


Folie 1



Intoxikationen

Drogen & Medikamente

ZAS Frankfurt am Main

Folie 2

Lernziele...

- Allgemeine Maßnahmen
- Atemgifte
- Methämoglobinbildner
- Organische Lösungsmittel
- Schaumbildner
- Medikamente
- Drogen

20.01.2009 ©Matthias Coenen 604 2

Folie 3

Allgemeine Maßnahmen

- Fünffingerregel:
 - **Daumen:** (1) Elementarhilfe!
 - **Zeigefinger:** (2) Giftentfernung!
 - **Mittelfinger:** (3) Antidottherapie!
 - **Ringfinger:** (4) Asservierung!
 - **Kleinfinger:** (5) Transport!

20.01.2009 ©Matthias Coenen 604 3

Folie 4

Allgemeine Maßnahmen

- Elementarhilfe:

ABCDEF-REGEL!

A: Atemwege freimachen!
B: Beatmen!
C: Circulation!
D: Drugs!
E: EKG
F: Fibrillationsbehandlung!

20.01.2009 ©Matthias Coenen 604 4

Folie 5

Allgemeine Maßnahmen

- Giftentfernung

Primäre Giftentfernung!

Augenspülung
Abwaschen
Ausziehen
Auslösen von Erbrechen
Atmosphäre

20.01.2009 ©Matthias Coenen 604 5

Folie 6

Allgemeine Maßnahmen

- Erbrechen:
- Kontraindikation: Bewusstseinstörungen, Verätzungen, Vergiftungen mit Farben oder Leim, Tenside und Antiemetika
 - Methode: Ipecacuanha-Sirup
- Dosierung: Kinder mit 1Jahr = 10ml usw.
 - Ab 3Jahre und Erwachsene 30ml und dann reichlich Wasser

20.01.2009 ©Matthias Coenen 604 6

Folie 7

Allgemeine Maßnahmen

- Kohle:
 - dient der **primären und sekundären Bindung des Giftes** im GI-Trakt
- kann zusammen mit **Laxans** gegeben werden
- Magenspülung: **Perforationsgefahr!**
- länger als **1 Stunde zurückliegende Giftaufnahme**

20.01.2009 ©Matthias Coenen 604 7

Folie 8

Lernziele...

- Allgemeine Maßnahmen
- **Atemgifte**
- Methämoglobinbildner
- Organische Lösungsmittel
- Schaumbildner
- Medikamente
- Drogen

20.01.2009 ©Matthias Coenen 604 8

Folie 9

Atemgifte

- **Kohlenmonoxid (CO)**
 - entsteht bei allen Verbrennungsprozessen
 - häufigste Ursache: **Rauchgas**
 - Suizidal: Einleiten von Auspuffgasen in einen geschlossenen Raum
 - CO bindet mit **300höherer Affinität** zu Hämoglobin als O₂
- **0,01%** in Atmosphäre führt zu Intox-Erscheinungen

20.01.2009 ©Matthias Coenen 604 9

Folie 10

Atemgifte

- CO verdrängt O₂ aus dem **Hämoglobin**
- Gehirn und Herz werden geschädigt
 - es kommt zur **Azidose**
- CO blockiert die **Zellatmung** und bindet auch am Myoglobin

20.01.2009 ©Matthias Coenen 604 10

Folie 11

Atemgifte

Symptome:
je nach Konzentration:

- stechender Schläfenkopfschmerz
 - Lufthunger, Tachykardie
 - Übelkeit, Erbrechen
- Schwäche, Schwindel
 - Hautfarbe: rosig
- Halluzination, Ataxie, Kollaps

- Koma, Streckspastik, Pyramidenbahnzeichen

20.01.2009 ©Matthias Coenen 604 11

Folie 12

Atemgifte

Therapie:

Sofortige **Entfernung des Patienten** aus der Atmosphäre (**ATEMSCHUTZ!** FEUERWEHR)

bei Spontanatmung: **15l O₂ über Nasensonde**

Beatmung mit hohen O₂-Dosen verkürzt die Halbwertszeit von CO auf 1 Stunde

hyperbare Oxygenation andenken

20.01.2009 ©Matthias Coenen 604 12

Folie 13

Atemgifte

Blausäure/Zyanide

- Blockiert das Enzym **Cytochromoxidase**
 - Führt zu „innerer Erstickung“
- Cave: Patient sieht trotzdem „rosig“ aus!

20.01.2009 ©Matthias Coenen 6/04 13

Folie 14

Lernziele...

- Allgemeine Maßnahmen
- Atemgifte
- **Methämoglobinbildner**
- Organische Lösungsmittel
- Schaumbildner
- Medikamente
- Drogen

20.01.2009 ©Matthias Coenen 6/04 14

Folie 15

Methämoglobinbildner

- Oxidationsmittel in **Unkrautvertilgungsmitteln**
 - Chlorate
- Oxidieren das Hämoglobin in **Methämoglobin**
- Sauerstoff kann im **Erythrozyten** nicht mehr transportiert werden
 - Therapie: **Toluidinblau**

20.01.2009 ©Matthias Coenen 6/04 15

Folie 16

Lernziele...

