

Zahlen aus Deutschland

# Wasserpfeifen häufiger Grund für CO-Vergiftung

Jeder sechste Patient mit CO-Vergiftung hat zuvor Wasserpfeife geraucht. Darauf deutet eine Analyse des Druckkammerzentrums in Wiesbaden. Problematisch ist auch die lange Dauer bis zur Blutgasanalyse.

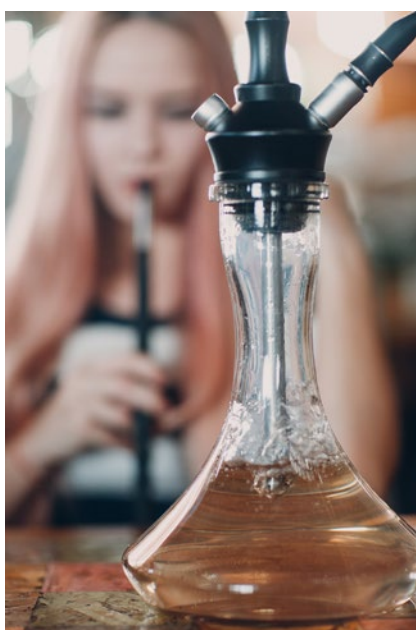
Die Zahl der tödlich verlaufenden Intoxikationen mit Kohlenmonoxid (CO) ist in Deutschland zuletzt deutlich gestiegen – von jährlich 440 auf 640 in den Jahren 1999 bis 2016, berichten Überdruckmediziner um Dr. Lars Eichhorn vom Uniklinikum Bonn. Relativ wenig bekannt ist jedoch über Häufigkeit, Verlauf und Ursachen nicht tödlicher Vergiftungen. Da viele symptomatische Patienten mittlerweile mit hyperbarem Sauerstoff behandelt werden, bieten entsprechende Therapiezentren eine Gelegenheit, mehr über CO-Vergiftungen in Deutschland zu erfahren.

Ein Team um Eichhorn hat zu diesem Zweck Angaben aus dem Druckkammerzentrum in Wiesbaden ausgewertet. Dort wurden in den Jahren 2013 bis 2017 insgesamt 476 Patienten mit einer CO-Vergiftung aufgenommen. Zwei Drittel wurden aus anderen Kliniken an das Zentrum überwiesen, die übrigen direkt vom Rettungsdienst dorthin gebracht.

## Häufigste Ursachen: Heizungen, Grills, Brände und Wasserpfeifen

Die Ursachenanalyse ergab wie erwartet einen hohen Anteil von Intoxikationen durch Heizungen (28%), Holzkohlegrills (20%) und Brände (19%), allerdings auch durch Wasserpfeifen (16%). Hier wird der Tabak meist durch glühende Kohlestücke erhitzt, die auf dem Kopf der Pfeife liegen. Dabei können große Mengen an CO entstehen, die direkt eingeatmet werden, zudem kann sich das Gas bei schlechter Lüftung in geschlossenen Räumen anreichern. Relativ selten waren Autoabgase die Ursache (8%). Insgesamt 73 Patienten (15%) zogen sich die Intoxikation in suicidal Absicht zu.

Initial hatten die Patienten meist unspezifische Beschwerden wie Kopfschmerzen, Schwindel, Übelkeit. Mehr



Bei schlechter Lüftung kann sich CO in geschlossenen Räumen anreichern.

als ein Viertel entwickelte Synkopen, etwas seltener kam es anfangs zu neurologischen Beschwerden und Bewusstlosigkeit. Sechs der Patienten, die das Druckkammerzentrum erreichten, konnten nicht gerettet werden.

An der Einsatzstelle betrug der nicht invasiv bestimmte CO-Hämoglobinanteil (CO-Hb) im Median etwa 25% – weitgehend unabhängig von der Unfallursache. Die Blutgasanalyse (BGA) in der Klinik ergab einen Medianwert von rund 15%. Die Ärzte um Eichhorn gehen davon aus, dass die Rettungskräfte den meisten Patienten auf dem Weg in die Klinik Sauerstoff verabreicht hatten, wenngleich dies bei den wenigsten vermerkt worden war.

Sehr stark variierte jedoch das präklinische Intervall, also die Zeit zwischen

der Ankunft des Rettungsdienstes und der bestätigenden BGA in der Klinik: Nur 30% schafften es innerhalb einer Stunde zur BGA, 64% benötigten zwischen einer und fünf Stunden und 6% mehr als fünf Stunden. Im Median betrug das Intervall 91 Minuten; es war deutlich kürzer, wenn die Patienten zunächst in das nächstliegende Krankenhaus gebracht wurden und nicht direkt ins Druckkammerzentrum. Häufig erfolgte die BGA jedoch erst nach telefonischer Beratung mit dem Zentrum. Optimal, so die Ärzte um Eichhorn, wäre ein Intervall von weniger als einer Stunde bis zur BGA.

## Zeitmanagement kann noch deutlich optimiert werden

Die Einweisung in die nächste Klinik führte zu einer deutlichen Verzögerung der hyperbaren Sauerstoffbehandlung (HBOT) um rund drei Stunden. Dies sei vor allem mit den Transportzeiten ins Druckkammerzentrum zu erklären, zum Teil aber auch mit Abläufen in der Klinik: So dauerte es im Schnitt rund eine halbe Stunde von der BGA bis zum Anruf im Druckkammerzentrum. Hier bestehe ein erheblicher Optimierungsbedarf, schreiben die Experten um Eichhorn.

Beim Eintreffen ins Zentrum waren 83 Patienten intubiert, fast die Hälfte davon konnte nach der ersten HBOT extubiert werden. Insgesamt waren 70% aller Patienten nach der ersten HBOT symptomfrei, 417 unterzogen sich einer zweiten und 370 eine dritten Behandlung. Nach der dritten HBOT waren 89% symptomfrei, die übrigen litten weiter unter Kopfschmerzen, Übelkeit oder Schwindel. Insgesamt elfmal musste die HBOT wegen Druckausgleichsproblemen abgebrochen werden.

Ärzte sollten eine HBOT vor allem bei jungen Patienten, bei Gasaustauschstörung und bei schweren neurologischen Symptomen erwägen, schreiben die Experten um Eichhorn.

Thomas Müller