



Facteurs associés aux thrombopénies chez les patients hémodialysés chroniques au centre national d'hémodialyse du Centre hospitalier universitaire de Donka (Conakry)

Factors associated with thrombocytopenia in chronic hemodialysis patients at the Donka National Hemodialysis Center

Traoré M¹, Condé A^{1,2}, Doukouré AS^{1,2}, Condé MS¹, Camara AS¹, Diallo AG¹, Kouyaté F¹, Ly B¹, Diakité M^{1,2}

¹ Service d'hématologie clinique du CHU Ignace Deen de Conakry

² Faculté des Sciences et Techniques de la Santé de l'Université Gamal Abdel Nasser de Conakry (Guinée)

Correspondances : Dr Moussa Traoré Email : traoremoussalayus662@gmail.com

Tel : +224621962875

MOTS CLÉS :

Thrombopénie, hémodialyse, hôpital national Donka

RESUME

Introduction : La thrombopénie est la présence d'un nombre de plaquettes inférieur à 150.000/mm³. Elle constitue un facteur de morbidité et de surmortalité. Ce travail a pour objectif de déterminer les causes de la thrombopénie chez les dialysés au centre national d'hémodialyse de Donka.

Matériel et méthodes : nous avons réalisé une étude transversale de type descriptif et analytique d'une durée de cinq (05) mois allant du 12 août 2020 au 12 janvier 2021 ; à la recherche de facteurs associés à la thrombopénie chez les patients hémodialysés chroniques.

Résultats : La fréquence de la thrombopénie était de 34%. L'âge moyen des patients hémodialysés chroniques était de 41,60 ± 14,33 ans avec un sex-ratio H/F de 1.84. Les manifestations cliniques étaient marquées par : la gingivorrhagie (8.8%), l'épistaxis (5.5%), hématurie (5.5%), hémoptysie (5.5%), purpura cutané (2.2%), crachat hémoptoïque (2.2%), hémospérmié (2.2%), hématome (2.2%), hématémèse (2.2%), ménorragie (1.1%), pétéchie (1.1%). Parmi les patients thrombopéniques, aucun n'a pu réaliser le myélogramme mais tous ont réalisé le bilan d'hémostase. A partir des tests statistiques de students et Chi-2, Les facteurs associés aux thrombopénies étaient : sepsis, paludisme, hépatite B, hépatite C, prise d'AVK, hémoptysie, hématurie, CIVD, MAT, hématome. Le taux de mortalité chez ces patients hémodialysés chroniques était de 6.6%

Conclusion : Cette étude a permis de savoir que la thrombopénie au centre national d'hémodialyse Donka à une fréquence élevée chez les hémodialysés chroniques.

SUMMARY

Introduction: Thrombocytopenia is the presence of a number of platelets below a threshold, determined in our study at 150,000/mm³. It constitutes a factor of morbidity and excess mortality. This work aims to contribute to the study of thrombocytopenia at the Donka national hemodialysis center.

Material and methods: we carried out a cross-sectional descriptive and analytical study lasting five (05) months from August 12, 2020 to January 12, 2021; looking for factors associated with thrombocytopenia in chronic hemodialysis patients.

Results: The frequency of thrombocytopenia was 34%. The average age of chronic hemodialysis patients was 41.60 ± 14.33 years with a M/F sex ratio of 1.84. The clinical manifestations were marked by: gingivorrhagia (8.8%), epistaxis (5.5%), hematuria (5.5%), hemoptysis (5.5%), cutaneous purpura (2.2%), hemoptoic sputum (2.2%), hemospermia (2.2%), hematoma (2.2%), hematemeses (2.2%), menorrhagia (1.1%), petechia (1.1%). Among the thrombocytopenic patients, none was able to perform the myelogram but all performed the hemostasis assessment. From the statistical tests of students and Chi-2, we found 24 factors associated with thrombocytopenia among which we can cite: sepsis, malaria, hepatitis B, hepatitis C, taking AVK, hemoptysis, hematuria, DIC, TMA, hematoma. The mortality rate in these chronic hemodialysis patients was 6.6%.

