Machine Translated by Google

Dr. Bogner Gesundheitspodcast
4-20-23

EP6 - Mikrobiom-Ausgleich

Intro/Outro:

Ein Leben voller Gesundheitsprobleme für sich selbst oder einen geliebten Menschen zu bewältigen, kann einsam und herausfordernd sein. Dr. Christian Bogner hilft Ihnen leicht verständlich, neue Wege und Möglichkeiten zu erwägen. Bereit für einige Lösungen? Willkommen beim Dr. Bogner Gesundheitspodcast.

Dr. Bogner:
Ja, was ist interessant, dass wir wissen, dass bei Autismus bis zu 90 % der Patienten ein Darmproblem haben. Es ist sehr schwierig, da hindurch zu navigieren, weil wir wissen, dass wir, glaube ich, mehr Bakterien haben, die unseren Körper bilden, als eigentlich menschliche Zellen. Soweit ich weiß, sind es ungefähr dreieinhalb Pfund Bakterien, ungefähr das Gewicht unseres Gehirns, das wir in uns haben. Viele verschiedene Bakterienarten, ich denke an etwa 20.000 verschiedene Arten, die das bilden, was im Wesentlichen unser Mikrobiom genannt wird. Und es gibt ein Gleichgewicht. Es muss ein Gleichgewicht zwischen all diesen Bakterien geben, die sich gegenseitig in Schach halten. Sie teilen Arten und halten sich gegenseitig in Schach. Und es scheint Probleme zu geben, wahrscheinlich beeinflusst durch die Umwelt, Antibiotika oder Chemikalien, Herbizide, Glyphosat. All dies sind Faktoren, die möglicherweise zu klinischen Problemen wie Autismus führen könnten.

Im Laufe der Jahre habe ich bestimmte sogenannte Darmtests verwendet, die nach Bakterien suchen. Einer von ihnen ist Genova oder GI-MAP. Die kennen sicher viele von euch. Ich bin davon abgerückt, weil es nicht wirklich geholfen hat in Bezug auf ... Weißt du, ich wusste nicht, was ich mit den Ergebnissen anfangen sollte. Wenn Sie ein Bakterium haben, das ein Teil von Ihnen ist und überwuchert ist, was werden Sie tun? Wirst du es mit einem Antibiotikum behandeln? Das macht keinen Sinn. Es gibt viele Wechselbeziehungen zwischen Bakterien. Wenn einer niedrig ist, beginnt vielleicht ein anderer zu wachsen.

So lernte ich vor ungefähr zwei Jahren Alex Zaharakis kennen. Er ist auch Vater eines autistischen Kindes. Er ist ein lizenzierter und vom Vorstand zertifizierter Physiker für Radioonkologie und hat ein großes Interesse an der Erforschung des Mikrobioms. Er hat ein Darmausgleichsmodell entwickelt, das derzeit von mehreren Ärzten und Praktikern verwendet wird. Er bietet eine Analyse des Mikrobioms mit seiner von ihm entwickelten Software und hat eine eigene Facebook-Gruppe namens Gut Balancing and Healing.

Deshalb wollten wir ihn heute einladen, sich darüber Gedanken zu machen, was er tut, was er in den von ihm analysierten Proben beobachtet hat, welche Art von Techniken, was seine Analyse von den herkömmlichen Tests unterscheidet, die die meisten von uns gemacht haben impliziert oder in der Vergangenheit verwendet wurde. Ich weiß, es heißt 16S-Sequenzierung. Es sagt uns nicht wirklich viel, was das ist.
Also wollte ich sehen, was wir in dieser Hinsicht herausfinden können, was es anders macht, und welche Ergebnisse er in Bezug auf die Anwendung dieses Wissens bei Patienten gesehen hat.

