hémoglobine et la taille du foie. La mortalité à 12 mois était de 43 malades sur 53 malades soit 81,13%. L'insuffisance hépatocellulaire, l'hémorragie digestive et le syndrome hépatorénal étaient significativement liés à la mortalité (Tableau I).

**Tableau I: Répartition des patients selon les circonstances de décès à 12 mois.**

Insuffisance hépatocellulaire	Effectif	Pourcentage	p
IHC	28	65,2	$10^{-7}$
Hématémèse	10	23,3	0,0233
Syndrome hépatorénal	3	6,9	0,014
Carcinome hépatocellulaire	1	2,3	-
Inconnues	1	2,3	-
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>100</b>	

Les signes cliniques à l'inclusion étaient significativement associés à la mortalité.

Le score de Child Pugh élevé était significativement associé à la mortalité (Tableau II).

**Tableau II: Mortalité des patients à 12 mois selon le score de Child Pugh (CP) à l'inclusion.**

CP	Décès Effectif	Pourcentage	p
A	0	0	-
B	9	20,9	0,049
C	34	79,1	$10^{-7}$
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>100</b>	

Les varices œsophagiennes (VO) étaient plus représentées et significativement associées à la mortalité (Tableau III).

**Tableau III : Mortalité des patients à 12 mois selon la présence des signes endoscopiques à l'inclusion**

Signes endoscopiques	Décès		
	Effectif	Pourcentage	<i>P</i>
VO	31	72,1	0,0000002
Gastropathie http	10	23,3	0,067
Érosion	10	23,3	0,0003
Ulcère	5	11,6	0,0015
Ectasie vasculaire antrale	1	2,3	-

L'anémie normocytaire normochrome était la plus représentée et significativement associée à la mortalité (Tableau IV).

**Tableau IV: Mortalité des patients à 12 mois selon le type d'anémie**

Type d'anémie	Décès	Effectif	%	<i>P</i>
Anémie normocytaire normochrome arégénérative		16	37,2	0,000003
Anémie normocytaire normochrome régénérative		9	20,9	0,0143
Anémie microcytaire hypochrome ferriprive		6	14	0,156
Anémie microcytaire normochrome ferriprive		5	11,6	0,0015
Anémie microcytaire normochrome non ferriprive		3	7	0,527
Anémie macrocytaire normochrome arégénérative		2	4,7	0,045
Anémie microcytaire hypochrome non ferriprive		1	2,3	0,157
Anémie normocytaire hypochrome arégénérative		1	2,3	0,157
Total		43	100	

## DISCUSSION

Au terme de notre étude 53 patients ont répondu à nos critères d'inclusion. Cet échantillon pourrait être amélioré si d'autres malades avaient pu honorer les examens paracliniques d'inclusion. Quelques malades n'avaient pas pu effectuer des examens supplémentaires d'exploration de l'anémie. Néanmoins cet échantillon est significatif pour permettre une étude sur les caractéristiques de l'anémie chez le cirrhotique.

La fréquence de l'anémie dans notre étude a été de 44,9% chez le cirrhotique ce qui est comparable à celui de TOGOLA [10] qui était de 42,9%. Pour NGO SACK et al [7] l'anémie était quasi constante chez le cirrhotique avec une fréquence de 96,96%. Cette différence s'explique par le fait que nos méthodologies étaient différentes et leur échantillon qui était faible soit 28 cirrhotiques. Mais toutes ces études rapportent la fréquence de l'anémie au cours de la cirrhose.

L'âge moyen de nos patients était de 50,49 ± 17,9 ans. Cet âge est comparable à celui de NGO SACK et al [7]. Il correspond à l'âge moyen des malades cirrhotiques dans notre contexte [11].

Le sex ratio de 2,11 est comparable à ceux retrouvés par MAÏGA et al [12], DOUMBIA et al [13] et par Lafond [14] qui étaient respectivement de 3; 2,28 et 2,5 au cours des études sur la cirrhose. Comme dans notre étude l'anémie a été plus fréquente chez l'homme dans une étude camerounaise [7]. Là encore plusieurs études au

Mali rapportent une fréquence de la cirrhose chez l'homme [11, 15, 16]. Un sex ratio en faveur de la femme a été rapporté par DIARRA [17] et MAAMOURI et al [18] ceci pourrait s'expliquer par le fait que ces études portaient sur les infections qui seraient fréquentes chez les femmes victimes le plus souvent d'infections urogénitales. L'étude du profil socio-professionnel a révélé une prédominance des femmes au foyer, des commerçants et des cultivateurs, cette constatation a été faite par TOGOLA [10], DOUMBIA et al [13].

L'ictère était l'antécédent le plus retrouvé 37,7 %, MAÏGA et al [19] ont retrouvé aussi l'ictère comme antécédent le plus élevé avec 42,9 %.

