

## Sind Yoga und Meditation gut für unser Erbgut?

**Menschen meditieren seit Jahrhunderten. Jetzt zeigt eine Studie zum ersten Mal, wie die Übungen den Körper schützen könnten. Offenbar beeinflussen sie grundlegende Vorgänge in den Körperzellen.**

*Von Loretta Bruhns*

Entspannungsübungen senken die Konzentration von Stresshormonen im Blut – und können so vielleicht das Leben verlängern.

Schließen Sie Ihre Augen. Atmen Sie ein. Atmen Sie aus. Einatmen – ausatmen. Wiederholen Sie dabei „Ich öffne mich – ich lasse ganz los“. Spüren Sie, wie die Luft bis hoch zu Ihrer Nasenwurzel geht, zu dem Punkt zwischen den Augenbrauen. Verbinden Sie die Atmung innerlich nun mit Ohm. Ohm. Fühlen Sie die Entspannung?

Seit Jahrhunderten meditieren Menschen zur Erweiterung ihres Bewusstseins, um zu sich selbst oder zu Gott zu finden. Eine Studie der Calgary University in Kanada des Teams um Linda Carlson liefert nun erste Hinweise darauf, dass Meditation tatsächlich nicht nur zur Entspannung führt, sondern sogar physiologische Auswirkungen hat.

### Brustkrebspatienten als Probanden

88 Frauen wurden für die Untersuchung ausgewählt. Alle Frauen hatten Brustkrebs im Stadium I bis III, alle hatten eine Therapie überstanden. Alle waren älter als 18 Jahre. Ein weiterer wichtiger Punkt, der sie für die Teilnahme an der Studie qualifizierte, war, dass sie alle eine beginnende Depression hatten. Solche Frauen, so die Theorie der Wissenschaftler, würden von einer Behandlung mit Meditation oder Yoga am stärksten profitieren.

Die Patientinnen wurden in drei Gruppen eingeteilt. Jede Gruppe erhielt eine andere Art der psychologischen Betreuung. Blutproben wurden ihnen vor Beginn und am Ende der Studie nach drei Monaten abgenommen, um den Zustand der Zellen zu überprüfen.

Die Grundannahme der Wissenschaftler war, dass emotionale Unterstützung Brustkrebspatientinnen helfen kann, die Konzentration der Stresshormone in ihrem Blut zu senken. "Wir denken, dass die Psyche sehr wichtig für die körperliche Gesundheit ist. Jede emotionale Verfassung bringt eine entsprechende physische Verfassung mit sich. Manchmal ist das schädlich", sagt Linda Carlson, die die Studie leitete.

### Stresshormone verkürzen Telomere

Stresshormone wie Cortisol können sich schädlich auf die Zellen des Körpers auswirken. Das liegt daran, dass sie die Länge der sogenannten Telomere verkürzen. Diese Telomere aber schützen die Enden der Chromosomen – und beugen damit dem Verlust, der Zerstörung und der Fehlkombination der Erbgutmoleküle vor, wenn sich die Zellen teilen. Telomere bestehen aus gleichförmigen, sich einige Tausend Male wiederholenden Sequenzen.

Die Länge von Telomeren wird in Kilobasenpaaren angegeben. Ohne sie würden bei jeder Zellteilung Erbinformationen verloren gehen. Haut könnte sich dann beispielsweise nach einer Verletzung nicht richtig regenerieren, denn die Zellen könnten nicht mehr richtig zusammenwachsen. Dieser Effekt ist bekannt: „Die Wundheilung verläuft durch Stress langsamer“, erklärt Wolfgang Söllner, Chefarzt der Klinik für Psychosomatik und Psychotherapie in Nürnberg.

