

# Management der kognitiven Gesundheit

Dale Bredesen, MD

MS- und Neuroimmun-Gipfel, August 2024 bei [www.drtalks.com](http://www.drtalks.com)

Terry Wahls

**Zunächst habe ich mit einer Genesungsgeschichte begonnen. Sie haben viele Male, dass Sie gesehen haben, Menschen mit signifikanten kognitive Einbußen, die sich wieder umkehren ließen. Könnten Sie uns ein Beispiel für einen solchen Patienten nennen?**

Dale Bredesen, MD

Wir haben eine Publikation. [Es wurde gerade veröffentlicht](#). Sie können den Vorabdruck über Menschen sehen, die ihre Verbesserung aufrechterhalten haben, einige von ihnen seit über einem Jahrzehnt. Ich möchte erwähnen, dass Sally eine von vielen ist, und sie war Professorin für Krankenpflege. Als sie in ihren 60ern war, begann sie Probleme zu haben. Sie kam an den Punkt, an dem sie vergaß, ihre Enkelinnen abzuholen. Sie konnte keinen Lebkuchenmann mehr zusammensetzen. Sie hatte einfach Schwierigkeiten bei ihren alltäglichen Aktivitäten, also hatte sie ziemlich große Probleme. Dann wurde sie untersucht. Es wurde ein amyloid-positiver PET-Scan gemacht. Ihre Diagnose lautete Alzheimer. Nun ist Alzheimer eine Krankheit. Es handelte sich um das dritte von vier Stadien, das als MCI (Mild Cognitive Impairment) bezeichnet wird. Sie war zu diesem Zeitpunkt ziemlich beeinträchtigt, aber immer noch in der Lage, für sich selbst zu sorgen. Sie nahm an einer Medikamentenstudie teil. Dabei stellte sich übrigens heraus, dass sie ApoE4-positiv war. Es gibt 75 Millionen Amerikaner, die eine Kopie von ApoE4 haben. 7 Millionen Menschen haben zwei Kopien. Das ist der häufigste genetische Risikofaktor für die Alzheimer-Krankheit. Nach allen Kriterien hat sie bei ihrem MoCA-Test 24 von 30 Punkten erreicht. Für jemanden, der Professor für Krankenpflege ist, ist das beachtlich. MCI. Sie begann eine Behandlung. Damit sollte das Amyloid entfernt werden. Mit jeder Injektion ging es ihr schlechter. Fairerweise muss man sagen, dass ihr nicht gesagt wurde, ob sie in der Kontrollgruppe oder in der Behandlungsgruppe war, aber irgendetwas passierte. Wir haben diese Geschichte schon einmal gehört. Mit jeder Injektion ging es ihr schlechter. Nach etwa acht Injektionen sagte sie: "Das funktioniert nicht. Es geht mir dadurch schlechter, nicht besser.

Sie wandte sich an mich, und wir untersuchten sie. Es stellte sich heraus, dass sie in erheblichem Maße Mykotoxinen ausgesetzt war, etwas, das zu diesem Zeitpunkt noch nicht einmal von der Schulmedizin als Mitverursacher anerkannt wird. Aber unsere jahrelange Forschung hat gezeigt, dass alles, was die Energie verringert, Entzündungen verstärkt oder die Toxinbelastung erhöht, zu dieser Netzwerkinsuffizienz beitragen kann, die wir als Alzheimer-Krankheit bezeichnen. Sie fuhr fort, und wie Sie schon sagten, ein funktioneller medizinischer Ansatz. Wir sind von der Reagenzglasforschung ausgegangen, und deshalb glaube ich auch so sehr daran. Die Forschung hat uns hierher gebracht. Sie ist von 24 auf 30 perfekte Punkte in ihrem MoCA gekommen. Sie ist wieder in der Lage, ihre Enkelkinder abzuholen. Sie vergisst nicht, dass sie Lebkuchenmänner backen kann. Sie erinnert sich an Dinge. Interessanterweise ging es ihr sechs Jahre lang sehr gut. Dann hatte sie wieder einige Probleme. Sie wurde neu bewertet. Ihre Testergebnisse hatten sich verschlechtert. Sie wurde neu bewertet. Es stellte sich heraus, dass sie drei neue Probleme hatte. Erstens: Sie hatte eine Schlafapnoe, die vorher nicht annähernd so schlimm gewesen war. Zweitens hatte sie Cryptococcus Lorenzi in den Nasennebenhöhlen, was relativ ungewöhnlich ist. Drittens hatte sie ein neues Leck in ihrem Dach mit neuem Schimmelwachstum und neuer Belastung durch Mykotoxine. Diese drei Fälle

wurden behandelt. Interessanterweise sind ihre Werte jetzt höher als damals, als sie das erste Mal behandelt wurde. Sie ist jetzt sieben Jahre alt und es geht ihr gut.

