

# Den kognitiven Verfall vorbeugen

Dale Bredesen, MD

Interview by Heather Sandison

Aus dem Reverse Alzheimers 3.0 Summit, 15-19 Juni, 2023, <https://drtalks.com>

## Zusammenfassung

- Die Gleichung verstehen, die zur Neurodegeneration führt
- Lernen, die einfachen Dinge kennen, die Sie heute tun können, um den kognitiven Verfall aufzuhalten
- Entdecken Sie die besten neuen Testmethoden für die Alzheimer-Krankheit

## Heather Sandison

Ich freue mich sehr, dass Dr. Dale Bredesen hier ist, um zu erläutern, wie er zu diesem Protokoll gekommen ist und was er speziell im letzten Jahr gelernt hat. Ich möchte, dass alle verstehen, dass ich von Dr. Bredesen im Jahr 2017 das Bredesen-Protokoll gelernt habe. Im Grunde genommen hat er das Ende der Alzheimer-Krankheit beschrieben. Ich besuchte also einen Wochenendkurs, in dem ich lernte, wie man im Wesentlichen funktionelle Medizin, Naturheilkunde, auf die beängstigende und einschüchternde Welt von Alzheimer anwendet. Und als ich zurückkam, sah ich fast sofort, wie es den Patienten besser ging. Das rührt mich immer noch zu Tränen, wenn ich es sehe. Es ist einfach so überwältigend, wie sehr wir das Leiden verringern und das Leben verbessern können. Herr Dr. Bredesen, Sie sind immer so gut darin, den Menschen etwas mit auf den Weg zu geben. Lassen Sie uns also damit beginnen. Wenn es eine Sache gäbe, die Sie jemandem empfehlen würden, der sich Sorgen um seine kognitiven Funktionen macht, was wäre das?

## Dale Bredesen, MD

Nun, das, was ich den Leuten immer vorschlage, ist eine Kognoskopie. Wir haben mit dieser Art von sehr breit angelegter Untersuchung begonnen, bei der wir nichts übersehen können, wir bekommen jetzt einen immer besseren Einblick in die Vorgänge im Gehirn eines Patienten, während er oder sie Alzheimer entwickelt. Und wir wissen, dass dieser Prozess in der Regel 20 Jahre lang geschieht, bevor die Demenz auftritt. Sie haben also einen langen Weg vor sich. Man muss sich also untersuchen lassen, und inzwischen gibt es immer bessere Tests. So kann man früher und gezielter suchen. Und viele Leute haben gesagt, na ja, ich würde diesen Test nicht machen, weil ich es nicht wissen will. Den Kopf in den Sand zu stecken, ist nicht der richtige Weg. Wir wissen inzwischen soviel über Alzheimer, dass man es zu einer Option machen kann. Es gibt so viel, was man dagegen tun kann, und je früher man es weiß, desto einfacher ist es und desto vollständiger kann man es verhindern. Die überwiegende Mehrheit von uns sollte sich nie Gedanken über die Alzheimer-Krankheit machen müssen. Ihre Generation und die jungen Menschen sollten keine Angst vor dieser Krankheit haben, denn man kann den Alzheimer Prozess stoppen. Sie können sich untersuchen lassen und erfahren, was zu tun ist. Man kann sich auf ein optimales Protokoll einstellen, und es kommt gut.

Mit neuen Bluttests werden uns, frühzeitig informieren und uns ein viel besseres Bild vermitteln. Und dann können wir noch mehr tun, um den kognitiven Verfall umzukehren. Und wie Sie wissen, handelt es sich bei fast 100 % der Menschen mit SCI (Subjektive Kognitive Beeinträchtigung) um die zweite von vier Phasen. Subjektive kognitive Beeinträchtigungen werden in fast 100 % der Fälle besser. Und ich frage die Ärzte, mit denen ich spreche, immer: Haben Sie schon einmal eine Person gesehen, die tatsächlich an einer Präventionsmaßnahme teilgenommen hat, die die entsprechenden Maßnahmen ergriffen hat und trotzdem eine Demenz entwickelt hat? Ich habe noch von keinem einzigen Patienten gehört, der trotz angemessener Prävention, ohne Symptome und mit guten Werten, eine Demenz entwickelt hat. Wir können also in diesen Fällen, wirklich eine enorme

Wirkung erzielen. Und gerade gestern habe ich einen weiteren Beitrag auf Instagram erhalten, von einem Mann, der sagte: "Ich bin vier und vierzig Jahre alt und habe mein MCI rückgängig gemacht und es geht mir wirklich gut. Es ist einfach immer wieder schön, so etwas zu hören."

## **Neue Bluttests**

Fairerweise muss man sagen, dass diese Tests auf der Grundlage der Pathologie der Alzheimer-Krankheit entwickelt wurden. Man hat sich also auf Dinge konzentriert, von denen man annahm, sie seien die Ursachen, aber inzwischen ist klar geworden, dass es sich nicht um die Ursachen der Krankheit handelt, sondern um Vermittler der Krankheit, um die Reaktionen des Körpers. Es gibt also einen Test, der recht früh, aber nicht sehr spezifisch ist. Er ist sehr empfindlich, aber nicht sehr spezifisch, und das ist GFAP, das gliale fibrilläre saure Protein. Es sagt Ihnen, dass die Astrozyten Ihres Gehirns erkannt haben, dass etwas nicht stimmt, und dass sie jetzt reagieren. Aber es sagt Ihnen nicht, dass es sich um ein Kopftrauma handeln könnte, um Stress, um frontotemporale Demenz, im Grunde um alles mögliche. Aber es sagt Ihnen zumindest, ob Ihr Gehirn angegriffen wird. Andererseits ist Phospho-tau ein sehr viel spezifischerer Test. Der heute im Handel erhältliche Test ist Phospho-tau 181, aber Phospho-tau 217, der etwas spezifischer zu sein scheint und vielleicht auch etwas empfindlicher ist, wird bald auf den Markt kommen. Wahrscheinlich im Juni oder Juli werden Sie Phospho-tau 217 erhalten können. Damit können Sie feststellen, was in Ihrem Gehirn vor sich geht, was zu Alzheimer führen könnte. Und noch einmal, dies ist nicht die Alzheimer Ursache, aber was Phospho-tau Ihnen im Wesentlichen sagt, ist, dass Tau wie eine Schraube ist, die versucht, eine Struktur stabil zu machen, Sie haben im Gehirn all diese Schrauben entlang den Mikrotubuli, die Ihre Neuriten halten, Sie schrauben sie damit fest.

Wenn Sie das nun die Schraube loslösen wollen, weil Ihr Körper sagt, ich muss jetzt meine Ressourcen in den Schutz verlagern weil ich ein schützendes Verkleinerung-Ereignis habe, dann ist dies eine synaptoklastische Aktivität. Das Phospho-tau löst sich von den Mikrotubuli und lässt sie kollabieren. Es sagt Ihnen also, dass Ihr Gehirn einen fortlaufenden Kollaps der Neuriten hat, also nehmen Sie bitte eine Behandlung auf, nehmen Sie bitte etwas, um diese wieder aufzurichten und Sie von einem synaptoklastischen Zustand in einen synaptoblastischen Zustand zurückzubringen.

