
Informationen und Empfehlungen für Patienten

- Eine Gefahr durch Kontakt mit Patienten, die nur Acrylnitril-Gas ausgesetzt waren, besteht nicht. Ein Patient, der selbst oder dessen Kleidung mit flüssigem Acrylnitril (Siedepunkt 77°C) benetzt ist, kann andere Personen durch direkten Kontakt oder durch ausgasendes Acrylnitril gefährden.
 - Acrylnitril reizt die Haut, Augen und Atemwege. Es wird gut über die Atemwege, den Magen-Darm-Trakt und die intakte Haut aufgenommen und kann zu allgemeinen Vergiftungserscheinungen führen wie Kurzatmigkeit, Müdigkeit, Bewusstlosigkeit, Herzrhythmusstörungen, Blutdruckabfall und Gelbsucht.
 - Symptomatische Behandlung und sofortige Gabe von Sauerstoff. Die Gabe eines spezifischen Gegenmittels sollte in Erwägung gezogen werden.
-

Was ist Acrylnitril?

Acrylnitril (CH₂=CH-CN), CAS 107-13-1

Synonyme: Vinylcyanid, Propennitril

Acrylnitril ist bei Raumtemperatur (Siedepunkt 77°C) eine klare leicht gelbliche, flüchtige und brennbare Flüssigkeit mit einem unangenehmen Geruch. Acrylnitril ist in Wasser nur schwach löslich, aber gut löslich in vielen organischen Lösungsmitteln.

Acrylnitril wird zur Produktion von Acrylfasern, Kunststoffen und Klebstoff verwendet. Diese Fasern und Kunststoffe werden bei der Herstellung von Kleidung, Möbel, Baumaterial, Lebensmittelverpackungen und im Automobilbau eingesetzt.

Welche akuten gesundheitlichen Wirkungen kann Acrylnitril hervorrufen?

Eine Gefährdung durch Acrylnitril erfolgt in den meisten Fällen dadurch, dass das Gas eingeatmet wird. Hohe Konzentrationen und flüssiges Acrylnitril werden gut über die Haut aufgenommen. Neben Reizungen der Haut, Augen und Atemwege können Kurzatmigkeit, Engegefühl in der Brust, Kopfschmerzen, Benommenheit, Krämpfe, Herzrhythmusstörungen, Blutdruckabfall und Gelbsucht auftreten. Im Körper kann es zur Bildung von Blausäure kommen.

Treten voraussichtlich gesundheitliche Folgeschäden auf?

Die einmalige, kurzfristige Exposition gegenüber Acrylnitril, von der sich die betroffene Person schnell erholt, bewirkt normalerweise keine verzögerten oder andauernden gesundheitlichen Schäden. Nach der Einwirkung größerer Mengen kann es zu Hirn- und Leberschäden kommen.

Anweisungen für das weitere Verhalten

Bitte dieses Blatt behalten und zum nächsten Arzttermin mitnehmen! Nur die unten angekreuzten Anweisungen sind zu befolgen.

- Den Hausarzt oder die Notaufnahme des nächstgelegenen Krankenhauses anrufen, falls innerhalb der nächsten 24 Stunden irgendwelche Auffälligkeiten oder Symptome auftreten, insbesondere:
- Husten, keuchendes oder pfeifendes Atmen
 - Atembeschwerden oder Kurzatmigkeit
 - Vermehrte Schmerzen oder Absonderungen im Bereich betroffener Hautpartien oder der Augen
 - Schmerzen oder Engegefühl im Brustbereich
 - Herzrhythmusstörungen
- Kein weiterer Arzttermin ist notwendig, wenn keines der o.g. Symptome auftritt.
- Dr. _____ anrufen, dabei über die Behandlung im Klinikum _____ berichten und auf die Notwendigkeit einer Kontrolluntersuchung in ___ Tagen hinweisen.
- Erneute Vorstellung in der Klinik _____ am _____ zur Kontrolluntersuchung.
- Innerhalb der nächsten ein bis zwei Tage körperliche Anstrengungen vermeiden.
- Die üblichen täglichen Aktivitäten inklusive Fahr- und Steuertätigkeiten können wiederaufgenommen werden.
- Die Arbeitstätigkeit sollte frühestens nach _____ Tagen wiederaufgenommen werden.
- Rauchen und Aufenthalt in verqualmten Räumen für mindestens 72 Stunden vermeiden. (Passiv-)Rauchen kann den Zustand der Lungen verschlechtern.
- Alkohol innerhalb der nächsten 72 Stunden meiden. Alkohol kann den gesundheitlichen Zustand verschlechtern.
- Folgende Medikamente auf keinen Fall einnehmen: _____

- Folgende vom Hausarzt verschriebene Medikamente können weiterhin eingenommen werden: _____

- Weitere Anweisungen: _____

Unterschrift des Patienten _____ Datum _____
Unterschrift des Arztes _____ Datum _____

Literaturangaben

ATSDR – Agency for Toxic Substances & Disease Registry. Medical Management Guidelines for Acrylonitrile. Atlanta, 2011.

Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie, Hrsg. Acrylnitril. Heidelberg: Jedermann-Verlag, 1990. (Merkblätter für gefährliche Arbeitsstoffe; M 016.)

Buttgereit F, Dimmeler S, Neugebauer E, Burmester GR. Wirkungsmechanismen der hochdosierten Glucocorticoidtherapie. Dtsch Med Wschr 1996; 121: 248-252.

Chen Y, Chen C, Jin S, Zhou L. The diagnosis and treatment of acute acrylonitrile poisoning: a clinical study of 144 cases. J Occup Health 1999; 41: 172-176.

Cummings TF. The treatment of cyanide poisoning. Occup Med 2004; 54: 82-85.

Ellenhorn MJ, Schonwald S, Ordog G, Wasserberger J. Ellenhorn's Medical Toxicology: Diagnosis and Treatment of Human Poisoning. 2nd ed. Baltimore: Williams & Wilkins, 1997: 1486-1487.

Goldfrank LR, Flomenbaum NE, Lewin NA, Weisman RS, Howland MA, Hoffman RS. Toxicologic Emergencies. 6th ed. Norwalk: Appleton & Lange, 1998: 567.

Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften (HVBG), Hrsg. Merkblatt für die Erste Hilfe bei Einwirkungen gefährlicher chemischer Stoffe. Köln: Carl Heymanns Verlag, 1989; ZH 1/175.

<http://www.mhra.gov.uk>

Micromedex, Inc.: Tomes CPS™ Medical Management: Acrylonitrile, 1996.

U.S. Department of Health & Human Services - Agency for Toxic Substances and Disease Registry, ed. Acrylonitrile. Atlanta, 1994. (Managing Hazardous Materials Incidents; vol III.)

Zeller H, Hofmann HT, Thiess AM, Hey W. Zur Toxizität der Nitrile (Tierexperimentelle Untersuchungsergebnisse und werksärztliche Erfahrungen in 15 Jahren). Zbl Arbeitsmed 1969; 19: 225-237.

Olasveengen TM, Semeraro F, et. Al: European Resuscitation Council Guidelines 2021: Basic Life Support. Resuscitation 2021, 161: 98-114