

Therapie der Tablettenvergiftung (Dr. Dauderer, 6c)

1. Giftentfernung: Bei voll Bewußtseinsklaren induziertes Erbrechen mit der Salzwassermethode (2 Eßl. Kochsalz auf 1 Glas warmes Wasser, so oft, bis klares Wasser erbrochen wird). Apomorphin gilt heute wegen der Kreislaufkomplikationen als überholt wenn, dann nur als Mischspritze mit Novadral; Antidot Lorfan. Falls die Salzwassermethode nicht durchführbar ist, erfolgt die Magenspülung mit Magenschlauch. Unbedingt A t r o p i n vor-spritzen! (Glottiskrampf) Dosis: 1 mg i.m. = 2 Amp., 10 Min. warten in eiligen Fällen 0,5 mg langsam i.v. Bewußtseinsklare dürfen nur in Bauchlage bei etwas tiefer hängendem Kopf mit einem möglichst dicken Schlauch (Ø 18 mm) gespült werden (geht nicht in die Trachea, keine Aspirationsgefahr). Gespült wird in kleinen Portionen (300 ml), mit geringem Druck (30 cm Wassersäule), um einer Perforationsgefahr vorzubeugen. Man spült bis 3 mal klares Wasser zurückfließt, dann wird das Schlauchsystem ganz von Wasser entleert und eine Kohlelösung bestehend aus 10 Eßl. Pulver (ca. 50 Kompressen) Carbo medicin. und 2 Eßl. Natriumsulfat aufgelöst in 300 ml Wasser eingefüllt. Der Einfülltrichter wird nun ganz hochgehoben, so daß alles einlaufen kann, der Schlauch abgeklemmt (Aspirationsgefahr!) und herausgezogen, anschließend der Mund abgesaugt. Bei Somnolenten muß grundsätzlich eine Magensonde gelegt werden zum Druckausgleich und zur Prophylaxe des evtl. späteren Kohleerbrechens mit Aspiration. Tief Somnolente oder Bewußtlose müssen grundsätzlich vorher intubiert werden. Sie werden dann in Rückenlage gespült. Bei Somnolenten, die keinen Schlauch schlucken wollen und den Mund fest zu-pressen oder sich nicht intubieren lassen, wartet man ab: entweder wachen sie auf, dann ist es nicht mehr nötig, oder sie werden tiefer bewußtlos, dann läßt es sich wie angegeben durchführen. Wenn wegen der Art des Giftes eine sofortige Magenspülung dringend indiziert ist (Säuren, Pilze, nicht nierengängige Gifte) und sich der Pat. reflektorisch gegen eine Intubation wehrt, dann muß durch Succinylcholin-i.v. eine Erschlaffung herbeigeführt werden. Bei Intubierten ist die bleibende Magensonde besonders wichtig.

Kohle kann nie überdosiert werden, die zu gebende Menge richtet sich nach dem zu erwartenden Darminhalt, denn sie adsorbiert nicht nur Giftstoffe, sondern auch den übrigen Darminhalt etwa im Verhältnis 1:1. Da Kohle obstipierend wirkt und Gifte nur vorübergehend (max. 24 h) an sich bindet, muß sie möglichst schnell aus dem Körper entfernt werden. (Natriumsulfat und so oft hohe Dulcolax-Einläufe, bis die Kohle erscheint). Die sog. Kohlezeit (norm. 3 h) ist bei vielen Giften (Barbit.) erheblich verlängert (Darmatonie) und gibt einen Hinweis auf die Zeit der Gifteinnahme. Falls sie sehr lang ist, muß man Parasympathicomietica (Prostigmin) oder auch Bepanthen (i. v.) geben.

Unklare und unbekanntes Vergiftungen müssen grundsätzlich magen-gespült werden. Bei der bei vielen Giften sofort eintretenden Magenatonie kann man selbst nach 4 Tagen noch unresorbierte Tabletten aus dem Magen entfernen: Ausnahmen: 1. 24 h nach Phenothiazin-Einnahme (schnelle Res.) 2. 2 h nach Alkoholintoxi-kation 3. bei Wiederaufwachenden 4. bei bestehendem Decubitus (mind. 6 h in Stufe III, Perforationsgefahr) 5. bei bestimmten Giften (Verätzungen).