Dieser Vorgang sagt nicht aus, dass es sich um Alzheimer handelt. Er findet auch statt zum Beispiel bei ALS an. Aber man kann zumindest feststellen, ob es sich um eine anhaltende neuronale Schädigung handelt.

Eine neue Bestimmung ist das A-beta 40/42-Verhältnis, das Aufschluss darüber gibt, ob ich in einem Zustand bin, in dem ich entzündungsfördernd bin. Wenn mein Verhältnis, sinkt, befinden Sie sich in einem entzündungsfördernden Zustand.

Das sind also alles verschiedene Informationen, die Sie sammeln können, um festzustellen, ob Sie sich in diesem Prozess befinden. Und dann kann man natürlich auch untersuchen, was die Ursache dafür ist. Man untersucht Dinge wie Homocystein, einen undichten Darm und all die Dinge, über die wir immer sprechen und die so wichtig sind. Jetzt sind wir in der Lage zu sehen, dass Ihr Gehirn tatsächlich auf diese Dinge reagiert.

Oder hs-CRP, ein Maß für die Entzündung im System. Es sagt uns im Grunde, dass etwas nicht in Ordnung ist, ist aber sehr unspezifisch. Das sind Messwerte für mehr oder weniger Entzündung im Gehirn, aber sie sagen mir nicht, warum das Gehirn entzündet ist. Und das ist eine wirklich interessante Frage.

Wenn diese Messwerte sagen, dass etwas nicht in Ordnung ist, dass etwas nicht stimmt, dass etwas aus dem Gleichgewicht geraten ist, dann regt uns das dazu an, mehr detektivische Arbeit zu leisten, um zu verstehen, ob es die Toxine, die Infektionen, der Stress, die Schlafprobleme, die Hypoxie oder andere Dinge sind, die diese Prozesse steuern. über die wir die ganze Zeit sprechen. Aber sie sind etwas, das wir nutzen können, um vielleicht Veränderungen im Laufe der Zeit zu erzielen und zu verfolgen. Wir können eine Art Grundlinie erhalten und ja oder nein sagen. Das ist ein Problem,

wir setzen unser Protokoll ein und testen es dann erneut, um sicherzustellen, dass es in die richtige Richtung geht.

Denn es sind nicht nur die Entzündungen, sondern auch andere Faktoren, die dies so schnell bewirken können. Phospho-tau ist ein gutes Beispiel dafür. Wenn der Wert steigt, bedeutet dies dass sich das Prozess zurückzieht. Wenn also irgendetwas die Ursache dafür ist, sollte man diese Person behandeln und dafür sorgen, dass der Phospho-tau-Wert sinkt. Und es hat sich gezeigt, dass es etwa sechs Monate dauert, bis dieser Zustand erreicht ist. Interessant ist, dass wir immer nach dem suchen, was besser ist. Der MRI Wert braucht also einige Zeit, um sich zu verändern. In unseren Studien sehen wir eindeutige Veränderungen innerhalb von neun Monaten. Kognitive Tests können recht schnell durchgeführt werden, aber sie sind relativ, auch wenn man sie quantifizieren kann, es gibt eine gewisse Subjektivität, und die Leute möchten deshalb auch Biomarker. Es gibt Elektrophysiologie-Werte. Man kann sich Veränderungen der P-300 und ähnliche Dinge ansehen. Aber die meisten Kliniken sind nicht für Elektrophysiologie eingerichtet. Hier gibt es einige einfache Bluttests, die Ihnen helfen werden, die Dinge zu optimieren. Und sie können bedeuten: "Okay, Heather, du bist auf dem richtigen Weg, denn dieser Phospho-tau-Wert ist gerade stark gesunken. Oder sie können sagen: "Weißt du, Heather, es gibt tatsächlich ein paar Dinge, die du vielleicht übersehen hast oder auf die du noch nicht geachtet hast. Vielleicht musst du bei diesem oder jenem noch ein bisschen mehr Druck machen. Es ist zwar ein wenig gesunken, aber nicht zu sehr. Und ich sollte erwähnen, dass die Anti-Amyloid-Antikörper zeigen, dass sie als Monotherapie einen massiven Druck ausüben müssen. Sie mussten 75 % des Amyloids entfernen, was natürlich alle möglichen Nebenwirkungen hat, nur um eine winzige Verringerung des Phospho-Tau zu erreichen. Ich hoffe, dass wir mit den richtigen Maßnahmen in der Lage sein werden, eine viel stärkere Reduzierung zu erreichen. Wir werden sehen, dass Phospho-tau zurückgehen sollte, wenn wir die richtigen Maßnahmen für diese Menschen ergreifen.

### **Amyloid-Antikörper-Behandlungen. Aducanumab**

In den 1990er Jahren, also vor 30 Jahren, wurde vorgeschlagen, dass Amyloid der Hauptverursacher der Krankheit sein könnte, also sollten wir das Amyloid entfernen. Zunächst versuchte man es mit aktiver Immunisierung, was leider zu einigen Todesfällen führte, weil man damit eine enorme Entzündung im Gehirn auslöste, also genau das Gegenteil von dem, was man erreichen wollte. Also sagte man: "Gut, dann stellen wir eben Antikörper her und machen das passiv. Wir werden die Antikörper verabreichen". Nun sind praktisch alle diese Versuche gescheitert. Mit Bapineuzumab hat sich also niemand verbessert. Es gab insgesamt keine Verbesserung bei Menschen mit Bapineuzumab. Für Solanezumab gibt es große Studien, auch hier keine Verbesserung. Crenezumab, Gantenerumab - all diese Mittel sind leider gescheitert.

Dann kam Aducanumab. Es ist in einigen Studien durchgefallen, aber in einer Studie wurde bei einer Dosis eine Verlangsamung um 22 % festgestellt. Und so kam es zu einer bizarren Entscheidung der FDA, die, nachdem alle ihre Berater davon abgeraten hatten, sagte: "Da wir wissen, dass Sie Amyloid entfernen, wird das wahrscheinlich gut für Sie sein. Obwohl es also nicht zu helfen scheint, gehen wir davon aus, dass es eines Tages helfen könnte, und erteilen ihm eine beschleunigte Zulassung. Das war wirklich rückwärtsgewandt. Und jetzt kam noch mehr Weisheit dazu, und Gruppen aus der EU und natürlich Medicare und die Cleveland Clinic und andere sagten: Wir werden das nicht verwenden, wir werden nicht dafür bezahlen, wenn es nicht Teil einer klinischen Studie ist. Ich glaube, das hat die breite Anwendung von Aducanumab gestoppt. Und dann kam, wie Sie bereits erwähnt haben, Lecanemab auf den Markt, und natürlich folgt Donanemab schnell auf dem Fuße. Donanemab ist das Produkt von Lilly. Lecanemab verlangsamte den Rückgang, machte die Menschen nicht gesund, stabilisierte sie nicht, aber es verlangsamte den Rückgang um 27 %. Und natürlich wurde es von den Gruppen, die dafür bezahlt wurden, bejubelt. Es wurde als ein großer Durchbruch gefeiert.

