

Vitamin D und Kalzium können das Risiko einer frühen Menopause verringern

Bezug Purdue-Smithe AC, Whitcomb BW, Szegda KL, et al. Vitamin-D- und Kalziumaufnahme und Risiko einer frühen Menopause. AJCN. 2017;105(6):1493-1501. Entwurf Beobachtungsstudie basierend auf Daten der prospektiven Nurses‘ Health Study II; Informationen zur Kalzium- und Vitamin-D-Aufnahme wurden aus Fragebögen zur Häufigkeit von Nahrungsmitteln (FFQ) gesammelt, die in der Studie verwendet wurden. Studienpopulation und Bewertung Die Nurses‘ Health Study II umfasste 1989 (als die prospektive Studie begann) 116.430 Frauen im Alter von 25 bis 42 Jahren. Grundlegende Informationen zu Alter, Größe, ethnischer Zugehörigkeit, Menarchealter und Bildungsniveau von Mutter und Vater wurden 1989 gesammelt; Follow-up-Informationen wurden 1991, 1995, 1999, 2003, 2007 und 2011 …



Bezug

Purdue-Smithe AC, Whitcomb BW, Szegda KL, et al. Vitamin-D- und Kalziumaufnahme und Risiko einer frühen Menopause. *AJCN*. 2017;105(6):1493-1501.

Entwurf

Beobachtungsstudie basierend auf Daten der prospektiven Nurses' Health Study II; Informationen zur Kalzium- und Vitamin-D-Aufnahme wurden aus Fragebögen zur Häufigkeit von Nahrungsmitteln (FFQ) gesammelt, die in der Studie verwendet wurden.

Studienpopulation und Bewertung

Die Nurses' Health Study II umfasste 1989 (als die prospektive Studie begann) 116.430 Frauen im Alter von 25 bis 42 Jahren. Grundlegende Informationen zu Alter, Größe, ethnischer Zugehörigkeit, Menarchealter und Bildungsniveau von Mutter und Vater wurden 1989 gesammelt; Follow-up-Informationen wurden 1991, 1995, 1999, 2003, 2007 und 2011 mit einer Follow-up-Rate von $\geq 89\%$ erhoben. Die FFQs bewerteten die Aufnahme von 131 Lebensmitteln, Getränken und Nahrungsergänzungsmitteln im vergangenen Jahr. Kovariaten wie BMI und körperliche Aktivität wurden bei jeder Nachuntersuchung ebenfalls identifiziert.

Frauen, bei denen vor der ersten Nachuntersuchung im Jahr 1991 Krebs diagnostiziert wurde, wurden ausgeschlossen (n=391). Nachdem dieser und andere Ausschlüsse angewendet wurden, blieben 86.234 Frauen für die Dauer in der Studie.

Studienparameter bewertet

Vitamin-D-Aufnahme, Kalziumaufnahme und Alter bei Beginn der Menopause

Wichtige Erkenntnisse

Nach Berücksichtigung von Alter, Packungsjahren des Rauchens, BMI, Parität, lebenslanger Stilldauer, Alter bei Menarche, körperlicher Aktivität, Prozentsatz der Gesamtkalorien aus pflanzlichem Protein, Alkoholaufnahme und Kalziumaufnahme, Frauen im höchsten Quintil der Nahrungsaufnahme von Vitamin D (mediane Aufnahme von 528 IE/d) hatten ein um 17 % geringeres Risiko für eine vorzeitige Menopause als Frauen mit der niedrigsten Aufnahme (mediane Aufnahme von 148 IE/d) ($P=0,03$). Es gab auch ein um 13 % geringeres Risiko für eine vorzeitige Menopause bei Frauen, die das meiste Kalzium aus der Nahrung zu sich nahmen, im Vergleich zu Frauen mit der niedrigsten Kalziumaufnahme.

Wenn eine Frau vor dem 45. Lebensjahr in die Wechseljahre kommt, besteht ein erhöhtes Risiko für Osteoporose, Herz-Kreislauf-Probleme, kognitiven Verfall und vorzeitige Sterblichkeit.

Umgekehrt war zusätzliches Vitamin D nicht mit einem verringerten Risiko für eine frühe Menopause verbunden, und eine zusätzliche Kalziumaufnahme war positiv mit einer frühen Menopause assoziiert.

Frauen mit der höchsten Aufnahme von Vitamin D und Kalzium waren auch jünger und körperlich aktiver, hatten einen niedrigeren BMI, tranken weniger Alkohol und rauchten seltener.

