

Lungenfunktion nach 20 Jahren:

Wie schädlich ist Kiffen?

Der Rauch von Zigaretten und von Joints hat viele gemeinsame Bestandteile, weshalb es nahe liegt, dass die schädlichen Auswirkungen auf die Lungenfunktion für beide sehr ähnlich



sein müssten. Strikt bewiesen ist dies bisher jedoch nicht, obwohl viele Beobachtungen dafür sprechen, dass regelmässiger inhalativer Marihuanakonsum den Atemwegen nicht gut tut und mit Entzündungsschäden der Schleimhaut sowie mit den von Rauchern bekannten Symptomen wie Husten, Auswurf und Giemen einhergeht. Zu einem

vielleicht unerwarteten, aber für viele «Gras»-Konsumenten womöglich beruhigenden Ergebnis kommt nun eine longitudinale Beobachtungsstudie. Sie betrifft eine Kohorte von 5115 Männern und Frauen in vier US-amerikanischen Städten, die im Rahmen der Coronary Artery Risk Development in Young Adults (CARDIA)-Studie während 20 Jahren auch hinsichtlich Lungenfunktion und Rauchen von Tabak und Marihuana verfolgt wurden. Die Exposition wurde in Jointjahren erfasst (1 Jointjahr = 365 Joints oder gefüllte Marihuanapfeifen). Haupt-Outcomes waren das forcierte Einsekundenvolumen (FEV₁) und die forcierte Vitalkapazität (FVC). Eine Marihuanaexposition war nahezu so verbreitet wie die Tabakexposition, allerdings meistens von geringer Intensität (median 2–3 Episoden pro Monat). Die Tabakexposition war mit niedrigeren FEV₁ und FVC linear assoziiert. Im Gegensatz dazu bestand zwischen Marihuanaexposition und den beiden Lungenfunktionsparametern eine nichtlineare

Beziehung. Bei niedrigen Expositionsintensitäten stiegen das FEV₁ um 13 Milliliter pro Jointjahr (95%-Konfidenzintervall [KI] 6,4–20 ml; p < 0,001) und die FVC um 20 ml/Jointjahr (95%-KI 12–27 ml; p < 0,001). Bei höheren Expositions niveaus wurden diese Korrelationen eingeebnet oder ins Gegenteil verkehrt. So betrug die FEV₁-Abnahme bei mehr als 10 Jointjahren -2,2 ml/Jointjahr (95%-KI -4,6–0,3; p = 0,08) und bei monatlich mehr als 20 Episoden von Marihuanakonsum -3,2 ml/Jointjahr (95%-KI -5,8–-0,6 ml; p = 0,02). Bei sehr schwerem Marihuanakonsum unterschied sich die Nettoassoziation mit dem FEV₁ nicht signifikant vom Ausgangswert, und die Nettoassoziation mit der FVC blieb signifikant grösser als am Anfang (76 ml bei 20 Jointjahren, 95%-KI 34–117; p < 0,001). Die Autoren kommen zum im heutigen gesellschaftlichen Klima schockierenden Schluss: «Gelegentlicher oder geringer Marihuanagebrauch war nicht mit ungünstigen Effekten auf die Lungenfunktion assoziiert.»

HB❖

Mark J. Pletcher et al.: Association between marijuana exposure and pulmonary function over 20 years. JAMA 2012; 307(2): 173–181.

Reaktionäre Politik

Abtreibungen nehmen weltweit nicht weiter ab

Die Abtreibungsraten differieren in verschiedenen Weltregionen beträchtlich, und ihre Entwicklung zeigt in unterschiedliche Richtungen, wie eine grosse Erhebung des Guttmacher Institute New York und der WHO zeigt, die in «The Lancet» veröffentlicht wurde. In den Entwicklungsländern lag sie sowohl 2003 als auch 2008 bei 29 pro 1000 Frauen, nachdem sie gegenüber 1995 bis 2003 von 34/1000 gefallen war. Anders die Situation in Osteuropa, wo die Abtreibungsrate im Jahr 2008 17/1000 betrug, mit einer geringen Abnahme von 20/1000 seit 2003. «Der abnehmende Trend bei den Abtreibungen, den wir weltweit beobachtet hatten, ist zum Stillstand gekommen», sagt die Haupt-

