

Jede dritte osteoporotische Fraktur betrifft einen Mann

Immer noch Defizite bei Diagnostik und Therapie

Männer erkranken seltener und später an Osteoporose als Frauen. Abklärung und Therapie würden bei ihnen weniger konsequent durchgeführt, bemängelte PD Dr. Daniel Aeberli, Leitender Arzt der Klinik für Rheumatologie, Immunologie und Allergologie am Universitätsspital Bern. Bei Männern wirken die üblichen Osteoporosemedikamente genauso gut wie bei Frauen, der Nutzen einer Testosteronsubstitution ist hingegen nicht belegt.

Etwa ein Drittel aller osteoporotischen Frakturen ereignen sich bei Männern, allerdings treten Knochenbrüche deutlich später auf als bei Frauen. Während die Zahl der Hüftfrakturen bei Frauen schon Mitte 60 allmählich anzusteigen beginnt, sind Männer meist erst etwa ab 75 davon



Daniel Aeberli

betroffen. Nach Schätzungen einer Schweizer Studie von Lippuner et al. aus dem Jahr 2009 wird statistisch jede zweite 50-jährige Frau und jeder fünfte 50-jährige Mann in der verbleibenden Lebenszeit eine (klinische) osteoporotische Fraktur erleiden. Die altersabhängigen Morbiditätsdaten zeigen, dass beispielsweise eine 80-jährige Frau ein 10-Jahres-Frakturrisiko von 35 Prozent aufweist, ein Mann im gleichen

Alter hingegen nur eines von 12 Prozent. Diese Zahlen lassen allerdings keine Aussage über das Risiko einer Einzelperson zu.

In der täglichen Praxis werde die Osteoporose als gesundheitliches Problem von Männern nicht selten unterschätzt, meinte Aeberli. Das könnte seiner Meinung nach damit zusammenhängen, dass die Osteoporose bei Männern nicht konsequent diagnostiziert würde. Zum Beweis zitierte Aeberli eine am Boston Medical Center durchgeführte Studie, in der Patienten mit distaler Radiusfraktur genauer unter die Lupe genommen wurden. Dabei stellte sich heraus, dass bei 70 Prozent der Frauen, hingegen nur bei 20 Prozent der Männer eine Knochendichtemessung durchgeführt wurde.

Warum haben Männer ein geringeres Risiko?

Dass Männer seltener und später eine Osteoporose entwickeln, hängt zum einen mit der im Vergleich zu Frauen höheren Knochenmasse zusammen. Während bis zur Pubertät die Knochenmasse geschlechterunabhängig zunimmt, kommt es mit Eintritt in die Pubertät zu einem deutlicheren Zuwachs der Knochenmasse bei jungen Männern, die dann im Alter zwischen 20 und 30 Jahren ihr Maximum erreicht und anschliessend langsam abnimmt. Bei der Frau führt der Östrogenmangel nach der Menopause zu einem raschen Knochenverlust. Auch hinsichtlich der Knochengeometrie sind Männer im Vorteil: Der grössere Durchmesser der Wirbelkörper und der langen Röhrenknochen schützt Männer lange Zeit vor osteoporotischen Frakturen.

Niedrige Testosteronspiegel – erhöhte Frakturrate?

Grosse Kohortenstudien, wie die Framingham Heart Study (FHS), die European Male Ageing Study (MAS) und die Osteoporotic Fractures in Men (MrOS) Study haben bestätigt, dass das Testosteron bei Männern mit dem Alter abnimmt. In diesen Studien waren niedrige Testosteronspiegel nicht nur mit den allgemeinen Zeichen des Hypogonadismus, sondern auch mit verminderter Laufgeschwindigkeit, mit Schwierigkeiten beim Treppensteigen sowie mit einer erhöhten Gebrechlichkeit und Sturzgefahr assoziiert. Bedeutet also ein niedriges Testosteron auch ein erhöhtes Frakturrisiko? Die Dubbo osteoporosis epidemiology study aus dem Jahr 2008 schien diese Annahme zunächst zu bestätigen. An der Untersuchung waren bei etwa 600 Männern im Alter über 60 Jahre über einen Zeitraum von bis zu 13 Jahren (Median 6 Jahre) regelmässig Hormonwerte gemessen und zugleich neu auftretende Frakturen registriert worden. Im Ergebnis zeigte sich, dass nach Korrektur für verschiedene Frakturrisikofaktoren allein ein niedriger Testosteronspiegel Frakturen der Hüfte und nicht vertebrale Frakturen zu begünstigen schien. Männer mit Testosteronwerten unter 294 ng/dl hatten rechnerisch ein 25-prozentiges Risiko, in 10 Jahren eine Fraktur zu erleiden, solche mit hohem Testosteron > 559 ng/dl hatten ein 10-prozentiges Risiko.

In der FHS, der MAS und der MrOS konnten diese Ergebnisse jedoch nicht sicher bestätigt werden. Das Frakturrisiko scheint demnach eher von Sexualhormon-bindendem Globulin (SHBG) und Östrogen beeinflusst zu werden, während Testosteron



Take Home Messages

- Ein Drittel aller osteoporotischen Frakturen treten bei Männern auf.
- Männer werden seltener auf Osteoporose abgeklärt (DXA) und therapiert.
- Hypogonadismus geht mit verminderter Muskelkraft und Gehgeschwindigkeit sowie erhöhter Sturzgefahr einher.
- Der Einfluss von Testosteronsupplementation auf das Frakturrisiko ist nicht hinreichend belegt.
- Bisphosphonate, Anti-RANKL (Denosumab, Prolia®) und Teriparatid (Forsteo®) sind allesamt wirksam in der Verhinderung von sekundären osteoporotischen Frakturen.

vermutlich eine untergeordnete Rolle spielt. Mit anderen Worten: Testosteron ist nach derzeitigem Wissensstand kein geeigneter Ansatz zur Therapie der Osteoporose, obwohl bei Testosteronsubstitution die Knochendichte etwas zunimmt – in signifikantem Ausmass allerdings nur bei Patienten mit sehr niedrigen Testosteronspiegeln vor Substitution.

