# Kommt bald die erste Anti-Aging-Pille?

In den USA soll die Auswirkung von Metformin auf die Lebenserwartung untersucht werden. Verlaufen die Tests positiv, könnte daraus das erste lebensverlängernde Medikament entstehen. Was kann der Wirkstoff Metformin?

**SN-PRAXIS**
**Friedrich Hoppichler**

In den vergangenen 140 Jahren hat sich die Lebenserwartung in Österreich mehr als verdoppelt. Wurden die Menschen am Ende des 19. Jahrhunderts nur rund 35 Jahre alt, leben wir heute durchschnittlich 80 Jahre. Doch in Zukunft könnte es zur Normalität werden, den 100. Geburtstag zu feiern. Hoffnung dazu gibt ein US-Forscherteam, das den Wirkstoff Metformin genauer unter die Lupe nimmt.

Metformin ist ein Wirkstoff, der bei Zuckerkrankheit (Diabetes mellitus Typ 2) eingesetzt wird, vor allem bei Personen mit einem erhöhten Body Mass Index (BMI). Metformin ist das am häufigsten und längsten eingesetzte orale Antidiabetikum. Der Wirkstoff wird bereits seit den 1950er-Jahren als Medikament gegen Diabetes eingesetzt. Er bewirkt, dass die Leber weniger Zucker produziert und im Darm ein Hormon (Glucagon-like-peptide 1 GLP-1) freigesetzt wird, das die Insulinausschüttung fördert.

Positive Effekte wurden vor allem bei Typ-2-Diabetikern beobachtet. Eine Übersichtsarbeit mit 30 Studien zeigte einen günstigen Effekt von Metformin auf das Voranschreiten der Erkrankung. Dieser stellte sich aber nur in Kombination mit einer Ernährungsumstellung und Bewegung ein. Zudem ist Metformin in diesem Bereich nicht die alleinige Lösung. Sehr ähnliche positive Effekte traten auch mit anderen Wirkstoffen in Kombination mit einer Umstellung des Lebensstils auf.

**Ein Medikament, das Entzündungen hemmt, könnte gegen das Altern wirken.** BILD: SN/JÜRGEN FLCHLE - FOTOLIA

## Der Wirkstoff Metformin kann entzündliche Prozesse hemmen

Weiters ergeben sich aus der Literatur Hinweise, dass Metformin das erhöhte Krebsrisiko und die erhöhte Krebssterblichkeit bei Typ-2-Diabetikern deutlich verringert. Solche Daten liegen für Prostata-, Lungen-, Brust- und Gebärmutterkrebs vor. Für den Dickdarmkrebs wurde eine Reduktion des Sterblichkeitsrisikos um rund 30 Prozent beschrieben. Für Lungenkrebs konnte durch die Einnahme von Metformin – egal ob Mann oder Frau – eine Verringerung des Erkrankungsrisikos um 29 Prozent beobachtet werden, bei Brust- und Gebärmutterkrebs waren es 30 bzw. 51 Prozent.

Um auch für Nichtdiabetiker mehr über mögliche positive Wirkungen der Metformin-Einnahme herauszufinden, widmet sich ein britisches Forscherteam nun speziell diesem Thema. Überprüft wird, ob mithilfe von Metformin auch bei Nichtdiabetikern Herzerkrankungen oder Krebs verhindert werden könnten. Im Tierversuch wurden bereits positive Effekte auf die Gesundheit und die Lebensspanne beobachtet. Nun wird mit mehr als 10.000 Probanden die Wirkung auf das Risiko von Herz-Kreislauf-Erkrankungen sowie das Auftreten von Krebs und Diabetes untersucht.

Das aktuelle Ziel der Forscher in den USA ist es nun, speziell zu untersuchen, ob durch die Einnahme von Metformin auch die Lebenserwartung verlängert werden kann. Das absolut Neue ist daran, dass die US-Arzneimittelbehörde FDA damit erstmals eine Studie genehmigt hat, die nicht unmittelbar auf die Verhinderung, Behandlung oder Heilung einer Krankheit zielt, sondern die ganz konkret die Verlangsamung des Alterungsprozesses anpeilt.

Die Forschung baut dabei unter anderem auf die Wirkung von Metformin, entzündliche Prozesse im Körper zu hemmen. Einen ähnlichen Prozess startet jede Zelle als Reaktion auf eine kalorienreduzierte Ernährung oder beim Fasten. Ob es einen Unterschied zwischen der natürlichen Reaktion der Zellen und den von Metformin initiierten Mechanismen gibt, bleibt Gegenstand der Untersuchungen.

Nicht vergessen werden darf aber, dass die Metformin-Einnahme auch Nachteile haben kann. So wird die Verabreichung dieses Wirkstoffs mit einem Vitamin-B12-Mangel in Verbindung gebracht. Vitamin B12 ist aber wichtig für den menschlichen Organismus, insbesondere für Zellteilung und Nervenfunktion. Dies könnte auch ein Grund sein, warum bei der Einnahme von Metformin kognitive Einschränkungen auftreten können. In jedem Fall sollten alle Hinderungsgründe mit einem Arzt geklärt werden. Hierzu zählen beispielsweise eine bestehende instabile Herzinsuffizienz oder ein Herzinfarkt. Auch bei starker Belastung der Nieren oder während einer Fastenkur sollte die Einnahme mit einem Arzt abgeklärt werden. Weiters sollte Metformin bei anhaltendem Durchfall oder Erbrechen abgesetzt werden.

