

Leitlinie Osteoporose im Alter

- **DVO Leitlinie Osteoporose des älteren Menschen** -

Internistisch – Neurologisches Colloquium

Krankenhaus Lindenbrunn

Coppenbrügge

27. 10. 2004

D. Lüttje, Osnabrück

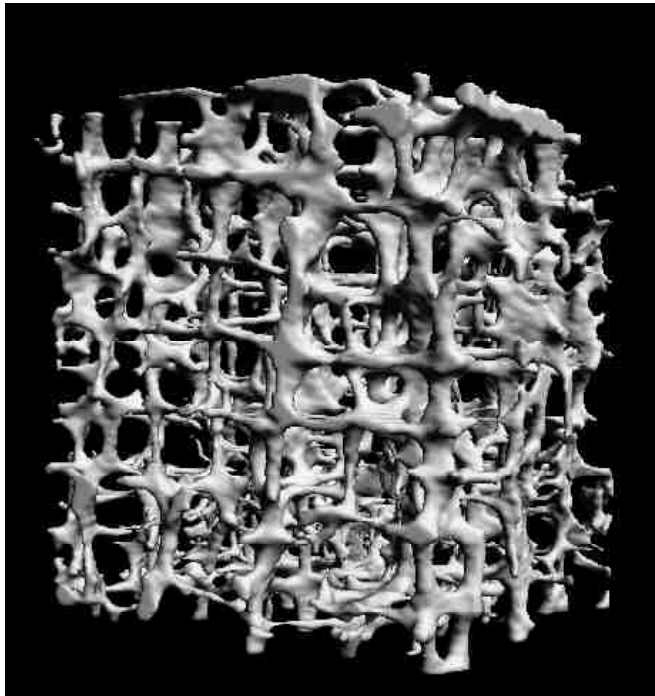


**Dachverband deutschsprachiger wissenschaftlicher
Gesellschaften für Osteologie**

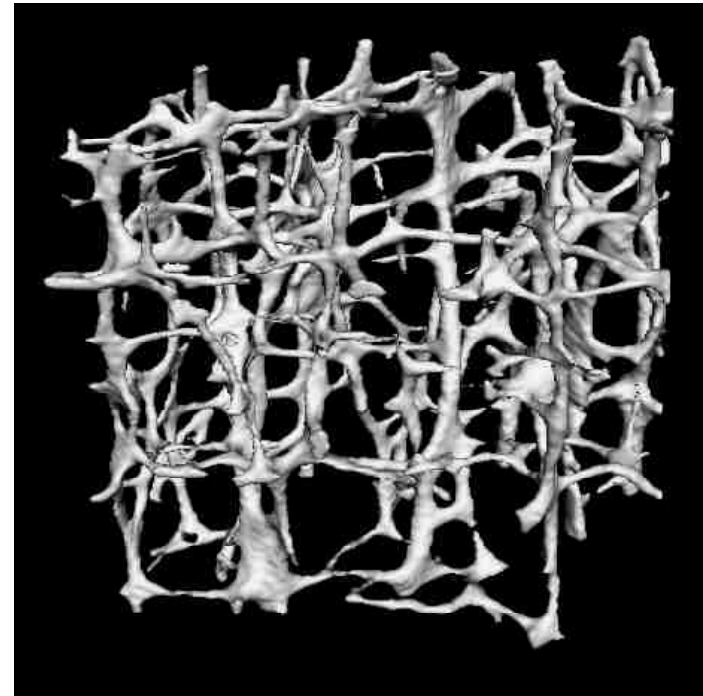
**Osteoporose ist eine durch eine verminderte Knochenfestigkeit
charakterisierte Skeletterkrankung,
die Personen für ein erhöhtes Frakturrisiko prädisponiert**

