

Paratormone (PTH)	Parathormon (PTH)
Informazioni generali	Allgemeine Informationen
Codice accettazione 114092	Annahmekodex 114092
Indicazioni cliniche [1,2] Il paratormone (PTH) è un polipeptide prodotto nelle ghiandole paratiroidi e secreto in modo pulsatile secondo un ritmo circadiano. Insieme alla calcitonina e alla vitamina D3 regola la concentrazione del calcio ionizzato. A livello osseo il PTH favorisce il rilascio di calcio, mentre nei reni aumenta il riassorbimento del calcio, l'escrezione di fosfato e la formazione della vitamina D attiva (1,25 (OH) ₂ vitamina D). Il dosaggio del PTH è indicato nella differenziazione delle ipercalcemie, nella diagnosi dell'iperparatiroidismo secondario e terziario e nelle ipocalcemie. Inoltre, supporta la valutazione dello stato della vitamina D ed è utilizzata in ambito intraoperatorio per valutare il successo della rimozione di un adenoma paratiroideo.	Klinische Indikation [1,2] Parathormon (PTH) ist ein Polypeptid, das in den Nebenschilddrüsen gebildet und pulsatil nach circadianem Rhythmus ausgeschüttet wird. Es reguliert gemeinsam mit Kalzitinin und Vitamin D3 die Konzentration des ionisierten Kalziums. Am Knochen fördert PTH die Freisetzung von Kalzium, in den Nieren steigert es die Rückresorption von Kalzium, die Phosphatausscheidung und die Bildung von aktivem Vitamin D (1,25-(OH) ₂ -Vitamin D). Die PTH-Bestimmung dient der Differenzierung von Hyperkalzämien, der Abklärung von sekundärem und tertiärem Hyperparathyreoidismus sowie von Hypokalzämien. Sie unterstützt zudem die Beurteilung des Vitamin-D-Status und wird intraoperativ eingesetzt, um den Erfolg der Entfernung eines Nebenschilddrüsenadenoms zu beurteilen.
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	Befundungsdauer für ambulante Patienten 2 Tage
Preanalitica	Prä-Analitik
Tipo di campione [2] Plasma EDTA	Untersuchungsmaterial [2] EDTA Plasma
Tipo provetta Provetta con tappo rosa 4 mL	Röhrchen Röhrchen mit rosarotem Verschluss 4 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 [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] Concentrazione di PTH nel plasma	Messgröße [2] Die Konzentration von PTH 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] <1 anno: 6.6-61.3 pg/mL >1 anno: 17.3-74.1 pg/mL	Referenzbereich [2] <1 Jahr: 6.6-61.3 pg/mL >1 Jahr: 17.3-74.1 pg/mL
Stabilità del campione [2] 18-22°C: 2gg 2-8°C: 3gg -20°C: 6 mesi	Stabilität der Probe [2] 18-22°C: 2 Tage 2-8°C: 3 Tage -20°C: 6 Monate
Tempo di emivita dell'analita [1,3] Minuti	Halbwertszeit des Analyten [1,3] Minuten
Variabilità analitica (%) [4] <9.76%	Analytische Variabilität (%) [4] <9.76%
Variabilità biologica intraindividuale (%) [5] 14.7%	Intra-Individuelle Variabilität (%) [5] 14.7%
Differenza critica (%) [6] <49%	Kritische Differenz (%) [6] <49%
Messunsicherheit (U_m) [4] <i>Dati estratti da Unity Real Time (Bio-Rad) a Gennaio 2026</i> Livello 1: 12.23 pg/mL – U _m 8.2 pg/mL Livello 2: 112.83 pg/mL – U _m 40.3 pg/mL Livello 3: 369.23 pg/mL – U _m 134 pg/mL	Messunsicherheit (U_m) [4] <i>Daten extrahiert aus Unity Real Time (Bio-Rad) im Januar 2026</i> Level 1: 12.23 pg/mL – U _m 8.2 pg/mL Level 2: 112.83 pg/mL – U _m 40.3 pg/mL Level 3: 369.23 pg/mL – U _m 134 pg/mL
Interferenze [2] Vedi foglietto illustrativo	Störfaktori [2] Siehe Beipackzettel
Significatività clinica	Klinische Bedeutung
Valori elevati [1] Valori elevati di PTH si riscontrano soprattutto nell'iperparatiroidismo primario, causato nella maggior parte dei casi da un adenoma paratiroideo, e si accompagnano di solito ad un'ipercalcemia. Anche nell'iperparatiroidismo secondario il PTH risulta aumentato; questa forma insorge tipicamente in presenza di insufficienza renale cronica, carenza di vitamina D o ipocalcemia, e in tali situazioni il calcio è generalmente basso o normale. Nell'iperparatiroidismo terziario, che si sviluppa dopo un iperparatiroidismo secondario di lunga durata, i valori di PTH risultano molto elevati, spesso insieme a livelli di calcio aumentati. Più raramente si osservano valori elevati di PTH nel caso di una produzione ectopica di PTH, durante una terapia con litio o nell'ipercalcemia ipocalciurica familiare.	Erhöhte Werte [1] Hohe PTH-Werte treten vor allem bei einem primären Hyperparathyreoidismus auf, meist verursacht durch ein Nebenschilddrüsenadenom, wobei gleichzeitig eine Hyperkalzämie besteht. Ebenfalls erhöht ist PTH beim sekundären Hyperparathyreoidismus, der typischerweise bei chronischer Niereninsuffizienz, Vitamin-D-Mangel oder Hypokalzämie entsteht; hier liegt das Kalzium meist niedrig oder normal. Bei einem tertiären Hyperparathyreoidismus, der sich nach langjährigem sekundärem Hyperparathyreoidismus entwickelt, ist PTH ebenfalls stark erhöht, häufig in Kombination mit erhöhten Kalziumwerten. Seltener finden sich hohe PTH-Werte bei ektopischer PTH-Produktion, unter Lithiumtherapie oder bei familiärer hypokalziurischer Hyperkalzämie.
