

Hilfe aus der Bauchhaut

Schmerztherapie Wenn Medikamente und Operationen keinen Erfolg mehr bringen, gibt Neurostimulation Hoffnung

Jeder Schritt eine Qual. Eine Überwindung jedes Hinsetzen. Eine Herausforderung auch der Gang zur Toilette oder die Treppe beim Verlassen der Wohnung. Peter Staudner (Name geändert) ist fremdbestimmt: Sein Rücken gibt vor, was er zu tun und zu lassen hat. Vier Operationen an der Wirbelsäule haben nicht geholfen. Zweimal wurden ihm defekte Bandscheiben entfernt, zweimal der Rückenmarkskanal erweitert. Geblieben sind dem Kraftfahrzeugmechaniker die Schmerzen – daran

haben auch die vielen Medikamente nichts geändert, die er eingenommen hat. „Dieses ziehende Brennen, das in die Beine ausstrahlt, ist unerträglich“, sagt der kräftige 37-Jährige mit dünner Stimme.

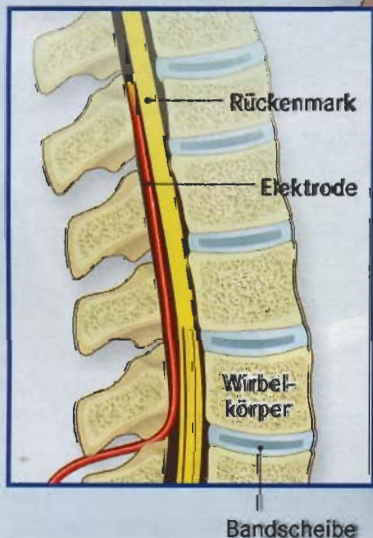
Doch seit kurzem kann Staudner hoffen, dass die Schmerzen bald der Vergangenheit angehören. Grund ist ein kleines Kästchen in seiner Bauchdecke. Dr. Dirk Rasche, Mediziner an der Neurochirurgischen Klinik der Universität Lübeck, hat es eingesetzt: „Das Gerät gibt Stromimpulse ab, die

den Schmerz neutralisieren.“ Ärzte nennen dieses Verfahren Neurostimulation. „Damit ist das Einbringen von Strom oder elektrischen Impulsen in das Nervensystem gemeint“, erläutert der Spezialist. Je nachdem, wo der Schmerz sitzt, kann das direkt an einem Nerv, im Gehirn oder am Rückenmark geschehen. Folge: Die Schmerzen des Patienten werden unterdrückt. „Die Wirkungsweise ist noch nicht völlig entschlüsselt“, räumt Rasche ein. Tatsache ist, dass die Impulse zur Ausschüttung von Botenstoffen führen, die bei der Schmerzverarbeitung im Rückenmark und im Gehirn eine wichtige Rolle spielen. Statt Schmerzen spüren die Patienten im betroffenen Körperteil ein angenehmes Kribbeln. ➤

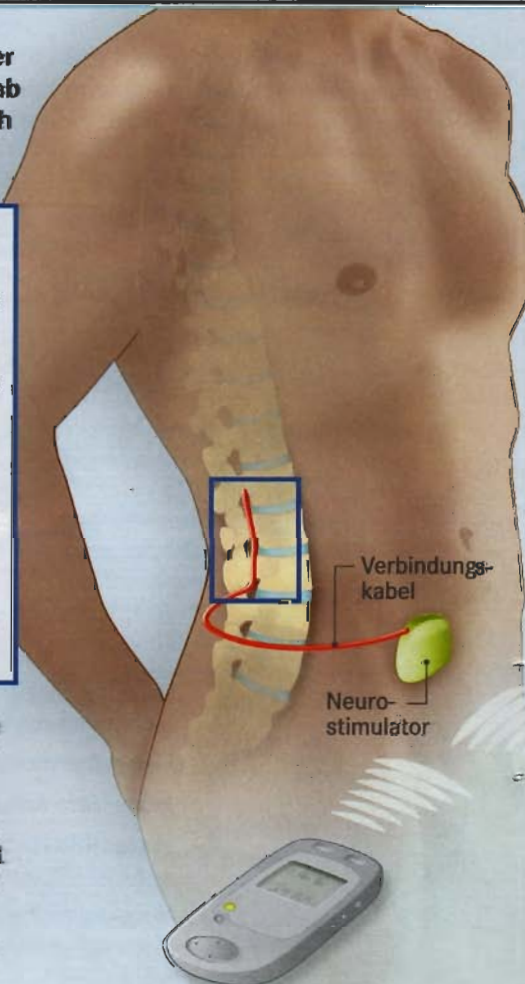
Infografik: W&B/Cwajne-Waldner

i So funktioniert die Neurostimulation

Der Neurostimulator gibt an der Schmerzquelle Stromimpulse ab – der Patient spürt jetzt nur noch ein angenehmes Kribbeln



Zur vollständigen Implantation sind zwei Operationen nötig. Im ersten Schritt platziert der Arzt die Elektroden, die er zwischen zwei Wirbeln hindurch in den Rückenmarkskanal schiebt, bis



sie in der vorher bestimmten Position auf der Rückenmarkshaut liegen.

In einer zweiten Sitzung verbindet der Chirurg die Elektroden im Rücken mit dem Neurostimulationsgerät, das ins Fett der Bauchhaut implantiert ist. Mit einem Minicomputer steuert der Arzt verschiedene Kontaktpunkte der Elektroden an und bestimmt Frequenz, Impulsdauer und Intensität der elektrischen Reizung abhängig von den Bedürfnissen des Patienten. Auch der Kranke erhält ein Steuergerät, das allerdings nur begrenzte Möglichkeiten zur Reizanpassung bietet.

Patientencomputer

Arztcomputer