Messgröße:

SHBG

Beschreibung, Pathophysiologie:

Sexualhormon-bindendes Globulin (Sex Hormone-binding Globulin, SHBG) wird vorwiegend in der Leber synthetisiert und ist das Haupttransportprotein von Testosteron und Östradiol. SHBG ist ein Glykoprotein (Molekulargewicht 95 kD), das aus zwei identischen Untereinheiten besteht. Im Vergleich zu Testosteron und Östradiol weist SHBG eine höhere Bindungsaffinität für Dihydrotestosteron auf, während Östron, DHEA, Androstendion und Östriol mit geringer Affinität gebunden werden. Die Bindung von Sexualhormonen an SHBG ist reversibel.

Androgene, Gestagene, Glucocorticoide, Akromegalie, Adipositas, Hypothyreose, polycystische Ovarien und nephrotisches Syndrom können zu einer Verminderung der SHBG-Konzentration führen. Östrogene, Hyperthyreose, Antiepileptika und Lebercirrhose können zu einer Erhöhung der SHBG-Konzentration führen.

Indikation:

Normalerweise weisen Gesamt-Testosteron und das biologisch aktive freie Testosteron (ca. 2%) eine gute Korrelation auf, so dass in der Regel auf die Ermittlung von freiem Testosteron verzichtet werden kann. Die SHBG-Bestimmung gibt einen wichtigen Hinweis auf eine chronisch überhöhte Androgenwirkung, wenn die Gesamtandrogenspiegel normal sind, die klinische Symptomatik jedoch auf einen Androgenexzess hinweist.

- V. a. Hyperandrogenämie bei normalem Gesamt-Testosteron
- Beurteilung einer Hyper- oder Hypoandrogenämie (ggf. mit zusätzlicher Berechnung des freien Testosterons) bei Patienten, die eine Veränderung der SHBG-Konzentration aufweisen

Präanalytik:

Probentransport und Abnahme:

Detaillierte Informationen siehe unter Präanalytik/Entnahmesystem auf der Homepage der Zentralen Einrichtung Klinische Chemie.

Probenmaterial:

Serum

Einflussfaktoren:

Androgene, Gestagene, Glucocorticoide, Akromegalie, Adipositas, Hypothyreose, polycystische Ovarien und nephrotisches Syndrom können zu einer Verminderung der SHBG-Konzentration führen. Östrogene, Hyperthyreose, Antiepileptika und Lebercirrhose können zu einer Erhöhung der SHBG-Konzentration führen.

Störfaktoren:

Interferenz durch

- Vorliegen monoklonaler Maus-Antikörper
- Therapie mit hohen Biotin-Dosen
- hohe Titer von Ruthenium-Antikörpern
- hohe Titer von Streptavidin-Antikörpern

Ausgedruckt ist das Dokument eine unkontrollierte Kopie und unterliegt nicht dem nderungsdienst

möglich

Der Test wird nicht beeinflusst durch Hämolyse (Hb ≤1000 mg/dl), Ikterus (Bilirubin ≤1129 µmol/l), Lipämie (Intralipid ≤2700 mg/dl).

Einheit:

nmol/l

Umrechnung: nmol/l x 0,095=µg/ml (mg/l)

µg/ml (mg/l) x 10,53=nmol/l

Referenzbereiche/Zielbereiche:

Die Referenzbereiche sind geschlechtsabhängig.

Für Erwachsene gilt orientierend:

Frauen: 20-49 Jahre	32,4 – 128 nmol/l
Frauen: ≥ 50 Jahre	27,1 – 128 nmol/l
Männer: 20-49 Jahre	18,3 – 54,1 nmol/l
Männer: ≥ 50 Jahre	20,6 – 76,7 nmol/l

Quelle: Roche, Packungsbeilage 2024-03 V 5.0

Methode/Messverfahren/Gerät:

Electro**C**hemi**L**umineszenz **I**mmuno**A**ssay „ECLIA" am Roche Immunoassay Analyseautomaten Cobas pro (e 801 Modul)

Akkreditiert: ja

Kalibration/Rückführbarkeit: Die Methode wurde am 1. International Standard für SHBG des „National Institute for Biological Standards and Control (NIBSC)" Code 95/560 standardisiert.

Analysenfrequenz:

Täglich, i. d. R. innerhalb 4 Stunden

Literatur:

Gardner DG, Shoback D. Greenspan's Basic and Clinical Endocrinology, 10th edition, 2018

L. Thomas, Labor und Diagnose, 2023

Neueinführung ab:

entfällt

Haftungsausschluss
Jegliche Informationen wurden und werden vor ihrer Veröffentlichung mit äußerster Sorgfalt überprüft. Es wird jedoch keinerlei Gewähr für die Aktualität, Korrektheit, sachliche Richtigkeit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen übernommen. Haftungsansprüche welche sich auf Schäden materieller oder ideeller Art beziehen, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen bzw. durch die Nutzung fehlerhafter und unvollständiger Informationen verursacht wurden, sind grundsätzlich ausgeschlossen, sofern nachweislich kein vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden vorliegt. Die Verwendung und Nutzung der Zusammenstellungen liegt daher alleine im Verantwortungsbereich des Nutzers/der Nutzerin, welche/r das Universitätsklinikum Ulm AöR gegenüber Ansprüchen Dritter schad- und klaglos halten wird (Haftungsfreistellung). Alle Veröffentlichungen sind freibleibend und unverbindlich. Es wird ausdrücklich vorbehalten, Teile der Veröffentlichung oder die gesamte Veröffentlichung ohne gesonderte Ankündigung zu verändern, zu ergänzen, zu löschen oder die Veröffentlichung zeitweise oder endgültig einzustellen.

Ausgedruckt ist das Dokument eine unkontrollierte Kopie und unterliegt nicht dem nderungsdienst