



Etwa 1,2 Millionen Menschen in Deutschland leiden unter einer Hirnleistungsstörung (Demenz), davon etwa 800 000 an der Alzheimer-Demenz. Die Dunkelziffer liegt deutlich höher, schätzen Ärzte. Für die Unterscheidung verschiedener Demenzformen sind die bildgebenden Verfahren, allen voran Computertomographie (CT), Kernspintomographie (MRT) und Positronenemissionstomographie (PET), von großer Wichtigkeit. Dabei kommt dem Zeitpunkt der Diagnose eine Schlüsselrolle zu: »Je früher und sicherer eine Diagnose gestellt wird, desto schneller kann eine spezifische Therapie eingeleitet werden, so dass das Fortschreiten der Erkrankung im besten Fall gestoppt oder gar rückgängig gemacht, meist aber verlangsamt werden kann«, so der Münchener Neuroradiologe Dr. Michael Röttinger. Von Dr. Nicole Schaezler

Bildgebende Verfahren zur Aufdeckung von Hirnleistungsstörungen

Innenansichten des Gehirns

Es gibt Phasen, da scheint unser Gehirn nicht ganz auf der Höhe zu sein: Wir vergessen wichtige Termine, wissen nicht mehr, wo wir unseren Schlüssel hingelegt haben oder es will uns partout der Name des Nachbarn nicht einfallen. Solan-

ge diese »Erscheinungen« nur vorübergehend sind, keine anderen Auffälligkeiten hinzu kommen und wir unsere »Fehlleistungen« klar vor Augen haben, besteht kein Anlass zur Sorge. Etwas anderes ist es, wenn Vergesslichkeit und Probleme

bei der Bewältigung gewohnter Tätigkeiten zum Dauerzustand werden und/oder mit Persönlichkeitsveränderungen einhergehen, ohne dass sich der Betroffene dessen richtig bewusst ist – dann könnte eine Demenz dahinter stecken.

Demenz hat viele Gesichter

Demenz ist ein Oberbegriff für eine Vielzahl von Erkrankungen. Allen gemeinsam ist ein fortschreitender Verfall von geistigen Fähigkeiten, der irgendwann dazu führt, dass dem Erkrankten eine selbstständige Alltagsbewältigung nicht mehr möglich ist. Betroffen sind vor allem

ältere Menschen über 60 Jahre. »Bestimmte Demenzformen können sich aber schon sehr viel früher bemerkbar machen«, erläutert der Münchner Nuklearmediziner Dr. Jochen Bader. Dazu gehört z. B. die Frontotemporale Demenz (FTD), bei der die Nervenzellen in Stirn- und Schläfenlappen schrittweise untergehen. Das Gehirn schrumpft an den Stellen, die für Sprache, Organisation und Sozialverhalten wichtig sind – ein schleichender, aber unaufhaltsamer Prozess, der bereits Anfang des dritten Lebensjahrzehnts einsetzen kann.

Auch die vaskuläre (gefäßbedingte) Demenz, die etwa 20 Prozent ausmacht und nach der Alzheimer-Krankheit die häufigste Demenzform ist, kann schon Jüngere betreffen. Hier gehen, oft unbemerkt, kleinste Schlaganfälle voraus. Im Rahmen dieser so genannten Mikroinfarkte kommt es zu Durchblutungsstörungen in den betroffenen Hirnbereichen, und damit zum Absterben von Hirnzellen.

Besonders oft sind die Gehirnschnitte betroffen, die für die Kontrolle des Gedächtnisses, der Sprache und der Lernfähigkeit verantwortlich sind. Obwohl es große individuelle Unterschiede gibt, dominieren meist Sprachprobleme, Stimmungsschwankungen und Persönlichkeitsveränderungen.

Risikofaktor Bluthochdruck

Was nur wenige wissen: Auch ein dauerhaft erhöhter Blutdruck kann eine Demenz begünstigen. »Bei einigen Menschen mit einem unbehandelten schweren Bluthochdruck lassen sich bereits im mittleren Lebensalter durch ausführliche neuropsychologische Testungen gering-

Warnzeichen für Demenz

Für eine Demenzerkrankung gibt es typische Warnzeichen. Treten gleich mehrere auf, sollte der Betroffene von einem Arzt untersucht werden.

► Vergesslichkeit

Viele Menschen vergessen hin und wieder Namen von eigentlich bekannten Personen oder Termine. Häufen sich diese Vorfälle, kann dies ein Zeichen für eine Verminderung der Gedächtnisleistung sein.

