

PSA totale	PSA gesamt
Informazioni generali	Allgemeine Informationen
Codice accettazione 114038	Annahmekodex 114038
Indicazioni cliniche [1] L'antigene prostatico specifico (PSA) è una glicoproteina, la cui funzione principale consiste nella liquefazione delle proteine gelatinose dell'eiaculato, che altrimenti ostacolerebbero la motilità degli spermatozoi. Nel liquido seminale il PSA è presente in forma libera, mentre nel plasma circola sia in forma libera sia complessato con α -1-antichimotripsina e con α -2-macroglobulina. Il PSA complessato viene eliminato principalmente dal fegato, mentre il PSA libero, con un peso molecolare inferiore, viene eliminato soprattutto dai reni. Il dosaggio del PSA totale (tPSA) misura sia il PSA libero (fPSA) sia quello complessato e viene utilizzato come marcatore del carcinoma prostatico, per il monitoraggio del suo decorso e per l'identificazione di recidive dopo prostatectomia.	Klinische Indikation [1] Das Prostata spezifische Antigen (PSA) ist ein Glykoprotein, wessen Hauptfunktion in der Verflüssigung gelartiger Proteine des Ejakulats besteht, welche die Beweglichkeit der Spermien blockieren. In der Seminalflüssigkeit kommt PSA in freier Form vor, im Plasma hingegen sowohl frei als auch komplexiert mit α -1-Antichymotrypsin sowie mit α -2Makroglobulin. Komplextiertes PSA wird über die Leber eliminiert, freies PSA überwiegend über die Niere. Bei der Messung des Gesamt-PSA (tPSA) wird das freie PSA (fPSA) und das komplexierte PSA gemessen und dient als Tumormarker für Prostatakarzinom, als Verlaufsmarker für das Prostatakarzinom und für Rezidive nach Prostatektomie.
Preparazione del paziente Digiuno	Patientenvorbereitung Nüchtern
Richiedibile in urgenza No, richiedibile solo in regime di routine	Dringende Anforderung Nein, anforderbar nur im Routinebetrieb
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 Giornaliera	Durchführung Täglich
Tempo di refertazione per pazienti esterni 2 giorni	Befundung für ambulante Patienten 2 Tage
Preanalitica	Prä-Analitik
Tipo di campione [2] Plasma Li-eparina	Untersuchungsmaterial [2] Li-Heparin Plasma
Tipo provetta Provetta con tappo verde chiaro 3 mL	Röhrchen Röhrchen mit hellgrünem Verschluss 3 mL
Trasporto del campione [2] A temperatura ambiente	Probentransport [2] Bei Raumtemperatur
Trattamento del campione in laboratorio [2] Centrifugare entro 2h a temperatura ambiente	Probenbehandlung im Labor [2] Innerhalb von 2 Stunden bei Raumtemperatur zentrifugieren
Criteri per la non accettabilità del campione [2] Emolisi, volume insufficiente, errata identificazione del paziente, provetta errata	Kriterien für die Inakzeptanz einer Probe [2] Hämolyse, unzureichendes Volumen, fehlerhafte Patientenidentifikation, falsches Probenröhrchen
Stoccaggio del campione dopo l'analisi 5 giorni a 2-8°C	Probenlagerung nach der Analyse 5 Tage bei 2-8 °C
Possibilità di richiesta su campione già processato [RIF.2] Su richiesta medica, in base alla stabilità dell'analita (considerare la durata dello stoccaggio), alla disponibilità e al volume del campione.	Möglichkeit der Anforderung des Tests auf bereits bearbeitetem Probenmaterial [2] 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 [2]	Messgröße [2]

Concentrazione del PSA totale nel plasma	Konzentration Gesamt-PSA im Plasma																														
Metodo e strumento [2] Metodo immunologico in elettrochemiluminescenza (ECLIA) Roche Cobas Pro	Bestimmungsmethode und Gerät [2] ElectroChemiLumineszenz ImmunoAssay (ECLIA) Roche Cobas Pro																														
