

S-Litium på Cobas (NPU02613)

Bakgrund, indikation och tolkning

Litiumsalter används profylaktiskt såväl mot maniska som depressiva recidiv vid bipolär sjukdom samt terapeutiskt vid maniska tillstånd. Vanligaste biverkan är reversibel, måttlig renal diabetes insipidus, handtremor och viktökning. Andra vanliga biverkningar är påverkan på sköldkörtelfunktionen, ödem, trötthet, diarré, illamående och magont, acneliknande utslag, reversibel leukocytos, nedsatt reaktions- och koncentrationsförmåga samt EKG-påverkan.

Litium har ett relativt snävt terapeutisk fönster varför det är viktigt att patienten ställs in på en korrekt serumkoncentration. Detta görs genom att mäta S-Litium 12 ± 1 timme efter senaste tablettintag. Nivån bör på denna tidpunkt inte överstiga 1,2 mmol/L. En nivå på 1,2–1,6 mmol/L medför hög risk för allvarliga biverkningar och en nivå över 1,6 mmol/L innebär klar intoxikationsrisk. Notera att kliniska symtom på överdosering och intoxikation kan vara ospecifika och ibland svåra att tolka som sådana [1-2].

Analysprincip

Litium i provet reagerar med en substituerad porfyrintförening vid alkaliskt pH. Detta ger upphov till en absorbansförändring som mäts bikromatiskt vid 505 och 480 nm. Absorbansförändringen är direkt proportionell mot litiumkoncentrationen [3]. Instrumentet beräknar automatiskt litiumkoncentrationen ur absorbansförändringen [4].

Referensintervall

Terapeutiskt intervall: 0,5–1,2 mmol/L [2]

En nivå på 1,2–1,6 mmol/L medför hög risk för allvarliga biverkningar och en nivå över 1,6 mmol/L innebär klar intoxikationsrisk.

Metodkaraktistika

Interferenser och felkällor

Lägre nivåer än nedan påverkar ej analysen [3].

H-index < 1 000 (Hb < 10 g/L)

L-index < 2 000 (dålig korrelation till S-TG)

I-index < 37 (bilirubin < 633 μ mol/L)

I mycket sällsynta fall kan gammopati, särskilt typ IgM (Waldenströms makroglobulinemi), orsaka icke tillförlitliga resultat.

Mätområde

Mätområde: 0,05 – 3,0 mmol/L (0,05 – 6,0 mmol/L vid automatisk omkörning med annan provspädning) [3].

Detektionsgräns

Detektionsgräns: 0,05 mmol/L [3].

Medicinsk service

Metodbeskrivning

S-Litium på Cobas (NPU02613)

Gäller för
Klinisk kemi

SKÅNE

Gäller from	Revision	Sida
2020-05-29	06	2(2)
Godkänd av: Arne Reimers 213216		

Mätosäkerhet

Utvärdering från inkörning av metoden i maj 2007.

Nivå (mmol/L)	Imprecision (CV%)	n
0,53	3,7	50
2,0	1,8	50

Spårbarhet

Kalibratorkoncentration: Åsatt värde är spårbart till referensmetod med atomabsorption [6].

Ackreditering

Metoden är ackrediterad.

Referenser

1. FASS, Lithionit, bipacksedel. BioPhausia AB 2020-02-24.
2. Hiemke C. et al. Pharmacopsychiatry 2018;51:9-62.
3. Roche produktblad: LI Cobas 2017-01, V10.0.
4. Operator's Manual cobas 6000/8000.
5. Bendz H, Aurell M. Läkartidningen 2004;101:1902-8.
6. Produktblad Calibrator f.a.s. Roche, aktuell lot.
7. Instrumenthandledning cobas 6000/8000, aktuell version.
8. Cobas referenspärm, finns på arbetsplatsen.