

# Werkwijze cyanidebesmetting en –inhalatie

HRM, arbo en milieu. November 2016

## Algemeen

Cyanide intoxicatie kan optreden na inhalatie (gasvorm, ook na rookinhalatie bij brand) en door opname door de huid resp. ingestie (cyanidezouten). De voornaamste toxische effecten worden veroorzaakt door de remming van de aerobe stofwisseling en overdracht van zuurstof door binding aan en inactivering van cytochroomoxidase.

## Preparaten

HCN, calcium-, natrium, en kaliumcyanide, diverse bestrijdingsmiddelen, gehalogeneerde verbindingen o.a. cyanogeenchloride (= chloorcyanide) en cyanogeenbromide, acetonitril, acrylonitril, propionitril en isobutyronitril. Cyanide kan ook vrijkomen bij de verbranding van kunststoffen als polyurethaan en polyacrylonitril en van natuurproducten als wol en zijde.

## Toxische dosis

Cyanide in gasvorm: inhalatie van concentratie van 270 ppm is direct dodelijk

Cyanide zouten oraal: 50 - 200 mg

## Verschijnselen van Cyaan, Acrylonitril en Acetonitril Vergiftigingen

### *Lichte vergiftiging:*

- Hoofdpijn
- Bloedaandrang naar het hoofd
- Brandend, prikkelend gevoel in de keel
- Beklemd gevoel op de borst
- Misselijkheid, soms met braken en algehele zwakte

### *Ernstige vergiftiging:*

- Hevige ademnood
- Krampen
- Stoornissen in de ademhaling soms met ademstilstand
- Bewusteloosheid
- Bleekheid
- Pupilverwijdering
- Kans op dodelijke afloop door opgeheven celademhaling

# Eerste Hulp Maatregelen bij Cyaan, Acrylonitril en Acetonitril Vergiftigingen



**Alarmnummer VU/O2: 22222/020-5982222**

Voor de BHV/EHBO-er:

In ieder geval van vergiftiging of verdenking hiervan kan snelle hulp levensreddend zijn. Transporteer het slachtoffer zo snel mogelijk naar de afdeling SEH (Spoedeisende Hulp) van het VUmc (zie bijlage 1). De handelingen 1 t/m 5 kan door de BHV/EHBO-er worden uitgevoerd. Maagspoelen en zuurstoftoediening mag alleen in ziekenhuis/door een arts worden uitgevoerd. Zie *stroomschema behandeling* pg. 3

## 1. Algemeen

Patiënt meteen uit de besmette omgeving halen. Zo nodig door een BHV-er met een ademluchtmasker. Mogelijk gecontamineerde kleding onmiddellijk verwijderen (beschermende kleding/handschoenen dragen). De huid grondig wassen met water (en zeep).

## 2. Lokale therapie HUID- EN OOGCONTACT

Trek handschoenen (butylrubber, neopreen) aan om zelf niet in contact te komen met cyanide. Huidcontact: onmiddellijk spoelen met water; besmette kleding (en schoenen) verwijderen. Oogcontact: onmiddellijk spoelen met veel koud water. Een oogdouche kan hiervoor worden gebruikt. Verwijder (zo mogelijk) eventuele contactlenzen. Ga naar de SEH indien na het spoelen sprake is van aanhoudende pijn/klachten of visusstoornissen.

## 3. Absorptievermindering MONDCONTACT

Ingestie: laten braken/(maagspoelen zo kort mogelijk na inname: alleen in ziekenhuis). Braaksel afvoeren als chemisch afval.

## 4. INADEMING

Inhalatie: slachtoffer snel uit de besmette omgeving verwijderen.

- Geef de patiënt absolute rust, niet laten lopen, elke beweging kan de ademnood versterken.
- Geef de patiënt een deken of iets dergelijks. Zorg er voor dat de patiënt niet afkoelt.

Indien nodig beademen met beademingsmasker/kapje voor mond-op-mond beademing met éénrichtingsventiel. De BHV/EHBO-er moet inademing van de door de patiënt uitgeademde lucht voorkomen! Liever geen directe mond-op-mond beademing uitvoeren maar alleen via het kapje.

