

WDR

Fernsehen



Quarks&Co

Westdeutscher Rundfunk Köln
Appellhofplatz 1
50667 Köln

Tel.: 0221 220-3682
Fax: 0221 220-8676

E-Mail: quarks@wdr.de

www.quarks.de

Dienstags um 21.00 Uhr im
WDR Fernsehen

Alzheimer – Forschen gegen das Vergessen

Quarks&Co

Skript zur WDR-Sendereihe *Quarks & Co*



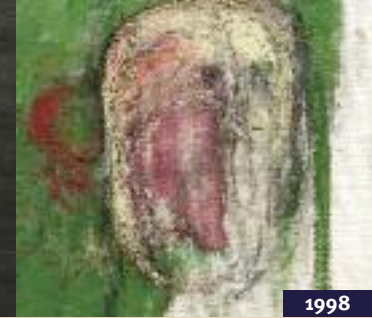
1967



1996



1997



1998



2000

Inhalt

- 4 Wenn das Vergessen kommt

- 7 Alzheimer oder Altersvergesslichkeit?

- 11 Was passiert bei Alzheimer im Gehirn?

- 14 Wie entsteht Alzheimer?

- 17 Gehirnjogging gegen Alzheimer?

- 20 Pillen gegen das Vergessen?

- 23 Hilfe holen, bevor man selber krank wird

- 27 Lesetipps

Herausgeber: Westdeutscher Rundfunk Köln; **Verantwortlich:** Öffentlichkeitsarbeit; **Text:** Sonja Kolonko, Dr. Thomas Liesen, Sabine Otto, Anke Rau, Martin Rosenberg, Mike Schaefer, Eva Schultes, Tilman Wolff; **Redaktion:** Anne Preger; **Copyright:** wdr, Dezember 2008; **Gestaltung:** Designbureau Kremer & Mahler, Köln

Bildnachweis: alle Bilder Freeze wdr 2008 **außer:** S. 18 – Rechte: dpa, S. 19 – jeltovski@morguefile.com

Alzheimer – Forschen gegen das Vergessen

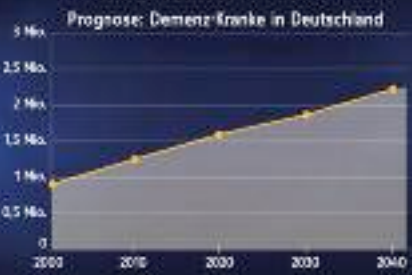
Viele trifft es erst im hohen Alter. Manche sind aber gerade einmal Anfang 50, wenn das Vergessen kommt. Am Ende erinnert sich der Mensch nicht einmal mehr an sich selbst. Diagnose Alzheimer. Die Krankheit ist seit einem Jahrhundert bekannt, aber sie gibt uns immer noch Rätsel auf. Was löst das Vergessen aus, und kann man etwas dagegen tun?

Quarks & Co ist der Krankheit Alzheimer auf der Spur: Wie wird Alzheimer diagnostiziert, und was sind die Unterschiede zu *normaler* Vergesslichkeit und zu Demenz? Was passiert in unserem Gehirn? Wie gut helfen Medikamente? Was ist der Stand der Forschung? Außerdem besucht *Quarks & Co* ein Wohnheim für Alzheimerpatienten und zeigt, wie man würdig mit dem Vergessen umgehen kann.

■ Wenn das Ich verloren geht

Die Krankheit Alzheimer verändert den Menschen, seinen Charakter und seine Wahrnehmung von sich selbst. Wie, das kann man auch sehen an den Bildern des amerikanischen Künstlers *William Utermohlen (1933-2007)*. Das erste Bild (siehe Bildleiste oben) ist ein naturgetreues Selbstportrait im Alter von 34 Jahren. Mit 62 Jahren (1995) bekam Utermohlen die Diagnose Alzheimer. In den Bildern aus dieser Zeit wird die Krankheit sichtbar: Die Perspektive stimmt nicht mehr, Details gehen verloren. Das ist nicht nur eine Frage des Zeichenstils: Bei Alzheimer fällt räumliches Sehen – und deswegen auch das Zeichnen – immer schwerer. Am Ende ist der Mensch fast nicht mehr zu erkennen.

■ Weitere Informationen, Lesetipps und interessante Links finden Sie auf unseren Internetseiten. Klicken Sie uns an: www.quarks.de



Statistiker gehen davon aus, dass in den kommenden Jahrzehnten deutschlandweit und auch weltweit immer mehr Menschen an Demenz leiden werden



Mit dem Alter steigt der Anteil der Demenz-Kranken (orange Säule) und damit auch der der Alzheimer-Kranken (rote Säule) rapide an

Wenn das Vergessen kommt Alzheimer auf der Spur

Unsere Welt ist angefüllt mit Dingen, die wir uns merken müssen. Unser Gehirn wird tagtäglich mit Informationen überflutet. Da ist es sogar wichtig, dass wir ab und an vergessen. Bei der Krankheit Alzheimer wird das Vergessen jedoch übermächtig. Wenn wir den Autoschlüssel nicht an seinem gewohnten Platz wiederfinden, ist das noch kein Hinweis auf eine Alzheimer-Erkrankung. Kritisch wird es, wenn wir vergessen, dass wir überhaupt ein Auto besitzen, obwohl der Schlüssel an seinem gewohnten Platz liegt.

Alzheimer bedeutet mehr, als Namen und Dinge zu vergessen. Mit dem Vergessen kommt bei den Betroffenen auch oft Orientierungslosigkeit, Unsicherheit und Angst. Bislang gibt es keinen Wirkstoff, der den Verfall im Gehirn aufhält. Finden die Forscher keinen Durchbruch in Therapie und Medizin, wird sich die Zahl der Alzheimerkranken bis zum Jahr 2040 verdoppeln.

Allois Alzheimer gibt der Krankheit seinen Namen

1906 wird die Krankheit von dem Arzt und Neuropathologen Alois Alzheimer zum ersten Mal beschrieben. Hinter dem geistigen Verfall seiner Patientin Auguste Deter vermutet er als einzige biologische Ursache. Als sie mit 56 Jahren stirbt, obduziert Alzheimer ihr Gehirn und findet die Bestätigung: Eiweißablagerungen in der Hirnrinde und den Verlust von Nervenzellen, die ihr Gehirn und ihren Geist geschädigt hatten. 1906 wird sein Vortrag über seine Entdeckung noch nicht ernst genommen: Es passt nicht in das damalige psychologische Weltbild, das eher besagte, dass Demenz ein Schwachsinn in Folge von unzüchtigem Lebenswandel sei.

Die Krankheit beginnt schon Jahre vor dem Ausbruch

Trotz dieser Entdeckung vor über hundert Jahren liegen die genauen Ursachen noch immer im Dunkeln. Wissenschaftler forschen auf Hochtou-

Wenn das Vergessen kommt

ren, um dem Rätsel der Krankheit Alzheimer auf die Spur zu kommen. Alzheimer, so die Vermutung der Fachleute, beginnt schon Jahre vor dem Ausbruch, ohne dass man es merkt. Eine genaue Diagnose, so frühzeitig wie möglich, ist deshalb Ziel ihrer Arbeit. Daneben werden neue Medikamente entwickelt. Bislang können die gängigen Präparate nur Symptome lindern und den Verlauf der Krankheit eine Zeit lang bremsen.

Tendenz steigend

Weltweit schätzen Experten die Zahl der Demenzkranken auf 26 Millionen. In Deutschland leiden heute 1,1 Millionen an einer Form von Demenz. Wie viele dieser Patienten an Alzheimer leiden, kann man nur schätzen. Denn eine wirklich eindeutige Diagnose von Alzheimer ist oft erst durch Gehirnuntersuchungen nach dem Tod möglich. Die werden aber nur selten gemacht. Schätzungen zufolge haben über 70 Prozent der Demenzkranken Alzheimer. Damit ist sie die am weitesten verbreitete Demenz-Erkrankung. Und ihre Bedeutung

wird weiter zunehmen, denn die Gesellschaft wird immer älter. Mit zunehmendem Alter steigt für jeden die Gefahr, an einer Demenz wie Alzheimer zu erkranken. 2050 könnten den Hochrechnungen zufolge 2,6 Millionen Menschen in Deutschland demenz sein.