Also willkommen, Alex. Ich bin dankbar, dich getroffen zu haben. Wir führen fast jeden Tag viele Diskussionen, um zu recherchieren. Und ich weiß, dass Ihr Anwendungsbereich über das Mikrobiom hinausgeht. Natürlich kennen wir die Verbindung zwischen Darm und Gehirn und all das, die Genetik und so weiter. Deshalb möchte ich Sie heute hier zu unserem Podcast begrüßen und wollte ein wenig Ihren Hintergrund erfahren, woher Sie kommen, was Ihr Interesse daran geweckt hat, am Mikrobiom im Allgemeinen, und dann gehen wir von dort aus. Ich stelle Ihnen ein paar Fragen zu dem, was Sie sehen, und gehe von dort aus weiter.

Alex Zaharakis, MA, MS, DABR: Sicher.
Vielen Dank. Es ist mir eine Freude, hier zu sein und mit Ihnen zusammenzuarbeiten, Informationen auszutauschen und von Ihnen zu lernen. Also ja, ich würde gerne über den 16S-Test im Vergleich zu einigen anderen Tests sprechen und darüber, was ich tue. Ich denke, ich könnte zuerst ein wenig über meinen Hintergrund sprechen. Offensichtlich habe ich etwas Haut im Spiel in Bezug auf meinen Sohn, der Autismus hat und sich in einem frühen Alter zurückbildet, und sehr auffällige GI-Probleme. Offensichtlich haben wir einige Interventionen durchgeführt, aber ähnlich wie Sie darauf gestoßen sind, scheint es einfach, dass das Testen und die Analyse oder die Perspektive, wie man den Test verwendet und eingreift, in bestimmten Bereichen unvollständig war.

Wahrscheinlich war ich vor etwa zwei Jahren auf eine bestimmte Art von 16S-Test gestoßen. Ich denke, ich könnte ein bisschen darüber reden, verglichen mit den anderen Tests. Aber die Hauptimplikation dafür, mein Interesse wirklich zu wecken und zu versuchen, mein Interesse zu wecken

Machine Translated by Google

Die Besonderheit war, dass Sie bei dieser Art von Tests Zugriff auf die sogenannten Rohdaten oder die Gesamtheit dessen haben, was sequenziert wurde. Wir werden ein bisschen darüber reden. Aber das hat wirklich mein Interesse geweckt, weil ich schnell gemerkt habe, dass ich einige meiner analytischen Fähigkeiten und meinen Hintergrund als Physiker und verschiedene Begegnungen während meiner Ausbildung und meines Berufslebens nutzen konnte, mit großen Datensätzen und Zahlen arbeiten und verschiedene Arten von Analysen durchführen musste . Ich fing an, mir ein Bild von dem Potenzial des Problems zu machen, mit dem mein Sohn konfrontiert war, aber auch von mehreren anderen Tests, die ich von Kindern im Spektrum gesehen hatte.

Einige dieser traditionellen Tests, wie Sie die GI-Effekte oder ähnliches erwähnt haben ... Es gab eine technologische Weiterentwicklung. Es begann mit kulturbasierten Tests. Das hat wirklich eine Einschränkung, denn der kulturbasierte Test, wenn Sie eine Probe nehmen, wird diese effektiv auf einem Medium gezüchtet, das sie auswählen müssen, das für die Mikrobe geeignet ist, die sie zu analysieren versuchen, damit sie es bekommen können genug davon und sie können tatsächlich erkennen, was es ist. Wenn Sie an das Gesamtproblem denken, finden Sie in einer Stuhlprobe in einem Gramm Stuhl Billionen von Mikroben. Und aus bakterieller Sicht, dem Mikrobiom, von dem wir am meisten wissen, obwohl wir nicht alles vollständig wissen, gibt es Hunderte, möglicherweise fast tausend verschiedene Mikroben. Der Versuch, tausend verschiedene Mikroben kultivieren zu können, ist also eine sehr große Herausforderung. Aber es gibt auch Komplikationen, wo es hitzeempfindlich ist, es zeitkritisch ist, was Sie an das Labor senden, kann sich ändern. Sie sind also wirklich eingeschränkt in dem, was Sie sehen können.

