

Zeitschrift: Zeitlupe : für Menschen mit Lebenserfahrung
Herausgeber: Pro Senectute Schweiz
Band: 85 (2007)
Heft: -: Osteoporose : Knochenstark älter werden

Artikel: Mit der DXA-Messung zur Diagnose
Autor: Kraenzlin, Marius
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-726056>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 04.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Mit der DXA-Messung zur Diagnose

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, Osteoporose zu diagnostizieren. Die am häufigsten eingesetzte Methode zur Knochendichtemessung ist die Doppellöntgenabsorptiometrie (die auch DXA genannt wird).

Die entsprechende Messung erfolgt in der Regel im Bereich der Wirbelsäule und des Oberschenkelknochens.

Von PD Dr. Marius Kraenzlin

Die Knochenmasse einer erwachsenen Person wird bestimmt durch den Knochenaufbau während der Pubertät und des frühen Erwachsenenalters sowie durch das Ausmass des anschliessenden altersbedingten Knochensubstanzverlusts. Die maximale Knochenmasse wird in der Regel gegen Ende des zweiten Lebensjahrzehnts erreicht. Sie ist bei Männern und Frauen gleichermassen abhängig von Erbfaktoren, den Sexualhormonen, dem Lebensstil und der körperlichen Aktivität (mechanische Belastung baut den Knochen auf!) und von allfälligen Risikofaktoren.

Die Erbfaktoren spielen beim Erreichen der maximalen Knochenmasse die grösste Rolle. Haben der Vater oder die Mutter bereits unter Osteoporose gelitten oder gar einen Oberschenkelhalsbruch gehabt, dann ist das Risiko, dass die Nachkommen ebenfalls eine eingeschränkte maximale Knochenmasse entwickeln können, erhöht.

Die hauptsächlichen Ursachen für den Knochensubstanzverlust in der zweiten Lebenshälfte – und damit für die Entstehung der Osteoporose – sind bei Frauen der Hormonmangel in den Wechseljahren und bei beiden Geschlechtern der Alterungsprozess, der Lebensstil sowie Umweltfaktoren. Mit dem Alter werden dann vor allem eine Unterversorgung mit Kalzium und Vitamin D im Vordergrund. Aber auch Krankheiten (zum Beispiel entzündliche rheumatische Erkrankungen, entzündliche Darmerkrankungen und andere) oder Medikamente (zum Beispiel Cortison-Präparate) können zu einem vermehrten Knochensubstanzverlust führen.

Die durchschnittliche Wahrscheinlichkeit, im Laufe des Lebens eine osteoporotische Fraktur zu erleiden, beträgt im Alter von 50 Jahren für die Frau 40 bis 50 Prozent und für

den Mann 20 bis 25 Prozent, das heisst, dass praktisch jede zweite Frau und jeder fünfte Mann über fünfzig Jahren eine Osteoporosebedingte Fraktur erleiden werden. Da das Frakturrisiko altersabhängig ansteigt, erleiden – in Abhängigkeit vom Alter – von tausend postmenopausalen Frauen 6 bis 29 Frauen einen Wirbelbruch pro Jahr. Und 19 von 1000 postmenopausalen Frauen erleiden pro Jahr eine Fraktur des Vorderarms, des Schenkelhalses oder des Oberarms.

Wie bei vielen Krankheiten ist frühzeitiges Erkennen der Osteoporose wichtig, um die Auswirkungen des Leidens möglichst gering zu halten. Es gibt verschiedene Möglichkeiten, eine Osteoporose zu diagnostizieren:

Sind schon Knochenbrüche wie ein Wirbelkörper- oder ein Schenkelhalsbruch ohne grössere Gewalteinwirkung aufgetreten, kann das Röntgenbild allein die Diagnose einer Osteoporose ergeben. Eine weitere Möglichkeit, die Osteoporose vor dem Auftreten einer Fraktur zu diagnostizieren, besteht in einer Knochendichtemessung. Mit dieser Untersuchungsmethode wird der Mineralgehalt des Knochens, die sogenannte Knochendichte, untersucht. Die Knochendichtemessung gibt Auskunft über die Widerstandsfähigkeit des Knochens. Eine reduzierte Knochendichte bedeutet also erhöhtes Knochenbruchrisiko.

Die am häufigsten eingesetzte Methode zur Knochendichtemessung ist die Doppellöntgenabsorptiometrie (auch DXA genannt). Bei dieser Methode wird der Mineralgehalt des Knochens mittels einer Röntgentechnik mit einer äusserst niedrigen Strahlenbelastung gemessen. Die Messung erfolgt in der Regel im Bereich der Wirbelsäule und des Oberschenkelknochens, das heisst am Ort, an dem auch die Knochenbrüche entstehen.

