

# Behandlungsbedürftige CO-Intoxikationen aufgrund von Shisha-Konsum: eine Trend- und Ursachenanalyse

David Eichhorn, Hartmut Strelow, Johannes Schnependahl, Martin Hoffmanns, Joachim Windolf, Sven Dreyer

Klinik für Unfall- und Handchirurgie, Universitätsklinikum, Heinrich-Heine-Universität, Moorenstraße 5, 40225 Düsseldorf, Deutschland

## Hintergrund

Der Anteil der Zigaretten-konsumierenden Jugendlichen ist in den vergangenen Jahren deutlich rückläufig (2001: 27,5 Prozent - 2015: 7,8 Prozent der 12-17-jährigen). Rauchen ist nicht mehr „cool“. Ganz im Gegensatz zur Wasserpfeife, die vor allem bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen bis 30 Jahren als „in“ gilt. Belegt wird dieser Trend durch die Ergebnisse der KiGGS Studie, nach der rund ein Drittel aller Jugendlichen in Deutschland bereits zur Wasserpfeife gegriffen hat. Die gesundheitlichen Folgen werden dabei systematisch unterschätzt, nicht zuletzt aufgrund der implizierten reinigenden Eigenschaften des Wassers. Die Folge ist eine zunehmende Zahl unter neurologischen Symptomen von Kopfschmerz bis Synkope leidender Jugendlicher und junger Erwachsener in deutschen Notaufnahmen, mit teilweise therapiebedürftigen Kohlenmonoxidvergiftungen.

## Projekt und Datenanalyse

Das Projekt beabsichtigt den gefühlten Trend der steigenden Patientenzahlen mit behandlungsbedürftigen Kohlenmonoxidvergiftungen aufgrund von Shisha-Konsum zu objektivieren und in den Kontext sonstiger Indikationen einer HBO-Notfalltherapie zu setzen. Es wurden daher alle von Januar 2010 bis Anfang Oktober 2018 über die Notaufnahme des Universitätsklinikums Düsseldorf eingelieferten Patienten mit Kohlenmonoxidvergiftung in der Studie berücksichtigt. Die Notaufnahmeprotokolle und Arztbriefe der inkludierten 534 Patienten wurden anhand eines Studienprotokolls bezüglich der soziodemografischen Daten, Intoxikationsursachen und Symptome ausgewertet. Außerdem wurde Mitte 2018 begonnen Kontextfaktoren und aufgetretene Symptome mit Hilfe eines Fragebogens systematisch zur erfassen.

## Ergebnisse

Über den Gesamtzeitraum 2010 bis 2018 wurden 94 Patienten nach Wasserpfeifenkonsum am UKD behandelt. In den Jahren 2017 und 2018 war es mit 31,2% der häufigste Grund für eine Notfall-HBO-Therapie vor defekten Gasthermen und Wohnungsbränden (Abb. 1). Dabei ist die Zahl behandlungsbedürftiger Patienten seit 2015 exponentiell gestiegen (Abb. 2). Das Durchschnittsalter der behandelten Patienten betrug 22 Jahre bei einem ausgewogenen Geschlechterverhältnis. Die Höhe des mit Kohlenmonoxid gesättigten Hämoglobin betrug im Mittelwert 20%, wobei dieser Wert hochsignifikant ( $r = .381$ , sig .000) mit dem Alter korrelierte. Sprich, je älter die Patienten waren, desto höher war auch der initial gemessene CO-Hb Wert. 80,4% der Patienten klagten über neurologische Symptome. Diese waren im durchgeführten t-test allerdings unabhängig der Höhe des CO-Hb Wertes. In den bisher durchgeführten Interviews ( $n = 8$ ) war Schwindel das Hauptsymptom vor Ohnmacht und Kopfschmerz (Abb. 3). Die Mehrzahl der Befragten gab an mehr als 3x die Woche Wasserpfeife zu rauchen. Ursächlich waren nach eigener Einschätzung Bedienfehler wie zu kalte Kohle, Vermengung von Kohle und Tabak sowie direkte Rauchinhalation beim Entzünden der Kohle.

