

Foodnews 01-2008

In den "Foodnews" finden Sie immer wieder Aktuelles über wichtige Forschungs-
erkenntnisse, Lebensmittelneuheiten, nützliche Ernährungstipps, Wissenswertes über unsere
Nahrungsmittelrohstoffe, wissenschaftliche Aspekte der Ernährung, exotische Ernährung, u.v.m.
Alle Angaben ohne Gewähr.

Bezugsquellen:

Fleischnet Onlinemagazin für Fleisch und Wurst - B&L Medien Gesellschaft mbH & Co. KG, 40702 Hilden
Foodnews GmbH, 4151 Basel
Österreichische Gesellschaft für Ernährung, 1030 Wien
Bürger-Forum - Verbraucher News, 89309 Günzburg

Fettleibigkeit schädigt Immunsystem?

Bei Versuchen mit Mäusen konnten Forscher der Boston University Hinweise darauf finden, dass das Risiko von bakteriellen Infektionen bei fettleibigen Tieren erhöht ist. Dieser Befund lässt sich wahrscheinlich auch auf Menschen übertragen. In der Konsequenz hat dieser Zusammenhang aufgrund des wachsenden Durchschnittsgewichts der Menschen auch volksgesundheitliche Auswirkungen.

Untersucht wurde in der in den Proceedings of the National Academy of Science veröffentlichten Studie der Zusammenhang zwischen infektiösen Zahnfleischerkrankungen und dem Gewicht der beobachteten Mäuse. Als Testorganismus wurde das Bakterium *P. gingivalis* benutzt, da dieses als Hauptauslöser von Zahnfleischerkrankungen gilt. Das Zahnfleisch der Versuchstiere wurde infiziert, indem bakteriengetränktes Material auf das Zahnfleisch gebracht wurde. Als Indikator für die Abwehraktivität des Immunsystems wurden bestimmte chemische Substanzen bestimmt, die vom Gewebe normalerweise zur Infektbekämpfung freigesetzt werden.

Es zeigte sich, dass die fettleibigen Tiere im Testareal eine höhere Besiedlung mit *P. gingivalis* zeigten. Um die Zähne der betroffenen Zonen wurde ausserdem mehr Knochensubstanz abgebaut und die Messtiter der beobachteten Indikatorsubstanzen wiesen geringere Werte auf.

Die Forscher interpretieren die gemachten Beobachtungen derart, dass durch die Fettleibigkeit eine allgemeine Abstumpfung des Immunsystems gegeben ist. Denkbar ist, dass das Zahnfleisch bei den übergewichtigen Tieren auch auf Angriffe anderer Mikroben anfälliger sein könnte. Aufgrund der Resultate anderer Studien, die einen Zusammenhang zwischen Zahnfleischerkrankungen und weiteren ernsthaften Erkrankungen sehen (z.B. Herzerkrankungen), wird vermutet, dass ein Ansteigen der Fettleibigkeit in der Bevölkerung ausser zu einem Anstieg der Parodontalerkrankungen auch zu weiteren vermehrten gesundheitlichen Problemen führen kann. Das könnte heissen, dass viele stark übergewichtige Menschen einem erhöhten Risiko für bakterielle Infektionen ausgesetzt sind.

Wie die Veränderungen des Immunsystems im Zusammenhang mit hohem Übergewicht genau ablaufen, ist bisher nicht genauer bekannt. Heute leiden weltweit immerhin rund 40 % der Erwachsenen an ernsthaften Erkrankungen des Zahnfleisches.

Folsäure für die Schwangerschaft

Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) hat ein Merkblatt herausgegeben, dass sich mit dem Thema Folsäure während der Schwangerschaft beschäftigt.

In diversen Studien wurde der Effekt einer zusätzlichen Folsäureeinnahme während der Schwangerschaft im Hinblick auf die Häufigkeit von Neuralrohrdefekten (Spina bifida) untersucht. Fast immer zeigten diese Untersuchungen, dass die präventive Einnahme von 400 Mikrogramm Folsäure pro Tag die Häufigkeit von Neuralrohrdefekten bei Neugeborenen um 20 bis 60 % senkt. Wie die Folsäure genau wirkt, ist allerdings bis heute nicht genau bekannt. Sicher ist aber, dass sie wirkt.

