

KASUISTIK: 57 jährige Frau mit Schenkelhalsfraktur → OPOR ?

Anamnese:

- .) Menarche mit 14 a, Hysterektomie mit 42 a, 1 Kind, keine HRT**
- .) Kalziumreiche Ernährung**
- .) Regelmäßige Bewegung**
- .) Keine längere Cortisontherapie / Immobilisierung**
- .) Aktuelle Medikation: Concor plus (β-Blocker)**
- .) OPOR Familienanamnese negativ**
- .) rezidiv. Harnwegsinfekte, Bandscheiben OP**
- .) Frakturen: frische SH-Fraktur (4/2005), Brust-WK 9 & 11 (2001)**

Schenkelhalsfraktur → OPOR ?

Was sollte nach der operativen Versorgung **n i c h t** passieren?

- A) Erhebung der Anamnese
- B) Durchführung einer DXA
- C) Osteoporosespezifische Laboruntersuchung
- D) Entlassung nach Hause ohne weitere Therapie oder Abklärung

Schenkelhalsfraktur → OPOR ?

Was sollte nach der operativen Versorgung *n i c h t* passieren?

A) Erhebung der Anamnese

B) Durchführung einer DXA

C) Osteoporosespezifische Laboruntersuchung

D) Entlassung nach Hause ohne weitere Therapie oder Abklärung

Schenkelhalsfraktur → OPOR ?

- Was ist der nächste Schritt?

- A) Sofortige Bisphosphonattherapie ohne weitere Untersuchung
- B) Nur DXA Messung: wenn T-Score < -2.5 → Bisphosphonattherapie
- C) DXA und Basislabor
- D) Genauere Anamnese von Risikofaktoren*): nur wenn vorhanden, genauere Exploration

*) niedrige BMD / hohe Knochenumbaurate (Marker erhöht) / Alter / Vitamin D Mangel, verminderte Sonnenexposition / weibliches Geschlecht / vorzeitige Menopause / vorangegangene Fragilitäts-Frakturen / prim., sek. Hypogonadismus / Größenverlust / prim., sek. Amenorrhoe / Glukortikoid-Therapie / Rauchen / Hüftfraktur in der Familie / Exzessiver Alkoholkonsum / niedriges Körpergewicht / niedrige Kalziumzufuhr / eingeschränktes Sehvermögen / längere Immobilisation / neuromuskuläre Erkrankungen / kaukasische, asiatische Ethnizität

Schenkelhalsfraktur → OPOR ?

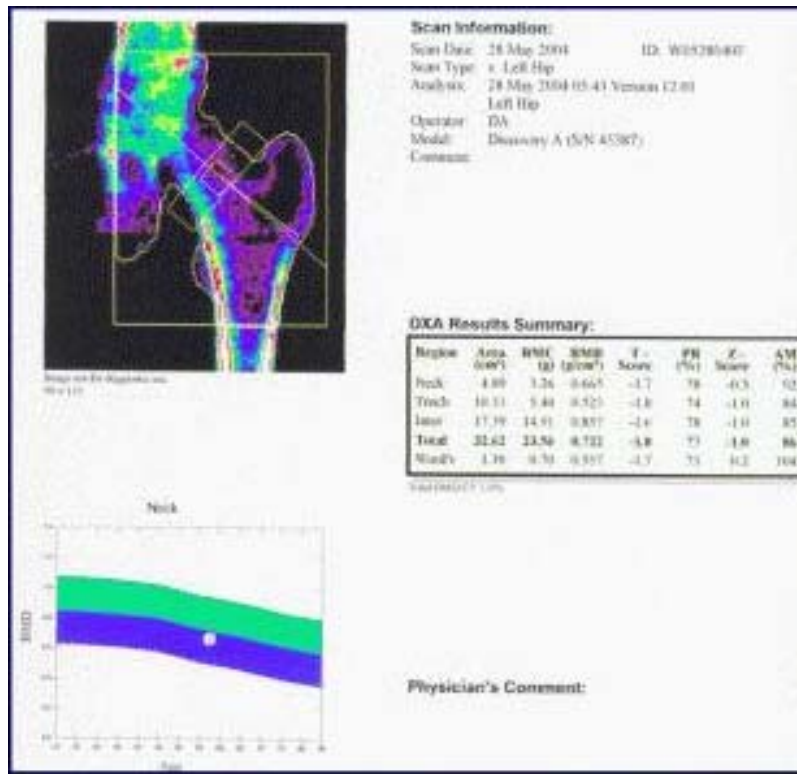
- Was ist der nächste Schritt?