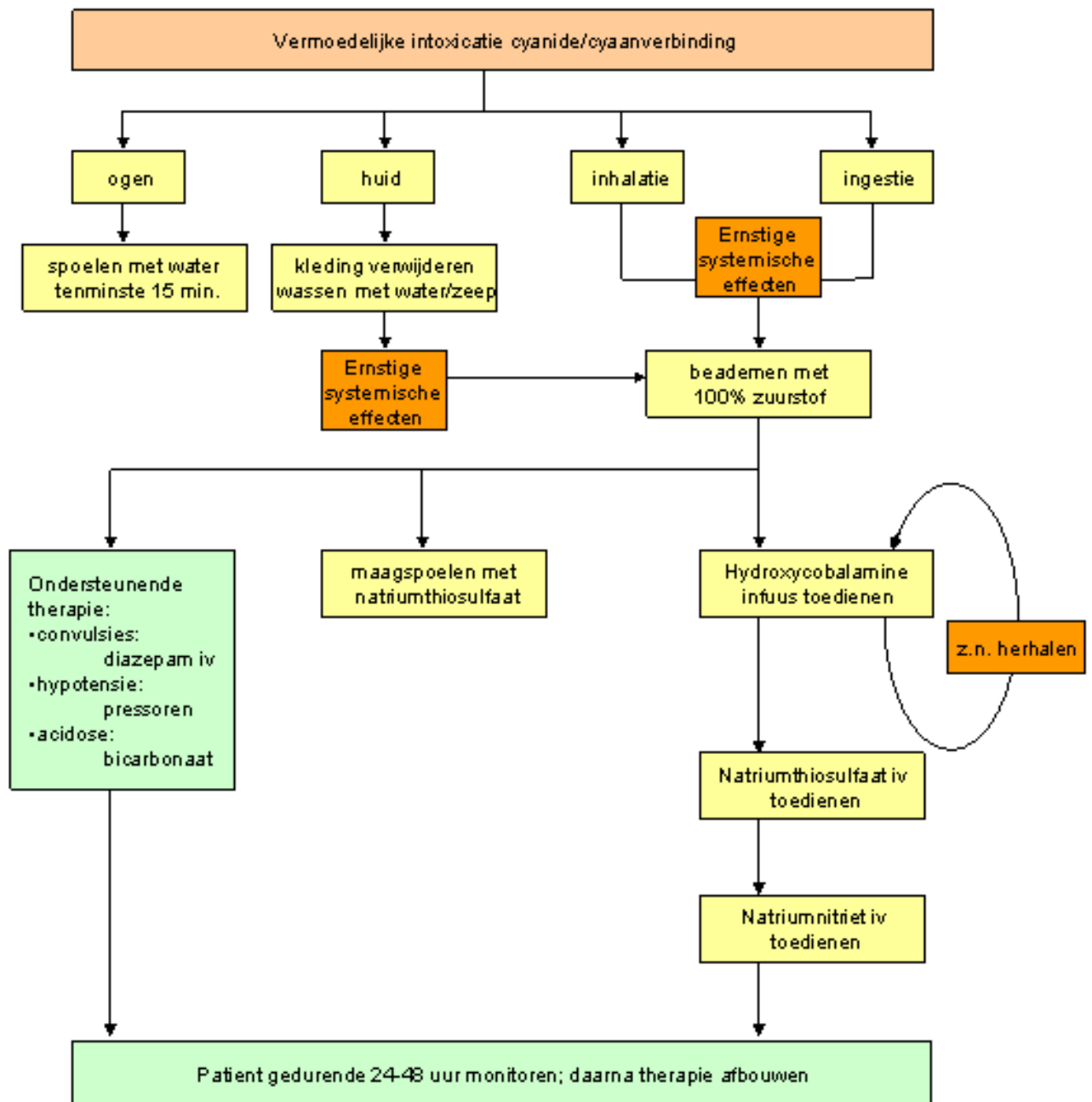
## 5. Vervoer naar SEH VUmc

Vervoer naar de SEH van het VUmc. Vraag zo nodig assistentie van de beveiliging. Zie bijlage 1 voor locatie SEH. De patiënt in een rolstoel/half liggend naar een ziekenhuis te worden vervoerd. Bij vervoerproblemen: bel zsm. 112 en daarna het VU alarmnummer 22222/020-5982222.