► Schwierigkeiten mit gewohnten Handlungen

Menschen, die viel zu tun haben, sind manchmal zerstreut und vergessen dann z. B. den Topf auf dem Herd. Menschen mit Demenz vergessen unter Umständen nicht nur den Topf auf dem Herd, sondern auch, dass sie gekocht haben.

► Sprachprobleme

Die meisten Menschen haben manchmal Schwierigkeiten damit, die richtigen Wörter zu finden. Menschen mit Demenz fallen oft einfache Wörter nicht mehr ein, stattdessen verwenden sie unpassende Füllwörter. Dadurch werden die Sätze schwer verständlich.

► Räumliche und zeitliche Orientierungsprobleme

Bei vielen Menschen kommt es ab und zu vor, dass sie z. B. Wochentage vergessen oder sich in einer fremden Umgebung

verlaufen. Bei Menschen mit Demenz kann es passieren, dass sie in der eigenen Straße stehen und nicht wissen, wo sie sind, wie sie dorthin gekommen sind und wie sie wieder nach Hause gelangen.

► Eingeschränkte Urteilsfähigkeit

Nicht immer wählen Menschen die dem Wetter entsprechende Kleidung. Bei Menschen mit Demenz ist die gewählte Kleidung manchmal völlig ungebracht. Sie tragen z. B. einen Bademantel beim Einkaufen oder mehrere Blusen an einem heißen Sommertag übereinander.

► Probleme mit abstraktem Denken

Für viele Menschen ist es eine Herausforderung, ein Konto zu führen. Menschen mit Demenz können oft weder Zahlen einordnen noch einfache Rechnungen mehr durchführen.

► Liegenlassen von Gegenständen

Hin und wieder vergisst fast jeder einmal, den Schlüssel oder das Portemonnaie einzustecken oder lässt sie irgendwo liegen. Bei Menschen mit Demenz kommt dies jedoch gehäuft vor: Oft deponieren sie Gegenstände an völlig ungebrachten Plätzen, etwa ein Bügeleisen im Kühlschrank oder eine Uhr in

der Zuckerdose. Im Nachhinein wissen sie dann nicht mehr, wohin sie die Gegenstände gelegt haben.

► Stimmungsschwankungen

Stimmungsveränderungen kommen bei allen Menschen vor. Menschen mit Demenz können in ihrer Stimmung abrupt schwanken, oft ohne erkennbaren Grund.

► Persönlichkeitsveränderungen

Im Alter verändert sich bei vielen Menschen die Persönlichkeit ein wenig. Bei Menschen mit Demenz kann eine sehr ausgeprägte Persönlichkeitsveränderung plötzlich oder über einen längeren Zeitraum hinweg auftreten. Jemand, der normalerweise freundlich ist, wird z. B. unerwartet ärgerlich, eifersüchtig oder ängstlich.

► Verlust der Eigeninitiative

Menschen arbeiten nicht fortlaufend mit der gleichen Motivation. Demenzkranke verlieren den Schwung bei ihrer Arbeit und das Interesse an ihren Hobbys manchmal vollständig, ohne Freude an neuen Aufgaben zu finden.

(Quelle: Universität Witten/Herdecke »Patientenleitlinien« für Demenz-Erkrankungen)

gradige geistige Funktionsstörungen feststellen. Daraus kann sich im höheren Alter eine Demenz entwickeln«, gibt Dr. Röttinger zu bedenken. Tatsächlich klettert bei langjährigem hohem Blutdruck das Demenzrisiko auf das Drei- bis Vierfache im Vergleich zum normalen Blutdruck (< 140/90 mmHg) an. Die Zahl der Demenzerkrankungen könnte also schon allein dadurch verringert werden, wenn Bluthochdruck rechtzeitig erkannt und dann angemessen behandelt würde.

Gleiches gilt für andere typische »Zivilisationskrankheiten«, wie z.B. erhöhte Cholesterin- und/oder Blutzuckerwerte, die u. a. wichtige Risikofaktoren für die Entstehung von Arteriosklerose sind. Sind z. B. Hals- oder Gehirnarterien arteriosklerotisch verändert, leisten sie der Entwicklung von Mikroinfarkten und

damit auch der Entstehung einer vaskulären Demenz Vorschub.

