



Studie: Ballaststoffe, Bakterien und Darmkrebs

Referenz Chen HM, Yu YN, Wang JL, et al. Verminderte Ballaststoffaufnahme und strukturelle Veränderung der Darmmikrobiota bei Patienten mit fortgeschrittenem kolorektalen Adenom. *Bin J Clin Nutr.* 2013;97:1044-1052.

Design Beobachtungs-Fallkontrollstudie, Querschnittsstudie, die Patienten mit der Diagnose fortgeschrittener Darmkrebs (A-CRA) einer gesunden Kontrollgruppe (HC) zuordnet Teilnehmer Für die Studie wurden 5632 aufeinanderfolgende Patienten aus 5 medizinischen Zentren in China ausgewählt, die sich einer Koloskopie unterzogen hatten. Von diesen Probanden füllten 688 (jeweils 344 in der A-CRA- und HC-Gruppe) teilnahmeberechtigte Probanden den Fragebogen zur Nahrungshäufigkeit aus und stellten Stuhlproben zur Verfügung. Studienparameter Ballaststoffaufnahme, kurzkettige Fettsäuren (SCFAs) und Darmmikrobiota bei Patienten mit fortgeschrittenem Darmkrebs …



Referenz

Chen HM, Yu YN, Wang JL, et al. Verminderte

Ballaststoffaufnahme und strukturelle Veränderung der Darmmikrobiota bei Patienten mit fortgeschrittenem kolorektalen Adenom. *Bin J Clin Nutr.* 2013;97:1044-1052.

Design

Beobachtungs-Fallkontrollstudie, Querschnittsstudie, die Patienten mit der Diagnose fortgeschrittener Darmkrebs (A-CRA) einer gesunden Kontrollgruppe (HC) zuordnet

Teilnehmer

Für die Studie wurden 5632 aufeinanderfolgende Patienten aus 5 medizinischen Zentren in China ausgewählt, die sich einer Koloskopie unterzogen hatten. Von diesen Probanden füllten 688 (jeweils 344 in der A-CRA- und HC-Gruppe) teilnahmeberechtigte Probanden den Fragebogen zur Nahrungshäufigkeit aus und stellten Stuhlproben zur Verfügung.

Studienparameter

Ballaststoffaufnahme, kurzkettige Fettsäuren (SCFAs) und Darmmikrobiota bei Patienten mit fortgeschrittenem Darmkrebs wurden mit der Kontrollgruppe verglichen.

Primäre Ergebnismaße

SCFAs, Mikrobiota, Ballaststoffaufnahme im Zusammenhang mit dem A-CRA-Risiko

Wichtigste Erkenntnisse

In dieser Studie wurden mehrere Faktoren identifiziert, die vor A-CRA schützen, darunter der Verzehr von Gemüse und große Mengen an Essigsäure und Buttersäure im Stuhl. Eine ballaststoffreiche Ernährung erhöhte die Zahl der Butyrat- und

Butyrat-produzierenden Bakterien. Die A-CRA-Gruppe hatte deutlich niedrigere SCFAs im Stuhl. Die wichtigste SCFA-Produktion in der HC-Gruppe war Acetat, gefolgt von Butyrat und Propionat.

Es gab auch einen signifikanten Unterschied in der Darmmikrobiota zwischen den Gruppen. Teilnehmer mit A-CRA hatten höhere Werte *Enterokokken*, *Streptokokken* und *Bacteroidetes* und niedrigere Niveaus von *Clostridium*, *Roseburia* und *Eubacterium* spp im Vergleich zur HC-Gruppe.

Auswirkungen auf die Praxis

Diese Studie bestätigt, was in mehreren Zellkultur- und epidemiologischen Studien berichtet wurde: Die richtigen Darmbakterien, Ballaststoffe und SCFAs können das Wachstum von Darmkrebszellen reduzieren.