**Bevor wir mit unserem Interview begannen, sprachen Sie und ich über die Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen Alzheimer und Multipler Sklerose. Für die Zuhörer: Als ich im Jahr 2000 zum ersten Mal diagnostiziert wurde, sagte mein Neurologe: "Machen Sie sich keine Sorgen, ihr kognitiver Verfall ist kein Problem für Menschen mit MS. Diese Aussage wurde inzwischen dahingehend geändert, dass der kognitive Abbau zu einem Problem werden kann. Hirnnebel kann zu einem Problem werden. Warum Menschen ihren Arbeitsplatz verlieren und warum der kognitive Verfall ein Problem darstellt, ist sicherlich ein Thema. Lassen Sie uns darüber sprechen, was Ihrer Meinung nach die Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen Alzheimer und MS sind.**

Das ist ein sehr guter Punkt, Terry, weil wir als Ärzte und Wissenschaftler dazu neigen, in Silos zu leben. Wir studieren MS oder wir studieren Alzheimer. Ich denke, dass man mehr über MS und Alzheimer erfährt, wenn man die beiden Krankheiten vergleicht und gegenüberstellt. Dabei stellt man fest, dass es viele verwandte Pfade gibt. Aber was ich sehr interessant finde, ist, dass wir bei Alzheimer immer wieder sehen, dass es sich um deflammatorische Krankheiten handelt: Degeneration plus Entzündung. Bei MS kommt zuerst die Entzündung und dann die Degeneration. Bei Alzheimer ist die Degeneration stärker ausgeprägt als die Entzündung. Aber sie haben beides. Warum sind sie unterschiedlich?

Bei MS ist das angeborene Immunsystem aktiviert. Aber jetzt ist auch das adaptive System aktiviert, und natürlich gibt es Auto-Antikörper. Das sind zum Beispiel Reaktionen gegen das NgCAM- und das Epstein-Barr-Virus. Bei MS sind es tendenziell jüngere Menschen.

Bei der Alzheimer-Krankheit handelt es sich dagegen in der Regel um ältere Menschen. Sie erhalten keine adaptive Reaktion. Das Problem bei Alzheimer ist, dass es sich um eine anhaltende milde angeborene Reaktion handelt, die in der Regel nur eine sehr geringe adaptive Reaktion hervorruft.

Das Problem ist, dass es sich um eine weitreichende adaptive Reaktion handelt. Mit anderen Worten: Sie richten sich nicht nur gegen eine Sache. Sie haben Auto-Antikörper. Es gibt zwei verschiedene neuro-immune Anomalien, die beide zu Degeneration und Entzündung führen.

**Was die Zuhörer betrifft, so haben wir bei MS viel mehr entzündungsbedingte Schäden, vor allem zu Beginn der Krankheit. Aber hinter all diesen Entzündungen steckt diese langsame, fortschreitende Degeneration, die zunächst unsichtbar ist, weil wir so viele entzündliche Schäden haben. Wenn wir das 45. Lebensjahr überschritten haben, sind die entzündlichen Schäden nicht mehr so ausgeprägt, und die fortschreitende Degeneration wird mit der Zeit immer deutlicher sichtbar.**

**Ich habe gehört, dass bei Alzheimer nicht so viele Entzündungsschäden im Gehirn auftreten. Es sind langsame, fortschreitende, degenerative Schäden, die sich anhäufen und sichtbar werden. Ich sehe, dass es einige junge Fälle in ihren späten 40ern und 50ern gibt, aber meistens wird Alzheimer in den 60ern sichtbar.**

Das ist ein sehr guter Punkt. Ich bin froh, dass Sie das angesprochen haben, denn als ich in den 1980er Jahren ausgebildet wurde, sahen wir nie Menschen in ihren 40er und 50er Jahren mit Alzheimer-Krankheit. Jetzt sehen wir am häufigsten, dass eine 52-jährige Person an Alzheimer erkrankt. Die Symptome der Alzheimer-Krankheit manifestieren sich in der Regel bei Menschen in den 60er, 70er, 80er und 90er Jahren. Obwohl wir, wie gesagt, viele Menschen in ihren 50ern und manchmal sogar in ihren 40ern sehen, geht aus Bluttests, PET-Scans und Analysen der Rückenmarksflüssigkeit eindeutig hervor, dass diese Krankheit biochemisch etwa 20 Jahre vor der Diagnose beginnt.

Es gibt übrigens eine wunderbare Arbeit, die kürzlich im New England Journal of Medicine erschienen ist. Sie stammt von einer Gruppe in China, die Tausende von Menschen über Jahre hinweg beobachtet hat, wer an Demenz erkrankt und wer nicht. Dann zeigten sie, dass die Veränderungen im Blut, in der Rückenmarksflüssigkeit und in den PET-Scans im Durchschnitt 18 Jahre vor der Diagnose der Alzheimer-Krankheit auftraten. Mit diesen neuen Tests ist p-tau-217 der wichtigste, den man im Blut sehen kann, und zwar Jahre im Voraus. Ich empfehle das auch; ich bekomme meinen Test nächste Woche. Er ist seit kurzem verfügbar, und es gibt eine Gruppe, die eine hochempfindliche Form von p-tau-217 durchführt, damit wir alle Demenz vermeiden können. Es ist ein unterschiedliches Alter. Aber es ist so. Diese Dinge beginnen viel früher im Leben.