Alzheimer-Krankheit – nicht heilbar

Der Alzheimer-Demenz kann nach derzeitigem Erkenntnisstand nicht vorgebeugt werden; sie ist auch nicht heilbar. Ursächlich für den schleichenden Gedächtnisverlust und für andere klinische Symptome ist der fortschreitende Verlust von Nervenzellen in vielen Teilen des Gehirns, vor allem im Schläfenlappen. Typisch für die Alzheimer-Krankheit ist, dass das Absterben von Nervenzellen mit der Bildung von abnorm veränderten Eiweißbruchstücken einhergeht und sich charakteristische, krankhafte Eiweißablagerungen (Amyloidablagerungen) zwischen den Nervenzellen im Gehirngewebe finden lassen, die

für einen weiteren Zelluntergang verantwortlich sind.

Dass sich die Bedingungen für ein Leben mit Alzheimer oder einer vaskulären Demenz in den letzten Jahren dennoch deutlich verbessert haben, liegt nicht zuletzt an den Fortschritten in der Diagnostik, wodurch viele Demenzerkrankungen heute früh erkannt werden können. Mit Medikamenten (etwa Cholinesterasehemmer im Frühstadium der Alzheimer-Demenz), aber auch mit gezielten verhaltenstherapeutischen Maßnahmen, z. B. einer Erinnerungstherapie oder einem Gedächtnistraining, kann der fortschreitende »Gedächtnisverlust« so verzögert werden, dass der Betroffene im Idealfall noch einige Jahre aktiv am Leben teilnehmen kann. Und: Je früher der Demenzkranke Bescheid weiß, desto leichter fällt es

100 JAHRE ALZHEIMER-KRANKHEIT

»Demenz – eine Herausforderung für das 21. Jahrhundert. 100 Jahre Alzheimer-Krankheit« – so lautet das Motto des 22. Kongresses von Alzheimer's Disease International, der vom 12. bis 14. Oktober 2006 unter der Schirmherrschaft von Bundespräsident Horst Köhler von der Deutschen Alzheimer Gesellschaft in Berlin veranstaltet wird. Die Organisatoren erwarten über 1000 Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus aller Welt.

ihm, sich mit der Krankheit und ihren Folgen auseinanderzusetzen, bevor er die Fähigkeit dazu verliert. Auf diese Weise können vielleicht noch besondere Wünsche erfüllt oder aufgeschobene Pläne verwirklicht werden.



DAS INTERVIEW ZUM THEMA

Über die diagnostischen Möglichkeiten zur Abklärung einer Demenzerkrankung sprach TOPFIT mit dem Facharzt für Diagnostische Radiologie und Neuroradiologe Dr. med. Michael Röttinger (rechts), der in der Radiologie Haidhausen am Max-Weber-Platz praktiziert, und Dr. med. Jochen Bader (links). Dr. Bader ist als Facharzt für Nuklearmedizin in der Radiologie Schwabing an der Münchner Freiheit niedergelassen.

Herr Dr. Röttinger, in den Medien wird Demenz inzwischen als »Volkskrankheit« bezeichnet. Hat die Zahl der Betroffenen zugenommen?

Dr. Röttinger: Statistisch gesehen ja. Ein Grund dürfte darin liegen, dass unsere Gesellschaft immer älter wird – damit erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, mit zunehmendem Alter an Demenz zu erkranken. Hinzu kommt, dass wir inzwischen über diagnostische Möglichkeiten verfügen, mit denen viele Demenzformen sehr viel früher als noch vor einigen Jahren sicher diagnostiziert werden können. Deshalb liegen uns heute verlässlichere Zahlen vor als noch vor einigen Jahren.

Welche diagnostischen Möglichkeiten sind das?

Dr. Röttinger: Neben den klinischen Untersuchungsmethoden mit neuropsychologischen Testungen, apparativer Diagnostik wie z. B. EEG, und auch Laboruntersuchungen des Blutes und des Nervenwassers, spielen die bildgebenden Verfahren eine entscheidende Rolle, um gut behandelbare Demenzformen frühzeitig von chronischen Verlaufsformen zu unterscheiden. Wir können mittels der Kernspintomographie und Computertomographie Schnittbilder des Gehirns anfertigen. Vor allem die hochauflösende Kernspintomographie ermöglicht es uns, kleinere Strukturveränderungen

des Gehirns aufzuzeigen. So können wir Rückschlüsse auf die Funktion einzelner Gehirnareale ziehen.

