

Intoxikationen

Teil 1

In welchen Situationen, in denen es nicht so offensichtlich ist, müssen wir an Intoxikationen denken?

- unklare Bewusstseinsstörungen [z.B. doi: 10.1186/s13049-019-0669-4 und doi: 10.1055/a-1143-2952]
- komisch-aussehenden Herzrhythmusstörungen [z.B. doi: 10.1007/s12181-020-00401-4]
- generell bei Kindern
- Vorgeschichte: Suizidalität/Auffindeort Festival...

Welche Gruppe ist besonders von akzidentiellen Intoxikationen betroffen?

- ganz klar Kinder und demente Patienten (die trinken schon mal eine ganze Flasche Reiniger oder auch Shampoo bzw. Duschgel – und das sind auch leider die einzigen Patienten, die an so etwas verstarben)
[http://toxdocs.de/2021/gefaehrliche_vergiftungen/]

Vorgehen in der Notaufnahme:

- Stabilisieren
- Diagnostizieren
- Risikostratifizieren
- Therapieren (bei Intox: supportiv, Gift eliminieren und Antidote/spezifische Maßnahmen)
- Disponieren

Aktivkohle:

Bei der Giftelimination ist die Aktivkohlegabe das häufigste Verfahren. Das liegt daran, dass sie sehr nebenwirkungsarm ist («nur» Aspirationsgefahr) und bei Gabe in der ersten Stunde, bei manchen Vergiftungen auch innerhalb von bis zu 4h sehr wirksam ist und verhindert, dass das Gift aufgenommen wird.

Man gibt 0,5-1g/kg oder 50g beim Erwachsenen und 10g beim Kleinkind als Suspension, nicht Kohle-Compretten (die haben kleinere Oberfläche). [<http://toxdocs.de/2018/aktivkohle/>]

Wann ist eine Gastroskopie sinnvoll?

Es gibt typische Bezoarbildner, also Tabletten, die im Magen verklumpen, dann erstmal nicht oder nur in kleinen Teilen resorbiert werden und dann nach einem, zwei oder drei Tagen zerfallen und eine schwere Intoxikation verursachen.

Diese Bezoarbildner versucht man oft unter Sicht zu bergen, typische Tabletten sind ASS, Carbamazepin, Lithium ret. und Quetiapin ret.. Diese Tabletten klumpen auch schon ab 10-20 Stück.

Fast alle Tabletten fangen bei sehr großen Mengen, so ab etwa 60 Tabletten, an zu klumpen und deshalb empfiehlt es sich bei Einnahme sehr vieler Tabletten zu gastroskopieren, einfach weil die späte Resorption schwer vorherzusagen ist und man Angst hat vor einer verzögerten Intoxikation, wenn der Pat nicht mehr überwacht ist, hat.

Toxidrome:

Toxidrome sind klinische Bilder oder auch Syndrome bei Intoxikationen. Häufig entstehen sie durch Hemmung oder Aktivierung von Sympathikus oder Parasympathikus. [doi: 10.1016/j.ccc.2012.07.008, doi: 10.1016/j.ccc.2017.03.002]

Zusammenfassung der wichtigsten Toxidrome:

Opiat-Toxidrom:

Logischerweise durch Opiate verursacht.

- Pupillen eng
- Bewusstseinsstörung bis Koma
- Atemfrequenz niedrig, bis Apnoe
- Tiefe Atemzüge
- Therapie der Wahl: Naloxon (z.B. 0.4mg s.c. + 0.1mg bolusweise i.V., bis Atmung wieder da)

Cholinerges-Toxidrom:

Beim Cholinergen Syndrom kommt es zur maximalen Aktivierung des Parasympathikus, weil Acetylcholin nicht mehr abgebaut wird. Auslöser sind meist Acetylcholinesterase-Hemmer wie Insektengifte (E 605 Parathion) aber auch Nervengifte (Sarin, Vx, Nowitschok-Gruppe). Auffällig werden die Patienten mit maximaler Rest&Digest-Reaktion, sie sind richtig feucht, die Augen tränen und sie haben eine deutliche Bronchorrhoe, oft Durchfall und Erbrechen.

Die Herzfrequenz und Atemfrequenz sind oft niedrig (es sei denn der Körper kompensiert aktuell noch). Außerdem sind die Patienten oft nicht richtig kontaktierbar und bekommen Faszikulationen und eine Muskelschwäche bis hin zur Atemschwäche, denn Acetylcholin ist auch der Botenstoffe in der muskulären Endplatte und wenn diese überstimuliert wird, gibt es eine Lähmung.