**Für die Hörer mit MS in ihren Immunproblemen sind diese degenerativen Veränderungen wahrscheinlich auch bei uns zu beobachten. Deshalb besteht bei uns beiden das Risiko von Gehirnnebel, Gedächtnis- und Erinnerungsschwierigkeiten und einem gewissen kognitiven Abbau. Was tun Sie bei Ihrer Alzheimer-Krankheit? Bei meinen MS-Patienten untersuche ich all diese Stoffwechselwege und Risikofaktoren, um festzustellen, was bei den Betroffenen vorliegt, und dann einen nach dem anderen in Angriff zu nehmen. Wir sehen, dass sich die geistige Klarheit zu verbessern beginnt. Ihre MoCA-Werte verbessern sich, oder ihre Mini-Mental-Status-Werte verbessern sich. Ich dachte, dass es für die Menschen sehr hilfreich sein könnte, zu verstehen, was einige dieser Stoffwechselwege sind, die so wichtig für das Risiko von degenerativen Erkrankungen und Neuroinflammation sind, Krankheiten, die zu unserem kognitiven Abbau führen.**

Das ist ein sehr guter Punkt. Vor 30 Jahren haben wir im Labor damit begonnen, die beteiligten Signalwege zu untersuchen. Jeder weiß zum Beispiel, dass sich in den Gehirnen von Alzheimer-Patienten Amyloid ansammelt. Woher kommt dieses Amyloid, und wozu dient es? Es hat sich herausgestellt, dass es ein Teil des angeborenen Immunsystems ist und hauptsächlich von den Gehirnzellen, aber auch von anderen Zellen produziert wird. Es handelt sich um ein antimikrobielles Peptid. Es ist ein bisschen so, wie wenn man ein Insekt in Bernstein einsperrt; man sequestriert es. Es ist ein Sequester und ein antimikrobielles Peptid, das nun die Dinge loswird, die in Ihr Gehirn eindringen. Wenn man Viren, Pilze oder Ähnliches hat, dann stellt man dieses Zeug her.

**Ich denke, wir wissen, dass sie bei Menschen mit Alzheimer erhöht ist. Wäre dies wahrscheinlich auch bei Menschen mit MS erhöht?**

Das ist eine gute Frage, und es hängt davon ab, welche Beeinträchtigungen das Gehirn erfährt. Wie ich schon sagte, ist es Teil des angeborenen Immunsystems. Wenn das adaptive System, also der spezifischere Teil des Immunsystems, eingeschaltet wird, ist es eine Aufgabe, das angeborene System herunterzufahren. Eine seiner Aufgaben ist es, das angeborene System abzuschalten. Bei MS ist das adaptive System aktiver, während es bei Alzheimer eher das angeborene System ist. Bei den Menschen, die ihr angeborenes System erfolgreich abschalten, würde man wahrscheinlich nicht viel Amyloid sehen. Abgesehen davon ist dieser neue p-tau-Test, der positiv für Alzheimer ist, etwas Interessantes, das sie bemerken. Er steigt bei Menschen mit Langzeit-COVID-19 ein wenig an, als ob die Menschen mit COVID sich auf einen langen Weg begeben, der mit Alzheimer enden könnte. Es ist durchaus möglich, dass Sie das Gleiche beobachten werden.

**Ich denke an die Menschen mit MS, die eine übermäßig aktive Reaktion auf EBV-Herpes haben, was vielleicht zu ihren Schwierigkeiten beiträgt. Könnte es sein, dass diese Menschen mehr Amyloid haben?**

Es hängt davon ab, wie stark die angeborene Reaktion ist und wie stark die adaptive Reaktion ist. Es hängt auch von der Art des Organismus ab. Interessant ist Folgendes, Terry. Wenn man

bei Alzheimer eine Neuroimmunreaktion hat, bildet man Amyloid. Es hat ein bestimmtes Profil von Insulten, die es tötet. Bei einer anderen Gruppe von Beeinträchtigungen wird Alpha-Synuclein gebildet, das ein anderes antimikrobielles Peptid ist. Das wird mit der Parkinson-Krankheit und der Lewy-Körperchen-Krankheit in Verbindung gebracht. In anderen Fällen werden Dinge wie Tau gebildet. Es gibt Tau-Werte ohne Amyloid, wie bei der kortikalen basalen Degeneration und der progressiven supranukleären Lähmung. Dies sind Krankheiten, bei denen sich Tau, das in diesem Fall übrigens ein drittes antimikrobielles Protein ist, als das herausgestellt hat, was wir im 20. Jahrhundert als eine Pathologie angesehen haben, die die Krankheit verursachen muss.