Neben diesen bekannten Schwierigkeiten bleiben mögliche Langzeitnebenwirkungen völlig offen. Solche werden bei einem Medikament, welches gegen das Altern wirken soll, zweifellos auftreten. Daher ist es in jedem Fall empfehlenswert, jetzt mit einem gesunden Lebensstil zu beginnen, anstatt die Anti-Aging-Pille abzuwarten. Die Vorsätze hierfür müssen nicht utopisch sein. Kleine und machbare Schritte erzeugen sehr positive Effekte.

**Univ.-Prof. Prim. Dr. Friedrich Hoppichler,** Facharzt für Innere Medizin, Zusatzfacharzt für Endokrinologie, Stoffwechsel & Diabetes, Zusatzfacharzt für Kardiologie, Vorstand der Abteilung Innere Medizin, Ärztlicher Leiter im Krankenhaus der Barmherzigen Brüder Salzburg und Vorstand von SIPCAN – Initiative für ein gesundes Leben.

## Tipps für ein langes Leben

**Achten Sie darauf, dass immer** ein Glas Wasser in Ihrer Nähe steht, aus dem Sie regelmäßig trinken.
Essen Sie für den Start jeden Tag eine Portion Obst oder Gemüse mehr als bisher.
Lassen Sie das Auto einmal bewusst in der Garage und gehen, wenn möglich, zu Fuß einkaufen oder in die Arbeit.
Die Zeit an der frischen Luft tut nicht nur den Lungen gut, sondern bietet eine Pause, um in Ruhe nachzudenken oder mit Freunden zu reden. Dies wiederum ist wichtig, um den Alltagsstress bewältigen zu können.
Sorgen Sie für Entspannung und Ausgleich sowie regelmäßigen Schlaf.
Verzichten Sie auf Nikotin und genießen Sie Alkohol in Maßen.
Pflegen Sie die Beziehungen zu Ihren Mitmenschen.

## „Geistesblitz" aus dem Museum

Das ist Oleg Melnik, der im Elemento Science Museum in Minsk vorführt, wie ein Faraday-Käfig funktioniert. Er trägt einen Helm aus Draht, während ihn ein künstlich erzeugter Blitz trifft. Melnik passierte nichts. Denn der Faraday-Käfig ist eine allseitig geschlossene Hülle aus Drahtgeflecht, die als elektrische Abschirmung wirkt. Solche „Käfige" sind unter anderem auch in Mobiltelefonen eingebaut. BILD: SN/AFP

# Internetkampagne rettete Leben

Blutkrebs-Patientin fand unter 25 Millionen Spendern den richtigen.

**LONDON.** Die Beschwerden kamen schleichend. Erst schmerzte Lara Casalottis Bein, dann die Hüfte. Als die 24-jährige Londoner Studentin im vergangenen Dezember schließlich einen Arzt aufsuchte, kam die niederschmetternde Diagnose: Lara litt an einer aggressiven Form von Blutkrebs, der akuten myeloischen Leukämie (AML). Um zu überleben, brauche sie binnen vier Monaten eine Knochenmarktransplantation, prognostizierten die Mediziner damals.

Die Übertragung von Knochenmark ist oft die einzige Chance, die gefährliche Erkrankung zu heilen. Doch für die Transplantation brauchen Patienten Zellen eines Menschen mit übereinstimmenden Gewebemerkmalen, eines sogenannten genetischen Zwillings. Die Erfolgsaussicht ist unter Menschen gleicher Herkunft höher. Doch Laras Eltern haben thailändisch-chinesische und italienische Wurzeln. Dieser ethnische Mix erschwerte die Suche nach einem passenden Stammzellenspender deutlich. Oft findet man geeignete Spender in der Familie. Doch Laras einziger Bruder Seb kam als Spender nicht infrage. Familie und Freunde nahmen daraufhin die Fahndung nach einem Retter in die Hand. In der Internetkampagne „Match4Lara" (Treffer für Lara) riefen sie in Videobotschaften, auf Facebook und Twitter Menschen in aller Welt auf, sich als Stammzellenspender zu registrieren. Allein in Großbritannien meldeten sich binnen Wochen 20.000 neue Spender. Auch in Thailand trieb Laras Verwandtschaft die Kampagne voran: Mönche, Soldaten und Studenten standen Schlange, um in Datenbanken aufgenommen zu werden.

Anfang Februar kam die Erlösung: Lara fand einen passenden Spender. „Es ist wunderbar, dass diese Person eine unter 25 Millionen ist", sagt die junge Frau in einer Videobotschaft auf YouTube. Läuft alles nach Plan, werden der jungen Frau die Knochenmarkszellen bald transplantiert.

Die Registrierung für Spender ist simpel: Wangenabstrich oder Blutprobe reichen. Die Transplantation erfolgt meist ohne Operation. Spender bleiben anonym. SN, dpa