Gerade in den ersten Wochen der Schwangerschaft, also während der Anfangsphase der Embryonalentwicklung, ist eine genügende Versorgung mit Folsäure besonders wichtig. Etwa drei Wochen nach der Empfängnis beginnt beim Embryo die Entwicklung des Zentralnervensystems, indem das so genannte Neuralrohr gebildet wird. Entscheidend für eine normale Entwicklung von Rückenmark und Gehirn ist, dass sich das Neuralrohr bis zum Ende der vierten Schwangerschaftswoche schließt. Wird dieser Vorgang ganz oder teilweise gestört, dann resultiert eine mehr oder weniger schwere Behinderung durch z.B. einen sog. Offenen Rücken (Spina bifida). Die Auswirkungen sind nicht nur für das Kind einschneidend, sondern beeinträchtigen auch die Lebensqualität der Angehörigen stark.

Tatsache ist, dass schätzungsweise die Hälfte aller Schwangerschaften nicht geplant ist. Viele Frauen wissen zu Beginn einer Schwangerschaft, während der bezüglich Folsäureversorgung besonders kritischen Phase, gar nicht, dass sie schwanger sind. Es wird deshalb allen Frauen, die sich ein Kind wünschen oder nicht gezielt verhüten, dringend empfohlen vorsorglich Folsäure einzunehmen.

Honig ist der bessere Hustenstiller als Medizin

Honig zeigte sich gegen nächtliche Hustenanfällen bei Kindern wirksamer als Medizin. Ferner verhelfen kleine Mengen von Honig den Kindern zu besserem Schlaf.

In einer neuen Studie fand ein Forschungsteam am Penn State College of Medicine heraus, dass Honig eine wirksame und sichere Alternative bei nächtlichen Hustenanfällen von Kindern ist. Schon kleine Mengen von Buchweizenhonig vor dem Schlafengehen verhelfen den Kindern zu besserem Schlaf und Erleichterung von Hustenreizen. Honig war wirksamer bei der Reduzierung der Schwere, der Häufigkeit und der störenden Effekte des nächtlichen Hustens bei Infektionen der oberen Atemwege als Dextrometorphan (DM), ein häufig in frei verkäuflicher Hustenmedizin enthaltenes Medikament.

An der Studie waren 105 Kinder und Jugendliche im Alter von 2 bis 18 Jahren beteiligt. In der ersten Nacht erhielten die Kinder keine Behandlung. Die Eltern hatten 5 Fragen über das Husten und die Schlafqualität der Kinder, als auch über ihre eigene Schlafqualität zu beantworten. In der zweiten Nacht erhielten die Kinder vor dem Schlafengehen entweder Honig, künstlich mit Honigaroma versetzte DM-Arznei oder keine Behandlung. Die Eltern beantworteten am folgenden Morgen die gleichen 5 Fragen.

Die Studie ist zum Teil als Doppelblindstudie angelegt, indem weder das medizinische Personal noch die Eltern wussten, was in den versiegelten Verpackungen war. Eltern, die Honig oder DM mit Honiggeschmack verabreichten, wussten nicht, was sie den Kindern gaben. Diejenigen, die eine leere Packung erhielten, merkten natürlich in welcher Gruppe das Kind eingeteilt war.

Die Eltern vergaben bei den mit Honig behandelten Gruppen signifikant bessere Beurteilungen ab, als diejenigen der DM-Gruppe oder der Gruppe ohne Behandlung. In wenigen Fällen berichteten die Eltern über milde Nebeneffekte von Honig, wie z.B. Hyperaktivität.

Honig ist ein seit Jahrhunderten bekanntes und bewährtes Hausmittel gegen Husten und Infektionen der oberen Atemwege und gilt als sicher bei Kindern im Alter über 12 Monaten. Honig ist bekannt für seine antioxidativen und antimikrobiellen Eigenschaften, die auch seine Wirkung bei der Wundheilung erklären.

