

Les dysalbuminémies qualitatives sur électrophorèse capillaire des protéines sériques : à propos de 70 cas

H. ZRIKEM, I. MHIRIG, A. JAHDAOUI, S. ABOULMAKARIM

* Service de Biochimie Clinique, CHU Mohammed VI, Marrakech, Maroc

Introduction

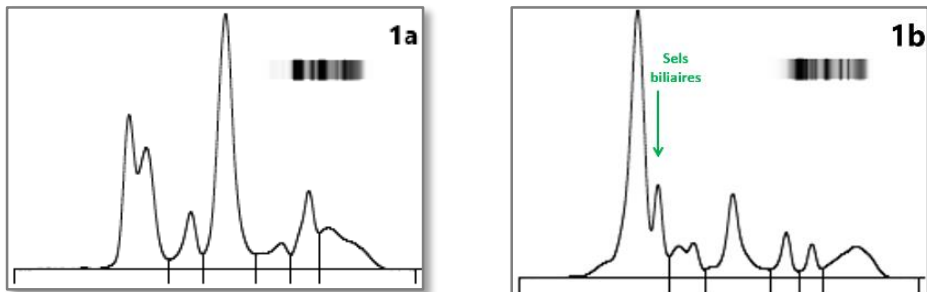
Les dysalbuminémies qualitatives sont rencontrées dans les très rares mutations héréditaires ou en cas d'interférences de substances endogènes ou exogènes, notamment la bilirubine libre, les lipoprotéines et les antibiotiques. L'objectif de ce travail est de mettre en œuvre les dysalbuminémies qualitatives que l'on peut avoir en électrophorèse capillaire des protéines sériques (ECP), décrire les modifications du tracé électrophorétique qui les accompagnent, et détailler leurs étiologies.

Matériels et méthodes

Nous avons mené une étude rétrospective, descriptive et analytique incluant les tracés électrophorétiques et données cliniques et paracliniques de 8042 patients colligés au sein du service de biochimie du CHU Mohammed VI de Marrakech (Maroc), pendant une durée de 6 ans (Janvier 2015 - Décembre 2020). L'électrophorèse des protéines sériques s'effectue sur un automate CAPILLARYS 2 FLEX-PIERCING | Sebia[®]. Le dosage des protéines totales et de l'albumine se fait par la méthode de Biuret et par immunoturbidimétrie, respectivement, sur un analyseur Roche Cobas[®]6000. Les résultats sont ensuite traités par le logiciel PhoresisTM version 8.51 (Sebia, France).

Résultats

L'âge moyen des patients est de 33 ans avec des extrêmes de 2 et 81 ans. Le sexe ratio (H/F) est de 2,33. Parmi les 8042 cas, 70 présentait une dysalbuminémie qualitative ; il s'agit d'une fréquence de 0.87%. Les aspects du tracé électrophorétique et les situations pathologiques associées à ces dysalbuminémies qualitatives sont représentés dans le tableau ci-dessous. La protidémie variait entre 18 et 75 g/L (Moyenne \pm ET = 46,3 \pm 11,5 g/L). L'albuminémie variait entre 8 et 45 g/L (Moyenne \pm ET = 18,5 \pm 6,8 g/L) par méthode turbidimétrique et entre 6,3 et 41 g/L (Moyenne \pm ET = 20,8 \pm 7,0 g/L) par intégration électrophorétique. L'anomalie qualitative de l'albumine a été mesurée entre 1,8 et 11,2 (Moyenne \pm ET = 4,8 \pm 0,89 g/L).



1a : Faux aspect d'allo-albumine par hyperlipémie lors d'un syndrome néphrotique
1b : Bis-albuminémie acquise par excès de sels biliaires

Faux aspect d'allo-albuminémie par hyperlipémie lors d'un syndrome néphrotique	71%
Bis-albuminémie acquise par excès de sels biliaires	11 %
Bis-albuminémie acquise par excès de bilirubine libre avec épaissement du bas du pic d'albumine sur son versant anodique chez un patient suivi pour gammopathie monoclonale	6%
Bis-albuminémie due probablement au traitement par β -lactamines	3%
Bis-albuminémie acquise par excès de bilirubine libre avec épaissement du bas du pic d'albumine sur son versant anodique associée à un faux aspect d'allo-albuminémie par hyperlipémie	1%
Bis-albuminémie avec 2 pics surnuméraires dues probablement à un variant d'albumine de mobilité différente ainsi qu'un excès de sels biliaires	1%
Bis-albuminémie avec 2 pics surnuméraires dues probablement à un variant d'albumine de mobilité différente ainsi qu'un faux aspect d'allo-albuminémie par hyperlipémie chez un patient suivi pour gammopathie monoclonale	1%
Épaississement du bas du pic d'albumine sur son versant anodique lors d'une pancréatite	1%
Bis-albuminémie acquise chez un patient diabétique non équilibré	1%
Bis-albuminémie probablement héréditaire	1%

Discussion

Les dysalbuminémies qualitatives peuvent être héréditaires ou acquises. Grâce à l'ECP, leur détection est devenue plus fréquente [1]. Les bis-albuminémies héréditaires sont rares et résultent d'une mutation autosomique dominante se traduisant à l'ECP par la présence de deux pics distincts de l'albumine [2]. Les bis-albuminémies acquises ou transitoires se traduisent électrophorétiquement par un simple épaulement du pic d'albumine ou épaissement de sa base, parfois par un ou plusieurs pics surnuméraires [3]. Ces modifications sont dues soit à l'existence de molécules interférentes migrant dans la zone habituelle de l'albumine, soit à la présence d'une albumine modifiée [4]. Les cas de molécules interférentes correspondent essentiellement aux hyperlipoprotéïnémies, à la surcharge en acides biliaires ou en bilirubine libre. La présence d'une albumine modifiée a trois étiologies principales : l'administration d'antibiotiques, la fistulisation d'un pseudokyste du pancréas et la présence d'une immunoglobuline monoclonale [5]. Toutes ces étiologies ont été recensées dans notre série. Récemment, le diabète sucré mal équilibré a été évoqué comme une entité pouvant induire une modification structurale de l'albumine [4]. Par ailleurs, l'association d'une dysalbuminémie qualitative à l'adénocarcinome colorectal et au cholangiocarcinome hépatique demeure inexpliquée [6].

Conclusion

Les dysalbuminémies qualitatives pourraient indiquer un processus pathologique sous-jacent, d'où l'intérêt de les signaler en commentaire par le biologiste. Ceci, peut susciter le clinicien à mener d'autres investigations et orienter sa prise en charge.

References

- [1] Jaeggi-Groisman SE et al. Improved Sensitivity of Capillary Electrophoresis for Detection of Bisalbuminemia. Clin Chem 2000 ; 46 : 882-3.
- [2] Regeniter A, Siede W.H. Peaks and tails: Evaluation of irregularities in capillary serum protein electrophoresis. Clin Biochem 2018 ; 51: 48-55.
- [3] Cellier C. C et al. L'électrophorèse des protéines sériques en biologie médicale : interférences et facteurs confondants. Rev Francoph des Lab 2018 ; 2018 : 47-58.
- [4] Shetty J et al. Bisalbuminemia in a hypothyroid patient with diabetes: A case report. J Clin Diagnostic Res 2015 ; 9 : 1-2.
- [5] Bach-Ngohou K et al. Les dysalbuminémies. Ann Biol Clin 2005 ; 63 : 127-34.
- [6] Hajoui FZ et al. Un cas de bisalbuminémie chez une patiente avec adénocarcinome digestif. Ann Biol Clin 2015 ; 73 : 190-4.