L'Ag HBs et des Ac anti VHC étaient respectivement de 62,3% et 12,3%. Ces résultats sont superposables à ceux de TOURE [20] et SALEY [21] qui ont rapporté respectivement une prévalence de 73,91% et 85,18 % d'AgHBs, KONATE et al [22] ont rapporté 15,1% des Ac anti VHC au cours de la cirrhose. Ces différentes constatations confirment le rôle de ces virus dans la survenue de la cirrhose en milieu tropical.

Le taux de prothrombine était bas dans notre étude (66% des cas). Ce résultat est supérieur à celui retrouvé par BAMBARA [23] qui avait rapporté 37,9% des cas. Cet écart s'explique par le fait que l'anémie survient à un stade avancé de la maladie.

La thrombopénie était associée à l'anémie dans 41,5% des cas. Ce qui est comparable à une série du Burkina Faso de NACOULMA [5] qui a trouvé 59,5%.

Notre étude avait retrouvé une anémie normochrome normocytaire dans 52,7%, une anémie microcytaire hypochrome dans 15,1% ; une anémie macrocytaire dans 3,8%. NACOULMA et al [5] ont trouvé une anémie normochrome normocytaire dans 43,3 % des cas, une anémie microcytaire hypochrome dans 20% des cas et macrocytaire dans 25% des cas. L'anémie survient à un stade avancé de la cirrhose car 96,2% de nos malades avaient un score B ou C de Child-Pugh. DIARRA et al [11] et KAROUI [24] ont rapporté respectivement 90,2% et 80%.

Tous les signes d'insuffisance hépatocellulaire et d'HTP étaient significativement corrélés à la mortalité de même qu'un score Child-Pugh ( $p < 10^{-7}$ ). CAMPILLO B et al [25] et DOUMBIA et al [13] ont trouvé que le score Child-Pugh était significativement lié à la mortalité qui étaient de ( $p < 0,0001$ ) et ( $p < 0,000008$ ). Une étude tunisienne a aussi retrouvé une association significative du score CP à la mortalité ( $p < 0,0003$ ) [26].

Le taux de mortalité de 81,13% en un an atteste le caractère péjoratif de la survenue d'une anémie chez un cirrhotique. Pour CASTERA et al [27] et EL YOUNSI [28] ce taux de mortalité à un an était respectivement de 66% et 55%. La mortalité élevée dans notre étude s'explique par le fait qu'elle survient à un stade avancé de la maladie avec d'autres complications déjà présentes.

## CONCLUSION

La cirrhose constitue une affection fréquente dans notre contexte. Parmi ces complications la survenue d'une anémie est un événement fréquent. La mortalité élevée à

12 mois est aussi un facteur justifiant le mauvais pronostic de l'anémie sur ce terrain.

Une prévention des infections par le VHB et VHC par une bonne sécurité transfusionnelle et la vaccination universelle du VHB à la naissance pourrait réduire la fréquence et la mortalité de ses complications.

## REMERCIEMENTS

Nous remercions tout le personnel des services d'hépatogastroentérologie des CHU Gabriel Touré et Point G.

## CONTRIBUTION DES AUTEURS

Tous les auteurs ont contribué à la rédaction de ce manuscrit et ont lu et approuvé la version finale.

## CONFLIT D'INTERET

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt en relation avec cet article.

