



Studie: Prädiabetes als unabhängiger Risikofaktor für Knochenbrüche bei Frauen

Diese Studie untersucht den Zusammenhang zwischen Prädiabetes und dem Risiko von Knochenbrüchen bei prämenopausalen Frauen im mittleren Lebensalter. Das Ziel der Studie war herauszufinden, ob Prädiabetes mit einer höheren Frakturrate bei Frauen in der Menopause einhergeht, auch bei Frauen, die keinen offensichtlichen Diabetes entwickeln. Es wurde festgestellt, dass Frauen mit Prädiabetes ein höheres Risiko für Knochenbrüche hatten als Frauen ohne Prädiabetes, unabhängig von der Knochenmineraldichte. Die Studie beteiligte eine Kohorte von 3.302 Frauen und fand heraus, dass Frauen mit Prädiabetes ein um 49% erhöhtes Risiko für Frakturen nach der Menopause hatten. Diese Ergebnisse legen nahe, dass Prädiabetes ein Risikofaktor für …



Diese Studie untersucht den Zusammenhang zwischen Prädiabetes und dem Risiko von Knochenbrüchen bei prämenopausalen Frauen im mittleren Lebensalter. Das Ziel der Studie war herauszufinden, ob Prädiabetes mit einer höheren Frakturrate bei Frauen in der Menopause einhergeht, auch bei

Frauen, die keinen offensichtlichen Diabetes entwickeln. Es wurde festgestellt, dass Frauen mit Prädiabetes ein höheres Risiko für Knochenbrüche hatten als Frauen ohne Prädiabetes, unabhängig von der Knochenmineraldichte. Die Studie beteiligte eine Kohorte von 3.302 Frauen und fand heraus, dass Frauen mit Prädiabetes ein um 49% erhöhtes Risiko für Frakturen nach der Menopause hatten. Diese Ergebnisse legen nahe, dass Prädiabetes ein Risikofaktor für Knochenbrüche bei postmenopausalen Frauen sein könnte und weisen auf die Bedeutung von Präventionsmaßnahmen und einer frühen Aufklärung über den Diabetesstatus hin.

Details der Studie:

Referenz

Shieh A, Greendale G, Cauley J, Karvonen-Gutierrez C, Karlamangla A. Prädiabetes und Frakturrisiko bei Frauen im mittleren Lebensalter in der Studie zur Frauengesundheit im ganzen Land, 1980-2002. *JAMA-Netzwerk geöffnet*. 2023; 6(5): e2314835.

Studienziel

Es sollte untersucht werden, ob Prädiabetes bei prämenopausalen Frauen im mittleren Lebensalter mit postmenopausalen Knochenbrüchen bei Frauen einhergeht, die keinen offensichtlichen Diabetes entwickeln.

Das zweite Ziel dieser Studie bestand darin, festzustellen, ob unabhängig von der Knochenmineraldichte ein Zusammenhang zwischen Prädiabetes und Knochenbrüchen bei Frauen im mittleren Lebensalter in der Menopause (MT) besteht.

Schlüssel zum Mitnehmen

Prädiabetes vor der MT war mit einer höheren Frakturrate verbunden als bei Teilnehmern, die keinen Prädiabetes hatten.

Design

Longitudinale Kohorten-Beobachtungsstudie namens Study of Women's Health Across the Nation (SWAN)

Teilnehmer

Die SWAN-Kohorte (Study of Women's Health Across the Nation) bestand aus 3.302 in der Gemeinde lebenden Frauen im Alter zwischen 42 und 52 Jahren. Sie befanden sich entweder in der Prämenopause (keine Veränderung der Menstruationsblutung) oder in der frühen Perimenopause (weniger vorhersehbare Blutung innerhalb eines 3-Monats-Zeitraums).

Die Analysegruppe bestand aus 1.690 Frauen. Die ethnische Zugehörigkeit der Frauen war wie folgt:

- 437 Schwarze Frauen 25,9 %
- 197 chinesische Frauen 11,7 %
- 215 japanische Frauen 12,7 %
- 841 Weiße Frauen 49,8 %

Der mittlere BMI zu Beginn des MT lag bei den Teilnehmern bei

27,6 kg/m².

Die mittlere Knochenmassendichte (BMD) für die Lendenwirbelsäule (LS) betrug 1,059 g/cm²; und für den Oberschenkelhals (FN) betrug er 0,828 g/cm².

Teilnehmer der SWAN-Kohorte wurden ausgeschlossen, wenn sie keine intakte Gebärmutter und mindestens einen Eierstock mehr hatten. Sie wurden auch ausgeschlossen, wenn sie eine Hormontherapie oder eine hormonbasierte Empfängnisverhütung verwendeten.

