

ARON PHETCHARAT / GETTY

Der Trip ins Jenseits

Psychedelische Medikamente sollen sterbenskranken Patienten helfen, Ängste und Depressionen zu überwinden und die verbleibende Zeit lebenswerter zu machen. Erste Studienergebnisse sind positiv, doch sie haben entscheidende Lücken. **Von Georg Rüschemeyer**

Krebspatienten berichten von einem Gefühl der «Versöhnung mit dem Tod» nach der Einnahme von Psychedelika.

Die Nachricht zieht einem den Boden unter den Füßen weg: Der Krebs ist nicht mehr heilbar, es bleibt einem nur noch eine sehr begrenzte Zeit auf Erden. «Gefühle von Angst, Zorn, Enttäuschung, tiefer Verzweiflung, Ohnmacht und Trauer wechseln sich ab mit Momenten der Hoffnung, der Schicksalsergebenheit oder auch des Nicht-Wahrhaben-Wollens», so beschreibt es eine Webseite des Universitätsspitals Zürich über das Leben mit nicht heilbaren Erkrankungen. Für bis zu einem Drittel der Betroffenen führt diese emotionale Achterbahnfahrt nach der Diagnose einer tödlichen Krankheit in einen Abgrund von anhaltenden Ängsten und Depressionen.

Menschen in dieser Situation zu helfen, ihre Lebensqualität, so gut es geht, zurückzugewinnen, ist das Ziel der Palliativmedizin. Dazu gehört die Kontrolle von Schmerzen und anderen körperlichen Symptomen. Ebenso wichtig ist es aber, die psychischen Schmerzen zu lindern und mit den Betroffenen Wege zurück zu einem sinnvollen Leben zu finden, in dem sie auch positive Erfahrungen und Emotionen wieder zulassen und geniessen können.

Die Mittel gegen das Seelenleid sind begrenzt

Diese seelische Hilfe zu leisten, ist oft die schwierigere Aufgabe. «Der Leidensdruck bei den Betroffenen kann enorm sein. Und die zur Verfügung stehenden Hilfsmittel wie Psychotherapie, angstlösende Medikamente oder Antidepressiva sind in ihrer Wirkung begrenzt», sagt Sivan Schipper, Arzt für Innere Medizin und Leiter der Palliativversorgung am Spital Uster. Schipper gehört zu den Autoren einer kürzlich vom internationalen Forschungsnetzwerk Cochrane veröffentlichten Übersichtsarbeit, welche die wissenschaftliche Evidenz für einen neuen Ansatz auswertet.

Die Rede ist von einer «psychedelisch assistierten Therapie». Sie kombiniert eine Psychotherapie mit der Einnahme von bewusstseinsverändernden Medikamenten wie LSD oder Psilocybin, dem Wirkstoff von «Magic Mushrooms». Diese Stoffe bewirken vorübergehend tiefgreifende Veränderungen in der Wahrnehmung von Aussen- und Innenwelt und lösen intensive Emotionen aus. Das Denken wird assoziativer, viele sprechen von einem Gefühl der Auflösung des Ichs.

Die psychedelischen Erfahrungen sollen den Patienten helfen, die eingefahrenen Denkmuster zu überwinden, die Angststörungen und Depressionen zugrunde liegen. In einer amerikanischen Studie berichteten Krebspatienten nach der Einnahme von Psilocybin von einem Gefühl der «Versöhnung mit dem Tod» und einer erneuerten Verbindung zum Leben. Diese Erlebnisse arbeiten die Patienten in der anschliessenden Psychotherapie auf und integrieren die neu gewonnenen Perspektiven ins tägliche Leben – im Idealfall weit über den wenige Stunden währenden psychedelischen «Trip» hinaus.

Anekdoten von Patienten, die dank Psychedelika zu einem erfüllten Leben zurückfanden, gibt es viele. Doch lässt sich dieser Nutzen auch wissenschaftlich erhärten? Und wie steht es um mögliche Risiken? Das ist die Frage der aktuellen Übersichtsarbeit, die den heutigen Stand der Wissenschaft zur psychedelisch assistierten Therapie für Menschen mit einer lebensbedrohenden Diagnose zusammenfasst und bewertet.

