

Albumine

Albumine is te gebruiken in een Nutritional Assessment, omdat een snelle daling van de concentratie een teken is van toenemende inflammatoire reactie. Stijgend albumine kan worden beschouwd als verbetering, hetgeen wil zeggen dat de patiënt in een anabole situatie komt.

Het albuminegehalte stijgt dus pas als de ontstekingsreactie vermindert en voeding heeft hierop geen invloed.

Gegevens

- Is een negatief acute fase eiwit.
- Heeft een referentiewaarde van 35 - 45 g/l.
- Is verantwoordelijk voor 80% van de colloïd osmotische druk en omvat 50-60% van het totale plasma-eiwit.
- Is een transporteiwit voor vetzuren, bilirubine en sommige hormonen.
- Wordt gesynthetiseerd in de lever, ongeveer 200 mg/ kg/ dag, dat is minder dan 5% van de totale lichaamsvoorraad. De synthesecapaciteit van de lever kan 2-3 keer toenemen. De lichaamsvoorraad omvat ongeveer 3.5-5.0 g/ kg lichaamsgewicht en 35-40% daarvan is intravasculair.
- Heeft een halfwaardetijd van 20 dagen
- Bij een albumine van 34 g/ l of lager kan een inflammatoire respons in het lichaam aanwezig zijn (vaak samen met een snelle stijging van het CRP).

Albumine als maat voor ondervoeding niet bruikbaar

Albuminegehalte in het bloed is als maat voor acute ondervoeding niet bruikbaar, omdat het door vele factoren wordt beïnvloed, o.a. ziekte. Bij een zieke patiënt verandert het verdelingsvolume: albumine lekt naar extravasaal. Het lichaam kan tevens lange tijd uit zijn grote pool putten. Bij gezonde personen leidde een verlies van 25% van het lichaamsgewicht slechts tot een daling van 10% van het albumine (Hoffer, 1994). Het is dus geen weerspiegeling van de eiwitsynthese.

Interpretatie van veranderingen in albuminegehalte

Toename

- Dehydratie

Afname

- Inflammatoire reactie
- Nefrotisch syndroom
- Verliezen: IBS, brandwonden
- Ernstig leverfalen
- Overhydratie
- Zwangerschap

Literatuur

- Brugler L. Stankovic A., Bernstein L., Scott F., O'Sullivan-Maillet J. The role of visceral protein markers in protein calorie malnutrition. Clin Chem Lab Med 2002;40 (12): 1360-1369.
- Hoffer J. L. Starvation. In: Shils E.M., Olson A.J., Shike M. Modern nutrition in health and disease. Philadelphia: Lea&Febiger, 1994: 927-49.
- Konstantinides F. Nutritional Assessment of Hospitalized Patients, a long overlooked area of lab testing. Clinical Laboratory News (American Association for Clinical Chemistry): www.aacc.org, feb 98.
- Shenkin A., Cederblad G., Elia M., Isaksson B. 'Laboratory assessment of protein-energy status'. Clinica Chimica Acta; (1996) 253:S5-S59.
- Spiekerman A.M. Proteins used in Nutritional Assessment. Clin Lab Med 1993; 13: 353-69.