

Testosteronul

Hormoni	Testosteronul
Specimen recoltat: Recipient recoltare:	- sange venos - vacutainer fara anticoagulant cu / fara gel separator
Metoda:	- chemiluminiscenta

1. Informatii generale:

La barbati, sinteza testosteronului se efectueaza, in cea mai mare parte la nivelul celulelor Leydig testiculare. Mici cantitati se formeaza in suprarenala si in alte tesuturi.

La femei în schimb, aproximativ 2/3 din testosteronul circulant derivă din precursorii secretați la nivel adrenal. Ovarul produce mici cantitati de testosteron.

In timpul sarcinii concentratia plasmatica a testosteronului creste progresiv, ajungand, la termen la nivelul celei de la barbati si revenind la normal dupa 1-2 saptamani de la nastere.

Cea mai mare parte a testosteronului circulant este legat de globulina de legare a hormonilor sexuali SHBG (sex hormone binding globulin). Restul cantitatii, cu exceptia unui procent de 1-2% (fractiunea libera), este slab legata de albumina (la nivel tisular, testosteronul disociaza de albumina si difuzeaza rapid in tesuturi). Procentul de testosteron legat de SHBG este mai scazut la barbati.

Metabolizarea testosteronului se face repede, mai ales in ficat, cu formarea de androstendion. In multe tesuturi tinta pentru androgeni, testosteronul este redus in dihidrotestosteron, care are potenta mai mare.

In unele tesuturi extraglandulare, testosteronul este aromatizat, transformandu-se in estradiol. Acest proces este responsabil, in principal, de sinteza estrogenului la femeile in menopauza si la barbati.

Secretia de testosteron este controlata de catre hormonul luteinizant LH produs de hipofiza si este supusa unui feedback negativ mediat de hipotalamus si hipofiza.

Funcțiile testosteronului

- Testosteronul si alti androgeni provoaca doua categorii principale de efecte: virilizante si anabolizante.
 - Testosteronul, care incepe sa fie secretat in cantitati mari la pubertate, provoaca maturarea organelor genitale masculine si dezvoltarea caracterelor sexuale secundare caracteristice.
 - Efectul anabolizant este evident mai ales la nivelul muschilor striati si al oaselor. In afara dezvoltarii muschilor in cadrul caracterelor sexuale secundare masculine, testosteronul si alti steroizi inruditii determina marirea masei musculare a adultului.

- Hormonul usureaza fixarea calciului in oase, probabil datorita dezvoltarii matricei proteice osteoide. Metabolic, se produce o retentie de azot, potasiu si fosfat, creste anabolismul proteic si scade catabolismul aminoacizilor.
- Testosteronul si alti androgeni stimuleaza hematopoieza, indeosebi eritropoieza. Efectul se datoreste stimulării formării de eritropoietina. Este de asemenea favorizata leucopoieza si formarea trombocitelor.
- Testosteronul si alti steroidi androgenici si anabolizanti actioneaza asupra unor receptori nucleari specifici, apartinand superfamiliei receptorilor pentru steroidi si hormoni tiroidieni. Complexul activ format cu receptorul se leaga de ADN si se comporta ca factor de transcriptie, determinand cresterea sintezei de ARN si de proteine specifice importante pentru functiile testosteronului: diferentierea si maturarea sexuala, spermatogeneza, reglarea secretiei gonadotropinice.

In concentratii fiziologice androgenii nu au efecte specifice la femei, insa in cazul in care se produc crestere ale acestui hormon (hiperandrogenemie), apar manifestari de hirsutism (pilozitate in exces cu distributie masculina) sau chiar de virilizare (la hirsutism se adauga cresterea masei musculare, alopecie androgenica, acnee, ingrosarea vocii, marirea clitorisului).

2. Recomandari pentru determinarea testosteronului:

La barbati:

- deficit androgenic:
 - hipogonadism primar,
 - hipopituitarism,
 - sindrom Klinefelter,
 - sindrom Down,
 - pubertate intarziata,
 - impotenta sexuala, infertilitate
- exces androgenic: tumori corticosuprarenaliene, pubertate precoce.

La femei: hirsutism, anovulatie, amenoree sau virilizare.

3. Pregatirea pacientului: à jeun (pe nemancate).

4. Valori de referinta:

Denumire analiza: Testosteron	Valori de referinta (min-max):
nmol/ l	Baieti: 0-12 luni: 0,36-15,08 1-5 ani: 0,28-1,48 5-10 ani: 0,47-1,96 10-14 ani: 0,65-19,29 14-20 ani: 4,70-41,68

Fete:

0-12 luni: 0,12-2,77

1-5 ani: 0,28-1,25

5-10 ani: 0,43-2,90

10-14 ani: 0,90-4,06

14-20 ani: 1,35-4,74

Femei:**premenopauza:**0,38-1,97**ovulatie:**0,30-3,78**postmenopauza:**0,30-4,51**Barbati:**4,94-32,01