

Metanolförgiftning

Gäller för: Region Kronoberg

Innehåll

Metanolförgiftning.....	1
1 Akut metanolförgiftning.....	2
1.1 Toxicitet.....	2
1.2 Elimination.....	2
2 Symptom.....	2
3 Utredning.....	2
4 Behandling.....	3
5 Kronisk metanolförgiftning.....	3
6 Behandling.....	4
7 Fomepizol.....	4
7.1 Vuxna.....	4
7.2 Barn.....	4

Metanol (metylalkohol, CH₃OH, träsprit) har ett mycket stort användningsområde inom såväl den kemiska industrin som verkstadsindustrin. Den akuta metanolförgiftningen uppkommer genom förväxling mellan metanol och etanol och brukar uppträda i smärre epidemier. Den skroniska metanolförgiftningen uppstår genom långsam ackumulation av metanol efter en tids daglig förtäring av större mängder teknisk sprit (T-röd eller K-sprit). Den kroniska metanolförgiftningen drabbar således avancerade alkoholister.

1 Akut metanolförgiftning

1.1 Toxicitet

Varierar kraftigt, bland annat beroende på om etanol intagits samtidigt. Erfarenhetsmässigt gäller att nästan alla patienter som verkligen druckit metanol har fått i sig potentiellt farliga mängder.

1.2 Elimination

Metanol metaboliseras i levern, varvid metaboliterna (formaldehyd och myrsyra) bildas och dessa är ansvariga för de toxiska effekterna med ögonskador, metabol acidosis och CNS-skador. En viss del elimineras via lungor och njurar men mycket långsamt. Vid svår förgiftning ansamlas även laktat som då förvärrar den metabola acidosen.

2 Symptom

Initialt berusningssymptom som upplevs annorlunda än vid etanolförtäring. Ju mer etanol patienten druckit samtidigt, desto senare kommer symptomen. Symptomen är illamående, kräkningar, dimsyn, ev blindhet. Patienten hyperventilerar beroende på metabol acidosis. I slutstadiet ses medvetlöshet, kramper och chock.

3 Utredning

- Blodprover: Blod-, elektrolyt-, lever-, koagulationsstatus. Urea, CK, glukos och osmolalitet. Etanol, metanol och eventuellt etylenglykol (prov skickas till Lund). Blodgas.
- Vid uttald metabolisk acidosis:
Beräkna Osm gap enligt följande: Uppmätt S-osm - (2 x Na + glukos + urea + etanol). Samt Anion gap Na - (Cl + HCO₃)

Om båda gapen är större än 20 talar detta mkt starkt för metanol eller etylenglykolförgiftning.

Metanol kan vara lågt sent i förloppet - OBS! indikation för hemodialys (alternativt CVVHD)!

4 Behandling

1. Fri luftväg och syrgas på mask
2. Patienter med medvetandepåverkan och ofria andningsvägar har stor risk för aspiration och bör intuberas. Normoventilation.
3. Venväg (ar) och Ringeracetat.
4. Vid misstanke på metanol - artärnål och CVK och/ eller CDK.
5. KAD med TD. Diures >1 ml /kg/tim efter vätska och ev med Furix.
6. Rutinlab med blodgas + laktat, samt toxprover. Metanol följs var 12:e tim.
7. Hypotension behandlas med vätska. Uttalad hypotension (MAP < 60) med noradrenalin, fenylefrin eller ev dopamin.
8. Magsköljning följt av 50 g aktivt kol om patienten inkommit inom 30 minuter efter intaget.
9. Ulcusprofylax med inj Esomeprazol 40 mg x 1 iv
10. Vitaminer bör ges till alla alkoholintoxer. Inj Vitamin B1. (barn 1 - 2 mg/kg pyridoxinklorid 150 mg/ml x 1 första 24 tim). Dessutom ges Leucovorin (licenspreparat) 10 mg/ml, 5 ml x 6 iv (barn 1 mg/kg x 6 iv)
11. Kroniska alkoholister behöver abstinensbehandling med bensodiazepiner.
12. Buffring med natriumbikarbonat eller tribonat till pH $> 7,20$
13. Etanol. Indikationen för etanoltillförsel är S-metanol mer än 20 mmol/l eller S-metanol mer än 10 mmol/l vid samtidig metabolisk acidosis. Ge etanol i form av inf Glukos-etanol (glukos 50 mg/ml, etanol 100 mg/ml) 500 ml i v på 30 min (om inte pat redan har S-Etanol >20 mmol/l) följt av en underhållsdos på 70-100 ml/tim. S-Etanol tas en gång per timme till dess en stabil nivå på 20-30 mmol/l erhålls. Etanolbehandlingen fortsätts tills S-Metanol är under 10 mmol/l.
14. Fomepizole i upprepade doser kan ges vid bekräftad metanolintox innan metabola acidosen kommer eller är lindrig samt till vaken patient med metabol acidosis.
15. Till övriga och vid lång väntan på toxprover kan etanolinfusion startas.
16. Fomepizole i engångsdos ges också vid uttalad metabol acidosis och sövd patient, därefter fortsätts med etanolinfusion.
17. Hemofiltration startas vid känt stort intag metanol, eller om initiala S-Metanol är högt, svårbehandlad acidosis oavsett koncentrationer, oliguri.
18. Hjärnödemsbehandling vid påtaglig och/eller nytillkommen medvetandepåverkan.

5 Kronisk metanolförgiftning

En speciell form av kronisk metanolförgiftning uppkommer efter en tids dagligt intag av de tekniska spritblandningarna T-röd eller K-sprit. Patienten kommer så småningom upp till S-metanol strax över 40 mmol/l. Har samtidigt varierande halter S-etanol. Då dessa patienter inläggs på sjukhus sker en mycket snabb elimination av etanolen varvid patienten övergår till att bli en ren metanolförgiftning.

6 Behandling

1. Vid inkomsten och därefter var 4:e tim kontrolleras S-etanol, S-metanol samt syrabasstatus.
2. Tillför Tribonat® för korrektion av eventuell metabolisk acidosis.
3. Vid behov parenteral vätska och elektrolyter enligt sedvanliga principer.
4. Etanolbehandling ges som regel inte.

7 Fomepizol

7.1 Vuxna

Initialt ges en laddningsdos på 15 mg/kg kroppsvikt och sedan 10 mg/kg var 12 timme sammanlagt fyra gånger. Därefter ges 15 mg/kg kroppsvikt vare 12:e timme. Enligt FASS ska dosen spädas med 100-250 ml av NaCl 9 mg/ml eller Glukos 50 mg/ml och ges som långsam infusion under 30 - 45 minuter. Vi har dock fått information från Giftinformationscentralen att det nuvarande koncentratet kan ges utan spädning.

Vid samtidig hemodialys krävs högre doser och ett speciellt schema finns för detta, kontakta giftinformationscentralen för information. Ett alternativ är att under dialysen ge etanolinfusion.

7.2 Barn

Doseringen för barn har inte fastlagts via kinetiska studier, men för närvarande rekommenderas dosering per kg kroppsvikt som för vuxna.

Behandlingen med etanol respektive fomepizol kan avslutas när S-metanol till ca 7 mmol/l, varefter blodgaser kontrolleras några timmar efter det att antidot effekten bedöms ha upphört. Om patienten mot förmodan utvecklar acidosis får man återinsätta antidotbehandling.

Vid upptäckt av felaktig information eller länk, vänligen meddela faktaägare