

Aktuelle Laborinformation – 26. November

**Rationeller labordiagnostischer Algorithmus
zur Abklärung einer Hyperkalziämie**

Nach der Tumorhyperkalziämie ist der primäre Hyperparathyreoidismus (pHPT) die zweithäufigste Ursache der Hyperkalziämie. Alle weiteren differentialdiagnostisch zu berücksichtigenden Erkrankungen sind wesentlich seltener.

Die labordiagnostische Abklärung einer Hyperkalziämie hat sich maßgeblich vereinfacht. Nach Ausschluß einer Hyperkalziämie infolge Dysproteinämien (erhöhte Proteinbindung des Kalziums) dient die Messung des intakten Parathormons (PTH) der Differenzierung nicht-parathyreoidaler Ursachen vom pHPT. Beim pHPT (ca. 35% der Hyperkalziämiepatienten) werden die PTH-Konzentrationen in den meisten Fällen erhöht gefunden, Werte im oberen Referenzbereich sprechen dennoch nicht gegen eine PTH-bedingte Hyperkalziämie.

Beim Vorliegen eines PTH-Resistenzsyndroms wird zwar eine erhöhte PTH-Konzentration gemessen, aber das Auftreten einer Hypokalziämie mit einer Hyperphosphatämie ist in diesen Fällen wegweisend für die Diagnose Pseudohypoparathyreoidismus. Formen des sekundären Hyperparathyreoidismus auf dem Boden einer Niereninsuffizienz oder eines Malabsorptionssyndroms zeigen neben erhöhten PTH-Konzentrationen ebenfalls stets eine Hypokalziämie.

Bei mehr als der Hälfte der Patienten mit erhöhten Kalziumkonzentrationen ist die Ursache eine Tumor-assoziierte Hyperkalziämie, die mit supprimierten PTH-Konzentrationen imponiert. Weitere nicht-parathyreoidale Hyperkalziämieformen sind differentialdiagnostisch zu berücksichtigen.

Messung des ionisierten Kalziums:

Patientenvorbereitung:	Die Blutentnahme sollte nach 4-stündiger Nahrungskarenz bei minimaler Venenstauung in ein Abnahmeröhrchen, welches Kalziumtitriertes Heparin enthält, erfolgen.
Einsendematerial:	Blutgasmonovette (Sarstedt, Best.Nr.05.1147.020)
Methode:	Kalziumionenselektive Elektrode
Referenzbereich:	1,17 - 1,37 mmol/l

Messung des Parathormons (Siehe Aktuelle Laborinformation vom 29. Oktober 1999)

Messung von 25-OH-Vitamin D und 1,25-Dihydroxycholekalziferol (1,25-DHCC):

Patientenvorbereitung:	Die Blutentnahme sollte morgens beim nüchternen Patienten erfolgen. (<i>Achtung:</i> Nach Heparininjektion wird 25-OH-Vitamin D zu hoch gemessen; daher z.B. bei Dialysepatienten vor der Dialyse abnehmen.)
Einsendematerial:	Vollblut zur Serumgewinnung
Methode:	Proteinbindungsassay bzw. Radiorezeptorassay
Referenzbereich:	25-OH-Vitamin D: Sommer: 40 - 300 nmol/l Winter: 25 - 150 nmol/l 1,25-DHCC: 18 - 62 pg/ml

Literatur (Auswahl):

Bouillon R: Clinical use of vitamin D metabolite assays. *Lab med* 1990;14:342-347

Schmidt-Gayk H, Bouillon R, Roth HJ: Measurement of vitamin D and its metabolites (calcidiol and calcitriol) and their clinical significance. *Scand J Clin Invest Suppl* 1997;227: 35-45

Labordiagnostischer Algorithmus zur Abklärung einer Hyperkalziämie

