Zeitschrift: SuchtMagazin
Herausgeber: Infodrog
Band: 42 (2016)
Heft: 1

Rubrik: Fazit : ForschungsSpiegel von Sucht Schweiz

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 17.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Fazit. *ForschungsSpiegel von Sucht Schweiz*

Chancen und Risiken der E-Zigarette – was sagt die Forschung?

E-Zigaretten sind ein relativ neues Produkt, für das die aktuelle Forschung derzeit noch viele Fragen unbeantwortet lässt. Dennoch – oder gerade deswegen – gehen die Meinungen zu Chancen und Risiken der E-Zigarette auseinander. Ob sie eher eine gute Alternative zu anderen Nikotinersatzprodukten für die Rauchentwöhnung sind oder den Einstig in den Tabakkonsum begünstigen, an diesen Fragen scheiden sich die Geister. Um auf handfeste Evidenzen zurückgreifen zu können, bedarf es zunächst fundierter Ergebnisse der Forschung, welche wohl nicht vor Ablauf einiger Jahre vorliegen werden. Dennoch liegen erste Erkenntnisse zu den Auswirkungen der E-Zigarette auf die individuelle und die öffentliche Gesundheit vor.

Quellen

Grana, R./Benowitz, N. & Glantz, S. A. (2014): E-cigarettes a scientific review. Circulation, 129(19), 1972-1986.

McRobbie, H./Bullen, C./Hartmann-Boyce, J. & Hajek, P. (2014): Electronic cigarettes for smoking cessation and reduction. Cochrane Database Syst Rev, 12.

Leventhal, A. M./Strong, D. R./Kirkpatrick, M. G./Unger, J. B./Sussman, S./Riggs, N. R. ... & Audrain-McGovern, J. (2015): Association of electronic cigarette use with initiation of combustible tobacco product smoking in early adolescence. Jama, 314(7), 700-707.

Einleitung

Gemäss den Daten des Suchtmonitorings Schweiz ist die Nutzung von E-Zigaretten in der Schweiz bisher nicht sehr verbreitet, sie nimmt aber seit Beginn der Erhebung stetig zu. Haben 2013 noch 6.7% der Bevölkerung ab 15 Jahren schon mindestens einmal eine E-Zigarette probiert, so sind es im Erhebungszeitraum von Juli 2014 bis Juni 2015 bereits 14%. Der regelmässige Konsum (mindestens wöchentlich) lag aber auch 2014/2015 unter einem Prozent. Wenn die E-Zigarette verwendet wurde, dann meist im Rahmen eines Versuchs, mit dem Tabakkonsum aufzuhören oder diesen zu reduzieren. Diese Personengruppe verwendet entsprechend auch öfter nikotinhaltige Liquids.

Bezüglich der Verwendung von E-Zigaretten gilt es, Nutzen und Risiken abzuwägen. Da ist auf der einen Seite die E-Zigarette als weniger schädliche Alternative zum Zigarettenrauchen, die möglicherweise die Rauchenden beim Tabakausstieg oder der Tabakreduktion unterstützen kann. Andererseits besteht das Risiko, dass Personen, welche aus Neugier einmal E-Zigaretten probiert haben, schliesslich zu Tabakzigaretten umsteigen, was sie ohne die E-Zigaretten-Erfahrung vielleicht nie gemacht hätten. Ansätze und Antworten auf diese noch zu überprüfenden Vor- und Nachteile liefern aktuelle Übersichtsarbeiten und einzelne Studien zum Einfluss von E-Zigaretten.

Schädlichkeit des E-Zigaretten-Dampfes

Der Review von Grana und Kollegen basiert auf insgesamt 82 Artikeln, die nach Suche in einschlägigen Datenbanken mit den Suchbegriffen «electronic cigarette», «e-cigarette» und «electronic nicotine delivery systems» identifiziert wurden. Berücksichtigt wurden Ergebnisse von Einzelstudien, Reviews und Metaanalysen wurden ausgeschlossen. Der Review nimmt eine ganze Reihe von gesundheitsrelevanten Folgen der E-Zigarette in den Fokus, wovon im Folgenden zwei zentrale Ergebnisse vorgestellt werden.