Was ist eine Verdachtsdiagnose auf Hypogonadismus, und was ist zu tun?

Dennoch gehört laut Aeberli bei Männern auch eine Testosteronbestimmung zur Standardabklärung einer Osteoporose, insbesondere wenn es Hinweise auf einen Hypogonadismus gibt – folgende Symptome sind hierfür typisch:

- körperliche Symptome: Zunahme von Körperfett, Schweißausbrüche, Hitzewallungen, verminderte Muskelkraft
- psychische Symptome: verminderte Libido, Müdigkeit, Gedächtniseinbussen, Konzentrationsmangel, Stimmungsschwankungen, verminderte Leistungsfähigkeit, Depression.

Allerdings sind diese Beschwerden unspezifisch und treten gerade bei älteren Männern häufig auch unabhängig von Testosterondefiziten auf. Je tiefer der Testosteronspiegel, desto mehr Symptome sind normalerweise zu erwarten. Welche Symptome auftreten, hängt auch vom Testosteronspiegel ab. Eine Faustregel lautet: Zuerst leidet die Libido, die Erektionsfähigkeit lässt erst bei deutlich erniedrigtem Testosteronspiegel nach. Liegen entsprechende Symptome vor, sollte laut Aeberli das Gesamttestosteron morgens nüchtern gemessen und bei Unklarheit durch eine zweite, notfalls durch eine dritte Messung bestätigt werden. Bei Testosteronwerten unter 12 nmol/l empfahl Aeberli eine Überweisung zum Endokrinologen oder Urologen.

Sekundäre Ursachen sind häufig

Bei der Osteoporose des Mannes ist zu beachten, dass sekundäre Ursachen häufig sind (> 50%) (Tabelle 1).

Zur Abklärung wird eine DXA-Untersuchung von Hüfte und LWS bei Männern ab 70 empfohlen, sofern Risikofaktoren vorhanden sind, auch deutlich früher. Bei Männern, die mit Antiandrogenen behandelt werden, sollten eine Knochendichtemessung am Radius sowie eine vertebrale Frakturanalyse erfolgen, forderte Aeberli. Ausserdem sind Laborbestimmungen regelmässiger Bestandteil der Diagnostik, um sekundäre Ursachen auszuschliessen (Tabelle 2).

Osteoporosetherapie wirkt auch bei Männern

Grundsätzlich seien alle zugelassenen Osteoporosemedikamente auch bei Männern wirksam, erklärte Aeberli. Die grundlegenden Indikationen für die Osteoporosetherapie bei Männern fasste er in Tabelle 3 zusammen.

Uwe Beise

Quelle: Vortrag «Osteoporose beim Mann» beim Rheuma Top 2015, 21. August 2015 in Pfäffikon.

Tabelle 1:

Sekundäre Ursachen der Osteoporose

- Alkoholismus
- Glukokortikoide
- Hypogonadismus (idiopathisch, antiandrogene Therapie)
- COPD
- Gastrointestinal: Malabsorption, Zöliakie, PBC, IBD, bariatrische Eingriffe, Postgastrektomie
- Hyperkalziurie
- Hyperparathyreoidismus
- Hyperthyreoidismus
- medikamentös: Antikonvulsiva, Chemotherapeutika, neuromuskuläre Erkrankungen
- Post-Transplantations-Osteoporose
- systemische Erkrankungen: Mastozytose, Thalassämie, monoklonale Gammopathie, HIV, rheumatoide Arthritis

PBC: primäre biliäre Zirrhose, IBD: inflammatory bowel disease

Tabelle 2:

Laboruntersuchungen

Routinelabor:

- Kalzium, Phosphat, Kreatinin, alkalische Phosphatase, Transaminasen, Blutbild
- Eiweisselektrophorese
- 25-OH-Vitamin D₃
- Total-Testosteron, LH, SHBG

Zusätzliche Abklärungen im Einzelfall:

- PTH, TSH,
- CTX*, PINP**
- Transglutaminase/Gliadin-AK

* C-terminales Kollagen Typ-I -Telopeptid

** Prokollagen Typ I N-terminals Propeptid

Tabelle 3:

Therapie der Osteoporose beim Mann

Klinik	T-Score	Therapie
	> -2,5 SD	Suppl. (Ca, Vitamin D ₃) Nikotin-, Alkoholstopp; körperliche Aktivität
Glukokortikoid-Bedürftigkeit (iatrogener Hypogonadismus)	< -1,5 SD	Bisphosphonat Denosumab
Erhöhtes Frakturrisiko: Alter > 80 J., pos FA etc.	< -2,5 SD	Bisphosphonate Denosumab
prävalente osteoporotische Fraktur (peripher, vertebral)	NA	Bisphosphonate Denosumab ev. Teriparatid
Hypogonadismus jüngerer Patient/symptomatischer Hypogonadismus	NA	Testosteronsupplementation

(nach Mosekilde, 2013)