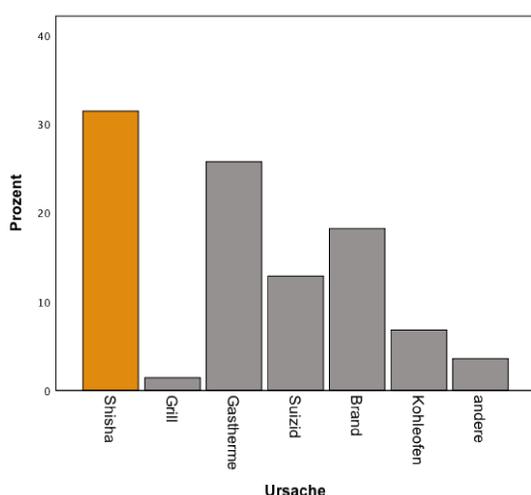


Abb. 1: Ursachen von HBO-Notfällen 2017 und 2018

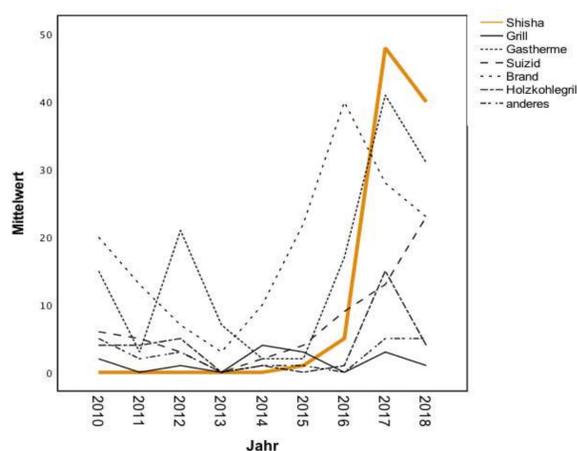


Abb. 2: Inzidenz Shisha-Intoxikationen 2010 bis 2018

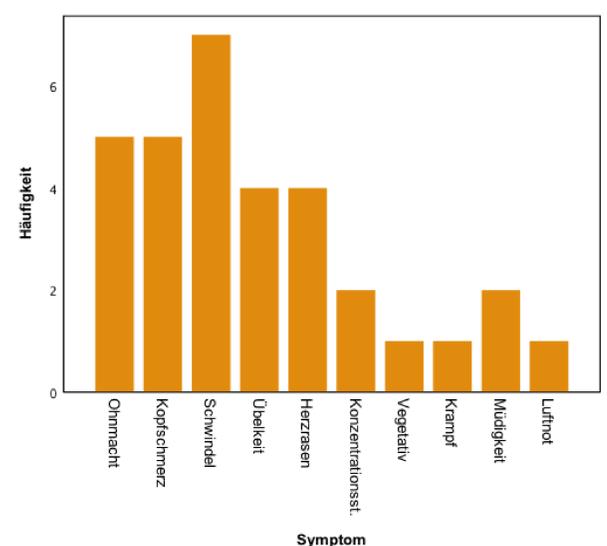


Abb. 3: Symptome nach Wasserpfeifen-Konsum

## Fazit

Die erhebliche Zunahme der Kohlenmonoxidvergiftungen durch Shisha-Konsum ist besorgniserregend, zumal die Frage nach neurologischen Spätfolgen trotz HBO-Therapie nur ungenügend beantwortet ist. Auch der Frage nach den möglichen Kontext- und Risikofaktoren muss weiter nachgegangen werden. Vor dem Hintergrund der stark zunehmenden Patientenzahlen scheint eine verstärkte Aufklärung über die Risiken und Nebenwirkungen des Wasserpfeifenkonsums dringend erforderlich.