

Alle Rechte beim Urheber.

Abdruck nur gegen Belegexemplar, Honorar plus 7% MwSt.

Trainierte Schmerzbewältigung

Chronische Schmerzen sind das Resultat eines verhängnisvollen Lernprozesses des Nervensystems, weshalb man sie laut Herta Flor zu einem gewissen Grad auch wieder verlernen kann. Die Wissenschaftlerin vom Institut für Neuropsychologie der Universität Heidelberg wies nach, dass physiologische Veränderungen auch beeinflusst werden von psychologischen und sozialen Faktoren. Verhaltenstherapeutische Ansätze seien deshalb bei chronischen Schmerzen so wirkungsvoll wie chemische Arzneimittel.

Bei chronischen Schmerzen verändert sich das Nervensystem der Patienten auf allen Ebenen. Die Mediziner sprechen von einer Schmerzmatrix, die in Rückenmark, Gehirn und Großhirnrinde ausstrahlt. Dadurch werden die Signale des Nervensystems bei Patienten mit chronischen Schmerzen auf allen Ebenen anders verarbeitet als bei gesunden Menschen. Herta Flor hat sich die Ebene der Großhirnrinde bei Patienten, die einen Arm verloren haben, genauer angesehen.

Auf der Großhirnrinde sind alle Körperorgane gespiegelt. Weil insbesondere die Sinnesorgane dort stark überproportional abgebildet sind, wodurch das Spiegelbild verzerrt wird, spricht man von einem Homunculus. Bei Menschen mit Phantomschmerzen unterscheidet sich dieser Homunculus von dem gesunder Menschen: Die Region, die für den amputierten Arm zuständig ist, wird zusehends eingenommen von benachbarten Organrepräsentationen. Und zwar verringert sich die Fläche des abgenommenen Armes auf der Hirnrinde im selben Maß, wie die Schmerzen zunehmen. „Je stärker der Schmerz, desto ausgeprägter die Veränderung“, sagt Flor.

Die Heidelberger Neuropsychologin brachte an ihren armamputierten Patienten Spiegel derart geschickt an, dass Flor bei ihnen den Eindruck erweckte, als hätten sie ihren Arm noch. Sobald die Patienten ihren verlorenen Arm wieder sehen konnten, breitete sich auch die geschrumpfte Region in der Hirnrinde wieder aus, auf der der Arm repräsentiert ist: Wird dem Körper vorgegaukelt, er sei intakt, regeneriert sich auch das Nervensystem wieder. „Das Gehirn verarbeitet Vorstellungen, nicht die Realität“, schlussfolgert Herta Flor.

Alle Rechte beim Urheber.

Abdruck nur gegen Belegexemplar, Honorar plus 7% MwSt.

Die Vorstellungen geschickt eingesetzt, lassen sie sich für Therapien urbar machen. Wird die Gaukelei ersetzt durch gezieltes Lernen, tragen die erlernten Vorstellungen ebenso wie die angebrachten Spiegel dazu bei, den chronischen Schmerz zu lindern. Flors Patienten, die systematisch lernten, ihre mit dem Schmerz verknüpften Verhaltensweisen zu ändern, zeigten auch Änderungen in ihrer Großhirnrinde: Die von der Amputation betroffene Region wuchs wieder. Sie hatten ihren Schmerz ein Stück weit verlernt. „Die Trainingsmethoden der Verhaltenstherapie sind im Gehirn nicht weniger wirksam als pharmakologische Strategien“, sagt Flor.