Eine Krankheit des Alters

Fluch und Segen liegen nahe beieinander: Die Chance, alt zu werden beinhaltet das Unglück, eventuell an Demenz zu erkranken. Die überwiegende Zahl der Erkrankten sind bereits über 80 Jahre alt, wenn sie die Diagnose Alzheimer bekommen. Der Anteil der Demenzkranken an der Bevölkerung nimmt mit dem Alter zu: Im Alter von 70 bis 75 Jahren ist statistisch jeder Sechsdreißigste an Demenz erkrankt, im Alter von 85 bis 90 bereits fast jeder Vierte, bei den Über-90-Jährigen ist jeder Dritte betroffen. Eine bestimmte Form von Alzheimer kann auch deutlich jüngere Menschen treffen: Sie ist genetisch bedingt. 20.000 solcher Fälle gibt es in Deutschland.



Der ehemalige US-Präsident Ronald Reagan machte seine Alzheimer-Erkrankung öffentlich



In der Gedächtnisambulanz eine Alzheimer-Erkrankung mit bis zu 90-prozentiger Sicherheit festgestellt werden

Wenn das Vergessen kommt

Alzheimer oder Altersvergesslichkeit?

Wie sich Alzheimer diagnostizieren lässt

■ Prominente Kranke: Der Diagnose die Peinlichkeit nehmen

„Ich sehe seinem Entschwinden zu“, so beschreibt Inge Jens, Frau des Philologen und Literaturhistorikers Walter Jens, die Alzheimer-Krankheit ihres Mannes 2008 in einem Interview. Im Jahr 1994 gibt Ronald Reagan, amerikanischer US-Präsident und Schauspieler, 83-jährig in einem persönlichen Brief an die US-Bevölkerung seine Krankheit bekannt mit den Worten, er beginne die Reise „zum Sonnenuntergang seines Lebens“. Er lebte noch zehn Jahre mit der Krankheit. Prominente Alzheimerkranke und deren Angehörige gehen mittlerweile immer offener mit der Krankheit um. Es ist ein Signal, dem krankhaften Gedächtnisschwund nicht mehr länger als Tabu zu behandeln. Das war nicht immer so. Als Rita Hayworth, Schauspielerin und das Sexsymbol ihrer Zeit, im Alter immer verwirrt wurde, unter-

stellte die Presse, dass sie unter dem Einfluss von Alkohol und Drogen stünde. Erst nach ihrem Tod veröffentlicht ihre Tochter die Diagnose: Alzheimer. Die englische Kinderbuchautorin Enid Blyton, die 1968 mit 71 Jahren an Alzheimer starb, bemühte sich, so lange wie möglich für die Öffentlichkeit das Bild einer geistig aktiven Frau aufrecht zu erhalten und ihre Krankheit zu verbergen.

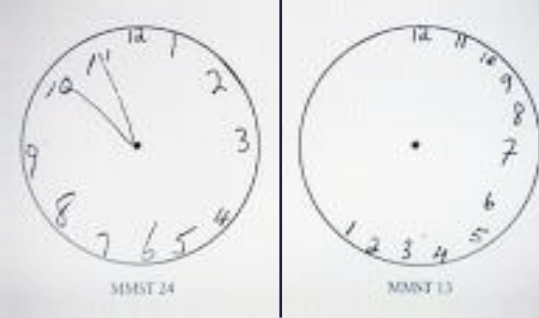
Alzheimer ist eine tückische Krankheit: Jahrelang entwickelt sie sich im Verborgenen. Treten erste Symptome auf, ist das Hirn meist schon deutlich geschädigt. Eine frühe Diagnose ist wichtig, besonders wenn es bereits Fälle von Alzheimer in der Familie gibt. Doch an wen soll man sich wenden, wenn man glaubt, der eigene Kopf lässt einen im Stich? Der erste Schritt führt zum Hausarzt. Der überweist bei begründetem Verdacht auf eine Demenz an eine Gedächtnisambulanz. Mit der heute üblichen Routinediagnostik kann dort eine Alzheimer-Erkrankung mit bis zu 90-prozentiger Sicherheit festgestellt werden. In frühen Stadien der Krankheit ist diese Sicherheit allerdings noch nicht so hoch, hier überwiegt bei vielen die Unsicherheit – ist es Alzheimer oder doch *normale* Altersvergesslichkeit? Die Alzheimergesellschaften haben zu diesem Zweck eine Art Checkliste (siehe nächste Seite) entwickelt: Wer bei sich oder bei anderen mehrere der genannten Zeichen bemerkt, sollte zum Arzt gehen.

■ Bei mehreren Warnzeichen sofort zum Arzt

Heutzutage muss niemand mit der Unsicherheit leben, neue Verfahren können auch schon in sehr frühen Stadien Aufschluss geben, ob es sich um eine beginnende Alzheimer-Krankheit handelt oder nicht. Doch für die Betroffenen kostet es oft große Überwindung, in eine Gedächtnisambulanz zu gehen, weiß Gabriela Zander-Schneider. Als ihre Mutter vor 15 Jahren an Alzheimer erkrankte, veränderte die Diagnose das Leben der ganzen Familie: Die heute 53-jährige gab ihren Job auf, um ihre Mutter zu Hause zu pflegen – nicht ahnend, dass sie das bald überfordern würde. Sie musste die Mutter ins Heim geben, schrieb das Buch *Sind Sie meine Tochter?* über das Leben mit ihrer Mutter und gründete mit ihrem Mann einen Alzheimer-Selbsthilfe-Verein in Köln. Als Tochter einer Alzheimer-Kranken hat sie ein etwas erhöhtes Risiko, ebenfalls zu erkranken. Vielleicht lässt sie auch deshalb das Thema Alzheimer nicht los. *Quarks & Co* durfte sie in eine Gedächtnisambulanz begleiten – denn Gabriela Zander-Schneider macht in letzter Zeit die eigene Vergesslichkeit Sorgen – sie will ihr Risiko frühzeitig abklären lassen.



Gabriela Zander-Schneider mit ihrer Familie



Alzheimer-Patienten können keine Uhren mehr malen

Alzheimer oder...

Checkliste mit Warnsignalen

- ☛ **Vergesslichkeit in Beruf oder Privatleben:** Jeder vergisst mal etwas – aber wenn jemand immer wieder die gleichen Fragen stellt, ist das auffällig.
- ☛ **Routineaufgaben bereiten Schwierigkeiten:** Die Personen können zum Beispiel mit dem Auto in die Stadt fahren, vergessen dann aber, dass sie das Auto genommen hatten.
- ☛ **Sprachverarmung:** Die Personen vergessen einfache Ausdrücke, zum Beispiel wird eine *Tasse* zur *Milchkanne*, eine *Tapete* zum *Wandvorhang*.
- ☛ **Keine örtliche und zeitliche Orientierung:** Die Personen verirren sich in bekannter Umgebung, wissen nicht, welches Datum heute ist.
- ☛ **Situationen werden falsch eingeschätzt:** Herd oder Bügeleisen bleiben angeschaltet, oder die Person zieht an einem warmen Tag mehrere Pullis an.
- ☛ **Probleme beim abstrakten Denken:** Die Personen wissen nicht, was sie mit einer Telefonnummer anfangen sollen, geschweige denn, wie man telefoniert.
- ☛ **Verlegen von Gegenständen:** Gegenstände werden an falsche Plätze geräumt, zum Beispiel kommt die Bürste in den Backofen.
- ☛ **(Abrupte) Stimmungsschwankungen**
- ☛ **Veränderungen der Persönlichkeit:** Jeder verändert sich mit dem Alter. Ein Alzheimer-Patient verändert sich jedoch dramatisch und reagiert oft unangemessen, leicht reizbar, misstrauisch, ängstlich oder auch distanzlos.
- ☛ **Mangel von Antrieb und Initiative:** Betroffene werden oft inaktiv, verlieren ihre Energie – viele sitzen beispielsweise den ganzen Tag über teilnahmslos vor dem Fernseher.