- A) Sofortige Bisphosphonattherapie ohne weitere Untersuchung
- B) Nur DXA Messung: wenn T-Score < -2.5 → Bisphosphonattherapie
- C) DXA und Basislabor**
- D) Genauere Anamnese von Risikofaktoren*): nur wenn vorhanden, genauere Exploration

Schenkelhalsfraktur → OPOR?

DXA

BMD des intakten SH,
BMD der LWS nicht möglich, weil Verschraubung nach BS-OP!



T-Score

SH: -1,7

Hüfte: - 1,8

→ OPEN

Schenkelhalsfraktur → OPEN

DXA → OPEN.

Was ist der nächste Schritt?

- A) Therapie mit Ca/Vit D und Kontrolle nach 1 Jahr**
- B) Messung der Knochenumbau-marker**
- C) Basislabor Wiederholung**
- D) Gesamtlabor zum Ausschluss sekundärer Genese**

Schenkelhalsfraktur → OPEN

DXA → OPEN.

Was ist der nächste Schritt?

- A) Therapie mit Ca/Vit D und Kontrolle nach 1 Jahr
- B) Messung der Knochenumbau-marker
- C) Basislabor Wiederholung
- D) Gesamtlabor zum Ausschluss sekundärer Genese**

Schenkelhalsfraktur

Labor 5/2005

Ca ges	3,02	↑	(2,2-2,65 mM)
Ca ion	1,42	↑	(1,15-1,35 mM)
AP	157	↑	(35-106 U/L)
GGT	79	↑	(0-38 U/L)
CRP	13	↑	(0-8 mg/L)
LK-λ	0,78	↓	(0,818-2,139g/L)
κ / λ	2,653	↑	(0,135-2,65)
γ-Glob	8,2	↓	(10-18,5%)

Immunfixation: **Monoklonales IgG - κ**

**PO₄, BB, Elektrolyte, Niere, PTH, OC, CTX,
25OHVD, KREA, TSH unauffällig**

Schenkelhalsfraktur

Konsequenz aus Laborbefund?

A) Wechsel des Labors

B) Kontrolle der Laborparameter, sobald wie möglich

C) Ignorieren

D) Verbot kalziumhaltiger Ernährung und Kontrolle nach 1 Jahr

Schenkelhalsfraktur

Konsequenz aus Laborbefund?

A) Wechsel des Labors

B) Kontrolle der Laborparameter, sobald wie möglich

C) Ignorieren

D) Verbot kalziumhaltiger Ernährung und Kontrolle nach 1 Jahr

Schenkelhalsfraktur

Labor Wiederholung 7/2005 (nach Kuraufenthalt)

			gegenüber Vorbefund
Ca ges	2,76 ↑	(2,2-2,65 mM)	↓
Ca ion	1,42 ↑	(1,15-1,35 mM)	=
PO ₄	0,78 ↓	(0,81-1,45mM)	↓
PTH	66 ↑	(15-65 pg/ml)	↑
AP	137 ↑	(35-106 U/L)	↓
GGT	46 ↑	(0-38 U/L)	↓
LK-λ	0,81 ↓	(0,818-2,139g/L)	↑
κ / λ	2,6	(0,135-2,65)	↓
γ-Glob	7,9 ↓	(10-18,5%)	↓
Immunfixation:	Monoklonales IgG - κ		=

CRP, BB, Elektrolyte, Niere, OC, CTX, 25OHVD, KREA, TSH unauffällig

Schenkelhalsfraktur

Was ist der nächste Schritt?