- Allgemeine Maßnahmen
- Atemgifte
- Methämoglobinbildner
- **Organische Lösungsmittel**
- Schaumbildner
- Medikamente
- Drogen

20.01.2009 ©Matthias Coenen 604 16

Folie 17

Organische Lösungsmittel

Gemische flüssiger Chemikalien

- Alkohole
- Ketone
- Glykole
- Benzine
- arom. Kohlenwasserstoffe
- halogenierte Kohlenwasserstoffe

20.01.2009 ©Matthias Coenen 604 17

Folie 18

Organische Lösungsmittel

Pathophysiologie:

- Lsg.-Mittel werden im Körper umgebaut und somit teilweise erst **giftig**
- Je nach Lsg.-Mittel kommt es zu
 - **Nierenversagen**
 - **Leberversagen**
- Übersäuerung des **Blutes** und zu
 - **Zentralnervösen Störungen**

20.01.2009 ©Matthias Coenen 604 18

Folie 19

Lernziele...

- Allgemeine Maßnahmen
- Atemgifte
- Methämoglobinbildner
- Organische Lösungsmittel
- **Schaumbildner**
- Medikamente
- Drogen

20.01.2009 ©Matthias Coenen 604 19

Folie 20

Schaumbildner

- Haushaltsreiniger
- Geschirrspülmittel
- Geschirrspülmaschinenmittel
 - Klarspüler
 - Scheurmittel
 - Waschpulver
 - Bleichmittel

20.01.2009 ©Matthias Coenen 604 20

Folie 21

Schaumbildner

Tenside:

- setzen Oberflächenspannung von Flüssigkeiten herab
- werden vom GI-Trakt **nicht aufgenommen**
- Schaumbildung führt zu „Aufsteigen“ in den Ösophagus
 - **Aspirationsgefahr!**
 - **Verätzungen!**

20.01.2009 ©Matthias Coenen 604 21

Folie 22

Lernziele...

- Allgemeine Maßnahmen
- Atemgifte
- Methämoglobinbildner
- Organische Lösungsmittel
- Schaumbildner
- **Medikamente**
- Drogen

20.01.2009 ©Matthias Coenen 604 22

Folie 23

Medikamente

Benzodiazepine

- Binden an GABA-Rezeptor
- Unterstützen schlafinduzierende Wirkung von GABA
- Symptome: **Ataxie, Diplopie, Somnolenz**
 - Nachweis im Urin
- Therapie: **Fluimucil Antidot**

20.01.2009 ©Matthias Coenen 604 23

Folie 24

Medikamente

Antidepressiva

- wirken auf α - und β -adrenerge sowie serotonerge System im ZNS
- lösen anticholinerges Syndrom aus
 - Therapie: Anticholinium

20.01.2009 ©Matthias Coenen 604 24

Folie 25

Medikamente

β-Blocker:

- hohe Dosis erforderlich!
- verhindern Wirkung des **adrenergen und noradrenergen** Systems am Herzen
 - Bradykardie und Blutdruckabfall
 - kardiales **Lungenödem**
 - Katecholamine und **Glukagon**

20.01.2009 ©Matthias Coenen 604 25

Folie 26

Medikamente

Digitalis:

- Maiglöckchen, Oleander
- blockiert **Natrium-Kalium ATPase**
- Bradykardie, Tachykardie, Kammerflimmern
 - Gefäßspasmen
- Therapie: **Digitalis-Antidot**

20.01.2009 ©Matthias Coenen 604 26

Folie 27

Medikamente

Paracetamol:

- mehr als 15g beim Erwachsenen
- Abbau von Paracetamol in der **Leber** führt zu Toxinen
 - Therapie: Fluiimucil
- NAch 16 Stunden nur noch Heilung durch **Lebertransplantation** möglich

20.01.2009 ©Matthias Coenen 604 27

Folie 28

Lernziele...

- Allgemeine Maßnahmen
- Atemgifte
- Methämoglobinbildner
- Organische Lösungsmittel
- Schaumbildner
- Medikamente
- Drogen

20.01.2009 ©Matthias Coenen 604 28

Folie 29

Drogen

Heroin:

- Schlafmohn
 - Wirkung wie **Morphin**
- Hemmung der Schmerzafferenzen
- Anhebung der Schwelle für den pCO₂ im Blut
 - emotionale **Stimulation**
 - **Miosis**

20.01.2009 ©Matthias Coenen 604 29

Folie 30

Drogen

- **Kokain und Crack:**
 - Alkaloid des Coka-Strauches
- Crack ist ein **Derivat** welches geraucht werden kann
- Indirekt wirkendes **Sympathomimetikum**
 - Hemmung der Reproduktion von Serotonin führt zu **Depressionen**
- Hypertension/Tachykardie/**Kammerflimm.**