Alzheimer-Diagnose funktioniert wie ein Puzzle – der Gesamteindruck zählt

Die Diagnose einer Alzheimer-Demenz ergibt sich immer aus dem Gesamteindruck des Patienten, nie allein aus einem einzelnen Test, erklärt Dr. Frank Jessen, Leiter des Gedächtnisentrums in Bonn. Zu Anfang steht immer ein ausführliches Gespräch. Darin versucht der Arzt, ein möglichst genaues Bild des Patienten zu bekommen: Wann sind die Symptome das erste Mal aufgetaucht? Wie lange ist das schon so? Alzheimer zeichnet sich durch einen schleichenden Beginn und eine allmähliche Verschlechterung der geistigen Fähigkeiten aus. Der Arzt achtet auf Wortfindungsschwierigkeiten des Patienten und erkundigt sich über Bildungsstand und Familiensituation. Bei diesem ersten Gespräch mit dem Patienten erhält der Arzt idealerweise Klarheit darüber, ob die Beschwerden des Patienten auf Alzheimer deuten oder vielleicht andere Ursachen wie zum Beispiel bestimmte Medikamente oder andere Krankheiten in Frage kommen.

Bei einer Aufgabe muss sich Gabriela Zander-Schneider eine Reihe von Begriffen merken und später noch einmal wiederholen. Für Alzheimer-Erkrankte ist es besonders schwierig, Zahlen rückwärts aufzusagen. Dr. Jessen testet das so: Er liest eine Zahlenreihe vor: 1 – 9 – 7 – 0 – 8, und Gabriela Zander-Schneider muss sie auswendig rückwärts wiederholen; also 8 – 0 – 7 – 9 – 1. Sie schafft die ersten Reihen problemlos, doch dann werden es irgendwann zu viele Zahlen. Das ist aber ganz normal.

Dann soll Gabriela Zander-Schneider eine Uhr zeichnen, die zehn nach elf anzeigt. Sie schafft auch diesen Test ohne Probleme. Das spricht gegen Alzheimer, denn Alzheimer-Patienten scheitern daran oft, weil die räumliche Orientierung früh verloren geht.

Nach den Tests

Auch wenn der Arzt bereits einen ersten Eindruck gewonnen hat – um andere Krankheiten auszuschließen, muss er das Blut untersuchen und ein



Der Arzt und die Patientin besprechen das Ergebnis der MRT-Untersuchung



Bei Alzheimer beginnt in und um den Hippocampus (dunkel eingefärbt) das Zellsterben

...Altersvergesslichkeit?

Was passiert bei Alzheimer im Gehirn? Der typische Verlauf der Krankheit

hochauflösendes Kernspin (Magnetresonanztomographie – MRT) machen. Ein MRT zeigt im Gehirn häufig Alzheimer-typische Veränderungen: So beginnt bei Alzheimer-Patienten der mittlere Temporallappen (Schläfenlappen) einschließlich des Hippocampus zu schrumpfen – beim normalen Altern werden dagegen der Frontal-Lappen und der sogenannte Balken, der die beiden Gehirnhälften miteinander verbindet, geschwächt.

würde, rät Dr. Jessen zu einer Lumbalpunktion. Bei dieser Untersuchung wird Gehirnflüssigkeit, Liquor, untersucht. Entnommen wird sie nicht am Kopf, sondern im Lendenwirbelbereich aus dem sogenannten *Duralsack*. Der Liquor wird im Labor auf die Konzentration einzelner Eiweiße untersucht – so lässt sich inzwischen vier bis sechs Jahre vor Ausbruch der ersten klinischen Symptome feststellen, ob eine Person Alzheimer bekommen wird oder nicht.

Auch mit der Positronen-Emissions-Tomographie (PET) lassen sich schon sehr früh Hinweise auf eine Alzheimer-Erkrankung finden. Dabei wird radioaktiv markierter Zucker gespritzt, der den Zuckerstoffwechsel im Gehirn sichtbar macht. Das gesunde Gehirn verbraucht etwa 20 Prozent des Glukose-Grundumsatzes, bei Alzheimer ist der Zuckerstoffwechsel in bestimmten Gehirnbereichen vermindert.

Doch Gabriela Zander-Schneider entscheidet sich gegen weitere Untersuchungen. Schließlich waren alle bisherigen Tests unauffällig. Dr. Jessen vermutet, dass ihre Vergesslichkeit stressbedingt sein könnte; schließlich ist aus der kleinen Kölner Alzheimer-Selbsthilfe mittlerweile ein deutschlandweiter Verein geworden, und ihr Alzheimer-Sorgentelefon steht nie still.

Die Alzheimer-Krankheit beginnt schleichend, mit den gleichen Symptomen wie die typische Altersvergesslichkeit. Doch wenn es wirklich Alzheimer ist, dann verlernt der Betroffene langsam aber sicher immer mehr. Denn dann bleibt das Nervenzellensterben nicht auf ein Hirn-Areal begrenzt, sondern dehnt sich aus – zum Schluss ist das Hirn um etwa 20 Prozent geschrumpft. Zurück bleiben funktionslose, mit Gehirnwasser gefüllte Hohlräume. Die Zellschädigung beginnt unbemerkt – oft schon Jahrzehnte, bevor klinische Symptome auftauchen. Die erste betroffene Region ist die entorhinale Rinde sowie der Hippocampus.

Beide sind wichtig für Erinnerung und Lernen, die räumliche Orientierung und das episodische sowie Sprach-Gedächtnis.

Erste Symptome

Sind in diesen Gehirnbereichen dann im Alter bereits viele Zellen geschädigt, macht sich das mit entsprechenden Symptomen bemerkbar: Das Kurzzeitgedächtnis lässt nach; der Betroffene vergisst, wo er Dinge hingelegt hat, oder ihm fallen Namen von Personen oder Dingen nicht mehr ein. Falls er noch arbeiten geht, fällt es ihm zunehmend schwer, der gewohnten Tätigkeit nachzugehen. Hinzu kommen Orientierungsschwierigkeiten, oft ist zunächst die zeitliche Orientierung (*Welchen Tag haben wir heute?*), dann die räumliche Orientierung beeinträchtigt. Besonders früh ist auch der sogenannte Meynert-Basal-Kern im Gehirn-Inneren betroffen. Hier wird ein wichtiger Botenstoff für die Kommunikation zwischen den Nervenzellen produziert: Acetylcholin. Wenn die Nervenzellen im Meynert-Basal-Kern absterben, wird nicht mehr genug Acetylcholin gebildet. Folglich können auch die noch intakten Nervenzellen weniger gut miteinander kommunizieren. Die Folge: Die kleinen Kommunikationskanäle zwischen den Zellen, die

Hippocampus

Der Hippocampus ist eine wichtige Schaltstelle im Gehirn. Er ist ein Bestandteil des Temporallappens und für die Koordinierung der verschiedenen Gedächtnisinhalte zuständig. Hier wird zum Beispiel entschieden, welche Informationen vom Kurz- in das Langzeitgedächtnis übertragen werden. Auch an der Orientierungsfähigkeit ist der Hippocampus beteiligt.

Allerdings: Gerade im frühen Krankheitsstadium sieht man auf einem MRT meist noch nichts, trotzdem gehört es zur Frühdiagnostik dazu. Schließlich könnte auch ein Hirntumor an der Vergesslichkeit schuld sein.

Gabriela Zander-Schneider hat ein völlig unauffälliges MRT, doch da sie sich im Falle einer Alzheimer-Erkrankung in einem ganz frühen Stadium befinden

Entorhinale Rinde

Das ist der bei Alzheimer zuerst von Zellveränderungen betroffene Bereich des Gehirns. Er liegt im vorderen und zur Mitte hin gerichteten Bereich des Schläfenlappens (dem Bereich der Großhirnrinde seitlich über dem Ohr).