Das sind Reaktionen auf verschiedene Beeinträchtigungen und verschiedene Viren, die Sie erwähnt haben. Sehen Sie zum Beispiel mehr MS nach COVID, weil wir nach COVID immer wieder Exazerbationen sehen.

**Wir sehen durchaus, dass Menschen nach COVID Pseudo-Rückfälle haben, dass sich ihre Krankheit verschlimmert. Es dauert viele weitere Monate, um sich davon zu erholen. Wir werden sehen, dass die Prävalenz von MS nach 2020 erneut stark ansteigt, und ich werde eine weitere große Epi-Studie haben, die das bestätigen wird. Aber ich erwarte, dass wir viel mehr Fälle von MS sehen werden. Gegenwärtig gibt es in den USA eine Million MS-Fälle, und ich rechne damit, dass diese Zahl stark ansteigen wird. Wir haben schon ein wenig über diese antimikrobiellen Peptide gesprochen. Warum sprechen wir nicht ein wenig mehr über einige dieser Biotoxine, die ein wichtiger Faktor beim kognitiven Verfall in der Alzheimer-Welt sind? Wir können sehen, wie sie bei MS und Neuroimmunerkrankungen zum kognitiven Abbau beitragen können.**

Ich bitte um Entschuldigung. Ich möchte Ihre Frage zur Signalgebung abschließend beantworten, denn das ist ein entscheidender Punkt. Das Amyloid stammt von seiner Mutter, dem Amyloid-Vorläuferprotein. Es ist ein Molekül, das sich in den neuronalen Membranen befindet, insbesondere in den Synapsen, und in geringerem Maße auch in anderen Zellen. Und was ist das Interessante daran? Es ist ein Schalter. Es gibt Ihnen eine Richtung und eine Verbindung. Wenn die Dinge gut laufen, haben Sie genügend Hormone, genügend Nährstoffe und wenig Entzündungen und Toxizität. Das signalisiert Wachstum und Aufrechterhaltung. Sie bilden neue Synapsen.

Andererseits schaltet dasselbe Molekül bei einem Mangel an Hormonen, Nährstoffen, Unterstützung, Durchblutung, Sauerstoffversorgung, Entzündungen und Toxizität von Verbindung auf Schutz um. Jetzt bilden Sie Amyloid. Sie versuchen, mit dem Zeug zu kämpfen, das auf Sie zukommt. Wir sehen das bei Insulinresistenz. Wir sehen es bei anhaltenden Entzündungen und vielen chronischen Krankheitserregern.

All diese Dinge, die sich verändern, die sich die Waage halten, sind es, die einem die ganze Zeit zur Verfügung stehen. Man kann sie studieren, für jede Person herausfinden, was die Ursache des Problems ist, und dann etwas dagegen tun. Jetzt haben Sie die Toxine erwähnt. Das ist ein guter Punkt. In den meisten Fällen wird nicht erkannt, dass sie einen entscheidenden Beitrag zur Alzheimer-Krankheit leisten. Es gibt drei Arten von Toxinen.

Nummer eins sind organische Stoffe. Derzeit wird viel über die Luftverschmutzung als einen der häufigsten Risikofaktoren für die Alzheimer-Krankheit geforscht. In einer kürzlich durchgeführten Studie wurden die drei wichtigsten Risikofaktoren für Alzheimer ermittelt. Einer von ihnen war die Luftverschmutzung. Das ist der Schlüssel. Außerdem sind Dinge wie Quecksilber allesamt anorganisch.

Dann gibt es noch die organischen Stoffe. Das sind Dinge wie Glyphosat, Toluol, Benzol und Formaldehyd, und all diese Dinge greifen den Körper an. Man muss sie loswerden. Man

verstoffwechselt sie, bindet sie, scheidet sie aus usw., und man kann von ihnen überwältigt werden.

Die dritte Gruppe, und vielleicht die besorgniserregendste, weil sie so häufig vorkommt und neben der Toxizität auch eine Entzündungsreaktion hervorruft, sind die Biotoxine. Manche Menschen, die in Häusern voller Schimmel leben, sagen: "Ich wusste gar nicht, dass Schimmel ein Problem ist. Leider versuchen die Schimmelpilze zu überleben und produzieren daher Toxine. Wir verwenden natürlich Penicillin. Das war ein ursprüngliches Mittel, das nicht wehtut, aber die Schimmelpilze produzieren Gase, und das sind hauptsächlich die fünf Schimmelpilzarten. Das sind Stachybotrys, Penicillium, Aspergillus, Chaetomium und Alternaria. Das sind die fünf großen Bösewichte. Sie produzieren diese Toxine, um zu überleben. Sie versuchen, die lokalen Bakterien abzutöten, die sonst über sie hinauswachsen würden. Wenn sie das tun, schaden sie uns. Es schädigt unsere Mitochondrien. Es erhöht unser Risiko für kognitiven Verfall. Es erhöht unser Risiko für Entzündungen.

