



Dampfer.biz | Stationsplein 8 K | 6221 BT Maastricht | Nederland

25. August 2012

Elektronische Zigaretten schädigen nicht das Herz

E-Zigaretten haben keine akuten unerwünschten Wirkungen auf kardiale Funktionen.

Dies geht aus den Forschungsergebnissen hervor, die Dr. Konstantinos Farsalinos aus Griechenland heute auf einer Pressekonferenz beim ESC-Kongress 2012 vorstellte.

Rauchen ist der vermeidbarste Risikofaktor für Herz- und Lungenerkrankungen und wird voraussichtlich zu 1 Milliarde Todesfällen im 21. Jahrhundert führen. Elektronische Zigaretten wurden in den letzten Jahren als sicherere Alternative für Raucher vermarktet. Mehrere Millionen Menschen nutzen diese bereits weltweit.

Elektronische Zigaretten simulieren die Wirkung des Rauchens durch die Herstellung eines Dampfs, der dann inhaliert wird. Die Geräte bestehen aus einer Batterie, einer Kartusche, die Flüssigkeit enthält und einem Heizelement, das warm wird und dadurch diese Flüssigkeit verdampft. Laboranalysen der Flüssigkeiten zeigen, dass sie weniger giftig sind als normale Zigaretten. In den meisten Studien wurden keine Nitrosamine gefunden, aber selbst in den Studien, bei denen Nitrosamine gefunden wurden, waren die gemessenen Mengen 500-1400 mal geringer als die in einer Tabakzigarette vorhandene Menge. Dies bedeutet, dass elektronische Zigaretten 4-12 Monate lang täglich verwendet werden müssen, um die gleiche Menge an Nitrosaminen aufzunehmen, die in einer einzigen Tabakzigarette enthalten sind.

Da Herzkrankheiten die Hauptursache für Erkrankungen und Todesfälle bei Rauchern sind - alleine 40% der Todesfälle bei Rauchern resultieren aus Herzkranzgefäßerkrankungen - beschloss das Forscherteam die Durchführung, der ersten klinischen Studie über akute Wirkungen von elektronischen Zigaretten auf die kardialen Funktionen durchzuführen. Es wurde ein Vergleich auf Basis der Ergebnisse der akuten Wirkungen regulärer Zigaretten auf die Herzfunktion erstellt, da elektronische Zigaretten ausschließlich für Raucher als Alternative angeboten werden.

Frühere Studien dieser und einiger anderer Forschungsgruppen haben gezeigt, dass die Inhalation von Zigarettenrauch direkt beim Einatmen signifikante Veränderungen in der Funktion des Herzmuskels bewirkt. Dies deutet darauf hin, dass eine Funktionsstörung bereits bei scheinbar gesunden, asymptomatischen jungen Menschen vorhanden ist, die Zigaretten rauchen, aber keinerlei klinische Erscheinungen zeigen. Das Ziel war es, zu erheben, ob diese Anzeichen der vorklinischen Erkrankung bei einer ähnlichen Probandenzahl nach dem Gebrauch von E-Zigaretten angezeigt werden.



Dampfer.biz | Stationsplein 8 K | 6221 BT Maastricht | Nederland

Die Forscher maßen die Funktion der Herzkranzgefäße bei 20 gesunden jungen Gewohnheitsrauchern im Alter von 25-45 Jahren vor und nach dem Rauchen einer Tabakzigarette. Die Vergleichsgruppe bestand aus 22 gleichaltrigen täglichen Nutzern elektronischer Zigaretten, deren Werte vor und nach der Verwendung des Gerätes für 7 Minuten gemessen wurden.

Dabei wurden erfahrene Anwender von elektronischen Zigaretten untersucht, weil diese das Gerät häufiger verwenden als Erstanwender. Obwohl beide Gruppen gleichen Alters waren, hatten Benutzer von elektronischen Zigaretten eine 44% höhere Tabakrauchbelastung in Ihrer Vergangenheit wie aktuelle Raucher.

Für die elektronische Zigaretten, wurde ein handelsüblich erhältliches Liquid mit einer Nikotinkonzentration von 11mg/ml verwendet (NOBACCO USA Mix). Dies wurde durch ein unabhängiges toxikologisches Labor getestet und dabei sichergestellt, dass keine Nitrosamine oder polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe enthalten sind.

Die Funktion der Herzkranzgefäße wurde mittels Herzultraschall (Echokardiographie) und hämodynamischen Messungen (Blutdruck und Herzfrequenz) untersucht.