Fastfood: Boom ohne Ende

Ungeachtet zahlreicher Diskussionen, Berichte und Doku-Soaps zum Thema gesunde Ernährung und der anhaltenden Beliebtheit von TV-Kochshows bleibt der Fastfood-Boom in Deutschland ungebrochen: 90 Prozent der Bundesbürger besuchen zumindest gelegentlich ein Fastfood-Restaurant, über 60 Prozent mindestens einmal im Monat und rund ein Viertel der 14 bis 30-Jährigen sogar mindestens einmal die Woche.

Beliebteste Fastfood-Restaurants der Deutschen sind derzeit vor allem die großen Fastfood-Ketten wie McDonalds (66% Nutzer) und Burger King (43%), aber auch die individuellen Imbisse (42%), gefolgt von Nordsee (36%), der Ikea-Systemgastronomie (26%) Subway (19%) und PizzaHut (13%). Das durchschnittliche monatliche Ausgabevolumen in Fastfood-Restaurants liegt bei 22 Euro (inkl. Familie). Top 3 in punkto Kundenzufriedenheit sind Subway, der individuelle Imbiss und Nordsee.

Dies zeigt die Studie "Zwischen Hamburgern und Frankfurtern - Eine Typologie von Fastfood-Nutzern" des

Marktforschungs- und Beratungsinstituts psychonomics AG. 1200 Bundesbürger ab 14 Jahren wurden repräsentativ zu ihrer Einstellung zum Fastfood, zu ihren Konsumgewohnheiten und bevorzugten Fastfood-Restaurants sowie zu ihrer Kundenzufriedenheit befragt.

Schneller kalkulierbarer Genuss - zum Teil mit schlechtem Gewissen

Die anhaltende Beliebtheit von Fastfood-Restaurants speist sich vor allem aus funktionalen Aspekten wie der Schnelligkeit (86%) und der Kalkulierbarkeit ("man weiß, was man bekommt"; 70%). Den meisten Konsumenten schmeckt Fastfood aber auch einfach gut (70%; Jüngere: 82%). Zwei von drei Deutschen sind zudem überzeugt, dass die Qualität des Fastfood-Essens nicht schlechter ist als in der Gastronomie insgesamt. Vornehmlich wegen ihrer Kinder besucht etwa ein Viertel der Bundesbürger Fastfood-Restaurants.

Gänzlich unbeeinflusst von den öffentlichen Kampagnen für gesunde Ernährung und "Slowfood" zeigen sich die "Schnellesser" allerdings nicht: Jeden vierten Konsumenten plagt nach dem Fastfood-Genuss häufig ein schlechtes Gewissen - insbesondere viele der 14- bis 30-Jährigen (42%), die am meisten Fastfood konsumieren.

Sechs verschiedene Typen von Fastfood-Konsumenten

So verwurzelt Fastfood im Ernährungsalltag der meisten Deutschen ist, so verschieden sind die individuellen Motive und Gewohnheiten der Konsumenten. "Aus psychologischer Sicht lassen sich insgesamt sechs unterschiedliche Fastfood-Konsumenten-Typen in der Bevölkerung ausmachen", so Christina Kranendonk, Studienleiterin bei der psychonomics AG.

"Hemmungslose Fans" (12%) essen Fastfood für ihr Leben gern und konsumieren dieses häufig und unbekümmert, am liebsten in großen Fastfood-Ketten. "Traditionelle Gewohnheitsnutzer" (17%) sind dem Fastfood bereits seit Kindertagen treu und gehen heute aufgrund der ungezwungenen Atmosphäre gerne mit ihren eigenen Kindern in Fastfood-Restaurants. Sie plagt beim Fastfood-Konsum aber oft ein schlechtes Gewissen. Auch "Kontrollierte Genießer" (24%) greifen gerne zu Fastfood, tun dies aber bewusst und kontrolliert. Indem sie versuchen, sich auch im Fastfood-Restaurant möglichst gesund zu ernähren, haben sie ihr schlechtes Gewissen abgelegt und stehen zu ihrer Vorliebe. "Hungrige Streuner" (18%) essen Fastfood spontan, wenn sie gerade Hunger verspüren und ihnen ein Besuch im Fastfood-Restaurant als schnellste Möglichkeit erscheint, diesen zu stillen. Besonders gut schmecken tut es ihnen dort aber nicht. "Schlichte Pragmatiker" (18%) mögen es beim Essen grundsätzlich einfach und schnell. Sie schätzen daher die verlässlichen Standards großer Fastfood-Ketten, die sie vor unliebsamen Überraschungen schützen. "Gutmütige Versorger" (12%) besuchen Fastfood-Restaurants hauptsächlich wegen ihrer Kinder, obwohl ihnen Fastfood selbst nicht schmeckt und sie Schnellrestaurants nicht wirklich mögen.