Zusammen mit dem Hippocampus spielt die entorhinale Rinde bei vielen Hirnfunktionen eine wichtige Rolle, insbesondere dem Lernen, einschließlich der räumlichen Navigation, Zeitplanung und dem deklarativen und episodischen Gedächtnis. Eine Vielzahl von Schaltkreisen mit anderen Hirnregionen ist hierfür wichtig. Die entorhinale Rinde spielt auch eine wichtige Rolle bei Riechstörungen, die bei Alzheimer-Patienten ebenfalls häufig anzutreffen sind.



Alzheimer zu Beginn und im Endstadium:
Das Zellsterben hat sich über die ganze Großhirnrinde
ausgebreitet

Was passiert bei Alzheimer im Gehirn?

Synapsen, werden nicht mehr gefüttert und verkümmern. Die anfänglichen Symptome sind jedoch meist noch wenig spezifisch. Viele suchen zu diesem Zeitpunkt daher noch nicht den Arzt auf.

■ Mittelschwere Demenz: Es geht nicht mehr ohne Hilfe

Die Diagnose Alzheimer wird meist erst gestellt, wenn die Krankheit schon fortgeschritten ist und weitere Bereiche des Gehirnninneren und der Großhirnrinde geschädigt sind. Zu diesem Zeitpunkt ist schon über die Hälfte der Synapsen verloren gegangen. Hochauflösende Kernspinaufnahmen zeigen eine deutliche und irreversible Minderung des Hirnvolumens in der Hippocampusregion. Oft sind auch die mit Nervenwasser gefüllten Hirnkammern bereits vergrößert: Das Gehirn schrumpft. Das wirkt sich deutlich im Alltag aus: Kaffee kochen oder Schuhe zubinden – das kann dann nicht mehr allein bewältigt werden. Bemerkten die Betroffenen ihre zunehmenden Defizite, reagieren viele mit Angst oder Depressionen und ziehen sich immer mehr aus ihrem sozialen Umfeld zurück.

Auch die Hirn-Bereiche, die für Gefühle zuständig sind, wie zum Beispiel die Amygdala, sind vom Zelluntergang betroffen. Der Alzheimer-Kranke wird *schwierig*. Plötzliche Gefühlsausbrüche wie Aggressionen oder Enthemmung erschweren den Angehörigen den Umgang. Alzheimer verwandelt den vertrauten Menschen in ein unbekanntes Wesen.

▶ Amygdala (Mandelkern)

Die Amygdala wird auch als Mandelkern bezeichnet und ist Teil des sogenannten limbischen Systems. Das Gehirn verfügt auf jeder Hirnseite über eine Amygdala. Die Mandelkerne liegen tief im Inneren des Gehirns. Sie sind wesentlich an der Entstehung von Gefühlen beteiligt und spielen allgemein eine wichtige Rolle bei der emotionalen Bewertung und Wiedererkennung von Situationen sowie der Analyse möglicher Gefahren.

■ Alzheimer im fortgeschrittenen Stadium

Bei fortgeschrittener Demenz hat sich das Nervenzellensterben im Gehirn über den gesamten **Neokortex** ausgebreitet. Nicht nur der Schläfenlappen, sondern beinahe die gesamte Großhirnrinde

und damit die sogenannten Assoziationsareale funktionieren nicht mehr richtig. Das bedeutet, dass die Betroffenen oft auch einfache, bekannte Handlungen nicht mehr verrichten können. Assoziative Fähigkeiten wie *Schuhe gehören an die Füße* oder *ein Topf gehört auf den Herd* sind verloren gegangen. In diesem Stadium braucht der Alzheimer-Kranke meist professionelle Unterstützung, besonders beim Ankleiden oder dem Toilettengang, später eventuell auch aufgrund zunehmender Inkontinenz.

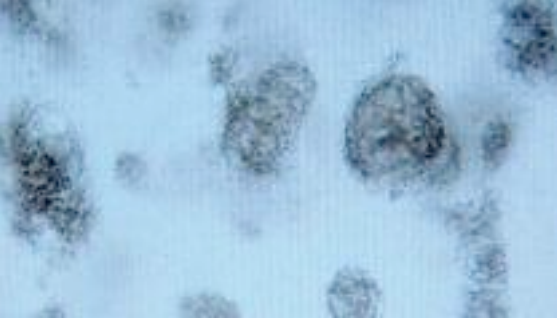
▶ Neokortex

Beim Menschen bildet der Neokortex den Großteil der Oberfläche des Großhirns (rund 90 Prozent), darunter die Bereiche, die für die Repräsentationen der Sinneseindrücke (sensorische Areale), den für Bewegungen zuständigen Motorkortex und die weiträumigen Assoziationszentren zuständig sind.

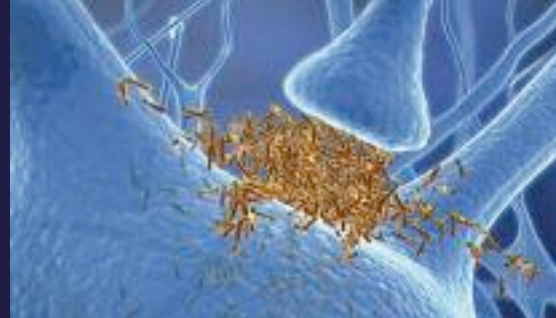
In diesem Stadium erkennen die Patienten selbst nahestehende Personen oft nicht mehr, später sogar sich selbst nicht – ein Spiegel lässt sie glauben, jemand Fremdes stünde vor ihnen. Die sprachlichen Fähigkeiten nehmen immer mehr ab und gehen zum Ende hin völlig verloren.

Am längsten unbeschädigt im Gehirn bleiben der Motorkortex, zuständig für Bewegungen, und der Hirnstamm, wo Reflexe wie Herzschlag, Atmung und Verdauung gesteuert werden. Alzheimer-Patienten können noch relativ lange gehen, wenn gleich der Gang mit der Zeit immer kleinschrittiger und unsicherer wird, was die Gefahr von Stürzen erhöht.

Die Geschwindigkeit der einzelnen Entwicklungsstufen lässt sich mit der Entwicklung eines Kindes von Geburt bis ins Grundschulalter vergleichen – nur in umgekehrter Richtung: Vom Zeitpunkt der Diagnose bis zum Tod vergehen im Schnitt sieben bis zehn Jahre. Es gibt allerdings auch Fälle, in denen die Krankheit wesentlich langsamer fortschreitet. Viele Patienten sterben ungefähr zu der Zeit, in der sie die Fähigkeit zu gehen verlieren. Häufige Ursachen sind infizierte Wundliegeneschwüre und Lungenentzündungen. Nach dem Gehen verlernt ein Patient die Fähigkeit zu lächeln, der Gesichtsausdruck beschränkt sich auf Grimassen. Wenn der Nervenzellenuntergang das Kleinhirn erreicht hat, vergisst der Patient schließlich zu atmen, und selbst sein Herz vergisst zu schlagen.



Rundliche Plaques sind charakteristisch für ein Alzheimergehirn



Beta-Amyloid verklumpt außerhalb der Nervenzellen zu Plaques

Wie entsteht Alzheimer?

Drei Theorien versuchen, den geistigen Verfall zu erklären

Als Alois Alzheimer im Jahr 1906 das Gehirn seiner dementen Patientin Auguste Deter seziierte, identifizierte er als erster Wissenschaftler die typischen Veränderungen im Gehirn: Ablagerungen in und zwischen den Nervenzellen, teilweise rundlich, teilweise lang gestreckt. Bis heute glauben die meisten Forscher, dass diese Ablagerungen der eigentliche Grund sind, warum Nervenzellen bei Alzheimerkranken zerstört werden. Aber sie sind sich nicht einig, wie genau der molekulare Mechanismus abläuft, der schließlich zum Zelltod führt. Letztlich sind es drei Theorien, die von den Wissenschaftlern zurzeit diskutiert werden.

den Nervenzellen behindert. Beta-Amyloid entsteht dabei aus einem harmlosen und in jeder Nervenzelle vorhandenen Vorläufereiweiß. Bis heute rätseln die Wissenschaftler, wie aus dem Vorläufereiweiß das Beta-Amyloid abgespalten wird. Man weiß nur, dass eine Art molekulare Schere – die Beta-Sekretase – für diese Abspaltung verantwortlich ist.

