

Calcium, ionisiert (art., venös) (ABL)

Stand: 20.03.2023

Einheit: mmol/l

Methode

Potentiometrie – ionenselektive Elektroden, ABL

Referenzbereich / Therapeutischer Bereich / Zielbereich

Geschlecht	max. Alter	Bereich
		1.15-1.29 mmol/l

Material

Blutgasmonovette (Heparinblut)

Beschreibung

Calcium ist das im Körper am häufigsten vorkommende Mineral. Etwa 99% sind in den Knochen als Hydroxyapatit gebunden. Das restliche Calcium verteilt sich auf die übrigen Gewebe und extrazellulären Flüssigkeiten, wo es für viele lebenswichtige Prozesse eine wichtige Rolle spielt. Außerhalb der Knochen ist Calcium bei der Blutgerinnung, der neuromuskulären Erregungsleitung, der Erregung der Skelett- und Herzmuskulatur, der Enzymaktivierung wie auch der Erhaltung von Integrität und Permeabilität der Zellmembran beteiligt.

Indikation

V.a. Kalziumstoffwechselstörung.

Spezielle Hinweise

Vollblut sollte anaerob in geeignete Probengefäße (z.B. für BGA) entnommen, sofort verschlossen, durch mehrmaliges Umwenden mit dem Heparin vermischt und umgehend ins Labor gebracht werden. Die Proben sollten so rasch als möglich analysiert werden um einen pH-Abfall und eine damit verbundene Erhöhung des ionisierten Calciums zu vermeiden.

Im Plasma ist das Calcium zu etwa 50% an Protein gebunden, doch nur das freie, ionisierte Calcium unterliegt der Regulation durch PTH und Vitamin D. Mit steigendem pH-Wert fällt aufgrund erhöhter Proteinbindung die Konzentration des ionisierten Calcium ab, z.B. bei Hyperventilation (respiratorischer Alkalose). Wenn keine Verschiebungen der Albumin-Konzentration vorliegen, genügt allerdings die Bestimmung des Gesamt-Calcium im Plasma.

Der Anteil des biologisch wirksamen, ionisierten Calciums im Plasma wird durch die Proteinbindung beeinflusst:

- Er steigt mit abnehmender Albumin-Konzentration und
- Er fällt mit steigendem pH-Wert aufgrund erhöhter Proteinbindung des Calcium.

Abrechnungsinformation

Katalog	Ziffer	Wert
GOAE	3710	90 GOÄ-Punkte, 1.0-fach: 5.25 Euro
EBM	32247	13.80 Euro

Akkreditierung

Ja. Der Parameter ist nach DIN EN ISO 15189 akkreditiert.

Bearbeitung

täglich (24/7)