

Informationen und Empfehlungen für Patienten

- Eine Gefahr durch Kontakt mit Patienten, die nur Phosphortrichloridgas ausgesetzt waren, besteht nicht. Ein Patient, der selbst oder dessen Kleidung mit flüssigem Phosphortrichlorid (Siedepunkt 76°C) benetzt ist, kann andere Personen durch direkten Kontakt oder durch ausgasendes Phosphortrichlorid gefährden. Bildet mit Feuchtigkeit Hydrogenchlorid.
- Phosphortrichlorid und mit Feuchtigkeit gebildetes Hydrogenchlorid wirken stark ätzend auf die feuchte Haut, die Augen und die oberen Atemwege und führt zu Augenreizungen, Husten, Schmerzen in der Brust und Atembeschwerden. Kehlkopfkrämpfe und Zeichen einer Ansammlung von Flüssigkeit in der Lunge (Atemnot, blaurote Färbung von Haut und Schleimhäuten, Auswurf und Husten) können auftreten.
- Ein spezifisches Gegenmittel ist nicht bekannt. Die Behandlung richtet sich nach dem Ausmaß der Einwirkung und der Beschwerden.

Was ist Chlorwasserstoff?

Phosphortrichlorid (PCl₃), CAS 7719-12-2
Synonyme: Phosphorchlorid, Phosphor-III-chlorid
Phosphortrichlorid ist bei Raumtemperatur eine farblose bis leicht gelbliche Flüssigkeit (Siedepunkt 76°C) mit einem scharfen oder stechenden Geruch. Sich bildende Dämpfe sind ätzend. Bildet mit Feuchtigkeit Hydrogenchlorid.
Es wird bei der Produktion von Pflanzenschutzmitteln, Treibstoffzusätzen Weichmachern, Farben und Textilhilfsmitteln eingesetzt.

Welche akuten gesundheitlichen Wirkungen kann Chlorwasserstoff hervorrufen?

Eine Gefährdung durch Phosphortrichlorid/Hydrogenchlorid erfolgt in den meisten Fällen dadurch, dass das Gas eingeatmet wird. Geringe Mengen von Phosphortrichlorid/Hydrogenchlorid führen zu Reizungen von Augen, Nase und Rachen mit Tränen der Augen, Husten und Erstickungsgefühl. Höhere Konzentrationen können schwere Atembeschwerden hervorrufen und schließlich zu einer chemisch verursachten Lungenschädigung und zum Tod führen.

Treten voraussichtlich gesundheitliche Folgeschäden auf?

Die einmalige, kurzfristige Einwirkung geringer Phosphortrichlorid-/Hydrogenchloridkonzentrationen, von der sich die betroffene Person schnell erholt, bewirkt normalerweise keine verzögerten oder andauernden gesundheitlichen Schäden. Einige Personen, die eine größere Menge eingeatmet haben, haben andauernde Atemstörungen entwickelt und waren in der Folge anfälliger für Infektionskrankheiten der Lunge.

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
- 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

BASF Chemical Emergency Medical Guideline. BASF SE/BASF Corporation, 2013; Hydrogen Chloride, Code: E005.

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

Diller WF. Anmerkungen zum Unglück in Bhopal. Dtsch Med Wschr 1985; 110: 1749-1751.

HAZARTEXT[®], Thomson Reuters, Inc., 2015; Hazard Management: Phosphorus Trichloride.

HSDB (Hazardous substances Databank), NLM, NIH, 2007; Phosphorus Trichloride, #1031.

HAZ-MAP, NLM, NIH, 2015; Phosphorus trichloride.

MEDITEXT[®], Thomson Reuters, Inc., 2015; Medical Management: Phosphorus Trichloride.

NIOSH HOME, International Chemical Safety Cards (ICSC), 2015; Phosphorus Trichloride.

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