«Wir konnten am Ende sechs gut gemachte Studien mit insgesamt 149 Teilnehmenden auswerten», sagt Schippers Co-Autor Christopher Böhlke, Arzt am Palliativzentrum Basel. Böhlke forscht am dortigen Universitätsspital an neuen Wegen der Palliativversorgung. In ihrer praktischen Arbeit konnten beide Ärzte bereits Erfahrungen mit der psychedelisch assistierten Therapie sammeln – in der Schweiz ist dies mit einer Ausnahmegenehmigung des Bundesamtes für

Gesundheit möglich. In den sechs ausgewerteten Studien wurden Angst und Depressionen mit zwei gängigen Fragebögen erfasst, die am Ende einen Zahlenwert für die Schwere der Symptome ergeben. Eine psychedelisch assistierte Therapie reduzierte Ängste um gut acht Zähler auf der von 20 bis 80 reichenden Skala des «State Trait Anxiety Inventory». Für Depressionen betrug dieser Rückgang knapp fünf Punkte im «Beck Depression Inventory», das maximal 63 Punkte kennt. Als Vergleich dienten jeweils Patienten, die nur ein Scheinmedikament erhielten. «Das ist keine dramatische Verbesserung. Aber die positiven Effekte auf Angst und Depression sind über die Studien hinweg sehr konsistent und erweisen sich in der Gesamtauswertung aller Studiendaten als signifikant – sowohl im statistischen Sinn als auch, was einen realen Nutzen für die Patienten angeht», erklärt Böhlke.

Die Verbesserungen entsprächen etwa dem, was man mit angstlösenden Medikamenten oder

Antidepressiva erreichen könne, schätzt Böhlke. Allerdings ist der Nutzen dieser Klassiker für Krebspatienten noch schlechter untersucht als jener der Psychedelika. So fanden zwei weitere Übersichtsarbeiten von Cochrane kaum belastbare Studien zu angstlösenden Medikamenten und Antidepressiva für Patienten mit lebensbedrohlichen Krankheiten. «Keine Wirkung ohne Nebenwirkung», sagt man in der Medizin. Bei Psychedelika zeigen sich diese hauptsächlich während der akuten Wirkung der Substanz. Neben Übelkeit gehören dazu auch die typischen Halluzinationen. Sie bleiben angesichts der eingesetzten Dosierung aber kontrollierbar.

Medikamente mit Imageproblem

«Den oft beschworenen «Bad Trip» mit totalem Realitätsverlust gibt es aber im Kontext einer begleiteten Therapie so gut wie nie», sagt Böhlke. Das gelte auch für die Auslösung einer länger anhaltenden psychotischen Episode, vorausgesetzt, man schliesse Patienten mit einer Vorgeschichte wahnhafter Symptome konsequent von einer solchen Therapie aus. «Und auch eine körperliche oder psychische Abhängigkeit ist entgegen alten Vorurteilen kaum zu befürchten.»

Besagte Vorurteile stammen aus den sechziger Jahren. Damals entdeckten die Hippies die bewusstseinsweiternde Wirkung von LSD und anderen Psychedelika für sich. Auf «Acid» zu sein, wurde für viele zum Normalzustand, gegen Ende des Jahrzehnts reagierten viele Staaten mit Verboten. Dieses erhebliche Imageproblem brachte auch die psychiatrische Forschung mit Psychedelika weitgehend zum Erliegen. Erst ab der Jahrtausendwende kam die Forschung weltweit langsam wieder in Gang. Als Vorreiterin gilt

Keine Wirkung ohne eine Nebenwirkung: Bei Psychedelika gehören dazu Übelkeit und Halluzinationen.

Fortsetzung Seite 46

Fortsetzung von Seite 45

die Schweiz, wo der Basler Chemiker Albert Hofmann 1943 die psychoaktive Wirkung des Lysergsäurediethylamids (LSD) entdeckt hatte.