Daraus entwickelte sich eine andere Technologie namens qPCR, quantitative PCR, bei der sie eine Sequenzierung nutzten, indem sie tatsächlich auf die DNA-Struktur schauten, um Mikroben zu identifizieren. Bei diesen Arten von Tests müssen Sie wissen, wonach Sie suchen. Wenn ich zum Beispiel nach etwas wie COVID suche, muss ich die Sequenz kennen, damit ich sie finden und in meiner Probe abgleichen kann. Offensichtlich hat dies einen Vorteil, da Sie eine eindeutige Identifizierung erhalten. Die Amplifikation findet in diesem PCR-Prozess statt, bei dem wir eine kleine Menge DNA oder mikrosomale RNA nehmen und amplifizieren, damit Sie sie tatsächlich quantifizieren können.

Aber das Problem dabei ist, wie gesagt, man muss wirklich wissen, wonach man sucht. Im Laufe der Zeit haben wir also eine Vorstellung davon entwickelt, was gut und was schlecht sein könnte, und einige dieser qPCR-Tests beschränken sich normalerweise auf etwa 30 oder 100 verschiedene Mikroben. Und der Prozess der Amplifikation ist wirklich etwas spezifisch für den Primer, der für jede Mikrobe verwendet wird. Es ist also wirklich schwierig, einen prozentualen Vergleich zu bekommen, wie den Prozentsatz eines Pizzakuchens, wenn Sie so wollen, was was nimmt. Was wir wirklich wissen, ist in diesen Fällen gut oder schlecht, und die Grenzen basieren nur darauf, die Bevölkerung zu untersuchen und zu sehen, was abnormal oder normal sein könnte oder was wir denken.

Aber die 16S-Typprüfung, und diese Technologie wurde in der Ära von 23andMe wirklich machbar, es ist dieselbe Art von Technologie, bei der sie DNA sequenzieren. Sie untersuchen dieses 16S-Gen, das eine ribosomale RNA ist, die Bakterien gemeinsam haben, und es wird als konserviert bezeichnet, was bedeutet, dass es in allen Mikroben vorkommt. Die Notwendigkeit, dass es vorhanden ist, ist derart, dass die Mikrobe nicht funktioniert, wenn sie dieses bestimmte Gen nicht hat. Sie nehmen also ein kleineres Stück DNA auseinander, das Sie nutzen und sagen können: "Hey, diese Sequenz entspricht dieser Mikrobe" und so weiter und so fort, deutlich genug, dass Sie zwischen verschiedenen Mikroben unterscheiden können. Aber es ist ähnlich genug, die Sequenzen für jede dieser Mikroben, dass, wenn Sie nicht wissen, was es ist, Sie es immer noch auf einem gewissen Niveau klassifizieren können.
Es hängt also wirklich von der Datenbank ab, die Sie vergleichen und identifizieren müssen, aber wenn wir beispielsweise auf eine bestimmte Mikrobe stoßen, die wir aufgrund der Ähnlichkeiten in dieser Region nicht in unserer Datenbank haben, können wir sagen: "Oh, es ist eigentlich ein Teil dieser Gattung." Wir erhalten einige Informationen, während etwas mit qPCR, wenn wir nicht danach suchen, wir nicht wissen, dass es da ist. Wir werden es nicht sehen. Was wir also effektiv mit dem 16S-Typ-Test erhalten, ist fast wie ein Prozentsatz der Stuhlprobe, eine prozentuale Häufigkeit und was was besetzt.

Und es wurde mir sehr klar, denn ein Großteil der Geschichte oder des Konsenses im Autismus war, dass es diese pathogenen Dinge gab, die ausgerottet werden müssen, und das sind die Gründe oder die Ursachen für bestimmte Probleme, Entzündungen und LPS, Lipopolysaccharide, Unfähigkeit, Nährstoffe oder toxische Metaboliten aufzunehmen. Aber mir wurde sehr schnell klar, dass das Problem bei vielen der Individuen im Wesentlichen etwas einfacher war, dass ein paar Mikroben ein großes Stück des Kuchens einnahmen. Wo sich vielleicht einige dieser anderen Tests auf diese Krankheitserreger konzentrierten ... Und zum Beispiel so etwas wie Streptokokken, Gattung Streptococcus, wir könnten sagen, über ein Prozent der Probe, es beginnt, keine ideale Situation zu werden. Und sicherlich können Sie es höher finden. Aber da waren diese anderen Mikroben, die man nicht unbedingt immer als gut oder schlecht einstufen kann, die vielleicht 10, 20, 30, 40 % des Kuchens ausmachen.