Range di riferimento [2]	Referenzbereich [2]																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Età</th> <th>Intervallo di riferimento</th> <th>Mediana</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>≤50</td> <td><2,5 ng/mL</td> <td>0,6 ng/mL</td> </tr> <tr> <td>51-60</td> <td><3,5 ng/mL</td> <td>0,8 ng/mL</td> </tr> <tr> <td>61-70</td> <td><4,5 ng/mL</td> <td>1,2 ng/mL</td> </tr> <tr> <td>≥71</td> <td><6,5 ng/mL</td> <td>2,1 ng/mL</td> </tr> </tbody> </table>	Età	Intervallo di riferimento	Mediana	≤50	<2,5 ng/mL	0,6 ng/mL	51-60	<3,5 ng/mL	0,8 ng/mL	61-70	<4,5 ng/mL	1,2 ng/mL	≥71	<6,5 ng/mL	2,1 ng/mL	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Alter</th> <th>Referenzbereich</th> <th>Median</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>≤50</td> <td><2,5 ng/mL</td> <td>0,6 ng/mL</td> </tr> <tr> <td>51-60</td> <td><3,5 ng/mL</td> <td>0,8 ng/mL</td> </tr> <tr> <td>61-70</td> <td><4,5 ng/mL</td> <td>1,2 ng/mL</td> </tr> <tr> <td>≥71</td> <td><6,5 ng/mL</td> <td>2,1 ng/mL</td> </tr> </tbody> </table>	Alter	Referenzbereich	Median	≤50	<2,5 ng/mL	0,6 ng/mL	51-60	<3,5 ng/mL	0,8 ng/mL	61-70	<4,5 ng/mL	1,2 ng/mL	≥71	<6,5 ng/mL	2,1 ng/mL
Età	Intervallo di riferimento	Mediana																													
≤50	<2,5 ng/mL	0,6 ng/mL																													
51-60	<3,5 ng/mL	0,8 ng/mL																													
61-70	<4,5 ng/mL	1,2 ng/mL																													
≥71	<6,5 ng/mL	2,1 ng/mL																													
Alter	Referenzbereich	Median																													
≤50	<2,5 ng/mL	0,6 ng/mL																													
51-60	<3,5 ng/mL	0,8 ng/mL																													
61-70	<4,5 ng/mL	1,2 ng/mL																													
≥71	<6,5 ng/mL	2,1 ng/mL																													
Stabilità del campione [2] 18-22°C: 1g 2-8°C: 5gg -20°C: 24 settimane	Stabilität der Probe [2] 18-22°C: 1 Tag 2-8°C: 5 Tage -20°C: 24 Wochen																														
Tempo di emivita dell'analita [1,3] 4-7 giorni	Halbwertszeit des Analyten [1,3] 4-7 Tage																														
Variabilità analitica (%) [4] <4.85%	Analytische Variabilität (%) [4] <4.85%																														
Variabilità biologica intraindividuale (%) [5] 8.8%	Intra-Individuelle Variabilität (%) [5] 8.8%																														
Differenza critica (%) [6] <28%	Kritische Differenz (%) [6] <28%																														
Incerteza di misura (U_m) [4] <i>Dati estratti da Unity Real Time (Bio-Rad) a Gennaio 2026</i> Livello 1: 0.14 ng/mL – U _m 0.04 ng/mL Livello 2: 15.8 ng/mL – U _m 2.1 ng/mL	Messunsicherheit (U_m) [4] <i>Daten extrahiert aus Unity Real Time (Bio-Rad) im Januar 2026</i> Level 1: 0.14 ng/mL – U _m 0.04 ng/mL Level 2: 15.8 ng/mL – U _m 2.1 ng/mL																														
Interferenze [RIF.2] Vedi foglietto illustrativo	Störfaktoren [2] Siehe Beipackzettel																														
Significatività clinica	Klinische Bedeutung																														
Valori elevati [1] Valori aumentati di tPSA si osservano principalmente in presenza di patologie o manipolazioni della prostata che favoriscono un maggiore rilascio dell'antigene nel circolo sanguigno. L'incremento del PSA è più frequentemente associato al carcinoma prostatico, ma può manifestarsi anche nell'ipertrofia prostatica benigna (IPB) e nelle prostatiti, sia in forma acuta sia cronica. Inoltre, stimoli meccanici come il massaggio prostatico, l'esplorazione digito-rettale, il cateterismo, le procedure transuretrali o un'eiaculazione recente possono determinare un aumento transitorio dei livelli di PSA. Anche la ritenzione urinaria, le infezioni delle vie urinarie, i traumi perineali e procedure diagnostiche invasive, come la biopsia prostatica, possono causare incrementi significativi del tPSA. È importante ricordare che la concentrazione di tPSA non correla in modo diretto né con le dimensioni del tumore né esclusivamente con la presenza di malignità, poiché numerosi processi benigni sono in grado di determinare un aumento dei valori. Per valori