

Freies Testosteron: Laborbestimmung neu durch Berechnung statt Messung

Testosteron ist im Serum zum Grossteil an Serumproteine gebunden, v.a. an Sexualhormon-bindendes Globulin (SHBG). Nur lediglich 2-4 % des Gesamt-Testosterons liegt ungebunden, also frei vor, und stellt die aktive Form dieses Hormons dar.

Weicht die SHBG-Konzentrationen im Serum stark von der Norm ab, reicht die alleinige Bestimmung des Gesamt-Testosterons daher nicht aus, um einen Testosteron-Mangel bzw. -Überschuss festzustellen. In solchen Fällen wird deshalb die Bestimmung des freien Testosterons empfohlen (1,2).

Bisher haben wir bei der Anforderung von freiem Testosteron die Messung dieses Parameters veranlasst. Da aber viele medizinische Fachgesellschaften für solche Fälle die Berechnung des freien Testosterons anhand einer Standardformel empfehlen und wir durch die Erneuerung des Analysegeräteparks das berechnete freie Testosteron rasch ermitteln können, haben wir das Vorgehen entsprechend umgestellt.

Beim Auftrag für freies Testosteron erfolgt neu die Bestimmung von Gesamt-Testosteron, SHBG und Albumin, und das freie Testosteron wird anhand der Formel von Vermeulen berechnet (3). Im Vergleich zum bisher gemessenen freien Testosteron ergeben sich mit dieser Berechnung um ein Vielfaches höhere Testosteron-Resultate, entsprechend liegen aber auch die im Befund angegebenen Referenzbereichsgrenzen höher.

Die Testosteron-Bestimmung erfordert eine Serumprobe, wobei die Blutentnahme morgens zwischen 8 und 11 Uhr erfolgen sollte.

Bei Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung (Tel. 044 404 20 80).

Mit den besten Grüßen aus der Laborgemeinschaft 1

Raffaele Curcio, Uta Henze und Fatime Imeri

Referenzen

- 1) European academy of Andrology guidelines on investigation, treatment and monitoring of functional hypogonadism in males; Corona et al., Andrology, 2020
- 2) Testosterone Therapy in Men With Hypogonadism: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline; Shalender et al., J Clin Endocrinol Metab., 2018
- 3) A critical evaluation of simple methods for the estimation of free testosterone in serum; Vermeulen et al., J Clin Endocrinol Metab., 1999