Bei jeder Teilung verliert die Zelle kleine Stückchen ihrer Telomere. Sind sie irgendwann nur noch vier Kilobasenpaare lang, so kommt es entweder zum Zellstillstand oder zum Zelltod. Telomere sind somit auch entscheidend für die Zellalterung und für das Altern an sich. „Es gibt Studien, die belegen, dass Menschen, die lang anhaltendem Stress ausgesetzt sind, verkürzte Telomere haben“, sagt Linda Carlson. Bei Brustkrebs konnten Forscher einen Zusammenhang zwischen zu kurzen Telomeren und der Zellveränderung, die dann zu Krebs führt, feststellen. Auch andere Krebsformen können dadurch entstehen.

## Achtsamkeitsübungen und Yoga

Bei den Frauen in der Studie zeigten die Blutuntersuchungen vor der Behandlung, dass sie hohe Cortisol Konzentrationen in ihrem Blut hatten. Ein Teil der Frauen nahm einmal die Woche an einer 90-minütigen Sitzung mit Achtsamkeitsübungen, Meditation und leichtem Yoga teil. Eine zweite Gruppe besprach einmal pro Woche in einer 90-minütigen Gruppentherapie ihre Gefühle und bekam Rückhalt und Unterstützung. Frauen der dritten Gruppe sollten eigentlich keine Behandlung bekommen – als Kontrollgruppe. Damit sie darüber nicht zu enttäuscht waren, was das Studienergebnis hätte verfälschen können, wurden sie in einem sechsstündigen Seminar über Stressbewältigungstechniken informiert.

Aus anderen Untersuchungen war bereits bekannt, dass Achtsamkeitsübungen die Psyche von Brustkrebspatientinnen am besten stärken. Gruppentherapien können sich positiv auf die Überlebenschancen bei Krebs auswirken. Ob sich Achtsamkeit und Meditation aber nur auf die Psyche oder auch auf die Zellen im Körper auswirken, wurde vorher noch nie untersucht.

Die Analyse der Blutproben zeigte: Bei den Frauen aus den beiden Gruppen mit den wöchentlichen Sitzungen hatten sich die Telomere nicht verkürzt. In der Kontrollgruppe wurden sie kürzer. Sowohl Meditation als auch die Gruppengespräche hatten bereits nach so kurzer Zeit einen positiven biologischen Effekt.

## Entspannung könnte das Immunsystem fördern

„Trotzdem sollte man die Ergebnisse der Calgary-Studie nicht überbewerten. Es ist nicht klar, ob diese Methoden langfristig wirken“, sagt Psychotherapeut Söllner.

Es ist nicht klar, wodurch genau der zellschützende Effekt der Übungen ausgelöst worden ist. Ein paar Theorien gibt es dennoch: Schon lange ist bekannt, dass die Psyche eine heilsame Wirkung auf körperliche Erkrankungen haben kann. Beim Placebo-Effekt beispielsweise kann alleine die Hoffnung, die ein Patient in ein Scheinmedikament setzt, seine Genesung beschleunigen. Das Gehirn schüttet Hormone aus, die die Heilung im Körper aktivieren.

Zudem ist auch bekannt, dass Stress das Immunsystem schwächt und dadurch das Risiko für Erkrankungen erhöht. Wer Stress reduziert, verbessert seine Gesundheit. Einen weiteren positiven Effekt könnten die Therapien deshalb haben, weil das soziale Umfeld für die Gesundheit wichtig ist. Soziale Isolation kann Depressionen und Herz-Kreislauf-Erkrankungen begünstigen. „Untersuchungen haben gezeigt, dass Meditation das Immunsystem stärkt“, sagt Carlson.

Meditation und unterstützende Gruppengespräche könnten nicht nur hier helfen, sondern auch das Leben der Zellen verlängern und so beispielsweise das Krebsrisiko senken. „Noch weiß niemand genau, wie sich Meditation, Yoga und ein unterstützendes Umfeld auf die allgemeine Gesundheit auswirken oder ob sie sogar das Leben an sich verlängern“, sagt Carlson. Ihre Studie aber lieferte zumindest einen Hinweis darauf.