Die komplette rund 140-seitige Studie "Zwischen Hamburgern und Frankfurtern - Eine Typologie von Fastfood-Nutzern" ist über die psychonomics AG bestellbar. Weitere Studieninfo: <http://www.psychonomics.de/fastfood-studie>

Mit Additiven zu gesünderem Essen

Polyphenole als Zusatzstoffe sollen die schädlichen Auswirkungen von Fett verringern

Ähnlich wie Zusatzstoffe im Benzin die Verbrennung im Automotor sauberer machen, können Zusätze in Nahrungsmitteln das Gesundheitsrisiko durch fettes Essen senken. Das legt zumindest eine Studie israelischer Forscher nahe. Darin konnten die Wissenschaftler zeigen, dass nach einer reichhaltigen Mahlzeit sehr viel weniger schädliche Stoffwechselprodukte ins Blut gelangen, wenn das Essen zuvor mit einem Extrakt aus Rotwein behandelt wird. Eine derartige Behandlung könnte dazu beitragen, die schädlichen Folgen von zuviel Fett auf das Herz-Kreislauf-System zu vermindern, schreibt das Team um Joseph Kanner.

Sechs Männer und vier Frauen bekamen für die Studie jeweils eine von drei Mahlzeiten vorgesetzt: die Kontrollmahlzeit A, bestehend aus 250 Gramm fettem Putenfleisch und Wasser, Mahlzeit B, zu der zusätzlich ein Glas Wein gehörte und bei der das Putenfleisch nach der Zubereitung mit etwas Rotweinextrakt versetzt wurde, oder Mahlzeit C, die ebenfalls ein Glas Wein umfasste und bei der das Fleisch vor der Zubereitung mit Rotweinextrakt behandelt wurde. Anschließend bestimmten die Wissenschaftler die Menge einer Substanz namens MDA in Blut und Urin der Probanden. Sie ist ein Maß dafür, wie viel Fett während des Stoffwechsels durch aggressive Teilchen wie etwa die sogenannten freien Radikale oxidiert und damit zerstört wird und gilt als schädlich für das Gefäßsystem.

Das reichhaltige Essen ließ den MDA-Spiegel im Blut auf fast das Fünffache ansteigen, entdeckten die Forscher. Dreiviertel davon konnte jedoch durch die zusätzliche Verwendung von Rotweineextrakt und Wein in Mahlzeit B aufgefangen werden. Bei Mahlzeit C blieb der Anstieg sogar vollständig aus. Verantwortlich dafür sind nach Ansicht der Wissenschaftler die sogenannten Polyphenole im Wein, sekundäre Pflanzenstoffe, die freie Radikale abfangen und so die negativen Begleiterscheinungen des Fettstoffwechsels verhindern können.

Damit sei zum ersten Mal gezeigt worden, dass Polyphenole das Auftauchen schädlicher Nahrungsmittelrückstände im Blut verhindern können, so Studienleiter Kanner. In Zukunft könnten fettreiche Nahrungsmittel daher standardmäßig mit Polyphenolen angereichert werden, um das Risiko für Arteriosklerose und andere Gefäßerkrankungen auch ohne eine Ernährungsumstellung zu senken.