Mein Argument ist also: Wenn Elon Musk uns erzählt, dass in SpaceX, jede Rakete explodiert und jedes Mal stirbt die Kosmonauten. Aber bei einem großen Durchbruch bei der Entwicklung sterben sie 27 % später. Wir würden das wahrscheinlich nicht als einen großen Durchbruch von Elon

bejubeln, aber das ist das Argument, das sie vorbringen. Sie drängen also immer noch auf eine Deckung durch Medicare. Sie drängen auf eine vollständige FDA-Zulassung. Auch hier ist es bisher nur zu einer beschleunigten Zulassung gekommen. Es wird viel Lobbyarbeit betrieben, es wird viel Politik gemacht. Eines der Dinge, die mich interessieren, sind die veröffentlichten Daten, die von einer 27%igen Verlangsamung bei Menschen mit MCI sprechen. Es handelte sich also nicht einmal um Menschen mit Demenz. Es handelte sich um MCI und Demenz im Frühstadium. Es gibt bessere Ergebnisse veröffentlicht als diese, z.B. extra natives Olivenöl hat allein bessere Ergebnisse als Lecanemab erzielt !! Fairerweise muss man sagen, dass die Studie nicht so groß war.

### **Alzheimer-Krankheit ist gleichbedeutend mit Immunaktivierung über Energetik.**

Wir könnten die Alzheimer Krankheit letztlich auf zwei Dinge reduzieren: A ist gleich I-A über E, mit anderen Worten: Alzheimer ist gleich Immunaktivierung über Energetik. Wir wollen also herausfinden, warum Ihr angeborenes System aktiv ist, und ich sollte sagen, dass Dr. Alexei Kurakin, mit dem ich seit Jahren zusammenarbeite, darauf hingewiesen hat, dass es dabei hauptsächlich um das angeborene Immun-Gedächtnis geht. Sie speichern Ihr Gedächtnis also an diesen drei Orten: in Ihrem Knochenmark, in Ihren Endothelzellen und in Ihren Gewebsmakrophagen, bei denen es sich natürlich um Ihre Mikroglia handelt. Die Energieversorgung ist also die halbe Miete, man muss also auch die Aktivierung des angeborenen Immunsystems verringern. Gleichzeitig müssen wir den Energiehaushalt des Gehirns verbessern, vor allem die Mitochondrien Funktion optimieren.

Die nächste Sache, die besser funktioniert als Lecanemab, sind Ketone. Professor Stephen Cunnane und auch andere haben sehr gute Ergebnisse bei Patienten mit MCI mit Ketonen erzielt. Dann gibt es natürlich noch das ReCode-Protokoll, das sich sehr gut bewährt hat. Wir haben eine kontrollierte klinische Studie dazu veröffentlicht, und es gibt eine Studie, die wir eingereicht haben: derzeit wird sie zur Revision überarbeitet, bin auch, sehr gespannt auf die Veröffentlichung und auch auf das kommende Buch.

Ich denke, dass all diese Dinge zu deutlich verbesserten Ergebnissen gegenüber diesen Antikörpern geführt haben. Und es ist nicht überraschend, dass diese Antikörper entfernt werden. Es ist im Wesentlichen so, als würde man ein Zytokin, ein lang wirkendes Zytokin, entfernen. Man geht nicht an die Ursache des Problems heran. Außerdem hat man einige negative Auswirkungen, weil man jetzt diese Dinge herausreißt. Das Amyloid befindet sich in den Blutgefäßen und in den extrazellulären Räumen und auch intrazellulär. Man reißt dieses Zeug also heraus. Es ist ein bisschen so, als würde man einen Reifen flicken, und dann kommt es, wen wundert's, zu Lecks, zu Blutungen im Gehirn, die wiederholt dokumentiert wurden. Ich denke man sollte zuerst die anderen Dinge tun, die Beeinträchtigungen beseitigen, die Energieversorgung verbessern, die Entzündung eindämmen, die Gesundheit insgesamt verbessern, und dann mit sehr niedrigen Dosen das verbliebene Amyloid sanft entfernen. Da es sich um ein Molekül mit langer Halbwertszeit handelt, muss man es langsam entfernen. Die gute Nachricht ist, dass es eine dynamische Beziehung zwischen dem löslichen und dem Plaque-assoziierten Amyloid gibt. Solange man es also im Laufe der Zeit langsam entfernt, kann man gute Arbeit leisten. Im Gegensatz dazu ist die Idee, nichts weiter zu tun und einfach alles herauszureißen, was sich aufgrund von Angriffen abgelagert hat, ohne etwas an den Beeinträchtigungen zu ändern, wirklich barbarisch. Und es passt einfach nicht zur Biologie der Krankheit.

Es ist irgendwie verrückt. Wir würden davon großartige Ergebnisse erwarten. Ich möchte es also ein wenig anders formulieren, um diese Botschaft für alle zu verdeutlichen: Diese Medikamente sind zwar von der FDA zugelassen, aber auf eine seltsame Art und Weise. Sie können den Krankheitsprozess nicht umkehren. Sie verlangsamen lediglich den sehr schmerzhaften Verfall. Aus meiner Sicht ist das fast schon grausam. Sie verlangen von den Familien und den Menschen, dass sie diesen quälenden Prozess länger durchstehen, dass sie den Verfall langsamer erleben, und ja, ich kann verstehen, dass es einen gewissen Nutzen hat, wenn es jemandem ein wenig länger besser geht. Und doch gibt es Alternativen, die verfügbar sind und veröffentlicht wurden. Eine davon ist das ReCode-Protokoll, ein Protokoll von Dr. Bredesen.

Es zeigt, dass es nicht nur den kognitiven Verfall verlangsamt, denn das ist nicht unser Ziel, sondern wir wollen eine verbesserte Lebensqualität, verbesserte kognitive Fähigkeiten, die Fähigkeit, Aktivitäten des täglichen Lebens auszuführen, und die Erhaltung unserer Würde. Das ist es, was wir wirklich wollen. Und was wir mit dem Bredesen-Protokoll sehen, ist, dass wir Verbesserungen im kognitiven Bereich erzielen. Wir würden es für ein Wunder halten, wenn wir nur die Kognition aufrechterhalten könnten, nicht den Prozess verlangsamen, sondern die Kognition aufrechterhalten und den Prozess aufhalten könnten. Ein noch größeres Wunder ist, dass sich die kognitiven Fähigkeiten von Menschen mit MCI oder früher Alzheimer-Krankheit in den meisten Fällen verbessern. Das ist also eine wirklich spannende Sache. Und es steht Ihnen sofort zur Verfügung. Sie müssen nicht auf ein Medikament oder die Zulassung durch die FDA warten. Sie können heute damit beginnen.

Und ich sollte erwähnen, dass eines der wichtigsten Dinge ist, dass die Verbesserung nachhaltig ist. Wenn Sie die richtigen Maßnahmen ergreifen, dann schalten Sie das Problem tatsächlich aus.