Es gibt unterschiedliche Probleme: Eine Person wird kognitive Veränderungen haben, eine Person wird Hautallergien haben, eine Person wird Lungenprobleme haben und eine Person wird ADHS haben. Sie alle stehen im Zusammenhang mit dieser Exposition. Diese ständige Exposition.

**Wie würde eine Familie und jeder, der zuhört, die gleiche Liste von Giftstoffen hören, die Luftqualität, die Luftverschmutzung, Tabak und Nüsse, jetzt MS als einen großen Faktor erkennen. Quecksilber, Blei, Arsen und Kadmium. Das sind Faktoren für Menschen mit MS und deren Immunprobleme. Die gleiche Liste mit organischen Lösungsmitteln, Toluol, Benzol und Glyphosat. Auch das sind Probleme für MS-Patienten mit Immunschwäche. Schimmel kann ein Problem sein. Gehen wir einmal durch, warum Schimmel in Ihrer Umgebung sein könnte, wenn Sie sich nicht bewusst sind, dass es in Ihrer Umgebung Schimmel gibt.**

Toller Punkt. Dr. Richie Shoemaker muss ich viel Anerkennung für seine jahrelange Arbeit zollen, und auch hier hat er, oft entgegen den Behauptungen des Establishments, in vielen Dingen Recht behalten. Einer seiner Punkte ist, dass bei Wasserschäden in Gebäuden, sei es zu Hause, am Arbeitsplatz oder im Fitnessstudio, die Gefahr besteht. Wie auch immer, Wasserschäden in Gebäuden ermöglichen es diesen Schimmelpilzarten zu gedeihen. Auch hier versuchen sie, in einer schwierigen Umgebung zu gedeihen, in der sie von Bakterien verdrängt werden. Wie er betont, reagieren sie auch auf die Tatsache, dass wir das Holz behandelt haben, um Dinge wie Termiten zu verhindern. Sie erkennen also, dass es hier eine Toxizität gibt. Ich werde darauf reagieren, indem ich meine Offensive ausführe. Sie stellen diese Dinge her, und sie teilen Plasmide und solche Dinge. Sie sind in der Lage, diese sehr giftigen Dinge herzustellen - Trichothecene, Gliotoxin, Ochratoxin A und dergleichen mehr. Die gute Nachricht ist, dass wir uns alle auf diese Stoffe testen lassen können. Wir können herausfinden, ob wir diesen Stoffen ausgesetzt sind. Wir können auch herausfinden, ob wir Entzündungsreaktionen auf diese Belastungen haben. Wir können unsere Häuser sanieren lassen und uns im Laufe der Zeit entgiften lassen. Natürlich braucht das eine gewisse Zeit. Sie müssen diese Stoffe langsam ausscheiden. Ihr Körper hat sie in mehreren Organen gespeichert. Auch in den Knochen. Wir stellen häufig fest, dass Menschen, die an einem Punkt angelangt sind, an dem sich eine mögliche Osteoporose anbahnt, diese Giftstoffe wieder in den Blutkreislauf abgeben. Deshalb glauben wir, dass es so häufig vorkommt, dass Menschen mit Anfang 50, also um die Zeit der Menopause herum, eine Alzheimer-Diagnose erhalten.

**Darüber hatte ich noch nicht nachgedacht. Vielleicht habe ich die Tatsache, dass ich Schimmelpilz ausgesetzt war, aussortiert. Ich ging zu einem Arzt für funktionelle Medizin, der mich durch mein Entgiftungsprotokoll führte, und sanierte mein Wohnumfeld. Mir geht es gut. Ich bin jetzt in den Wechseljahren, ich bin in meinen 50ern. 60s? Ich fange an,**

**Osteopenie zu bekommen. Ich habe meine Knochen nicht besonders gut geschützt. Meine Knochen werden immer dünner. Während dieses Osteoporose-Prozesses. Osteopenie. Das sagst du mir, das ist es. Ich nehme an, ich könnte das Blei, das in meinen Knochen gespeichert ist, und das Quecksilber, das in meinen Knochen gespeichert ist, freisetzen, ich könnte wahrscheinlich nicht nur Biotoxine, sondern auch Schwermetalle speichern. Würden Sie sagen, die organischen Verbindungen, das Glyphosat, Toluol oder Benzol? Würde das auch in den Knochen gespeichert werden?**

Ich weiß es nicht; offensichtlich sind sie viel hydrophober. Ich vermute, dass sie sich in hydrophoberen Umgebungen wie der Leber und ähnlichen Dingen befinden. Aber das ist ein guter Punkt. Dr. Joe Pizzorno wies darauf hin. Man durchläuft diesen klassischen Osteo-Stoß von etwa sieben Jahren, in denen man diese Dinger wieder freisetzt. In dieser Lebensphase muss man sich Sorgen machen. Ich würde Joe gerne fragen, ob sich diese Dinger auch in den Knochen befinden. Ich vermute, dass sich diese hydrophoberen Verbindungen in einer lipidreicheren Umgebung befinden werden als im Knochen.