Klinische Implikationen

Laut den Centers for Disease Control and Prevention erleben die meisten Frauen die Menopause im Alter zwischen 45 und 55.¹ Wenn eine Frau vor dem 45. Lebensjahr in die Wechseljahre kommt, besteht ein erhöhtes Risiko für Osteoporose, Herz-Kreislauf-Probleme, kognitiven Verfall und vorzeitige Sterblichkeit.²⁻⁴ Obwohl früher angenommen wurde, dass

genetische Faktoren die wichtigsten Faktoren für das Alter des Beginns der Menopause sind, wissen wir heute, dass Ernährung und Lebensstil ebenfalls eine Rolle spielen können.⁵

Diese Studie befasst sich speziell mit 2 wichtigen Nahrungsnährstoffen – Vitamin D und Kalzium. Beide Nährstoffe beeinflussen die weiblichen Fortpflanzungsorgane. Zum Beispiel sind die Eierstöcke vollgestopft mit Vitamin-D-Rezeptoren. Ein Mangel an Vitamin D und Kalzium wird jeweils mit gynäkologischen und reproduktiven Erkrankungen wie dem polyzystischen Ovarialsyndrom (PCOS) und Endometriose in Verbindung gebracht.^{6,7}

In dieser Studie waren Nahrungsvitamin D und Nahrungskalzium jeweils mit einem geringeren Risiko einer frühen Menopause verbunden. Dies ist sinnvoll, da sowohl Vitamin D als auch Kalzium die Gesundheit der Eierstöcke beeinflussen.

Beispielsweise erhöht Vitamin D die Boten-RNA-Expression des Anti-Müller-Hormons (AMH), eines parakrinen Regulators der Ovarialfollikelentwicklung.^{8,9} Ein Anstieg von AMH ist mit einer Verringerung der beschleunigten Alterung der Eierstöcke verbunden.¹⁰ In einer randomisierten, doppelblinden Studie an jungen Frauen fanden Dennis und Kollegen heraus, dass eine einmalige Supplementierung mit hochdosiertem (50.000 IE) Vitamin D3 zu einem mittleren Anstieg von $12,9 \pm 3,7$ % von AMH in der darauffolgenden Woche führte.¹¹ Hinsichtlich der fehlenden Wirkung von Vitamin-D-Supplementierung auf die frühen Wechseljahre in dieser vorliegenden Studie von Purdue-Smithe et al. spekulierten die Autoren, dass die Zahl der Frauen, die Vitamin-D-Präparate einnahmen, zu gering sei, um einen Zusammenhang zu sehen. Von den 86.234 Frauen in der Studie nahmen nur 40 Vitamin-D-Präparate über 600 IE pro Tag ein.

Der andere relevante Aspekt dieser Studie ist, dass es nicht möglich war, die Wirkung von Vitamin D vollständig von der Wirkung von Calcium zu unterscheiden. Lebensmittel mit hohen Mengen an Vitamin D haben auch hohe Mengen an Kalzium, was es unmöglich macht, die Wirkung jedes Nährstoffs ohne den

anderen genau einzustellen. Insgesamt kann also nicht davon ausgegangen werden, dass die Wirkung von diätetischem Vitamin D auf die vorzeitige Ovarialinsuffizienz unabhängig von Calcium ist und umgekehrt.

Dies ist die erste uns bekannte Studie, die sich speziell mit Vitamin D und Kalzium im Zusammenhang mit dem Risiko einer frühen Menopause befasst. Es baut auf einer soliden Sammlung von Studien auf, die diese Nährstoffe mit verbesserter Fruchtbarkeit in Verbindung bringen,^{12,13} vermutlich aufgrund der gleichen zugrunde liegenden Wirkung einer Erhöhung von AMH. Frauen mit erniedrigtem AMH haben ein erhöhtes Risiko für Unfruchtbarkeit und vorzeitige Menopause.¹⁴

Angesichts des Einflusses von Vitamin D und Kalzium aus der Nahrung auf die AMH-Erhöhung unterstreicht diese Studie die Assoziation von modifizierbaren Faktoren des Lebensstils mit vorzeitiger Alterung der Eierstöcke. Die Reduzierung des Risikos einer frühen Menopause senkt auch das Risiko von Begleiterkrankungen wie kognitivem Verfall, Osteoporose, Herz-Kreislauf-Problemen und vorzeitigem Tod.¹⁵⁻¹⁷

