

Verbot ausweiten

E-Zigaretten sind gefährlicher als ihr Ruf

Auch wenn es noch keine Daten bzgl. der Langzeitwirkung gibt, so mehren sich doch die Hinweise darauf, dass auch E-Zigaretten toxische Wirkungen in der Lunge entfalten.

Der Umsatz mit E-Zigaretten hat sich in Deutschland in den letzten Jahren von 5 auf 100 Millionen gesteigert. Zurzeit sind über 500 Marken auf dem Markt. Bei der E-Zigarette wird Nikotin nicht konventionell geraucht, sondern gedampft. „Sie ist ein batteriegetriebenes elektronisches System, das aerosolisiertes Nikotin ohne Verbrennungsprozesse zur Einatmung freigibt“, erklärte Prof. Martin Kohlhäufel aus St. Blasien.

Das Liquid, das sich je nach Hersteller und Produkt unterscheidet, hat im Wesentlichen folgende Zusammensetzung: 90% Propylenglykol, bis 24 mg Nikotin pro Kartusche, Aromen, Ethanol und Glycerin.

Ein Problem ist, dass sich auf den Produkten teilweise nur ungenaue Angaben zur genauen Zusammensetzung des Liquids finden, sodass nikotinhaltige nicht immer mit Sicherheit von nikotinfreien E-Zigaretten unterschieden werden können.

Hohe Propylenglykol-Belastung

Bei der Verdampfung des Liquids entsteht ein Aerosol mit einer Tröpfchengröße zwischen 10 und 100 Nanometern. Diese können bis in die Alveolen vordringen und dort Entzündungsreaktionen auslösen.

Durch jeden Zug an der E-Zigarette werden 160 mg/m³ Propylenglykol freigesetzt. Der Grenzwert für die maximale Arbeitsplatzkonzentration liegt bei 6 bis 12 mg/m³ und somit deutlich unterhalb der durch die E-Zigarette freigegebenen Konzentration. Schon bei kurzen Expositionen von 200 mg/m³ kann es zu Reizungen des Auges und des Rachens kommen.

„Unüberschaubare gesundheitliche Risiken“

Darüber hinaus konnten im Aerosol der E-Zigaretten andere gesundheitsgefährdende und sogar krebserzeugende Substanzen wie Formaldehyd, Acetaldehyd, Acrolein, Blei, Chrom und Nitrosamine nachgewiesen werden.

„Die beigefügten Wirkstoffe und Verunreinigungen bergen unüberschaubare gesundheitliche Risiken“, so Kohlhäufel. Auch wenn noch keine wissenschaftlichen Ergebnisse vorliegen, so kann man doch davon ausgehen, dass bei E-Zigaretten auch eine Belastung für Passivraucher besteht. So könnte das Asthmarisiko bei Kindern steigen. Doch insgesamt ist die Toxizität der E-Zigarette um das 10- bis 600-fache geringer als von herkömmlichen Zigarette.

Aber: geringeres Suchtpotenzial

Da die Nikotinanflutung bei einer E-Zigarette wesentlich langsamer ist als bei einer herkömmlichen Zigarette, hat die E-Zigarette einen weniger intensiven Einfluss auf das zerebrale Belohnungssystem, mit anderen Worten: Das Suchtpotenzial ist geringer. „Doch man muss damit rechnen, dass die Tabakindustrie Produkte entwickeln wird, die eine schnellere Nikotinanflutung zur Folge haben und damit das Suchtpotenzial erhöhen“, so Kohlhäufel.

Pulmonale Entzündungsaktivität

Im letzten Jahr wurden auch erstmals biologische Daten zu möglichen pulmonalen Schäden in der Lunge publiziert. So fanden sich im induzierten Sputum von E-Zigarettenrauchern Hinweise für oxidativen Stress und für eine Aktivierung von pulmonalen Entzündungsreaktionen.

Auch konnten wie bei Patienten mit einer COPD Elastasen und Proteinasen nachgewiesen werden. Tierexperimentelle Befunde sprechen dafür, dass auch E-Zigaretten eine COPD-artige Erkrankung auslösen können. Und eine Untersuchung bei Schülern mittels Fragebogen ergab, dass bei E-Zigarettenrauchern das Risiko für bronchitische Symptome auf das Zweifache ansteigt, wobei das Risiko mit der Häufigkeit der Anwendung der E-Zigarette korreliert.

„Dies alles zeigt, dass E-Zigaretten nicht so harmlos sind, wie es die Tabakindustrie gern hätte und auch bewirbt“, so Kohlhäufel. Die Folgen eines langjährigen Gebrauchs von E-Zigaretten seien noch unklar.

Es sei deshalb sehr begrüßenswert, dass das Verbot von Verkauf und Konsum bzgl. Tabakwaren auch auf elektronische Zigaretten und elektronische Shishas ausgedehnt worden sei. Gerade bei Jugendlichen bestehe die Gefahr, dass die E-Zigarette nur der Einstieg sei und viele von ihnen später auf klassische Zigaretten umstiegen. Dr. med. Peter Stiefelhagen



Das Suchtpotenzial ist bei E-Zigaretten zwar geringer als bei herkömmlichen Zigaretten. Doch die im Aerosol enthaltene Substanzen können die Alveolen ebenfalls reizen.

Quelle: Praxis Update 2018, 27.–28.4.2018 in München