► Beta-Sekretase

Beta-Sekretase ist ein Eiweiß, das in der Hülle von Nervenzellen eingebaut ist. Es gehört wissenschaftlich zur Klasse der sogenannten Proteasen. Proteasen können Eiweiße an bestimmten Stellen zerschneiden. Die Beta-Sekretase spielt in den Augen vieler Wissenschaftler bei der Entstehung von Alzheimer eine entscheidende Rolle, denn sie schneidet Beta-Amyloid aus harmlosen Vorläufer-Eiweißen aus. Beta-Amyloid wiederum verklumpt zu Plaques, die verantwortlich für die Nervenzerstörung im Gehirn sein sollen.

Viele Forschergruppen suchen zurzeit fieberhaft nach Medikamenten, die die Entstehung der Plaques verhindern oder bereits vorhandene Ablagerungen wieder auflösen. Sie hoffen, dadurch auch den geistigen Verfall aufzuhalten. Doch es gibt

■ Theorie 1: Zelltod durch Plaques

Die rundlichen Ablagerungen zwischen den Nervenzellen, genannt Plaques, halten die meisten Wissenschaftler für hauptverantwortlich für das massive Absterben von Nervenzellen. Die Ablagerungen bestehen aus einem Eiweiß namens Beta-Amyloid. Die Theorie besagt, dass Beta-Amyloid sich außerhalb der Nervenzellen zu Plaques verklumpt und dadurch die Kommunikation zwischen

Wie entsteht Alzheimer?

wissenschaftliche Studien, die grundsätzliche Zweifel an der Plaque-Theorie aufkommen lassen. So stellte der US-amerikanische Neurologe David Snowdon von der Universität Kentucky fest: Die Anzahl der Plaques im Gehirn sagt nur wenig aus über das Ausmaß des geistigen Verfalls. Snowdon untersucht im Rahmen seiner *Nonnenstudie* Ordensschwesteren regelmäßig auf ihre geistige Fitness. Nach ihrem Tod hat er die Erlaubnis, ihr Gehirn auf Anzeichen von Demenz zu untersuchen. Erstaunlicherweise findet er immer wieder Gehirne, die nach der üblichen Klassifikation Alzheimer im fortgeschrittenen oder sogar Endstadium aufweisen. Doch die gleichen Nonnen zeigten zu Lebzeiten keinerlei Einbußen ihrer geistigen Leistungen.

spricht, dass die Menge der Neurofibrillen zumindest nach einigen Studien besser mit dem Ausmaß der Symptome zu Lebzeiten übereinstimmen.

Das Tau-Eiweiß hat in der Zelle eine wichtige Aufgabe: Es stabilisiert röhrenförmige Strukturen (Mikrotubuli), die als Transportschienen in Nervenzellen dienen. Das Tau-Eiweiß kann nun von den Mikrotubuli abfallen und sich zu langen Fasern zusammenlagern, den Neurofibrillen. Warum das geschieht, wissen die Forscher derzeit noch nicht. Die Folgen dieses Prozesses: Die Transportschienen verlieren ihre Stabilität und lösen sich auf, die Zelle verstopft förmlich und stirbt schließlich.

■ Theorie 2: Tau ist verantwortlich

In Alzheimergehirnen sind neben den Plaques noch die sogenannten Neurofibrillen auffällig: längliche Ablagerungen, die aus einem Eiweiß namens Tau bestehen. Einige Forscher nehmen an, dass nicht die Beta-Amyloid-Plaques, sondern die Tau-Ablagerungen den Zelltod verursachen. Dafür

► Mikrotubuli

Mikrotubuli sind Röhren, die aus Eiweißen bestehen. Sie sind Teil des zellulären Skeletts und stabilisieren die Zelle mitsamt ihrer äußeren Form. Sie dienen auch als Transportbahnen für Zellbestandteile innerhalb der Zelle. Mikrotubuli können darüber hinaus über andere Eiweiße miteinander verbunden sein und sogenannte Geißeln bilden. Solche beweglichen molekularen Härchen dienen zum Beispiel zur Fortbewegung von Spermien.

Wie entsteht Alzheimer?

■ Theorie 3: Die Entzündungshypothese

Manche Wissenschaftler verfolgen einen ganz anderen Ansatz. Sie glauben, großflächige Entzündungsprozesse seien im Gehirn die Ursache der Zellzerstörung. Diese Theorie fußt unter anderem auf Studienergebnissen des kanadischen Wissenschaftlers Pat McGeer. Er entdeckte im Gehirn von Alzheimerpatienten Anzeichen von starken Entzündungsprozessen. Auffällig ist zum Beispiel, dass bestimmte Immunzellen sich im Gehirn vermehren und in entzündete Bereiche einwandern. Gleichzeitig fand McGeer heraus, dass Rheumapatienten sechsmal weniger von Alzheimer betroffen sind als der Rest der Bevölkerung. Diese Patienten nehmen über Jahre Entzündungshemmer gegen ihre Gelenkbeschwerden, und das scheint sie vor Alzheimer zu schützen.

Sowohl für die Entzündungshypothese als auch für die beiden anderen Theorien sprechen eine Reihe von Forschungsergebnissen. Dennoch werden diese Ansätze unter Wissenschaftlern teilweise sehr kontrovers diskutiert. Am Ende stellt sich vielleicht heraus, dass nur alle drei Theorien zusammen die Entstehung von Alzheimer erklären können.

Gehirnjogging gegen Alzheimer?

Es gibt Risikofaktoren, die man vermeiden kann

Gehirnjogging...

Noch tappen die Wissenschaftler im Dunkeln: Sie wissen nicht, wie sich der Verfall bei Alzheimer im Gehirn verhindern oder stoppen lässt. Wirklich vorbeugen kann man der Krankheit nicht. Aber wenigstens gibt es inzwischen einige Ideen dazu, welche Risikofaktoren man vermeiden soll.

■ Alter und Gene spielen eine Rolle

Die meisten Menschen können die Gefahr verringern, an Alzheimer zu erkranken, wenn sie mögliche Risikofaktoren mindern. Was allerdings nicht heißt, dass jeder, der zu einer der Risikogruppen gehört, zwangsläufig an Alzheimer erkranken wird. Dem größten Risikofaktor kann niemand entgehen – dem Alter. Die meisten Alzheimerkranken sind in der Bevölkerung bei den Über-65-Jährigen zu finden, rund 750.000. Die Krankheit wird bei den meisten erst in einem Alter von über 80 Jahren diagnostiziert.

Bei dieser altersbedingten Form von Alzheimer-Demenz spielt Vererbung keine große Rolle. Haben die eigenen Elternteile oder Geschwister im hohen Alter Alzheimer, so ist die Wahrscheinlichkeit, für jemanden, ebenfalls an Alzheimer zu erkranken, zwar statistisch etwas höher als bei jemandem ohne Alzheimer in der Familie. Absolut gesehen ist das Risiko aber trotzdem immer noch gering.

Tritt Alzheimer-Demenz in einer Familie allerdings gehäuft und früh auf, spielen auch die Gene eine Rolle: Alzheimer kann durch genetische Mutation bestimmter Gene verursacht werden. Dabei haben Verwandte ersten Grades ein vierfach erhöhtes Erkrankungsrisiko. Bei genetisch bedingtem Alzheimer bricht die Krankheit in der Regel früher aus, meist deutlich vor dem 65. Lebensjahr, teilweise sogar schon mit 40. Man kann das mutierte Gen jedoch auch in sich tragen, ohne dass man an Alzheimer erkrankt. Das ist auch der Grund dafür, dass Experten nicht zu Gentests raten. Jedoch sind nur weniger als zwei Prozent aller genetischen Mutationen, die zu Alzheimer führen können,



Sport fordert auch das Gehirn



Ausgewogene Ernährung kann das Risiko an Alzheimer zu erkranken senken

Gehirnjogging gegen Alzheimer?

vererbt. Die Zahl der genetisch bedingten Alzheimer-Erkrankungen ist gering und wird in Deutschland auf 20.000 geschätzt.