Also wurde mir klar, dass, wenn wir in der Lage wären, ein Gleichgewicht zu finden ... Und das beinhaltet, einige davon zu verschieben

Machine Translated by Google

neutrale Mikroben, um einige dieser fehlenden guten Mikroben aufzufüllen oder zu füttern und einige dieser pathogenen Mikroben zu bekämpfen. Die Kombination dieser Dinge würde es uns ermöglichen, ein stabileres Mikrobiom zu erreichen. Anstatt nur zu versuchen, wenn Sie so wollen, das Verbrechen in einer Nachbarschaft auszumerzen, wie können Sie es verhindern? Bringen Sie die Jobs herein, bringen Sie die guten Schulen herein, haben Sie eine gute Regierung, pflegen Sie die Wirtschaft. Dann können Sie eine stabilere Umgebung haben, die verhindert, dass diese pathogenen Dinge übernehmen.

So wurde mir klar, dass das Problem wirklich sowohl einfacher war als wir dachten, aber gleichzeitig komplexer, denn anstatt uns darauf zu konzentrieren, hey, diese schlechte Sache zu beseitigen, brauchen wir einen maßgeschneiderten Ansatz. Das fasst die Unterschiede zwischen den Tests zusammen und wie der 16S-Test bei der Sequenzierung aussieht.

Dr. Bogner:
Mir ist klar, dass diese Technologie von 16S der konventionellen PCR, die von den meisten kommerziellen Laboren verwendet wird, deutlich überlegen ist. Jetzt lass mich dich fragen. Was glauben Sie, wie viele Proben Sie jetzt in Bezug auf Autismus analysiert haben, und haben Sie Muster in Bezug auf das gesehen, was Sie in der abnormalen Verteilung eines bestimmten Bakteriums sehen?

Alex Zaharakis, MA, MS, DABR: Ja, also
ist es wahrscheinlich vorbei ... Manchmal führen die Personen mehrere Tests durch. Also insgesamt Proben, wahrscheinlich fast tausend, die Hälfte davon direkt analysiert und Vorschläge von mir geliefert, und die andere Hälfte von verschiedenen Praktikern genährt und trainiert, aber immer noch von mir analysiert. Aber obwohl es eine solche Variabilität gibt, gibt es einige klare Muster, die sich abzeichnen. Wohin meine Gedanken zuerst gehen, weißt du, was könnte schief gehen? Nun, sicherlich würde ich sagen, dass wahrscheinlich eine der häufigsten diese Überwucherung dieser speziellen Mikrobe namens Prevotella copri ist, die nicht nur sehr häufig vorkommt, sondern auch sehr alarmierend und erschütternd ist, wenn man sich den Prozentsatz ansieht, den sie von den Proben einnimmt , einige 30 bis sogar in Extremsituationen 90% der Stichprobe. Und es gibt Implikationen, dass diese Mikrobe Verbindungen oder eine synergistische Beziehung mit dem Mikrobiom und den Pilzen hat.

Aber es gibt andere Situationen, in denen es sein kann ... Zum Beispiel sehr häufig, wenig bis gar kein Bifidobacterium zu sehen, was ich für sehr wichtig halte. Es gibt Literatur, die zeigt, dass es den pH-Wert reguliert und Auswirkungen auf das Immunsystem hat. Aber ich finde, dass, da wir in der Lage sind, es zu regenerieren, dies insbesondere die Gattung ist, die die Stabilität in eine Richtung zu kippen scheint, in der wir jetzt eine bessere Chance haben, die Erzählung neu zu schreiben.