### **Vergleich mit den Medikamenten**

Vergleichen wir das nun mit den Medikamenten. Es gibt zwei große Klassen von Medikamenten. Zum einen die Antikörper, die das Amyloid entfernen, und zum anderen der chemische Ansatz, d. h. Aricept und Namenda. So schnitten Aricept und Namenda fünf Jahre nach Beginn der Behandlung schlechter ab als die Kontrollgruppe. Es handelt sich also um eine kurzfristige Lösung, nicht um eine langfristige Lösung. Wir haben diese Veröffentlichung gesehen, die erst kürzlich herauskam und in der die Hirnatrophie untersucht wurde. Die Atrophie war bei Menschen, die Antikörper eingenommen hatten, schlimmer. Der Schaden, der dadurch entsteht, dass wir die Sache falsch angehen und die Biologie ignorieren, ist also leider, dass die langfristigen Auswirkungen nicht so groß sind. Und ich denke, die Zukunft wird definitiv darin bestehen, diese Protokolle zu kombinieren und diese personalisierten Protokolle der Präzisionsmedizin zu optimieren. Und dann setzt man hier und da ein gezieltes Medikament ein. Wenn Sie ein wenig Amyloid entfernen wollen, gut. Sie wollen die cholinerge Übertragung verbessern, gut. Sie wollen einen Phospho-tau angreifen.

### **Lithium**

Ein einfaches Beispiel: **Lithium** ist ein sehr gutes Mittel zur Hemmung von **GSK drei beta**, der wichtigsten Kinase. Eine von mehreren P38 ist eine andere und **GSK fünf** und so weiter. Aber die Hauptkinase, die Tau bei Alzheimer phosphoryliert, ist GSK 3 Beta, und die kann man zum Beispiel mit Lithium hemmen.

Ich bin neugierig auf die Dosierung, denn manche Leute denken bei Lithium für bipolare Störungen an eine Dosierung von 100 Milligramm, drei Gramm. Aber ich erinnere mich, dass Jonathan Wright und Alan Gabe während meiner Ausbildung einige Forschungsarbeiten veröffentlicht oder vielleicht zusammengefasst hatten, in denen nur fünf Milligramm oder sogar 99 Milligramm verwendet wurden, eine andere Dosis, die regelmäßig für Gedächtnis und Schlaf und sogar zur antiviralen Unterstützung eingesetzt wird. Ist das also eher die Dosierung, mit der wir die Vorteile für das Gehirn erhalten?

Viele Menschen nehmen **10 bis 20 Milligramm Lithiumorotat**, was ziemlich typisch ist, und ich würde empfehlen, mit Dr. Katz zu sprechen, die eine funktionelle Psychiaterin ist und an unseren beiden Studien teilgenommen hat. Sie behauptet, dass man ohne Probleme auf höhere Dosen gehen kann. Sie sollten also vorsichtig sein. Man sollte nicht über 300 Milligramm gehen und natürlich auf die Nierenfunktion achten. Aber ich halte es für unwahrscheinlich, dass Sie mit 50 oder 100 mg irgendwelche Probleme bekommen.

### **Hämotorium**

Wir erhalten also ein größeres Arsenal. Ein weiteres gutes Beispiel ist Hämotorium, das vor Jahren als Monotherapie ausprobiert wurde und scheiterte. Aber dann stellte man fest, dass eine kleine Gruppe von Menschen mit HLA-B44, und das sind nur 10 % der Alzheimer-Patienten, und nur

zwei Prozent der Bevölkerung, tatsächlich einen Nutzen zu haben schien. Das ist eine interessante Erkenntnis. Anstatt zu versuchen, das Amyloid herauszureißen und Antikörper hinzuzufügen, bei denen man sich nun um all die Dinge sorgen muss, die mit den Antikörpern im Gehirn passieren, wird nun die Oligomerisierung des Betas verhindert. Man hat also die weniger schädlichen Monomere, aber nicht die schädlicheren Oligomere, was eine gute Idee ist. Derzeit laufen Versuche mit einem verwandten Medikament, einem Vorläufer von Homo-Taurin. Aber ich denke, es ist ein interessantes Präparat, das ebenfalls rezeptfrei erhältlich ist, und die Menschen sollten wissen, dass sie in ihren Studien in der Regel 300 Milligramm pro Tag in geteilten Dosen einnahmen, entweder zweimal oder dreimal pro Tag. Und, wie gesagt, das ist keine schlechte Idee. Man entfernt diese Dinge und versucht, sich selbst zu helfen, indem man auch einige der Mediatoren optimiert, insbesondere bei Menschen, die eine hohe Amyloidbelastung haben oder bei denen es Gründe gibt, dass sie alle ansteigen. Ihr Amyloid, das im Wesentlichen mit Entzündungen zusammenhängt. Auch hier ist das Arsenal also riesig. Und wenn man weiß, wie man es einsetzt, wann man es einsetzt und was darin enthalten ist, dann erzielen Menschen wie Sie meiner Meinung nach großartige Ergebnisse.

Sie haben diese Analogie, dass Sie Ihr Gehirn wie ein Land betrachten. Ich benutze das jeden Tag. Ich wiederhole: "Mein Gehirn ist gut gemacht".

### **Regeneration**

Wenn Sie sich im Alzheimer Prozess befinden, sind Sie wie ein Land, das sich im Kampf- und Verteidigungsmodus befindet. Ja, diese Amyloid-Plaques und dieses Tau, diese fehlgefalteten Proteine, sind im Wesentlichen Teil dieser Verteidigung. Sie sind Teil dieses Angriffs- und Verteidigungsmodus. Sie sagen uns, dass es etwas gibt, das uns angreift und wir uns verteidigen müssen. Wenn wir sie herausreißen, sind wir einen Teil unseres Angriffs- und Verteidigungsmodus losgeworden. Und es ist noch zu früh für uns, in einen Regenerationsmodus zu wechseln. Wenn wir einen Krieg führen, um Entzündungen zu bekämpfen, brauchen wir keine Schulen und Straßen oder Synapsen und neue Neuronen zu bauen, sondern wir sollten wirklich die Entzündungen eliminieren, die uns in den Krieg geführt haben. Es gibt eine Menge Dinge, die wir messen können, um festzustellen, ob wir das tun oder nicht. Und dann sollten wir uns davon leiten lassen, um die wirklich kausalen Faktoren zu identifizieren und zu behandeln, um die es auf dieser Konferenz geht.

Wir wechseln in den regenerativen Modus, aber lassen Sie uns diese Schienen legen. Lasst uns etwas Neues aufbauen. Aber wir haben normalerweise nicht die Ressourcen, um beides gleichzeitig zu tun. Und obwohl wir natürlich Nährstoffe unterstützen wollen und es dabei einige Nuancen gibt, ist es wirklich wichtig, uns in den Regenerationsmodus zu versetzen.. Es gibt so viel, was wir aus der Perspektive des Lebensstils tun können. Und natürlich ging es mir bei meiner Arbeit darum, dies so pragmatisch, praktisch und leicht umsetzbar wie möglich zu gestalten.

