

# Digoxine intoxicatie

## Digoxine intoxicatie

Image not found

Active Image <https://medics4medics.com/%3A//resize/digoxine-305x133.gif>

Digoxine is een hartglycoside. Het wordt voornamelijk gebruikt om het ventriculair ritme te vertragen bij atriumfibrillatie en in mindere mate bij hartfalen.

Er is een therapeutische-toxische marge die dient te worden gerespecteerd.

De halfwaardetijd is 36 uren bij een normale nierfunctie.

In België bestaan ze onder volgende merknamen:

Lanoxin: digoxine

po: 0,125 mg; 0,25mg

elixir po: 0,05mg/ml

iv: 0,5mg/2ml

Lanitop: metildigoxine

po: 0,1mg

## 1. mechanisme

- acute digitalis effecten (verhoogde waarden bij kinderen of bij bewuste overdosering)

- remt de Natrium-Kalium ATPase pomp in de celmembranen
- laat toe dat er meer calcium-ionen de cel kunnen binnendringen.

Daardoor kunnen myocardcellen krachtiger samentrekken.

- verhoogt de extracellulaire K-waarden
- verhoogt de vagale tonus
- vertraagt de geleiding van de AV-knoop
- verhoogt de automaticiteit
- verlengt de refractaire periode

- geeft bradycardieën
- **chronische digitalis effecten** (therapeutische tot toxische spiegels bij oudere patienten)
  - remt de Natrium-Kalium ATPase pomp in de celmembranen
  - verhoogt het intracellulaire calcium
  - verhoogt de vagale tonus
  - verhoogt de automaticiteit
  - meestal hypokaliëmie tgv gebruik van diuretica
  - tachycardieën
- **diverse informatie**
  - de symptomen treden op vanaf 2 uur na PO inname of 15 minuten na IV toediening
  - toxiciteit kan optreden met normale digoxinespiegels.

Anderzijds zijn patienten met verhoogde serumwaarden  
niet altijd geïntoxiceerd

- sommige planten en dieren bevatten cardiale glycosiden
  - vingerhoedskruid (digitalis)
  - oleander
  - lelietje van dalen
  - maagdenpalm
  - zee-ui
- sommige exotische padden

## **2. kliniek**

## - cardiovasculair

- aritmieën (ritmestoornissen)
  - premature ventriculaire extrasystolen
  - niet-paroxysmale junctionele of supraventriculaire tachycardie
  - ventrikeltachycardie
  - atriale fibrillatie
  - bigeminie
  - bradycardie
  - AV-block
  - sinusaritmie
  - premature atriale extrasystolen
  - paroxysmale atriale tachycardie met AV-block. (eerder zeldzaam)
- verslechtering van congestief hartfalen
- hypotensie
- shock
- cardiovasculaire collaps
- syncope

## - centrale zenuwstelsel

- bewustzijnsveranderingen: moeheid, agitatie, lethargie, psychose
- visuele perceptie:

troebel zicht

scotoma (donkere vlek in het aangezichtsveld)

groene tot gele halo in het gezichtsveld

fotofobie

hallucinaties

veranderde kleurperceptie

- **gastro-intestinale klachten**

- anorexie

- nausea en braken

- diarree

- abdominale pijn

- **andere symptomen**

- hoofdpijn

- zwakte

- lichthoofdigheid

### **3. diagnose**

- **eerste benadering**

- EKG: aritmieën?

- digoxine spiegel

- therapeutisch: 0,5 - 2,0 nanogram/ml

- na orale inname is de spiegel na 6 uur maximaal.

Een bloedname op 6 uur is dus het meest accuraat

- vals verhoogde waarden worden gezien bij:

inname van spiro lactone (Aldactone),  
zwangerschap,  
hyperbilirubinaemie,  
chronisch nierfalen)

- vals verhoogde waarden indien FAB (digoxine antilichamen) werden gegeven.

- labo

- elektrolyten

hypokaliemie verhoogt de kans op toxiciteit,

hyperkaliemie bij acute intoxicatie correleert beter met de mortaliteit dan digoxinespiegels

- doe herhaalde K<sup>+</sup> bepalingen

- ureum, creatinine

- glycaemie

- calcium, magnesium

#### 4. DD

- overdosis van

- [calcium antagonisten](#) [1]

- [betablockers](#) [2]

- quinidine, procainamide

- clonidine

- organofosfaten

- primaire cardiale aritmieën

- acute gastroenteritis

## 5. behandeling

### PREHOSPITAAL

- verzamel alle medicatie en verpakkingen

en neem deze mee naar het ziekenhuis voor identificatie

- ABC
- dien zo nodig zuurstof toe
- plaats een IV-lijn
- indien cardioversie nodig is bij snelle ritmes, gebruik lage energielevels (50J)
- monitor de patient nauwgezet (hartritme, bloeddruk en pulse oxymeter)

### SPOEDDIENST

#### - intiele benadering

- ABC, zuurstof, monitoring
- IV vocht (bolus indien hypovolemisch)

#### - bij cardiaal arrest

- Basic Life support en Advanced life support volgens protocol
- geef digoxine-specifieke antilichamen

FAB (Digibind, Digitalis antidot Roche).

80mg FAB bindt 1 mg Digoxine ingenomen product.

Wanneer de ingenomen hoeveelheid bekend is

kan alzo de toe te dienen hoeveelheid FAB berekend worden.

