
Informationen und Empfehlungen für Ersthelfer

- Eine Gefahr durch Kontakt mit Patienten, die nur Epichlorhydrin-Dämpfen ausgesetzt waren, besteht nicht. Ein Patient, der selbst oder dessen Kleidung allerdings mit flüssigem Epichlorhydrin benetzt ist, kann andere Personen durch direkten Kontakt oder durch verdampfendes Epichlorhydrin gefährden.
 - Epichlorhydrin kann Reizungen der Augen, Haut und Atemwege hervorrufen. Zeichen einer Ansammlung von Flüssigkeit in der Lunge (Atemnot, blaurote Färbung von Haut und Schleimhäuten, Auswurf, Husten) können mit einer Verzögerung von mehr als 12 Stunden nach der Einwirkung auftreten. Hautreaktionen können ebenfalls verzögert sein und nur sehr langsam abheilen.
 - Epichlorhydrin kann auch durch Einatmen oder Hautkontakt vom Körper aufgenommen werden und so Kopfschmerzen, Übelkeit, Erbrechen, Bauchschmerzen, Lungen-, Leber- und Nierenschäden hervorrufen.
 - Ein spezifisches Gegenmittel ist nicht bekannt. Die Behandlung richtet sich nach dem Ausmaß der Einwirkung und der Beschwerden.
-

1. Informationen zur Substanz

Epichlorhydrin: (C₃H₅ClO), CAS 106-89-8

Synonyme: 1-Chlor-2,3-epoxypropan, 3-Chlor-1,2-epoxypropan, 1-Chlorpropenoxid, 3-Chlorpropenoxid

Epichlorhydrin ist eine farblose und bei Raumtemperatur entzündliche Flüssigkeit (Siedepunkt 116°C) mit einem dem Chloroform vergleichbaren Geruch. Trotzdem kann eine Gefährdung durch Epichlorhydrin bereits bei Konzentrationen unterhalb der Wahrnehmungsschwelle bestehen. Die Dämpfe von Epichlorhydrin sind schwerer als Luft und können mit Luft ein explosives Gemisch bilden; in schlecht gelüfteten, tiefliegenden oder geschlossenen Räumen kann die Einwirkung deshalb größer sein. Epichlorhydrin ist schwach in Wasser löslich. Es wird bei der Herstellung von Epoxy- und Phenoxyharzen, Glycerin, oberflächenaktiven Substanzen, Medikamenten, Insektiziden, Beschichtungen, Klebstoffen, Lösemitteln und anderen Chemikalien verwendet. Außerdem wird es als Lösemittel in der Gummi- und Papierindustrie eingesetzt.

2. Einwirkungswege

Einatmen

Einatmen ist ein wesentlicher Einwirkungsweg von Epichlorhydrin. Der Geruch von Epichlorhydrin warnt nicht ausreichend vor einer gefährlichen Einwirkung.

Haut-/Augenkontakt

Epichlorhydrin kann als Dampf oder Flüssigkeit gut durch Haut und Augen aufgenommen werden; der direkte Kontakt mit Epichlorhydrin-Dämpfen oder mit konzentrierten Lösungen kann schwere Verätzungen hervorrufen.

Verschlucken

Ein unfreiwilliges Verschlucken von Epichlorhydrin ist unwahrscheinlich.

3. Akute gesundheitliche Wirkungen

Die Einwirkung von Epichlorhydrin kann lokale Reizungen der Nase, des Rachens und der Lunge hervorrufen. Höhere Konzentrationen können mit einer Verzögerung von mehr als 12 Stunden nach der Einwirkung die Ansammlung von Flüssigkeit in der Lunge mit Atemnot, blauroter Färbung von Haut und Schleimhäuten, Auswurf und Husten bewirken.

Der Hautkontakt mit Epichlorhydrin als Dampf oder Flüssigkeit kann Reizungen mit Rötung der Haut, Blasenbildung, Jucken und Schmerzen hervorrufen. **Hautreaktionen können mit einer Verzögerung von mehr als 12 Stunden nach der Einwirkung auftreten und nur sehr langsam heilen.** Hohe Konzentrationen von Dämpfen oder Spritzer konzentrierter Lösungen können Tränenfluss und Rötung des Auges sowie Hornhautschäden zur Folge haben.

