

# Organofosfaten intoxicatie

## Organofosfaten intoxicatie

Image not found

Active Image <https://medics4medics.eu/%3A//resize/organofos-299x140.gif>

Organofosfaten zijn Cholinesteraseremmers.

Ze worden gebruikt als insecticide (pesticide) en werken in op het zenuwstelsel.

Het zijn de wijdst gebruikte vandaag beschikbare insecticiden.

Bij de mens net als bij andere dieren binden ze irreversibel aan cholinesterase en inhiberen acetylcholinesterase.

Hierdoor ontstaat een accumulatie van acetylcholine.

Dit bindt zich dan op de acetylcholinereceptoren ter hoogte van de neurale synapsen in het centrale en perifere zenuwstelsel en veroorzaakt de symptomen.

De effecten (muscarine-effect, nicotine-effect,...) kunnen variëren en elkaar zelfs overlappen

Dood treedt meestal op als gevolg van respiratoir falen tengevolge:

verzwakking van de ademhalingsspieren,

longoedeem

centrale deregulatie van de ademhalingsprikkel.

## 1. kliniek

### - klassieke symptomen

- diarree, zweten
- urineren
- miosis
- spierfasciculaties
- bradycardie
- bronchorhee
- bronchospasmen
- braken
- tranenvloed
- speekselvloed

- symptomen bij milde blootstelling

- miosis
- verminderde gezichtsscherpte
- hoofdpijn
- duizeligheid
- tremor van de tong en de oogleden
- angst
- zwakte
- anorexie

- symptomen bij matige blootstelling

- spierfasciculaties, gevolgd door verlamningsverschijnselen
- zwakte van de ademhalingspijnen
- coördinatie-stoornissen
- nausea, braken
- abdominale krampen
- speekselvloed
- tranenvloed

- symptomen bij ernstige blootstelling

- pinpoint pupillen, niet reactief
- moeilijk ademen
- longoedeem
- bradycardie
- geleidingsblok van het hart
- convulsies
- coma
- geen sfincter tonus
- diarree

- muscarine-achtige verschijnselen

- bronchoconstrictie
- wheezing
- dyspnee
- verhoogde bronchiale secreties
- hoesten
- longoedeem
- bradycardie
- cyanose
- nausea, braken
- abdominale pijn
- diarree
- fecale incontinentie
- stoelgangsdwang
- zweten
- speekselvloed
- tranenvloed
- miosis
- soms anisocorie
- troebel zicht
- frequent wateren
- urinaire incontinentie
- **nicotine-achtige verschijnselen**
  - spierfasciculaties
  - spierzwakte (inclusief ademhalingspijnen)
  - mydriase
  - tachycardie
  - hypertensie
  - bronchodilatatie

- **verschijnselen ter hoogte van het centraal zenuwstelsel**

- agitatie
- rusteloosheid
- tremoren
- verwardheid
- depressie
- ataxie
- zwakte
- coma
- stuipen
- dood

- **pediatrische bijzonderheden**

- de 'basissymptomen' (zie boven) zijn vaak moeilijk te onderscheiden bij kleuters
- frequent voorkomende symptomen: miosis, speekselvloed, spierzwakte
- stuipen bij 25% van de kinderen (bij volwassenen maar 3%)

## **2. diagnose**

- vraag bij vermoeden van organofosfatenintoxicatie aan omstaanders of familieleden na of er insecticiden in huis zijn, het beroep van de geïntoxiceerde persoon, eventueel foute etiketten op flesjes en potjes, slechte opslag van insecticiden,... .  
Neem het recipient waarin het gif zat mee naar het hospitaal voor verder onderzoek.

- **labo**

- cholinesterasespiegels in rode bloedcellen

(kan de diagnose bevestigen).

zijn de meest betrouwbare test maar tijdrovend en niet overal beschikbaar.

