

Gesundheit &amp; Ernährung

Geld &amp; Verbraucher

Reise &amp; Urlaub

Kino &amp; Medien

Technik &amp; Wissen

Wohnen &amp; Freizeit

## Tumore früher erkennen

Wird Prostata- oder Brustkrebs früh entdeckt, lässt er sich oft erfolgreicher und schonender behandeln. Gewebeproben – sogenannte Biopsien – helfen, die richtige Therapie zu finden

Von Natascha Plankermann

**Essen.** Krebs ist nach Herz-Kreislauf-Erkrankungen die zweithäufigste Todesursache in Deutschland – die Deutsche Krebshilfe spricht von rund 500 000 Menschen, die jedes Jahr in Deutschland neu erkranken, rund 224 000 Menschen sterben jährlich daran. Dabei sind Männer am häufigsten von Prostatakrebs betroffen (rund 70 100 Neuerkrankungen 2014 laut der Krebshilfe), bei Frauen ist Brustkrebs am meisten verbreitet (rund 75 200 neue Patientinnen pro Jahr). Experten geben einen Überblick darüber, wie diese Tumorarten früh erkannt werden können – und wie sich eine passende Therapie finden lässt.

### Welche Formen der Früherkennung gibt es?

Jede Frau kann ab dem 30. Lebensjahr einmal im Jahr zum Gynäkologen gehen, der die Brust und die Achselhöhlen abtastet. „Die Frau soll von ihm auch angeleitet werden, sich regelmäßig auf ungewöhnliche Verdichtungen oder andere Veränderungen in der Brust zu untersuchen“, sagt Professorin Annette Lebeau, Oberärztin am Institut für Pathologie, Schwerpunkt Mammopathologie (Mamma = Brustdrüse), Universitätsklinikum Hamburg Eppendorf. Frauen zwischen 50 und 69 Jahren werden zudem alle zwei Jahre eingeladen, an dem Mammografiescreening teilzunehmen.

„Bei Männern ab dem 45. Lebensjahr tastet der Urologe durch den Enddarm die Prostata ab und be-

### Langfristige Strategien gegen die Krankheit

■ **Biopsien helfen,** langfristige Strategien für die Therapie zu entwickeln. Dafür werden die Gewebeproben vom Pathologen gesichert und aufbewahrt. Bei einem Rückfall hilft das archivierte Gewebe beim Test, ob der Tumor auf bestimmte neue Medikamente ansprechen könnte.

■ Informationen gibt es beim **Deutschen Krebsforschungszentrum** unter [www.krebsinformationsdienst.de](http://www.krebsinformationsdienst.de). Unter den Unterpunkten Krebsarten/Brustkrebs oder Prostatakrebs wird über Möglichkeiten der Früherkennung informiert.



Die bei der Biopsie entnommene Gewebeprobe wird unter dem Mikroskop begutachtet.

FOTO: ISTOCKPHOTO/NICOLAS

urteilt ihre Größe sowie die Beschaffenheit des Gewebes“, erklärt Dr. Stephan Buse, Chefarzt im Essener Alfred Krupp Krankenhaus und Experte für Urologie. Fällt bei dieser Untersuchung etwas auf, folgen Ultraschall- und Blutuntersuchungen oder auch eine Magnetresonanztomografie (MRT).

### Wie wird eine Biopsie durchgeführt?

Liegt im Gewebe eine verdächtige Veränderung vor, müssen kleine Proben entnommen und untersucht werden – man spricht von einer Biopsie. „Diese geschieht in der Regel ambulant nach örtlicher Betäubung. Es handelt sich um einen kleinen Eingriff, der relativ schnell geht“, sagt Professorin Lebeau. Urologe Buse schildert das Vorgehen: „Der Radiologe markiert die auffälligen Stellen. Mithilfe einer hohlen Nadel entnimmt man meist zwölf Proben in den Arealen, in denen Prostatakrebs am häufigsten auftritt.“ Ähnlich gehen Frauenärzte auch bei Biopsien in der Brust vor.

