

Neurobiologie des Trauerns: Was passiert, wenn ein geliebter Mensch stirbt?



Wenn rund um Kiew oder in Mariupol Menschen sterben in einem menschenverachtenden Krieg gegen die ukrainische Zivilbevölkerung kommt kein Seelssorger und kommen keine zwei Kriminalbeamte zu den Angehörigen nach Hause, um diese zu benachrichtigen, wie das bei uns der Fall wäre, wenn in einem seltenen Fall bei einem Verkehrsunfall ein enger Verwandter gestorben ist. Aber auch ohne direkte Benachrichtigung müssen Menschen in der Ukraine mit Leid und Verlust umgehen, denn ähnlich wie in dem großen und auch entsetzlich realitätsnahen Roman von David Grossman „Eine Frau flieht vor einer Nachricht“ erreicht sie die Nachricht irgendwann doch, und auch die Osterbotschaft an Karfreitag hat viel mit der Verarbeitung von Trauer zu tun.

Genau wie wir die Corona-Toten, täglich immer noch über 300, insgesamt über 130.000, und deren Angehörige nicht vergessen dürfen. Im Durchschnitt hinterlässt jeder Mensch, der an Corona gestorben ist, acht trauernde Menschen in Deutschland. Das sind mehr als eine Million Individuen, die den langen Prozess der Trauer durchlaufen. Wenn ein geliebter Mensch stirbt, haben Experten zumindest mittlerweile eine Ahnung, wie sich die Trauer im Gehirn abspielt. Die erste Phase ist ein Schock, in dem man sich betäubt oder tieftraurig, wütend oder schuldbehaftet, ängst-

lich oder zerstreut nicht in der Lage ist zu schlafen oder zu essen – oder eine beliebige Kombination dieser Umstände. In diesen ersten Wochen ist die Herzfrequenz erhöht, der Blutdruck steigt und die Wahrscheinlichkeit eines Herzinfarkts nimmt ebenfalls zu. Untersuchungen an trauernden Eltern und Ehepartnern zeigen, dass die Wahrscheinlichkeit, innerhalb der ersten drei Monate zu sterben, fast doppelt so hoch ist wie bei Nichttrauernden, und nach einem Jahr ist die Wahrscheinlichkeit zu sterben, immerhin noch um zehn Prozent höher.

Die gute Nachricht – zumindest fühlt es sich ob des oben Geschriebenen etwas erleichternd an – ist, dass sich mit der Zeit die meisten Menschen stabilisieren. Sie beginnen – allmählich und nach ihrem eigenen Zeitplan – zu lernen, wie sie ihr Leben mehr oder weniger weiterführen und in der Gesellschaft funktionieren können. Studien deuten jedoch darauf hin, dass etwa zehn Prozent der Hinterbliebenen auch nach zwölf Monaten noch in ihrer Trauer steckengeblieben sind. Sie sind völlig mit dem Verlust und anhaltender Sehnsucht beschäftigt und ziehen sich sozial zurück.

Wie Wissenschaftler zeigen konnten, ist Trauer aber nicht nur ein psychologisches Phänomen, sondern auch physisch bedingt. Trauer veranlasst das Gehirn, eine

Kaskade von Stresshormonen und anderen Signalen an das Herz-Kreislauf- und das Immunsystem zu senden, die letztlich die Funktionsweise dieser Systeme verändern. Aber vieles, vor allem wie die Systeme zusammenwirken, um das Risiko von Krankheiten und sogar Tod zu verursachen, ist weiter unklar. Ein Grund dafür, warum Wissenschaftler nicht mehr über die Biologie der Trauer wissen, ist, dass sich nur wenige Forscher damit befassen, denn Trauer ist weder eine Krankheit, noch wird sie als psychische Störung eingestuft. Wichtige Förderorganisationen haben nicht mal einen einzigen etablierten Kanal für die Finanzierung der Erforschung von Trauer.

Immerhin konnten aber trotzdem Zusammenhänge zwischen Trauer, Depression und Veränderungen des Immun- und Herz-Kreislauf-Systems aufgezeigt werden. In einer 2019 veröffentlichten Studie wurden trauernde Menschen drei Monate nach dem Tod ihres Ehepartners untersucht. Diejenigen, die ein höheres Maß an Trauer und Depression erlebten, wiesen auch höhere Werte der Entzündungsmarker des Immunsystems auf. Und diese chronischen Entzündungen können gefährlich sein. Sie können zu Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Typ-2-Diabetes und einigen Krebsarten beitragen. In einer anderen Studie wurde festgestellt, dass tieftrauernde Personen auch höhere Werte von kardiovas-

kulären Gerinnungsfaktoren aufwiesen, was möglicherweise das Risiko der Entwicklung von Blutgerinnseln erhöht. Und in einer Übersichtsarbeit über 20 Studien wurde festgestellt, dass Menschen, die sehr stark trauern, auch höhere Werte bestimmter Stresshormone wie Cortisol und Adrenalin im Blut aufwiesen. Im Laufe der Zeit kann chronischer Stress das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen sowie für Diabetes, Krebs, Autoimmunerkrankungen, Depressionen und Angstzustände erhöhen.

