



© MartesiaBeuzienhout / fotolia

Das zusätzliche Organ

Jeder Mensch trägt 1,5 bis 2 Kilogramm **Bakterien** in seinem Darm. Sie wiegen damit schwerer als beispielsweise Leber oder Gehirn. Ihre vielen Funktionen beginnen Forscher gerade erst zu verstehen.

Man könnte uns auch als gigantische Wohngemeinschaft betrachten: 10^{14} Bakterien leben allein in unserem Darm, also eine 1 mit 14 Nullen, in Worten: einhundert Billionen. Das sind zehn Mal mehr als wir Körperzellen besitzen. Vergleicht man die Anzahl der Gene, so haben alle unsere Darmmitbewohner zusammen sogar einhundert mal mehr als wir. Wobei sowohl „Bakterien“ als auch Darm„flora“ hier eigentlich

nicht ganz richtig sind. Denn es handelt sich zwar ganz überwiegend um Bakterien, aber nicht ausschließlich (daneben leben auch andere Einzeller und Pilze in unserem Darm). Und das Wort „Darmflora“ stammt aus einer Zeit, als die Bakterien noch der Pflanzenwelt zugeordnet wurden – doch nach unserem heutigen Verständnis bilden sie eine eigene Domäne. Trotzdem werden beide Begriffe im allgemeinen Sprachgebrauch weiter verwendet.

Schon lange ist bekannt, dass Darmbakterien Nahrungsbestandteile für uns aufschließen und verwertbar machen, die wir selbst nicht verstoffwechseln können. Auch dass sie bestimmte Vitamine herstellen, ist nicht neu. Dass dies aber bei Weitem nicht ihre einzigen Funktionen sind, wird zunehmend klarer. Inzwischen wird die Mikrobiota, so eines der korrekteren Fachworte für die Darmflora, auch mit Krankheiten wie Adipositas oder dem Metabolischen Syndrom in Verbindung gebracht. Was im Umkehrschluss bedeuten könnte, dass sich diese Zivilisationskrankheiten eines Tages möglicherweise durch die Beeinflussung der Darmbakterien vermeiden oder behandeln lassen könnten – so die Hoffnung vieler Forscher.

Individuelle Zusammensetzung

Welche Bakterien in unserem Darm leben, hängt von einer ganzen Reihe von Faktoren ab, von denen die Ernährung vermutlich der wichtigste ist. Außerdem spielen die genetische Ausstattung, die geografische Herkunft, das Alter, die Einnahme von Medikamenten und Erkrankungen eine Rolle. Insgesamt umfasst unsere Darmflora Schätzungen zufolge etwa 400 bis 1000 verschiedene Bakterienarten. Auch wenn einige von ihnen bei allen Menschen vorkommen, so ist die genaue Zusammensetzung und Verteilung der einzelnen Arten doch individuell verschieden.

Während der Fötus sich im Mutterleib entwickelt, ist sein Darm zunächst noch keimfrei. Die erste Kolonialisierung erfolgt während der Geburt. Bei vaginal entbundenen Babys ähnelt die Darmflora in

der Zeit danach der Scheidenflora der Mutter (dort leben weitere Milliarden Bakterien). Sind die Babys per Kaiserschnitt zur Welt gekommen, so hat sie mehr Ähnlichkeit mit der Hautflora (10 Millionen Bakterien pro Quadratzentimeter) und den Bakterien im Krankenhaus. Mit der Zeit besiedeln dann immer mehr Arten den Darm.

Multifunktionsorgan Der Darm ist nicht nur ein Verdauungsorgan, er beherbergt auch das darmassoziierte Immunsystem GALT (= gut associated lymphoid tissue), das größte Immunorgan des Körpers, sowie ein hochkomplexes Nervensystem, das manchmal auch als Bauch-Hirn bezeichnet wird. Im Darm findet somit permanent eine umfangreiche Interaktion zwischen Umwelt, Darmflora, Stoffwechsel-, Immun- und Nervensystem statt.

Kolonialisierungsresistenz Mittlerweile beginnt man einige Funktionen zu verstehen, die die Darmflora in Interaktion mit dem GALT erfüllt: So produziert sie einerseits selbst Substanzen, um unerwünschte Bakterien wie Krankheitserreger abzutöten. Andererseits regt sie die Darmschleimhaut an, Defensine zu bilden, also Proteine, die ihrerseits pathogene Keime abwehren. ■

Dr. Anne Benckendorff,
Medizinjournalistin

➤ Weitere Informationen finden Sie, wenn Sie diesen Artikel online unter www.pta-aktuell.de lesen!



WEBCODE: EC127

Anzeige

Jeder Dritte durch Schmerzen beeinträchtigt

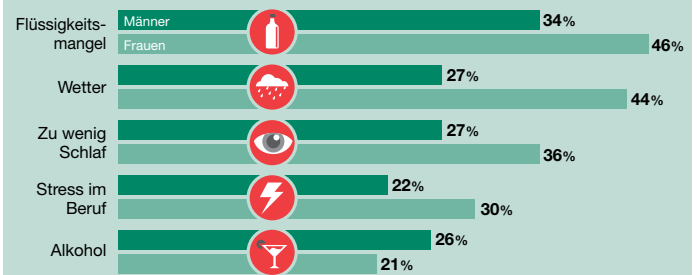
Schmerzen können den Alltag stark beeinträchtigen – zu diesem Ergebnis kommt eine aktuelle Forsa-Umfrage im Auftrag von Aspirin. Demnach ist bereits jeder dritte Deutsche schon einmal aufgrund von Schmerzen im Berufs- oder Privatleben ausgefallen.¹

