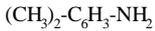


Xylidine

Synonyme

- o-Xylidine: 2,3-Xylidin, vic.-o-Xylidin, 2,3-Dimethylanilin, 3-Amino-o-xylol;
3,4-Xylidin, asym.-o-Xylidin, 3,4-Dimethylanilin, 4-Amino-o-xylol;
m-Xylidine: 2,4-Xylidin, asym.-m-Xylidin, 2,4-Dimethylanilin, 4-Amino-m-xylol;
2,6-Xylidin, vic.-m-Xylidin, 2,6-Dimethylanilin, 2-Amino-m-xylol;
3,5-Xylidin, sym.-m-Xylidin, 3,5-Dimethylanilin, 5-Amino-m-xylol;
p-Xylidine: 2,5 Xylidin, 2,5-Dimethylanilin, 2-Amino-p-xylol;

Chemische Formel



Beschaffenheit

Meist farblose, wasserunlösliche Flüssigkeiten, schwer entzündliche Dämpfe, viel schwerer als Luft, bilden bei höheren Temperaturen mit Luft explosionsfähige Gemische.

Molekulargewicht: 121,2

Dimethylanilin	o- 2,3-	3,4-	2,4-	m- 2,6-	3,5-	P- 2,5-	
Schmelzpunkt:		51	-15,2	11,2	9,8	15,5	°C
Siedepunkt:	223	224	216	214	220	215	°C
Dichte:	0,993	1,075	0,978	0,979	0,979	0,979	g/ml
Flammpunkt:	96	97	90	91	93	93	°C
rel. Dampfdichte:	4,19	4,19	4,19	4,19	4,19	4,19	
Geruchsschwelle:	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	ppm

$$1 \text{ mg/m}^3 = 0,199 \text{ ml/m}^3$$

$$1 \text{ ml/m}^3 = 5,037 \text{ mg/m}^3$$

Wirkungscharakter

Hautreizung, Vergiftung durch Einatmung und Verschlucken, besonders aber bei Aufnahme durch die Haut. Starker Methämoglobinbildner, allergische Reaktionen bekannt. Nierenschäden, Störungen der Leberfunktion möglich. Bei 2,4-Xylidin Verdacht krebserregender Wirkung.

Toxizität

MAK für alle Isomeren: 5 ppm

Symptome

kommen hauptsächlich durch Hautresorption zustande. Die Aufnahme kann auch über den Respirations- und Digestionstrakt erfolgen. Nach Resorption toxischer Mengen treten Methämoglobin, daneben auch Hämolyse und in schweren Fällen neurotoxische bzw. asphyktische Erscheinungen ein. Brechreiz, Erbrechen, Kopfschmerzen, Atemnot, gelegentlich mit euphorischen Zuständen. Bradykardie, Hypotonie, Hämaturie, gelegentlich Krämpfe.

Therapie

B 1 Frischluft

Sofort Frischluft, besser mit Sauerstoff angereicherte Luft, zuführen.

B 2 Künstliche Beatmung

Bei Patienten mit blauen Lippen sofort mit der künstlichen Beatmung beginnen, am besten mit einem Beatmungsbeutel; nur im Notfall durch Mund-zu-Nase-Beatmung. Der Retter vermeidet einen Kontakt mit der Ausatemluft des Vergifteten.

Die Beatmungsfrequenz beträgt bei Erwachsenen 12mal pro Minute, bei Kindern 30mal pro Minute.

Am Ende des Beutels kann eine Sauerstoffleitung angeschlossen werden, falls mit sauerstoff-angereicherter Luft beatmet werden soll. Richtige Maskengröße wählen!

Der Arzt wird Bewußtlose *intubieren* und bei geblockter Manschette mit dem Atembeutel beatmen.

In der Klinik wird die Beatmung maschinell, z. B. mit PEEP durchgeführt.

C 2 Schock

Zeichen des Schocks:

- a) aschgraue, kalte Arme und Beine
- b) kaum tastbarer, schneller Puls (über 100 Schläge pro Minute)
- c) schlecht meßbarer Blutdruck (unter 100 mm/Hg)
- d) oberflächliche, schnelle Atmung
- e) Ausbleiben einer ausreichenden Urinproduktion (unter 20 ml pro Std.)

