

Bioaktives Testosteron (BAT) und freies Testosteron (berechnet)

Bioverfügbares und freies Testosteron können wir aus den Messwerten von SHBG und Gesamttestosteron berechnen – ein kostenfreier Service für Ihre Praxis.

Nur ein bis zwei Prozent vom Gesamt-Testosteron liegen bei Männern frei vor, ca. 30 Prozent sind locker an Albumin und der Rest ist fest an das Sexualhormon-bindende-Globulin (SHBG) gebunden. Der freie und der an Albumin-gebundene Anteil des Testosterons gelten als bioverfügbar bzw. als bioaktives Testosteron (BAT).

BAT wird nach dem Massenwirkungsgesetz aus Testosteron, SHBG, unter den weitgehend gerechtfertigten Annahmen einer normalen (konstanten) Albuminkonzentration, allgemein gültigen Assoziationskonstanten, intaktem SHBG-Bindungsverhalten und Vernachlässigung anderer Bindungsproteine berechnet.

Da SHBG im Alter stärker ansteigt als Testosteron abfällt, gilt die *bioverfügbare Fraktion als praktikables Kriterium zur Erfassung eines Androgenmangels* beim alternden Mann (PADAM = partielles Androgendefizit des alternden Mannes).

Bei Frauen deutet ein erhöhtes BAT auf eine Hyperandrogenämie hin.

Das **berechnete freie Testosteron** als das aktive Hormon wird ebenfalls aus Gesamttestosteron und SHBG berechnet. Diese Berechnung ergibt *gleichwertige Resultate wie die Referenzmethode* (mit Dialyse), die aber nur in wenigen Forschungslaboratorien durchgeführt wird.

Indikation:

- ⇒ PADAM (partielles Androgendefizit des alternden Mannes)
- ⇒ Hyperandrogenämie der Frau

Achtung: in der Schwangerschaft und bei Männern unter Therapie mit transdermale DHT, oralem Testosteron und Mesterolone ist die Formel nicht anwendbar!

Anforderung: Testosteron, SHBG,
Albumin (fakultativ)

Bei Anforderung von Testosteron und SHBG werden automatisch auch die berechneten Werte für BAT und freies Testosteron im Befund (ohne Kostenberechnung) zur Verfügung gestellt.

Untersuchungshäufigkeit: dreimal pro Woche

Präanalytik! Abnahme am Morgen
(circadiane Rhythmik des Testosterons)

Material: Serum

Abrechnung: Testosteron	GOÄ 1,15 (Privat):	23,46 €*	(4042)
	GOÄ 1,0 (IGeL):	20,40 €	
	EBM:	5,00 €	(32358)
SHBG	GOÄ 1,15 (Privat):	30,16 €	(3765)
	GOÄ 1,0 (IGeL):	26,23 €	
	EBM:	11,90 €	(32360)

*zzgl. Auslagen nach § 10 der GOÄ

Die Berechnung von BAT und freiem Testosteron erfolgt als **kostenfreie Serviceleistung**.

Ansprechpartner: Frau Dr. med. Raith Telefon: 089 54308-0

Literatur : Vermeulen A et al. J Clin Endocr Metab (1999) ; 84 ;3666-3672 ; Formel und Berechnung unter www.issam.ch