Consensus Development Conference, JAMA 2001; 285: 785-95

Gesunde Frau



**Patientin mit
Osteoporose**

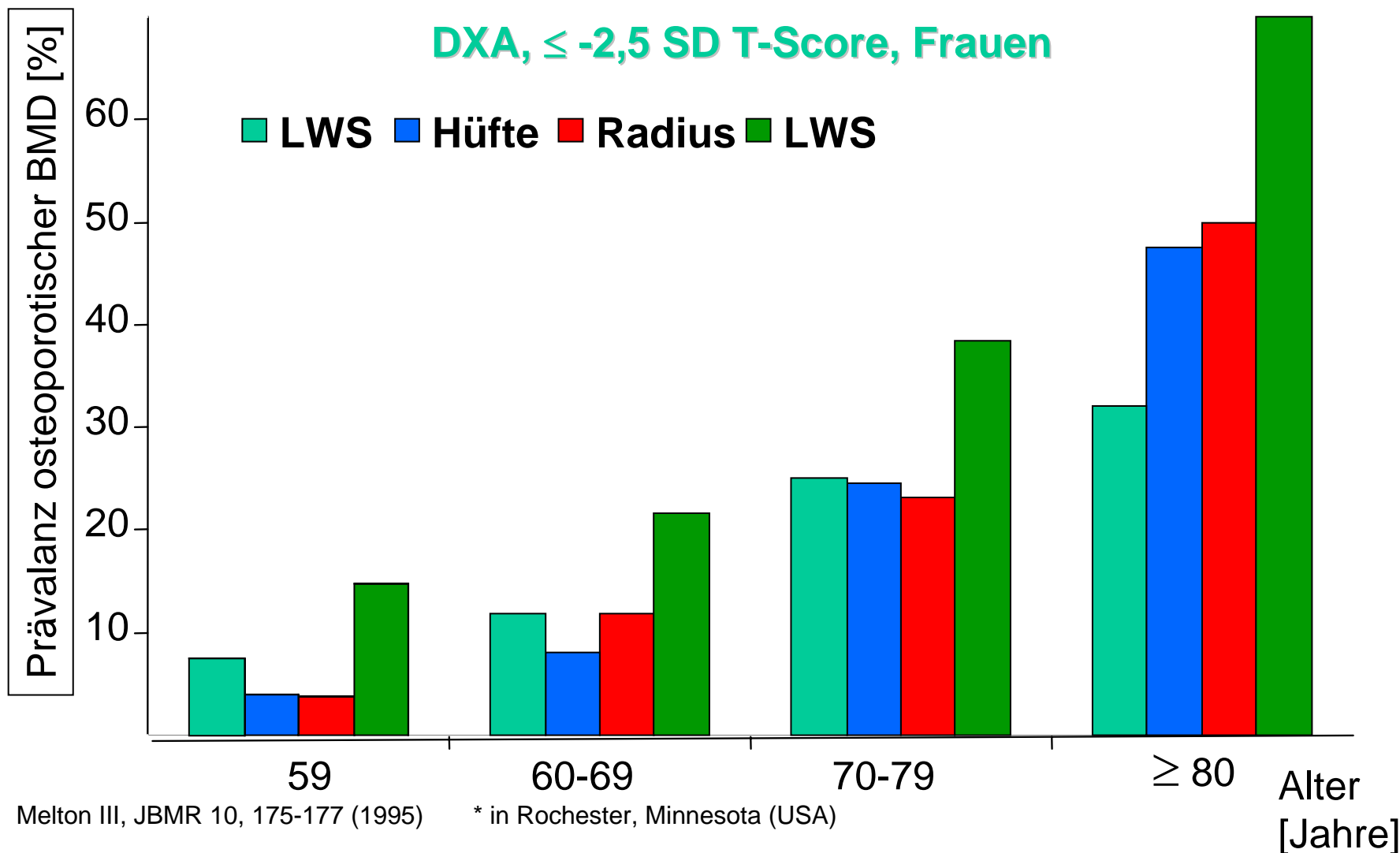


Borah, et al. Anat. Rec. 2001

Reduktion der Knochenmasse und der horizontalen Knochentrabekel

Frauenanteil* mit Knochendichtewerten im osteoporotischen Bereich

DXA, $\leq -2,5$ SD T-Score, Frauen

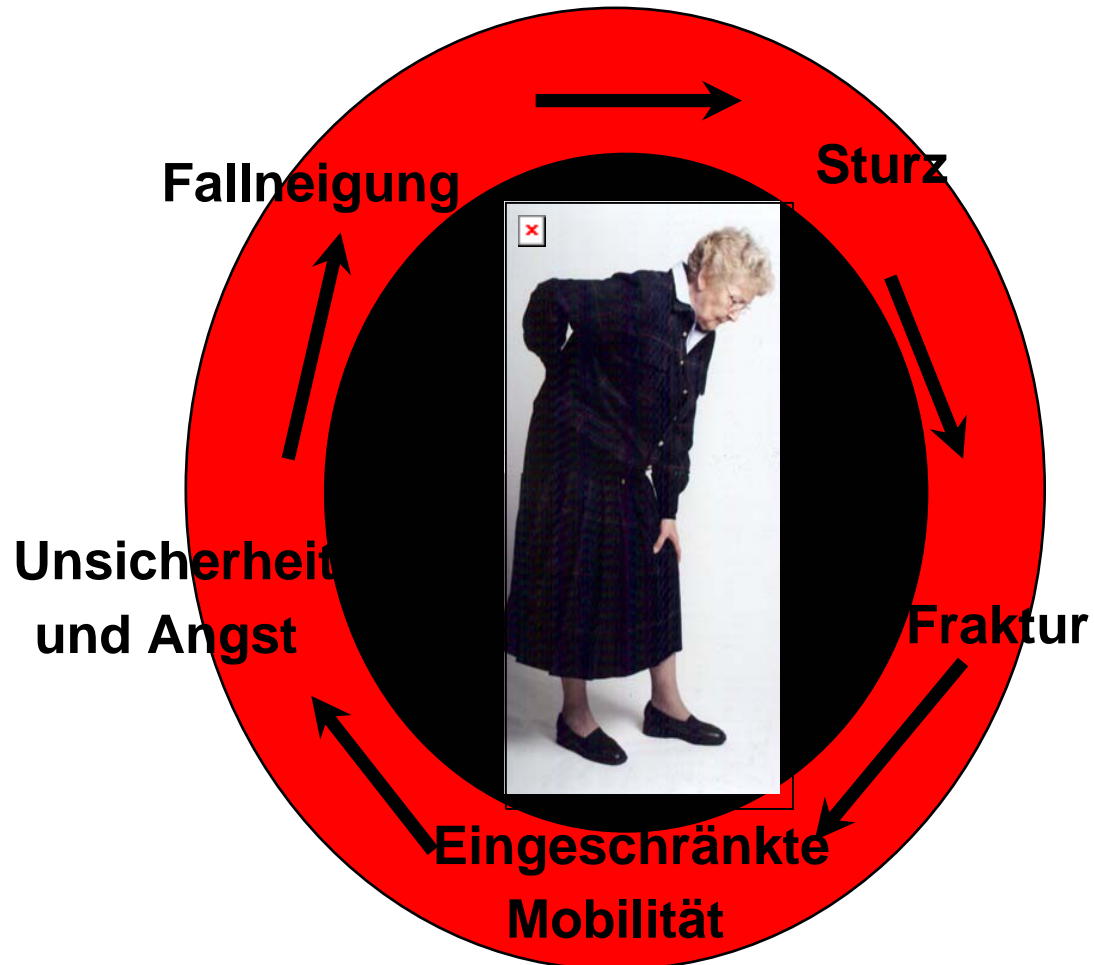


Osteoporose beeinträchtigt die Lebensqualität

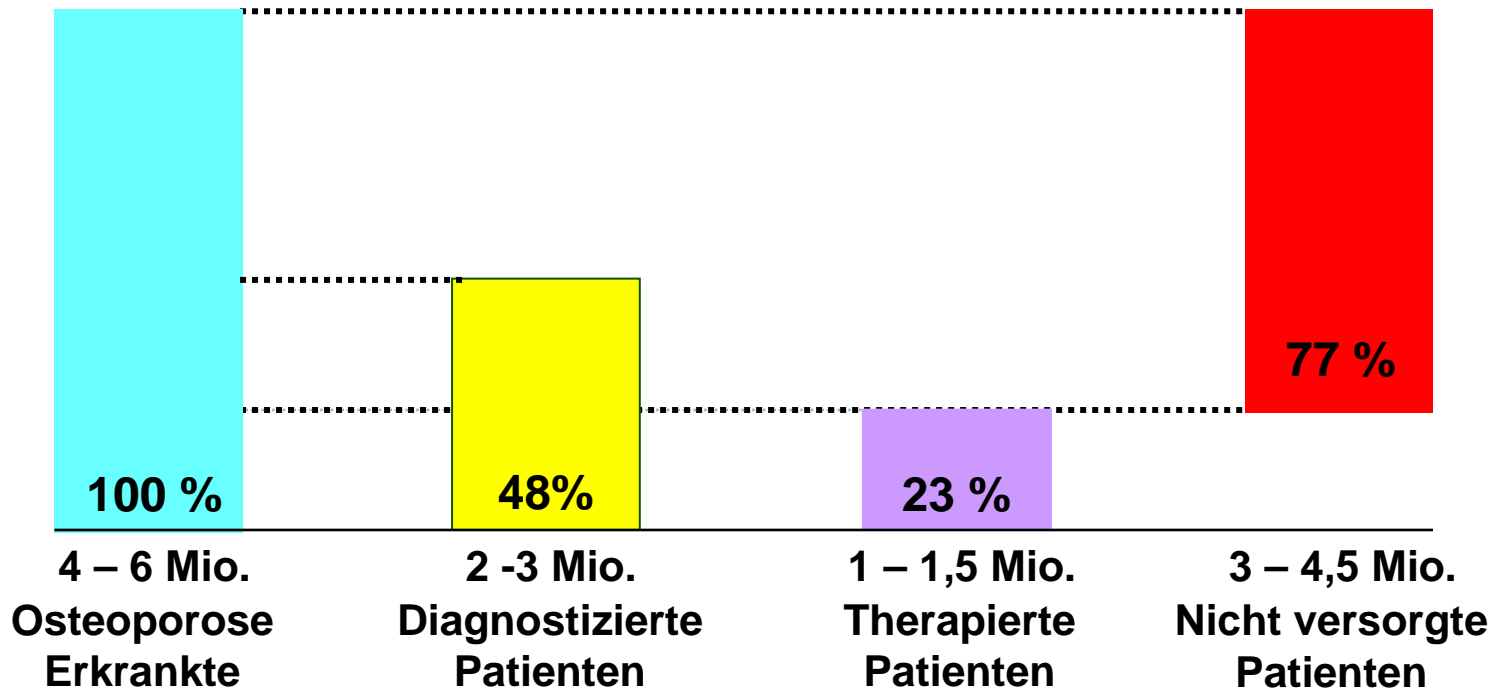
Fortschreitende individuelle Krankheitslast der Osteoporose

- Frakturen
- Schmerzen
- Fehlhaltung
- Lebensqualität
- Angst
- Arbeitsunfähigkeit
- Frühberentung
- Pflegebedürftigkeit
- Erhöhte Sterblichkeit

