

CRBN-Notfälle und Management in der Notaufnahme

David Steindl



Medizinische Notfälle durch chemische, biologische und radiologisch-nukleare (CERN) Gefahrstoffe sind eine abstrakte und zugleich komplexe Bedrohungslage. Weltweit kommt es immer wieder zur Freisetzung bei Anschlägen und Kriegen, jedoch auch im Alltag durch Unfälle [1]. Krankenhäuser müssen sich auf das Management medizinischer CERN-Notfälle vorbereiten, was sich in Deutschland nur unzureichend in Ausstattung, Ausbildung und Organisation spiegelt [2].

ABKÜRZUNGEN

4-DMAP	4-Dimethylaminophenol
CBRN	chemisch, biologisch und radiologisch-nuklear
DMPS	Dimercaptopropansulfonsäure
LSM	lebensrettende Sofortmaßnahmen
PNS	peripheres Nervensystem
PSA	persönliche Schutzausrüstung
STAKOB	Ständiger Arbeitskreis der Kompetenz- und Behandlungszentren für Krankheiten durch hochpathogene Erreger
VV-ECMO	venovenöse extrakorporale Membranoxygenierung
ZBS	Zentrum für Biologische Gefahren und Spezielle Pathogene
ZNS	zentrales Nervensystem

Entry“ eines Krankenhauses diese Herausforderungen initial bewältigen müssen, stellt der folgende Beitrag Grundlagen und Ansätze für das erfolgreiche Management in diesen Bereichen vor.

Spektrum der CERN-Gefahrstoffe

CERN-Gefahrstoffe können durch ihren Ursprung in chemische (C), biologische (B) oder radiologisch-nukleare (RN) Gefahrenklassen eingeordnet werden. Das CERN-Spektrum reicht dabei von Stoffen natürlicher Herkunft über Stoffe aus industrieller Produktion bis hin zu waffenfähigen Entwicklungen. Die Grenze zwischen notwendigen Stoffeigenschaften für die industrielle Verwendung bei begleitendem Gefährdungspotenzial und einem ausschließlichen Gefährdungspotenzial ohne erkennbaren Nutzen für den Gebrauch ist fließend. Dies gilt vor allem für chemische, aber auch radiologisch-nukleare Gefahrstoffe. Für biologische Gefahrstoffe gibt es analog den Übergang von Erregern und Toxinen sporadischer Entstehung und Verbreitung hin zu gezielter Produktion und Freisetzung [3].

Merke

CBRN-Notfälle können durch Gefahrstoffe aus dem gesamten Spektrum verursacht werden. Für eine absichtliche Schädigung ist kein Einsatz von waffenfähigen Gefahrstoffen notwendig!

Eine repräsentative Auswertung von CERN-Notfällen liegt für Deutschland aufgrund der bislang fehlenden systematischen Datenerfassung und -auswertung sowie verteilter Zuständigkeiten und Meldepflichten nicht vor.

Da CERN-Notfälle sowohl unbemerkt als auch offensichtlich bei Unfällen und durch beabsichtigte Freisetzung ausgelöst werden können, ist es für Krankenhäuser

CBRN-Notfälle: Bedeutung für Notaufnahmen

Der Kontakt mit CERN-Gefahrstoffen kann zu einer Erkrankung der betroffenen Menschen führen und durch die nachfolgende medizinische Versorgung zu einer Übertragung der Gefahrstoffe auf Personal und Versorgungsbereiche. Nicht immer sind CERN-Notfälle unmittelbar zu erkennen, und der Auslöser kann zum Zeitpunkt der Versorgung noch unbekannt sein.

Viele strukturierte akutmedizinische Abläufe zum Assessment und der Therapie lassen sich aus der Versorgung konventionell erkrankter bzw. verletzter Patienten übertragen, einige Maßnahmen sind allerdings CERN-spezifisch und keine Routine. Da Notaufnahmen nach CERN-Notfällen im Behandlungspfad als „Point of