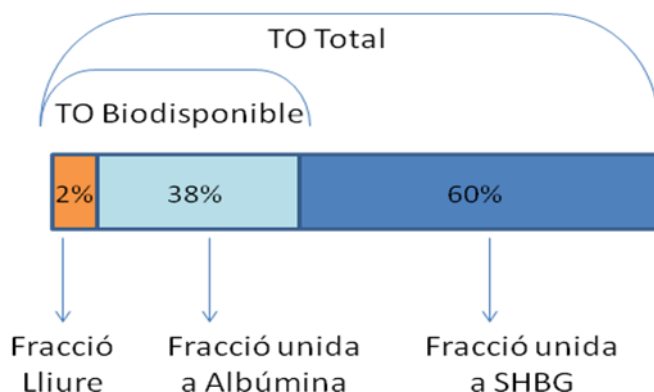


Testosterona Lliure i Testosterona biodisponible

Actualment a Catlab es determina la Testosterona total (TO) amb el mètode ECLIA (Immunoassaig electroquimioluminiscent) i la Testosterona Lliure es realitza en un laboratori extern amb el mètode de competició d'anàlegs per RIA. L'inconvenient d'aquest mètode es que no mesura exactament la fracció de testosterona lliure i la correlació amb el mètode de referència, assaig per diàlisi en equilibri, no es massa bona. Aquest mètode de referència, es una tècnica molt costosa i inviable en un laboratori de rutina.

Molts grups de treball es qüestionen la utilitat de la determinació de la Testosterona lliure, per competició d'anàlegs i proposen com a clínicament mes útil, la utilització de la Testosterona lliure i la Testosterona biodisponible, basades en els càlcul de Vermeulen.

Distribució de la testosterona total :



Aproximadament un 60% esta lligada a la SHBG (poc dissociable), un 38% esta lligada a l'albumina (de fàcil dissociació) i un 2% es troba en forma lliure (forma activa).

Tant la SHBG (ECLIA) com l'Albumina (Test colorimètric Verd de Bromocresol) es determinen a Catlab, creiem que els càlculs d'aquestes determinacions us poden ser mes útils que la determinació de la Testosterona lliure per competició d'anàlegs.

Testosterona lliure calculada

La testosterona lliure es pot calcular a partir de la llei d'acció de masses tenint en compte les constants d'equilibri de la unió de la testosterona amb l'albumina i la SHBG. Diversos autors consideren que aquesta testosterona lliure calculada es correlaciona millor amb la testosterona lliure mesurada pel mètode de referència que amb la mesurada pels mètodes de rutina.

Testosterona biodisponible

La unió de la testosterona amb l'albumina és molt dèbil, de manera que tota la testosterona unida a l'albumina, que com hem vist representa aproximadament el 38% de tota la testosterona, és fàcilment utilitzable per les cèl·lules. Per aquesta raó, es considera que la testosterona unida a l'albumina, junt amb la testosterona lliure és la testosterona biodisponible.

TO lliure + TO unida a l'albumina

Índex androgènic lliure (FAI)

Tradicionalment s'ha utilitzat l'índex androgènic lliure, expressat com a relació entre la testosterona total i la SHBG, com a mesura indirecta de la testosterona biològicament activa. Malgrat que aquest índex no te en

compte la testosterona unida a l'albumina, i per tant a priori aporta menys informació que la testosterona biodisponible, sovint apareix a la bibliografia com a un índex útil en l'avaluació de l'estat androgènic, i també l'informarem.

Aquests canvis els farem durant el mes de setembre.

Dr. Toni Alsius
Responsable Bioquímica
CATLAB
Tel. 93.748.56.00 - ext. 5004
aalsius@catlab.cat

Bibliografia

-A Critical Evaluation of Simple Methods for the Estimation of Free Testosterone in Serum

Alex Vermeulen, Lieve Verdonk and Jean M. AUFMAN. The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism. Vol.84 nº 10

-Serum Bioavailable Testosterone : Assayed or Calculated?

Frank Giton, Jean Fiet, Jérôme Guéchet, Fidaa Ibrahim, Françoise Bronsard, Dominique Chopin, and Jean Pierre Raynaud. Clinical Chemistry 52:3 474-481 (2006)

- Utilidad, limitaciones y peligros al medir la Testosterona: Consenso de la Sociedad de Endocrinología.

William Rosner, Ricard J. Auchus, Ricardo Azziz, Patrick M. Sluss y Hershel Raff. Revista del climaterio. Vol. 10. Núm. 59, julio-agosto, 2007.