

Spoedcast - Cyanide intoxicatie

Seizoen 3

5-3-2023

Huisbrand met rookinhalatie

Uitsluiten bedreigde luchtweg: hyperemie/brandwonden mucosaal, verbrande neusharen, heesheid, uitgebreide brandwonden in gelaat en hals

CAVE laattijdig optreden van hypoxie door locale irritatie van de bronchiale structuren met bronchospasme en beschadiging van longmucosa door inflammatie in de lage luchtwegen.

Brand: blootstelling aan cyanidegas (HCN) door inhalatie.

Naast cyanidegas ook cyanidezouten in industrie (KCN, NaCN,...): productie van papier, textiel, plastic, metaalverwerking, luchtvaartsector, rodenticide.

Ingestie: effect na min(u)ut(en); Dermaal contact: effect na minuten tot uren.

De symptomen van cyanidotoxiciteit variëren van tachycardie, tachypneu, kortademigheid, somnolentie en hoofdpijn bij lage concentratie tot hartritmestoornissen, hypotensie, convulsies, coma en cardiorespiratoire collaps bij hoge concentratie.

Cyanide blokkeert het zuurstofverbruik op cellulair niveau door interactie met cytochroom oxidase.

Behandeling i.g.v.:

1. Verhaal van brand met (langdurige) blootstelling aan rook
2. Roet zichtbaar in de mond of farynx
3. Neurologische afwijkingen of ingedaald bewustzijn
4. Lactaat > 8 en/of Hemodynamische instabiliteit

R/ Hydroxycobalamine 5g

Eenmalig te herhalen bij refractaire shock of reanimatie

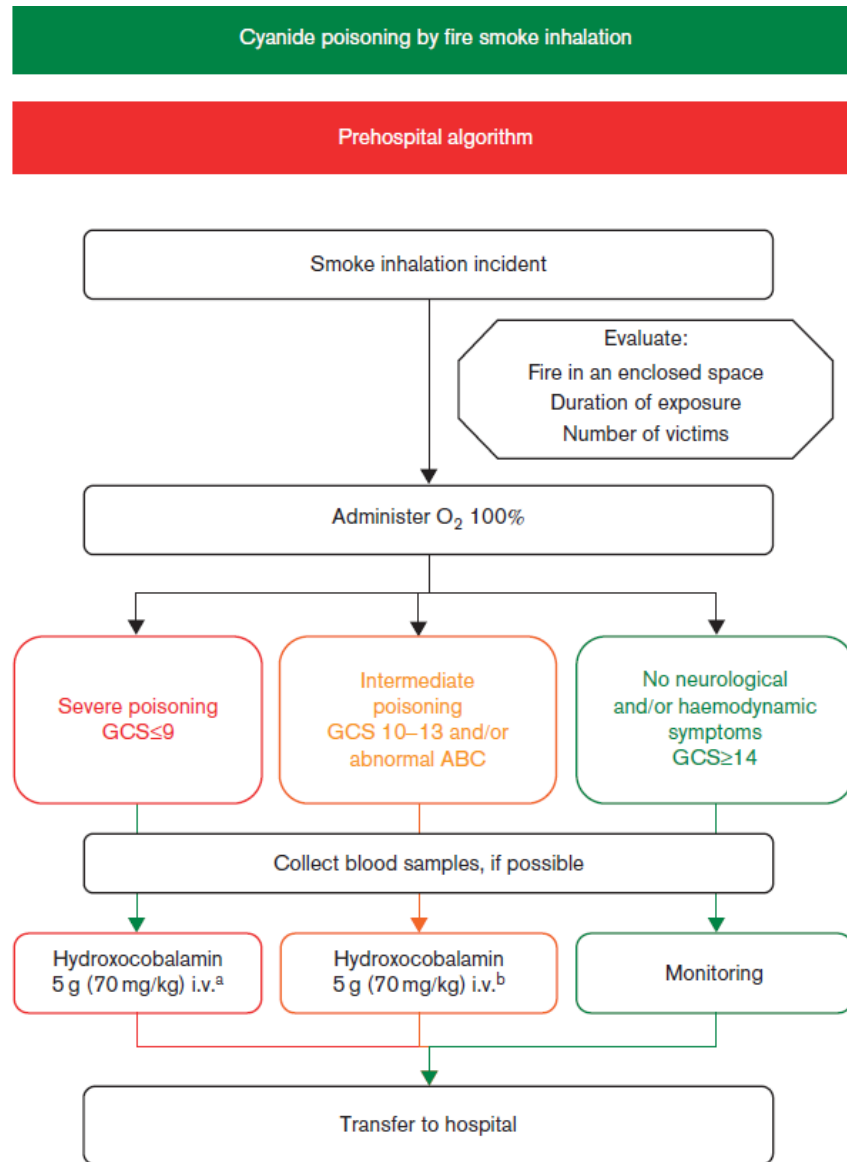
Nevenwerkingen: zeldzaam allergische reactie, mogelijks korte episode van hypertensie, frequent chromaturie (rode urine ≠ hematurie; tubulusnecrose zeer zeldzaam)