Sicherlich kann es bestimmte Überwucherungen geben, die zu Dingen führen, bei denen Gas produziert wird, wie Schwefelwasserstoff oder Methangas, die Sie normalerweise mit einem SIBO in Verbindung bringen würden. Es gibt Situationen, in denen Clostridium und Pseudo-Clostridium ... Und ich sage, weil einige der anderen Vorteile dieser Art von Tests darin bestehen, dass die Technologie und die Personen, die für die Durchführung der Sequenzierung verantwortlich sind, einfach die Natur des Biests sind, Sie stimmen mit der Bakterienbenennung überein, die sich im Laufe der Zeit ändert. Zum Beispiel wurde ich einmal von einem Praktiker nach Clostridium gefragt, und ich machte die Bemerkung, dass es ungefähr 15 oder 20 verschiedene Clostridium-Spezies gibt, die nicht mehr als Clostridium betrachtet werden. Sie wurden anderen Gattungen wie Lachnospira oder Ruminiclostridium zugeordnet. Die Art, wie die Bakterien benannt werden, ähnelt der Benennung eines Sterns, richtig? Jemand entdeckt es, sie geben ihm einen Namen, sie klassifizieren es und ordnen es dann nach weiterer Recherche der passenderen Kategorie zu. Das ändert nicht unbedingt die Pathogenität davon, aber um über Äpfel und Äpfel zu sprechen, hilft es sicherlich, sicherzustellen, dass Sie über dasselbe sprechen. Wir sehen also, dass viele dieser Pseudo-Clostridien und Clostridium erhöht sind. Es kann Streptokokken geben.

Dr. Bogner:
Ich weiß, dass Sie, wenn Sie die Proben mit den Rohdaten erhalten, Ihre eigene Software entwickelt haben, um die Daten in ein sehr einfaches Diagrammsystem und eine Verteilung davon auszuspucken, um Ihnen einen guten Überblick über das zu geben, was wir tun betrachten in Bezug auf die kritischste Überwucherung. Aber was haben Sie in den letzten zwei Jahren der Analyse dieser Proben in Bezug auf Ihre Vorschläge zur Intervention gesehen? Du hast erwähnt, dass du etwas füttern möchtest. Ich denke, was Sie meinen, ist der Begriff Präbiotika, richtig? Und ich weiß, dass Sie auch Probiotika und verschiedene Mineralien und andere nur natürlich vorkommende Substanzen einbauen. Wenn Sie Ihren Patienten, die sich an Sie wenden, Ihre Empfehlungen geben, was erwarten Sie normalerweise oder was sehen Sie in Bezug auf Verbesserungen, und welchen Zeitrahmen und welchen Prozentsatz der Bevölkerung sehen Sie? Könnten Sie uns eine grobe Einschätzung der Verbesserung geben, und welche Art von Verbesserungen beobachten Sie?

Alex Zaharakis, MA, MS, DABR:

Machine Translated by Google

Ja. Gute Frage, komplexe Frage. Ich denke, es kann vom anderen Ende kommen, dass jeder eine Umfrage mit möglicherweise diesen Fragen dort ausfüllt. Welche Verbesserung, die sie nach einer Runde erlebt haben. Eine Runde besteht aus dem sechswöchigen gezielten Präbiotika-Programm und den für das Profil spezifischen Kräutern. Es gibt spezifische Fragen zu bestimmten Symptomen.

Mein Gesamteindruck, basierend auf den Ergebnissen dieser, ist, dass Sie es können ... Und das ist irgendwie subjektiv und auch anekdotisch für den Einzelnen. Aber ich würde sagen, 10 bis 30 % Verbesserung im Laufe von drei Runden. Bei manchen Leuten ist es ziemlich dramatisch, dass sie von erheblichen Verbesserungen berichten. Und ich denke, je schlechter die Probe, desto mehr Vorteile. Andere, leichte Verbesserungen, und dann in einer zweiten Runde, da ist ein Sprung. Aber ich denke, eine nicht unrealistische Erwartung sind 10 bis 30 % über drei Runden. Ich schlage gerne vor, und dies basiert auf meiner Meinung, meiner Überzeugung, aber es gibt auch einige Literatur, die zeigt, dass die Veränderungen, die Sie im Mikrobiom vornehmen können, Auswirkungen darauf haben können, einige andere Therapien vorteilhafter oder besser umsetzbar zu machen oder Verbesserung bringen.