**Zo snel mogelijk toediening van 100% zuurstof IN het ziekenhuis of door arts (zie bijlage 2).**

## Stroomschema behandeling.

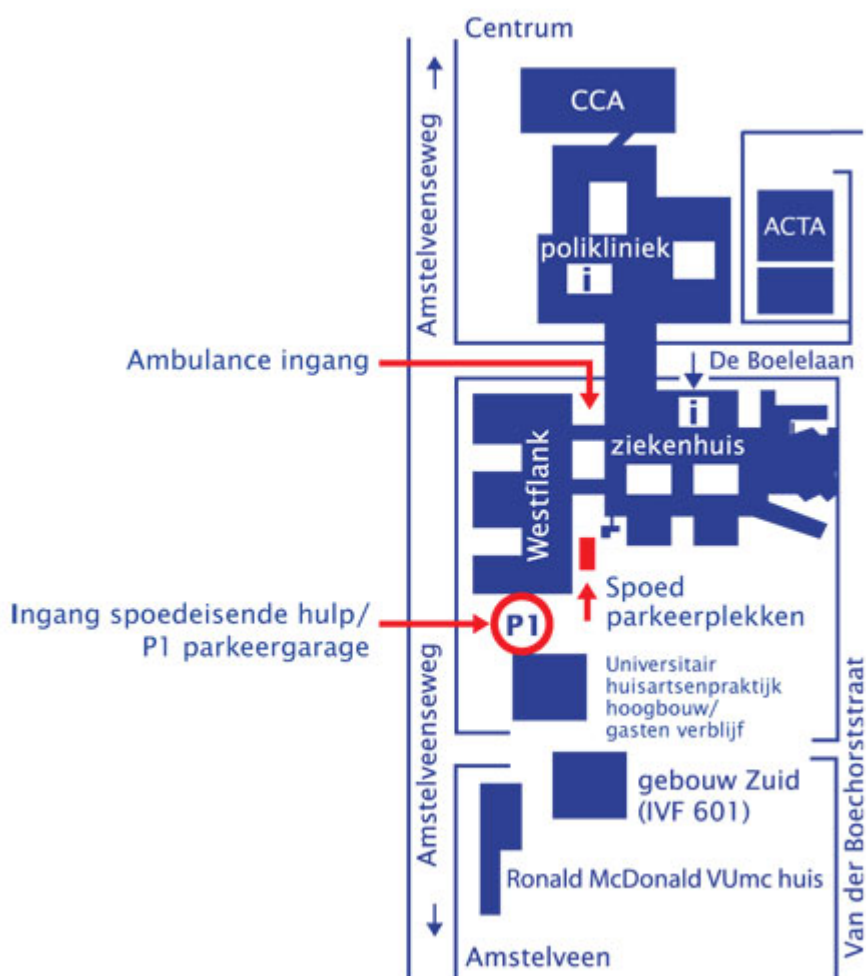
Vanaf 'ernstige systemische effecten' betreft het behandeling bij de SEH/in ziekenhuis.



## Bijlage 1. Route en contact Spoedeisende Hulp SEH VUmc

Patiënten kunnen de spoedeisende hulp bereiken via de Amstelveenseweg en parkeren in parkeergarage P1. Routeplanneradres: Amstelveenseweg 587.

Er zijn een paar spoedparkeerplaatsen vlakbij de ingang van de spoedeisende hulp. Deze parkeerplaatsen zijn alleen bestemd voor "Kiss and Ride" gebruik.



### Bezoekadres SEH VUmc:

Amstelveenseweg 587

1081 HV Amsterdam

T: 020 444 3636 F: 020 444 3598

## **Bijlage 2. Maatregelen bij cyanide vergiftiging, info voor arts**

Voor de Arts:

Toepassen van het protocol 'Cyanide' van het Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum (NVIC):

<https://www.vergiftigingen.info/protocollen.htm?protocolId=3>

ACUTE VERGIFTIGINGEN

Zowel telefonisch als via internet kunnen professionele hulpverleners bij het Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum (NVIC) informatie opvragen over acute vergiftigingen. Het NVIC is bereikbaar via:

[030-274 8888](tel:030-2748888) (24 uur per dag en 7 dagen in de week) en [Vergiftigingen.info](http://vergiftigingen.info)

Overige informatie: <http://toxicologie.org/monografie/cyanide-cyaanverbindingen>