

Name, Vorname: _____ Prüfungsnr.: _____

Evolutionäre Medizin

Der Mensch ist ein lebendes Archiv seiner eigenen Vergangenheit. Seit der Steinzeit hat sich der biologische Grundbauplan unseres Körpers nicht wesentlich verändert. Wir sind für ein Leben als aktive Jäger und Sammler ausgerüstet, d.h. an die Umweltbedingungen aus längst vergangenen Zeiten mit knappem Nahrungsangebot angepasst. Viele Eigenschaften dieser frühen Menschen passen aber nicht mehr so richtig zu dem komfortablen Leben des 21. Jahrhunderts. Der moderne Mensch hat seine Umwelt und Lebensweise im Laufe der letzten Jahrhunderte rasant verändert. Der menschliche Körper hat sich aber nur sehr langsam weiterentwickelt.

Vor wenigen Jahrzehnten hat sich ein neues Teilgebiet der Medizin herausgebildet, die so genannte Evolutionäre Medizin. Sie nutzt die Erkenntnisse aus der modernen Evolutionsbiologie dazu, die evolutionären Ursachen von Krankheiten zu ergründen, statt lediglich Symptome zu behandeln. Das Wissen um evolutionär bedingte Schwachstellen des menschlichen Körpers, so hoffen Vertreter **dieses** noch relativ jungen **Forschungsgebietes**, ist eine wichtige Voraussetzung zur Prävention und ein erster Schritt auf dem Weg zur Heilung vieler Erkrankungen.

Die Evolution hat im Laufe von mehreren Millionen Jahren den heutigen Menschen hervorgebracht und geprägt. Noch ist diese Entwicklung nicht zu Ende, die Geschichte des Lebens wird wohl noch lange weiter geschrieben. Evolution bedeutet allerdings nicht Perfektion: Sie hat auch zu „Kompromissen“ geführt, die für unseren Körper nützlich sind, aber auch Probleme mit sich bringen können. Ein Beispiel dafür ist der aufrechte Gang, der den Menschen zu vielen Vorteilen verhalf, denn dadurch waren ihre Hände frei, um Nahrung zu transportieren oder Werkzeuge zu benutzen. Ein Nachteil des aufrechten Gangs besteht darin, dass er die Wirbelsäule belastet und Rückenschmerzen verursachen kann. Die Evolution hat auch Organe hervorgebracht, die heute scheinbar funktionslos sind. Ein für unsere Vorfahren wichtiges Verdauungsorgan, der sogenannte Blinddarm, ist für die heutigen Menschen kaum noch von Bedeutung, sie könnten eigentlich auf ihn verzichten. Nicht selten wird ein Blinddarm auf Grund einer Entzündung durch eine Operation entfernt. Da unsere Vorfahren harte und zähe Pflanzen verdauen mussten, war der Blinddarm für sie wichtig, denn dort spalten Bakterien die harten Fasern der Pflanzen auf.

Zu den häufigsten Todesursachen des modernen Menschen zählen Herz-Kreislauf-Erkrankungen, ausgelöst vor allem durch zu hohen Blutdruck und zu viele Fette im Blut. Forscher vermuten, dass sich bei den ersten Menschen der Blutdruck erhöhte, um den aufrechten Gang zu gewährleisten, bei dem das Blut gegen die Schwerkraft nach oben gepumpt werden muss, damit das Gehirn ausreichend Sauerstoff erhält. Die ersten Jäger und Sammler der Gattung Homo waren in Afrika zu Hause, wo sie Hitze und Trockenheit ausgesetzt waren: Sie verloren durch körperliche Anstrengungen viel Schweiß. **Ihr** Organismus war aber an die äußeren Bedingungen gut angepasst und konnte einen möglichen Mangel an Wasser und Salz nachhaltig regulieren; ihre Nieren waren ohnehin an eine sehr geringe Menge Salz gewöhnt. Heutzutage essen wir jedoch vergleichsweise viel Salz und schwitzen - mangels

Bewegung - verhältnismäßig wenig. Die heutige salzreiche Ernährung kann dazu führen, dass zu hohe Salzkonzentrationen im menschlichen Körper nicht mehr ausgeglichen werden können. Die Folge: Der Blutdruck steigt, es drohen Schlaganfall, Herzinfarkt und Nierenversagen.

Für die frühen Menschen war es lebensnotwendig, in Zeiten mit ausreichendem Nahrungsangebot möglichst viel zu essen und sich ein Fettdepot zuzulegen, um für schlechtere Zeiten vorzusorgen. In den modernen Industriestaaten jedoch ist der Tisch immer reichhaltig gedeckt. Süße und fetthaltige Speisen, gehaltvolle Mahlzeiten und zu wenig Bewegung sind wiederum die Ursache für Übergewicht und Diabetes.

Bewegungsmangel sehen Evolutionsmediziner als die größte Gefahr für unsere Gesundheit: Die Muskulatur bildet sich zurück, die Kondition lässt nach, es bilden sich leicht Fettpölsterchen und die Gene werden träge. Durch Bewegungsarmut fehlt es den Genen an Impulsen, damit sie "eingeschaltet", also aktiviert werden können.

Das heißt, es kommt nicht nur darauf an, welche Genvarianten wir erben, sondern auch darauf, dass wir durch unsere Lebensweise dafür sorgen, dass sie ihre Wirkung entfalten können, betont der Evolutionsmediziner Prof. Detlev Ganten von der Charité Berlin.

Vorbeugen statt heilen, das ist unbestritten die beste Medizin - und einer der Kernpunkte der Evolutionären Medizin. Es geht darum zu erkennen, warum der menschliche Körper sich so entwickelt hat, wie er heute ist. Viele biologische Mechanismen lassen sich durch die Betrachtung der Evolution sehr viel besser verstehen - somit ist der lange Blick zurück für Evolutionsmediziner die Voraussetzung für eine erfolgreiche Medizin in der Zukunft.

Ein besseres Verstehen ihres eigenen Körpers hilft den Menschen zu erkennen, was sie tun müssen, um ihre Gesundheit zu erhalten. Evolutionsmediziner betonen daher die Bedeutung der Eigenverantwortlichkeit des Patienten. "Prävention heißt Bildung und ohne Bildung gibt es keine Prävention, denn die Prävention kann ja nicht von außen aufgezwungen werden, sondern sie muss selbstverantwortlich gewollt werden", fasst Detlev Ganten zusammen. Seiner Meinung nach sollte diese Bildung früh anfangen, am besten schon im Kindergarten.

Der Evolutionsmediziner Detlev Ganten ist sich sicher, dass viele Herz-Kreislauf-Erkrankungen verhindert werden könnten oder ihr Auftreten sich um viele Jahre hinauszögern könnte, wenn die Grundregeln einer gesunden Lebensweise mit viel Bewegung eingehalten würden.

(Quelle: Planet Wissen, Autoren: Susanne Wagner / Andrea Wengel, Stand: 17.07.2018 gekürzt und verändert / 5736 Zeichen mit Leerzeichen)