Tatsächlich gab es in der Welt, in der ich arbeite, in der Onkologie, eine Studie, die vor zwei Jahren für Personen veröffentlicht wurde, die eine Immuntherapie erhielten, eine Art Therapie, die darauf abzielt, das Immunsystem zu fördern, um den Krebs anzugreifen.
Dies ist eigentlich eine sehr erfolgreiche Therapie, aber das größte Rätsel seit langem ist, dass sie entweder extrem hilfreich oder überhaupt nicht hilfreich zu sein scheint. In dieser Studie nahmen sie eine Gruppe von Personen, die auf diese Immuntherapie nicht ansprachen, und sie führten ihnen eine FMT durch, eine mikrobiotische Stuhltransplantation, die im Wesentlichen ... Sie wissen, denken Sie an eine Darmaufladung, wenn Sie so wollen. Und diese Non-Responder wurden zu Respondern.

Ich denke, der Mechanismus besagt, dass, obwohl wir vielleicht 10 bis 30 % direkt durch diese Darminterventionen sehen können, es bei etwas anderem, das Sie später versuchen, eine zusammengesetzte Wirkung haben könnte. Wenn Sie ein Antimykotikum benötigen, ist es möglicherweise erfolgreicher, wenn sich Ihr Mikrobiom an einem besseren Ort befindet.

Sicherlich die anekdotischen Erfahrungen von Eltern, viele von ihnen haben mir erzählt, dass ihre Kinder vorher oft nie wirklich krank wurden, wie eine Erkältung oder ein gewöhnlicher Käfer, und sie würden damit anfangen und sie bemerkten, dass es fast so war, als würde das Immunsystem anspringen . Es ist das erste Mal, dass sie jemals eine Erkältung hatten, seit sie sich zurückentwickelt haben. Was natürlich niemand möchte, dass sein Kind erkältet ist, aber es gibt einige Anzeichen dafür, dass sich die Dinge in die richtige Richtung bewegen.

Dr. Bogner:
Ja, ja. Nein, Kinder, sie müssen krank werden. Fieber ist im Wesentlichen das Training des Immunsystems gegen einige sehr häufige Krankheitserreger, damit Sie nicht wieder krank werden, richtig? Das ist großartig, wirklich. Ich weiß, dass Sie Ihre Forschung auch auf eine Technologie namens 18S ausdehnen. Das bezeichnen wir als Mykobiom. Es geht im Wesentlichen nicht um bakterielle Stoffwechselprodukte oder Bakterien, sondern um den Schimmelpilz, richtig? Schimmel und Hefe. Ich weiß, dass es darüber sehr wenige Informationen gibt, und ich weiß, dass Sie sich mit dieser Art von Forschung befassen. Ist das korrekt?

Alex Zaharakis, MA, MS, DABR: Ja. Ich
wurde neulich Abend danach gefragt. Mit der Pilzwelt gibt es also eine Technologie, die 18S oder ITS. Sie können dieses bestimmte Gen verwenden, um Pilze ähnlich 16S mit den Bakterien zu untersuchen. Leider ist es aus verschiedenen Gründen tendenziell komplizierter. Zum Beispiel gibt es bei den Pilzen viel mehr Variabilität in der Länge der DNA-Sequenzen, was eine gewisse Herausforderung darstellt. Die Datenbank, die wir haben, ist viel weniger vollständig, das Wörterbuch, wenn Sie so wollen, von Bakterien gegenüber Pilzen. Das stellt also eine Herausforderung dar.

