

# Lithium intoxicatie

## Lithium intoxicatie

Dit hoofdstuk gaat vooral over intoxicaties van het medicijn Lithiumcarbonaat.

### **Lithiumcarbonaat is een antidepressivum**

dat aan dosissen van 400mg/d therapeutisch wordt genomen.

In België bestaat het als volgende merknamen:

Camcolit (100 comprimés van 400mg)

Maniprex (50 comprimés van 500mg of 100 comprimés van 250mg)

Priadel (100 comprimés van 400mg)

### **Andere (industriële) toepassingen van Lithium:**

Lithium is een metaal. In de industrie wordt het meestal gebruikt als smeerolie verdikker in zijn steeraatvorm.

Ook voor het maken van porcelein wordt lithium gebruikt.

Bij alkaline batterijen wordt lithium toegevoegd om ze beter te doen werken.

Lithium wordt ook gebruikt bij bepaalde vormen van lassen.

Lithium in de vorm van de harsen lithiumbromide en lithiumchloride wordt vooral gebruikt in air conditioning.

De industriële vormen van Lithium zijn meestal licht ontvlambaar en kunnen bij reactie brand of explosies veroorzaken.

Bij brand ontstaan giftige en irriterende dampen.

## 1. mechanisme/etiologie

### - **mechanisme**

Lithiumintoxicaties bestaan meestal bij mensen die

Lithiumcarbonaat als antidepressieve therapie nemen.

- de orale absorptie is snel.

De serum-piekwaarden worden bereikt na 2-4 uur

bij produkten met normale vrijzetting.

Bij producten met vertraagde vrijzetting worden

de piekwaarden gezien na 4-12 u.

- de halfwaardetijd van lithium is 24 uur.

- eliminatie:

- lithium wordt niet gemetaboliseerd

- wordt onveranderd door de nieren uitgescheiden

- wordt in de proximale tubuli gereabsorbeerd

door een natrium- transport mechanisme.

- eliminatie halfwaarde (therapeutisch) is 20-24 u

en langer bij chronisch gebruik.

- therapeutische en toxische indices

- de therapeutische en toxische effecten treden

alleen op als de lithium intracellulair is.

- lithium heeft een smalle therapeutische marge

- therapeutische waarde: 0,6 - 1,2 mEq/l

- **etiology**

- acute omstandigheden die de kans op toxiciteit verhogen

- dehydratatie (vermindert het urinedebiet en ook de filtratie)
- bewuste overdosis
- chronische omstandigheden die de kans op toxiciteit verhogen
  - hypertensie
  - diabetes mellitus
  - renaal falen
  - congestief hartfalen
  - gevorderde leeftijd
  - dosisaanpassing
  - interacties met andere medicatie
  - zout-arm dieet
- producten die de lithiumspiegels verhogen
  - door vermindering van de renale clearance
    - NSAID
    - Thiazides
    - ACE-inhibitoren

- tricyclische antidepressiva

- phenothiazines

## 2. kliniek

- acute intoxicatie (weinig voorkomend en vaak niet zo ernstig)

- neurologische tekens

- milde intoxicatie

- zwakte

- fijne tremor

- lichthoofdigheid

- matige intoxicatie

- ataxie

- lijzige spraak

- troebel zicht

- tinnitus

- ernstige zwakte

- ernstige tremor

- fasciculaties

- hyperreflexie

- apathie

- ernstige intoxicatie

- verwardheid

- coma

- clonieren

- extrapyramidale symptomen

- stuipen

- **gastrointestinale tekens**

- nausea, braken

- diarree

- abdominale pijn

- **cardiale tekens**

- verlengde QT, ST-depressie

- T-golf afplatting (meest voorkomende EKG-afwijking)

- U-golven

- zware aritmieën (zeer zelden)

- **chronische intoxicatie**

- **neurologische tekens**

- zelfde verschijnselen als bij de acute intoxicatie

- indien ernstig: parkinsonachtige verschijnselen,

psychose, geheugenstoornissen

- **renale tekens**

- nefrogene diabetes insipidus

- interstitiele nefritis

- distale tubulaire acidose

- renale celbeschadiging

- **dermatologische tekens**

- dermatitis

- ulcera

- lokaal oedeem

- **endocriene tekens**

- hypothyreoidie

- **hematologische tekens**

- leucocytose

- aplastische anemie

### **3. diagnose**

- lithiumspiegels op bloed

(zeer frequent te herhalen om een evolutie te kunnen zien)

- deel de patient in in één van volgende groepen

- acute intoxicatie

- bewuste overdosis bij patient die nog geen lithium nam

- slechte correlatie tussen de lithium-spiegels en

- de symptomen omdat de lithium nog niet intracellulair verdeeld is

- lithium-spiegels  $> 4$  mEq/l zijn toxisch bij een trage urine-clearance

- acute op chronische intoxicatie

- bewuste of accidentele overdosis bij patienten die al chronisch lithium nemen

- lithium-spiegels  $> 3$  mEq/l bij chronische patienten

- chronische intoxicatie

- patienten die chronisch lithium nemen en progressief stijgende waarden hebben.