Prijs Cyanokit (Hydroxycobalamine) cfr BCFI: 636€.

Alternatieve behandeling (refractaire shock ondanks 10g hydroxycobalamine, rampen, stockbreuk cyanokit):

Sodiumthiosulfaat 12,5g

Sodiumnitraat 300 mg (tegenaangetuud bij blootstelling rook en CO)



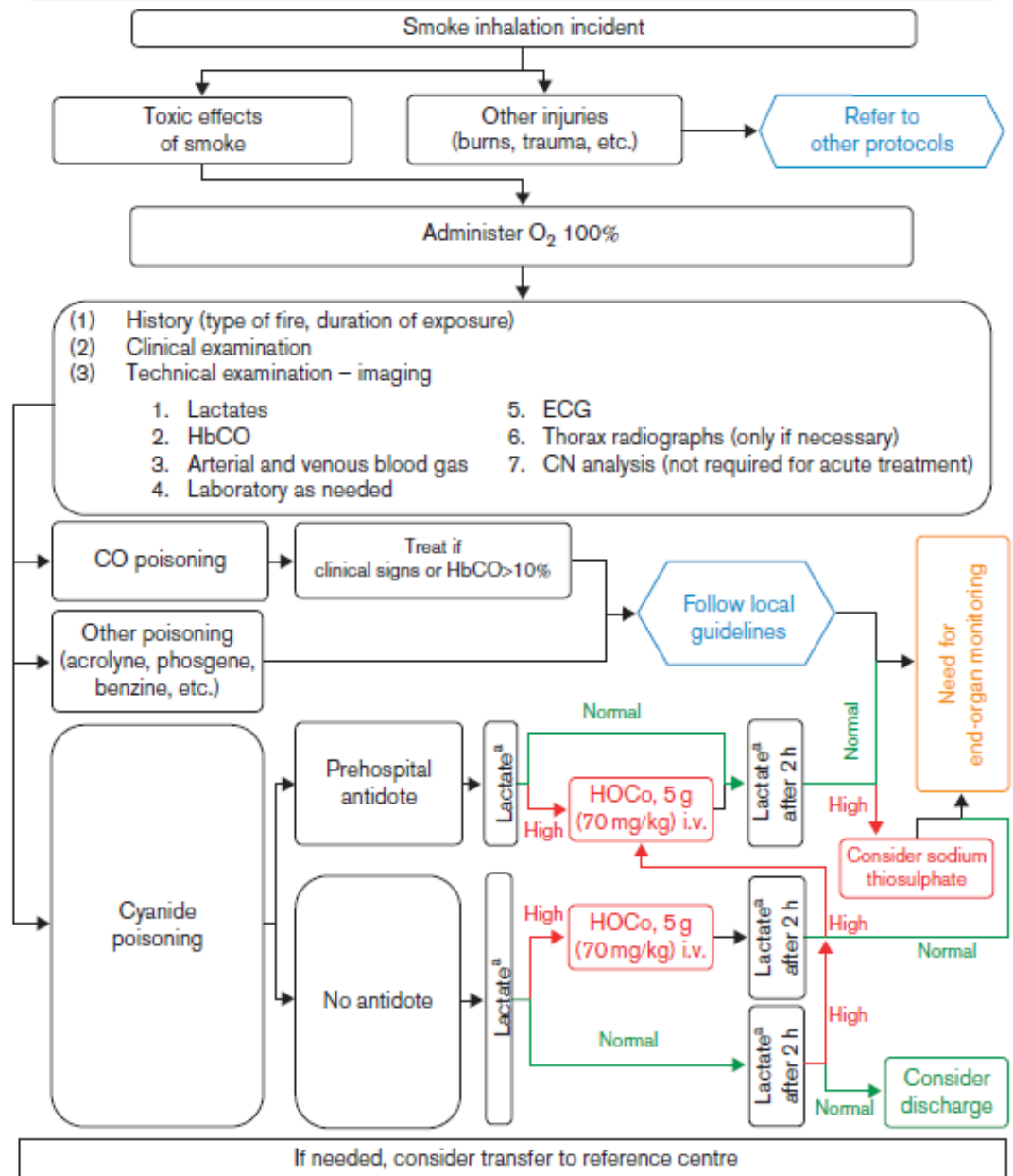
Prehospital algorithm. GCS, Glasgow Coma Scale.