Die SWAN-Kohorte stammte aus sieben verschiedenen klinischen Standorten in den Vereinigten Staaten: Boston, Massachusetts; Chicago, Illinois; Detroit, Michigan; Pittsburgh, Pennsylvania; Los Angeles, Kalifornien; Newark, New Jersey; und Oakland, Kalifornien.

Die SWAN Bone-Kohorte bestand aus 2.365 Frauen aus fünf Städten: Boston, Massachusetts; Detroit, Michigan; Pittsburgh, Pennsylvania; Los Angeles, Kalifornien; und Oakland, Kalifornien.

Alle Teilnehmer der SWAN-Knochenkohorte hatten zu Beginn der Studie einen Basisbesuch und 16 aufeinanderfolgende Nachuntersuchungen im Abstand von durchschnittlich 1,1 Jahren (Interquartilbereich, QR, 1,0–1,4 Jahre).

Die Autoren definierten den Beginn des Wechseljahrsübergangs (MT) als „den ersten Besuch in der späten Perimenopause (weniger vorhersehbare Menstruationsblutung mindestens einmal alle 3–12 Monate)“. Für Frauen, die direkt von der

Prämenopause oder frühen Perimenopause in die Postmenopause übergangen, definierten die Autoren den Beginn der MT als den ersten Besuch nach der Menopause.

Um in die Analyse einbezogen zu werden, mussten die Teilnehmer der SWAN Bone Cohort:

- Führen Sie mindestens einen oder mehrere Besuche in der Studie durch
- Machen Sie nach der MT mindestens einen Studienbesuch (zur Überprüfung auf Frakturen).
- Keine knochenfördernden Medikamente einnehmen, einschließlich Hormontherapie, Calcitonin, Calcitriol, Bisphosphonate, Denosumab und Parathormon (33 Frauen wurden aus der Studie ausgeschlossen)
- Es wurde kein Typ-2-Diabetes diagnostiziert (94 Frauen wurden aus der Studie ausgeschlossen)

Teilnehmer der SWAN Bone Cohort wurden ausgeschlossen, wenn sie:

- Hatte vor MT keine Studienbesuche
- Begann vor MT mit der Einnahme knochenfördernder Medikamente
- Hatten Diabetes Typ 2 (ein Nüchternblutzuckerspiegel von 126 mg/dl vor oder während der MT)
- Wir nahmen eines der folgenden Metformin, Sulfonylharnstoffe, Meglitinid, Thiazolidindion, Dipeptidyl-

Peptidase-4-Inhibitoren, Glucagon-ähnliche Peptid-1-Rezeptor-Agonisten oder Insulin ein

- Hatte zwischen dem Beginn der MT und der Fraktur keine Nachuntersuchungen durchgeführt.

Der Mittelwert der Nachuntersuchung betrug 12 Jahre.

Bewertete Studienparameter

Beim Basisbesuch wurden alle Frakturen vor SWAN erfasst. Beim siebten Besuch wurden die Frakturen erneut offiziell erfasst. Kraniofaziale und digitale Frakturen wurden ausgeschlossen. Traumatische Frakturen, die bei einem Autounfall, bei schneller Bewegung, beim Sport oder beim Aufprall mit schweren oder sich schnell bewegenden Projektilen auftraten, wurden ebenfalls ausgeschlossen.

Alle anderen traumatischen und atraumatischen Frakturen wurden in die Studie einbezogen.

Prädiabetes (Glukosespiegel zwischen 100 und 125 mg/dl) bei Studienbesuchen wurde verfolgt:

- Teilnehmer, bei denen nie ein einziger Messwert für Prädiabetes festgestellt wurde, hatten einen Wert von 0
- Teilnehmer, die bei jedem Besuch bis MT Prädiabetes-Werte aufwiesen, hatten einen Wert von 1
- Teilnehmer, die bei mindestens einem Besuch, aber

nicht während des gesamten Besuchs an Prädiabetes litten, hatten einen Wert zwischen 0 und 1

Es wurden Kontrollen für Variablen eingerichtet, die sich auf das Risiko von Frakturen im MT-Alter beziehen:

- Zigarettenkonsum im Alter MT
- BMI im Alter von MT
- Ethnizität
- Studienort
- Knochenschädigende Medikamente vor dem MT-Alter
- Knochenschädigende Medikamente während der Studie

Es gab eine Anpassung der BMD bei MT entweder in der Lendenwirbelsäule (LS) oder im Schenkelhals (FN). Diese wurden mittels dualer Röntgenabsorptiometrie gemessen.

Primäres Ergebnis

Vorgefallene Frakturen während und nach MT und prädiabetischer Status vor MT

Wichtigste Erkenntnisse

Die Nachbeobachtungszeit betrug von Anfang an 12 Jahre.