Conclusion: This study revealed that thrombocytopenia at the Donka national hemodialysis center has a high frequency among chronic hemodialysis patients. It affected relatively young men much more. The associated factors frequently found were: sepsis, malaria, hepatitis B, hematuria. Their early identification will allow an etiological orientation essential for the correct management of thrombocytopenia.

KEY WORDS: Knowledge, attitudes, Thrombocytopenia, hemodialysis, Donka National Hospital

INTRODUCTION

La thrombopénie est habituellement définie par une numération plaquettaire inférieure à $150.000/mm^3$. Cette définition n'est cependant pas unanime. Certains auteurs ont retenu la valeur inférieure à $100.000/mm^3$. L'hémodialyse est un procédé mécanique extracorporel qui permet de nettoyer le sang des toxines.

Le sang est amené au moyen d'une machine à un filtre qui élimine les toxines et la quantité d'eau excédentaire. Après le passage dans ce circuit, le sang épuré est restitué dans l'organisme.

Cependant une activation importante des plaquettes peut se produire au cours de l'hémodialyse.

D'une façon générale, après avoir éliminé les fausses thrombopénies par agglutination in vitro des plaquettes (lorsque le prélèvement est réalisé sur EDTA), en effectuant un examen du frottis sanguin et si nécessaire un prélèvement citraté, la thrombocytopénie est généralement due à trois mécanismes possibles (une Production diminuée, l'augmentation de la destruction / diminution de la durée de vie et / ou une séquestration augmentée des plaquettes, la fixation des plaquettes).

En hémodialyse, la thrombopénie est souvent multifactorielle incluant des causes : Mécaniques (séquestration splénique des plaquettes, destruction des plaquettes par le cathéter intra vasculaire, méthode de stérilisation de la membrane à l'industrie, la tubulure et type de membrane).

Infectieux (VIH, VEB, MNI, Parvovirus, Hépatite, sepsis).

Toxique (Médicament utilisés lors de la dialyse, Thrombopénie induit par l'héparine). La dilution (en raison de la transfusion ou l'expansion du volume massif) Et ou auto immune.

En 2011, Posadas et collaborateurs au Etats unis avait rapporté une incidence de la thrombopénie induite par héparine comprise entre 0.1 et 5 %.

En 2018 Gameiro et collaborateurs au Portugal avait rapporté que la thrombopénie induite par héparine était un problème grave de complication potentiellement mortelle se produisant chez 5% des patients dialysés.

Objectif général : Déterminer les causes de la

thrombopénie chez les dialysées au centre national d'hémodialyse de Donka.

MATERIEL ET METHODES

Nous avons réalisé une étude prospective de type descriptif et analytique d'une durée de cinq (05) mois allant du 12 aout 2020 au 13 janvier 2021. Ont été inclus tous les patients hémodialysés chroniques au CNHD ayant une numération plaquettaire initiale, chez qui un hémogramme sur tube à citrate a été fait ; à distance des séances de dialyses.

Les variables, les études statistiques : Nos variables ont été quantitatives et qualitatives.

Ils ont porté sur les données épidémiologiques (âge, sexe, provenance, profession, situation matrimoniale) cliniques, paracliniques, étiologiques et thérapeutiques.

Nos données ont été recueillies sur une fiche d'enquête préétablie, saisies à l'aide des logiciels Word, analysées par Excel puis le logiciel R. Le test de χ^2 ou de Fisher exact ont été utilisés pour comparer les variables qualitatives. Quant aux variables quantitatives, les tests de Student ou Anova ont été utilisés pour la comparaison des moyennes.

RESULTATS

Notre étude a concerné 91 Patients hémodialysés chroniques et 31 patients thrombopéniques dont les caractéristiques sociodémographiques (Tableau 4) ont été un âge moyen de $41,60 \pm 14,33$ ans. 64,8% des hommes contre 35,2% de femmes avec un sex-ratio de 1,84. La tranche d'âge de 30 à 45 ans était plus représentative 36,3%. La comorbidité la plus représentative était l'hypertension soit 100%. Le taux des plaquettes $< 150 G/L$ avant le début de la dialyse chez les hémodialysés chroniques était de 20,9% contre 34,1% après 3 mois de dialyse (Tableau 2). Les facteurs associés aux thrombopénies étaient : sepsis 100%, paludisme 100%, hépatite B 50%, prise d'AVK 100%, hémoptysie 5,5%, hématurie 5,5%, CIVD 100%, MAT 100%. Le HBPM était le médicament responsable de la survenue de la thrombopénie chez les hémodialysés chroniques 100%. Le décès lié à l'anémie était significativement avec un $p\text{-value}=0,02$.