Während Kohle ein Resorptionsverzögerer ist, ist Alkohol ein Resorptionsvermittler für Barbiturate, Milch, Rizinusöl u.ä.

ein Resorptionsvermittler für Fette. Für fettlösliche Stoffe (Kohlenwasserstoffe) wird Paraffinöl als Adsorbens und Laxans verwendet.

Eine Alkoholintoxikation wird grundsätzlich wie eine Barbituratvergiftung behandelt. (Plasmaexpander, Lasixdiurese)

Eine Valiumintoxikation läßt man nach Magenspülung unter Atem- und Kreislaufkontrolle ausschlafen (keine Diurese).

Ernstzunehmen bei einer Rosimon-Neu-Vergiftung ist der Trancezustand. Wir haben es hier mit einer typischen Amphetaminvergiftung zu tun. Um die zentralen Krämpfe zu vermeiden gibt man sofort Dehydrobenzperidol i.v. (15-25 mg initial, anschließend im Dauertropf) oder zumindest Valium in hoher Dosierung. Sind bereits Krämpfe aufgetreten, so ist eine Dauerinfusion mit Succinylcholin (Lysthenon) unter Beatmung erforderlich. Zur Verhütung von Herzrhythmusstörungen gibt man Xylocain 10 % im Dauertropf bzw. nach Eintreten diesbezüglicher Komplikationen sofort Xylocain 2% 5 ml i.v. oder evtl. Dociton. Erst nach diesen Maßnahmen folgt die Magenspülung und eine Lasix-Diurese unter Ansäuerung (z.B. Ammoniumchlorid). Tödliche Dosis: 40 Tbl.

2. Lagerung: Nicht intubierte somnolente Pat. müssen immer in stabile Seitenlage oder Bauchlage gebracht werden; am besten wird noch zusätzlich ein Güdel gelegt.
Bei allen Vergifteten ist der erste wichtigste therapeutische Schritt die Freilegung und Kontrolle der Atemwege.
3. Kreislaufhilfe: Barbituratvergiftete sind meist azidotisch, durch die Adrenalinausschüttung peripher vasokonstringiert mit blauen kalten Extremitäten, anfangs normalem, später gesenktem Blutdruck. Eine Gabe von Vasokonstriktoren zur Hebung des niedrigen Blutdrucks würde die Zentralisation nur verstärken, bei Abklingen des primären Schocks würden nach Eröffnung der Peripherie große Mengen saurer Valenzen eingeschwemmt, die ohne sofort einsetzenden massiven Gaben von Bikarbonat zu einer irreversiblen Azidose führen könnten. Bei anfänglicher Plasmaexpandergabe und Alkalisierung läßt sich diese Gefahr ausschließen. Wie bei jedem Schockzustand, so sollte bei jeder schweren Intox. (III-V) vor Einleiten der Therapie ein Cava-Katheter (z.B. über die V. jugularis) geschoben werden. Der zentrale Venendruck ist ein besserer Parameter für den Schockzustand als der arterielle Blutdruck (RR). Im Frühstadium eines Schocks ist der Venendruck bei normalem bis erniedrigtem RR als Zeichen der beginnenden Zentralisation erhöht. Die früher üblichen Novadral- oder Hypertensin-Gaben würden zu zunehmender Zentralisation und Verschärfung der Schocksituation führen. Die optimale Behandlung des Schocks muß darin gesehen werden, daß die Peripherie offen bleibt, die Azidose verhindert wird und die Nierendurchblutung erhalten bleibt. Dies wird erreicht durch initiale Gaben von Plasmaexpandern (bis zu einem max. Venendruck von 15 cm Wassersäule bzw. 12 beim Herzinfarkt), zugleich Eröffnung der Peripherie mit hohen Hydergingaben (3 Amp. stdl.i.v.) bzw. Alupent-Infusionen (2 gr. Amp. auf 500 ml Laevulose, 10 Trpf. pro Min. = 20 gamma/min.), falls es die Herzfrequenz erlaubt und zugleich hohe Bikarbonatgaben. Im akuten Schock sagt die Höhe des Blut-pH bzw. Standardbikarbonats wenig über das Basendefizit aus, da es durch plötzliche Zufuhr aus der anoxischen Peripherie schlagartig verändert werden kann. Eine Überalkalisierung wird bei dem akuten Schock praktisch nie erreicht, man benötigt je nach Schweregrad der Zirkulationsstörung 600 - 1200 mval Bikarbonat.