Ein verhängnisvoller Teufelskreis



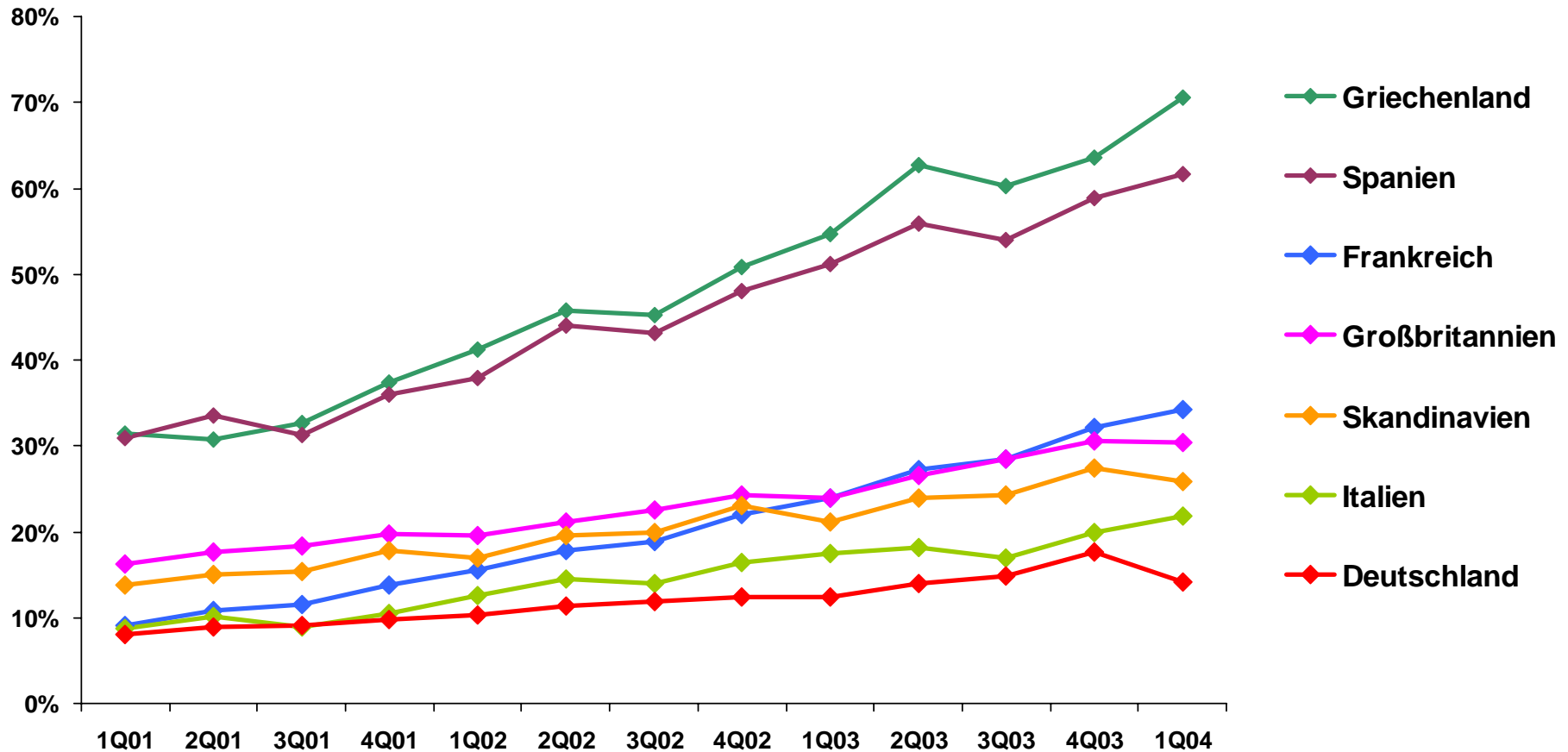
Versorgungssituation von Osteoporose-Patienten



Verband forschender Arzneimittelhersteller Juni 2000

Osteoporosetherapie im europäischen Vergleich

Anteil von Frauen mit Osteoporose zwischen 60 und 80 Jahren
in % mit medikamentöser Osteoporosetherapie*



*Verschreibungen von Bisphosphonaten, Selektiven Östrogenrezeptor-Modulatoren und Calcitonin

Q = Quartal

Osteoporose verursacht hohe Kosten

<u>Kostenart</u>	<u>Kosten (Mio EUR)</u>	<u>Anteil</u>
• Akutklinik	1.268	57.5%
• Pflege (amb.+ stat.)	319	14.5%
• Amb. Behandlung	286	13%
• davon Arzneimittel	143	6,5%
• Reha-Behandlung	6	0.3%
• Summe dir. Kosten	1880	85%
• Summe indir. Kosten	326	15%
• Insgesamt	2.205	100%



Fazit I

Osteoporose ist eine

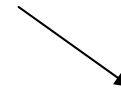
- klar definierte, diagnostizierbare und präventiv wie kurativ behandelbare
 - weit verbreitete
 - erhebliche Kosten verursachende
 - erhebliches Leid verursachende

Erkrankung,

die über Definition von Behandlungsgruppen und Empfänger in einer Leitlinie erfassbar ist.

Dachverband Osteologie (gegründet 1999)

- Auftrag: Entwicklung einer evidenzbasierten und konsentierten Leitlinie Osteoporose der 3. Entwicklungsstufe nach AWMF und ÄZQ
- Gegenstand: Prävention, Diagnostik und Therapie der häufigsten Erscheinungsformen der Osteoporose

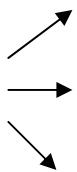


Osteoporose der postmenopausalen Frau

Osteoporose der älteren Frau ab 75 Jahren

Osteoporose bei Patienten unter Glukokortikoidtherapie

Ziel



Frakturen verhindern

Lebensqualität und Funktionsfähigkeit erhalten

Versorgungsabläufe optimieren, Einsparpotentiale aufzeigen

Leitlinie Osteoporose im höheren Lebensalter

Zielgruppe dieser Leitlinie sind ältere Frauen (meistens über 75 Jahre), die mit akuten Rückenschmerzen, starken Risikofaktoren oder einem Frakturereignis den Arzt aufsuchen.

Begründung für diese Altersbegrenzung sind die folgenden
Tatsachen:

Primärer Zielparameter ist die hüftgelenksnahe Fraktur, deren Häufigkeit ab dem 75. Lebensjahr stark zunimmt.

Die Evidenzlage für diese Altersgruppe ist schlechter als für Frauen < 75 Jahren und für Männer schlechter als für Frauen.

Unterschiede zur postmenopausalen OPO finden sich in der Betonung der hüftgelenksnahen Fraktur, der Sturzproblematik und dem primären DXA Messort, nicht in der Genese der Osteoporose oder der Therapie.



Dachverband deutschsprachiger wissenschaftlicher Gesellschaften für Osteologie

Evidenz-basierte Konsensus-Leitlinien zur Osteoporose

- Postmenopausale Osteoporose
- **Osteoporose des älteren Menschen**
- Glukokortikoid-induzierte Osteoporose

Arbeitsbeginn 2001, Fertigstellung 2003

Geriatrer als Fachberater zur Leitlinienerstellung hinzugebeten

verabschiedet anlässlich des Osteologie-Kongresses Göttingen 26.-29. März 2003

Beginn der Überarbeitung 2004, Fertigstellung Ende 2005

www.dvo.de/leitlinien

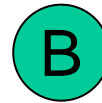
Osteoporose bei Frauen nach der Menopause und im höheren Lebensalter Prophylaxe, Diagnose, Therapie¹

Stärke und Grundlage der Empfehlung:

- A** Randomisierte und kontrollierte Studien (RCTs) hoher Qualität
- B** Kontrollierte epidemiologische Beobachtungsstudien hoher Qualität
- C** Kontrollierte epidemiologische Beobachtungsstudien geringer Qualität
- D** Sonstige Studien; Expertenkonsens

¹ Kurzfassung 2003/2004 © DVO

I. Indikation für Abklärung:



1. Periphere Frakturen nach nicht-adäquatem Trauma seit Menopause
(alle Frakturen, z.B. Radius, Schenkelhals, Humerus, Tibia)

2. Radiologisch gesicherte osteoporotische Wirbelkörperfraktur(en)

Größenabnahme um mehr als 4 cm seit dem 25. Lebensjahr
oder bei akut aufgetretenen, starken Rückenschmerzen

⇒ V.a. Fraktur!

Röntgen BWS + LWS veranlassen!

