

P056

Interférence des hormones thyroïdiennes dans le dosage de la Testostérone

M. Maaloul,*, M. Naifar, M. Turki,*, D. Jallouli, D. Zouari, M. Khechine, F. Ayadi.
Laboratoire De Biochimie, Chu Habib Bourguiba- Sfax (Tunisie)

Introduction

- Les immunodosages sont couramment utilisés en endocrinologie dans un but de diagnostic ou de suivi thérapeutique
- Cependant, ces analyses restent sujettes à certaines interférences analytiques pouvant fausser les résultats

Cas clinique

- **Patient** ♂ **Âge:** 58 ans **Antécédents:** diabète de type 2 et arythmie cardiaque (ACFA)
- Exploration d'une **infertilité primaire** associé à un hypogonadisme: perte de la libido, impuissance, pilosité diminué, obésité gynoïde et gynécomastie

Tableau 1: Bilan hormonal initial

Analyse	Résultat	VU
E2	35.3 pg/ml	12,4 - 233 pg/ml
FSH	15.1 mUI/ml	1,5 - 12,4 mUI/ml
LH	11.1 mUI/ml	1,7 - 8,6 mUI/ml
PRL	25.76 ng/ml	25.764 - 15 ng/ml
Testostérone	8.47 ng/ml	2,85 - 8,01 ng/ml
TSH	0.02 mU/l	0,27 - 4,2 mU/l
FT4	46.1 pmol/l	12 - 22 pmol/l

- Non encore mis sous traitement androgénique → Une série de tests a été réalisée

Tableau 2: Les dosages réalisés de testostérone

Test	Résultat
Dosage pur	8.47 ng/ml
Dosage pur répété	8.25 ng/ml
Dilution 1/2	8 ng/ml
Dilution 1/4	8 ng/ml
Test au PEG 6000	7,5 ng/ml

→ Élimination des erreurs pré-analytiques/ analytiques et d'une interférence possible dû aux anticorps hétérophiles

- Une enquête immunologique à la recherche d'auto-anticorps était également négative
- Le patient est suivi pour cardiomyopathie
- Après deux mois supplémentaires de traitement de son hyperthyroïdie, la FT4 s'était presque normalisée: 22.5 pmol/l → Un redosage de la testostérone a été pratiqué et aboutissait à **une valeur basse: 0.35 ng/ml concordante** avec le tableau clinique décrit.

Discussion

- Au cours des hyperthyroïdies, la protéine plasmatique liant les hormones sexuelles (Sex Binding Hormone Globulin: SHBG) augmente et triple volontiers sa valeur ¹ pour revenir, après traitement, à la normale → Il s'agit d'une influence directe des hormones thyroïdiennes sur la SHBG, comme cela a été démontré sur culture d'hépatocytes ²
 - Cette élévation de la SHBG explique la **surestimation** de la testostérone plasmatique par dosage **immunochimique** de la testostérone totale
- Dans ce cas particulier, le dosage de **la fraction libre est souhaité**

Conclusion

- Finalement, la vigilance vis-à-vis des interférences dans les immunodosages devrait donc rester un sujet d'actualité pour ne pas induire en erreur un diagnostic, amener à la pratique d'une exploration complémentaire injustifiée ou l'indication d'une thérapeutique inappropriée.

Références

¹ Sarne, D. (1988). Sex hormone-binding globulin in the diagnosis of peripheral tissue resistance to thyroid hormone: the value of changes after short term triiodothyronine administration. *The Journal of clinical endocrinology and metabolism*, 66(4), 740–746.

² Racadot, A. (1990). La «Sex-Binding Protein ou SBP (protéine de transport des hormones sexuelles). *Immuno-analyse & Biologie Spécialisée*, 5, 17-27.