„Der Arzt kontrolliert währenddessen durch bildgebende Verfahren, dass die Hohlnadel an der richtigen Stelle liegt und tatsächlich Gewebe aus dem verdächtigen Bereich entnommen wird“, sagt Annette Lebeau. Dr. Buse nutzt dafür ein Verfahren, das laut seiner Aussage derzeit nur in Essen und Mannheim eingesetzt wird: Ein Roboterarm bringt einen Ultraschallkopf durch den Enddarm an die auffällige Stelle an der Prostata. „So kann ich in einer dreidimensionalen Ansicht auf einem Bildschirm erkennen, wo und wie ich arbeite“, erklärt Buse. Außerdem können die Roboterhände nicht zittern.

### Wie werden Gewebeproben untersucht?

„In einem Pathologielabor bereiten Spezialisten die Gewebeproben so auf, dass davon hauchdünne Schnitte angefertigt werden können“, erläutert Professorin Lebeau. „Diese werden unter dem Mikroskop begutachtet und sind Grundlage für die Diagnose.“ Dabei wird nach

ihren Worten jede Gewebeprobe individuell von einem Pathologen bewertet: Das ist ein Arzt, dessen Diagnose auf der Erfahrung in der Erkennung von Zell- und Gewebemustern basiert.

Lebeau: „Kein elektronisches Gerät ist bislang in der Lage, dies mit gleicher Genauigkeit und Treffsicherheit zu leisten.“ Professor Werner Schlake, Präsident des Bundesverbandes Deutscher Pathologen in Berlin: „Der Pathologe stellt aber nicht nur die Krebsdiagnose, er charakterisiert auch den Tumor und nutzt moderne Verfahren, um das biologische Verhalten des Tumors und das Ansprechen auf die Therapie vorherzusagen.“

### Welche Konsequenzen ergeben sich für Patienten?

Die Ergebnisse der komplexen Untersuchungen sind ausschlaggebend für die weitere Behandlung, die strengen Leitlinien entspricht. Stephan Buse: „Über die Art der Therapie entscheiden Ärzte der verschiedensten Fachrichtungen in einer so-

genannten Tumorkonferenz.“ Das bedeutet: Je nachdem, welche Art von Tumor behandelt werden muss, sitzen beispielsweise Radiologen (Strahlentherapeuten), Onkologen (Krebspezialisten), Frauenärzte oder Urologen gemeinsam mit den Pathologen an einem Tisch. Sie diskutieren anhand der Ergebnisse der Gewebeprobeuntersuchung Fragen wie: Ist eine Chemotherapie notwendig, um das Zellwachstum zu hemmen? Muss operiert werden?

Bei Brustkrebs kann es auch darum gehen, ob eine Antihormon- oder Antikörpertherapie angebracht ist. Bei den Männern, bei denen Prostatakrebs festgestellt wird, ist nicht immer ein Eingriff notwendig: „Zuweilen verursacht dieser zeitlebens keine Symptome und muss daher auch nicht behandelt, jedoch kontrolliert werden“, erläutert der Essener Urologe Stephan Buse. Ziel der Tumorkonferenz sei es, in jedem Fall die effektivste Therapie anzubieten – und gegebenenfalls ganz neue Medikamente, die gerade während einer Studie erprobt werden.

## Krafttraining sinnvoll für Herzpatienten

Experten empfehlen aber leichte Gewichte

**Frankfurt/Main.** Krafttraining als Ergänzung zum Ausdauersport kann für Herzpatienten sinnvoll sein. Betroffene sollten bei den Übungen viele Wiederholungen mit niedriger Last durchführen. Darauf weist die Deutsche Herzstiftung hin. Ein Richtwert seien 20 Wiederholungen mit 30 Prozent des Gewichts, das der Patient höchstens stemmen kann. Die genaue Intensität sowie die Frage, ob Krafttraining generell infrage kommt, sollte man zuvor mit seinem Arzt klären.