**Ich denke, das größte Problem sind die Schwermetalle in diesen Biotoxinen in den Knochen. Wenn Sie in den Wechseljahren sind und Ihre kognitiven Fähigkeiten nachlassen, sollten Sie auf jeden Fall eine Toxinuntersuchung durchführen lassen, die sowohl Schimmelpilz- als auch Schwermetallbelastungen einschließt.**

Terry, wenn ich Ihnen eine Frage stellen darf: Vor vielen Jahren hat einer der MS-Experten das Buck-Institut besucht und darauf hingewiesen, dass man, wenn man diese frühen Tage verhindert, wenn man diese Migration verhindert, die Produktion der MS-Plaques verhindert und die schubförmigen und remittierenden Schübe verhindert, dass man den langsamen Marsch in die degenerativen Aspekte nicht verändert. Wie sehen Sie das? Wie entwickelt sich das?

Es sieht so aus, als könnten wir die Umwandlung in eine sekundär progrediente MS um fünf Jahre. Nach fünf Jahren, wunderbar. Ich sage meinen Patienten, dass es wichtig ist, die verstärkten Läsionen zu stoppen, um die Rückfälle zu verhindern. Denn wir wollen nicht, dass Sie die verstärkten Läsionen oder die Rückfälle haben, aber leider sprachen meine Kollegen aus der Neurologie nicht über die Degeneration. Das lag daran, dass sie keine Medikamente hatten, die ihnen fehlten. Sie taten nicht das, was Sie und ich wussten: Es geht hier um modifizierbare Lebensstilfaktoren. Es geht um Ernährung, Bewegung, Stress und Schlaf. Dann können wir auch nach den toxischen Belastungen suchen und sie behandeln, so dass der umfassendere, integrative Ansatz, den Sie bei Alzheimer und ich bei MS verfolgen, den degenerativen Verfall verlangsamen kann.

**Die gute Nachricht ist in der MS-Welt. Als ich 2009 anfang, über all diese Dinge zu sprechen, war das eine sehr bedrohliche Nachricht. Ich wurde verbannt, und die Leute greifen mich jetzt an. Aber wir könnten Ihre Forschung betreiben und die überraschenden positiven Ergebnisse, die wir finden würden, veröffentlichen. Bei der Idee, dass es auf die Ernährung ankommt, gibt es viel mehr Übereinstimmung, dass die Ernährung wichtig ist, und wir können eine Debatte darüber führen, welche die beste Ernährung ist. Aber viele Diäten können berücksichtigt werden. Schlaf ist wichtig. Stressbewältigung ist wichtig. Wir sagen schon seit langem, dass Bewegung sehr wichtig ist. Wenn ich zu den MS-Treffen gehe, gibt es mehr Diskussionen als das. Die Leute sind immer noch ganz begeistert von den Medikamenten. Es ist in Ordnung, sich für die Medikamente zu begeistern, aber man beginnt jetzt zu sagen, dass es genauso wichtig ist, mit den Menschen über ihr Wellness-Verhalten zu sprechen. Sehen Sie etwas davon in der Welt der Alzheimer-Krankheit?**

Die Leute reden ein wenig darüber, dass wir mehr Sport treiben und einige grundlegende Dinge tun sollten. Aber es hat eine Spaltung gegeben. Die meiste PR, die meisten Artikel wurden über

die Einnahme eines Anti-Amyloid-Antikörpers geschrieben. Und das, obwohl sie nicht dazu beitragen, dass es einem besser geht. Das ist gut bewiesen. Sie verlangsamen den Verfall um 27 %.

Zumindest ein wenig verlangsamen sie den Verfall, indem sie Mikroblutungen im Gehirn verursachen. Leider verursachen sie Hirnschwellungen. Sie haben schon einige Todesfälle verursacht. Sie sind sehr teuer. Wenn man die Kosten für alle Infusionen des Medikaments und die Nachsorgeuntersuchungen zusammenrechnet, belaufen sie sich auf etwa 50.000 Dollar pro Jahr. Jedes Jahr. Die meisten dieser Medikamente werden von Medicare nicht übernommen. Selbst diejenigen, die abgedeckt sind, sind nur teilweise abgedeckt. Man muss immer noch eine Menge aus eigener Tasche bezahlen. Es ist, wie sie sagten: Wir haben nach dem Medikament gesucht. Das ist es nicht. Die Situation ist nicht gerade rosig, aber die Pharmaindustrie unternimmt große Anstrengungen, weil sie auf der Geschäftsseite steht. Es ist ein ziemlich großer Gewinn für die Pharmaunternehmen. Wir sind noch nicht an dem Punkt angelangt, an dem die Leute sagen: Seht her, diese anderen Dinge müssen zusammenpassen. Wir haben im Laufe der Jahre immer wieder betont, dass langfristig gezielte Medikamente mit einem Gesamtprotokoll der Präzisionsmedizin kombiniert werden müssen. Ich freue mich auf den Tag, an dem wir uns in diese Richtung bewegen.