^aIf cardiac arrest, administer 10 g of hydroxocobalamin. ^bIf several victims, begin with 2.5 g and top up to 5 g.

(Staalname voor toediening indien mogelijk gezien invloed op enkele biochemische bepalingen, voornamelijk CO meting zal hoger zijn.)

Cyanide poisoning by fire smoke inhalation

Hospital algorithm



Hospital algorithm. CO, carbon monoxide; CN, cyanide; HOC0, hydroxocobalamin.
^aConsider other causes (e.g. hypovolaemia).

Referenties:

Anseeuw K, Delvau N, Burillo-Putze G, De Iaco F, Geldner G, Holmström P, Lambert Y, Sabbe M. Cyanide poisoning by fire smoke inhalation: a European expert consensus. *Eur J Emerg Med.* 2013 Feb;20(1):2-9. doi: 10.1097/MEJ.0b013e328357170b. PMID: 22828651.

Baud FJ, Borron SW, Mégarbane B, Trout H, Lapostolle F, Vicaut E, Debray M, Bismuth C. Value of lactic acidosis in the assessment of the severity of acute cyanide poisoning. *Crit Care Med.* 2002 Sep;30(9):2044-50. doi: 10.1097/00003246-200209000-00015. PMID: 12352039.

Baud FJ, Haidar MK, Jouffroy R, Raphalen JH, Lamhaut L, Carli P. Determinants of Lactic Acidosis in Acute Cyanide Poisonings. *Crit Care Med.* 2018 Jun;46(6):e523-e529. doi: 10.1097/CCM.0000000000003075. PMID: 29543597.

Fortin JL, Giocanti JP, Ruttimann M, Kowalski JJ. Prehospital administration of hydroxocobalamin for smoke inhalation-associated cyanide poisoning: 8 years of experience in the Paris Fire Brigade. *Clin Toxicol (Phila).* 2006;44 Suppl 1:37-44. doi: 10.1080/15563650600811870. PMID: 16990192.

Borron SW, Baud FJ, Mégarbane B, Bismuth C. Hydroxocobalamin for severe acute cyanide poisoning by ingestion or inhalation. *Am J Emerg Med.* 2007 Jun;25(5):551-8. doi: 10.1016/j.ajem.2006.10.010. PMID: 17543660.