- cholinesterasespiegels op plasma is sneller en meer beschikbaar.

spiegels > 50% van de normaalwaarde

duiden op een latente blootstelling, 20 - 50% duidt op een milde blootstelling, 10 - 20% duidt op een matige blootstelling en < 10% duidt op een zeer ernstige intoxicatie. Wacht echter niet met behandelen tot de resultaten van deze test beschikbaar zijn;

- volledig bloedbeeld (complet)
- elektrolyten
- ureum, creatinine
- glycaemie
- arteriele bloedgassen bij respiratoire symptomen
- medische beeldvorming
  - Rx Thorax indien respiratoire problemen optreden.
  - CT schedel indien bewustzijn gedaald is met onduidelijke diagnose
- andere testen
  - EKG: aritmieën (atriale fibrillatie, ventriculaire tachycardie, torsades de pointes, QT- verlenging), bradycardie, geleidingsblocks, ST-T afwijkingen

### 3. DD

- milde tot matige blootstelling
  - gastroenteritis
  - asthma
  - spinnenbeet (zwarte weduwe, schorpioen)
  - niet specifiek viraal syndroom
  - progressieve perifere neuropathie (vb Guillain-Barré)
  - koolmonoxide-vergiftiging
- ernstige blootstelling
  - narcotica overdosis
  - coma en miosis:

- intoxicatie met PCP, meprobamaat, fenothiazine, clonidine
- muscarine-bevattende paddestoelen-ingestie
- nicotine-intoxicatie
- metabole en infectieuze symptomen
  - ketoacidose
  - sepsis
  - meningitis
  - encephalitis
  - hypoglycaemie
  - syndroom van Reye
- neurologische symptomen
  - CVA
  - subduraal of epiduraal haematoom
- postictale status

#### **4. behandeling**

- **prehospitaal**
- bescherm uzelf voor contaminatie.

Dit is van zeer groot belang.

Handschoenen en oogprotectie (bril) voorzien.

- ABC: voorzie een veilige luchtweg en geef zuurstof
- plaats een IV-lijn
- decontaminatie van de patiënt is een essentiële handeling.

Indien mogelijk ter plaatse uitvoeren!!!

De huid van de patient overvloedig wassen met water en zeep.

- verwijder alle kleding en bewaar deze als gevaarlijk afval
- verzamel alle flesjes, verpakkingen, bijsluiters en neem deze mee

naar het ziekenhuis voor identificatie

- monitoring van vitale parameters

#### - spoeddienst

- voorzie bescherming voor elk lid van het (para)medische team
- voorzie een veilige luchtweg en geef zuurstof. Beademing eventueel
- IV vochttoediening: NaCl 0,9%
- indien decontaminatie nog niet gestart,

start deze op en voer deze zeer grondig uit.

Scrub de patient van kruin tot voeten.

#### - Atropine-toediening

- blokkeert (als competitieve antagonist)

de acetylcholine en muscarine-receptoren.

Heeft geen effect op de nicotine-receptoren

- werking na 1-4 minuten, piek na 8 minuten
- doel: stoppen van de bronchorhee (droge slijmvliesen)
- Geef initieel 1-2 mg IV.

Indien onvoldoende effect, verdubbel de dosis elke 5 minuten

tot de muscarine-effecten afnemen.

Gemiddelde dosis is 1-4 mg elke 5 minuten

(pediatrie: 0,05 - 0,2 mg/kg)

- fouten in gebruik van atropine-schema

- onderdosering



- mydriase als eindpunt van de behandeling beschouwen.

- gedilateerde pupillen of tachycardie

zijn geen contraindicaties voor toediening van atropine.

#### - pralidoxime-toediening (2-PAM)

- regeneert cholinesterase door omkering van de fosforilatie van het enzyme.

- werkt synergetisch met atropine

en de muscarine-effecten zullen milderer binnen de 10-40 min

- dosering:

1 - 2 gr opgelost in NaCl 0,9% IV over 30 min.

Herhaal na 1 uur indien nodig.

Nadien herhalen elke 3 tot 8 uur naar behoefte

pediatrie: 20 - 40 mg/kg

- nevenwerkingen:

neuromusculair block bij snelle infusie,

ademhalingsstilstand,

hypertensie,

braken,

nausea,

duizeligheid,

troebel zicht

- doel: opheffen van de spierzwakte en de fasciculaties

- Mag zowel vroegtijdig als laattijdig (na 24-48 u gebruikt worden)

- ondersteunende therapie

- kleding verwijderen en afspoelen van het lichaam

- maagspoeling:

maaglediging en spoeling (liefst met continue suctie).

Opgelet met de maaginhoud voor contaminatie van hulpverleners

- respiratoir falen:

frequent aspireren van de bronchorhee,

behandel bronchospasmen met atropine

en niet met bronchodilatoren,

tachycardie kan optreden door hypoxie

ten gevolge van pulmonaire secreties en bronchospasme.

- atropine zorgt voor drogere slijmvliesen en zal de hypoxie milderen.

- intubeer en ventileer zo nodig

## Voeg een nieuwe reactie toe

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

---

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

### Links

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

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