Zu den Ballaststoffen, die die SCFA-Produktion von der höchsten zur niedrigsten Stufe initiieren, gehören Zitruspektin, Sojafaser, Zuckerrübenfaser, Erbsenfaser, Apfelpektin und Haferfaser.¹ Zu den möglichen Schutzwirkungen von Butyrat gehört seine Fähigkeit, Kolonozyten zu ernähren, Apoptose zu induzieren und Glutathiontransferasen zu erhöhen.^{2,3}

Obwohl weitere Forschung erforderlich ist, könnten Praktiker Zitruspektin vorschlagen, das Probiotika enthält *Lactobacillus* und *Bifidobakterien* und Butyrat zur Verringerung des Darmkrebsrisikos.

Die Forschung hat auch den Einsatz von Probiotika zur

Reduzierung des Wachstums von Darmkrebszellen in vitro und in vivo unterstützt. Studien haben die Verwendung von unterstützt *Lactobacillus* Spezies, um die Invasion kolorektaler Zellen zu verringern.⁴ Bei Patienten mit familiärer adenomatöser Polyposis eine 4-wöchige Intervention mit dem Probiotikum VSL#3, das beides enthält *Bifidobakterien* Und *Lactobacillus* Stämme zeigten eine Verringerung der Zellproliferation und einen Anstieg des Enzyms Glutathion-S-Transferase (GST), was einen Schutzvorteil gegen Darmkrebs bietet.⁵

Was die Ballaststoffaufnahme anbelangt, unterstützen menschliche Daten die Verwendung von pflanzlichen Ballaststoffen, insbesondere um das Risiko der Entwicklung von Dickdarmpolypen zu verringern. Ein weiterer Ballaststoff, der in Tiermodellen untersucht wurde, ist Inulin, das bei Verwendung in der Nahrung Apoptose in bereits transformierten Zellen auslöste.

Obwohl weitere Forschung erforderlich ist, könnten Praktiker Zitruspektin vorschlagen, das Probiotika enthält *Lactobacillus* Und *Bifidobakterien* und Butyrat zur Verringerung des Darmkrebsrisikos. Ich ermutige meine Patienten, sich reich an pflanzlichen Ballaststoffen zu ernähren, um den Blutdruck zu steigern *Bifidobakterium* bereits in ihrem Darm vorhanden und somit die SCFA-Produktion. Diese Lebensstil- und Nahrungsergänzungsinterventionen können die richtigen Ballaststoffe, Darmbakterien und SCFAs liefern, um das Wachstum von Darmkrebszellen zu reduzieren und gesunde Kolonozyten zu fördern.

1. Titgemeyer EC, Bourquin LD, Fahey GC Jr, Garleb KA. Fermentierbarkeit verschiedener Ballaststoffquellen durch menschliche Fäkalienbakterien in vitro. *Bin J Clin Nutr.* 1991;53(6):1418-1424.
2. Scharlau D, Borowicki A, Habermann N, et al. Mechanismen der primären Krebsprävention durch Butyrat und andere Produkte, die während der durch die Darmflora vermittelten Fermentation von Ballaststoffen entstehen. *Mutat Res.* 2009;682(1):39-53.
3. Hinnebusch BF, Meng S, Wu JT, Archer SY, Hodin RA. Die Auswirkungen kurzkettiger Fettsäuren auf den Phänotyp menschlicher Darmkrebszellen werden mit der Histonhyperacetylierung in Verbindung gebracht. *J Nutr.* 2002;132(5):1012-1017.
4. Escamilla J, Lane MA, Maitin V. Zellfreie Überstände von Probiotika *Lactobacillus casei* Und *Lactobacillus rhamnosus* GG verringert die Invasion von Darmkrebszellen in vitro. *Nutr-Krebs.* 2012;64(6):871-878.
5. Friederich P, Verschuur J, van Heumen BW, et al. Auswirkungen der Intervention mit Sulindac und Inulin/VSL#3 auf Schleimhaut- und Lumenfaktoren im Beutel von Patienten mit familiärer adenomatöser Polyposis. *Int J Colorectal Dis.* 2011;26(5):575-582.

Besuchen Sie uns auf: natur.wiki