Und es macht mich einfach fertig, dass man in den Kliniken heute nicht genug nach den Ursachen von Alzheimer fragt. Wenn Sie in eine neurologische Klinik gehen und sagen, ja, ich habe Probleme mit meinem Gedächtnis, und man sagt Ihnen: Oh, na ja, Sie haben die Alzheimer-Krankheit. Nun, ja. Was ist die Ursache? Nun, niemand weiß, was sie verursacht. Nun, eigentlich haben wir eine Menge Informationen über die Ursachen. Und es ist buchstäblich eine Netzwerkinsuffizienz. Was passiert also? Es kommt zu einer angeborenen Aktivierung und zu einer energetischen Reduktion, und das versetzt Sie in einen Modus, in dem Ihr Netzwerk verkleinert und unzureichend ist. Sie verwenden Ihre Ressourcen jetzt nicht mehr für den Aufbau und die Aufrechterhaltung von Synapsen, sondern für die Bekämpfung der verschiedenen Entzündungsherde, Krankheitserreger, Toxine und ähnlicher Dinge, so dass Sie Ihre Ressourcen jetzt umverteilen. Und leider leben Sie mit einem kleineren Gehirn.

Ich denke, dass eine der Sachen, die erst kürzlich herausgekommen sind, eine wunderbare Arbeit der Universität von Colorado und von Rick Johnson ist, die zeigt, dass, wenn man im Wesentlichen den Fruktosestoffwechsel auslöst, entweder weil der Blutzuckerspiegel sehr hoch ist oder weil man viel Maissirup mit hohem Fruktosegehalt zu sich genommen hat, und das ist typischerweise nicht so

sehr durch den Verzehr von Obst, weil es viele Ballaststoffe in Obst und Ähnlichem gibt. Aber aufgrund von Entzündungen, Stress ist es eine dieser Stressreaktionen, die mit hohen Harnsäurewerten einhergehen, all diese Dinge. Das führt unter anderem dazu, dass Ihr ATP reduziert wird. Sie gehen also buchstäblich in einen niedrigeren energetischen Zustand über. Physiologisch gesehen liegt das daran, dass Sie glauben, der Winter käme. Also denkt man: "Okay, ich werde mich jetzt in meine Höhle zurückziehen und ein paar Monate hier bleiben, um Ressourcen zu sparen." Das ist keine gute Sache. Wenn Sie versuchen, Ihr Gehirn funktionsfähig zu halten, zieht es Sie zurück. Ihr ATP-Spiegel sinkt, und all diese Dinge führen zu diesem schützenden Rückzug, der nun die Anzahl Ihrer Synapsen verringert. Man muss eine bestimmte Anzahl von Synapsen verlieren. Es spielt also keine Rolle, wie schlimm die Dinge sind, wenn man jünger ist. Zweitens kann der Verlust von Synapsen anatomisch oder chemisch bedingt sein. Wenn man sie auf chemischem Wege verliert, kann man sie schneller wiederherstellen. Wenn man sie anatomisch verliert, ist es schwieriger. Man muss also beide Methoden im Auge behalten, d. h. ob man mehr anatomische oder chemische Synapsen verliert, und wenn man diese Schwelle erreicht hat, treten die ersten Symptome auf. Wir wollen also vor dem Schwellenwert ankommen, und dabei werden diese neuen Tests sehr hilfreich sein. Wie Sie angedeutet haben, beseitigen wir die Probleme, wir optimieren, was vorhanden ist, und dann gehen wir in einen regenerativen Modus über. Und da sind Dinge wie intranasale trophische Faktoren, Stammzellen und Hormonoptimierung, all diese Dinge, sehr hilfreich. Wir sollten in der Lage sein, besser zu werden, wenn wir diese Dinge angemessen bei den Menschen anwenden. Und es gibt noch mehr Dinge, die sehr hilfreich sind.

### **Modifizierbare Risikofaktoren**

Im 2017 und auch 2020 veröffentlichte The Lancet eine Art umfassenden Bericht über Alzheimer und Demenz. Darin werden die Faktoren aufgelistet, die wir im Grunde genommen beeinflussen und gegen die wir etwas unternehmen können. Es gibt also Risikofaktoren wie Alter und Geschlecht, gegen die wir nichts tun können. Die ganze Liste der mittlerweile **1517 veränderbaren Risikofaktoren**, die wir ändern können. Und sie legen nahe, dass 40 % der Demenzerkrankungen verhindert werden könnten oder gar nicht erst auftreten müssten. Das stimmt. Und das ist aus The Lancet, einer hoch angesehenen britischen Zeitschrift. Warum gehen die Leute trotzdem zu einem Neurologen, obwohl sie wissen, dass es diese Literatur gibt, dass sie in einer hoch angesehenen Zeitschrift steht? Und es wird ihnen immer noch gesagt, dass wir nicht viel tun können, um diese Krankheit zu verhindern oder umzukehren?

Einer der Punkte, die ich in dem Paper, das wir gerade eingereicht haben, angesprochen habe, ist, dass wir uns zurückziehen müssen. Der Satz, die Behauptung, die jahrelang gemacht wurde, nämlich dass es nichts gibt, was die Alzheimer-Krankheit verhindern, umkehren oder verzögern kann. Sie wurde durch die Finger-Studie, unsere klinische Studie, Ihre klinische Studie Heather und andere Studien widerlegt. Zu diesem Zeitpunkt ist es also ziemlich albern, das zu behaupten. Und doch hört man es die ganze Zeit.

Und das andere, was mich immer wieder ärgert, ist die Aussage, dass wir nicht wissen, was diese Krankheit verursacht. Dabei wissen wir eine Menge über die Ursachen der Krankheit. Der Lancet sagt Ihnen, dass Sie nicht rauchen sollten, um Alzheimer zu verhindern, oder dass Sie sich um Ihren Blutdruck kümmern sollen, und ein Paar andere Sachen. **Die Vorstellung, dass man 40 % der Fälle verhindern könnte, halte ich für eine enorme Unterschätzung. Wir sollten in der Lage sein, die große Mehrheit zu verhindern.** Ich habe mit so vielen Ärzten gesprochen und gefragt: Haben Sie schon einmal eine Person gesehen, die eine aktive Vorbeugung gemacht hat, die richtigen Maßnahmen ergriffen hat, sich an die Vorschriften gehalten hat und trotzdem eine Demenz entwickelt hat? **Ich habe noch nie von einem einzigen Fall gehört.** Wir sind also tatsächlich ziemlich gut darin, Demenz zu verhindern und sie umzukehren, vor allem in der SCI-Phase und in der MCI-Phase. 84 % der Menschen verbesserten sich in unserer Studie, und sogar in einigen Fällen, wie Sie von Marama (Seniorenpflegeeinrichtung in Kalifornien, die ReCode anwendet) berichtet haben, verbessern sich Menschen mit sehr niedrigen MoCA-Scores, die

Demenz im Endstadium haben, noch. Jetzt verbessern sie sich nicht mehr ganz so stark wie früher. Das ist das Zeichen. Das ist unser Ziel als Wissenschaftler: Wir müssen verstehen, was jemanden von einem MoCa-Wert von null auf einen MoCA-Wert von 30 bringt. Und in diesem Sinne weiten wir unsere Arbeit jetzt auch auf andere degenerative Erkrankungen aus. Ich bin der Meinung, dass wir einen Ort haben sollten, an den Menschen aus der ganzen Welt kommen können, um sich behandeln zu lassen, insbesondere im Frühstadium einer neurodegenerativen Erkrankung.