Therapie der Wahl ist die Gabe von Atropin in 2-4mg Schritten, bis die Bronchorrhoe sistiert (bester klinischer Marker). Vorsicht Atropin wirkt nicht an nicotineren Acetylcholin-Rezeptoren der muskulären Endplatte → ggf. werden Intubation und Beatmung wegen Zwerchfellschwäche dennoch nötig.

Anticholinerges-Toxidrom:

Beim anticholinergen Syndrom passiert genau das Gegenteil vom cholinergen Syndrom – der Parasympathikus ist maximal gehemmt, weil die muskarinergen Acetylcholin-Rezeptoren z.B. durch Atropin kompetitiv gehemmt werden. Die Patienten sind oft warm und können wenig bis nicht schwitzen, die Pupillen sind weit, die Schleimhäute und der Mund trocken, die Herzfrequenz hoch und die Patienten halluzinieren oft und nesteln herum.

Meist können sie einem nur kurz folgen und sich kurz konzentrieren. Sie sind manchmal etwas zankend / herausfordernd.

Therapie der Wahl ist bei schwerem zentralen anticholinergen Syndrom die Gabe von Physostigmin, 0.5 mg langsam aus der Hand alle 3-5 Minuten bis etwa 2mg. Wenn man das überdosiert, bekommt man ein cholinerges Toxidrom.

Sympathomimetisches-Toxidrom:

Der Sympathikus ist überstimuliert, meist durch Amphetamine oder andere Substanzen, die die Wiederaufnahme der Botenstoffe wie Noradrenalin im Sympathikus hemmen. Die Patienten haben dadurch eine Fight&Flight Reaktion, sind überwärmt, tachykard und hyperten, teils auch sehr aggressiv – im Vergleich zu den Patienten mit anticholinergem Syndrom schwitzen sie jedoch.

Therapie der Wahl ist hier die Gabe von Benzodiazepinen, manchmal recht hohen Dosen. Dann reguliert sich der Blutdruck oft auch von selbst, sonst kann z.B. noch Urapidil geben werden.

Aufpassen muss man bei diesen Patient auf die Temperatur und manchmal aufs Kalium (Rhabdomyolyse, da Verausgabung → Hyperkaliämie).

Benzodiazepine:

Es gibt noch das hypnotisch-sedativa Toxidrom, was im Endeffekt eine Bewusstlosigkeit ohne sonstige Symptome beschreibt und oft auf Benzodiazepine zurückgehen soll.

Das ist aber nicht sehr hilfreich, denn Bewusstlosigkeit ist ja die Endstrecke vieler Erkrankungen, während man beim anticholinergen Syndrom sehr genau sagen kann, was der Pat eingenommen hat und eine spezifische Therapie hat.

Außerdem sind Benzodiazepine nur sehr selten bei einer Monointoxikation zu finden, machen dann aber meist auch kein Koma. Und bei Mischintoxikationen sind sie häufig, aber auch sehr selten für das Koma verantwortlich.

Weitere Tipps zur Giftelimination:

Ätzende Substanzen im Auge sind oft sehr schwer zu spülen, weil die Leute einen starken Blepharospasmus bekommen und das Auge zukneifen. Hier hilft es oft, wenn man eine Ampulle Lidocain oder Mepivacain ins Auge träufelt und damit die sehr schmerzempfindliche Hornhaut betäubt.

Man kann Gifte nicht nur entfernen, wenn sie noch im Magen sind, sondern manche Gifte auch, wenn sie schon im Körper sind und zwar mittels Dialyse. Das sind 5 Substanzen, die bei schwerer Intox fast immer dialysiert werden und wo die Dialyse lebensrettend sein kann: Salizylsäure, Ethylenglykol und Methanol (den dreien aus KUSSMAUL) plus Lithium und Valproat. [<http://toxdocs.de/2018/dialyse/>]

Disclaimer:

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass wir hier immer nur unsere Meinung und unsere Sicht darlegen. Die Beiträge dienen der neutralen Information und richten sich an medizinisch Vorgebildete. Der / die Texte können keinesfalls zur eigenständigen Diagnose und Beginn, Änderung oder Beendigung einer Behandlung von Krankheiten verwendet werden. Dies gilt insbesondere auch in Bezug für Angaben über Dosierungsanwendungen, Applikationsformen und möglichen Therapien. Angaben und Zitierungen erfolgen stets nach bestem Wissen und Gewissen, Fehler können gleichwohl nicht ausgeschlossen werden und können sich entsprechend auch nie auf den individuellen Einzelfall beziehen. Entsprechende Angaben müssen insoweit vom jeweiligen Anwender im Einzelfall anhand anderer Literaturstellen (Herstellerinformationen, Beipackzettel etc.) auf ihre Richtigkeit überprüft werden.