Albumin (Plasma)

Stand: 20.03.2023

Einheit: g/l

Methode

Bromkresolgrün,plus, UV-/VIS-Photometrie, COBAS, Alb_2024_06.pdf, Cfas_202303.pdf

Referenzbereich / Therapeutischer Bereich / Zielbereich

Geschlecht	max. Alter	Bereich
	4 Tag	28-44 g/l
	14 Jahr	38-54 g/l
	18 Jahr	32-45 g/l
		35-52 g/l

Material

Lithium-Heparin Monovette, 4.7 ml, orange

Beschreibung

Bei Albumin handelt es sich um ein kohlenhydratfreies Protein, das etwa 55-65% des gesamten Plasmaproteins ausmacht. Es dient der Erhaltung des onkotischen Plasmadrucks, dem Transport und der Speicherung einer Vielzahl von Liganden sowie als Quelle für endogene Aminosäuren. Albumin bindet und löst verschiedene Verbindungen, z.B. Bilirubin, Calcium und langkettige Fettsäuren. Darüber hinaus geht es auch Bindungen mit toxischen Schwermetallionen sowie mit zahlreichen Medikamenten ein, weshalb eine erniedrigte Albuminkonzentration im Blut starke pharmakokinetische Auswirkungen hat.

Die Hyperalbuminämie besitzt außer bei Dehydratation nur eine geringe diagnostische Bedeutung. Die Hypoalbuminämie tritt bei zahlreichen Erkrankungen auf und wird durch mehrere Faktoren verursacht:
beeinträchtigte Synthese entweder aufgrund einer Lebererkrankung oder infolge einer verminderten Proteinaufnahme; erhöhter Katabolismus aufgrund einer Gewebeschädigung (schwere Verbrennungen) oder
Entzündung; Malabsorption von Aminosäuren (Crohn-Krankheit); Proteinurie infolge eines nephrotischen Syndroms; Proteinverlust über den Stuhl (neoplastische Erkrankung). Bei schweren Fällen von Hypoalbuminämie beträgt der Albumingehalt des Plasmas höchstens 2,5 g/dL. Aufgrund des geringen osmotischen Drucks im Plasma gelangt Wasser aus den Blutkapillaren in das Gewebe (Ödem). Die Albuminbestimmung ermöglicht die Überwachung einer Ernährungsunterstützung des Patienten und stellt einen ausgezeichneten Leberfunktionstest dar.

Indikation

Verlaufsbeurteilung der Syntheseleistung der Leber bei Leberzirrhose.
Verlaufsbeurteilung des Albuminverlusts bei nephrotischem Syndrom.
Abklärung von Ödemen und Aszite.
Beurteilung des Ernährungsstatus bei älteren Patienten oder in Hungerregionen.

Spezielle Hinweise

Erhöhte Werte bei Hämokonzentration.
Verminderte Wete bei Hyperhydratation, Nephrotischem Syndrom, akuten und chronischen Entzündungen, Leberzirrhose, exsudativen Enteropathien, Mangelernährung, Plasmozytom (kompensatorisch) und ausgedehnten Verbrennungen.

Erfolgt die Blutabnahme nicht im Liegen, bzw. nach mindestens 15 minütigem Sitzen, ist auf Grund der Hämokonzentration mit einer 5-10%-igen Erhöhung zu rechnen.
Akute Entzündungen hemmen die Albuminsynthese (Anti-Akut-Phase-Protein).
Während der Schwangerschaft sinkt die Albuminkonzentration aufgrund der Zunahme des Plasmavolumens.

Die Albuminsynthese in der Leber wird vermindert durch den Anstieg des onkotischen Drucks im hepatischen EZF, Aminosäuremangel und Stimulation der Akute-Phase-Proteinsynthese durch Cytokine.

Die Albuminsynthese wird gesteigert durch die Medikamente Thyroxin, Cortisol und anabole Steroide sowie durch Albuminverlust (maximal um ca. 100 %).

Bei Nahrungsentzug fällt die Albuminkonzentration im Blut nach ca. einer Woche unter die Normbereichsgrenze.

Da viele Medikamente an Albumin binden, kann eine Hypoalbuminämie zu einer Erhöhung des pharmakologisch wirksamen Anteils an freiem Medikament (z.B. Phenytoin, Valproinsäure etc.) führen.
Auch für die Beurteilung der Calcium-Konzentration ist die Albuminbestimmung erforderlich, weil ca. 30 % des Calciums an Albumin gebunden ist. Eine Hyper- oder Hypoalbuminämie kann daher u.U. zu erhöhten oder erniedrigten Calciumkonzentrationen führen, ohne daß sich aber die Konzentration an biologisch-aktivem, freiem Calcium verändert.

Falsch niedrige Werte können entstehen bei einer Erhöhung der freien Fettsäuren im Plasma durch Blockierung der Farbstoffbindungsstellen.

Abrechnungsinformation

Katalog	Ziffer	Wert
GOAE	3570.H1	30 GOÄ-Punkte, 1.0-fach: 1.75 Euro
EBM	32435	3.40 Euro

Akkreditierung

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

Bearbeitung

täglich (24/7)