Valori bassi [1] Valori bassi di PTH si riscontrano soprattutto nell'ipoparatiroidismo, che si presenta spesso dopo interventi chirurgici alla tiroide o alle paratiroidi, ma anche a causa di malattie autoimmuni, cause genetiche o trattamenti radioterapici nella regione del collo. In questi casi è generalmente presente anche un'ipocalcemia. Il PTH risulta inoltre ridotto nelle ipercalcemie non paratiroidee, come nell'ipercalcemia neoplastica o nell'intossicazione da vitamina D, poiché l'elevata concentrazione di calcio sopprime fisiologicamente la secrezione di PTH. Anche una marcata carenza di magnesio può inibire la secrezione del PTH e portare a valori ridotti.	Erniedrigte Werte [1] Niedrige PTH-Werte findet man vor allem beim Hypoparathyreoidismus, der häufig nach Operationen an Schilddrüse oder Nebenschilddrüsen, aber auch durch Autoimmunerkrankungen, genetische Ursachen oder Bestrahlungen im Halsbereich entsteht. Dabei liegt meist gleichzeitig eine Hypokalzämie vor. Ebenfalls erniedrigt ist PTH bei Hyperkalzämien nicht-parathyreoidalen Ursprungs, etwa bei Tumorhyperkalzämie oder Vitamin-D-Intoxikation, da das hohe Kalzium das PTH physiologisch supprimiert. Auch ein ausgeprägter Magnesiummangel kann die PTH-Sekretion hemmen und zu niedrigen PTH-Werten führen.

<p>Ulteriori informazioni cliniche [1] Di seguito sono elencati i parametri correlati:</p> <p>Calcio ionizzato: è il principale regolatore della secrezione di PTH (correlazione inversa: calcio basso → PTH alto).</p> <p>Fosfato sierico: un livello elevato di fosfato aumenta il PTH, poiché il rene non riesce a eliminarlo adeguatamente (soprattutto in caso di insufficienza renale).</p> <p>Vitamina D: una carenza di vitamina D provoca un aumento del PTH; con livelli sufficienti di vitamina D il PTH tende a essere più basso.</p> <p>Magnesio: una grave carenza inibisce la secrezione e l'azione del PTH (paradossalmente: ipomagnesiemia → PTH basso nonostante ipocalcemia).</p> <p>Creatinina, eGFR: peggiorando la funzione renale, il PTH aumenta progressivamente (iperparatiroidismo secondario).</p> <p>Calcio urinario: importante soprattutto per distinguere l'ipercalcemia ipocalciurica familiare dall'iperparatiroidismo primario.</p> <p>Fosfatasi alcalina: può essere aumentata in caso di elevato rimodellamento osseo, ad esempio nei valori elevati di PTH.</p>	<p>Klinische Zusatzinformationen [1] Nachstehend sind die korrelierenden Parameter aufgelistet:</p> <p>Ionisiertes Kalzium: stärkster Regulator der PTH-Sekretion (inverse Korrelation: niedriges Ca → hohes PTH).</p> <p>Serumphosphat: bei hohem Phosphat steigt PTH, da die Niere es nicht ausreichend ausscheiden kann (v. a. bei Niereninsuffizienz).</p> <p>Vitamin D: bei Vitamin-D-Mangel steigt PTH; bei ausreichendem Vitamin D ist PTH eher niedrig.</p> <p>Magnesium: schwerer Mangel hemmt PTH-Ausschüttung und -Wirkung (paradoxerweise: Hypomagnesiämie → niedriges PTH trotz Hypokalzämie).</p> <p>Kreatinin, eGFR: je schlechter die Nierenfunktion, desto mehr steigt PTH (sekundärer Hyperparathyreoidismus).</p> <p>Kalzium im Urin: wichtig v. a. zur Differenzierung von familiäre hypokalziurische Hyperkalzämie gegenüber primärem HPT.</p> <p>Alkalische Phosphatase: kann bei erhöhtem Knochenumbau (z. B. bei hohem PTH) ebenfalls erhöht sein.</p>
<p>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 [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>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 [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 19/02/2026</p>	<p>Aktualisiert am 19/02/2026</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 19/02/2033</p>	<p>Nächste Aktualisierung am 19/02/2033</p>