

**S -Testo-VL (6451)**

S-Testo-VL tutkimuspyyntö sisältää 2735 S-Testo- ja 2737 S-SHBG-tutkimukset.

S -Testo-VL tulostetaan ns. Anderssonin kaavaa käyttäen:  $S -Testo-VL (pmol/l) = S -Testo(nmol/l) \times (2.28 - 1.38 \times \log(SHBG(nmol/l)/10)) \times 10$ .

**Indikaatiot** Miehillä indikaationa on hypogonadismin diagnostiikka. Naisilla indikaatioina ovat hyperandrogenismin ja virilismin diagnostiikka (mahdollisten virilisoivienn tuumoreiden epäily, polykystinen munasarjasyndrooma tai synnynnäinen lisämunuaisen kuorikerroksen hyperplasia, CAH) ja lapsilla synnynnäiset steroidiaineenvaihdunnan tai puberteettikehitykseen liittyvät häiriöt (CAH, enneaikainen tai myöhästynyt puberteetti).

**Näyte Potilaan esivalmistelu:**

- Miehillä näyte tulee ottaa klo 7-12 välillä ja naisilla kierron 5.-8. vrk.  
- Laskimoverinäytettä ei saa ottaa ihoalueelta tai käsivarresta, jolle on levitetty testosteronikorvaushoitoon tarkoitettua voidetta. Voiteen sisältämät korkeat testosteronipitoisuudet voivat kontaminoida näytteenottovälineet sekä näytteen, mikä johtaa virheellisen korkeisiin testosteronituloksiin.

Jos potilaalla on korvaushoito testosteronigeelillä, määrätty näytteenottoaika geelin käytön perusteella. Yleensä suositellaan, että näyte otetaan 2-6 tuntia testosteronigeelin sivelyn jälkeen. Hoidon seurantatutkimuksissa tulisi noudattaa aina samaa vrk-ajoitusta geelin käytölle ja näytteenotolle tai potilaan lääkäriltä saamaa erillistä ohjeistusta

**Näyte:**

1 ml seerumia.

**Säilytys ja lähetys** Näyte säilyy 5 vrk huoneenlämmössä, 7 vrk jääkaappilämpötilassa. Huoneenlämpölähetys. Pidempiaikainen säilytys ja lähetys pakastettuna.

**Menetelmä** Elektrokemiluminometrinen (ECLIA)  
Testo-VL: Laskennallinen, akkreditoitu suure

**Toimitusaika** 1 työpäivä

**Viitearvot** miehet 220 - 800 pmol/l  
naiset 9 - 30 pmol/l

**Tulkinta** Testosteroni kulkeutuu plasmassa pääosin sitoutuneena albumiiniin ja sukupuolihormoneja sitovaan globuliiniin (SHBG) ja vain noin 1-3 % testosteronista on vapaata, biologisesti aktiivista hormonia. Tämän vuoksi lääkitys, sairaus ja tekijät, jotka vaikuttavat seerumin SHBG:n pitoisuuteen nostavasti (painon lasku, epilepsialääkitys, raskaus, estrogeenien käyttö, kuten korvaushoito ja pillerit, hypertyreoosi, maksasairaudet) tai vähentävästi (lihavuus ja hypotyreoosi), voivat vaikuttaa seerumin testosteronin kokonaispitoisuuteen, vaikka vapaan testosteronin pitoisuus pysyisi viitealueella.

Naisilla vapaan testosteronin määrittäminen indikaatioina ovat virilisoivien tuumoreiden epäily, polykystinen munasarjasyndrooma tai synnynnäinen lisämunuaisen kuorikerroksen hyperplasia. Naisilla hyperandrogenismin liittyy S-SHBG:n pitoisuuden lasku, mikä takia vapaa testosteroni antaa paremman kuvan androgeenivaikutuksesta, kuin kokonaishormonin pitoisuus. Huom! Laskettua vapaata testosteronia ei voi määrittää raskauden aikana, sillä Anderssonin kaava ei anna luotettavaa tulosta johtuen raskauteen liittyvästä hyvin korkeasta S-SHBG pitoisuudesta.

Ikääntyvillä miehillä vapaan testosteronin määrittäminen yhdessä

kokonaistestosteronin ja S-SHBG:n kanssa diagnostisoi paremmin hypogonadismin kuin pelkkä S-testosteroni, johtuen ikääntymiseen ja painon muutokseen liittyvistä S-SHBG-tason muutoksista.

**Konsultointi**

Sairaalakemisti, FT Mikko Helenius  
Puh.040 922 5301  
mikko.helenius@vita.fi