Und dann, als mir diese Frage neulich Nacht gestellt wurde, sagte das Wissen [unverständlich 00:27:26], dass selbst wenn die Sequenzierung großartig und die Datenbank vollständig war, was bedeutet, dass wir alles identifizieren können, was wir finden, der Eingriff am Letztendlich weiß ich nicht, ob ich einen viel anderen Ansatz verfolgen würde, weil wir in der gesamten medizinischen Gemeinschaft nicht die gleiche Erfahrung mit Pilzen haben wie wir ... Wir sind nur irgendwie sich in den letzten Jahren darauf einzustellen. Es gibt einfach so viel mehr Literatur über Bakterien.

Das heißt aber nicht, dass wir es nicht weiterverfolgen sollten. Also habe ich einige dieser Tests auf eigene Kosten und in meiner Freizeit durchgeführt, um zu versuchen, das Problem mit einigen schweren Fällen rückwärts zu bearbeiten und zu sehen, ob ich einen gemeinsamen Trend finden kann. Aber ich denke, dass dies der richtige Weg ist. Dies ist die Art von Dingen, die Sie tun müssen, um das Problem zu lösen.

Machine Translated by Google

Dr. Bogner: Ja,
ich finde es faszinierend. Insbesondere scheint es eine Art Upgrade dessen zu sein, was wir in den letzten zwei Jahrzehnten in Bezug auf das Testen des Mikrobioms gesehen haben. Ich weiß, dass es ein sehr großes Interesse an der Wissenschaft gibt, und ich weiß, dass diesbezüglich einige sehr aufregende Dinge mit Ihnen in Planung sind. Aber lassen Sie unsere Zuhörer wissen, wo wir es herausfinden könnten ... Ich weiß, dass Sie viele kostenlose Vorträge auf YouTube halten. Sagen Sie uns also, wo können wir Ihre Arbeit finden, um mehr darüber herauszufinden, und die ausführlichere Version von Ihnen, in der Sie dies allen Interessierten erklären?

Alex Zaharakis, MA, MS, DABR: Ja, es gibt
einen YouTube-Kanal. Sie können mich nachschlagen. Mein Vor- und Nachname, Alex ZAHARAKIS.
Da gibt es einige Videos. Es gibt eine Facebook-Gruppe, Microbiome Balancing and Biomedicine, ASD, über die sie einige Informationen teilen. Ich habe ein Profil bei Biomesight, einem dieser Unternehmen, das die 16S-Tests anbietet. Da gibt es einige Links. Und weißt du, ich muss Hausaufgaben machen. Vieles davon braucht Zeit. Aber mein Ziel ist es, Gleichgesinnte zusammenzubringen und das auseinander zu nehmen und zu sehen, wo wir Verbesserungen bringen können.

Dr. Bogner:
Sehr cool.

Alex Zaharakis, MA, MS, DABR: Es sind
mehrere Dinge impliziert. Das Mikrobiom scheint ein großes Stück zu sein, aber es ist nicht das ganze Stück. Aber wenn Sie hier 10, 15 %, 20 % erreichen können, und dann mit einer anderen Therapie weitere 10 %, führt Verbesserung zu Verbesserung. Ich denke, das ist der Weg nach vorne.

Dr. Bogner:
Na, sehr schön. Alex, du bist auf meiner Website für alle, die mehr erfahren möchten, drbognerhealth.com. Und ich freue mich, mit Ihnen zusammenzuarbeiten. Ich bin gespannt, was die Zukunft diesbezüglich bringt. Ich möchte Ihnen für Ihre Zeit danken. Ich bin mir sicher, dass wir in Zukunft noch mehr diskutieren werden.

Alex Zaharakis, MA, MS, DABR: Es war mir
ein Vergnügen. Vielen Dank, Christian. Aufpassen.

Intro/Outro:
Wie Sie gelernt haben, sind Sie nicht allein. Es gibt Ressourcen, und vielleicht kann Dr. Bogner Ihnen oder einem geliebten Menschen mit einem maßgeschneiderten Plan helfen, der für Ihren Weg zum Erfolg am besten geeignet ist. Kontaktieren Sie ihn online, um eine persönliche Beratung unter www.drbognerhealth.com zu vereinbaren.