Nikotin

Die Produkteinformationen bei nikotinhaltigen Liquids stimmen zwar oft nicht mit dem wirklichen Nikotingehalt überein, aber selbst wenn man von einem Liquid mit recht hohem Nikotingehalt ausgeht, bedarf es dennoch rund 30 Züge an einer E-Zigarette um den durchschnittlichen Nikotingehalt einer Tabakzigarette zu erreichen, welche im Schnitt nach weniger als zehn Zügen geraucht ist. Da diese Tests standardisiert durchgeführt wurden, sagen die Resultate aber noch wenig über die tatsächlich beim Rauchen bzw. Dampfen aufgenommene Nikotinmenge aus, da diese durchaus auch von der Erfahrung der Nutzenden der E-Zigarette abhängt. Je nach verwendetem E-Zigarettentyp und dem Nikotingehalt des Liquids können erfahrene DampferInnen ähnlich viel Nikotin aufnehmen wie RaucherInnen.

Passivrauchen

Bei E-Zigaretten findet keine Verbrennung statt, sodass auch der damit einhergehende Rauch entfällt. Dennoch sind andere Personen dem ausgeatmeten Dampf ausgesetzt. Dabei enthält der E-Zigarettendampf jedoch deutlich weniger toxische Substanzen als konventioneller Tabakrauch und 80% des beigefügten Nikotins werden beim Inhalieren des Dampfes aufgenommen. Entsprechend sind Umstehende bei E-Zigaretten verglichen mit Tabakzigaretten nur etwa einem Zehntel des Nikotins und keinem Kohlenmonoxid ausgesetzt.

E-Zigarettendampf im Vergleich mit Tabakzigarettenrauch

In einer anderen Studie wurde der Dampf von E-Zigaretten mit dem Rauch von Tabakzigaretten verglichen, indem in einem standardisierten Verfahren der Gehalt an gesundheitsschädigenden Stoffen im Dampf und Rauch analysiert wurde. Im Rauch von Tabakzigaretten konnten mit Ausnahme einiger Metalle alle 55 getesteten schädlichen oder potentiell schädlichen Inhaltsstoffe nachgewiesen werden. Im Dampf der E-Zigaretten waren lediglich fünf der 55 getesteten Inhaltsstoffe nachweisbar, jedoch in einer 50-900 Mal geringeren Konzentration als im Rauch von Tabakzigaretten. Die Autoren schlussfolgern aus diesen Ergebnissen, dass der Dampf der E-Zigaretten weitaus eher normaler Atemluft als Tabakrauch entspricht.

E-Zigaretten als Mittel zur Tabakentwöhnung oder -reduktion

Der Chochrane-Review von McRobbie und KollegInnen ging der Frage nach der Wirksamkeit von E-Zigaretten für die Tabakentwöhnung oder einer Reduktion des Zigarettenkonsums um mindestens 50% nach. Für den Review wurden randomisiert kontrollierte Studien berücksichtigt, die die Abstinenzraten oder Änderungen des Zigarettenkonsums über mindestens 6 Monate beobachteten sowie Studien, die mindestens eine Woche E-Zigaretten-Nutzung erfassten, um so die möglichen negativen Auswirkungen zu beurteilen. Insgesamt wurden 29 Artikel für die qualitative Synthese und zwei randomisierte kontrollierte Studien mit gesamt 662 Teilnehmenden für eine Metaanalyse

(quantitativ) berücksichtigt. Allerdings wird die Qualität der berücksichtigten Studien durch die AutorInnen insgesamt als eher niedrig eingestuft.

Die Ergebnisse dieser Metaanalyse zeigen, dass Personen, die E-Zigaretten mit nikotinhaltigem Liquid nutzten, eine grössere Wahrscheinlichkeit hatten, mit dem Rauchen aufzuhören, als solche die Placebo-E-Zigaretten (ohne Nikotin) benützten. Auch für die Reduktion des Tabakkonsums um wenigstens 50% waren nikotinhaltige E-Zigaretten deutlich wirksamer als Placebo-E-Zigaretten oder Nikotinpflaster. Keine der berücksichtigten Studien fand beim Konsum von E-Zigaretten eine Zunahme negativer Auswirkungen wie Husten oder Kurzatmigkeit. Im Gegenteil, diese Auswirkungen nahmen über die Zeit sogar ab, was gemäss den AutorInnen der Reduktion des Tabakkonsums geschuldet sein dürfte.

