

Darmbakterien, Schlaf und Gehirngesundheit

Dieses Papier ist Teil der NMJ-Sonderausgabe 2018 zu Kognition und psychischer Gesundheit. Laden Sie die vollständige Ausgabe hier herunter. Bezug Anderson JR, Carroll I, Azcarate-Peril MA, et al. Eine vorläufige Untersuchung von Darmmikrobiota, Schlaf und kognitiver Flexibilität bei gesunden älteren Erwachsenen.

Schlafmedizin. 2017;38:104-107. Studienziel Bewertung der Beziehungen zwischen Darmmikrobiota, Schlafqualität und kognitiver Flexibilität bei gesunden älteren Erwachsenen. Entwurf Eine vorläufige Beobachtungsstudie Teilnehmer Es wurden Daten von 37 Teilnehmern im Alter von 50 bis 85 Jahren (73 % weiblich, 92 % Kaukasier) analysiert. Personen mit signifikanten neurologischen oder gastrointestinalen Erkrankungen wurden ausgeschlossen, ebenso wie Personen, die innerhalb von 30 Tagen vor …



Dieses Papier ist Teil der NMJ-Sonderausgabe 2018 zu Kognition und psychischer Gesundheit. Laden Sie die vollständige Ausgabe hier herunter.

Bezug

Anderson JR, Carroll I, Azcarate-Peril MA, et al. Eine vorläufige Untersuchung von Darmmikrobiota, Schlaf und kognitiver Flexibilität bei gesunden älteren Erwachsenen. *Schlafmedizin*. 2017;38:104-107.

Studienziel

Bewertung der Beziehungen zwischen Darmmikrobiota, Schlafqualität und kognitiver Flexibilität bei gesunden älteren Erwachsenen.

Entwurf

Eine vorläufige Beobachtungsstudie

Teilnehmer

Es wurden Daten von 37 Teilnehmern im Alter von 50 bis 85 Jahren (73 % weiblich, 92 % Kaukasier) analysiert. Personen mit signifikanten neurologischen oder gastrointestinalen Erkrankungen wurden ausgeschlossen, ebenso wie Personen, die innerhalb von 30 Tagen vor der Studie Probiotika oder Antibiotika eingenommen hatten. Das Vorhandensein von Bluthochdruck, Diabetes und Schlafapnoe wurde als Kovariaten verfolgt, ebenso wie die Nahrungsaufnahme von Makronährstoffen pro Teilnehmerbericht (EPIC-Norfolk Food Frequency Questionnaire).

Zielparameter

Die selbstberichtete Schlafqualität wurde mit dem Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) bewertet, der die Schlaflatenz und

-dauer verfolgte. Höhere Werte im PSQI weisen auf eine schlechtere Schlafqualität hin. Die kognitive Flexibilität wurde durch Stroop-Farbworttests bewertet. Während des Stroop-Tests lasen die Teilnehmer Farbwörter („Stroop-Wort“) laut vor, identifizierten die Tintenfarbe von Reihen von Xs („Stroop-Farbe“) und identifizierten die Tintenfarbe von inkongruenten Farbwörtern („Stroop-Farbwort“) so schnell wie möglich. Höhere Werte weisen auf besser identifizierte Elemente hin. Darmmikrobiomproben wurden von uBiome unter Verwendung von 16S-ribosomaler RNA-Amplikonsequenzierung analysiert und als Prozentsatz der vorhandenen Phyla angegeben.

Wichtige Erkenntnisse

Unter Kontrolle der Kovariaten korrelierte eine reduzierte Schlafqualität mit schlechteren Stroop-Testergebnissen (Stroop Word, $P=0,018$; Stroop Farbwort, $P=0,010$ und Stroop-Farbe, $P=0,053$). Auch hier ergab die Studie unter Kontrolle der Kovariaten Teilnehmer mit einem höheren Prozentsatz von *Verrucomikrobie* hatte eine verbesserte kognitive Flexibilität, gemessen mit Stroop Word ($P=0,034$) und Stroop-Farbe ($P=0,071$) Tests. Das *Lentisphaerae* Stamm zeigte keine ähnliche Korrelation; Es zeigte sich jedoch eine stärkere Beziehung zur Leistung von Stroop Color-Word ($P=0,015$), unabhängig von der Schlafqualität.

Implikationen üben

Wie der Anstieg der Erforschung der Mikrobiota nahelegt, ist der potenzielle Einfluss der Darmmikrobiota auf unser Verständnis der menschlichen Gesundheit und unseren Ansatz zur Behandlung verschiedener Gesundheitszustände enorm. Obwohl diese spezielle Studie durch die Anzahl der diskutierten Variablen leicht verworren ist, zusammen mit ihren zugegebenen Einschränkungen (z. B. Ergebnisse, die mehr auf Beobachtungen als auf kausalen Beziehungen beruhen, Mangel an detaillierten Screening-Maßnahmen für Schlaf und oberflächliche Erforschung des Wirkungsmechanismus), liefert

sie doch etwas Einige interessante Denkanstöße: Könnte Darmmikrobiota ein Faktor sein, der Schlafqualität und kognitive Gesundheit verbindet?