3. Body Mass Index kleiner 20

oder ungewollte Gewichtsabnahme um mehr als 10% in letzter Zeit

4. Hohes Sturzrisiko (2 oder mehr häusliche Stürze im letzten Halbjahr)

5. Hohes Risiko einer sekundären Osteoporose

Starke Risikofaktoren:

- ☆ Frakturen ohne größeres Trauma seit Menopause
- ☆ Abnahme der Körpergröße > 4 (10) cm seit 25. Lj. oder in jüngster Zeit
- ☆ niedriges Körpergewicht (Body Mass Index < 20 kg/m²)
- ☆ ungewollte Gewichtsabnahme $> 10\%$ seit 25. Lj. oder in jüngster Zeit -
- ☆ erhöhtes Sturzrisiko
- ☆ wichtige Ursachen für sekundäre Osteoporose

Wichtige Ursachen für sekundäre Osteoporose:

- ☆ Alkoholismus;
- ☆ Antiepileptika (Phenytoine, andere ?);
- ☆ Diabetes mellitus Typ I; Typ II ?
- ☆ Glukokortikoid-Medikation ($> 7,5$ mg/d Prednisolonäquivalent für ≥ 1 Jahr);
- ☆ fortgeschrittene Leber - / Niereninsuffizienz;
- ☆ Z. n. Hyperthyreose; latente Hyperthyreose; manifeste Hyperthyreose
- ☆ Malabsorptions-Syndrom
(Z. n. Gastrektomie; chron.- entzündl. Darmerkrankungen; Perniziosa
- ☆ primärer Hyperparathyreoidismus;
- ☆ Z. n. Organtransplantation

II. Basisdiagnostik bei Indikation 1.-4.

Anamnese + Befund **B**

- Aktuelle Beschwerden:
Rückenschmerz ?
Allgemeinzustand ?
- Vorgeschichte
- Körperliche Untersuchung:
Sekundäre Osteoporose?
Malignome?
- Messen von Körpergröße +
Körpergewicht
- Fraktur- und Sturzanamnese

Labor **C,D**

- Blutbild; BSG/CRP
- im Serum: Calcium, Phosphat,
Kreatinin, AP, GGT, TSH;
- Eiweiß-Elektrophorese

Sturzabklärung **B**

- Aufstehetest, Tandem- oder
Einbeinstand (s. Langfassung)
- Medikamentenüberprüfung
- Ggf. Geriatrisches
Assessment (z.B. bei Demenz,
Multimorbidität)

Knochendichte-Messung **B** (DXA)

- Messort bei Frauen bis 75 J.: **D**
erst LWS, bei T-Score > -2,5
zusätzlich Femur (Gesamtareal)
- Messort bei Frauen über 75 J.:
erst Femur (Gesamtareal), bei
T-Score > -2,5 zusätzlich LWS **D**

*T-Score = relativer Messwert in
Standardabweichungen bezogen
auf den Referenzwert bei jungen
gesunden Frauen*

Basislabor zur Differentialdiagnostik

TSH basal	(latente) Hyperthyreose
BSG (↑)/ CRP	Entzündl. Systemerkrankung, Malignom
Blutbild Elektrophorese	Entzündung, Leukämie, Plasmozytom
Calcium i.S. (↑)	Hyperparathyreoidismus, maligne Osteolyse
Calcium i.S. (↓)	Osteomalazie
Phosphat i.S. ↑ + Kreatinin ↑	Niereninsuffizienz (im Alter: Krea – Clearance)
Phosphat i.S. ↓	Phosphatdiabetes, Osteomalazie
AP ↑	M. Paget, osteolyt. Metastase
Gamma-GT ↑	Leberstoffwechselstörung

Osteodensitometrie

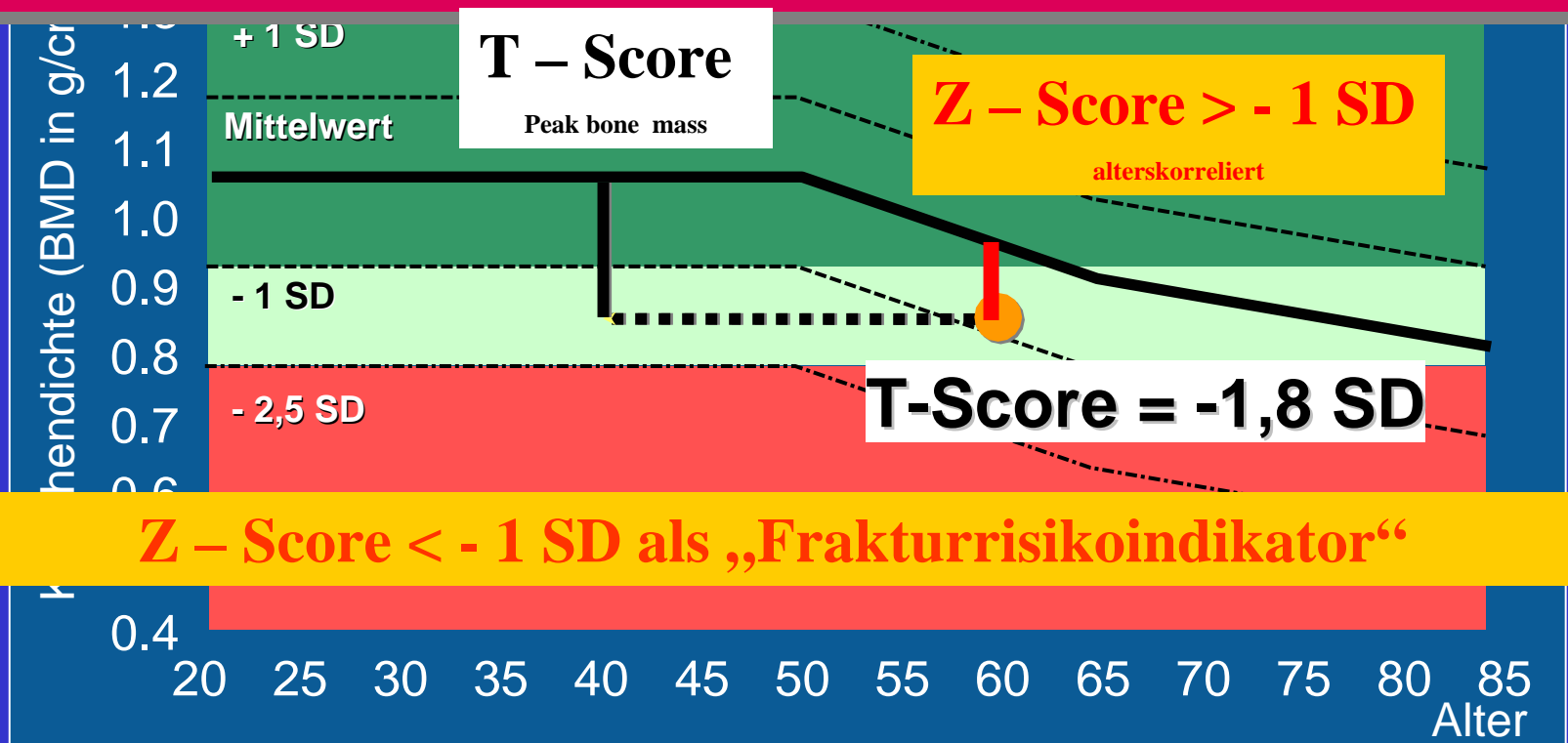
- DXA als Goldstandard
- QUS als beste Alternative
- QCT / pQCT als weniger gut belegte Methode
- DXR und weiteres werden spannender

T – Score (DXA – Hüfte / Gesamt):

„Normal“ = $> -1,0$ SD

„Osteopenie“ = $-1,0$ bis $-2,5$ SD

„Osteoporose“ = $< -2,5$ SD



T-Score als diagnostischer Wert

III. **Beurteilung** (niedrigster T-Score an LWS oder Femur)

1. Periphere Frakturen oder Fraktur-Risikofaktoren

- 1.a DXA-T-Score > -2 \Rightarrow allgemeine Empfehlungen und DXA-Verlaufskontrolle nach 2 Jahren D
A
- 1.b DXA-T-Score -2 bis $-2,5$ \Rightarrow Röntgen BWS + LWS (stumme Frakturen?):
ohne WK-Fraktur wie 1.a; mit WK-Fraktur wie 2.b
D
- 1.c DXA-T-Score $< -2,5$ \Rightarrow allgemeine Empfehlungen und spezielle Pharmakotherapie
A