Um welche strukturellen Auffälligkeiten handelt es sich?

Dr. Röttinger: Diese können sehr unterschiedlich sein. So kann zum Beispiel auch ein Tumor oder eine Verletzung an bestimmten Stellen des Gehirns demenzähnliche Symptome hervorrufen. Vor allem aber muss geklärt werden, ob eine vaskuläre oder degenerative Demenz besteht. Beispielsweise können Mikroinfarkte oder Mikrobloodungen, die auf eine vaskuläre Demenz schließen lassen, mittels Computertomographie und noch genauer mithilfe der Kernspintomographie aufgespürt werden. Für eine weitere spezifische Therapie ist diese Unterscheidung eminent wichtig.

Gilt das auch für den Nachweis der Alzheimer-Krankheit?

Dr. Röttinger: Grundsätzlich ja. Allerdings ist die Diagnose einer Alzheimer Krankheit allein durch die bildgebenden Verfahren nicht möglich; sie können jedoch die Diagnose untermauern und andere Ursachen für eine Demenz ausschließen. Wenn Alzheimer-Patienten erstmals durch Vergesslichkeit oder Orientierungslosigkeit auffallen, hat sich im Gehirn schon eine über Jahre währende, schleichende Veränderung voll-

zogen. Mit zunehmendem Alter kommt es durch ein „normales“ Absterben von Nervenzellen, das ein bestimmtes Maß nicht überschreitet, zu einer geringen Volumenreduktion des Gehirns bei gleichbleibenden Größenverhältnissen. Ist der Zellverlust jedoch stark ausgeprägt, kommt es zu einer Schrumpfung der am stärksten betroffenen Regionen. Bei der Alzheimer-Demenz ist die umschriebene Größenabnahme mittels Computertomographie und noch genauer und früher durch die Kernspintomographie besonders in den Strukturen des mittleren und unteren Schläfenlappens erkennbar. Es kommt jedoch vor, dass die Verringerung des Hirnvolumens noch nicht ausgeprägt genug ist, um eine gesicherte Diagnose zu stellen. In diesem Fall bietet es sich an, die Stoffwechselaktivität von Nervenzellen bzw. deren Aktivitätsverlust zu untersuchen. Dies ist nur mit der so genannten Positronenemissionstomographie, kurz PET, möglich.

Herr Dr. Bader, dies ist dann wohl Sache des Nuklearmediziners?

Dr. Bader: Richtig. Die PET ist ein spezielles nuklearmedizinisches Verfahren zur Untersuchung von Stoffwechselprozessen und Messung der regionalen Durchblutung. In der Demenz-Diagnostik dient das Verfahren dem Nachweis eines verringerten Stoffwechselumsatzes geschädigter Ner-

venzellen. Hierfür wird eine Zuckerlösung mit einem schwachen radioaktiven Element markiert, bei dessen Zerfall Elementarteilchen (Positronen) entstehen, und in den Blutkreislauf gespritzt. Die Lösung reichert sich kurzfristig messbar an. Das Zerfallen der radioaktiven Substanz wird von einem PET-Scanner registriert und von einem Hochleistungsrechner in Schnittbilder umgesetzt.

Können mit dem Verfahren sowohl vaskuläre als auch degenerative Demenzen aufgespürt werden?

Dr. Bader: Ja. Allerdings gehört die PET nicht zur Routinediagnostik bei Demenzverdacht, hier sind Computertomographie und Kernspintomographie die Diagnosemittel der Wahl. Wobei die Kernspintomographie der CT an Genauigkeit überlegen ist; deshalb kommt ihr in der Differenzierung der beiden Hauptdemenztypen oft die entscheidende Rolle zu.

Warum ist dies so wichtig?

Dr. Bader: Nur anhand eines exakten Befunds kann eine individuell angemessene Therapie eingeleitet werden. Liegt etwa eine vaskuläre Demenzform vor, steht die Behandlung der Grunderkrankung, die zu den Durchblutungsstörungen geführt hat, sowie die Therapie der vaskulären Risikofaktoren, z. B. Bluthochdruck oder stark erhöhte Blutfettwerte, im Vordergrund. Damit können zwar die vorhandenen Nervenschädigungen im Gehirn nicht mehr rückgängig gemacht werden, doch kann der weitere Verlauf der Demenzerkrankung positiv beeinflusst werden.

Weitere Informationen unter:

www.radiologie-schwabing.de oder
www.radiologie-haidhausen.de