Fasst man die Studien zusammen, beginnt alles im Gehirn. Es reagiert auf den Tod (und auf intensiven Stress), indem es bestimmte Hormone freisetzt, die sich im Körper ausbreiten und sich auf das Herz-Kreislauf-System und die Zellen des Immunsystems auswirken. Abgesehen von dieser allgemeinen Aussage gibt es in der Biologie der Trauer jedoch keine klare Kette von Ursache und Wirkung, wie wir dies beispielsweise bei der Diabetes kennen. Das liegt daran, dass diese Studien darauf abzielen, die Krankheitsrisiken des Trauernden besser zu verstehen, nicht aber den Weg der Trauer durch den Körper.

Wie verarbeitet das Gehirn Trauer? Dies wurde tatsächlich mit der funktionellen Magnetresonanztomografie (fMRI) untersucht und hier fanden sich drei Hirnregionen, die durch Wörter im Zusammenhang mit Trauer (wie „Be-

erdigung“ oder „Verlust“) aktiviert werden, und eine vierte, die durch Bilder der verstorbenen Person mit erhöhter neuronaler Aktivität reagiert. Diese Hirnareale waren wie erwartet an der Schmerzverarbeitung und an autobiografischen Erinnerungen beteiligt. Aber die Reaktionen, die in einem anderen Bereich, dem Nucleus accumbens, aufgezeichnet wurden, waren schon überraschender. Diese Region ist Teil des Belohnungsnetzwerks des Gehirns, der Teil, der zum Beispiel auf Schokolade reagiert, und sie war nur bei Menschen mit tiefem Kummer aktiv.

Niemand weiß, warum das so ist, eine Theorie geht davon aus, dass bei der anhaltenden Sehnsucht die Erinnerung an einen geliebten Menschen in Form von Bildern und Worten die gleiche Belohnung darstellen könnte wie der Anblick eines lebenden geliebten Menschen. Bei normaler, unkomplizierter Trauer ist die Erinnerung nicht mehr mit einer lebenden Belohnung verbunden, sondern wird als Erinnerung an jemanden verstanden, der nicht mehr da ist.

Alle diese Studien haben jedoch ihre Grenzen. Viele sind auch nur eine Momentaufnahme zu einem bestimmten Zeitpunkt und lassen die Veränderungen, die bei den meisten Menschen über Monate und Jahre hinweg auftreten, außer Acht. Studien mit der funktionellen Magnetresonanztomografie

(fMRI) haben auch ihre eigenen Limitierungen, denn sie können zwar viele Gehirneareale „zum Leuchten bringen“, aber Trauer ist hochindividuell (auch im Gehirn) und vor allem kann die Außenansicht niemals das innere Erleben der Trauer nur annähernd widerspiegeln. Denn alles in allem ist Trauer, biologisch und psychologisch, natürlich das Resultat eines anderen schwer zu untersuchenden Zustandes, nämlich der menschlichen Bindung oder Liebe. Der Mensch ist prädisponiert, Bindungen einzugehen. Gehen diese Bindungen durch Verlust verloren, müssen sich all unsere Systeme nun auf die Abwesenheit der Person einstellen und hier kann man nur auf die Widerstandsfähigkeit unseres Gehirns hoffen.

Eine Möglichkeit, über Trauer nachzudenken, besteht darin, dass das Gefühl der Verbundenheit mit der verstorbenen Person allmählich von der Beschäftigung des Verstandes zu einem Aufenthalt im Herzen und in den Erinnerungen übergeht – und solange der Schmerz nie ganz vergeht, bleibt auch dadurch die Liebe erhalten. Somit sind der Verlust und die Trauer auch eine Brücke zu dem Menschen, den man vermisst.

Erfolgsautor Prof. Martin Korte („Jung im Kopf“) von der TU Braunschweig ist einer der bekanntesten deutschen Gehirnforscher. Er berät auch große Wissens-Shows im TV.