► Genetische Mutationen bei Alzheimer

Veränderte Formen der Gene Präsenilin-1 auf dem Chromosom 14, Präsenilin-2 auf Chromosom 1 und des Amyloid-Precursor-Protein-Gens (APP-Gen) auf Chromosom 21 konnten bislang bestimmt werden. Ein genetischer Risikofaktor kann auch eine Variante des Gens Apolipoprotein E (ApoE) sein, ein am Cholesterin-Transport beteiligtes Eiweiß. Hat ein Elternteil die genetisch mutierte Variante des ApoE-Proteins und bekommt Alzheimer, beträgt das Risiko, dass auch die Kinder an Alzheimer erkranken, 50 Prozent.

■ Gesund leben schützt

Die Gefahr, Alzheimer zu bekommen, kann mit anderen Krankheiten gekoppelt sein. Bluthochdruck erhöht das Risiko, ebenso wie Gefäßerkrankungen, Diabetes mellitus und Schlaganfälle. Diesen Krankheiten vorzubeugen, senkt damit auch das Risiko für Alzheimer: Übergewicht vermeiden und sich ausgewogen ernähren durch mediterrane Küche mit Gemüse, Fisch, Obst und ungesättigten Omega-3-Fettsäuren. Auch Sport hat eine positive Wirkung und hilft, diese sogenannten *Life-Style-*

Risikofaktoren zu mindern und damit das Alzheimer-Risiko zu senken. Gerade bei sportlichen älteren Menschen konnte man diesen positiven Effekt nachweisen. Dreimal in der Woche eine Viertelstunde Fahrradfahren, Wandern, Krafttraining oder Gymnastik, verbessert den Blutfluss im Gehirn und schützt damit auch die geistige Fitness.

Es gibt Studien, nach denen Raucher ein erhöhtes Risiko hatten, an Alzheimer zu erkranken. Schon in mittlerem Lebensalter war deren Gedächtnisleistung im Schnitt schlechter als bei den Nichtraucherern. Dieser Zusammenhang ist wissenschaftlich jedoch nicht hundertprozentig abgesichert.

■ Risikofaktor Bildungslücke?

In Untersuchungen wiesen Menschen mit niedrigem Bildungsniveau ein erhöhtes Erkrankungsrisiko auf. Gleichzeitig zeigte sich aber, dass bei höher Gebildeten die Krankheit häufig extrem schnell verläuft. Diese Untersuchungen werden kontrovers diskutiert. Unter Umständen können Menschen mit hohem Bildungsniveau die Zeichen einer Alzheimer-Demenz länger überbrücken, oder sie nutzen ihre geistigen Reserven im Gehirn besser, so dass

sich die Krankheit nach außen hin erst später bemerkbar macht. Auch wenn man die Aussagen nicht verallgemeinern kann, so lässt sich wohl feststellen: Gehirnjogging kann nicht schaden.

■ Frauen sind häufiger betroffen

Seniorinnen sind häufiger von Alzheimer betroffen als gleichaltrige Männer. Das zeigt sich das in den Statistiken der führenden Epidemiologen.

► Epidemiologie

Das Wort Epidemiologie kommt aus dem Griechischen (epi = auf, über und demos = Volk, sowie logos = Lehre). Es ist die wissenschaftliche Disziplin, die sich mit den Ursachen und Folgen sowie der Verbreitung von Krankheiten oder Seuchen in der Bevölkerung befasst. Epidemiologen verwerten verschiedene Daten möglichst großer Teile der Bevölkerung – zum Beispiel zu Beruf, Lebensumständen und Krankheiten. Sie ermitteln mit mathematischen Modellen, Wahrscheinlichkeitsrechnungen und andere statistischen Auswertungsverfahren, welche Altersgruppe am stärksten von einer Krankheit betroffen ist oder wie hoch das Risiko ist, im Laufe seines Lebens eine bestimmte Krankheit zu bekommen. Da Alzheimer als eine Volkskrankheit angesehen wird, ist die statistische Arbeit der Epidemiologen wichtig und die Basis von politischen Entscheidungen, die im Interesse der Volksgesundheit unternommen werden.

Sieben von zehn Demenzkranken sind Frauen. In der Hauptsache liegt das an zwei Faktoren: Erstens haben Frauen statistisch gesehen eine höhere Lebenserwartung, und die Krankheit bricht meist erst im hohen Alter aus. Und zweitens leben Frauen auch mit der Krankheit Alzheimer noch länger als Männer mit Alzheimer.

■ Umwelteinflüsse werden untersucht

An der Frage, ob Umwelteinflüsse Alzheimer ursächlich auslösen können, scheiden sich in der Fachwelt die Geister. Eine Untersuchung zur Frage, ob Elektromog Alzheimer begünstigen kann, ist 2008 an der Universität Mainz angelaufen; eine ähnliche Studie der Universität Mannheim vor einigen Jahren brachte keinen Beweis. Ebenso war eine höhere Rate an Demenzerkrankungen bei Arbeitern gefunden worden, die mit hirnschädigenden Substanzen wie Lösungsmitteln in Berührung kamen. Zweifelsfrei bewiesen werden konnte der Zusammenhang weder hier noch bei Kupfer oder anderen Schwermetallen. Ein niedrigeres Risiko haben hingegen Menschen, die in zwischenmenschlich fordernden Berufen arbeiten; zum Beispiel Kindererzieher und Kranken- oder Altenpfleger.



Links:
Patienten bekommen derzeit Medikamente, die den Krankheitsverlauf bestenfalls verzögern. Aufhalten können sie ihn nicht

Mitte:
Eine Spritze gegen Alzheimer: im Tierversuch erfolgreich. Beim Menschen hat dies bislang nicht geklappt

Rechts:
Hallenser Wissenschaftlern gelang es, Mäuse mit einem neuen Mittel erfolgreich zu behandeln. Wird es auch bei Menschen wirken?



Pillen gegen das Vergessen? Die Suche nach Heilung

Die Alzheimer-Krankheit ist bislang nicht heilbar. Die zurzeit erhältlichen Medikamente gegen die Alzheimer-Krankheit, die sogenannten Antidementiva, richten sich gegen Symptome der Krankheit. Sie können diese Symptome etwas mildern und den Verlauf verzögern. Die Ursache an sich können sie jedoch nicht bekämpfen, obwohl Wissenschaftler auf der ganzen Welt seit Jahrzehnten daran forschen. Im Jahr 2008 wurden viele neue Versuchsergebnisse vorgestellt.

Bereits seit über zehn Jahren werden sogenannte Acetylcholinesterase-Hemmer eingesetzt: Durch das Absterben von Nervenzellen wird bei Alzheimerpatienten der Botenstoff Acetylcholin knapp, der für den Signalaustausch zwischen den Nervenzellen wichtig ist. Das Enzym Acetylcholinesterase baut diesen Botenstoff ab. Die Medikamente hemmen dieses Enzym, und damit steht mehr Acetylcholin zur Verfügung. Dadurch funktioniert die Informationsübertragung im Gehirn wieder besser und die Patienten sind geistig fitter. Allerdings hilft das nur vorübergehend; etwa sechs bis zwölf Monate. Dann kann der fortschreitende Ausfall von Nervenzellen nicht mehr ausgeglichen werden.

Arzneimittel mit dem Wirkstoff Memantin werden bei fortgeschrittener Krankheit eingesetzt. Sie sollen die Nervenzellen vor eine Überreizung schützen und auf diese Weise die Gedächtnisleistung der Patienten verbessern. Die Wirksamkeit ist aber bislang nicht ausreichend erwiesen.

Außerdem gibt es weitere Medikamente, zum Beispiel Präparate mit Extrakten des Ginkgo-Baumes. Sie sollen die Durchblutung des Gehirns verbessern. Das Denkvermögen steigert Ginkgo bei Alzheimer allerdings höchstens in hohen Dosen. Neue, großangelegte Studien zeigen: Der Demenz vorbeugen lässt sich mit Ginkgo nicht. Psychopharmaka werden eingesetzt, um Symptome zu lindern, die im Laufe der Krankheit auftreten können, wie Aggressivität, innere Unruhe, Depressionen, Halluzinationen.

