

G. Khammassi⁽¹⁾, W. Lazzem⁽¹⁾, M. Belhedi⁽¹⁾, M. Najah⁽¹⁾, S. Ben Ali⁽¹⁾, S. Chouaieb⁽¹⁾

⁽¹⁾Service des laboratoires, Hôpital Habib Thameur de Tunis

267

Introduction

L'électrophorèse des protéines (EPP) est une technique couramment utilisée pour séparer et identifier les protéines en fonction de leur charge et de leur taille. Comme toute méthode analytique, l'électrophorèse des protéines peut être sujette à des interférences qui peuvent affecter la précision et la fiabilité des résultats.

Nous rapportons le cas d'une patiente présentant un pic en alpha 2 suite à l'injection d'un produit de contraste iodé.

Description du cas

Il s'agit d'une patiente âgée de 74 ans admise au service de médecine interne dans un tableau d'un lymphœdème avec aspect évoquant un érysipèle.

A l'examen, la patiente était fébrile à 38.5°C.

Le diagnostic de purpura thrombopénique a été retenu, et la patiente a été mise sous antibiothérapie avec amélioration clinique notable,

La patiente a bénéficié d'une échographie transthoracique. L'aspect a montré une hypertrophie ventriculaire gauche en faveur d'une amylose cardiaque.

A la biologie, le bilan métabolique montrait une insuffisance rénale : une créatininémie à 357 μ mol/l, une hyper-urémie à 34,6mmol/l, une calcémie à 2.16 mmol/L et une CRP à 38 mg/l. Le bilan urinaire avait montré une protéinurie à 0,08g/l avec une oligurie (Diurèse =200cc).

La concentration des protéines totales était de 42g/L. L'EPP, par électrophorèse capillaire (ECP), avait révélé une albuminémie normale, une hyper-alpha1 globulinémie à 11.2%, une hyper alpha2 globulinémie à 20%, une hypobêta globulinémie, une hypo gamma globulinémie à 2.2% avec la présence d'un pic d'allure monoclonal au niveau de l'alpha2globuline et un épaulement au niveau de la zone d'albumine (Figure 1).

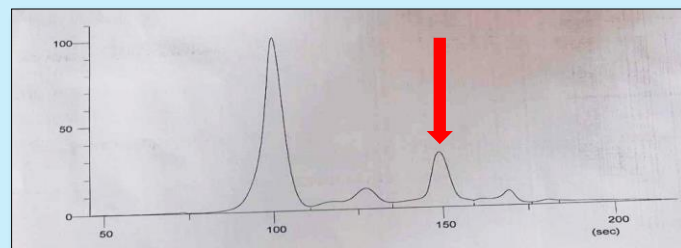


Figure 1 : Profil électrophorétique

Aucune immunoglobuline monoclonale n'a été identifiée par immunotypage sérique. Une deuxième EPP a été réalisée après trois jours révélant une diminution de la fraction Alpha2 globuline. L'hypothèse d'une éventuelle interférence a été posée. Un interrogatoire approfondi a révélé une injection de produit de contraste iodé 3 jours avant la première EPP.

Discussion

Dès l'avènement de l'ECP, les interférences avec les produits de contraste ont fait l'objet de nombreuses recherches sur les causes possibles de leur origine [1,2].

Dans toutes les circonstances, ces interférences ne sont pas observables dans l'électrophorèse standard sur gel d'agarose. Par conséquent, l'interférence est alors attribuée à l'absorbance des protéines mais aussi des produits de contrastes iodés à 214 nm, longueur d'onde de détection par l'ECP [3].

Selon les données de la littérature, une interférence potentielle dans l'ECP des sérums des patients recevant des produits de contrastes par voie intraveineuse 2-4 h après l'injection,

L'électrophorégramme de ces patients a montré un pic anormal dans la zone alpha 2 globulines:

- Amidotrizoate, le pic était du côté anodique de la zone alpha 2 globuline ;
- Ioxitalamate, le pic était au centre de la zone alpha 2 globuline ;
- Iohexol présentait un pic du côté cathodique de la même zone [4]

Conclusion

L'EPP est souvent confrontée à plusieurs sources d'interférences, ce qui rend crucial l'interprétation des profils en tenant compte des renseignements cliniques et des traitements en cours

Références

1. Bossuyt X, Mewis A, Blanckaert N. Interference of radio-opaque agents in clinical capillary zone electrophoresis. Clin Chem 1999;45(1): 129-31.
2. Arranz-Peña ML, González-Sagrado M, Olmos-Linares AM et al. Interference of iodinated contrast media in serum capillary zone electrophoresis. Clin Chem 2000.
3. Lippi G, Daves M, Mattiuzzi C. Interference of medical contrast media on laboratory testing. Biochimica Medica. 2014;24(1):80-8
4. Cellier C, Lombard C, Dimet I, Sarda M. L'électrophorèse des protéines sériques en biologie médicale: interférences et facteurs confondants. Revue francophone des laboratoires. 2018(499), 47-58.