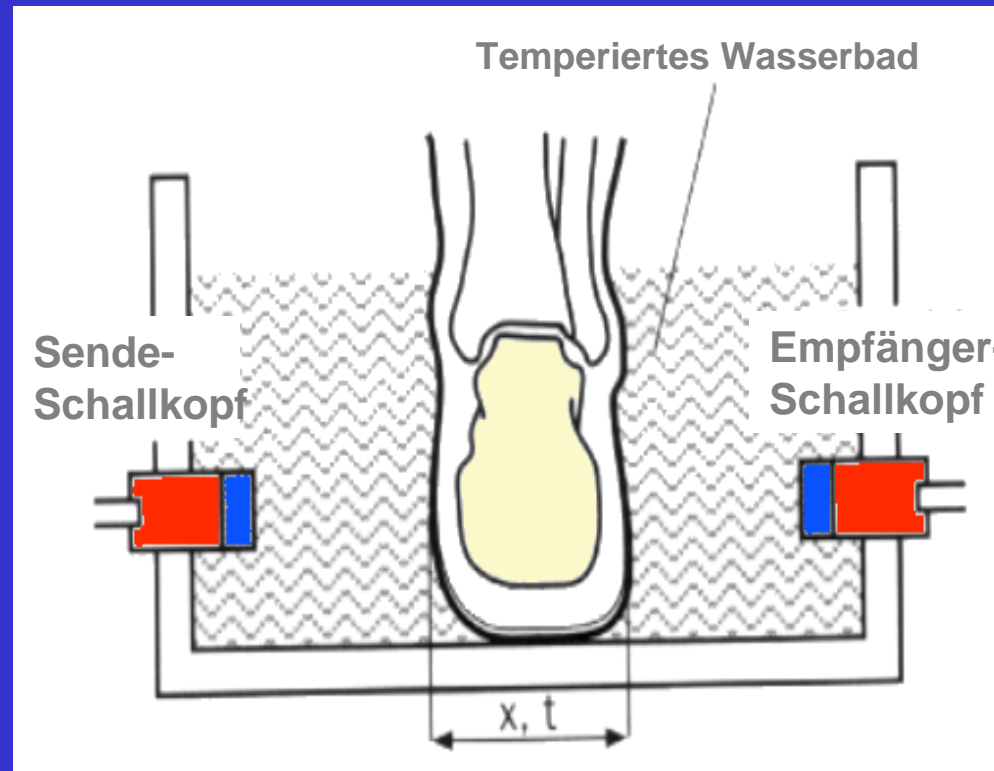
Quantitativer Ultraschall (QUS)

Messung der:

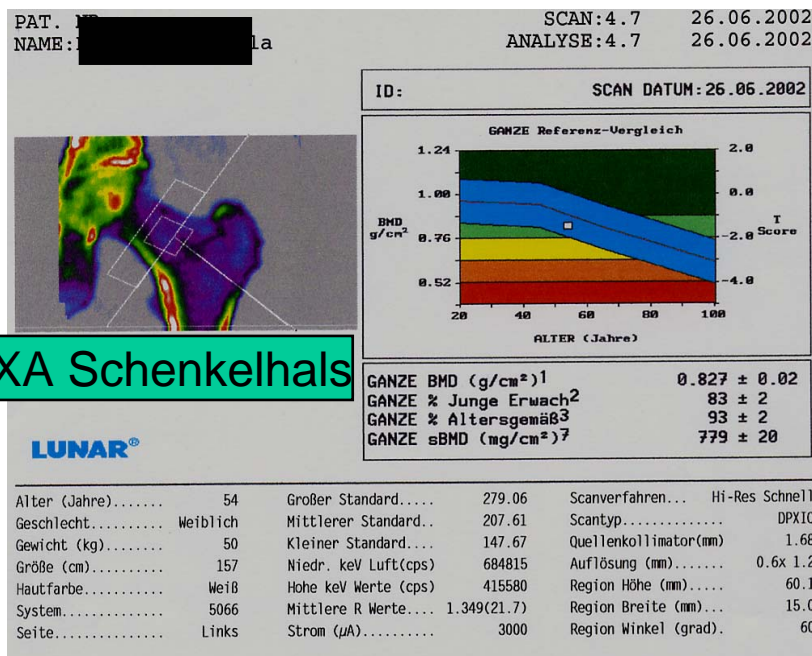
- Schallgeschwindigkeit (SOS)
- Ultraschallschwächung (BUA)

Einflussfaktoren

- **Wassertemperatur, -qualität**
- **Luftblasen**
- **Weichgewebe**
- **Knochengröße, Kortikalis**
- **Brechung und Beugung**
- **Schallkopfposition**



Bedeutung der Knochendichtemessung



- Eckpfeiler der Diagnosestellung
- Zuordnung zu WHO-Stadieneinteilung
- Abschätzung des Frakturrisiko
- Therapie-Verlaufskontrolle ?

DVO Leitlinie postmenopausale Frauen (-75a): Empfohlen wird die Messung mit DXA
 Andere Methoden zur Knochendichtemessung können derzeit nicht empfohlen werden
 Es fehlen Erfahrungen aus RCTs zum Effekt einer Pharmakotherapie

IV. Therapie bei Indikation 1.-4.

Spezielle Pharmakotherapie zur Verhinderung von Wirbelkörperfrakturen*

- 1. Wahl: **Alendronat** 10 mg/Tag bzw. 70 mg/Woche
- ODER **Risedronat** 5mg/Tag bzw. 35mg/Woche
- ODER **Raloxifen** 60mg/Tag



Jeweils zusätzlich 500 -1000 mg Kalzium + 400 - 800 IE Colecalciferol p.o. täglich nach Bedarf

Spezielle Pharmakotherapie zur Verhinderung von Schenkelhalsfrakturen*

- 1. Wahl: **Alendronat** 10 mg/Tag bzw. 70 mg/Woche
- ODER **Risedronat** 5mg/Tag



Jeweils zusätzlich 500 -1000 mg Kalzium + 400 - 800 IE Colecalciferol p.o. täglich nach Bedarf

Der Stellenwert von Parathormon und Strontium wird in der Überarbeitung der Leitlinie in 2004 festzuschreiben sein.

* zu Reservetherapien und Off-Label-Therapien bei Unverträglichkeit ODER Kontraindikation zu Therapien der 1. Wahl s. Langfassung

Reservetherapeutika

- Etidronat B
- Calcitonin B
- Fluoride B
 - Natriumfluorid
 - Monofluorphosphat
- Hormontherapie B
 - Östrogen – Monotherapie
 - Kombinationstherapie (Östrogen / Gestagen)
- Vitamin – D – Analoga (Alfacalcidol, Calcitriol) B