### **Klinische ReCode-Studie**

Diese Studie wurde erst letztes Jahr, 2022, veröffentlicht und war eine Proof-of-Concept-Studie mit historischen Kontrollen. Wir nahmen 25 Personen, die alle die Kriterien für eine leichte kognitive Beeinträchtigung (MCI), die dritte von vier Phasen, oder eine frühe Demenz, die vierte der vier Hauptphasen, erfüllen mussten. Diese Menschen hatten MOCA-Werte von 19 oder mehr. Sie mussten Auffälligkeiten im ZNS, bei den Vitalparametern und -werten aufweisen, und sie mussten Beschwerden haben. Sie haben also einen hohen Wert von 21, und ihre Partner werden sie fragen, ob es Probleme gibt. Sie mussten mehr als fünf Punkte haben, und alles über vier gilt als MCI und über 14 als typische Demenz oder korreliert mit Demenz. Sie mussten also alle über fünf Punkte haben, um an der Studie teilnehmen zu können. Dann wurden sie neun Monate lang mit einem Protokoll der Präzisionsmedizin behandelt. Wir untersuchten also sehr ausführlich ihre Genetik, prüften, ob sie keine hyperkoaxiale Fähigkeit hatten, und arbeiteten mit Intellex DNA. Sharon Houseman Cohen leistete hervorragende Arbeit bei der Untersuchung der Genetik dieser Menschen. Dann haben wir uns auch ihre Biochemie angeschaut und untersucht, was sie tun. Dann untersuchten wir auch ihre MRT mit Volumenmetriken, um zu sehen, ob sie eine Atrophie hatten. Und im Laufe der Zeit haben wir uns auch ihre MOCA-Werte und ihre ZNS-Vitalwerte angesehen. Sie wurden nach dem von uns entwickelten Protokoll behandelt. Wir untersuchten sie also, unterteilten sie in Subtypen und untersuchten dann, ob sie Entzündungen aufwiesen. Und wenn ja, was ist es? Wir behandelten die Entzündung, wir behandelten die Glykotoxizität. Wir haben uns mit dem Hormonmangel und dem Energieversagen befasst.

Wir haben uns mit den vaskulären Veränderungen befasst, wir haben uns mit der Toxizität befasst, und wir haben uns mit allem befasst, was wir im Hinblick auf die Vorbeugung von Traumata oder die Heilung früherer Traumata mit Dingen wie BDNF und so weiter tun konnten. Und so wurden sie behandelt. Das war also bei jeder Person anders. Wir hatten eine angemessene Ernährung, Bewegung, Schlaf, Stress und Gehirntraining. Die üblichen sieben grundlegenden Dinge. Und sie schnitten sehr, sehr gut ab. 84 % von ihnen verbesserten ihre Werte bei den ZNS-Vitalzeichen, 76 % verbesserten ihre MOCA-Werte. Und interessanterweise verbesserte sich bei den MRTs auch die graue Substanz, die bei Menschen mit MCI und Alzheimer um etwas mehr als 2 % pro Jahr abnimmt, und zwar nicht nach unten, sondern nach oben. Und ihr Hippocampus-Volumen, das leicht schrumpfte, schrumpfte weniger als bei normaler Alterung und weit weniger als bei Menschen mit MCI oder Alzheimer. Bei all diesen verschiedenen Parametern schnitten sie also besser ab. Übrigens schnitten sie auch bei ihrer Insulinresistenz besser ab. Sie schnitten besser ab bei Vitamin D, bei Homocystein und bei hs-CRP. All diese Faktoren verbesserten sich also im Einklang mit ihrer kognitiven Verbesserung.

Unabhängig davon wurde in Marama eine sehr ähnliche Studie durchgeführt. Wir untersuchten etwas andere Dinge, hatten aber 23 Teilnehmer. Allerdings waren unsere Teilnehmer in ihrem kognitiven Verfall schon etwas weiter fortgeschritten. Wir nahmen also Teilnehmer mit MOCA-Scores von 12 bis 23 und untersuchten anstelle der Vitalparameter die Cambridge Brain Sciences, eine weitere Testbatterie, die die kognitiven Fähigkeiten ein wenig spezifischer und wissenschaftlicher getestet als unser klinischer MOCA-Score. Und wir haben dies über sechs Monate hinweg gemacht, also etwas komprimierter und schneller. Und wir erhielten fast identische Ergebnisse. Wir stellten fest, dass unsere Teilnehmer in 74,9 % der Fälle, vielleicht waren es auch 73,9 %, ihre MOCA-Werte verbesserten, und auch bei Cambridge Brain Sciences verbesserten dieselben Teilnehmer ihre kognitiven Fähigkeiten auf diese Weise. Wir hoffen auf eine

Veröffentlichung in diesem Sommer. Das sind Dinge, die die Forschung vorantreiben, so dass immer mehr Menschen darauf vertrauen können, dass dies etwas ist, das ihnen hilft.

### **Weiterführende Studien**

Einer der Kritikpunkte, die völlig normal und sehr sinnvoll sind, ist, dass es sich nicht um randomisierte kontrollierte Studien handelt. Das ist also der nächste Schritt, der ansteht. Und Sie rekrutieren derzeit für eine Folgestudie. Unsere beiden Studien waren also Machbarkeitsstudien, richtig? Wir wollten einfach nur sehen, dass dies ein komplexer Ansatz ist. Es handelt sich um ein sehr komplexes Protokoll. Es wird viel verlangt von jemandem mit kognitivem Abbau. Wir wollten also wissen: Ist es machbar? Können wir das tun? Und tatsächlich haben wir nicht nur gezeigt, dass es machbar ist, sondern auch, dass wir wirklich phänomenale Ergebnisse erzielen, wunderbare Ergebnisse.

Als nächster Schritt stehen nun diese kontrollierten Studien an. Und ich möchte sicherstellen, dass jeder versteht was läuft, wenn man hört, dass es nicht genug Forschung zu diesem Thema gibt. Das ist wahr. Wir haben es verstanden. Ja. Und wir arbeiten so schnell wie möglich daran, die Forschung voranzutreiben. Ich persönlich habe seit 2019, vielleicht seit Ende 2018, Mittel für eine Studie. Und jetzt beginnen wir im Mai 2023, und sie wurde noch nicht veröffentlicht. Zum Teil liegt das an COVID, zum Teil aber auch einfach am Schneckentempo der Forschung.

Die Forschung zeigt, dass es sich um eine Krankheit mit mehreren Auslösern handelt. Es handelt sich nicht um eine einfache Krankheit wie die Pneumokokkenpneumonie, bei der man nur einen Erreger bekämpfen kann und alles ist gut. Sie zielen jetzt auf ein Netzwerk, ein System ab. Und um das zu erreichen, muss man an mehreren Stellen ansetzen. Das ist eine andere Art, Medizin zu betreiben. Und ich hoffe, dass dies in fünf oder zehn Jahren die Norm sein wird. Aber es dauert eine Weile, die Menschen zu überzeugen.