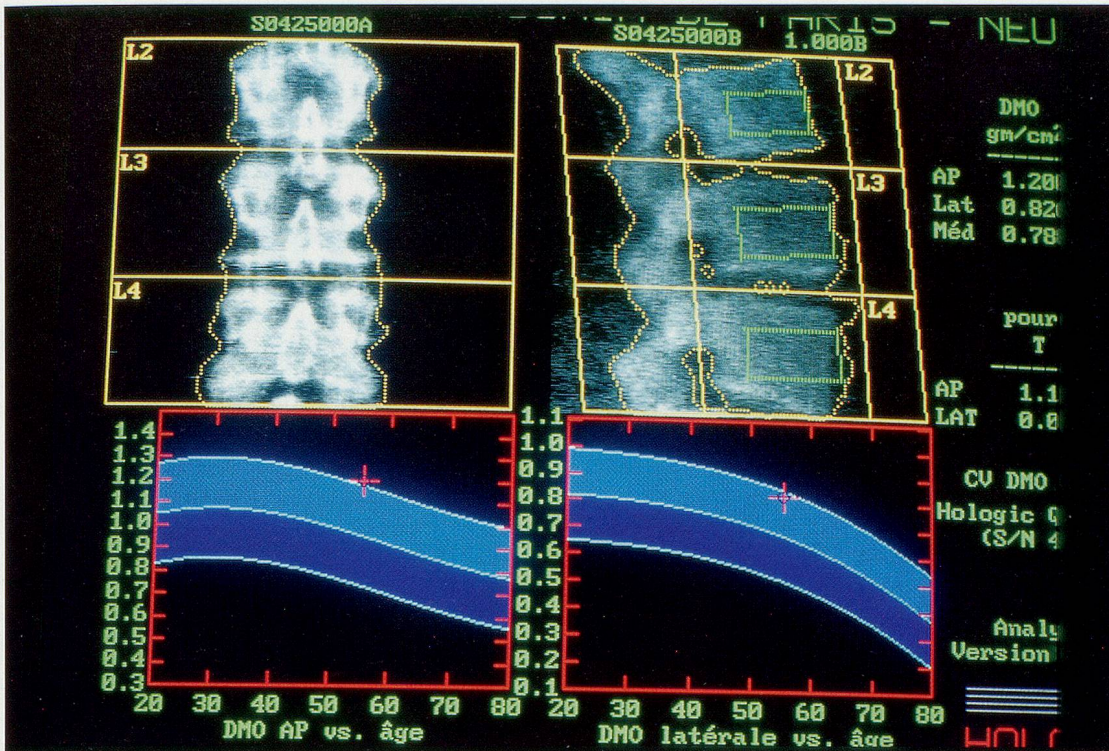
Das Resultat der Knochendichtemessung der einzelnen Person wird anschliessend mit

Der Experte



PD Dr. Marius Kraenzlin, Spezialist für Innere Medizin und Endokrinologie in Basel, ist Vor-

standsmitglied der Schweizerischen Vereinigung gegen Osteoporose SVGÖ sowie Vorstandsmitglied des Osteoporose-Rats Schweiz.



Blick ins Innere: Das sehen die Ärzte bei der Messung der Knochendichte einer Wirbelsäule.

dem Durchschnittswert von jungen, gesunden Erwachsenen verglichen. Die gemessene Abweichung wird in sogenannten T-Score-Werten ausgedrückt.

Die Knochendichtemessung gibt aber lediglich Auskunft darüber, wie gross die Menge an Knochen ist; sie kann die Zerstörung der Architektur nicht erfassen. So kann es vorkommen, dass jemand mit niedriger Knochendichte, aber noch guter Architektur ein geringeres Knochenbruchrisiko aufweist als jemand mit höherer Knochendichte, aber bereits zerstörter Knochenarchitektur.

Stellt man mit einer Knochendichtemessung eine Osteoporose fest, erleidet man also nicht automatisch einen Knochenbruch, und es muss nicht immer sofort behandelt werden. Umgekehrt treten Frakturen auch bei Personen auf, bei denen nur leicht verminderte, das heisst nicht zwingend osteoporotische, Knochendichtewerte gemessen werden.

Für die Entscheidung, ob eine Behandlung notwendig ist, müssen aber immer auch noch andere Faktoren, welche mit einer erhöhten Bruchwahrscheinlichkeit einhergehen, berücksichtigt werden. Zu diesen weiteren Faktoren gehören beispielsweise das Alter der Patientin oder des Patienten sowie das Vorliegen von anderen Risikofaktoren oder von Erkrankungen, welche den Knochenabbau beschleunigen.

Die Knochendichtemessung wird in der Regel durchgeführt, wenn ein erhöhtes Frakturrisiko vermutet wird. (Die Faktoren eines erhöhten Frakturrisikos siehe Kasten rechts.)

Die Kosten der DXA-Messung werden nur in bestimmten Fällen von den Krankenkassen übernommen.

Die Computertomografie kann der Knochendichtemessung vergleichbare Ergebnisse liefern, die Strahlenbelastung für die Patienten ist jedoch etwas höher. Das Verfahren wird darum nicht mehr standardmässig durchgeführt. Die Krankenkasse bezahlt die Untersuchung nicht.

Vermeehrt eingesetzt wird die Ultraschallmessung. Im Gegensatz zur Computertomografie sind Patienten hier keinerlei Strahlenbelastung ausgesetzt. Das Verfahren ist jedoch noch nicht so ausgereift, dass es routinemässig eingesetzt werden sollte, und auch für eine Abschätzung des Osteoporose-Risikos ist es bislang nicht zur Verlaufskontrolle geeignet. Die Kosten für die Untersuchung werden von der Krankenkasse in der Regel nicht übernommen.

Die Risikofaktoren

- Frauen, die sehr früh in die Menopause gekommen sind (vor dem Alter von 40 bis 45 Jahren)
- Unterfunktion der Hoden beim Mann
- Ein bereits erlittener Knochenbruch nach einer geringen Gewalteinwirkung
- Eine Behandlung mit Cortison oder Prednison (beispielsweise für Asthma)
- Vorkommen von Osteoporose in der Familie
- Chronisch entzündliche Erkrankungen des Magen-Darm-Trakts oder Erkrankungen, die zu einer ungenügenden Aufnahme von Nahrungsmitteln führen (beispielsweise Sprue- oder Crohn-Erkrankung)
- Länger dauernde Immobilisation
- Exzessiver Genuss von Alkohol
- Rauchen
- Untergewicht (BMI <20)