off – label – use

- i.v. Bisphosphonate

Synergistische Effekte: Thiazide, Statine, Betablocker



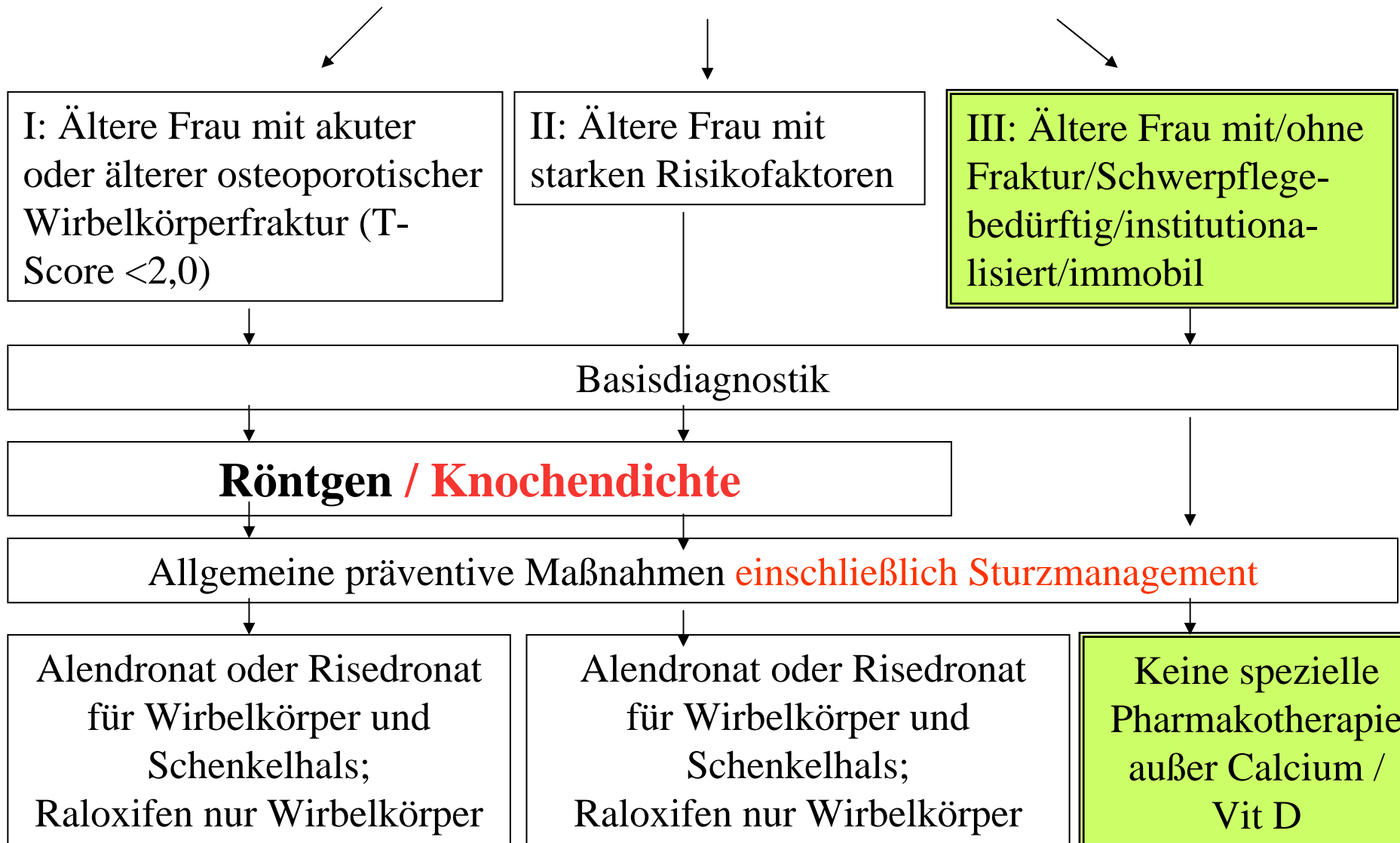
Betreuung im Verlauf

- spezielle Pharmakotherapie für zunächst 3 (-5) Jahre;
Fortführung nach klinischem Verlauf, ggf.
Fachspezialisten konsultieren;
- Klinische Verlaufskontrollen unter spezieller
Pharmakotherapie (Compliance, Verträglichkeit,
Frakturen ?)
alle 3-6 Monate; Knochendichte frühestens nach 2 Jahren

Differenzierte Veränderung bei Einsatz von Parathormon

Relevanz der „Kurzzeitanalysen“ ?

Osteoporose des älteren Menschen: Frauen ≥ 75 Jahre



I: Ältere Frau mit akuter oder älterer osteoporotischer Wirbelkörperfraktur (T-Score <2,0)

II: Ältere Frau mit starken Risikofaktoren

III: Ältere Frau mit/ohne Fraktur/Schwerpflegebedürftig/institutionalisiert/immobil

Basisdiagnostik

Röntgen / Knochendichte

Allgemeine präventive Maßnahmen **einschließlich Sturzmanagement**

Alendronat oder Risedronat für Wirbelkörper und Schenkelhals;
Raloxifen nur Wirbelkörper

Alendronat oder Risedronat für Wirbelkörper und Schenkelhals;
Raloxifen nur Wirbelkörper

Keine spezielle Pharmakotherapie außer Calcium / Vit D

Einteilung / Anteile von Sturzformen

nach Runge, M 1994

10 % Umgebung, nahezu monokausal

- unbekannte Treppe
- Glatteis o.ä.

Wäre jeder andere hier auch gestürzt ?

10 % klassisch „synkopal“ oder monokausal

- Orthostase, hypostatisch
oder neurodegenerativ
- Schwindel, Rhythmusproblem
- Epilepsie
- Sedativa, Psychopharmaka

80 % intrinsisch, multifaktoriell

- Hindernis, Beleuchtung, Schuhe **und**
- Kreislaufprobleme, neurodegenerativ, Sensibilitätsprobleme, Sehprobleme
und/oder
- Schmerz, Depression, Multimedikation

Extrinsische Stürze
Synkopale Stürze
Lokomotorische Stürze

Sturzursachen akkumulieren: „Letzter Tropfen-Effekt“

- Muskuläre Schwäche
- Sturzanamnese
- Gangstörung*
- Gleichgewichtsstörung
- Hilfsmittelgebrauch
- Visuelle Einschränkung ↙
- Arthritis
- ADL – Defizit
- Depression /Angst
- Kognitive Einschränkung*

RR/OR
4.4 – 1.7

Sehschärfe
Räumliches S.
Sehfeld
Katarakt
Multifokalgläser

•Guideline for Prevention of Falls in Older Persons AGS,BGS JAGS 2001

* Mehrfach – Stürzer Vassallo 2002

Medikation

- Psychotrope Medikamente*
- Klasse I Antiarrhythmika
- Digitalis (Digoxin)
- Diuretika