- 56 Frauen hatten vor der MT Frakturen.
- 136 erlittene Frakturen während der MT oder nach der MT.
- 225 Frauen hatten Prädiabetes und anhaltende Frakturen (11,1 %).
- 111 der Frauen ohne Diabetes erlitten ebenfalls eine Fraktur (7,6 %).
- 33 begannen mit der Einnahme von knochenfördernden Medikamenten und wurden aus der Studie ausgeschlossen.

Teilnehmer, die bei 50 % der Besuche vor der MT an Prädiabetes litten, hatten ein um 49 % höheres Risiko, nach der MT oder in der Postmenopause eine Fraktur zu erleiden, als diejenigen, die bei keinem MT an Prädiabetes litten.

Bei Teilnehmern, die bei jedem Besuch vor der MT an Prädiabetes litten, war die Wahrscheinlichkeit, nach der MT oder in der Postmenopause eine Fraktur zu erleiden, um 120 % höher als bei Teilnehmern, die bei keinem MT an Prädiabetes litten.

Bei allen Besuchen vor der MT wurde bei Frauen ohne Prädiabetes ein Frakturrisiko von 6,3 pro 1.000 Personenjahre beobachtet.

Bei Frauen mit Prädiabetes stieg das absolute Frakturrisiko um 3 pro 1.000 Personenjahre *Halbte* der Pre-MT-Besuche.

Für Frauen, die währenddessen Prädiabetes hatten *jeden* Vor dem MT-Besuch betrug der Anstieg des Frakturrisikos 7 pro 1.000 Personenjahre.

Interessanterweise war dieser Frakturanstieg unabhängig von der BMD und einem manifesten Typ-2-Diabetes. Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass der Anstieg des Frakturrisikos bei Prädiabetes möglicherweise nicht mit BMD zusammenhängt, sondern möglicherweise einen völlig separaten Mechanismus darstellt.

Von den Frauen in der Studie, bei denen bei mindestens einem Besuch vor der MT festgestellt wurde, dass sie Prädiabetes hatten, waren ein größerer Prozentsatz schwarze, chinesische oder japanische Teilnehmerinnen.

Transparenz

Greendale gab an, während der Durchführung der Studie Zuschüsse von den National Institutes of Health (NIH) erhalten zu haben. Karvonen-Gutierrez berichtete, dass sie während der Durchführung der Studie Zuschüsse vom NIH und außerhalb der eingereichten Arbeit Zuschüsse vom NIH erhalten habe. Karlamangla gab an, während der Durchführung der Studie Zuschüsse vom NIH und außerhalb der eingereichten Arbeit persönliche Honorare von OptumRx erhalten zu haben. Es wurden keine weiteren Offenlegungen gemeldet.

Auswirkungen und Einschränkungen für die Praxis

Die praktischste Auswirkung dieser Studie betrifft die einfache Aufklärung und Prüfung unserer Patientinnen.

Es ist unbedingt erforderlich, dass Frauen im vor-mittleren Lebensalter über ihren Prädiabetes bzw. Diabetesstatus informiert werden, wenn sie in unsere Praxis kommen. Nach Angaben des CDC zeigte eine grobe Schätzung zwischen 2017 und 2020, dass sich etwa 38 % der Amerikaner im Alter von 18 Jahren oder älter auf der Grundlage der getesteten Nüchtern glukose- oder HbA1c-Werte im prädiabetischen Bereich befanden. Von diesen 38 % gaben nur 19 % an, von ihrem Arzt über die Diagnose informiert worden zu sein.¹

Das Versäumnis, die Diagnose des Patienten mit den Patienten zu teilen, ist kein akzeptabler Behandlungsstandard, insbesondere wenn die Korrektur von Prädiabetes durch Änderungen des Lebensstils gut dokumentiert ist.

Die Messung von Nüchtern glukose und HbA1c sowie anderen standardmäßigen präventiven Medizintests bei jedem Patienten und die Übermittlung der Ergebnisse an ihn kann einer der aufschlussreichsten Aspekte unserer Behandlungspläne für unsere Patienten sein.