Impfung gegen die Plaques

In den vergangenen Jahrzehnten konzentrierte sich die Suche nach Heilung der Alzheimer-Erkrankung vorwiegend auf die Bekämpfung der Amyloid-

Pillen gegen das Vergessen?

Plaques. Es wurden Medikamente entwickelt, die zum Beispiel die Enzyme blockieren sollen, die für die Bildung der Plaques verantwortlich sind. Allerdings hatten sie bislang nicht den gewünschten Erfolg.

Andere Forscher versuchen mit Hilfe eines Impfstoffs, die Plaques zu reduzieren. Abgeschwächte Krankheitserreger werden eingesetzt, um im Körper die Bildung von Antikörpern anzuregen, die die Beta-Amyloid-Peptide früh erkennen und bekämpfen können. Im Tierversuch war dieser Ansatz zunächst erfolgreich. Aber bei der Erprobung am Menschen traten bei einigen Teilnehmern schwere Nebenwirkungen auf. Die Studie wurde abgebrochen. Dennoch finden viele Forscher das Impfen erfolgversprechend. Der Impfstoff wurde inzwischen verändert. Außerdem gibt es auch die passive Immunisierung, bei der direkt Antikörper injiziert werden. Zurzeit laufen insgesamt zehn verschiedene Impfstudien; die Ergebnisse stehen noch aus.

Alternative Wege

Da der direkte Kampf gegen die Amyloid-Plaques bislang noch nicht erfolgreich war, versuchen Forscher andere Wege zu gehen. Wissenschaftler aus Halle a. d. Saale arbeiten an einem Medikament, das ein Enzym bekämpfen soll, das in den Nervenzellen für die Bildung giftiger Ablagerung in den Zellen verantwortlich ist. Die Forscher vermuten, dass diese Ablagerungen der Bildung der Plaques noch vorangehen. Im Tierversuch konnten sie nicht nur die Entstehung dieser giftigen Proteine in der Zelle verhindern, sondern gleichzeitig auch die Plaques im Gehirn um 80 Prozent reduzieren. Bislang wurde das Mittel aber nur an Mäusen erprobt.

Einen weiteren Ansatz verfolgen russische und amerikanische Forscher mit einem Medikament namens Dimebon, das in Russland bereits früher einmal als Antiallergikum eingesetzt wurde. 134 Patienten mit leichter und mittelschwerer Alzheimer-Erkrankung bekamen ein Jahr lang Dimebon oder ein Placebo. Den Teilnehmern, die Dimebon erhielten, ging es am Ende deutlich besser als der Placebo-Gruppe, ihr Zustand verbesserte sich



Prof. Claude Wischik aus Schottland hat seine Forschungen lange geheim gehalten. Der Zufall hatte ihn auf eine heiße Spur gebracht



Frühstücken in der Tagespflegegruppe

Pillen gegen das Vergessen?

sogar. Der genaue Wirkmechanismus von Dimebon ist nicht bekannt. Vermutlich beeinflusst es die Mitochondrien, die Kraftwerke der Nervenzellen, und verbessert so ihre Funktionen. Eine größere Studie mit deutlich mehr Patienten ist nun nötig.

Ein Farbstoff als Medizin?

Im Sommer 2008 veröffentlichte Claude Wischik von der Universität Aberdeen in Schottland Ergebnisse, die ebenfalls überraschend positiv waren. Seit über 20 Jahren erforscht er die sogenannten Tau-Fibrillen, unlösliche Verklumpungen in den Nervenzellen, die die Zelle schließlich verstopfen. Für Claude Wischik und sein Team sind diese Fibrillen die Ursache der Alzheimer-Krankheit. Durch Zufall entdeckte Wischik vor 20 Jahren, dass ein Farbstoff, Methylenblau, diese ansonsten so stabilen Tau-Fibrillen auflösen kann. Aus Methylenblau entwickelten die Forscher das Medikament Rember. Von 2004 bis 2008 führten sie erste Studien an Menschen durch. 321 Patienten mit leichter bis mittelschwerer Alzheimer-Erkrankung erhielten das Medikament Rember in drei verschiedenen Konzentrationen beziehungsweise ein Placebo. Bei einer der Dosierungen

konnten 75 Prozent der Patienten ihren Zustand über 19 Monate stabil halten oder sogar verbessern. Untermauert wurden die Ergebnisse durch Untersuchungen des Gehirns, mit denen die Forscher zeigen konnten, dass zuvor inaktive Bereiche des Gehirns nach der Behandlung mit Rember wieder aktiver wurden. Auch diese Ergebnisse müssen in einer größeren Studie bestätigt werden. Dann erst wird sich zeigen, ob Rember tatsächlich als Medikament eingesetzt werden kann. Viele Wirkstoffe schaffen diese letzte Hürde vor der Zulassung als Medikament nicht.

Grund zur Hoffnung?

Selbst, wenn sich die im Test befindlichen Medikamente tatsächlich als wirksam erweisen, wird es noch viele Jahre dauern, bis sie auf den Markt kommen können. In der Vergangenheit hat sich allerdings immer wieder gezeigt, dass verheißungsvolle Medikamente schließlich doch nicht den gewünschten Erfolg hatten. Immerhin gibt es zurzeit verschiedene Ansätze im Kampf gegen Alzheimer und einige vielversprechende Studien, die Hoffnung wecken.

Hilfe holen, bevor man selber krank wird

Wie Angehörige von Alzheimer-Patienten durch den Alltag kommen

Die Diagnose *Alzheimer* ist ein Schlag, aber das Leben geht weiter; auch für die Angehörigen. Doch viele pflegende Angehörige warten zu lange, bevor sie sich Rat und Hilfe von außen holen. Deshalb: Warten Sie nicht! Auch wenn Sie sich zur Pflege zu Hause entscheiden, ist es wichtig, Kontakt zu Menschen zu haben, die sich mit der Krankheit auskennen; egal, ob Profis, Ehrenamtliche oder Betroffene.

Erster Schritt: zur Beratungsstelle

Seniorenberatungsstellen gibt es in fast jeder Stadt – bei den Kommunen oder bei den Wohlfahrtsverbänden wie Arbeiterwohlfahrt, Caritas und Diakonie. Dort hilft man Ihnen auch mit Informationen weiter, welche Stellen sich explizit mit Demenz und Alzheimer befassen. Weitere Hilfe finden Sie bei den Demenz-Service-Zentren und der Alzheimergesellschaft. Dort hilft man Ihnen auch, passende Angebote zu finden, um sich als pflegender Angehöriger zu entlasten.

Wenn es zu Hause noch geht: Selbsthilfe- und Angehörigengruppen

In Selbsthilfe- und Angehörigengruppen können Sie Erfahrungen mit anderen Betroffenen austauschen. Für viele Angehörige ist es eine ungeheure Erleichterung, wenn sie feststellen, mit welchen ähnlichen Nöten und Sorgen sich andere Betroffene herumschlagen müssen. Man kann praktische Ratschläge austauschen und sich über den weiteren Verlauf der Krankheit informieren. Solch ein Austausch verschafft auch Trost, wenn man glaubt, es geht einfach nicht mehr.

Praktische Hilfe bieten auch Wohnberatungsorganisationen an. Eine Wohnberatung beginnt mit ganz einfachen Dingen: Wie kennzeichnet man mit Farben und Fotos die Räume, damit der Patient sie wiedererkennt. Wie gestaltet man das Licht, um dunkle Ecken zu vermeiden. Denn Schatten auf dem Boden nimmt ein Kranker als dunkles Loch wahr und wird unsicher. Wie sorgt man dafür, dass man im Notfall verriegelte Türen auch von außen wieder öffnen kann. Aber auch bei größeren Baumaßnahmen, wie dem behindertengerechten Umbau des Badezimmers oder dem Einbau eines Treppenlifts, stehen die Wohnraumberater den



In der Tagespflege können sich die Patienten geistig und körperlich betätigen



Nach und nach verblasen die Erinnerungen an das eigene Leben. Ein Erinnerungsbuch mit Fotos kann dem eine Zeitlang entgegenwirken

Hilfe holen, bevor man selber krank wird

Angehörigen zur Seite – und sie helfen auch dabei, die Finanzierung über die Pflegekasse zu organisieren.