RR/OR
1.7 – 1.1

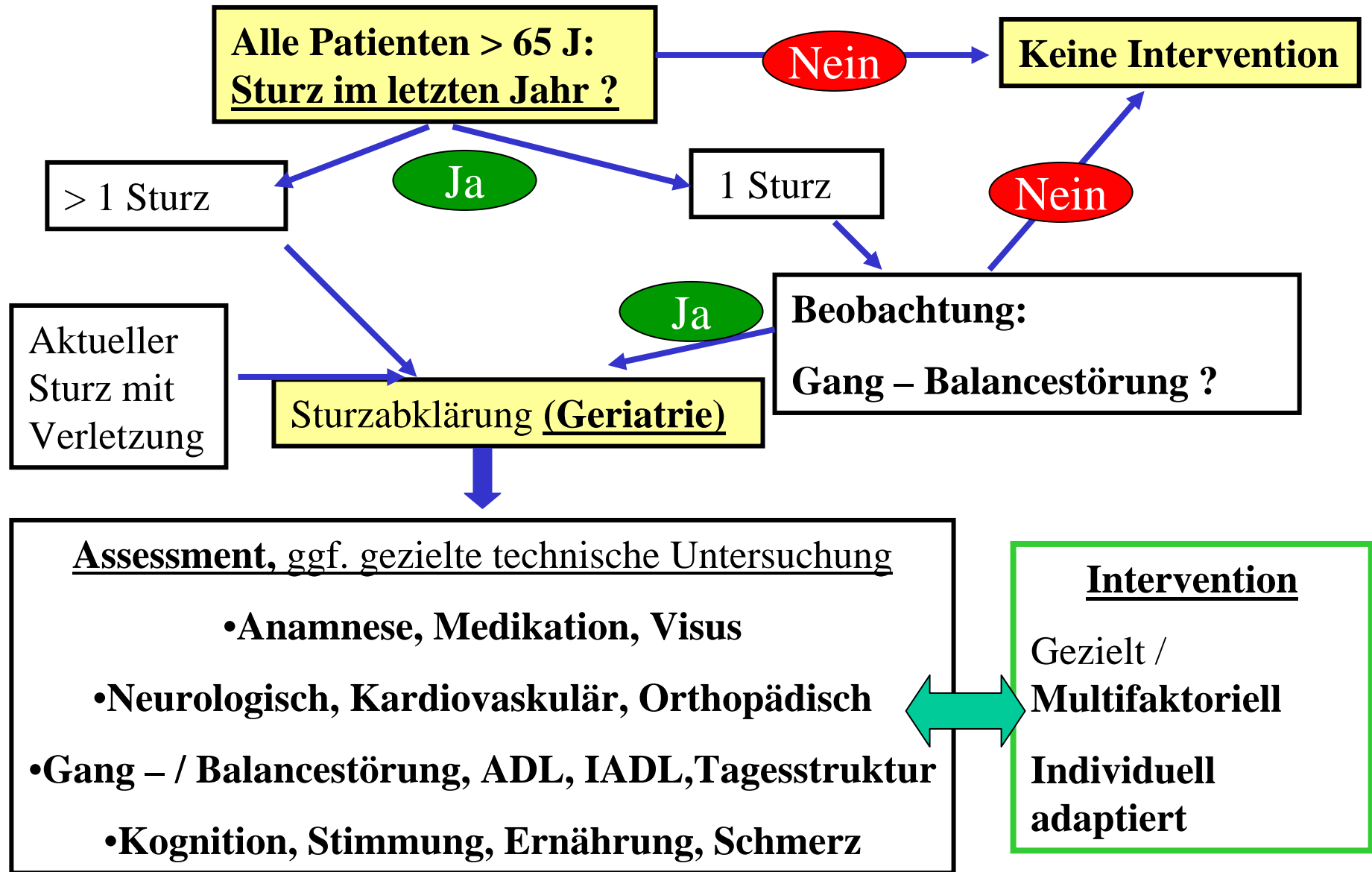
Leipzig et al. JAGS 1999

zusätzlich aus Beobachtung:

- Stolperfallen, Beleuchtung, Schuhwerk
- Stoffwechsel-/Blutdruckentgleisungen
- Multimedikation
- Selbstüberschätzung Leitlinie DEGAM
- Multitasking bei Kognitionsproblem

•Hauer 2002

Algorithmus Sturz



Intervention allgemein

Community – based

- Gangschule, Hilfsmittelberatung **B**
- Übungsprogramm, u.a. Balancetraining* **B**
- Orthostasebehandlung **B**
- Umgebungsabklärung **C**
- Medikamentenrevision und -reduktion **B**
- Kardiolog. Behandlung, spez. Arrhythmien **D**

•Guideline for Prevention of Falls in Older Persons AGS,BGS JAGS 2001

* **Besonders erfolgversprechend bei Hochaltrigen (80+)** Robertson 2002

Intervention allgemein ...

Pflegeheim, häusliche Pflege, (Reha ?)

- Gangschule, Hilfsmittelberatung **B**
- Schulung der Pflegekräfte **B**
- Medikamentenrevision, spez. psychotrope Medikation **B**

• Guideline for Prevention of Falls in Older Persons AGS, BGS JAGS 2001

Akutkrankenhaus

- Evidenz **für oder gegen Intervention** nicht ausreichend

• Guideline for Prevention of Falls in Older Persons AGS, BGS JAGS 2001

➤ aber dennoch Wahrnehmen /Dokumentieren von Stürzen

- Sturzprotokoll für alle Stürze im Krankenhaus
- Einleiten von Intervention
- Information der Weiterbetreuenden /-behandelnden

Übungsprogramme bringen Benefit

- Optimale Art, Dauer, Intensität der Übung ? **B**
- Mehrfach – Stürzer profitieren von Langzeit – Balance - Training **B**
- TaiChi erscheint als geeignetes Balance – Training **C**

•Guideline for Prevention of Falls in Older Persons AGS,BGS JAGS 200

Leitlinie DEGAM sieht Übungsprogramme positiver,

A - B

gibt auch keine Hinweise auf Art, Dauer oder Intensität der Übungen

Es gibt auch gute Studien ohne Effekt von Übungsprogrammen

Umgebungsanpassung, therapeutischer Hausbesuch

- Kein eindeutiger Benefit in Studien
(Ergebnisse uneinheitlich)
- Intervention erwägen **B**

Medikationsveränderung

- Bei Sturz Medikamentenrevision erwägen **C**
 - speziell 4 + Medikamente **C**
 - psychotrope Medikamente **B**

(Neuroleptika, Antidepressiva, Benzodiazepine)

...Intervention speziell ...

Hilfsmittelanpassung ist nur als Teil multifaktorieller
Intervention erfolgreich **C**

- **Hüftprotektoren verhindern** nicht Stürze, aber
Schenkelhalsfrakturen **B**

Schulungsprogramme sind nur als Teil multifaktorieller
Intervention erfolgreich **B**

- Schulungsprogramme erhöhen die Problemwahrnehmung bei älteren Menschen
- Schulungsprogramme erhöhen die Problemwahrnehmung bei Ärzten in Notaufnahmen nicht und führen nicht zur besseren Dokumentation von Sturzrisikofaktoren

Kitteltaschenversion der DVO-Leitlinien zur PMO

Osteoporose bei Frauen

nach der Menopause und im höheren Lebensalter

Prophylaxe, Diagnose, Therapie

Empfehlungen des Dachverbandes der deutschsprachigen osteologischen Fachgesellschaften (DVO)

Stärke und Grundlage der Empfehlung:

- A** Randomisierte und kontrollierte Studien (RCTs) hoher Qualität
- B** Kontrollierte epidemiologische Beobachtungsstudien hoher Qualität
- C** Kontrollierte epidemiologische Beobachtungsstudien geringerer Qualität
- D** Sonstige Studien; Expertenkonsens

Kurzfassung
2003 / 2004



I. Indikationen für Abklärung: **B**

1. Periphere Frakturen nach nicht-adäquatem Trauma seit Menopause
(alle Frakturen, z.B. Radius, Schenkelhals, Humerus, Tibia)
2. Radiologisch gesicherte osteoporotische Wirbelkörperfraktur(en)
Größenabnahme um mehr als 4 cm seit dem 25. Lebensjahr. ⇒ V.a. Fraktur!
ODER bei akut aufgetretenen, starken Rückenschmerzen | Röntgen BWS + LWS ↓ veranlassen!
3. Body Mass Index kleiner 20 oder ungewollte Gewichtsabnahme um mehr 10% in letzter Zeit
4. Hohes Sturzrisiko (2 oder mehr häusliche Stürze im letzten Halbjahr)
5. Hohes Risiko einer sekundären Osteoporose
(chronische orale Glucocorticoidmedikation größer 7,5 mg/Tag Prednisolonäquivalent für mind. 6 Monate: siehe getrennte Empfehlung www.bergmannshell.de/leitlinien-dvo;
andere Formen: z.B. primärer Hyperparathyreoidismus, Diabetes mellitus Typ I, Cushing Syndrom, prolongierte Hypothyreose, Malabsorptions Syndrome, Antiepileptika, Alkoholisierung;
Indikation für Diagnostik und Therapie in Absprache mit dem Fachspezialisten)

II. Basisdiagnostik bei Indikation 1. – 4.

Anamnese + Befund	Labor	Knochen-dichte-Messung (DXA)
<ul style="list-style-type: none"> • Aktuelle Beschwerden: Rückenschmerz? Allgemeinzustand? • Vorgeschichte • Körperliche Untersuchung: Sekundäre Osteoporose? Malignome? • Messen von Körpergröße + -gewicht • Fraktur + Sturzanamnese 	<ul style="list-style-type: none"> • Blutbild; BSG/CRP • im Serum: Calcium, Phosphat, Kreatinin, AP, GOT, TSH; • Eweiß-Elektrophorese <p>Sturzabklärung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufstehtest, Tandem- oder Einbeinstand (siehe Langfassung) • Medikamentenüberprüfung • ggf. Geriatrisches Assessment (z.B. bei Demenz, Multimorbidität) 	<ul style="list-style-type: none"> • Messort bei Frauen bis 75 J.: erst LWS, bei T-Score höher als -2,5 zusätzlich Femur (Gesamtareal) • Messort bei Frauen über 75 J.: erst Femur (Gesamtareal), bei T-Score höher als -2,5 zusätzlich LWS