Der Vergiftete kann im Schock sterben, daher stets dem Schock vorbeugen durch Laienmaßnahmen:

- a) Ruhe
- b) Wärme (Unterlage, Zudecke)
- c) flache Lagerung (Beine hoch, Kopf tief = körpereigene »Bluttransfusion«)
- d) warme Getränke (Tee, Kaffee)

Schocktherapie (Arzt):

- a) Als Therapievoraussetzung wird vom Arzt meist ein zentraler Zugang z.B. über eine Subclavia-Anonyma-Punktion gelegt.
- b) Beim *hypovolämischen*, dem häufigsten Schock bei Vergiftungen, erfolgen sofortige Infusionen ausreichender Mengen von Gelatine- oder HES- Lösungen (Plasmaexpander). Bei Vergiftungen wird wegen Urineindickung möglichst wenig Dextran infundiert. Keine peripheren Kreislaufmittel, die die Nierendurchblutung drosseln wie Adrenalin- oder Noradrenalin-derivate, sondern anschließend Infusion von Dopamin (G 19).
- c) Beim schweren *anaphylaktischen* Schock kann die initiale Injektion von Adrenalin (0,05 bis 0,1 mg langsam i.v. G 56) indiziert sein; die Dosis kann in Abständen von 1—2 min. wiederholt werden.
- d) Beim *kardiogenen* Schock kann Dopamin (G 19) im Dauertropf gegeben werden (Dosierung: 4 gamma/kg/min, d. h. 50 mg in 500 ml Laevulose, 40 Tropfen pro min. bei 50 kg).
- e) Es folgt die Bekämpfung der *Azidose* mit Bikarbonatdosen entsprechend wiederholten arteriellen Blutgasanalysen oder im Notfall vorübergehend dem Urin-pH (über 7) (G 35).
- f) Bei Spastik im Bronchialtrakt Theophyllin (G 20) oder Orciprenalin (G 2).

C 8 Nierenschäden

Neben einer schockbedingten kann eine toxische Nierenschädigung eintreten. Diagnostik durch Eiweiß im Urin, Azidose, Erhöhung von Kreatinin, Harnstoff, Harnsäure, Absinken des Phosphats.

Therapie durch kontinuierlichen Abgleich des Säuren-Basen-Haushalts, da die Alkalisierung nierenprotektiv wirkt, Ausgleich eines Elektrolyt- und Wasserdefizits, Furosemidgabe (G 30).

E 1 Haut

Sofort unter die lauwarme Dusche gehen oder ein Vollbad nehmen, in jedem Fall benetzte Kleider entfernen, sofort Wasser trinken. Benetzte Haut mit Wasser und Seife reinigen. Möglichst sollte Polyethylenglykol 400 (G 33) verwandt werden. In keinem Fall Benzin oder andere Lösungsmittel, die die Resorption des Giftes fördern könnten, verwenden! Das volle Ausmaß der Hautschäden kann erst nach Stunden sichtbar werden.

Nach Verätzungen Grad I und II Flumetason Schaum auftragen (G 31). Bei Verbrennungen ebenfalls sofort mit Kleidern in kaltes Wasser springen bzw. Extremitäten unter fließendes kaltes Wasser mindestens

15 (!) Minuten halten; dabei Kleider entfernen. Dann in Rettungsdecke (Aluminiumfolie, H 14) einwickeln und wie unter C 2 (Schocktherapie) angegeben verfahren. Viel trinken lassen; Volumina notieren, keine Hautcremes, -puder oder -salben auftragen, steril verbinden. Als Schmerzmittel kann Metamizol (G 42) oder, nur durch den Arzt, Morphin (G 18) gegeben werden.

£ 2 Augen

Mit beiden Händen das Auge weit aufhalten und ca. 10 Min. unter fließendem Wasser oder mit der Augenspülflasche oder mit einer Plastikspritzflasche, die mit Leitungswasser oder physiologischer Kochsalzlösung gefüllt ist oder mit Isogutt-Augenspülflasche (G 23) spülen.
Bei Schmerzen in das betroffene Auge zur Schmerzlinderung Chibro-Kerakain- Tropfen (G 13) tropfen und anschließend zur Pufferung mit Isogutt-Augenspülflasche (G 23) beide Augen spülen. Anschließend wird ein Deckverband (Taschentuch oder Halstuch) über das vergiftete Auge gelegt und der Verletzte möglichst bald zum Augenarzt geführt.

£ 6 Entgiftung fettlöslicher Gifte (Lösungsmittel)

Bei jedem Verdacht auf eine Vergiftung mit fettlöslichen geschluckten Giften sollte möglichst vor dem Erbrechen oder einer Magenspülung Kohle-Pulvis (G 25) eingegeben werden, da es fettlösliche Substanzen bindet.

Die gebundenen Gifte können somit nicht ins Blut gelangen und den Magen-Darm-Kanal rasch wieder verlassen.

F 5 Spätschäden

Nachkontrolle der Leberwerte (Cholinesterase, Gamma GT, GPT, Quickwert, Blutgerinnungsfaktoren), der Nierenwerte (Kreatinin, Harnstoff, Kalium, Natrium, Phosphor), des Blutbildes, der Lungenfunktion, des Röntgenbildes und des EEGs bei ZNS-Schäden drei bzw. zehn Tage nach einer Vergiftung.

G 33 PEG 400

G57Toluidinblau

Literatur

KÜHN/BIRETT, H.: Merkblätter Gefährliche Arbeitsstoffe, ecomed, Landsberg, 1988