Bislang ist die Situation in der Neurologie jedoch sehr polarisierend.

**Die MS-Welt ist euch vielleicht ein bisschen voraus. Dann gibt es immer noch eine große Aufregung um die Medikamente und die MS-Welt. Es gibt etwa 20 verschiedene Medikamente, die unterschiedlich wirksam die entzündliche Komponente ausschalten. Aber keines von ihnen hat eine Wirkung auf die degenerative Komponente.**

**Ich werde zur nächsten Frage übergehen, denn darum geht es. Es wird viel Geld in die Suche nach Wirkstoffen investiert, die die Remyelinisierung verbessern. Wenn Sie diese Forschung verfolgen, tun Sie das.**

Das habe ich nicht, aber bei der Alzheimer-Krankheit haben wir die gleiche Situation, keine Remyelinisierung. Es ist synaptischer Wiederaufbau und synaptische Wiederherstellung. Es geht um intranasale trophische Faktoren, Stammzellen und dergleichen. Aber ich würde gerne mehr darüber erfahren, was mit der Remyelinisierung passiert.

In der Welt der MS gibt es eine Reihe von Wirkstoffen, die bei Mäusen und Ratten sehr aufregend sind, beim Menschen jedoch nur mäßig. Ich gehe davon aus, dass dies auch bei den synaptischen Wirkstoffen der Fall sein wird, die wir für Alzheimer entwickeln und die bei Nagetieren gut funktionieren. Bei Mäusen und Ratten, aber bei Menschen funktionieren sie nicht sehr gut. Das liegt auch daran, dass wir, wenn wir Studien am Menschen durchführen, essen, was wir wollen, ins Bett gehen, wann wir wollen, Sport treiben oder nicht, uns mit unserem Ehepartner streiten oder nicht. Es gibt all diese Umweltfaktoren, die Sie in Ihrer Mäusestudie kontrollieren können, die wir in Studien am Menschen nicht kontrollieren können. Diese Verbindungen könnten eines Tages hilfreich sein, und vielleicht findet man eines Tages Verbindungen, die bei Alzheimer und MS hilfreich sind. Wenn sie sie jemals bekommen und Sie und ich sie mit unserer Präzisionsmedizin einsetzen können, werden wir weitaus mehr Erfolg haben als alle unsere Kollegen aus der Neurologie, die nur das Medikament einsetzen und nicht auf alle Umweltfaktoren eingehen.

Für mich ist das die große Veränderung, die die Medizin vollziehen muss. Als ich mein Medizinstudium absolvierte, und ich bin sicher, dass es bei Ihnen auch so war. Da ging es darum, herauszufinden, was die Krankheit ist, und dann ein Rezept zu schreiben, das für diese Krankheit geeignet ist. Das war es. Das Problem war, wie Sie schon sagten, dass man bei der funktionellen Medizin nach der Ursache des Problems sucht, und mit den Medikamenten versucht man, das Problem zu umgehen und die Natur zu überlisten. Wir müssen viel besser

verstehen, wann wir ein System stören. Das System ist aus dem Gleichgewicht geraten, und das ist der Grund, warum der Mensch eine Krankheit hat. Wir müssen das System wieder in die Normalität zurückbringen und nicht versuchen, das System auszutricksen, damit es durcheinander gerät und sich verändert.

Tun Sie so viel, wie Sie wollen, und lösen Sie Ihre MS aus, aber Sie werden die Kontrolle übernehmen, weil wir nicht zulassen werden, dass die B-Zellen darauf reagieren. So funktioniert es, aber nicht unbedingt auf lange Sicht. Bei Alzheimer hatten wir genau das gleiche Problem. Man kann zum Beispiel etwas wie Aricept, Donepezil, geben, das den Acetylcholin Spiegel ein wenig erhöht. Aber auch hier ignorieren Sie, was das Problem verursacht. Ihr Körper wird nun reagieren, indem er mehr von dem Enzym herstellt, das das Acetylcholin abbaut, weil dies eine Reaktion auf etwas ist, das in Ihrem Gehirn vor sich geht. Wiederum versuchen Sie, Mutter Natur auszutricksen.

Auf lange Sicht funktioniert das nicht sehr gut.

