

Calcium (Plasma)

Stand: 20.03.2023

Einheit: mmol/l

Methode5-Nitro-5'-methyl-BAPTA, UV-/VIS-Photometrie, COBAS, [Ca_2023_09.pdf](#), [Cfas_2020_02.pdf](#)**Referenzbereich / Therapeutischer Bereich / Zielbereich**

Geschlecht	max. Alter	Bereich
	10 Tag	1.9-2.6 mmol/l
	2 Jahr	2.2-2.8 mmol/l
	12 Jahr	2.2-2.7 mmol/l
	18 Jahr	2.1-2.6 mmol/l
		2.2-2.6 mmol/l

Material

Lithium-Heparin Monovette, 4.7 ml, orange

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. Calciumstoffwechselstörung.

Spezielle Hinweise

Hohe Lipidwerte und Makroglobulinämie können den Referenzbereich erniedrigen. Das Gesamt-Calcium setzt sich aus dem freien (ca. 50%), dem Eiweiß-gebundenen (ca. 45%) und dem komplexgebundenen (ca. 5%) Calcium zusammen. Die diagnostische Aussage des Gesamt-Calciums ist der des freien Calciums gleichwertig, wenn keine großen Veränderungen des Gesamteiweißes und keine Dysproteinämien vorliegen.

Hohe bzw. niedrige Albuminkonzentrationen können zu Veränderungen des Gesamt-Calciumkonzentrationen führen (Pseudohypercalcämie bzw. Pseudohypocalcämie), ohne dass eine Erhöhung bzw. Erniedrigung des biologisch wirksamen ionisierten Calciums vorliegt. Nach einer von Payne et al. (J Clin Pathol 1979;32,56-60) angegebenen Formel kann die Gesamt-Calcium-Konzentration mit Hilfe der Albuminkonzentration korrigiert werden: Das korrigierte Calcium wird automatisch berechnet, wenn das Gesamt-Calcium und das Albumin im Plasma/Serum angefordert werden. Extremwerte des korrigierten Calciums treten wesentlich seltener auf als Extremwerte des Gesamt-Calciums. Das Zentrallabor teilt dem Einsender Extremwerte für das korrigierte Calcium und das Gesamt-Calcium (>3,2 bzw. <1,8 mmol/l) telefonisch mit. Eine telefonische Benachrichtigung erfolgt nicht, wenn nur das Gesamtcalcium aber nicht das korrigierte Calcium die Extremwertgrenzen verletzt.

Wird bei der Anforderung des Gesamt-Calciums ohne Albumin-Anforderung eine Extremwertgrenze verletzt, so wird automatisch Albumin angefordert, um das korrigierte Calcium zu berechnen.

Die Serumcalciumspiegel und damit die körpereigene Calciummenge werden durch Parathormon (PTH), Calcitonin und Vitamin D gesteuert. Ein Ungleichgewicht zwischen diesen Modulatoren führt zu veränderten Calciumspiegeln im Organismus und Serum. Erhöhte Serum-PTH- oder -Vitamin-D-Konzentrationen werden in der Regel mit Hypercalcämie assoziiert. Erhöhte Serumcalciumspiegel sind auch bei multiplem Myelom und anderen Neoplasmen zu beobachten. Eine Hypocalcämie kann z.B. bei Hypoparathyroidismus, Nephrose und Pankreatitis beobachtet werden.

Abrechnungsinformation

Katalog	Ziffer	Wert
GOAE	3555	40 GOÄ-Punkte, 1.0-fach: 2.33 Euro
EBM	32082	0.25 Euro

Akkreditierung

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

Bearbeitung

täglich (24/7)