Einzigste Nebenwirkung einer Überdosierung wären Atemdepressionen und eine Hypoglykämie, die klinisch leicht unter Kontrolle zu halten sind.

4. **Alkalisierung:** Bei vielen Giften (alle Schlafmittel) ist eine Alkalisierung des Urins primär wichtiger als die Einleitung einer forcierten Diurese. Nach Alkalisierung mit Bikarbonat ist das pH-Gefälle zwischen Blut und Urin so groß, daß die sauren Barbiturationen etwa fünfmal so schnell über die Niere ausgeschieden werden können als ohne Alkalisierung. Der pH des Urins soll genau bei 8 liegen (Labstix, Combi-Uristix).
Bei den wenigen basischen Giften (z.B. Amphetamin) ist sinngemäß eine Ansäuerung des Urins angezeigt.

Therapieschema:

1. 500,0 Rheomakrodex (ev. sehr schnell)
2. 500,0 Natriumbikarbonat 1,4% (ev. 4%) im Bypass
3. anschließend Diuresetherapie b. nierengängig. Giften

5. **Forcierte Diurese:** Von forcierter Diurese spricht man erst, wenn die Urinmenge 12L/24 h übersteigt. Indikation: Schwere Barbituratvergiftungen (ab Stufe III) oder bei anderen sehr gefährlichen, jedoch nierengängigen Giften.

Nierengängig sind: Äthylalkohol, Ätherische Öle, Antihistaminika, Arsen-Arsin, Chinin, Dinitrokresol, Formaldehyd, INH, Jod, Metaldehyd, Morphin, Nitrobenzol u. Anilin, Phenole, Phosphin, Phenothiazine, Pyrazolone, Salizylate, Strychnin, Sulfonamide, Thallium.

Valium ist z.B. nicht nierengängig!

Zur forcierten Diurese empfiehlt sich eine hypotone Lösung mit einem Elektrolytgehalt, der etwa dem der ausgeschiedenen Urinelektrolyte entspricht: K 12 mval, Na 52 mval, Cl 25 mval, -Laktat 40 mval, Glucose 18,0 g/L.

Um keine Wasserintoxikation zu induzieren muß diese Diureselösung in Verbindung mit Lasix (oder Harnstoff) gegeben werden.

Ständige K-Substitution entsprechend der Serumwerte ist bei Lasix unumgänglich. Die Natriumbikarbonatzufuhr richtet sich nach dem Urin-pH. Die Einlaufgeschwindigkeit soll mindestens 500 ml/h betragen vorausgesetzt die stündl. Urinausscheidung liegt nicht darunter.

Lasix-Diurese-Schema:

1. 1000 ml Diureselösung + 1 Amp. Lasix (= 20 mg) Tempo: 500/Std.
60 mval Na.bik. (= 60,0 ml 8,5 % Na.bik. = 3 Amp. à 20 ccm)
20 " KCl (= 20,0 " 7,5 % KCl)
2. 1000 ml Diureselösung " "
40 mval Na.bik.
20 " KCl
3. 1000 ml Diureselösung " "
20 mval KCl
4. 1000 ml Diureselösung " "
40 mval Na.bik.
20 " KCl
5. 1000 ml Diureselösung " "
20 mval KCl
6. 1000 ml Diureselösung " "
40 mval Na.bik.
20 " KCl
7. 1000 ml Diureselösung " "
20 mval KCl

usw.

Berechnung des Elektrolytdefizites: mval = kg KG x 0,2 x Defizit in mval
Berechnung des Basendefizites: ml molares (8,5%) Na.bik. = neg. Basenüberschuß (Diff. aus hiesigem Mittelwert von 22 mval und Ist-Wert)
x 0,3 x kg KG oder: 6 ml (= mval) x 0,3 x kg KG erhöht den pH um 0,1