autorin Gilda Sedgh, «und wir sehen, dass ein steigender Anteil in den Entwicklungsländern erfolgt, wo der Eingriff oft geheim erfolgt und unsicher ist.» Dieses Plateau bei der Entwicklung der Abtreibungshäufigkeit fällt zeitlich zusammen mit einer Verlangsamung beim Zuwachs an eingesetzten Verhütungsmitteln. Ohne vermehrte Investitionen in gute Familienplanungsangebote dürfte dieser Trend anhalten, prophezeit die Forscherin. Todesfälle und Behinderungen in Folge von Abtreibungen wären vollständig verhütbar, dies zeigen die Erfahrungen aus vielen industrialisierten Ländern in Europa oder Nordamerika mit heute tiefen Abtreibungs- und noch viel tieferen

Komplikationsraten. Das traurige Gegenbeispiel ist Afrika mit einem Anteil von 17 Prozent aller Frauen im gebärfähigen Alter, weltweit aber der Hälfte aller mit einer unsicheren Abtreibung in Zusammenhang stehenden Todesfälle. In Afrika ebenso wie in vielen lateinamerikanischen Ländern mit gesetzlich sehr einengender Abtreibungspraxis liegen die Abtreibungsraten durchgehend höher als in vielen europäischen Ländern mit ihren liberalen Abtreibungsgesetzen. Ganz ähnlich übrigens auch in der WHO-Region Südliches Afrika, in der gegen 90 Prozent der Frauen unter dem liberalen Gesetz Südafrikas leben und mit 15 pro 1000 Frauen die tiefste Abtreibungsrate des Kontinents haben.

HB❖

P. Subramanian et al. BMJ 2011;343:d7506. (open access) doi: 10.1136/bmj.d7506

Rotes Fleisch und aggressive Prostatakarzinome

Gut durchgebraten soll gefährlicher sein



Wie bei allen häufigen Krebsformen ist auch beim Prostatakarzinom viel über Zusammenhänge mit der Ernährung spekuliert worden, insbesondere wurde der Verzehr von rotem Fleisch angeschuldigt. Entsprechende Studien haben aber widersprüchliche Ergebnisse erbracht. Dies könnte daran liegen, dass Prostatakarzinome sehr unterschiedliche biologische Charakteristika haben und dass die Zubereitungsart von Fleisch für die postulierte karzinogene Wirkung eine Rolle spielt. Mit dieser Hypothese untersuchten US-amerikanische Forscher in einer Fall-Kontroll-Studie (470 Fälle mit aggressivem Prostatacarcinom, 512 Kontrollen) die Angaben der Teilnehmer zu den von ihnen verzehrten Fleischmengen und zu deren Zubereitung («rare», «medium», «well-done») sowie deren Beziehung

zum aggressiven Prostatakarzinom. Ein höherer Verzehr von gehacktem Rindfleisch oder verarbeiteten Fleischprodukten war mit aggressivem Prostatakarzinom positiv assoziiert, wobei die Korrelation mit Hackfleisch (Hamburger) mit einer Odds Ratio (OR) = 2,3 (95%-Konfidenzintervall [KI] 1,39–3,81; p-Trend = 0,002) am stärksten ausfiel. Diese Assoziation gab primär den Konsum von gegrilltem oder im Barbecue-Ofen zubereitetem Fleisch wieder, wobei gut durchgekochtes Fleisch ein höheres Risiko für aggressiven Prostatakrebs bedeutete. Der Vergleich zwischen hohem und tiefem Konsum von gut und sehr gut durchgebratenem Hackfleisch mit keinem Konsum ergab OR von 2,04 (95%-KI 1,41–2,96) respektive 1,51 (95%-KI 1,06–2,14), wohingegen der Verzehr von wenig bis medium gebratenem Rindshackfleisch nicht mit aggressivem Prostatakarzinom assoziiert war. Die Autoren ergänzen ihre Untersuchung mit Berechnungen zu im Fleisch enthaltenen Mutagenen (2-amino-3,8-Dimethylimidazo[4,5-f]Quinoloxin [MeIQx] und 2-amino-3,4,8-trimethylimidazo[4,5-f]quinoxalin [DiMeIQx], die für die Risikoassoziation verantwortlich sein sollen. **HB**❖

Punnen et al. (2011) Impact of Meat Consumption, Preparation, and Mutagens on Aggressive Prostate Cancer. PLoS ONE 6(11): e27711. doi:10.1371/journal.pone.0027711