1. Zentren für die Kontrolle und Prävention von Krankheiten. Reproduktive Gesundheit von Frauen. (Link entfernt). Aktualisiert am 17. Februar 2017. Zugriff im August 2017.
2. Wellons M, Ouyang P, Schreiner PJ, Herrington DM, Vaidya D. *Menopause*. 2012;19(10):1081-1087.
3. van Der Voort DJ, van Der Weijer PH, Barentsen R. Frühe Menopause: erhöhtes Frakturrisiko im höheren Alter. *Osteoporose Int*. 2003;14(6):525-530.
4. Bove, R., Secor, E., Chibnik, LB., et al. Das Alter in der chirurgischen Menopause beeinflusst den kognitiven

Verfall und die Alzheimer-Pathologie bei älteren Frauen. *Neurologie*. 2014;82(3):222-229.

5. Dorjgochoo T, Kallianpur A, Gao YT, et al. Ernährungs- und Lebensstilprädiktoren für das Alter in der natürlichen Menopause und die reproduktive Zeitspanne in der Shanghai Women's Health Study. *Menopause*. 2008;15(5):924-933.
6. Li HW, Brereton RE, Anderson RA, Wallace AM, Ho CK. Vitamin-D-Mangel ist häufig und mit metabolischen Risikofaktoren bei Patienten mit polyzystischem Ovarialsyndrom verbunden. *Stoffwechsel*. 2011;60(10):1475-1481.
7. Harris HR, Chavarro JE, Malspeis S, Willett WC, Missmer SA. Aufnahme von Milchprodukten, Kalzium, Magnesium und Vitamin D und Endometriose: eine prospektive Kohortenstudie. *Am J Epidemiol*. 2013;177(5):420-430.
8. Irani M, Seifer DB, Grazi RV, et al. Eine Vitamin-D-Supplementierung verringert die Bioverfügbarkeit von TGF-beta1 bei PCOS: eine randomisierte placebokontrollierte Studie. *J Clin Endocrinol Metab*. 2015;100:4307-4314.
9. Garg D, Tal R. Die Rolle von AMH in der Pathophysiologie des polyzystischen Ovarialsyndroms. *Reproduktionsbiomedizin Online*. 2016;33:15-28.
10. Nelson SM, Telfer EE, Anderson RA. Der alternde Eierstock und die Gebärmutter: neue biologische Erkenntnisse. *Brummwiedergabe-Update*. 2013;9(1):67-83.
11. Dennis NA, Houghton LA, Pankhurst MW, et al. Eine akute Supplementierung mit hochdosiertem Vitamin D3 erhöht das Serum-Anti-Müller-Hormon bei jungen Frauen. *Nährstoffe*. 2017;9(7):719-727.
12. Paffoni A, Ferrari S, Vigano P, et al. Vitamin-D-Mangel und Unfruchtbarkeit: Erkenntnisse aus In-vitro-Fertilisationszyklen. *J Clin Endocrinol Metab*. 2014;99(11):E2372-2376.
13. Grundmann M, von Versen-Hoyneck F. Vitamin D – Rolle in der reproduktiven Gesundheit von Frauen? *Reprod Biol*

Endocrinol. 2011;9:146.

14. Mahran A., Abdelmeged A., El-Adawy AR, et al. Der Vorhersagewert des zirkulierenden Anti-Müller-Hormons bei Frauen mit polyzystischem Ovarialsyndrom, die Clomifencitrat erhalten: eine prospektive Beobachtungsstudie. *J Clin Endocrinol Metab.* 2013;98:4170-4175.
15. Toffanello ED, Coin A, Perissinotto E, et al. Vitamin-D-Mangel sagt kognitiven Rückgang bei älteren Männern und Frauen voraus: Die Pro.VA-Studie. *Neurologie.* 2014;83(24):2292-2298.
16. Lips P, Gielen E, van Schoor NM. Vitamin-D-Ergänzungen mit oder ohne Kalzium zur Vorbeugung von Knochenbrüchen. *BoneKEY-Berichte.* 2014;3(512).
17. Chowdhury, R., Kunutsor, S., Vitezova, A., et al. Vitamin D und das Risiko eines ursachenspezifischen Todes: systematische Überprüfung und Metaanalyse von Beobachtungskohorten und randomisierten Interventionsstudien. *BMJ.* 2014;348:g1903.

Details

Besuchen Sie uns auf: natur.wiki