

# Betablokker intoxicatie

## Betablokker intoxicatie

Namen:

betablokkers  
betablokkeerders  
beta-adrenoceptor antagonisten  
adrenolytica

Zij blokkeren de beta-receptoren die voorzien in de prikkeloverdracht in skeletspieren, de bronchi en het hart.

### - normale fysiologie

- cardiovasculair zijn er beta1-receptoren.
- ATP wordt geconverteerd tot cyclisch AMP door adenyl cyclase bij stimulatie van beta-receptoren.
- Cyclisch AMP activeert proteïne kinase, wat zorgt voor de fosforilatie van de proteïnen in het sarcoplasmatisch reticulum.
- Het sarcoplasmatisch reticulum zet daarop calcium vrij.
- Calcium bindt met troponine wat de myosine bindingsplaatsen op de actinevezels opent.
- Zo ontstaat contractie (excitation - contraction coupling)

### - effecten van beta-blockers

- cardiovasculair
  - verminderde excitatie/contractie
  - blokkage van de natriumkanalen zorgt voor de verlenging van het QRS- complex.
  - verlenging van het QT-interval, soms leidend tot ventriculaire aritmieën.
- neurologisch

- effecten op het centrale zenuwstelsel zijn beschreven bij lipofiele producten zoals propranolol, metoprolol of labetalol

## 1. kliniek van intoxicatie met beta-blokkers

### - cardiovasculaire effecten

- hypotensie
- bradycardie
- cardiale geleidingsvertragingen
- AV block (1e - 2e - 3e graads)
- hartfalen
- electro-mechanische dissociatie

### - neurologische effecten

- coma
- stuipen

### - respiratoire effecten

- bronchospasmen
- pulmonair oedeem

### - metabole effecten

- hypoglycaemie

## 2. diagnose

- basisidee

- indien de ingenomen producten niet bekend zijn, denk aan beta-blockers bij hypotensie/bradycardie.

- EKG:

- geleidingsstoornissen (vertraging)

- eerstegraad, tweedegraad of derdegraad AV-block

- bradycardie

- labo

- complet (volledig bloedbeeld)

- elektrolyten

- ureum, creatinine

- glycaemie

### **3. DD**

- toxiciteit door calcium entry blockers

- toxiciteit door clonidine

- toxiciteit door digoxine

- acuut myocardinfarct met AV block

### **4. behandeling**

#### **PREHOSPITAAL**

- neem alle medicatie, verpakkingen,... mee naar het hospitaal voor identificatie

- monitor de vitale parameters

- plaats een IV lijn

- ABC

- voorzie supplementaire zuurstof

#### **OP DE SPOEDDIENST**

- **doelstelling**

- hartritme > 60/min
- systolische bloeddruk > 90 mm Hg
- adequaat urinedebiet
- verbetering van bewustzijn

#### - **initiele behandeling**

- ABC
- extra zuurstof
- NaCl 0,9% infuus
- monitoring
- denk aan naloxone (2mg IV initieel --- pediatrie: 0,1mg/kg), hypertone glucose (1 amp 50 ml 50% -- pediatrie: 25% oplossing 2-4 ml/kg) en thiamine (100mg IV --- pediatrie:50mg IV) indien gedaald bewustzijn.

#### - **gastro-intestinale decontaminatie**

- toediening van ipecasiroop wordt in urgentiemiddelen afgeraden
- indien inname minder dan 1 uur: overweeg maagspoeling met dikke spoelonde. Propanolol kan slokdarmspasmen geven wat het inbrengen van de spoelonde aanzienlijk kan bemoeilijken.
- actieve kool kan nuttig zijn, vooral indien meerdere producten werden ingenomen. (1gr/kg PO)

#### - **bradycardie / hypotensie**

##### - **atropine**

- eerste keus product maar met beperkte kans op succes
- volw: 0,5mg IV, te herhalen per 0,5-1mg ---pediatrie:0,04mg/kg

##### - **Glucagon**

- dien toe indien atropine niet het gewenste effect heeft.
- Dit product zet namelijk cyclisch AMP vrij door stimulatie van een andere receptor dan de betareceptoren.
- Geeft wel kans op nausea en braken.

- volw: 3,5-5mg IV in bolus, gevolgd door een infuus à 70 microgram/kg/uur ----  
pediatrie: 0,03-0,1mg/kg

- Los op met NaCl 0,9% of glucose 5% in plaats van de phenoloplossing die bij Glucagon geleverd wordt.

#### - IV vochttoediening

- dien voorzichtig toe bij hypotensie

- Swan-Ganz catheter of centraal veneuze catheter kan nuttig zijn voor de meting van de vullingsgraad of de cardiac output.

#### - Amrinone (Inocor)

- gebruik samen met glucagon voor de behandeling van persisterende bradycardieën

- volw: oplaaddosis van 0,75mg/kg, nadien getitreerd 2-20 microgram/kg/min

#### - bloeddruk regelende medicatie

- dien toe wanneer hypotensie/bradycardie persisteert ondanks atropine en glucagon.

- zorg voor invasieve monitoring als leidraad voor de therapie

- werkzaamheid kan beperkt worden door de betablokkade. Hogere dosissen kunnen benodigd zijn.

- isoproterenol (niet-selectieve beta-agonist): getitreerd toedienen onder controle van bloeddruk en hartritme. (5 microgram/min IV en dan titreren in functie van het hartritme.)

- epinephrine (sterke alfa- en beta-agonist): bloeddruk stijgt als gevolg van directe stimulatie van het myocard, stijging van het hartritme en vasoconstrictie. Te gebruiken indien bloeddruk niet stijgt met isoproterenol. volw: 2 microgram/min, titreren in functie van effect ---- pediatrie: 0,1 microgram/kg/min

- dopamine in hoge dosis (2-20microgram/kg/min)

#### - Natriumbicarbonaat

- in theorie kan dit gebruikt worden indien er sprake is van verbreding van het QRS- complex tot > 100 ms, gezien sommige betablokkers ook een blokkage van de natriumkanalen veroorzaken, die op hun beurt een verbreding van het QRS-complex geven. Is geen routinemedicatie voor alle beta-blocker- intoxicaties.

- 1 mEq/kg IV

#### - pacing

- te overwegen indien andere behandelingen niet effectief blijken

## Voeg een nieuwe reactie toe

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

---

**Bron-URL:** <https://medics4medics.net/nl/toxicologie/betablokker-intoxicatie>

### Links

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

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