Inzwischen warnen auch viele Forscher auf dem Gebiet vor einem neuen Hype, den unkritische Medienberichte und Dokus wie die Netflix-Serie «How to Change your Mind» befeuern. «Was wir uns erhoffen, ist kein Allheilmittel, sondern eine neue Option im beschränkten Hilfsangebot, das wir unseren Patientinnen und Patienten machen können», sagt der Palliativmediziner Böhle. Denn die bis anhin zur Verfügung stehenden Medikamente hätten ein fundamentales Problem: «Sie zielen nur auf die Dämpfung der Symptome ab, nicht auf deren Überwindung. Setzt man sie ab, sind die negativen Gefühle wieder da.»

Nur der Anstoss für therapeutischen Prozess

In diesem Punkt unterscheidet sich das Grundprinzip der psychedelisch assistierten Therapie: Hier nehmen die Patienten das Psychedelikum im Rahmen einer vom Therapeuten begleiteten Sitzung nur ein einziges oder wenige Male ein. «Wir gehen davon aus, dass die psychedelische Erfahrung vor allem deshalb wirkt, weil sie einen therapeutischen Prozess anstösst, den wir dann in den folgenden Therapiesitzungen vertiefen», sagt Sivan Schipper. Das sei ein echter Paradigmenwechsel, weg von einem Dämpfen und Wegdrücken, hin zu einer aktiven Hinwendung der Patienten zu Angst und Schmerz mit dem Ziel, diese zu überwinden.

Doch so ermutigend das alles klingt, es gibt auch einen guten Grund für Zurückhaltung gegenüber den positiven Ergebnissen der bisherigen Studien. Er liegt in einem grundlegenden methodischen Problem: Eigentlich sollten in einer guten Vergleichsstudie weder Patient noch ausführende Therapeut wissen, wer das zu untersuchende Medikament erhält und wer nur eine neutrale Vergleichsbehandlung, etwa ein Placebo. Doppelte Verblindung nennt man das. Doch die ist im Falle von Psychedelika kaum machbar: Wessen Ego sich gerade in Wohlgefallen auflöst, kann mit ziemlicher Sicherheit davon ausgehen, den echten Wirkstoff geschluckt zu haben.

Diese «Entblindung» kann jedoch dazu führen, dass eine positive Erwartungshaltung gegenüber der Therapie und nicht die Therapie selbst zum besseren Ergebnis führt. Aufgrund dieses Problems und der geringen Teilnehmerzahl der Studien stuft die Übersichtsarbeit die Belastbarkeit der Ergebnisse als nur gering ein. Am Problem der Entblindung kranken fast alle Studien zu Therapien mit Psychedelika. Und es ist keine Nebensächlichkeits-Für die amerikanische Arzneimittelbehörde FDA war es der entscheidende Grund, im August die Zulassung eines ersten psychedelischen Medikaments gegen posttraumatische Belastungsstörungen zu verweigern – ein Rückschlag für die Befürworter solcher Therapien weltweit. Doch wie könnte man dieses Problem lösen? Ein erster Schritt wäre es, die Erwartungshaltung von Probanden genauer zu erfassen, um sie später in der Auswertung der Ergebnisse berücksichtigen zu können.

Ein anderer Ansatz ist ein sogenanntes aktives Placebo. Damit arbeitet eine neue Studie zur psychedelisch assistierten Therapie gegen Ängste, die gerade an den Universitätsklinikern Basel und Zürich sowie dem Spital Uster anläuft. Sie soll rund 60 Patienten mit lebensbedrohlicher Erkrankung einschliessen. Anstatt eines Placebos ohne Wirkstoff erhalten die Patienten in der Vergleichsgruppe eine kleine Dosis von 25 Mikrogramm LSD. «Diese Menge spürt man durchaus, nur eben nicht so stark wie die 100 oder 200 Mikrogramm, welche die Patienten in der eigentlichen Versuchsgruppe erhalten. Das soll es erschweren, allein an der akuten Wirkung zu erkennen, in welcher Gruppe man gelandet ist», erklärt Sivan Schipper, der wie Böhle an der Studie beteiligt ist.