Der nächste Schritt ist jetzt eine randomisierte kontrollierte Studie, und das wird die Kontrollgruppe sein. Man muss ihnen gegenüber fair sein. Sie sind immer noch auf der Suche nach etwas. Also verzögern wir ihre Behandlung einfach um neun Monate, damit alle die Behandlung bekommen. Und wenn Sie die Behandlung hinauszögern, dann tun Sie das einfach. Sie machen die Standardbehandlung. Sie erhalten neun Monate lang die Standardbehandlung, und nach Ablauf dieser Zeit können Sie, wenn Sie wollen, auf das Protokoll wechseln. Diese Studie wird mit Dr. Craig Tannehill in Hollywood, Florida, und Dr. Nate Bergman in Cleveland durchgeführt. Dr. David Horsey, der in Nashville ist, Dr. Christine Burke, die in Sacramento oder eigentlich in Folsom außerhalb von Sacramento ist, mit Dr. Anne Hathaway hier in Marin in San Rafael, und dann Dr. Kattouf, der draußen in der East Bay ist.

Und alle sechs haben dies mit eigenen Augen gesehen, die mit der Zeit enorme, enorme Ergebnisse erzielt haben. Ich werde nicht müde, von den großartigen Ergebnissen von Ärzten zu hören, die dies gut machen, wie alle sechs von ihnen. Es ist mir eine große Ehre, mit ihnen zusammenzuarbeiten. Wir fühlen uns auch geehrt, Diana Merriam und die Four Winds Foundation zu haben, die die erste Studie finanziert haben. Und sie finanzieren nun auch diese zweite Studie. Wir freuen uns also sehr darüber. Und das Großartige ist, dass es eine Menge neuer Tests gibt, wie wir bereits erwähnt haben. Jetzt werden wir in der Lage sein, die Epigenetik für die Hirnalterung und das biologische Alter zu untersuchen. In einigen Fällen werden wir auch elektrophysiologische Untersuchungen durchführen können. Nicht alle Standorte, aber einige werden in der Lage sein, die FOS (Methode in der Neurologie) zu untersuchen. Wir werden GFP (Green Fluorescent Protein Method) untersuchen können. Wir werden einen guten Überblick darüber bekommen, ob das, was wir tun, in der richtigen Weise funktioniert. Und weil wir uns das während des Prozesses ansehen können, können wir auch ein paar Änderungen vornehmen, um zu sehen, ob es zwar teilweise zurückgeht, aber nicht so stark, wie wir es gerne hätten. Wir können jetzt Änderungen vornehmen oder uns ansehen, was wir vielleicht übersehen haben, oder wir können optimieren und sehen, ob wir in neun Monaten noch bessere Ergebnisse erzielen können. Darauf sind wir sehr gespannt.

## **Was kann getan werden?**

Wenn es etwas gibt, das wir ändern könnten, dann wäre es, die Leute früher für Prävention zu gewinnen. Ich habe gerade heute die Daten erhalten, die zeigen, dass der Höhepunkt der Präventionsmaßnahmen, die wir heute machen, in den sechziger Jahren liegt und der Höhepunkt der Umkehrbehandlung in den siebziger Jahren. Wenn wir diese zwei Jahrzehnte früher erreichen könnten, und selbst wenn wir sie ein Jahrzehnt früher erreichen könnten, würde ich sie am liebsten in ihren Vierzigern und Fünfzigern sehen. Dann gäbe es sehr wenig Demenz. Sie könnten wirklich viel bewirken.

Lassen Sie alle Familienmitglieder untersuchen und beginnen Sie mit der aktiven Prävention. Das ist das Beste, was Sie für Ihre Familie tun können. In Zukunft sollte jeder zum 40. Geburtstag einen Vortrag über die Vorbeugung des kognitiven Verfalls halten, und wie Sie bereits angedeutet haben, verbessert dies auch die kognitiven Fähigkeiten, die Sie haben. Es gibt einfach so viel mehr, was getan werden kann, und es ist nur eine Frage der Veränderung des Zeitgeistes. Jeder ist so daran gewöhnt, zu hören, dass man nichts tun kann, also wartet einfach ab. Und das hören wir auch ständig. Ich höre von Prominenten, die gewartet haben, bis es sehr spät ist. Wir müssen die Menschen dazu bringen, sich früher zu melden, denn es gibt so viel, was man tun kann.

## **Die Forschung**

Ich schreibe gerade an einer Abhandlung über die einheitliche Theorie der Neurodegeneration, so dass sich unsere Forschungsergebnisse deutlich von dem unterscheiden, was im Laufe der Jahre in der Literatur zu lesen war. In der Literatur heißt es seit Jahren, es gehe um reaktive Sauerstoffspezies, um Metalltoxizität, um fehlgefaltete Proteine, um aggregierte Proteine, um Prionen - ja, es gibt Prionen, das steht außer Frage. Diese enorme Arbeit zeigt, dass diese Dinge diese prionenähnliche Wirkung haben, aber sie scheinen nicht unbedingt ursächlich zu sein. Dies ist wiederum eine Reaktion auf diese verschiedenen Beeinträchtigungen. Sie sind einer der Vermittler. All diese verschiedenen Ideen deuten nach unseren Untersuchungen darauf hin, dass es sich dabei um Netzwerkinsuffizienzen handelt. Für jedes Netz gibt es also ein Angebot und eine Nachfrage. Man hat also ein Netzwerk, das der motorischen Kontrolle dient. Das ist es, was bei Parkinson schief läuft. Es gibt ein neuroplastisches Netzwerk, das bei Alzheimer gestört ist, und ein Netzwerk, das die Makula unterstützt. Dieses wird bei der Makuladegeneration nicht ausreichend unterstützt. Wir können also feststellen, dass bei all diesen Krankheiten das Angebot zu gering und die Nachfrage chronisch oder wiederholt zu hoch ist. Und das kann durch Krankheitserreger oder Toxine oder Ähnliches verursacht werden. Das Tolle daran ist, dass jede dieser Krankheiten ihr eigenes Netzwerk mit ihrer eigenen Achillesferse hat. Wir wissen zum Beispiel, dass die Achillesferse bei Parkinson ein Komplex von Mitochondrien ist. Alles, was man tut, um diese zu hemmen, sei es Paraquat, sei es MPTP, sei es TCE, Trichlorethylen, dem die Menschen leider ständig ausgesetzt sind, ohne es zu merken, bis sie Parkinson bekommen. Das ist furchtbar. Wenn Sie eines dieser Dinge bemerken, werden Sie die Unterstützung des Netzwerks ändern. Sie werden anfangen, sich fallen zu lassen. Natürlich sinkt die Versorgung wegen aller möglichen Ursachen der Makuladegeneration. Die größte Ursache ist das Rauchen. Und bei Alzheimer könnte man argumentieren, dass die größte Ursache die Insulinresistenz und die in unserem Land weit verbreiteten Stoffwechselerkrankungen sind. Aber natürlich spielen auch Dinge wie Mykotoxine eine große Rolle, denn.