Indien de serumspiegel bekend is wordt de dosis berekend

door te stellen dat een serumwaarde van 1 nanogram/ml digoxine

of 10 nanogram/ml digitoxine gelijk staat

aan een concentratie van 1 mg glycoside in het lichaam.

Per mg glycoside wordt 80 mg FAB gegeven.

#### - decontaminatie

- maagspoeling indien minder dan 1 uur na ingestie

en een verhaal van overdosering bij een hemodynamisch stabiele patient.

De maagspoeling kan bradycardie en zelfs asystolie geven!

Wees oplettend bij bradycardie of AV-block. Overweeg preventief atropine te geven.

- actieve kool toediening bij acute intoxicatie (1-2 gr/kg tot 100gr PO)

- **ionenstoornissen**

- **Kalium-toediening** tot serumwaarden boven de 4,0 mEq/l.

Wees oplettend bij bradycardie of AV-block

- geef **magnesium** bij depletie

- **behandel hyperkaliemie** met

insuline en glucose

10E insuline en 50ml glucose 50% IV

pediatrie: 0,25E/kg insuline en 1gr/kg glucose IV

bicarbonaat

44 - 132 mEq IV over 20-30 min

pediatrie: 1-2 mg/kg/dosis

natrium- polystyreensulfonaat (Kayexalate)

oraal: 15gr opgelost in water

rectaal 50 gr in 200 ml sorbitol

pediatrie: 1,0gr/kg PO of rectaal.

Calcium is gecontraïndiceerd.

- **aritmieën**

- in afwachting van de digoxine-specifieke antilichamen, dien toe:

- **Lidocaine** bij ventriculaire aritmieën zonder AV-block.

Relatief veilig product maar weinig effectief

1mg/kg IV, dan 0,5 mg/kg alle 10 min tot maximum 3mg/kg

- **Phenytoine**: te gebruiken bij ventriculaire aritmieën.

15-18mg/kg IV

Het onderdrukt de automaticiteit zonder de geleiding te verminderen.

Heeft een invloed op de AV- knoop wat nuttig is

bij supraventriculaire aritmieën (atriale tachycardieën met AV- block).

- **amiodarone**

15mg/min 150mg oplaaddosis.

1mg/min gedurende 6 uur,

nadien 0,5 mg/min

- bij bradycardieën:

-**atropine**

0,5mg IV

pediatrie 0,02mg/kg

-**pacings**

-bij supraventriculaire tachycardieën

- beta-blockers (propranolol) .

Niet te gebruiken bij AV-block of bradycardie

1mg IV

pediatrie 0,01-0,1 mg/kg IV

-bij ventriculaire aritmieën

- MgSO<sub>4</sub>

2gr IV in bolus

pediatrie: 25- 50 mg:kg/dosis

- LET OP: Bretylium en catecholamines

kunnen de intoxicatie laten exacerberen.

- quinidine en procainamide zijn gecontraïndiceerd

- cardioversie

is een laatste mogelijkheid voor ernstige levensbedreigende ritmestoornissen.

Start steeds met zeer lage energiedoses (10 -50 J) en drijf op.

Cardioversie is een veilige keuze indien de digoxinespiegel < 2.0 nanogram/ml

- pacemaker

- digoxine specifieke antilichamen (FAB)

- indicaties:

- serum digoxine concentratie > 15 nanogram/ml is een absolute indicatie.

- ingestie van > 10 mg bij volwassenen of 0,2 mg/kg of 4 mg bij kinderen

- hyperkaliemie > 5.0 - 5.5 mEq/l

- hemodynamisch instabiele of levensbedreigende ritmestoornissen

- ventriculaire tachycardie of ventriculaire fibrillatie

- atriale tachycardie

- variabel AV-block

- bradycardie zonder respons op atropine

- hypotensie

- werking start van 20-30 min na toediening

- digoxine spiegels stijgen na begin van de behandeling

tgV vorming van antilichaam- complexen

- deze complexen worden renaal uitgescheiden.

De complexen zijn te groot om uit te filteren met dialyse.

- een tweede dosis kan nodig zijn bij 'rebound' intoxicatieverschijnselen

- complicaties

- exacerbatie van congestief hartfalen

- hypokaliemie

- atriale fibrillatie met snelle ventriculaire respons

- dosage:(Digitalis antidot Roche).

80mg FAB bindt 1 mg Digoxine ingenomen product.

Wanneer de ingenomen hoeveelheid bekend is

kan alzo de toe te dienen hoeveelheid FAB berekend worden.

Indien de serumspiegel bekend is wordt de dosis berekend

door de kennis dat een serumwaarde

van 1 nanogram/ml digoxine of 10 nanogram/ml digitoxine

gelijk staat aan een concentratie van 1 mg glycoside in het lichaam.

Per mg glycoside wordt 80 mg FAB gegeven.

## Voeg een nieuwe reactie toe

[Login](#) [3] of [registreer](#) [4] om te kunnen reageren

---

**Bron-URL:** <https://medics4medics.be/nl/toxicologie/digoxine-intoxicatie>

### Links

[1] <http://www.spoedarts.com/intoxicaties/calciumantagonisten/index.html>

[2] <http://www.spoedarts.com/intoxicaties/betablokkeerders/.....index.html>

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

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