Unproblematisch ist auch dieses Studiendesign nicht. Denn möglicherweise zeigt schon die 25-Mikrogramm-Dosis teilweise den gewünschten Effekt. Das könnte im Vergleich der beiden Gruppen den wahren Effekt der Therapie verschleiern. «Wie man es auch macht, es ist schwierig», seufzt Böhle. Aber der Ansatz der neuen Studie bietet die Chance, einen Wirksamkeitsnachweis für die psychedelisch assistierte Therapie zu erbringen, der nicht gleich durch das Entblindungsproblem infrage gestellt wird.

Ergebnisse der neuen Schweizer Studie sind nicht vor Ende 2027 zu erwarten. Und selbst wenn sie positiv ausfällt, wird es wohl noch deutlich länger dauern, bis die Therapieform wirklich in Palliativ-Stationen ankommt.



Wer hat Angst vor ihm? Schwarzes Eichhörnchen der heimischen Art *Sciurus vulgaris*.

Dieses Eichhörnchen gehört zu den Guten

Tauchen schwarze Exemplare der putzigen Tiere auf, geht das Geraune los: Sie seien invasiv und böse. Höchste Zeit, mit diesem Mythos aufzuräumen. Von Andreas Frey

Jetzt im Herbst flitzen die Eichhörnchen wieder wie kleine Kobolde wild in der Gegend herum. Flink und fleissig suchen sie Bäume und Böden nach Nahrung ab. Der Winter ist nah, jede Nuss wichtig. Und man muss schon ein kalter Klotz sein, um das Gewusel des kleinen Nagers mit dem ausgeprägten Kindchenschema nicht putzig zu finden. Die Knopfaugen, der buschige Schwanz und ihre drollige Angewohnheit, Männchen zu machen, macht die Eichhörnchen zu wahren Sympathieträgern. Kinder lieben sie.

Bei schwarzen Eichhörnchen hört die Tierliebe allerdings schlagartig auf. Kaum werden sie erblickt, geht schon das Geraune los. Diese Eichhörnchen seien invasiv und böse, heisst es. Sie würden die heimischen roten Eichhörnchen ausrotten, wird Kindern selbst in der Schule gelehrt. Man müsse die schwarzen Invasoren um jeden Preis bekämpfen.

Andrea Turnell hört solche Geschichten, immer wieder. In Buttwil im Kanton Aargau leitet sie zusammen mit ihrer Tochter eine Eichhörnchenstation, die in Not geratene Tiere pflegt und aufzieht. Einmal rief eine Frau sie an, die gerade ein schwarzes Eichhörnchen gefunden und zum Tierarzt gebracht hatte. Der wollte das Hörnchen sofort einschläfern, erinnert sie sich, es sei ja fremd und bedrohe die heimischen Eichhörnchen, erklärte er. Turnell traute ihren Ohren nicht, aber immerhin konnte sie die absichtsvolle Tötung des gesunden Hörnchens noch abwenden. Fassungslos macht sie die Geschichte bis heute.

Nur die Fellfarbe ist anders

Denn der Mythos vom bösen schwarzen Eichhörnchen hält sich hartnäckig und ist einfach nicht auszurotten. Dabei ist nichts davon wahr, völlig zu Unrecht werden Eichhörnchen mit dunklem Fell für invasive Schädlinge gehalten. Richtig ist: Schwarze Eichhörnchen sind weder böse oder aggressiv, noch gefährden sie die Eurasischen Eichhörnchen, wie die heimische Art genannt wird. Sie sind selbst Eurasische Eichhörnchen, werden also ebenfalls zu *Sciurus vulgaris* gezählt, wie Zoologen die heimische Art

Die Variabilität der Fellfarbe erlaubt es den Nagern, sich auf unterschiedlichen Baumarten gut zu tarnen.

bezeichnen. Sie haben nur eine andere Fellfarbe als die roten oder braunen Eichhörnchen. Ihr Fell ist nicht rot, sondern schwarz. Sonst sind sie alle gleich.