Proinflammatorische Einflüsse und Schlafapnoe sind ebenfalls wichtig. Die gute Nachricht ist, dass wir jetzt bei jedem dieser Punkte anfangen können, all die Dinge aufzulisten, die dazu beitragen können. Wir können sie überprüfen, wir können das jetzt ändern. Und wir haben zum Beispiel Verbesserungen bei Menschen mit Lewy-Körper-Krankheit festgestellt, was wirklich sehr erfreulich ist. Wir haben Verbesserungen bei Menschen mit vaskulärer Demenz festgestellt und wir haben einige Verbesserungen, erste Verbesserungen bei Menschen mit trockener Makuladegeneration gesehen. Wenn überhaupt, ist diese Krankheit einfacher als die Alzheimer-Krankheit. In den Vereinigten Staaten gibt es 11 Millionen Menschen mit Makuladegeneration, mehr als mit Alzheimer. Der derzeitige Ansatz besteht im Wesentlichen darin, zu warten, bis die

Makuladegeneration feucht wird, d. h. bis es zu einer aktiven Blutung im Auge kommt, und dann Injektionen ins Auge zu geben. Das ist barbarisch. Und was machen Sie mit diesen Injektionen? Sie bewirken genau das Gegenteil der Physiologie. Was wird damit erreicht? Man verhindert, dass die Blutgefäße mit der Makula, die nach Unterstützung schreit, wachsen können. Und das hier sagt: Nein, das werden wir nicht zulassen. Und was tun Sie? Es erhöht Ihr Risiko für geografische Atrophie, eine Form der trockenen Makuladegeneration im Endstadium. Die Optometristen und Augenärzte sehen dies immer wieder in diesen frühen trockenen Stadien und wenden in der Regel einen Ansatz namens A Reds Two an, der das langfristige Risiko nicht wirklich verringert und daher leider nicht sehr gut funktioniert. Was wir tun wollen, ist, Ihre Situation zu verbessern und zu verhindern, dass Sie jemals zu nass werden. Die Makuladegeneration lässt sich nur durch geeignete physiologische Maßnahmen, die Verbesserung der Sauerstoffversorgung, der Versorgung, der Durchblutung, die Verringerung der Toxinbelastung und die Verbesserung der Entzündungsreaktion behandeln. All diese Dinge sind entscheidend. Es gibt also Überschneidungen, aber jeder Bereich hat sein eigenes Subnetz, das seine eigene Achillesferse hat.

### **Apollo Software**

Apollo ist ein Softwareunternehmen, das im Grunde genommen eine Gemeinschaft geschaffen hat, damit wir die Menschen dazu bringen können, zunächst einmal zu verstehen, was das Problem verursacht, und dann letztendlich die richtigen Maßnahmen zu ergreifen, und die Idee dabei war, dass wir als Ärzte nicht viel tun können. Wir können nur eine bestimmte Menge tun. Wir können nicht auf ein Stück Papier schauen und sagen: Hier ist dein 3,33 Milliarden Basenpaare umfassendes Genom, und hier sind die Veränderungen. Man braucht also Computer, um diese Dinge zu lesen. Man muss sie haben. Und schließlich gibt es eine Menge, was Menschen heute tun. Aber für die Zukunft braucht man diesen kleinen Helfer, eine Software, die sagt: Okay, nicht vergessen, das sind diese Dinge, und das sind diese Dinge. Hier sind die Dinge, die hilfreich sein können. Und wie Sie bereits erwähnt haben, ist die wahrscheinlich wichtigste Veränderung der letzten Zeit die Ernährung für ein langes Leben. Und ich bin wirklich begeistert, denn die Leute haben mir im Laufe der Jahre gesagt, man solle mit der Ernährung beginnen. Jeder sollte eine pflanzenreiche, leicht ketogene Ernährung einführen.

### **Ernährung für Langlebigkeit**

Aber Sie sagen mir, dass ich in den Laden gehen muss? Ich muss darüber nachdenken. Ich muss nach Hause gehen und etwas kochen. Ich muss darüber nachdenken. Alle sagten: "Können Sie mir nicht einfach ein paar Mahlzeiten schicken? Und schließlich lautet die Antwort: Ja. Und sie sind sogar relativ preiswert. Mir gefällt sehr gut, was sie daraus gemacht haben. Ich habe sie vor einigen Monaten probiert und war wirklich schockiert, wie gut sie waren, ich war wirklich beeindruckt. «Nutrition for longevity" (Ernährung für Langlebigkeit), <https://nutritionforlongevity.com/> hat wirklich fantastische Arbeit geleistet, und wir sind ihnen sehr dankbar dafür. Sie können jetzt überall in den USA und bald hoffentlich auch außerhalb der USA versandt werden, aber im Moment sind sie überall in den USA sehr leicht zu bekommen. Und für die Zukunft wird angestrebt, dass die Kosten von Medicare übernommen werden, da sie zur Verbesserung der kognitiven Fähigkeiten beitragen werden. Aber sie sind nicht sonderlich teuer. Sie werden sowieso für etwas zu essen bezahlen. Sie haben damit also wirklich gute Arbeit geleistet. Und es handelt sich um eine pflanzenreiche, leicht ketogene Ernährung. Als ich es selbst gemacht habe, habe ich nachgesehen. Ja, meine Ketone stiegen durch diese Dinge an. Ich habe es also wirklich zu schätzen gewusst, und sie sind köstlich. Sie haben alles Mögliche im Angebot, und es gibt eine pescatarische Variante, die man wählen kann, und andere, die man auch wählen kann. Das war also angesagt. Ich sollte erwähnen, dass Julie G. und meine Frau, ich, von dieser Ärztin eine Prügelstrafe bekommen haben. Dr. Aida Lasheen hat großartige Arbeit geleistet, indem sie diese zusammenstellte und mit Ernährung für Langlebigkeit arbeitete.

**Die Marama Erfahrung, <https://www.maramaexperience.com>**

**By Heather Sandison**

Marama ist ein Altersheimskette in den USA wo der Lebensstil nach den Bredesen ReCode Prinzipien geführt wird. Alte Leute mit SCI und MCI, welche motiviert sind, mit dem Bredesen Protocol zu arbeiten, leben in diesen Heimen.

Die Idee war also, dass wir anstelle dieser Studien, bei denen wir bestimmte Dinge kontrollieren, Menschen herbringen und mit ihnen einzeln arbeiten. Der ergänzende Teil, den Sie wirklich wissen wollen, ist, was in der Gemeinschaft vor sich geht. Wenn Sie ausgebildete Ärzte haben, die die Menschen sehen und behandeln, aber ihr eigenes Ding machen, kann es sein, dass sie die Dinge verändern. Sie haben vielleicht nicht dieselbe Nachsorge. Es handelt sich nicht wirklich um eine Studie. Es ist eine pragmatische, grundlegende Beobachtung dessen, was vor sich geht., wo etwa 50 %, etwas mehr als die Hälfte der Heimbewohner Teil nimmt. Das Ergebnis war nicht so gut wie in der normalen Studie (Toups et al. 2021), aber immer noch weitaus besser als alle medikamentösen Ansätze. Wir arbeiten also weiter an der Optimierung dieser Methode. Wir suchen weiterhin nach besseren Möglichkeiten. Und Sie Dr. Bredesen, haben großartige Arbeit geleistet, indem Sie die Dinge vereinfacht haben, indem Sie geholfen haben, sie zu vereinfachen. Wir wollen es allen so einfach wie möglich machen, um den kognitiven Verfall zu verhindern und ihn umzukehren.