Die Forscher fanden heraus, dass das Rauchen einer Tabakzigarette zu erheblichen akuten Funktionsstörungen der Herzkranzgefäße führte, wohingegen elektronische Zigaretten keine akuten Nebenwirkungen auf die Herzfunktion hatten. Das Rauchen einer Tabakzigarette hatte erhebliche hämodynamische Folgen mit signifikantem Anstieg des systolischen und diastolischen Blutdrucks und der Herzfrequenz. Im Gegensatz dazu produzierten elektronische Zigaretten nur eine leichte Erhöhung des diastolischen Blutdrucks. Dr. Farsalinos sagte: "Dies ist ein Indiz dafür, dass, obwohl Nikotin in der verwendeten Flüssigkeit enthalten war (11mg/ml), dieses mit einer niedrigeren Rate im Vergleich zu regulärem Zigarettenrauchen absorbiert wird."

Die Echokardiographie-Untersuchung setzte den Schwerpunkt auf die Funktion der linken Herzkammer, den Teil des Herzens, der sauerstoffreiches Blut von den Lungen empfängt (Befüllung oder Diastolische Phase) und dann das Blut in den gesamten Körper liefert (Pumpen oder Systolische Phase). Die Forscher fanden erhebliche Funktionsmängel in der diastolischen Phase der linken Herzkammer nach dem Rauchen einer Zigarette, mit vier echokardiographischen Parametern, die die Verschlechterung der Funktion anzeigten. Im Gegensatz dazu zeigte nach der Verwendung der elektronischen Zigarette keiner der echokardiographischen Messwerte eine signifikante Verschlechterung bei den Probanden. "Diastolische Fehlfunktionen sind sehr wichtig, weil sie in der Regel die ersten Defekte sind, die erkannt werden, bevor eine klinisch evidente Herzerkrankung entwickelt wird", sagte Dr. Farsalinos.



Dampfer.biz | Stationsplein 8 K | 6221 BT Maastricht | Nederland

Er fügte hinzu: "Es ist zu früh zu sagen, ob die elektronische Zigarette eine Revolution in der Verminderung von Schädigungen durch Tabakprodukte ist, aber das Potenzial dazu ist vorhanden. Es ist das einzige erhältliche Produkt, das sich sowohl mit der chemischen (Nikotinzufuhr), als auch mit der psychologischen (Ein-und Ausatmen von "Rauch", halten desselben, etc.) Komponente der Sucht des Rauchens befasst; Laboranalysen zeigen, dass es deutlich weniger giftig ist und unsere Studie hat keine erheblichen Mängel in der Herzfunktion nach einem direkten Gebrauch gezeigt. "

Dr. Farsalinos weiter: "Es müssen mehr klinische Studien erstellt werden bevor dies als revolutionäres Produkt empfohlen wird. Betrachtet man jedoch die extremen Gefahren, die mit dem Rauchen verbunden sind, sagen die derzeit verfügbaren Daten, dass elektronische Zigaretten weit weniger schädlich sind und es vorteilhaft für die Gesundheit sein kann, Tabakprodukte durch elektronische Zigaretten zu ersetzen. "

Dr. Farsalinos wird seine Ergebnisse auch morgen während einer wissenschaftlichen Tagung anlässlich des ESC Congress 2012 vorstellen.

Verteiler:

Konstantinos Farsalinos, MD1, Dimitris Tsiapras, MD1, Stamatios Kyrzopoulos, MD1 und Vassilis Voudris, MD1

Onassis Herzchirurgisches Zentrum, Athen, Griechenland

Autoren: Dr. Konstantinos Farsalinos (Griechenland), Onassis Herzchirurgisches Zentrum

Über die European Society of Cardiology

Die European Society of Cardiology (ESC) vertritt mehr als 75.000 Kardiologie Fachleute in ganz Europa und dem Mittelmeerraum. Ihre Aufgabe ist es, die Belastung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen in Europa zu reduzieren.

Dampfer.biz

Stationsplein 8 K
NL-6221 BT Maastricht

Telefon: +31 (43) 201 06 50
Telefax: +31 (43) 799 93 33
Mail: info@dampfer.biz
Web: www.dampfer.biz

Bank: Sparkasse Ulm
BLZ: 630 500 00
Kto.: 211 69 391
IBAN: DE46630500000021169391
BIC: SOLADES1ULM

Bank ING Bank N. V.
Konto: 6046037
IBAN: NL05INGB0006046037
BIC/SWIFT: INGBNL2A

Kammer van Koophandel
Limburg
KvK-Nummer: 52375382
VAT: NL 785396068B01