«Das Eurasische Eichhörnchen *Sciurus vulgaris* hat schon immer eine hohe Variabilität der Fellfarbe gezeigt», sagt der Zoologe Gerhard Haszprunar von der Universität München. Diese reiche von Rot und Rotbraun über Dunkelbraun bis fast Schwarz. Diese Variabilität – die in Genen in den Kraftwerken der Zelle begründet ist – erlaube den Tieren, sich auf Baumarten mit unterschiedlich gefärbter Rinde jeweils gut zu tarnen, sagt er.

Die Fellfärbung sei wie unsere Haarfarbe, sagt Katja Rauchenstein, Wildtierbiologin bei der Beratungsstelle Swild in Zürich. Im selben Wurf können dunkle und rote Eichhörnchen geboren werden. In höheren Lagen kommen eher dunkle Tiere vor, in tieferen Lagen eher rote. Dieses Verbreitungsmuster könnte mit der besseren Tarnung in den dunklen Fichtenwäldern in höheren Lagen zusammenhängen, sagt sie, oder mit einer besseren Wärmeaufnahme durch die Sonne bei dunklerer Fellfarbe. In den Höhenlagen kommt es jedenfalls oft zu Melanismus, wie Zoologen die reine Schwarzfärbung nennen.

Die Hörnchenlegende hören Rauchenstein und ihre Kollegen ebenfalls immer wieder. Wenn die Biologen an Exkursionen den Teilnehmenden Bilder von roten und schwarzen Eichhörnchen zeig-

ten und fragten, um welche Arten es sich handle, meine immer ein Grossteil der Gruppe, dass das rote Eichhörnchen unser einheimisches Eichhörnchen sei und das schwarze das Grauhörnchen, sagt Rauchenstein. Offensichtlich halten die meisten Menschen das heimische Eichhörnchen mit der dunklen Fellfarbe für das invasive Grauhörnchen *Sciurus carolinensis*. «Sie verbinden die schwarze Farbe des einheimischen Eichhörnchens mit dem Grauhörnchen, da sie noch nie Vergleichsbilder gesehen haben», sagt sie.

Verwechslungen möglich

Handelt es sich also um eine reine Verwechslung? Immerhin gibt es auch Grauhörnchen mit schwarzer Fellfarbe. Doch das ist hierzulande ausgeschlossen, weil das Grauhörnchen in der Schweiz noch gar nicht vorkommt. Zudem ist das Grauhörnchen etwas grösser, doppelt so schwer, deutlich weniger putzig und hat auch keine weissen Pinsel an den Ohren. Eine Bedrohung für das heimische Eichhörnchen ist das nordamerikanische Grauhörnchen aber tatsächlich. Auf den Britischen Inseln, wo es schon im 19. Jahrhundert eingeschleppt wurde, hat das Grauhörnchen das heimische Eichhörnchen bis auf kleine, isolierte Populationen verdrängt. Das geschehe hauptsächlich durch die Übertragung der «Eichhörnchen-Pocken», gegen die die invasiven Grauhörnchen weitgehend immun seien, sagt der Zoologe Gerhard Haszprunar. Bei den heimischen Hörnchen verläuft eine Infektion mit dem Parapoxvirus hingegen meist tödlich.

Aus diesem Grund schauen Schweizer Biologen mit Sorge auf das nächstgelegene Vorkommen der Grauhörnchen in Norditalien, wo sie im Jahre 1938 bei Turin erstmals auftauchten. Vor allem in Piemont und rund um Mailand breiten sich die Nager seither aus, bislang haben sie die Grenze zur Schweiz aber noch nicht überquert. Solange die invasiven Grauhörnchen also noch nicht hier sind, sind schwarze Hörnchen immer heimisch und müssen niemals bekämpft werden. Sie wollen einfach nur ihre Ruhe. Gefährlich ist nur der Mythos.