Knochendichtemessung

Kurzes Screeningintervall nur bei schlechter Knochendichte

Ergibt die für Frauen ab 65 Jahren empfohlene Knochendichtemessung normale Werte, braucht man erst nach 15 Jahren erneut zu messen. Dies ergab die Auswertung von Daten der «Study of Osteoporotic Fractures», in der ältere Frauen seit Ende 1980 regelmässig bezüglich ihrer Knochengesundheit gescreent werden. Um zu erfahren, welche Screeningintervalle bei unverdächtigem Befund oder leichter Osteopenie sinnvoll sind, wertete ein US-amerikanisches Team um Margaret Gourlay nun die Daten von rund 5000 der Frauen ohne klinische Anzeichen einer Osteoporose und ohne Fraktur aus, bei denen im Lauf der Jahre wenigstens zweimal die Knochendichte bestimmt worden war.

Bei normaler Knochendichte oder leichter Osteopenie (T-Wert: -1,49 oder höher) dauert es demnach rund 17 Jahre, bis 10 Prozent dieser Frauen eine Osteoporose entwickeln. Anders sieht es bei mittelschwerer (T -1,50 bis -1,99) Osteopenie aus. Hier dauert es nur rund 5 Jahre, bis jede zehnte Frau eine Osteoporose entwickelt. Bei schwerer Osteopenie (-2,0 bis 2,49) ist es sogar nur 1 Jahr. Aus diesem Grund empfehlen die Autoren der Studie je nach T-Wert entsprechende Screeningintervalle. **RBO**❖

Gourlay ML et al.: Bone-Density Testing Interval and Transition to Osteoporosis in Older Women. N Engl J Med 2012;366:225-33.

Vor 10 Jahren

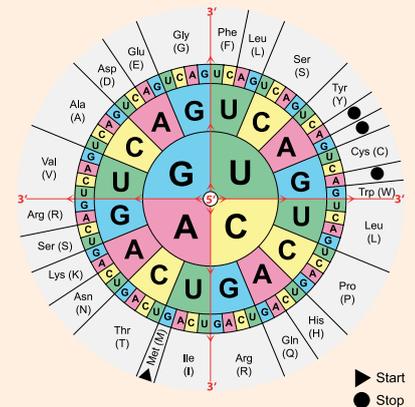
Alzheimer-Impfung

Nachdem 18 von insgesamt 298 mit Beta-Amyloid, dem Alzheimer-Plaques-Protein, immunisierte Patienten an Hirnhautentzündung erkrankten, wird die Impfstudie Mitte Januar 2002 abgebrochen. 12 der Betroffenen erholen sich nach Wochen, die anderen 6 erleiden bleibende kognitive und neurologische Schäden. Darüber hinaus werden zwei Todesfälle mit der Impfung in Zusammenhang gebracht. Schuld an dem Debakel soll ein Adjuvans sein, welches das Protein im Impfstoff in Lösung hielt. Mit 30 Patienten sind auch die Zürcher Forscher Christoph Hock und Roger Nitsch an der Studie beteiligt. Sie können später zeigen, dass sich bei denjenigen Patienten, die Antikörper gegen das Beta-Amyloid entwickelt hatten, die kognitiven Fähigkeiten zwei Jahre nach der Impfung zumindest nicht verschlechtert hatten.

Vor 50 Jahren

DNS-Code geknackt

Ein fundamentales Prinzip der DNS-Syntax ist bewiesen und wurde im Dezember 1961 publiziert: Je drei Basenpaare, ein sogenanntes Triplet oder Codon, kodieren für je eine Aminosäure. Die Entschlüsselung des genetischen Codes ist 1962 in vollem Gange. Schon 1961 wurde



die Bedeutung des ersten Codons UUU (3×Uracil für Phenylalanin) von Heinrich J. Matthei und Marshall W. Nirenberg entdeckt. Fünf Jahre später war die Bedeutung aller 64 Basentriplets klar.

Vor 100 Jahren

Cushing-Syndrom



1912 beschreibt der Neurochirurg Harvey Williams Cushing (1869–1939) in seinem Buch «The Pituitary Body and its Disorders» erstmals das Cushing-Syndrom. Als Ursache dieses endogenen Hyperkortisolismus gilt in Europa und den USA meist ein ACTH-produzierendes Adenom der Hypophyse.