Beobachtungsstudien, wie die hier besprochene, sind die ersten Schritte in eine Richtung, die uns letztendlich helfen kann, die Manipulation des Mikrobioms für therapeutische Zwecke nutzbar zu machen.

Angesichts der Tatsache, dass mehr als 30 % der Amerikaner über nächtlichen Schlafmangel und schätzungsweise 50 bis 70 Millionen Erwachsene von einer Schlafstörung berichten,¹ eine kontinuierliche Erforschung modifizierbarer Faktoren ist eine Notwendigkeit. Das Darmmikrobiom ist ein weitgehend unerforschtes Gebiet, und unsere Reise zur Erkennung seiner Auswirkungen auf die gesundheitlichen Anforderungen steht gerade erst am Anfang. Der Einfluss des Darmmikrobioms auf die menschliche Gesundheit muss tiefergehend verstanden werden. Beobachtungsstudien, wie die hier besprochene, sind die ersten Schritte in eine Richtung, die uns letztendlich helfen kann, die Manipulation des Mikrobioms für therapeutische Zwecke nutzbar zu machen.

Die Forscher schlagen vor, dass ihre Ergebnisse zusammen mit denen aus anderen verwandten Studien²⁻⁴ deuten darauf hin, dass die Schlafqualität direkt proportional zum Vorhandensein bestimmter Phyla der Darmmikrobiota ist, die dann mit der kognitiven Funktion korrelieren. Beide in diesem Artikel diskutierten Phyla wurden mit Schlafstörungen in Verbindung gebracht. Das *Verrucomikrobie* wurde dann direkt mit Kognition während korreliert *Lentisphaerae* war möglicherweise indirekt korreliert. Die nicht so klar gestellte Frage war, ob die kognitive Beeinträchtigung eine direkte Folge einer beeinträchtigten Darmflora war oder ob sie sekundär zu den chronischen, nicht übertragbaren Gesundheitszuständen, die ebenfalls mit beiden

in Verbindung stehen, wie Fettleibigkeit, Diabetes und Herzerkrankungen, zurückzuführen ist.

Die Forscher versäumten es, die mögliche umgekehrte Korrelation zu diskutieren, bei der die Mikrobiota-Anteile der angegebenen Phyla schlecht sind *Lentisphaerae* und *Verrucomicrobia* könnten direkter ursächlich für eine reduzierte Schlafqualität sein. Wir wissen, dass die Schlafqualität in direktem Zusammenhang mit chronischen Krankheiten und kognitivem Verfall steht; Die Centers for Disease Control and Prevention zeigen, dass Erwachsene, die weniger als 7 Stunden pro Nacht schlafen, eher von chronischen Gesundheitsproblemen berichten als diejenigen, die genug Schlaf bekommen.⁵ Aufgrund des Beobachtungsdesigns dieser Studie ist es nicht möglich, direkte Ursache-Wirkungs-Schlussfolgerungen zu ziehen. Mit zunehmender Anerkennung der Darm-Gehirn-Verbindung in der Gemeinschaft sollte die Beziehung zwischen diesen beiden Variablen jedoch vielleicht als dynamisch und bidirektional betrachtet werden.

Die in dieser Studie gezeigte ausgeprägte Korrelation zwischen der *Verrucomikrobie* und *Lentisphaerae* Phyla und Schlafqualität steht im Gegensatz zu einer Studie von Benedict und Kollegen aus dem Jahr 2016, die eine Korrelation mit anderen Phyla als diesen 2 zeigte.² Darüber hinaus sind nach weiterer Untersuchung der 2 oben genannten Phyla ihre zugehörigen Gattungen und Arten nicht Teil der heute häufiger gesehenen und verschriebenen Probiotika. All dies soll sagen, dass diese Informationen zwar sicherlich faszinierend sind, wir aber ganz am Anfang stehen, um zu verstehen, wie die Mikrobiota des Darms den Schlaf und die Wahrnehmung beeinflussen kann (oder auch nicht).

1. American Sleep Association. Statistiken zu Schlaf und Schlafstörungen. <https://www.sleepassociation.org/about->

- sleep/sleep-statistics/. Abgerufen am 6. März 2018.
2. Benedikt C., Vogel H., Jonas W., et al. Darmmikrobiota und glukometabolische Veränderungen als Reaktion auf wiederkehrenden partiellen Schlafentzug bei normalgewichtigen jungen Menschen. *Mol Metab.* 2016;5(12):1175-1186.
 3. Magnusson KR, Hauck L, Jeffrey BM, et al. Beziehungen zwischen ernährungsbedingten Veränderungen im Darmmikrobiom und kognitiver Flexibilität. *Neurowissenschaft.* 2015;300:128-140.
 4. Bruce-Keller AJ, Salbaum JM, Luo M, et al. Darmmikrobiota vom fettleibigen Typ induzieren neurologische Verhaltensänderungen in Abwesenheit von Fettleibigkeit. *Biopsychiatrie.* 2015;77(7):607-615.
 5. Zentren für die Kontrolle und Prävention von Krankheiten. Schlaf und Schlafstörungen: Daten und Statistiken. (Link entfernt). Aktualisiert am 2. Mai 2017. Zugriff am 6. März 2018.

Details

Besuchen Sie uns auf: natur.wiki