Tableau I : répartition selon les signes fonctionnels et les circonstances de découverte chez les hémodialysés chroniques.

Signes fonctionnels/CDD	Effectifs	%
Purpura cutané	2	2.2
Hématome	2	2.2
Hématurie	5	5.5
Hématé mése	2	2.2
Ménorragie	1	1.1
Epistaxis	5	5.5
Pétéchies	1	1.1
Gingivorragie	8	8.8
Hémoptysie	5	5.5
Hémospérme	2	2.2
Crachats hémoptoïques	2	2.2
Hémogramme	19	20.9

Tableau II : Comparaison entre les éléments de l'hémogramme avant le début de la dialyse et ceux après 3 mois de dialyse chez les hémodialysés chroniques :

Eléments de l'hémogramme	Avant le début de la dialyse Effectifs(%)	Après 3 mois de dialyse Effectifs(%)
Thrombopénie légère	17(18.7)	16(17.6)
Thrombopénie modéré	2(2.2)	14(15.4)
Thrombopénie sévère	0	1(1.1)
Thrombopénie isolée	0	0(0)
Thrombopénie associée	19(20.9)	31(34.1)
A une Anémie	16(84.2)	15(48,4 %)
A une Leucopénie	0	0(0)
Pancytopénie	3(15.8)	16(51.6)

Tableau III : répartition selon la TIH (thrombopénie induit par l'héparine) chez les hémodialysés chroniques :

TIH	Effectif	%
HBPM	91	100
Dose de charge	91	100
Dose d'entretien	90	98.9
Verrou	40	44

Tableau IV : liens de causalités entre les pathologies incriminées et le survenue de la thrombopénie

CaractéristiquesThrombopénie			Test de	P-value
	Oui	Non	Chi-2	
	N (%)	N (%)		
Pathologies incriminées				
CIVD			118,83	<0,001
Non	30 (33,300)	60 (66.700)		
Oui	1 (100)	0		
MAT			118,83	<0,001
Non	30 (33,300)	60 (66.700)		
Oui	1 (100)	0 (0)		
Hémopathie maligne			118,83	<0,001
Non	30 (33,300)	60 (66.700)		
Oui	1 (100)	0 (0)		
Paludisme			120,07	<0,001
Non	29 (32,600)	60 (67,400)		
Oui	2 (100)	0		
Hépatopathie chronique			118,83	<0,001
Non	30 (33,300)	60 (66.700)		
Oui	1 (100)	0 (0)		

arité de fréquences pourrait s'expliquer par la faible taille de notre échantillon, le cadre d'étude car les patients du service d'hémodialyse utilisent beaucoup d'anticoagulants dans la méthode de dialyse ; ce qui pourrait leurs prédisposer à la thrombopénie.

Notre âge moyen était inférieur à celui de Hemim dans sa thèse de doctorat en pharmacie en 2012 à Rabat au Maroc avait rapporté un âge moyen de 55.25 avec des extrêmes de 13 à 81 ans[5].

Aucune de ces études n'a mis en évidence un rapport direct entre l'âge des patients et la survenue de la thrombopénie[12]. La différence avec notre étude pourrait être liée au cadre d'étude (qui correspond chez nous au centre d'hémodialyse) Et à l'écart entre nos effectifs.

Nous avons obtenu une prédominance masculine. Les mêmes résultats ont été retrouvés dans les études menés au Maghreb et en Asie[12].

La prédominance masculine pourrait s'expliquer dans notre série par le fait que l'IRC est plus fréquent chez l'homme que chez la femme[14,15].

Dans notre étude les principaux facteurs associés au développement de la thrombopénie identifiée étaient contraire à ceux de Hemim et al, chez qui les facteurs principalement associé au développement de la thrombopénie étaient : le sepsis, SDRA, polytraumatisme, la chirurgie, la dialyse, la présence d'un cathéter central, le taux élevé de créatinine et

de bilirubine sans préciser le pourcentage de chacun de ces facteurs [5].