compresi fra 2,5 e 10 ng/mL la significatività clinica del test aumenta in rapporto all'età, all'anamnesi, al volume ghiandolare valutato ecograficamente (PSA density), al PSA ratio (fPSA/tPSA) ed al suo eventuale incremento nel tempo (PSA velocity). I metodi ad alta sensibilità hanno una sensibilità analitica funzionale < 0,03 ng/mL. Dopo prostatectomia radicale, il PSA sierico dovrebbe	Erhöhte Werte [1] Erhöhte tPSA-Werte finden sich vor allem bei Erkrankungen oder Manipulationen der Prostata, die zu einer gesteigerten Freisetzung von PSA in den Blutkreislauf führen. Am häufigsten steigen die Werte bei einem Prostatakarzinom an, jedoch auch bei benigner Prostatahyperplasie (BPH) und Prostatitis (akut und chronisch). Zudem können mechanische Einflüsse wie Prostatamassage, digitale rektale Untersuchung, Katheterisierung, transurethrale Eingriffe oder eine kürzlich erfolgte Ejakulation zu einer vorübergehenden PSA-Erhöhung führen. Auch Harnverhalt, Harnwegsinfekte, perineale Traumata sowie invasive diagnostische Maßnahmen wie die Prostatabiopsie verursachen deutliche Anstiege des tPSA. Die tPSA-Konzentration korreliert dabei weder direkt mit der Tumorgröße noch ausschließlich mit Malignität, da viele benigne Prozesse ebenfalls erhöhte Werte hervorrufen können. Bei Werten zwischen 2,5 und 10 ng/ml steigt die klinische Aussagekraft des Tests in Abhängigkeit vom Alter, der Anamnese, dem sonografisch bestimmten Drüsenvolumen (PSA-Dichte), der PSA Ratio (fPSA/tPSA) sowie einem möglichen Anstieg der Werte im Zeitverlauf (PSA-Velocity). Die high-sensitivity Methoden haben eine funktionelle analytische Sensitivität <0,03 ng/mL). Nach radikaler Prostatektomie sollte PSA im Serum 4 Tage post-OP nicht mehr nachweisbar sein, da dieser Eingriff sämtliches Prostatagewebe (normales, BPH und																														

<p>risultare non più rilevabile entro 4 giorni dall'intervento, poiché con questa procedura tutto il tessuto prostatico (normale, iperplastico e neoplastico) viene rimosso. Nei controlli successivi, una concentrazione di PSA >0,1 ng/mL può essere interpretata come sospetto di recidiva.</p>	<p>Karzinom) aus dem Körper entfernt. In Verlaufsbeobachtungen zeigt sich, dass eine PSA-Konzentration > 0,1 ng/L nach radikaler Prostatektomie als Hinweis auf ein Rezidiv interpretiert werden kann.</p>
<p>Valori bassi [1] Valori bassi di tPSA si riscontrano soprattutto negli uomini con un piccolo volume prostatico, come tipicamente avviene in età più giovane o in presenza di una dimensione ghiandolare ridotta su base genetica. Anche una carenza di androgeni, dovuta a un deficit di testosterone o nell'ambito di una terapia di deprivazione androgenica, porta a una produzione di PSA sensibilmente ridotta. In rari casi, inoltre, anche i carcinomi prostatici altamente aggressivi e scarsamente differenziati possono produrre quantità minime o quasi non rilevabili di PSA, pur essendo presente un'attività tumorale clinicamente significativa.</p>	<p>Erniedrigte Werte [1] Niedrige tPSA-Werte finden sich vor allem bei Männern mit kleinem Prostatavolumen, wie es typischerweise in jüngeren Lebensjahren oder bei genetisch bedingter geringer Drüsengröße vorkommt. Auch ein Mangel an Androgenen, sei es durch einen Testosteronmangel oder im Rahmen einer Androgendeprivationstherapie, führt zu einer deutlich herabgesetzten PSA-Produktion. In seltenen Fällen produzieren auch hochaggressive, schlecht differenzierte Prostatakarzinome nur geringe oder kaum nachweisbare PSA-Mengen, obwohl gleichzeitig eine relevante Tumoraktivität vorliegen kann.</p>
