

Testosterone libero	Freies Testosteron
Informazioni Generali	Allgemeine Informationen
Codice accettazione 114130	Annahmekodex 114130
Indicazioni cliniche [1,2] Il testosterone è un ormone sessuale maschile, secreto dalle cellule di Leydig dei testicoli. La quantità di testosterone sintetizzata viene regolata e controllata tramite feedback negativo sull'ipotalamo e sulla ghiandola ipofisaria da parte dell'ormone luteinizzante (LH). Il testosterone circolante nel sangue si lega a tre proteine: la globulina legante l'ormone sessuale (SHBG, 60-80%), l'albumina e la globulina legante il cortisolo. Circa l'1-2% del testosterone circolante totale rimane non legato o libero. Solo la determinazione del testosterone libero consente la stima dell'ormone biologicamente attivo. Le misurazioni del testosterone libero sono consigliate per superare le influenze causate dalle variazioni delle proteine di trasporto sulla concentrazione di testosterone totale. Il testosterone libero può essere utile a livello diagnostico quando il testosterone non corrisponde alla presentazione clinica di ipogonadismo.	Klinische Indikation [1,2] Testosteron ist ein männliches Sexualhormon, das von den Leydig-Zellen des Hodens gebildet wird. Die Menge des gebildeten Testosterons wird durch eine negative Rückkopplung des luteinisierenden Hormons (LH) auf den Hypothalamus und die Hypophyse reguliert und gesteuert. Im Blut zirkulierendes Testosteron ist zu 60–80 % an drei Proteine gebunden: Sexualhormon-bindendes Globulin (SHBG), Albumin und Cortisol-bindendes Globulin. Etwa 1–2% des gesamten zirkulierenden Testosterons liegen ungebunden oder frei vor. Nur die Bestimmung des freien Testosterons ermöglicht eine Abschätzung des biologisch aktiven Hormons. Messungen des freien Testosterons werden empfohlen, um den Einfluss von Schwankungen der Transportproteine auf die Gesamt-Testosteronkonzentration zu minimieren. Freies Testosteron kann diagnostisch hilfreich sein, wenn die Testosteronwerte nicht dem klinischen Bild eines Hypogonadismus entsprechen.
Preparazione del paziente Digiuno	Patientenvorbereitung Nüchtern
Richiedibile in urgenza No (richiedibile da lunedì a venerdì dalle ore 8:00 alle ore 14:30)	Dringende Anforderung Nein (anforderbar von Montag bis Freitag von 8:00 bis 14:30 Uhr)
Dove effettuare il prelievo per pazienti esterni In tutti i centri prelievo dell'Azienda Sanitaria dell'Alto Adige.	Ort der Blutentnahme für ambulante Patienten In allen Blutabnahmezentren des Südtiroler Sanitätsbetriebes.
Esecuzione Una volta a settimana	Durchführung Einmal wöchentlich
Tempo di refertazione per pazienti esterni Sette giorni	Befundung für ambulante Patienten Sieben Tage
Preanalitica	Prä-Analitik
Tipo di campione Siero	Untersuchungsmaterial Serum
Tipo provetta Provetta con tappo giallo 3.5 mL	Röhrchen Röhrchen mit gelbem Verschluss 3.5 mL
Trasporto del campione A temperatura ambiente	Probentransport Bei Raumtemperatur
Trattamento del campione in laboratorio Centrifugare entro 2h dopo il prelievo	Probenbehandlung im Labor Zentrifugation innerhalb von 2 Stunden nach Probenentnahme
Criteri per la non accettabilità del campione Errata identificazione del paziente, provetta errata, eccessiva torbidità del campione, campione emolizzato, volume insufficiente	Kriterien für die Inakzeptanz einer Probe Fehlerhafte Patientenidentifikation, falsches Probenröhrchen, übermäßige Trübung der Probe, hämolysierte Probe, unzureichendes Volumen
Stoccaggio del campione dopo l'analisi Sette giorni a 2-8°C	Probenlagerung nach der Analyse Sieben Tage bei 2-8°C
Possibilità di richiesta su campione già processato	Möglichkeit der Anforderung des Tests auf bereits bearbeitetem Probenmaterial

Su richiesta medica, in base alla stabilità dell'analita (considerare la durata dello stoccaggio), alla disponibilità e al volume del campione

Nach ärztlicher Anforderung, je nach Stabilität des Analyten für die Dauer der Probenlagerung, falls die Probe noch vorhanden ist und das Probenvolumen ausreichend ist

Indicazioni tecniche

Technische Angaben

Misurando

Concentrazione sierica del testosterone libero

Messgröße

Konzentration von freiem Testosteron im Serum

Metodo e strumento [1]

Immunodosaggio in chemiluminescenza competitivo (Maglumi X3)

Bestimmungsmethode und Gerät [1]

Chemilumineszenz-Immunoassay (Maglumi X3)

Range di riferimento [7]

Adulti:

Maschi:

18-39 anni: 12,3-46,6 pg/ml

40-59 anni: 9,57-40,6pg/ml

≥60 anni: 7,72-31,4 pg/ml

Femmine:

18-39 ani: <5,45 pg/ml

≥40 anni: <4,43 pg/ml

Referenzbereich [7]

Erwachsene:

Männer:

18-39 Jahre: 12,3-46,6 pg/ml

40-59 Jahre: 9,57-40,6pg/ml

≥60 Jahre: 7,72-31,4 pg/ml

Frauen:

18-39 Jahre: <5,45 pg/ml

≥40 Jahre: <4,43 pg/ml

Bambini:

Maschi:

1 mese-10 anni: <1,961 pg/ml

10- 12 anni: <13,83 pg/ml

12-14 anni: <34,69 pg/ml

14-18 anni: 1,050-44,96 pg/ml

Femmine:

1 mese-9 anni: <2,146 pg/ml

9-15 anni: <4,324 pg/ml

15-18 anni: <4,277 pg/ml

Kinder:

männlich:

1 Monat-10 Jahre: <1,961 pg/ml

10- 12 Jahre: <13,83 pg/ml

12-14 Jahre: <34,69 pg/ml

14-18 Jahre: 1,050-44,96 pg/ml

weiblich:

1 Monat-9 Jahre: <2,146 pg/ml

9-15 Jahre: <4,324 pg/ml

15-18 Jahre: <4,277 pg/ml

Stabilità del campione [1,2]

18-25°C: 8 h

2-8°C: 7 gg

-20°C: 3 mesi

Stabilität der Probe [1,2]

18-25°C: 8 Stunden

2-8°C: 7 Tage

-20°C: 3 Monate

Tempo di emivita dell'analita [3]

Non riportato in letteratura

Halbwertszeit des Analyten [3]

In der Literatur nicht angegeben

Variabilità analitica (%) [4]

<2.63

Analytische Variabilität (%) [4]

<2.63

Variabilità biologica intraindividuale (%) [5]

55

Intra-Individuelle Variabilität (%) [5]

55

Differenza critica (%) [6]

153

Kritische Differenz (%) [6]

153

Incertezza di misura (U_m) [4]

Dati estratti da Unity Real Time (Bio-Rad) a Gennaio 2026

Livello 1: 3.77 pg/ml – U_m 0.4 pg/ml

Livello 2: 20.3 pg/ml – U_m 1.16 pg/ml

Messunsicherheit (U_m) [4]

Daten extrahiert aus Unity Real Time (Bio-Rad) im Januar 2026

Level 1: 3.77 pg/ml – U_m 0.4 pg/ml

Level 2: 20.3 pg/ml – U_m 1.16 pg/ml

Interferenze [2]

Vedi foglietto illustrativo

Störfaktoren [2]

Siehe Beipackzettel

Significatività clinica

Klinische Bedeutung

Valori elevati [1,2]

Nella donna valori elevati di testosterone si associano a disturbi del ciclo mestruale, nell'irsutismo, acne e alopecia (iperandrogenismo).

Erhöhte Werte [1,2]

Bei Frauen werden hohe Testosteronwerte mit Menstruationszyklusstörungen, Hirsutismus, Akne und Alopezie (Hyperandrogenismus) in Verbindung gebracht.

Valori bassi [1,2]

Nell'uomo la carenza di testosterone porta a una diminuzione della massa corporea magra e della massa muscolare nonché a una ridotta funzione sessuale.

Erniedrigte Werte [1,2]

Bei Männern führt ein Testosteronmangel zu einer Abnahme der fettfreien Körpermasse und der Muskelmasse sowie zu sexuellen Funktionsstörungen.

I livelli di testosterone sono correlati all'ipogonadismo nei diabetici di tipo 2.	Bei Typ-2-Diabetikern korreliert der Testosteronspiegel mit dem Hypogonadismus.
Ulteriori informazioni cliniche Di seguito sono elencati i parametri correlati: Testosterone totale: correla direttamente con il testosterone libero. Androstenedione: precursore del testosterone.	Klinische Zusatzinformationen Nachstehend sind die korrelierenden Parameter aufgelistet: Gesamttestosteron: korreliert direkt mit dem freien Testosteron. Androstendion: Vorläufer des Testosteron.
Per ulteriori informazioni	Weitere Informationen
Segreteria Tel. 0471-438306	Sekretariat Tel. 0471-438306
Riferimenti bibliografici [RIF.1] Information for use [RIF.2] www.clinical-laboratory-diagnostics-2020.com [RIF.3] World Health Organization, Use of anticoagulants in diagnostic laboratory investigations and stability of blood, plasma and serum samples. WHO/DIL/LAB/99.1 Rev.2 [RIF.4] Dati interni [RIF.5] EFLM Biological Variations Database [RIF.6] Il teorema di Bayes nella diagnostica di laboratorio- Appendice E-ver 1.0 [RIF.7] Bollettino cliente Snibe Diagnostics 01.09.2023	Literatur [RIF.1] Beipackzettel [RIF.2] www.clinical-laboratory-diagnostics-2020.com [RIF.3] World Health Organization, Use of anticoagulants in diagnostic laboratory investigations and stability of blood, plasma and serum samples. WHO/DIL/LAB/99.1 Rev.2 [RIF.4] Interne Daten [RIF.5] EFLM Biological Variations Database [RIF.6] Il teorema di Bayes nella diagnostica di laboratorio- Appendice E-ver 1.0 [RIF.7] Bollettino cliente Snibe Diagnostics 01.09.2023
Aggiornato il 14/04/2026	Aktualisiert am 14/04/2026
Prossimo aggiornamento 14/04/2029	Nächste Aktualisierung am 14/04/2029