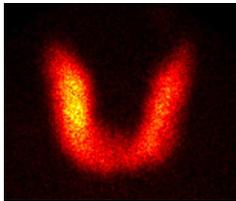


Interférence biologique par surdosage en biotine mimant une maladie de Basedow : à propos de 3 cas

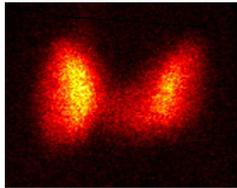
O. Gilly a, D. De Brauwere b, V. Cosma a, R. Guintrand a, V. Taillard a, B. Chambert c, G. Castelnovo d, E. Thouvenot d, AM. Guedj a, a Service MME, CHU Nîmes, b Service de Biochimie, CHU Nîmes, c Service de Médecine nucléaire CHU Nîmes, d service neurologie CHU Nîmes,

Introduction

La biotine est utilisée comme stabilisant de nombreux immuno-dosages en association avec la streptavidine. Son surdosage crée des interférences rendant les résultats biologiques ininterprétables. Nous rapportons 3 observations de maladie de Basedow factice par cette interférence dans le traitement par forte dose dans la sclérose en plaque (SEP).



Scintigraphie Tc 99m : patiente cas n°1



Scintigraphie Tc 99m : patient cas n°2

Cas clinique

CAS N°1 : Mme T. 66 ans, SEP traitée par biotine. Hypothyroïdie sous Lévothyrox 75 ug/j. Tachycardie, asthénie. TSH : 0,08 mUI/l (0,27-4,2), T4I > 100 pmol/l (12-22), T3I : 7,5 pmol/l (3,1-6,8), TRAK > 40UI/l (<1,5). Arrêt Lévothyrox; scintigraphie thyroïdienne : maladie de Basedow. Introduction Thyrozol 40 mg. Absence d'amélioration. Contrôle avec dosage sans biotine : TSH : 13mUI/l (0.35-4.9), arrêt thyrozol reprise Lévothyrox.

	TSH	T4I	T3I	TRAK	biotine
Immunochemiluminescence Roche	0.09 mUI/l (0.40-3.77)	> 100 pmol/l (12-22)	16.3 pmol/l (3.1-6.8)	> 40 UI/l (< 1.8)	> 100 nmol/l
Immunochemiluminescence Abbott	13 mUI/l (0.35-4.9)	9.3 pmol/l (9-19)	3.7 pmol/l (2.6-5.7)	<0.9 UI/l (<1.8)	

CAS N°2 : M. R. 51 ans SEP traitée par biotine. Diarrhées, perte de 6kg. TSH : 0,13 mUI/l, T4I : 22 pmol/l, T3L : 5 pmol/l, TRAK : 41 UI/l. Scintigraphie : maladie de Basedow. Néomercazole 40 mg et Lévothyrox 25 ug/j. Arrêt de biotine, Néomercazole et Lévothyrox. Normalisation du bilan thyroïdien.

	TSH	T4I	T3I	TRAK	biotine
Immunochemiluminescence Roche	0.02 mUI/l (0.40-3.77)	>100 pmol/l (12-22)	12.7 pmol/l (3.1-6.8)	35.9 UI/l (< 1.8)	> 40 nmol/l
Immunochemiluminescence Abbott	2 mUI/l (0.35-4.9)	13.5 pmol/l (9-19)	4.4 pmol/l (2.6-5.7)	<0.9 UI/l (<1.8)	

CAS N°3 : Mme P 48 ans, SEP traitée par biotine. Clinique asymptomatique. TSH 0,14 mUI/l (0,40-3,77), T4I : 19,6 pmol/l (12-22), T3I : 5,9 pmol/l (3,1-6,8), TRAK 23,6 UI/l (<1,8). Scintigraphie : nodule toxique. Contrôle biologique avec dosage sans biotine normal.

Discussion

L'interférence par surdosage en biotine est trompeuse car l'élévation conjointe de la T4I, de la T3I et des TRAK couplée à la baisse de la TSH mimant une maladie de Basedow biologique. De plus le contexte auto-immun de la SEP, peut rendre le diagnostic de maladie de Basedow probable.

La clinique doit amener à critiquer les dosages, et démasquer l'interférence. Dans certain cas cette interférence à mener à traiter à tort des patients par anti thyroïdien de synthèse, parfois même en pédiatrie.

La particularité de ces observations est un aspect scintigraphique pathologique, puisque 2 patients n'ayant pas d'anomalie thyroïdienne présentaient des scintigraphies avec hyperfixation, nous n'avons pas trouvé dans la littérature d'explication à ces fixations pathologiques. Il serait nécessaire de les contrôler après arrêt du protocole par biotine.

Conclusion

L'interférence par surdosage en biotine nous rappelle qu'il faut rester vigilant aux résultats que nous interprétons. La clinique ainsi que la relation médecin clinicien et médecin biologiste est primordiale afin de rétablir le juste diagnostic.

Les interférences avec la biotine concernent de nombreux immuno-dosages utilisant la biotine-streptavidine.



Références: Elton S et al. JCEM. 2016; 101:3251-3255.
KummerS et al. NEJM. 2016; 375:7.
Barbesino G et al. Thyroid 2016 Jun; 26 (6):860-3.
Minkovsky A et al. AACE Clin Case Rep, 2016; 2 (4) e370-e373.