<p>Ulteriori informazioni cliniche [1] Nelle donne il PSA può essere presente in quantità minime grazie all'espressione nelle ghiandole parauretrali.</p> <p>Di seguito sono elencati i parametri correlati:</p> <p>Densità del PSA (PSAD): rapporto tra il valore di tPSA e il volume prostatico (ng/ml per cm³). Una PSAD elevata correla con un maggiore rischio di carcinoma prostatico. Particolarmente utile quando i valori di PSA sono ai limiti (2,5–10 ng/ml).</p> <p>fPSA: utile per il calcolo del rapporto PSA</p> <p>Rapporto PSA (fPSA/tPSA): un rapporto basso indica una maggiore probabilità di carcinoma prostatico, mentre un rapporto elevato è più indicativo di alterazioni benigne, come IBP.</p> <p>PSA Velocity: esprime la velocità di incremento del PSA nel tempo (ng/ml/anno). Un aumento rapido correla con un rischio più elevato di malignità o progressione.</p> <p>PSA Doubling Time: indica l'intervallo di tempo in cui il valore di tPSA raddoppia. Un tempo di raddoppiamento breve rappresenta un indicatore prognostico sfavorevole soprattutto in caso di recidiva di carcinoma prostatico.</p> <p>Volume prostatico: un volume maggiore comporta valori basali di tPSA più elevati, indipendentemente dalla malignità. Fondamentale per interpretare correttamente i valori assoluti di tPSA.</p>	<p>Klinische Zusatzinformationen [1] Bei Frauen kann PSA aufgrund einer Expression in den Paraurethraldrüsen in sehr geringen Mengen vorkommen.</p> <p>Nachstehend sind die korrelierenden Parameter aufgelistet:</p> <p>PSA-Dichte (PSAD): Verhältnis von tPSA-Wert zum Prostatavolumen (ng/ml pro cm³). Höhere PSAD korreliert mit höherem Risiko für Prostatakarzinom. Besonders hilfreich bei grenzwertigem PSA (2,5–10 ng/ml).</p> <p>fPSA: nützlich für die Berechnung des PSA-Quotients</p> <p>PSA-Quotient (fPSA/tPSA): ein niedriger Quotient weist auf eine höhere Wahrscheinlichkeit eines Prostatakarzinoms hin, während ein hoher Quotient eher für benigne Veränderungen wie BPH spricht.</p> <p>PSA-Velocity: Geschwindigkeit des PSA-Anstiegs über die Zeit (ng/ml/Jahr). Ein rascher Anstieg korreliert mit einem erhöhten Risiko für Malignität oder Progression.</p> <p>PSA-Doubling Time: Zeitspanne, in der sich der tPSA-Wert verdoppelt. Eine kurze Verdopplungszeit ist ein ungünstiger prognostischer Marker vor allem bei Prostatakarzinom-Rezidiven.</p> <p>Prostatavolumen: ein größeres Volumen führt zu höhere tPSA-Werte, unabhängig von der Malignität. Wichtig zur Interpretation absoluter tPSA-Werte.</p>
<p>Per ulteriori informazioni</p>	<p>Weitere Informationen</p>
<p>Segreteria Tel. 0471-438306</p>	<p>Sekretariat Tel. 0471-438306</p>
<p>Riferimenti bibliografici [RIF.1] Thomas L: Labor und Diagnose. Versione Online – Aggiornamento del 12/12/2024 [RIF.2] Information for Use (IFU) [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</p>	<p>Literatur [RIF.1] Thomas L: Labor und Diagnose. Onlineversion – Freigegeben am 12/12/2024 [RIF.2] Information for Use (IFU) [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</p>

<p>[RIF.4] Dati estratti da Unity Real Time (Biorad) [RIF.5] European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (EFLM), Biological Variation Database [RIF.6] Il teorema di Bayes nella diagnostica di laboratorio- Appendice E-ver 1.0</p>	<p>[RIF.4] Daten extrahiert aus Unity Real Time (Bio-Rad) [RIF.5] European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (EFLM), Biological Variation Database [RIF.6] Il teorema di Bayes nella diagnostica di laboratorio- Appendice E-ver 1.0</p>
<p>Aggiornato il 20/02/2026</p>	<p>Aktualisiert am 20/02/2026</p>
<p>La scheda informativa rimane valida per tutta la durata della gara d'appalto. In caso di modifiche, la scheda informativa verrà debitamente aggiornata.</p>	<p>Das Informationsblatt bleibt während des gesamten Liefervertrages gültig. Bei Änderungen wird das Informationsblatt dementsprechend aktualisiert.</p>
<p>Prossimo aggiornamento 20/02/2033</p>	<p>Nächste Aktualisierung am 20/02/2033</p>