Sowohl Einatmen als auch Hautkontakt können zu Aufnahme von Epichlorhydrin in den Körper führen und so schwere Kopfschmerzen, Übelkeit, Erbrechen, Bauchschmerzen, Lungen-, Leber- und Nierenschäden hervorrufen.

4. Maßnahmen

Selbstschutz der Helfer

Wenn der Verdacht besteht, dass der Bereich, den der Helfer betreten muss, Epichlorhydrin enthält, müssen ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät und ein Chemieschutzanzug getragen werden. Kontaminierte Ausrüstung soll nicht verwendet werden.

Eine Gefahr durch Kontakt mit Patienten, die nur Epichlorhydrin-Dämpfen ausgesetzt waren, besteht nicht. Ein Patient, der selbst oder dessen Kleidung mit flüssigem Epichlorhydrin benetzt ist, kann andere Personen durch direkten Kontakt oder durch verdampfendes Epichlorhydrin gefährden.

Rettung

Patienten sollten unmittelbar aus dem Gefahrenbereich entfernt werden. Falls sie nicht in der Lage sind selbstständig zu gehen, sollten sie zügig mit geeigneten Mitteln unter Beachtung des Eigenschutzes aus dem Gefahrenbereich verbracht werden.

Absoluten Vorrang hat dann das "A, B, C-Schema" lebensrettender Maßnahmen:

- A) Atemwege freimachen** (auf Blockade durch Zunge oder Fremdkörper achten)
- B) Beatmung** (Atmung des Patienten überprüfen, ggf. Beatmung mit ausreichendem Selbstschutz, z. B. Atemmaske, beginnen)
- C) Circulation** (Beginn der Wiederbelebung bei jeder Person, die nicht auf Ansprache reagiert und keine normale Atmung hat)

Reinigung

Patienten, die nur Epichlorhydrin-Dämpfen ausgesetzt gewesen sind und keine Zeichen einer Haut- oder Augenreizung aufweisen, benötigen im Unterschied zu allen anderen keine speziellen Reinigungsmaßnahmen. Wenn möglich, sollten die Patienten bei ihrer eigenen Reinigung mithelfen. Kam es zu einer Einwirkung von flüssigem Epichlorhydrin und ist die Kleidung verunreinigt, muss sie entfernt und zweifach eingepackt werden.

Betroffene Haut- und Haarpartien mit Wasser mindestens 15 Minuten spülen. Augen während des Spülens schützen. Andere wichtige Hilfsmaßnahmen währenddessen fortsetzen.

Sollten die Augen Epichlorhydrin ausgesetzt gewesen sein oder Augenreizungen vorliegen, muss mit Wasser oder neutraler Kochsalzlösung mindestens 15 Minuten gespült werden.

Vorhandene Kontaktlinsen - soweit ohne zusätzliche Gefahr fürs Auge möglich - sind zu entfernen. Andere wichtige Hilfsmaßnahmen müssen währenddessen fortgesetzt werden.

Weitere Maßnahmen

Jede möglicherweise von einer Epichlorhydrin-Einwirkung betroffene Person sollte sich unverzüglich in ärztliche Behandlung begeben.

In diesem Dokument hat die BASF alle mögliche Sorgfalt aufgewandt, um die Richtigkeit und Aktualität der dargestellten Informationen sicherzustellen, beansprucht aber nicht, dass dieses Dokument umfassend alle diesbezüglich möglichen Situationen erfasst. Dieses Dokument ist als zusätzliche Informationsquelle für Ersthelfer konzipiert und soll bei der Beurteilung des Zustands und bei der Behandlung von Epichlorhydrin ausgesetzten Patienten Hilfe leisten. Es ersetzt aber nicht die Beurteilung der jeweiligen Situation durch den Ersthelfer und muss unter Berücksichtigung gesetzlicher Regelungen und Vorschriften sowie spezifischer, über den jeweiligen Patienten zur Verfügung stehender Informationen interpretiert werden.

BASF SE
Corporate Health Management
Carl-Bosch-Straße 38
67056 Ludwigshafen
Deutschland

BASF Corporation
Medical Department
100 Campus Drive, M/S F 221
Florham Park, NJ 07932
USA