Bedenken, die hinsichtlich der Nutzung von E-Zigaretten zur Reduktion des Tabakkonsums vorgebracht werden, betreffen die gleichzeitige Verwendung von Tabak- und E-Zigaretten. Die AutorInnen des Chochrane-Reviews wenden hierzu ein, dass Rauchende generell dazu neigen, ein relativ stabiles Nikotinlevel beizubehalten. Da durch E-Zigaretten eine alternative Quelle für Nikotin zur Verfügung steht, darf davon ausgegangen werden, dass die Nikotinaufnahme durch Tabakzigaretten entsprechend gesenkt wird, was in der Folge mit einer Reduktion der Einnahme von Toxinen einhergeht. Diese Annahme wird durch die einzige Studie des Reviews von McRobbie et al., die biochemische Veränderungen bei den Teilnehmenden der Studie erhoben hat, bestätigt.

Dem Nutzen der E-Zigarette für die Reduktion des Tabakkonsums widerspricht hingegen der bereits genannte Review von Grana et al., dessen Ergebnisse zeigten, dass eine Reduktion der gerauchten Zigaretten im Vergleich mit einem totalen Rauchstopp nur mit einer sehr geringen Verminderung der gesundheitlichen Risiken verbunden war. Und auch für die Tabakentwöhnung ist Grana und Kollegen zufolge die E-Zigarette kein probates Mittel, da bei der Nutzung von E-Zigaretten im Vergleich mit anderen Nikotinersatzprodukten die Chancen schlechter stehen, gänzlich mit dem Tabakkonsum aufzuhören. Diese Ergebnisse basieren auf vier Längsschnitt- und einer Querschnittstudie. Zwei von diesen fünf Studien wurden auch für die Metaanalyse von McRobbie et al. berücksichtigt, während die übrigen drei aufgrund qualitativ ungenügender Daten ausgeschlossen wurden. Basierend auf den zwei verbleibenden Studien kommen McRobbie et al. zum gegenteiligen Ergebnis, nämlich dass die Erfolgsaussichten für einen Rauchstopp mit Hilfe von E-Zigaretten besser sind als mit Nikotinersatzprodukten.

E-Zigaretten als «Einstiegsdroge»?

Vorbehalte verschiedener Public-Health-Organisationen gegenüber E-Zigaretten gründen auf der Befürchtung, diese könnten bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen den Einstieg in den Tabakkonsum begünstigen. Die Studie von Leventhal und KollegInnen untersuchte, ob der Konsum von E-Zigaretten bei 14-jährigen Jugendlichen, die zuvor nie Tabak konsumiert hatten, mit einem Risiko, mit dem Konsum von Tabakprodukten zu beginnen, einhergeht. Die Längsschnittstudie verfolgte Jugendliche über zwölf Monate und erhob, ob sie E-Zigaretten probierten und ob sie in diesen zwölf Monaten zu rauchen begannen.

Die Ergebnisse zeigen, dass Jugendliche, die schon eine E-Zigarette genutzt haben, später deutlich häufiger Tabakzigaretten konsumieren als solche, die nie eine E-Zigarette probiert haben: Beim Follow-up nach sechs Monaten lag der Unterschied des Tabakkonsums zwischen E-Zigaretten-Konsumierenden und Nicht-Konsumierenden bei 30.7% vs. 8.1% und nach zwölf Monaten bei 25.2% vs. 9.3%. E-Zigaretten-Konsum erhöht somit das Risiko in der Folge auch Tabakzigaretten zu konsumieren. Allerdings räumen die AutorInnen die Möglichkeit ein, dass es einen gemeinsamen Risikofaktor für den Konsum von Tabak- und E-Zigaretten geben könnte. Dass E-Zigaretten dabei zuerst probiert werden, kann damit zusammenhängen, dass diese als weniger schädlich angesehen werden.