Als Ausdauersportarten sind Walken, Radfahren, Joggen oder Rudern geeignet. Empfehlenswert sind laut der Herzstiftung fünfmal pro Woche 30 Minuten Training – auch das bespricht man aber möglichst vor dem Start mit seinem Arzt. Bewegung kann dazu beitragen, das Fortschreiten etwa einer koronaren Herzerkrankung zu bremsen. Nicht empfehlenswert sind Ballsportarten wie Fußball oder Squash, da man im Eifer des Spiels dazu neigt, den Ball doch noch kriegen zu wollen, und so unter Umständen der Herzmuskel überlastet wird. *dpa*



### Arthrose des Knie- und Hüftgelenks Patientenseminar Do, 17. Dez. 2015, 16.30 Uhr

Moderner Gelenkersatz an Hüft- und Kniegelenk  
Dr. med. Robert Geyer, Abteilungsarzt Endoprothetik  
Klinik für Unfallchirurgie und Orthopädie  
Klinik für spezielle orthopädische Chirurgie

Moderation  
Prof. Dr. med. Andreas Krödel  
Prof. Dr. med. Sven Lendemann

Alfred Krupp Krankenhaus  
Steele  
Akademie am Steeler Berg  
Hellweg 94 · 45276 Essen

Der Eintritt ist kostenfrei.  
Bitte anmelden unter Telefon 805-1842.

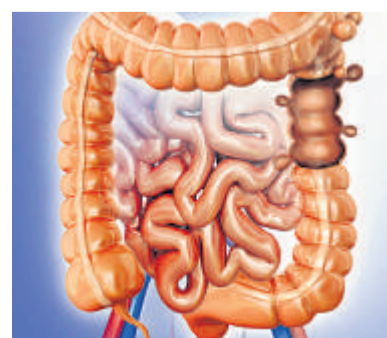
## Darmbakterien fördern Fettverbrennung bei Kälte

Forscher hoffen auf neue Erkenntnisse im Kampf gegen Übergewicht

**Genf.** Kälte verändert die Zusammensetzung der Bakteriengemeinschaft im Darm erheblich. Der Körper verbrennt daraufhin zunächst mehr Fett und verliert an Gewicht. So sichert er den erhöhten Energiebedarf bei niedrigen Temperaturen, berichten Schweizer Wissenschaftler nach Versuchen mit Mäusen.

Nach einigen Wochen Dauerwärme wird der Gewichtsverlust allerdings gebremst. Stattdessen sorgen die Bakterien dann für eine Veränderung der Darmgestalt, um mehr Energie aus der Nahrung ziehen zu können. Die Bakteriengemeinschaft des Darms biete möglicherweise

einen neuen Ausgangspunkt für die Bekämpfung von Fettleibigkeit, schreiben die Wissenschaftler im



Bakterien im Darm steuern die Fettverbrennung bei Kälte. FOTO: IMAGO

Fachblatt „Cell“. Studienleiter Mirko Trajkovski von der Universität Genf (Schweiz) und sein Team hatten Mäuse bei nur sechs Grad Celsius gehalten und dann in Experimenten die körperlichen Veränderungen untersucht. Sie fanden zunächst, dass bei Kälte andere Arten die Bakteriengemeinschaft im Darm dominieren als bei üblicher Raumtemperatur. Als Nächstes transplantierten sie die kalte Bakteriengemeinschaft in Mäuse, die in keimfreier Umgebung aufgewachsen waren und mithin keine eigenen Darmmikrobiota besaßen. Diese wurden daraufhin kälteresistent. Auch verwand-

delten die Tiere Teile des weißen Speicherfettgewebes in beiges Fettgewebe. Dieses verbrennt Kalorien, um Wärme zu erzeugen. „Das weist nach, dass die Darmbakterien als Anpassung auf veränderte Umgebungsbedingungen die Energiebilanz regulieren“, so Trajkovski.

Bei längeren Kälteperioden veränderten die Bakterien sogar den Dünndarm. Seine aktive Oberfläche vergrößerte sich, was eine erhöhte Aufnahme von Nährstoffen aus der Nahrung ermöglichte. Dass Darmbakterien einen großen Einfluss auf die Gesundheit haben, ist durch zahlreiche Studien belegt. *dpa*



Alfred Krupp Krankenhaus