Die Umfrage-Ergebnisse des Forsa-Instituts sind auch für die Beratung in der Apotheke interessant: Bei der Frage nach Ursachen von Kopfschmerzen zeigte sich, dass vor allem Frauen stärker betroffen sind. Sie berichteten deutlich häufiger von Kopfschmerzen, die durch Stress im Beruf, Schlafmangel, Flüssigkeitsmangel oder das Wetter verursacht werden – mit einer Ausnahme: An Kopfschmerzen nach reichlichem Alkoholgenuß leiden verstärkt Männer. Damit sie wieder aktiv am Leben teilnehmen können und nicht durch Schmerzen eingeschränkt werden, ist für Menschen mit akuten Schmerzen eine rasche und wirkungsvolle Schmerzlinderung besonders wichtig.

Schnelle Schmerzlinderung

Dank einer neuen Formulierung profitieren Schmerzpatienten jetzt von einer schnelleren Wirkung der neuen Aspirin Tablette.² Durch die innovative MikroAktiv-Technologie ist die Partikelgröße um 90 Prozent reduziert. Dank dieser neuen Galenik und dem Zerfallsbeschleuniger Natriumcarbonat löst sich die Aspirin Tablette bis zu sechsmal schneller im Magen auf. Der Wirkstoff Acetylsalicylsäure wird schnell freigesetzt und kann rascher resorbiert

Die häufigsten Ursachen für Kopfschmerzen



werden; maximale Plasmaspiegel des Wirkstoffs und der Wirkeintritt werden so schnell erreicht.³ Wie Untersuchungen zeigen, tritt eine erste Schmerzlinderung bereits nach 16 Minuten ein; eine deutlich spürbare Schmerzlinderung ist nach 49,4 Minuten spürbar – dafür benötigte die bisherige Tablette doppelt so lange.² Um das Schlucken zu erleichtern, wurde die neue Aspirin Tablette zudem mit einem speziellen Überzug versehen. So können Kunden schnell wieder aktiv am Leben teilnehmen.

Quellen: ¹ Forsa-Umfrage zum Thema Schmerzen, im Auftrag von Aspirin, 2014. ² Cooper SA, Voelker M., *Inflammopharmacol* 2012;20: 233-242. ³ Hammer M, Voelker M., *Inflammopharmacol* 2012;20: 225-231.

Aspirin® 500 mg überzogene Tabletten

Wirkstoff: Acetylsalicylsäure (Ph.Eur.) **Zusammensetzung:** 1 überzogene Tablette enthält: Wirkstoff: Acetylsalicylsäure (Ph.Eur.), 500 mg; sonstige Bestandteile: Tablettenkern: Natriumcarbonat, Hochdisperses Siliciumdioxid; Tablettenüberzug: Hypromellose, Zinkstearat (Ph.Eur.), Carnaubawachs. **Anwendungsgebiete:** Bei Fieber und/oder leichten bis mäßig starken Schmerzen wie z.B. Kopfschmerzen, Schmerzen im Rahmen eines grippalen Infekts, Zahnschmerzen sowie Muskelschmerzen. Bitte beachten Sie die Angaben für Kinder und Jugendliche. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen Acetylsalicylsäure, andere Salicylate oder einen der sonstigen Bestandteile von Aspirin; wenn in der Vergangenheit gegen Salicylate oder ähnliche Arzneimittel (insbesondere andere nichtsteroidale Entzündungshemmer) mit Asthmaanfällen oder in anderer Weise allergisch reagiert wurde (z.B. mit Urtikaria, Angioödem, schwere Rhinitis, Schock); aktives peptisches Ulkus; hämorrhagische Diathese; schwere Leber- oder Niereninsuffizienz; schwere, nicht eingestellte Herzinsuffizienz; Kombination mit Methotrexat von mehr als 20 mg pro Woche; gleichzeitige Behandlung mit oralen Antikoagulantien; ab dem 6. Monat der Schwangerschaft. **Nebenwirkungen:** Häufigkeit auf Grundlage der verfügbaren Daten nicht abschätzbar. Blutungen und Blutungsneigung (Nasenbluten, Zahnfleischbluten, Purpura etc.) bei Verlängerung der Blutungszeit. Das Blutungsrisiko kann nach Absetzen noch 4-8 Tage anhalten. Infolgedessen kann das Blutungsrisiko bei Operationen erhöht sein. Auch intrakranielle und gastrointestinale Blutungen können vorkommen. Überempfindlichkeitsreaktionen, anaphylaktische Reaktionen, Asthma, Angioödem. Kopfschmerzen, Schwindel, Hörverlust, Tinnitus; diese Störungen sind gewöhnlich Zeichen für eine Überdosierung; intrakranielle Blutung, Bauchschmerzen, okkulte oder offenkundige Gastrointestinalblutungen (Hämatemesis, Meläna etc.) mit der Folge einer Eisenmangelanämie; Das Blutungsrisiko ist dosisabhängig. Magenulzera und -perforationen. Anstieg der Leberenzyme, weitgehend reversibel nach Absetzen der Therapie; Leberschädigung, hauptsächlich hepatozellulär. Urtikaria, Hautreaktionen. Reye-Syndrom. **Bayer Vital GmbH, 51368 Leverkusen, Deutschland** Stand 07 / 2014