Pour Kaikat et al, les facteurs principalement associés au développement de la thrombopénie étaient : le sepsis, les traumatismes, l'état de choc, en particulier le choc septique, la transfusion massive ainsi que la présence d'un cathéter veineux central et les admissions post opératoires des chirurgies lourdes, ensuite viennent l'insuffisance rénale et un taux de prothrombine bas[2].

La différence du nombre et du type de facteurs associés serait liée au cadre d'étude et au fait que les patients hémodialysés chroniques soient très fragiles sur le plan immunitaire et ont un état général perturbé

CONCLUSION

Cette étude a permis de savoir que la thrombopénie au centre national d'hémodialyse Donka à une fréquence élevée chez les hémodialysés chroniques. Elle a concerné beaucoup plus les hommes relativement jeunes. Les facteurs associés fréquemment retrouvés ont été : sepsis, paludisme, hépatite B, hématurie. Leurs identifications précoces permettront une orientation étiologique indispensable à la prise en charge correcte des thrombopénies.

REFERENCES

1. **Rodeghiero F, Stasi R, Gernsheimer T et al.** Standardization of terminology, definitions and outcome criteria in immune thrombocytopenic purpura of adults and children: report from an international working group. *Blood* 2009;113:238693. <https://doi.org/10.1182/blood-2008-07-162503>.
2. **Adil K.** La thrombopénie en réanimation. Thèse. Université Cadi Ayyad faculté de médecine et de pharmacie Marrakech, 2015.
3. **L Radermacher.** Guide pratique d'hémodialyse. CHU de Liège: 2004.
4. **Daugirdas JT, Bernardo AA.** Hemodialysis effect on platelet count and function and hemodialysis-associated thrombocytopenia. *Kidney International* 2012;82:14757.

5. **Fadi A M.** Thrombopénie en réanimation. Thèse. faculté de médecine et de pharmacie, 2017.
6. **Posadas MA, Hahn D, Schleuter W et al.** Thrombocytopenia associated with dialysis treatments: Thrombocytopenia associated with dialysis treatments. *Hemodialysis International* 2011;15:41623.
7. **Gameiro J, Jorge S, Lopes JA.** Haemodialysis-related-heparin-induced thrombocytopenia: Case series and literature review. *Nefrología* 2018;38:5517.
8. **Filiopoulos V, Manolios N, Vlassopoulos D.** Use of Electron-Beam Sterilized Hemodialysis Membranes is Not Associated with Significant and Persistent Thrombocytopenia. *The International Journal of Artificial Organs* 2013;36:2179.
9. **Batalini F, Aleixo GF, Maoz A et al.** Haemodialysis-associated thrombocytopenia: interactions among the immune system, membranes and sterilisation methods. *BMJ Case Rep* 2019;12:e229594. <https://doi.org/10.1136/bcr-2019-229594>.
10. **De Prada L.** In Reply to 'Hemodialysis-Associated Thrombocytopenia: A Multifactorial and Idiosyncratic Complication.' *American Journal of Kidney Diseases* 2013;61:845.
11. Laboratoire d'Hématologie Cellulaire du CHU d'Angers n.d. <http://www.hematocell.fr/index.php/enseignement-de-lhematologie-cellulaire/plaquettes-sanguines-et-leur-pathologie/115-diagnostic-dune-thrombopenie> (accessed November 26, 2020).
12. **Taki IZ.** Thrombopénie en réanimation. Thèse. Université Sidi Mohamed Ben Abdallah, 2019. N°? pages?
13. **Davenport A.** What are the options for anticoagulation needs in dialysis for patients with heparin-induced thrombocytopenia?: HIT IN HD. *Seminars in Dialysis* 2011;24:3825.
14. **Amekoudi EYM.** Profil épidémio-clinique de l'insuffisance rénale chronique dans le service de néphrologie et d'hémodialyse du CHU point G 2012.
15. **Ouattara B, Kra O, Yao H et al.** Particularités de l'insuffisance rénale chronique chez des patients adultes noirs hospitalisés dans le service de médecine interne du CHU de Treichville. *Néphrologie & Thérapeutique* 2011;7:5314.