

Quelle est la valeur de la testostérone libre ?

Solène Castellnou, Pauline Perrin, Ingrid Plotton, Véronique Raverot
Hospices Civils de Lyon, Groupement Hospitalier Est, LBMMS, Centre de biologie et de pathologie Est, Lyon, France

Introduction

La testostérone totale (TT) plasmatique circule liée à l'albumine (20-30%), à la Sex Hormone-Binding Globulin (SHBG, 44-65%) ou libre (FT, 1-2%)¹. La testostérone libre et liée à l'albumine correspond à la testostérone biodisponible

L'objectif était d'évaluer le réactif de dosage de testostérone libre (Free testosterone=FT) du fournisseur IDS

Matériels et Méthode

Sur une série d'échantillons:

FT calculée (formule de Vermeulen)

Avec :

- TT (dosage **RIA** avec extraction et chromatographie)
- +SHBG (dosage IRMA , CisBio)
- +Albumine (analyseur ABBOTT Alinity)

Vs.

FT mesurée:

- Immunodosage direct par chimiluminescence (iSYS, réactif IDS)

Vs.

FT calculée (formule de Vermeulen)

Avec:

- TT mesurée par **technique directe** (IDS)
- +SHBG (dosage CLIA , IDS)
- +Albumine (analyseur ABBOTT Alinity)

Normes de TT mesurée par RIA = 10,4-26 nmol/L

Normes approximative de FT (en considérant FT ≈ 2 % de la TT) = 208-520 pmol/L

Norme de FT mesurée fournies par IDS = 4.86-74.54pmol/L après 20 ans

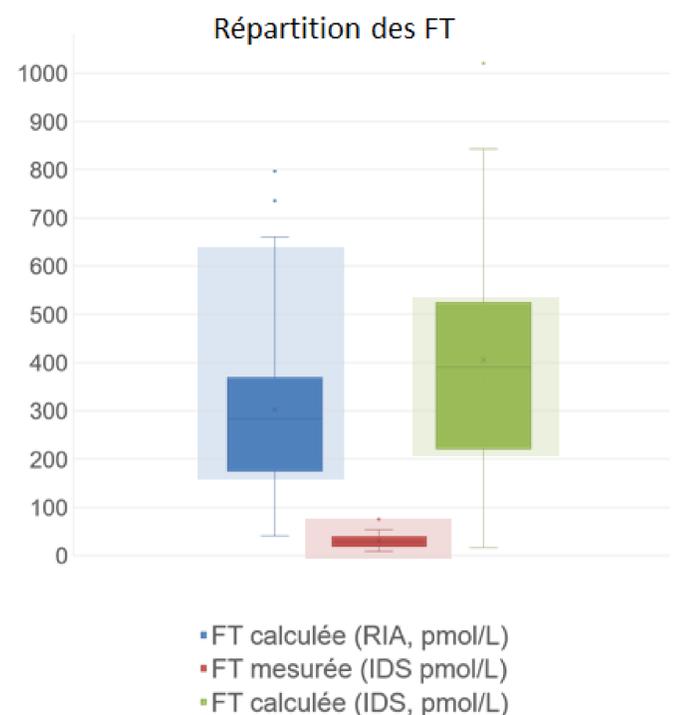
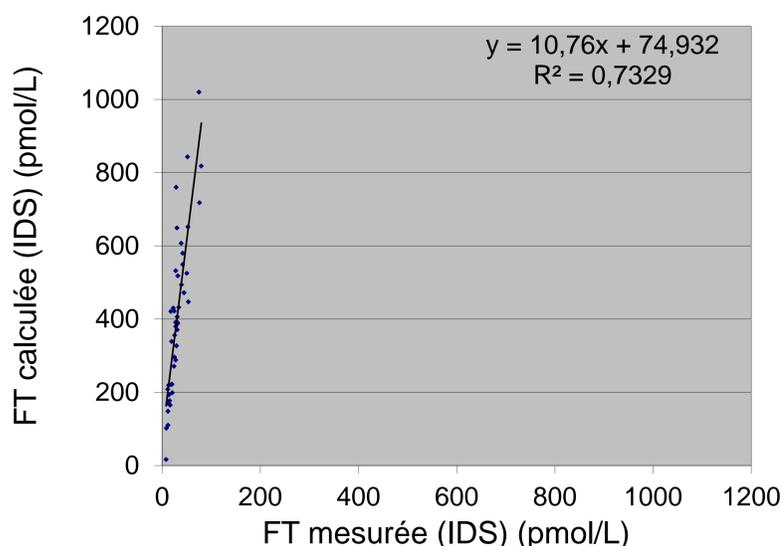
Normes de TT mesurée par technique directe (IDS) = 8,9-32 nmol/L

Normes approximative de FT (en considérant FT ≈ 2 % de la TT) = 178-640 pmol/L

Résultats

- ❖ 45 hommes
- ❖ Age médian 31 ans (15-61)
- ❖ TT médiane
 - ❖ Technique RIA = 13nmol/L (étendue: 2.8-41)
 - ❖ Immunodosage automatisé = 16.25nmol/L (0.88-42.95)
- ❖ FT médiane
 - ❖ **Calculée** (TT et SHBG obtenues par RIA) = 283pmol/L (40.2-797)
 - ❖ **Mesurée** (IDS) = 28pmol/L (8.17-79.97)
 - ❖ **Calculée** (TT et de SHBG obtenues par immunodosage automatisé) = 391pmol/L (16.4-1020)

Courbe de corrélation de FT calculée vs mesurée (IDS)



Les normes pour chaque FT, citées dans la section Matériels et Méthode, sont représentées sur le graphique de couleur plus claire en regard de chaque Box Plot

Conclusion

Les valeurs de FT mesurées sont 10 fois inférieures à celles calculées, représentant environ 0.2% de la TT au lieu des 1 à 2% attendus.

Alors que certains recommandent de s'appuyer sur la FT (calculée ou mesurée par dialyse à l'équilibre) en cas de TT modérément abaissée¹, il faut porter un regard critique sur les résultats de FT mesurée par immunodosage direct.