Risiken und Nutzen der E-Zigarette aus Sicht der Prävention und Schadensminderung

Da RaucherInnen primär um den Effekt des Nikotins willen rauchen, aber primär aufgrund giftiger Beiprodukte der herkömmlichen Tabakzigaretten erkranken und sterben, stellt sich die Frage, ob E-Zigaretten – die u. a. keinen Teer produzieren – aus Public-Health-Sicht für Rauchende eine sinnvolle Alternative darstellen. Die Forschungsergebnisse hierzu sind widersprüchlich und erlauben derzeit kein abschliessendes Urteil. Jedoch wird in aktuellen Forschungsarbeiten nicht generell davon abgeraten, aufhörwillige RaucherInnen beim Versuch zu unterstützen, den Tabakkonsum mit Unterstützung von E-Zigaretten aufzugeben oder zumindest zu reduzieren. Die nachhaltigere Aussage der Forschung wird dadurch erschwert, dass E-Zigaretten ständig weiterentwickelt werden und die Forschung dieser Entwicklung zwangsläufig hinterherhinkt. Klar scheint hingegen, dass E-Zigaretten zwar ebenfalls toxische Substanzen enthalten, jedoch weit weniger als traditionelle Tabakzigaretten.

Auch wenn die Frage nach der Nützlichkeit von E-Zigaretten zur Tabakentwöhnung und nach ihrem Einfluss auf die Prävalenz des Tabakkonsums (noch) nicht befriedigend beantwortet werden kann, so scheint klar, dass E-Zigaretten der Gesundheit von Rauchenden weniger schaden als Tabakzigaretten. Wie stark sich die Schäden des Tabakkonsums bei einer gleichzeitigen Nutzung von beiden Typen von Zigaretten reduzieren lassen, ist zwar fraglich, aber es deutet bis anhin zumindest nichts darauf hin, dass E-Zigaretten das Krankheitsrisiko vergrössern.

Allerdings gibt es aus Sicht der Prävention einen weiteren Aspekt zu bedenken: Aktuell sind in der Schweiz E-Zigaretten noch im Lebensmittelgesetz als Gebrauchsgegenstände geregelt und nikotinfreie E-Zigaretten können ohne Altersbegrenzung erworben werden. Dies birgt zweifellos Gefahren für interessierte Jugendliche, die ihre Neugierde ganz legal mit diesen Produkten befriedigen können. Hier besteht der dringende Bedarf, dieses Produkt angemessen gesetzlich zu regulieren, was mit der Revision des Tabakproduktegesetzes geplant ist. Im Idealfall sollten E-Zigaretten gesetzlich so reglementiert werden, dass sie weder das Rauchen attraktiv erscheinen lassen noch den Einstieg in den Tabakkonsum begünstigen. Denn wenn sich die Nutzung der E-Zigarette in der Öffentlichkeit verbreiten sollte, hätte dies zudem zur Folge, dass das Rauchen wieder zunehmend als eine normale Sache erscheinen würde. Die Verbreitung von E-Zigaretten würde damit die Bemühungen und Erfolge unterwandern, das rauchfreie Leben als Norm zu etablieren.

Marc Marthaler
Sucht Schweiz, fazit@suchtschweiz.ch

Literatur

Kuendig, H. /Notari L. /Gmel, G. (2015): La cigarette électronique en Suisse en 2014/2015 – Analyse des données du Monitorage suisse des addictions, Addiction Suisse, Lausanne, Suisse.

Tayyarah, R. /Long, G. A. (2014): Comparison of select analytes in aerosol from e-cigarettes with smoke from conventional cigarettes and with ambient air. Regulatory Toxicology and Pharmacology, 70(3), 704-710.

West, R. /Brown, J. (2014): Electronic cigarettes: fact and faction. British Journal of General Practice, 64(626): 442-443.

Endnoten

1 Vgl. Kuendig et al. (2015): Der Handel von nikotinhaltigen Liquids ist in der Schweiz zwar verboten, für den Eigengebrauch können allerdings bis zu 150 ml nikotinhaltige Liquids legal importiert werden.

2 Vgl. Tayyarah und Long (2014).