- sterke correlatie tussen lithium-spiegel en de symptomatologie

- lithiumspiegel  $> 1,5$  mEq/l kan bij dergelijke patienten toxisch zijn

- labo

- elektrolyten

- ureum, creatinine

- glycaemie

- lithium-spiegels

- urineonderzoek: densiteit



#### 4. DD

- hypoglycaemie
- toxicologie
  - organofosfaten
  - cholinerge stoffen
  - zware metalen
  - overdosis neuroleptica
  - beten van schorpioen of zwarte weduwe
- strychnine intoxicatie

#### 5. behandeling

- prehospital
  - verzamel alle medicatie, verpakkingen en bijsluiters
    - en neem ze mee naar het ziekenhuis voor identificatie
  - ABC
  - monitor de vitale parameters
  - plaats een IV-lijn
  - dien zo nodig zuurstof toe
- spoeddienst
  - monitoring
  - infuus NaCl 0,9%
  - indien stuipen:
    - dien diazepam toe

5 mg IV, eventueel om de 5 minuten te herhalen tot de stuipen over zijn

pediatrie: 0,2- 0,4 mg/kg IV

- voorkom absorptie van de medicatie

- maagspoeling indien de inname van een levensbedreigende toestand maximaal een uur geleden is

en indien een veilige luchtweg kan gegarandeerd worden.

- actieve kool:

lithium wordt **niet** geabsorbeerd door actieve kool.

Het kan wel nuttig zijn indien er ook andere producten ingenomen werden.

- totale darmdecontaminatie:

polyethyleen glycol oplossingen (PEG, fleet phosphosoda,...)

indien producten met vertraagde vrijzetting werden ingenomen.

Dien toe tot het rectaal verlies helder is.

Niet toedienen bij darmobstructie of perforatie, ileus,

hypotensie of bij patienten met stuipen en een onbeschermd ademweg.

- verhoog de eliminatie

- IV vochtbeleid:

corrigeer vooraf bestaande hypovolemie met NaCl 0,9% aan 150 - 300 ml/u.

Zoutoplossingen verhogen de glomerulaire filtratie en verminderen de reabsorptie van lithium in de distale tubuli.

- streef een urinedebiet na van 1-2ml/kg/u

- natriumbicarbonaat geeft geen echte meerwaarde.

- Thiazide of osmotische diuretica zijn niet aangewezen.

Dehydratatie verhoogt de bloedspiegels en dus ook de toxiciteit.

- Kayexalate (natrium polystyreen sulfonaat):

geeft bij dierproeven een daling van de lithium-spiegel.

Complicaties zijn o.a. hypokaliemie, hyperkaliemie, vochtoverload, aritmieën.

-K controleren en in een

vroeg stadium corrigeren.

- dialyse

-Overleg met nefroloog over start hemodialyse bij elke acute intoxicatie met lithiumspiegel

> 6 mmol/l en bij chronische intoxicatie > 4 mmol/l.

-Overweeg dialyse bij lagere spiegels (> 4 mmol/l bij een acute intoxicatie en > 2,5 mmol/l bij een chronische intoxicatie) in volgende situaties:

Bij ernstige klinische verschijnselen (m.n. neurologische symptomen)

bij nierfunctieverlies

bij patiënten die geen behandeling met extra i.v. fysiologisch zout kunnen verdragen

- peritoneaal dialyse wordt niet aangeraden

- hemodialysis:

- indicatie: ernstige intoxicaties van acute ingestie

met hoge spiegels die een zware toxiciteit voorspellen

- controversiele indicaties:

ernstige progressieve neurologische abnormaliteiten,

renaal falen,

verstoorde mentale toestand,

ventriculaire aritmieën,

cardiogene shock,

voorgeschiedenis van congestief hartfalen of longoedeem,

acute innames met spiegels  $> 4$  mEq/l,

chronische innames met spiegels  $< 2,5$  mEq/l.

-Doe regelmatig bloednames voor lithiumspiegels (alle 6 u),

misschien moet dialyse herhaald worden

- ondersteunende therapie

- corrigeer electrolietendstoornissen

- continue cardiale monitoring

- streef een goede vullingstoestand na

- observeer de patient voor neurologische veranderingen

## Voeg een nieuwe reactie toe

[Login](#) [1] of [registreer](#) [2] om te kunnen reageren

---

**Bron-URL:** <https://medics4medics.eu/nl/toxicologie/lithium-intoxicatie>

### Links

[1] <https://medics4medics.eu/nl/user/login?destination=node/%23comment-form>

[2] <https://medics4medics.eu/nl/user/register?destination=node/%23comment-form>