Die Kommunikation der Diagnose von Prädiabetes und der damit verbundenen gesundheitlichen Komplikationen, die sich aus unbehandeltem Prädiabetes ergeben, wie z. B. die Entstehung und Progression makrovaskulärer Erkrankungen, einschließlich Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Schlaganfall, peripherer Gefäßerkrankung und nun auch ein erhöhtes Risiko für Knochenbrüche in der Lebensmitte, kann die Compliance der Patienten verbessern Behandlungspläne für Prädiabetes. Die Unterstützung von Patienten bei der Umstellung ihres

Lebensstils, einschließlich Ernährung, Bewegung, Stressbewältigung und Gewichtsabnahme, sofern angezeigt, kann Prädiabetes umkehren und zukünftige Krankheitsprozesse verhindern.²

Die zweite klinische Implikation dieser Studie besteht darin, mit unseren Patientinnen im Alter zwischen 30 und 40 Gespräche über die Knochengesundheit zu beginnen. Hier kann echte Prävention beginnen und rückgängig gemacht werden, insbesondere wenn bei ihnen Prädiabetes diagnostiziert wurde.

Laut einem veröffentlichten Papier *Zeitschrift für Frauengesundheit* Gespräche über eine sich verschlechternde Knochengesundheit finden bei postmenopausalen Frauen in der Regel etwa 10 Jahre nach der MT statt, wenn bereits ein Knochenbruch aufgetreten ist.³

Gespräche über die Knochengesundheit erst nach einer Fraktur zu führen, ist eine verpasste Gelegenheit, Präventionsmaßnahmen zu besprechen. Medizinische Gespräche bei jungen erwachsenen Frauen vor der Menopause können zu einer gesünderen Knochengesundheit nach MT führen. Die Aussage, dass Prädiabetes Teil der Diskussion über die Knochengesundheit ist, wird für viele Patienten eine überraschende Wendung sein, die wahrscheinlich keine Ahnung vom Zusammenhang von Prädiabetes mit Frakturen nach der Menopause haben.

Schließlich wurde in der Studie festgestellt, dass farbige Frauen, insbesondere schwarze, chinesische und japanische Frauen, in der Studie häufiger an Prädiabetes erkrankten. Der Aufklärung dieser Frauen über aktuelle und zukünftige Folgen im Zusammenhang mit Prädiabetes und Frakturen muss besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden.

Eine neue Forschungsreihe zeigt eine gefährliche rassistische Voreingenommenheit gegenüber schwarzen Frauen im Gesundheitssystem, die dazu führt, dass die gesundheitlichen Bedenken schwarzer Frauen nicht ernst genommen werden. In einigen Fällen war die Vernachlässigung lebensbedrohlich.⁴

Um dieses Narrativ zu ändern und schwarzen Patientinnen zu zeigen, dass ihre Gesundheit von Gesundheitsdienstleistern ernst genommen wird, ist es wichtig, sicherzustellen, dass einfache Tests auf Prädiabetes durchgeführt werden, und die Ergebnisse und Behandlungsoptionen mit unseren schwarzen Patientinnen zu teilen.

Untersuchungen zeigen, dass Rassendiskriminierung, die in den Vereinigten Staaten eine lange Geschichte hat, heute negative Auswirkungen auf die Gesundheit schwarzer Frauen hat. Das Verständnis, dass schwarze Frauen häufiger an Prädiabetes erkranken, und das Teilen ihrer Ergebnisse und Behandlungsmöglichkeiten bei Besuchen beginnt, die in dieser Studie festgestellte rassistische Voreingenommenheit zu korrigieren.⁵

Eine von den Autoren der Studie festgestellte Einschränkung besteht darin, dass zwar anerkannt wird, dass die Häufigkeit von Diabetes und Frakturen je nach Rasse und ethnischer Zugehörigkeit unterschiedlich ist, es jedoch keine Tests gab, die einen Zusammenhang zwischen Prädiabetes und je nach Rasse und ethnischer Zugehörigkeit unterschiedlichen Frakturen zeigen konnten.

1. Prävalenz von Prädiabetes bei Erwachsenen | Diabetes | CDC. (Link entfernt). Zugriff am 1. August 2023.
2. Prädiabetes und Herz-Kreislauf-Erkrankungen: Pathophysiologie und Interventionen zur Prävention und Risikominderung. *Endocrinol Metab Clin North Am.* 2018; 47(1): 33-50.
3. McPhee C, Aninye IO, Horan L. Empfehlungen zur Verbesserung der Knochengesundheit von Frauen über die gesamte Lebensspanne. *J Frauengesundheit (Larchmt)*. 2022;31(12):1671-1676.
4. Säcke TK. Performing Black Womanhood: eine qualitative Studie über Stereotypen und die Begegnung im Gesundheitswesen. *Kritische öffentliche Gesundheit*. 2018; 28:1:59-69.
5. Wie Diskriminierung der Gesundheit schwarzer Frauen schaden kann. Nachricht. <https://www.hsph.harvard.edu/news/hsph-in-the-news/discrimination-black-womens-health/>. Veröffentlicht am 31. Oktober 2018. Zugriff am 1. August 2023.

Details

Besuchen Sie uns auf: natur.wiki