## RÉFÉRENCES

- Denie C, Thierry P, Adrian G, Florence V, Thierry S, Annie E et al. Influence de l'anémie sur les modifications hémodynamiques des malades atteints de cirrhose. *Gastroenterol Clin Biol* 1997; 21:29-31.
- Perlemuter G, Montani D, Perlemuter I. Hépatogastroentérologie. Paris: Masson ; 2008.
- Bell H, Jahnsen H, Kittang E, Raknerud N, Sandvik I. Long-term prognosis of patient with alcohol liver cirrhosis. *scand J-Gastroenterol* 2004;39:858-63.
- Sheehy TW, Berman A. The anemia of cirrhosis. *J Lab Clin Med* 1960; 56: 72-82.
- Cerada JM, Back Y, Brallon A, Gaudin C, Moreau R, Lebrech D. Influence of the degree of liver failure on blood volume and its relation to splanchnic and systemic haemodynamics in patient with cirrhosis. *J Hepatol* 1989; 9:S137
- Nacoulma E, Salfó Z, Youssoufa JD, Alain B. Les différents types d'anémie au cours des cirrhoses au centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouedraogo de Ouagadougou (Burkina Faso). *Cahier santé* 2007 ; 17 : 87-91.
- Ngo Sack F, Chetcha B, Ngoudjeudongho E, Assang B, Noah Noah D. Anomalies Hématologiques associées aux cirrhoses et aux cancers du foie à Yaoundé *Health Sci.Dis* 2017; 18(4):83-88.
- Keïta S. Prévalence de l'antigène Hbs de l'anti VHC et de l'alphafoetoprotéine au cours des cirrhoses et des CPF à propos de 65 cas à Bamako. Thèse Med, Bamako, 1991; 10.
- Maïga SM. Place de l'hépatite virale C dans les hépatopathies chroniques au Mali. Thèse Med, Bamako, 2001; 118.
- Togola K. Les caractéristiques de l'anémie chez le cirrhotique et valeur pronostique de la transfusion sanguine dans le service d'hépatogastroentérologie du CHU Gabriel Touré Bamako-mali. Thèse Med, Bamako, 2018; 60.
- Diarra A, Konaté A, Soukho A, Dicko M, Doumbia K épouse Samaké, Sow H épouse Coulibaly et al. Aspects évolutifs de la maladie cirrhotique dans un service d'hépatogastroentérologie au Mali. *Mali Médical* 2010; 24(1) :42-46.
- Maïga MY, Traore HA, Dembélé M, Bocoum AL, Traoré AK, Traoré A et al. Infection du liquide d'ascite dans le service de médecine à l'hôpital du Point G. *Med Chir Dig* 1996; 25:219-22.
- Doumbia K, Diarra M, Konaté A, Sow H, Soukho A, Kallé A et al. L'ascite, une complication péjorative chez le cirrhotique en milieu tropical, au Mali. *Med Afr Noire* 2012; 59(5):274-278
- Lafond P, Viallon A, Zeni F, Tardy B, Dacosta A, Page Y et al. Justification de la ponction systématique chez le patient cirrhotique admis aux urgences. *Presse Med* 1995; 11: 531-533.
- Katilé D, Dicko MY, Doumbia K, Sow H, Coulibaly, Mallé O, Guindo H et al. Encéphalopathie hépatique chez le cirrhotique à Bamako *Mali Médical* 2008;23(1) :32-35
- Konaté A, Diarra MT, Soukho A, Katilé D, Soumaré G, Kallé A et al. Hémorragies digestives par rupture de varices œsophagiennes. *J Afr Hépatol Gastroentérol* 2017;11 :78-80
- Diarra AB. Infection du liquide d'ascite chez le cirrhotique dans le service d'hépatogastroentérologie du CHU- GT. Thèse Med, Bamako, 2009 ; 210.
- Maâmouri N, Abdelaalil M, Ben Hariz F, Belkahla N, Chouaib S et al. (Page consultée le 12 /01/2021). Infection chez le cirrhotique : Prévalence, types et facteurs déclenchants, [en ligne]. <https://www.snfge.org/content/linfection-chez-le-cirrhotique-prevale>
- Maïga MY, Dembélé M, Diallo F, Traoré HA, Traoré AK, Guindo A. Valeur diagnostique de l'endoscopie digestive haute au cours de la cirrhose. *Acta Endoscopica* 2002 ; 32 (2) :211-215.
- Touré E. Aspects épidémiologiques, étiologiques, cliniques et thérapeutiques de la cirrhose à l'hôpital national de Niamey. Thèse Med, Bamako, 2008; 284.
- Saley M. Prévalence des hépatopathies chroniques à l'hôpital national de Niamey. Aspects épidémiologiques, cliniques, paracliniques et étiologiques. Thèse Med, Niamey, 2004; 1074.
- Konaté A, Diarra M, Minta D, Dembélé M, Maïga I, Sangaré D et al. Place de l'infection par le virus de l'hépatite C au cours des hépatopathies chroniques au Mali. *Mali Médical* 2005 ; 20(3) :11-13.
- Bambara ML. Aspects épidémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et évolutifs des ascites dans le département de médecine du centre hospitalier universitaire de Bobo-Dioulasso. Thèse Med, Ouagadougou, 2011; 76
- Karoui S, Manzoui S, Sahli F, Matris S, Boubaker J, Filali A. Mortalité au cours des cirrhoses: prévalence, causes et facteurs prédictifs. *Tunis Med* 2002 ; 80(1) :21-25.
- Campillo B, Richardet JP, Dupeyron C. Caractéristiques et pronostic des péritonites spontanées (PS) et des bactéries nosocomiales chez le malade cirrhotique : influence de la nature des bactéries isolées. *Gastroenterol Clin Biol* 2002 ; 26 : A9
- Ennaifer R, Ouakaa K, Belhadja N. Facteurs pronostiques de survie chez le cirrhotique. *Tunis Med* 2007; 85 (12): 1039-1043.
- Castera L, Pauwel S, Levy VG. Indicateurs pronostiques chez les malades atteints de cirrhose admis en service de réanimation. *Gastroenterol Clin Biol* 1996 ; 20 :263-268.
- El Younsi M. Histoire naturelle de la cirrhose du foie : Indicateurs pronostiques et complications. *Esp Med* 2006 ; 13(129) :375-378.