

Patientin: Erika Muster, geboren am 01.01.1965

Adresse: Musterstrasse 1, 6000 Musterhausen

Geschätzte Kollegin, geschätzter Kollege,

gerne berichten wir Ihnen über die DEXA-Messung vom 15.05.2026.

Diagnose:

Osteoporose auf der Basis des T-Score (tiefster Wert LWS)

Befunde im T-Score:

Messort	T-Score
LWS (L1-L4)	-2.8
Schenkelhals links	-2.1
Gesamthüfte links	-1.8
Schenkelhals rechts	-2.0
Gesamthüfte rechts	-1.7

FRAX-Score:

Die Zehnjahreswahrscheinlichkeit eines Bruchs:

Majorfraktur (Major Osteoporotic Fracture): 24.0 %

Hüftfraktur: 4.5 %

VFA: Keine Wirbelkörperfrakturen nachweisbar. Regelrechte Statik der BWS und LWS.

Anamnese (aus Zuweisung und Patientenfragebogen):

Die Zuweisung der 61-jährigen Patientin erfolgt zur Osteoporoseabklärung bei postmenopausalem Status (Menopause mit 51 Jahren) und familiärer Frakturbelastung (Hüftfraktur der Mutter). Keine Frakturen in der Eigenanamnese, keine Kortison-Dauertherapie. Nichtraucherin.

3D-DXA Analyse:

Die kortikale Knochendichte (sBMD) ist vermindert. Die trabekuläre volumetrische Knochenmineraldichte (vBMD) ist deutlich vermindert, betont an der LWS. Die integrale volumetrische Knochenmineraldichte (vBMD) ist vermindert. Das Gesamtbild bestätigt die densitometrische Diagnose einer Osteoporose.

Parameter	Links	T-Score	Rechts	T-Score
Kortikale sBMD (mg/cm ²)	142.0	-1.8	146.0	-1.6
Trabekuläre vBMD (mg/cm ³)	121.0	-2.6	128.0	-2.3
Integrale vBMD (mg/cm ³)	262.0	-2.1	270.0	-1.9

Vorschlag zum Procedere:

Aufgrund der nachgewiesenen Osteoporose (tiefster T-Score -2.8 an der LWS) ist eine spezifische osteologische Therapie indiziert. Als zusätzliche Risikofaktoren wurden identifiziert: postmenopausaler Status, familiäre Frakturbelastung.

Empfohlene medikamentöse Therapie:

- **Zoledronat:**
i.v. 1x jährlich für 3-5 Jahre (sofern GFR > 35 ml/min), in diesem Fall indiziert.
- **Alternativ:**
Denosumab (Prolia, 60 mg/6 Mte. s.c.). Der Calcium-Spiegel sollte vor der Therapie bestimmt werden. Die Einhaltung der 6 Monate ist zwingend erforderlich. Die Behandlung erfolgt langfristig und darf ohne einen Ersatz nicht beendet werden.

Vor Beginn einer antiresorptiven Therapie (Bisphosphonate, Denosumab) wird eine zahnärztliche Untersuchung empfohlen. Anstehende invasive Eingriffe (Extraktionen, Implantationen) sollten vor Therapiebeginn abgeschlossen werden. Unter antiresorptiver Therapie besteht ein erhöhtes Risiko für eine medikamentenassoziierte Kiefernekrose (MRONJ). Regelmässige zahnärztliche Kontrollen während der Therapie sind angezeigt.

Basismassnahmen:

- **Kalziumzufuhr:**
Sicherstellung einer ausreichenden Kalziumzufuhr durch die Ernährung (z. B. Milchprodukte, grünes Blattgemüse) oder durch Supplemente. Die empfohlene Tagesdosis für Frauen beträgt in der Regel 1000-1200 mg.

- **Vitamin D:**
Optimierung des Vitamin D-Spiegels. Vitamin D fördert die Kalziumaufnahme im Darm. Die empfohlene Tagesdosis liegt in der Regel bei 800-2000 IE. Der Vitamin-D-Spiegel sollte im Serum gemessen und ggf. supplementiert werden.
- **Vitamin K2:**
Empfohlene Tagesdosis etwa 100-200 µg. Eine ausreichende Versorgung kann durch die Ernährung oder durch Supplemente sichergestellt werden, insbesondere in Kombination mit Vitamin D.
- **Proteine:**
Eine ausreichende Eiweisszufuhr ist essenziell für die Knochengesundheit, da Proteine die Matrixstruktur der Knochen aufbauen. Empfohlene tägliche Zufuhr beträgt etwa 1.0-1.2 g pro kg Körpergewicht.
- **Ausgewogene Ernährung:**
Sicherstellung einer ausgewogenen Ernährung mit ausreichend Protein, Vitaminen und Mineralstoffen.
- **Erhalt der Mobilität:**
Regelmässige körperliche Aktivität fördert Beweglichkeit, Gleichgewicht und Koordination und trägt zur Sturzprävention bei.
- **Kräftigende Bewegungsübungen:**
Gezielte Kraft- und Gleichgewichtsübungen unterstützen den Knochenstoffwechsel und erhöhen die Stabilität, insbesondere im Bereich von Hüfte, Wirbelsäule und Beinen.
- **Sturzprävention:**
Reduktion von Sturzrisiken im Alltag durch Beseitigung von Stolperfallen, gute Beleuchtung, geeignetes Schuhwerk und Korrektur einer Sehschwäche. Bei Bedarf Überprüfung sturzbegünstigender Medikamente sowie gezieltes Gleichgewichts- und Krafttraining.

Wiederholung der Knochendichtemessung nach 2 Jahren (Verlaufskontrolle unter Therapie).

Empfohlene Labordiagnostik:

Nachweis bzw. Ausschluss sekundärer Osteoporose-Ursachen sowie zur Verlaufskontrolle (Knochenumbau-marker):

Laborparameter	Fragestellung
Differenziertes Blutbild	Hämatologische Pathologien
BSG / C-Reaktives Protein	DD entzündlicher Ursachen und multiples Myelom
Serum-Kalzium	1° HPT oder andere Ursachen einer Hyperkalzämie
Serum-Phosphat	2° HPT, Malabsorption
Alkalische Phosphatase (AP)	Osteomalazie, Hypophosphatasie

Gamma-GT	DD einer hepatisch bedingten AP-Erhöhung
Serum-Kreatinin und eGFR	Renale Osteopathie
Serum-Eiweisselektrophorese	Hinweise für multiples Myelom
TSH	Hyperthyreose bzw. suppressive Schilddrüsenhormontherapie
25-(OH)-Vitamin D	Vitamin-D-Mangel (cave: Limitatio)
Intaktes PTH	DD 1° HPT, 2° HPT, Tumorhyperkalzämie
Testosteron (bei Männern)	Hypogonadismus
FSH (bei Amenorrhoe vor dem Menopausenalter)	Vorzeitige Menopause vs. andere Ursachen für Hypogonadismus
Tryptase (evtl.)	Mastozytose
Transglutaminase-Antikörper (evtl.)	Zöliakie
Knochenumbau-marker (CTx, PINP)	Schneller Knochensubstanzverlust, Therapiekontrolle

Für Rückfragen oder eine weitere Abstimmung stehen wir Ihnen selbstverständlich gerne zur Verfügung. Wir danken für die gute Zusammenarbeit.

Freundliche Grüsse

Dr. med. Djahesh Noor

Beilagen: DXA-Messergebnisse