Entlastung für ein paar Stunden in der Woche bieten Betreuungsgruppen: Pflegendes Angehörige können ihre Kranken dort in die Obhut examinierter Pflegekräfte, Therapeuten und qualifizierter Ehrenamtlicher geben. Dort verbringen die Kranken den Nachmittag bei Kaffee und Kuchen mit Gesprächen, Bewegungs-, Gedächtnis- und Musiktherapie.

Häusliche Betreuungsdienste werden von speziell geschulten Ehrenamtlichen übernommen. Sie betreuen bei Bedarf für ein paar Stunden am Tag die Kranken zu Hause, während der Angehörige persönliche Dinge erledigt oder einfach mal ausspannt.

Wenn man mehr Entlastung braucht, gibt es die Tagespflege: Den ganzen Tag wird der Alzheimerkranke in einer Gruppe durch Fachpersonal betreut. In den Einrichtungen werden die Mahlzeiten zu festen Zeiten eingenommen. Darüber hinaus gibt

es über den Tag verteilt und täglich wechselnd therapeutisches und unterhaltsames Programm für die Kranken, ähnlich dem in den Betreuungsgruppen.

Ambulante Pflegedienste kommen ins Haus und übernehmen die medizinische Versorgung. Auch Haushaltskräfte kann man anfordern. Und wenn der pflegende Angehörige eine Auszeit vom Alltag mit dem Kranken braucht, Urlaub machen möchte oder selbst durch Krankheit ausfällt, gibt es schließlich Heime, die Alzheimerpatienten im Rahmen der Kurzzeitpflege für einen begrenzten Zeitraum aufnehmen.

■ Wenn es zu Hause nicht mehr geht: Heimunterbringung und Demenz-WGs

Wer sich zu Hause überfordert fühlt, muss für Entlastung sorgen. Ein gereizter, überlasteter Angehöriger tut dem Kranken besser, wenn er die kraftraubende Pflege Profis überlässt. Möglichkeiten dazu sind Heimunterbringung und Demenz-WGs: Es gibt einige Heime, die sich auf Demenz-

krankte spezialisiert haben. Das Pflegepersonal ist dort mit den Eigenheiten dieser Krankheit vertraut. In Demenz-WGs werden Demenzkranke rund um die Uhr von ambulanten Pflegediensten versorgt. Höchstens zehn Kranke finden in einer Demenz-WG Platz. Die Wohnung wird entweder durch einen Träger gemietet, der die einzelnen Zimmer weitervermietet oder die Angehörigen schließen sich zusammen und mieten selbst.

■ Menschen mit Demenz bestätigen – erfolgreiche Hilfe mit *integrativer Validation*

In der professionellen Betreuung von Alzheimer-Erkrankten gibt es verschiedene Formen nichtmedikamentöser Therapien: Physio- und Musiktherapien etwa, aktivierende Verhaltenstherapien, Biografiearbeit und viele mehr. Sie sollen dem Patienten dabei helfen, im Alltag selbstständiger zu bleiben, mehr Kontakte und Lebensfreude zu genießen und die Erinnerung an das eigene Leben zu pflegen.

Ein relativ neues Konzept nennt sich *Integrative Validation*. Entwickelt wurde es von der deutschen Gerontologin Nicole Richard. Bei dieser Methode wird versucht, in der Kommunikation mit Demenzen an die Stärken und Ressourcen anzuknüpfen, die trotz der Erkrankung noch lange lebendig bleiben: Gefühle (Wut, Freude, Misstrauen, Angst, Verzweiflung, Zufriedenheit usw.), Antriebe (Fleiß, Ordnungssinn, Neugier, Liebe, Fürsorge usw.), sowie die großen Lebensthemen (z. B. Familie und Beruf).

Validation bedeutet hier Wertschätzung beziehungsweise Bestätigung des Erlebens eines Demenzen durch den Betreuer. Ein Beispiel: Ein Alzheimer-Patient wacht nachts auf und weiß nicht mehr, wo er ist. Er irrt orientierungslos und voller Angst durch die Gänge. Statt den Erkrankten vor allem über seinen Aufenthaltsort zu belehren, versucht man bei der integrativen Validation zunächst, die Angst und Panik des Patienten aufzugreifen, ernst zu nehmen und ihm zu zeigen, dass er nicht allein ist. Meist werden Gefühle in kurzen bestätigenden Sätzen gespiegelt: *Sie haben Angst!, Es ist zum Verzweifeln!, Man weiß nicht mehr, wo man*



Hilfe holen...

ist!, Da könnte man schreien! Die Idee dabei: Eine solche Vertrauen schaffende Begleitung trägt eher zur Beruhigung bei als hartnäckige *Realitätsaufklärung*, die dem Demenz-Erkrankten eher nur seine Unzulänglichkeit vor Augen führt.

In ruhigen Situationen sollen mit der Methode Brücken in die Erlebniswelt der Erkrankten gebaut werden. In einer Art *Zeitreise* begibt sich der Betreuer in das Lebensthema des Erkrankten, etwa: „Sie haben viele Kinder! Auf die muss man immer aufpassen! Das ist eine Arbeit! Da muss man fleißig sein! Kleine Kinder, kleine Sorgen, große Kinder, große Sorgen!“

Mit solchen bestätigenden Gesprächen soll die verlorene Identität den Dementen, zumindest für eine kurze Zeit, zurückgegeben werden. Was hier verkürzt etwas ungewöhnlich klingen mag, scheint in Pflegeeinrichtungen tatsächlich praktische Erfolge zu zeigen, denn viele Einrichtungen ließen

in den letzten Jahren ihre Mitarbeiter in dieser Methode ausbilden. Dabei geht es darum, die Lebensqualität der Heimbewohner zu erhöhen – ein Fortschreiten der physischen Erkrankung kann diese Therapie nicht verhindern. Noch gibt es allerdings keine wissenschaftlichen Studien, die die Wirksamkeit der *Integrativen Validation* bestätigen.



Lesetipps

Lieber alt und gesund – Dem Altern seinen Schrecken nehmen

Autor: David Snowdon
Verlagsangaben: Karl Blessing Verlag, München, 2001
ISBN: 3-89667-149-9
Sonstiges: 256 Seiten
Preis: 13,80 Euro

Verständlich und interessant geschriebenes Buch des Vaters der *Nonnenstudie* über seine Forschung.

„Was bleibt ...“ – Menschen mit Demenz

Autoren: Petra und Michael Uhlmann
Verlagsangaben: Mabuse Verlag, Frankfurt a.M., 2007, 2. Auflage
ISBN: 978-3-938304-62-4
Sonstiges: 103 Seiten
Preis: 24,90 Euro

Portraits von Menschen mit Demenz und Geschichten von Betroffenen. Das Buch will Mut machen, trotz aller Schwierigkeiten im Umgang mit Demenz den Menschen mit seiner Veränderung wahr- und anzunehmen.

Linktipps

Homepage der Deutschen Alzheimer Gesellschaft (Selbsthilfe)
<http://www.deutsche-alzheimer.de/>

Grundlegende und detaillierte Informationen zur Demenz, speziell zur Alzheimerdemenz, gibt es auf den Seiten der Deutschen Alzheimer Gesellschaft e.V. Dort finden Sie auch unter der Überschrift *Mitgliedergesellschaften* den nächstgelegenen Standort dieser Selbsthilfeorganisation.

Adressen der Gedächtnissprechstunden und -ambulanzen in Deutschland

<http://www.deutsche-alzheimer.de/index.php?id=41>

Hier findet sich geordnet nach Postleitzahlen und Bundesländern eine Übersicht über Kliniken und Zentren, die eine spezielle Gedächtnissprechstunde anbieten.

Mini Mental Status Test

<http://www.meduniwien.ac.at/Neurologie/gedamb/diag/diag09.htm>

Test mit dem Ärzte Gedächtnisstörungen untersuchen

Wohnberatungs-Organisationen

<http://www.demenz-service-nrw.de/>

Hier findet man eine Liste aller Wohnberatungsstellen in Nordrhein-Westfalen.