20.01.2009 ©Matthias Coenen 604 30

Folie 31

| Antidote | | | |
|--|------------------------|--|--------------------------------------|
| Vergiftung | Antidot | Initialdosis | Maßnahmen /Hinweise |
| Alkylanzien | Natriumthio-sulfat 10% | 500 mg/Kg KG Kinder: 50-100mg/Kg KG | |
| Antiarrhythmika | Valium (Diazepam) | 1-2mg/Kg KG Erhaltung: 0,25 mg/Kg KG | Noch nicht durch Studien verifiziert |
| Alkylphosphate | Atropinsulfat | Initial: 5 mg i. v alle 10 min, dann 2-10 mg/h | |
| <small>20.01.2009 ©Matthias Coenen 6104 31</small> | | | |

Folie 32

| Antidote | | | |
|--|---------------|--|--|
| Antidepressiva | Anticholinium | Initial 2-3mg evtl. Wiederholung nach 30-40min. Kinder: 0,02-0,06 mg/Kg KG | nicht bei bradykarden od. ventrikulären HRSt |
| Antihistaminika | Anticholinium | wie oben | |
| Atropin | Anticholinium | wie oben | Magenspülung, Kohle |
| <small>20.01.2009 ©Matthias Coenen 6104 32</small> | | | |

Folie 33

| Antidote | | | |
|--|-------------------------------|---|--|
| Barbiturate | Natriumhydrogencarbonat 1 mol | nach Labor | zur Alkalisierung |
| Benzodiazepine | Anexate | 0,2mg in 15s i. v., dann 1minütig 0,1-2mg | Nur kurze Wirksamkeit! Krampfanfall bei Abhängigkeit |
| ß-Blocker | Alupent | 0,25-0,5mg in 1minute i. v. | |
| Digitalis | Digitalis-Antidot | 480mg bei unbek. Menge | |
| <small>20.01.2009 ©Matthias Coenen 6104 33</small> | | | |

Folie 34

| Antidote | | | |
|---|-----------------------------|--|-----------------------------|
| Kohlenmonoxid | Sauerstoff | 100%ig als hyperbare Oxygenation | |
| Methämoglobinbildner | Toluidinblau Amp. | 140-280 mg i.v | Alternativ: Methylenblau |
| Morphin/Opiate | Narcanti Amp. (Naloxon-HCL) | 0,4-2mg, evtl. in 2-3 min. wiederholen | |
| Neuroleptika | Akineton | 2,5-5mg i.m od. langsam i.v | Nur zur Beh. der Neurol.-NW |
| <small>20.01.2009 ©Matthias Coenen 604 34</small> | | | |

Folie 35

| Antidote | | | |
|---|-----------------------------------|---|--|
| Paracetamol | Fluimucil Antidot (Acetylcystein) | 150mg/Kg/KG in 15min, dann 50mg/Kg/KG in 4Stunden | |
| Rauchgas | Natriumthiosulfat 10% | 10ml i.v evtl. wiederholen | |
| Reizgase (Soforttyp) | Euphyllin | 4-5 mg/Kg KG | |
| Reizgase (Latentyp) | Dexamethason | 5Hübe alle 10min | |
| <small>20.01.2009 ©Matthias Coenen 604 35</small> | | | |

Folie 36

| Antidote | | | |
|---|-------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| Schaumbildner (Waschaktive Substanzen) | Sab simplex (Dimeticon) | Mind. 5 ml | |
| Zyanide | 4DMAP | 250mg i.v Kinder 3,25 mg/Kg KG | Beatmung mit 100% Sauerstoff |
| | Cyanokit | 5g Kinder 2,5g od. 70mg/Kg KG | Beatmung mit 100% Sauerstoff |
| <small>20.01.2009 ©Matthias Coenen 604 36</small> | | | |

Folie 37



Folie 38



Folie 39



Folie 40



Folie 41



Folie 42



Folie 43



Folie 44



Folie 45



Folie 46



Folie 47



Folie 48



Folie 49



Folie 50



Folie 51



Folie 52



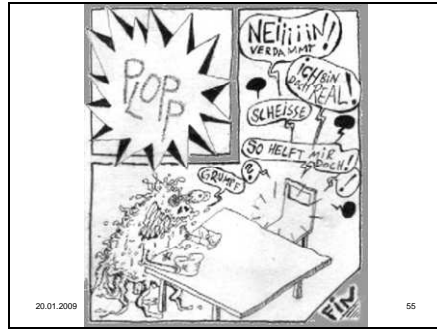
Folie 53



Folie 54



Folie 55



Folie 56

Internet

- Download der Präsentation unter:
 - www.matthiascoenen.de
- Link: Rettungsdienstschule und dann „PowerPoint-Präsentationen für RettAss-Schüler“
 - Benutzername: [anatomie](#)
 - Passwort: [wissen](#)
- Bei fragen lehre@matthiascoenen.de
 - **COPYRIGHT!**

20.01.2009 ©Matthias Coenen 604 56