A) Bisphosphonattherapie

B) Kontrolle des Labors in 1 Jahr - weil gebessert

C) Weitere Untersuchungen / Abklärungen

D) DXA Kontrolle in 3 Jahren, weil T-Score $> -2,5$

Schenkelhalsfraktur

Was ist der nächste Schritt?

A) Bisphosphonattherapie

B) Kontrolle des Labors in 1 Jahr - weil gebessert

C) Weitere Untersuchungen / Abklärungen

D) DXA Kontrolle in 3 Jahren, weil T-Score $> -2,5$

Schenkelhalsfraktur

Welche Untersuchungen?

- A) Skelettszintigraphie (Knochenmetastasen? Path. Fraktur des SH?)
- B) Histologische Aufarbeitung des frakturierten SH (Metastase?)
- C) Nebenschilddrüsen-US und NSD Szintigraphie
- D) Analyse von Tumormarkern

Schenkelhalsfraktur

Welche Untersuchungen?

- A) Skelettszintigraphie (Knochenmetastasen? Path. Fraktur des SH?)
- B) Histologische Aufarbeitung des frakturierten SH (Metastase?)
- C) Nebenschilddrüsen-US und NSD Szintigraphie
- D) Analyse von Tumormarkern

Schenkelhalsfraktur

Skelett Szintigraphie: minimale Mehrspeicherung (kontralaterale Schulter, 10.Rippe → Sturz?)

Nebenschilddrüse Sonographie: “Extrathyreoidal gelegene echoarme Läsion in der Größe von 2,7x0,7x0,6 cm, rechts caudal, links unauffällig”

Nebenschilddrüsen Scintigraphie (^{99}Tc Sestamibi) :



→ prim. Hyperparathyroidismus

Schenkelhalsfraktur

Labor präoperativ (10/2005)

			gegenüber Vorbefund
Ca ges	2,81 ↑	(2,2-2,65 mM)	↑
Ca ion	1,45 ↑	(1,15-1,35 mM)	↑
PO ₄	0,71 ↓	(0,81-1,45mM)	↓
PTH	82 ↑	(15-65 pg/ml)	↑
AP	178 ↑	(35-106 U/L)	↑
GGT	90 ↑	(0-38 U/L)	↑
ALAT	31 ↑	(0-30 U/L)	
ASAT	37 ↑	(0-35 U/L)	
γ-Glob	8,7 ↓	(10-18,5%)	↑
Immunfixation:	Monoklanales IgG - κ		=

übriges Labor unauffällig

Operative Sanierung: minimal invasive NSD-Adenomexstirpation

Schenkelhalsfraktur

Labor post OP 2/2006

gegenüber
Vorbefund

Ca ges	2,45	(2,2-2,65 mM)	↓
Ca ion	1,25	(1,15-1,35 mM)	↓
PTH	37	(15-54 pg/ml)	↓
AP	128 ↑	(35-106 U/L)	↓
GGT	53 ↑	(0-38 U/L)	↓

übriges Labor unauffällig, auch die Immunfixation

Schenkelhalsfraktur

Zusammenfassung

- .) SH-Fraktur („osteoporotische Fraktur“)
- .) DXA: OPEN
- .) **Ca \uparrow & PTH im oberen Normbereich bzw. darüber**
- .) positive NSD Sonographie und Scintigraphie
- .) \rightarrow pHPT, Adenektomie minimal invasiv
- .) weitgehende Normalisierung des Labors
- .) unauffällige Skelettscintigraphie
- .) T - Score: -1,7 (2008)

Zusammenfassung

**→ Schenkelhalsfraktur
verursacht durch prim.
Hyperparathyroidismus**