



Vingugaas – salakaval tapja...

Veronika Reinhard
SA Tartu Kiirabi
SA Tartu Ülikooli Kliinikum



Kas Sina juba oled seda
iluprotseduuri
proovinud?



Vingugaasi ehk süsinikoksiidi (CO) omadused

- Lõhnatu, maitsetu, värvusetu gaas
- **“Silent killer”**
 - ehk mitte keegi pole kaitstud



Juhtum 1

- **Õebrigaad**
- Meesterahvas leitud keldrist trepi kõrvalt teadvusetuna. Mis juhtus, pole teada.
- GCS 1+2+5=8 palli, hingamine vaba, SpO2 96%
- Veresuhkur 6.3 mmol/l, RR 190/100 mmHg, fr. 87 x'
- **INSULT? TRAUMA?**
- Kiire patsiendi väljatoomine keldrist, transport haiglasse, transpordil hapnikravi

10 minutit

Scoop & Run vs Stay & Play





Juhtum 2

- **Reanimobiilibrigaad**
- Patsient leitud keldrist teadvusetuna
- Koomas, GCS 3 palli, , hingab 6/min, SpO2 88%
- VS 8,8 mmol/l; RR 75/ mmHg, fr. 40 x', monitoril SVES, VES.
- SAH?
- Kohapeal intubeeritud, stabiliseeritud

45 minutit

Scoop & Run vs Stay & Play





Mis sai haigetest edasi?

- **Pt.1** – tuli kiirabiautos teadvusele
 - Püsib nõrkus ning pearinglus
 - EMOs täpsustav anamnees
 - HbCO 40%
 - Patsiendile baroteraapia -> koju
 - Brigaad kaebusteta



Mis sai haigetest edasi?

- **Pt.2** – juba sündmuskohal hakkas kahel kiirabiirigaadi liikmel halb
 - Südamekloppimine
 - Nõrkus
 - Peavalu
 - Apaatsus
 - Nägemishäired

Mul pole ju põhjust
pohmakaks!?!





Mis sai haigetest edasi?

- **Pt.2**
 - Keldrist leiti hõõguvate sütega pann
 - Patsiendil HbCO 60%
 - Õde ning kiirabitehnik vajasid baroteraapiat



- Mõlemal juhul oli tegemist **vingugaasimürgitusega**, mida peeti hoopis insuldiks
- Kõnekäänd “TARK EI TORMA”, siin paika ei pea...
- **Mõtle alati enda ohutusele!**



Vingugaasi allikad

- Vingugaas tekib orgaanilise aine mittetäielikul põlemisel, samuti leidub seda lõhkeainete plahvatusgaasides.
 - Mootorsõiduki heitgaas
 - Liiga vara suletud ahjusiiber
 - Põlengud
 - Gaasiahjud ja soojendid; grillahjud
 - Sigaretisuits



Mürgistuse tekkemehhanism

- Verre satub kopsude kaudu
- CO seostub hemoglobiiniga 230-270 korda tugevamini kui hapnik – organismis tekib hapnikuvaegus
- Samuti seostub CO müoglobiiniga südames – müokardi depressioon, hüpotensioon
➔ veelgi süveneb hapnikuvaegus.

AJU

SÜDA



Sümptomid (1)

- Sageli meenutavad “gripilaadset haigust”
 - Peavalu
 - Nõrkus, väsimus
 - liveldus, oksendamine, kõhulahtisus

NB!
Teised pereliikmed,
ka loomad!



Sümptomid (2)

- Hingeldus pingutusel
- Südamepekslemine, valu rinnus
- Peapööritus, kohin kõrvades, virvendus silme ees, hemianopsia



Sümptomid (3)

- Ükskõiksus, suutmatus otsustada
- Segasusseisund
- Hallutsinatsioonid
- Agiteeritus
- Mäluhäired



Süмптомid (4)

- Loidus, unisus
- Teadvusekadu
- Kooma
- Surm



Süüptomid (4)

- Klassikaline “kirsipunane nahk” on HARV!
- Kahvatust esineb palju sagedamini
 - ***When you´re cherry red, you´re dead!***



Kliiniline leid

- Hüper- või hüpotensioon
- Mittekardiogeenne kopsuturse
- EKG: siinustahhükardia, isheemiast ka teised rütmihäired



Diagnoosimine

- Anamnees!!!
- Karboksühemoglobiini (HbCO) määramine veres
- Sageli HbCO tase ei korreleeru kliinilise leiuga
 - Tüüpiliselt peavalu u 10% HbCO juures
 - HbCO 50-70% põhjustab epileptilist hoogu, koomat ja surma



Ravi

- CO elimineeritakse kopsudega.
- CO poolväärtusaeg on 3-4 tundi
- 100% hapnik vähendab poolväärtusaega 30-90 minutile
- 2,5 atmosfääriline hüperbaariline hapnik 15-23 minutile



Ravi

- Hapnikravi 100% hapnikuga
- Baroteraapia





Juhtum 3

- Hommikul kell 8.19 kiirabikutse Peipsi äärde kalurimajja, kus kahel Läti kalamehel halb:
 - Ühel peavalu
 - Teisel valu rinnus



Juhtum 3

- **Kaebused kiirabikaardilt:**
- Läti kalamehed eile õhtul joonud nelja peale 1l poest ostetud viina. Täna hommikul peale sööki hakkas kõigil halb.
- Üks patsient näeb topelt, sõrmed tundetud, teadvus nagu kaoks.
- Teisel halb olla, valu rinnus.
- Toas veidi tunda vingu lõhna.



Juhtum 3

- Kas meestel on pohmakas?
- Kas mehed on külma saanud?
- Kas teisel mehel on stenokardia?



Juhtum 3

- Otsustamine võttis aega
- **Tulemus**
 - baroteraapia kõigile 3 brigaadiliikmele + patsientidele



Ohumärgid!

- Sügis-talvine periood
- Mitu abivajajat sarnaste sümptomitega ühes kohas
- Kiirabitöötaja päästaks CO-andur!



Tänaan kuulamast!

Kiirabi 2010, Tartus, 21.05.2010