

Sicherheitsleitlinien „Blitzschlag“

Blitzschläge sind nach Überschwemmungen in den Vereinigten Staaten für die meisten unweatherbedingten Verletzten und Toten verantwortlich. Da gezielte Vorhersagen von Blitzeinschlägen unmöglich sind, bedarf es individueller Sicherheitsvorkehrungen bei Aufziehen eines Gewitters. Ein amerikanisches Expertengremium (bestehend aus Meteorologen, Physikern, Medizinern und Katastrophenforschern) erstellte hierzu 1998 Sicherheitsempfehlungen, da in der Presse und der Meinung der Bevölkerung z.T. mystisch anmutende Empfehlungen kursieren.

Originalliteratur:

Zimmermann C, Cooper MA, Holle RA (2002) Lightning Safety Guidelines. *Ann Emerg Med* 39:660-664

Die Leitlinien wurden jedoch erst 2002 in den *Annals of Emergency Medicine* publiziert. Folgende Empfehlungen werden an Einzelne, Gruppen und medizinische Helfer gegeben:

Empfehlungen für den Einzelnen. Prinzipiell befindet man sich ab Wahrnehmung eines Gewitters (Blitz und/oder Donner) in Gefahr, da Blitzeinschläge bis zu 20 km vor oder hinter einer Gewitterfront einschlagen können. Weder Sturm, Regen oder Wolken sind suffiziente Indikatoren für ein vorhandenes Blitzschlagrisiko.

Am wichtigsten ist das sofortige Aufsuchen eines sicheren Aufenthaltsortes wie z.B. feste Gebäude oder geschlossene Fahrzeuge. Vermieden werden sollte der Aufenthalt neben hohen Strukturen

(Bäume, Antennen u.a.), auf offenen Feldern, in offenen Fahrzeugen oder Gebäuden, im oder in der Nähe von Gewässern und der Kontakt mit leitenden Materialien (z.B. Metallzäune aber auch elektrische Geräte wie Computer).

Empfehlungen für kleinere Gruppen und solche, die innerhalb von 10 min evakuiert werden können. Vor geplanten Veranstaltungen im Freien sollte der aktuelle Wetterbericht abgerufen und bei Gewitterwarnung die Veranstaltung an einen sicheren Ort verlegt werden. Soll die Veranstaltung dennoch im Freien stattfinden, muss eine Person zur Wetterbeobachtung bestimmt werden, welche rechtzeitig eine geordnete und geplante Evakuierung veranlassen kann. V.a. bei Veranstaltungen mit Kindern kommt den Betreuern eine hohe Verantwortung zu.

Empfehlungen für größere Gruppen und solche, die nicht innerhalb von 10 min evakuiert werden können. Bei Großveranstaltungen z.B. in Sportstadien ist die Evakuierungszeit deutlich verlängert und stehen sichere Aufenthaltsorte meist nicht in ausreichendem Maße zur Verfügung. Die verantwortlichen Organisatoren müssen daher regelmäßige Wettervorhersagen einholen sowie einen geschulten Wetterbeobachter einsetzen. Weiterhin sollten im Vorfeld definierte Alarm- und Evakuierungspläne für aufziehende Gewitter erstellt werden (z.B. strategisch platzierte Schulbusse als sichere Zufluchtsorte).

Medizinische Empfehlungen für die Behandlung von Blitzschlagopfern. Blitzschlagopfer leiten keinen Strom mehr und können daher problemlos berührt werden. Der Herzstillstand ist die

unmittelbare Todesursache nach Blitzschlag, allerdings haben die Patienten bei unmittelbar einsetzenden Reanimationsbemühungen eine gute Prognose. Daher sollte auch bei mehreren Verletzten ein Kreislaufstillstand bevorzugt behandelt werden. Da bei bestehendem Gewitter auch akute Gefahr für die Helfer besteht, sollte der Patient zunächst in eine sicherere Umgebung verbracht werden. Zeigen die üblichen Reanimationsbemühungen nach 20-30 min keinen Erfolg, können die Wiederbelebungsmaßnahmen beendet werden.

Kommentar/Zusammenfassung. Eine amerikanische Expertenkommission gibt Sicherheitsempfehlungen für Einzelne, Gruppen und Helfern von Blitzschlagopfern für das richtige Verhalten bei Gewitter. Im Vordergrund steht das rechtzeitige Aufsuchen von sicheren Örtlichkeiten. Bei größere Gruppenveranstaltungen bedarf es einer exakten Planung für die geordnete Evakuierung bei nahendem Gewitter. Für die Helfer von Blitzschlagopfern steht bei bestehendem Gewitter zunächst der Eigenschutz im Vordergrund. Blitzverursachte Kreislaufstillstände sind aggressiv zu therapieren, da die Erfolgsaussichten bei unmittelbar einsetzenden Reanimationsbemühungen gut sind. Daher sollte auch bei mehreren Verletzten ein Kreislaufstillstand bevorzugt behandelt werden.

Dr. Joachim Koppenberg
Klinik für Anästhesiologie, Universitätsklinik
Regensburg, F.-J.-Strauss-Allee 11,
93042 Regensburg
Email: joachim.koppenberg@klinik.uni-
regensburg.de