**Jeder, der zuhört, wenn Sie zu Dale kommen, mit einem seiner geschulten Therapeuten arbeiten oder mit mir oder einem meiner geschulten Therapeuten arbeiten, wird zu Ihnen kommen. Es wird eine sehr detaillierte Anamnese erhoben, um all diese Umweltfaktoren zu verstehen. Dann werden Sie wahrscheinlich eine ziemlich detaillierte Diagnostik erhalten, die zum Teil auf dieser detaillierten Anamnese basiert. Dann können wir einen Plan erstellen, wie wir darauf eingehen können, welche einzigartigen Umweltfaktoren und beitragenden Faktoren zu Ihrem kognitiven Verfall aufgrund von Alzheimer- oder MS-Symptomen und kognitivem Verfall geführt haben. Wir können herausfinden, was vor sich geht oder welche anderen neuroimmunen Probleme Ihre Hirnnerven, Ihr Gehirn, Ihr Rückenmark oder Ihre peripheren Nerven angreifen.**

Ich wollte Sie fragen, ob es sich bei einer degenerativen Komponente bei MS um ein glutamaterges Phänomen oder ein zytotoxisches Phänomen handeln kann. Bei der Alzheimer-Krankheit sehen wir das auch. Wo es eine glutamaterge Komponente gibt, gibt es auch eine zytotoxische Komponente des degenerativen Problems. Aber auch hier geht es darum, wie sich die Signalübertragung verändert hat. Sie verlagern Ihre Ressourcen von der Verbindung zum Schutz. Sie stellen diese Dinge her, die auf Beleidigungen reagieren. Was denken Sie über die zugrundeliegende wichtige Biochemie, die die degenerative Komponente im Gegensatz zur entzündlichen Komponente antreibt? Sind es Zytokine, die dies bewirken?

**Das Gehirn hat nicht genug Energie, um die Synapsen zu erhalten, und das Myelin hat nicht genug Energie, um die Synapsen zu erhalten. Wir sehen diesen fortschreitenden und schnelleren Verlust des Hirnvolumens in der Wirbelsäule, und meine erste große Idee war, dass es die Mitochondrien sind, die die Behinderung verursachen. Ich habe mich zunächst auf Nahrungsergänzungsmittel konzentriert, die es seit etwa hundert Jahren gibt. Das hat ein bisschen geholfen. Ich war sehr dankbar dafür. Als ich dann ein viel tieferes Verständnis der funktionellen Medizin erlangte, konzentrierte ich mich immer noch auf Nahrungsergänzungsmittel. Jetzt weiß ich ein bisschen mehr darüber, wie man die Probleme umfassender betrachten und sie an der Wurzel packen kann, aber die Funktion ist sicherlich ein wichtiger Faktor. Sie ist aber nicht der einzige Faktor.**

**Was schädigt diese Mitochondrien? Gifte. Die Schwermetalle, die Biotoxine, die chronischen Infektionen, und dann die schlechte Ernährung. Wenn Sie nicht die richtigen Mineralien zu sich nehmen - Nährstoffmineralien wie Magnesium, Liponsäure, Kreatin und Carnitin - kann das ein großes Problem darstellen. Die Wiederbelebung Ihrer Mitochondrien ist wiederum ein vielschichtiger Ansatz. Wenn ich nachforsche, was sind die Hauptursachen?**



**Wir sehen die mitochondriale Dysfunktion oft als Teil des Bildes. Wenn wir alle diese Faktoren angehen, nimmt die mitochondriale Dysfunktion ab und der oxidative Stress verringert sich. Aber im üblichen Sinne geht es nicht nur um eine Sache. Ich bin sicher, dass Sie genau das sehen. Es ist normalerweise selten, dass es nur eine Sache ist. In der Regel sind es mehrere Störungen in den biochemischen Abläufen einer Person, die wir angehen müssen.**

**Ketone helfen in Bezug auf ihre Energieunterstützung. Besonders für Menschen mit kognitiven Beeinträchtigungen. Es ist sehr hilfreich, wenn Menschen bereit sind, eine quadratische Diät zu machen; sie kann sehr hilfreich sein. Es gibt so viele Menschen mit Stoffwechselstörungen, Insulinresistenz, Typ-2-Diabetes, Fettleibigkeit und kognitivem Verfall. All diesen Menschen geht es im Allgemeinen mit einer ketogenen Diät viel besser. Für manche ist eine ketogene Diät zu anstrengend. Dann machen wir eine Paleo-Diät und vielleicht eine kohlenhydratarme Version der Paleo-Diät. Wenn sie die ketogene Diät einhalten können und eine Stoffwechselstörung haben, könnte sie sehr effektiv sein.**

### **Dale Bredesen**

Sie können ihn finden

unter [www.drbredesen.com](http://www.drbredesen.com) , [www.apollohealthco.com](http://www.apollohealthco.com)

eines der Bücher "The End of Alzheimer's" oder "The End of Alzheimer's Program" oder "The First Survivors of Alzheimer's" lesen, drei

eine weitere Studie, die nächstes Jahr herauskommen wird und den Titel Ageless Brain trägt. Darin geht es darum, wie wir unsere Gehirne in Bezug auf ihr allgemeines Altern besser machen können.

Facebook, Dr. Dale Bredesen, auf X, ehemals Twitter, oder Instagram