Wie der Darmkrebs einen Teil Amerikas eroberte

Forscher verfolgen die Krankheit bei zwei Familien bis ins 17. Jahrhundert zurück. Ein Ehepaar aus England brachte um 1630 eine Mutation für erblichen Dickdarmkrebs nach Nordamerika. Das haben amerikanische Wissenschaftler herausgefunden, als sie die Stammbäume von zwei Großfamilien untersuchten, die heute in Utah und New York leben. Demnach sind die beiden Familien verwandt und stammen von dem Ehepaar ab, das im 17. Jahrhundert nach Amerika auswanderte. Da es die Mutation heute in Europa nicht gibt, muss der Mann oder die Frau aus England der erste Träger dieser Erbgutveränderung gewesen sein, schreiben die Forscher um Deborah Neklason. Die Wissenschaftler untersuchten 490 Mitglieder der Familie aus Utah und 439 Familienangehörige aus New York. Bei beiden Familien gibt es Mitglieder, die genau die gleiche Veränderung im Erbgut tragen: Ihnen fehlt ein kleines Stück in der DNA, erklären die Forscher. Die Betroffenen leiden dadurch unter der sogenannten attenuierten familiären adenomatösen Polyposis: Bei ihnen bilden sich Geschwulste im Dickdarm, im Alter von 80 Jahren sind im Durchschnitt über zwei Drittel der Mutationsträger an Dickdarmkrebs erkrankt.

Neklason und ihren Kollegen gelang es, die Vorfahren der heute lebenden Familien über neun Generationen bis ins 17. Jahrhundert zurückzuverfolgen. Dabei entdeckten sie, dass beide Familien von dem Ehepaar abstammen, das im 17. Jahrhundert nach Amerika übersiedelte. Ein Sohn, der 1615 in England geboren wurde, gründete demnach den Familienzweig in New York. Eine 1620 geborene Tochter ist die Vorfahrin der Familie, die heute in Utah lebt. Wahrscheinlich gibt es jedoch noch wesentlich mehr Nachkommen des Ehepaars aus England, von denen viele ebenfalls die Mutation im Erbgut tragen, erklärt Neklason.

Zwischen 1966 und 1995 traten 0,15 Prozent aller Dickdarmkrebsfälle in Utah bei Angehörigen der untersuchten Familie auf, erklären die Forscher. Von 1996 bis 2003 erwarteten die Wissenschaftler eigentlich acht weitere erkrankte Familienmitglieder. Tatsächlich war es aber nur eines. Das zeige, wie wichtig genetische Tests und Vorsorgeuntersuchungen zur Verhinderung von Dickdarmkrebs seien, so die Wissenschaftler.

Die Kraft des Weins

Polyphenole aus Weintrauben wirken gegen Bakterien, die Karies auslösen können.

Die Bestandteile von Weintrauben vermindern die Entstehung von Plaque und Karies in den Zähnen: Diese sogenannten Polyphenole lassen sich aus gepressten Trauben gewinnen und machen den wichtigsten Kariesverursacher *Streptococcus mutans* unschädlich, sagen Forscher um Hyun Koo von der Universität von Rochester. Sie könnten in zukünftigen Mundspülungen als Kariesschutz dienen.

Bakterien der Art *Streptococcus mutans* greifen die Zähne auf zweierlei Arten an: Einerseits produzieren sie eine Säure, in deren Milieu nur sie überleben können. Andererseits bilden sie einen schmierigen Biofilm als Schutzmauer gegen äußere Einflüsse und teilweise gegen Antibiotika. Gegen diese Plaques erwiesen sich aus Weintrauben gewonnene Extrakte als sehr wirksam: Kamen die Bakterien mit den Extrakten in Berührung, bildeten die Bakterien bis zu 85 Prozent weniger Plaque. Außerdem setzten die Bakterien weniger Säure frei, konnten die Wissenschaftler beobachten. Sie vermuten, dass diese Stoffe den Prozess hemmen, mit dem die Bakterien Energie aus Zucker herstellen und indem ebenfalls Säure gebildet wird.

Die Besonderheit der Polyphenole war jedoch, dass sie die Bakterien nicht abtöten, sondern nur deren schädliche Auswirkungen bremsen, betonen die Forscher. Auf diese Weise lasse sich die Entstehung von Biofilmen gezielter beeinflussen und verhindern. Extrakte aus verschiedenen Weinsorten zeigten bei den

Experimenten auch unterschiedlich starke Wirkungen auf die Erreger, wobei rote Trauben generell mehr Polyphenole enthielten als weiße. Mit der Nutzung von Traubenextrakten könnten die beim Weinbau anfallenden Abfallprodukte künftig weiter sinnvoll genutzt werden, hoffen die Forscher.