Abwendbar gefährliche oder komplizierte Verläufe:

- A** V. a. Wirbelfraktur + neurologische Symptome: ⇒ **Klinikeinweisung (V. a. instabile Wirbelfraktur)**
- B** Auffälligkeiten im Labor ODER Ursachen für sekundäre Osteoporose ODER unklare Diagnose: ⇒ **problemorientierte weitere diagnostische Abklärung, ggf. Überweisung zum Fachspezialisten**

III. Beurteilung (niedriger T-Score an LWS oder Femur)

1. Periphere Frakturen oder Fraktur-Risikofaktoren (s. I. 3.-5.)

- A** 1.a DXA-T-Score höher als -2 ⇒ allgemeine Empfehlungen; DXA-Verlaufs-kontrolle nach 2 Jahren **B**
- B** 1.b DXA-T-Score -2 bis -2,5 ⇒ Röntgen BWS + LWS I. (Summe VK-Frakturen?): ohne VK-Fraktur wie 1.a, mit VK-Fraktur wie 2.b
- A** 1.c DXA-T-Score niedriger als -2,5 ⇒ allgemeine Empfehlungen + spezielle Pharmakotherapie

2. Radiologisch gesicherte Wirbelkörperfrakturen

- B** 2.a DXA-T-Score höher als -2 ⇒ allgemeine Empfehlungen, Nutzen einer speziellen Pharmakotherapie nicht untersucht, andere Ursachen? (z.B. lokal-lytische Wirbelprozesse; pathologische Frakturen, altes Trauma); ggf. Überweisung zum Fachspezialisten
- A** 2.b DXA-T-Score -2 und niedriger ⇒ allgemeine Empfehlungen + spezielle Pharmakotherapie + begleitende Therapiemaßnahmen

IV. Prophylaxe und Therapie bei Indikation 1.-4.

Allgemeine Empfehlungen

- regelmäßige körperliche Aktivität **B**; ausreichender Aufenthalt im Freien (mind. 30 Minuten täglich) **B**
- bei hohem Sturzrisiko: Sturzabklärung und -intervention **B**; Hüftprotektor nach Abklärung der Akzeptanz **A**
- ausreichende Grundversorgung (1500 mg Kalzium pro Tag) durch entsprechende Ernährung **B**; (Milch/Milchprodukte, grünes Gemüse, kalziumreiches Mineralwasser)
- keine Zigaretten **B**; Alkoholkonsum weniger als 30 g pro Tag **B**
- ausreichende Ernährung (Body Mass Index größer 20), Abklärung der Ursache eines Untergewichts **B**
- Kalzium-Supplemente nur, wenn entsprechende Ernährung nicht möglich ist **A**
- Supplementierung von bis zu 1000 mg Kalzium + 400-800 IE Colecalciferol p. o. täglich nur bei stark in ihrer Mobilität eingeschränkten Frauen über 65 Jahre **A**
- postmenopausale Hormontherapie nicht generell zur Primärprophylaxe der Osteoporose zu empfehlen; sorgfältige Abwägung von Nutzen und Risiken gemeinsam mit der Patientin **B**

A Spezielle Pharmakotherapie zur Verhinderung von Wirbelkörperfrakturen*

- 1. Wahl: Alendronat (Fosamax) 10 mg/Tag bzw. 70 mg/Woche **CCER**; Raloxifen (Evista) 60 mg/Tag **CCER**; Rismedonat (Actonel) 5 mg/Tag bzw. 35 mg/Woche
jeweils zusätzlich 500-1000 mg Kalzium + 400-800 IE Colecalciferol p. o. täglich n. Bedarf

A Spezielle Pharmakotherapie zur Verhinderung von Schenkelhalsfrakturen*

- 1. Wahl: Alendronat (Fosamax) 10 mg/Tag bzw. 70 mg/Woche **CCER**; Rismedonat (Actonel) 5 mg/Tag bzw. 35 mg/Woche
jeweils zusätzlich 500-1000 mg Kalzium + 400-800 IE Colecalciferol p. o. täglich n. Bedarf

*zu Rezeivertreibungen und OR-Label-Therapien bei Unverträglichkeit oder Kontraindikation für Therapien 1. Wahl s. Langfassung

B Begleitende Therapie bei Frauen mit Wirbelkörperfrakturen

- suffiziente medikamentöse Schmerztherapie (WHO-Schema) UND rasche Mobilisierung
- ggf. Stabilisierung durch elastisches Stützband
- ambulante/stationäre Rehabilitation (Physiotherapie; Bewegungstraining; ggf. psychologische Betreuung)

B Betreuung im Verlauf

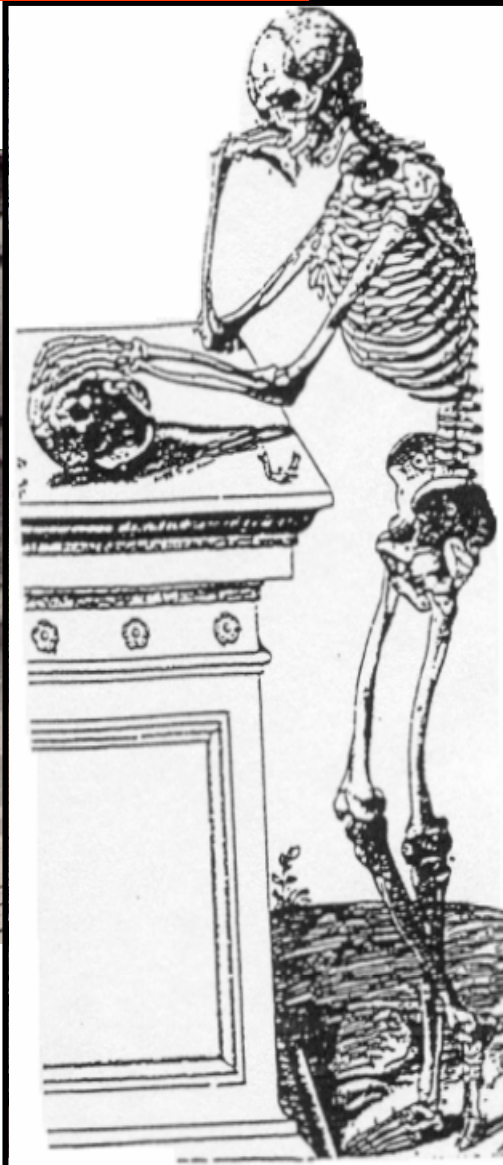
- spezielle Pharmakotherapie für zunächst 3 (-5) Jahre; Fortführung nach klinischem Verlauf, ggf. Fachspezialisten konsultieren;
- klinische Verlaufskontrollen unter spezieller Pharmakotherapie (Compliance, Verträglichkeit, Frakturen?) alle 3-6 Monate; Knochen-dichte frühestens nach 2 Jahren

ausführliche Informationen: www.bergmannshell.de/leitlinien-dvo

Sturz und Osteoporose

Leitlinie DVO

– OPO - des älteren Menschen



**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit !**

Mitglieder der Arbeitsgruppe

DVO Leitlinie Osteoporose des älteren Menschen

Prof. Dr. med. Erika Baum, Biebertal

Dr.med. Siegfried Götte, Unterhaching

Prof. Dr. med. Hans Peter Kruse, Hamburg

Dr. med. Dieter Lüttje, Osnabrück

Prof. Dr. med. Johannes Pfeilschifter, Bochum**

Prof. Dr. med. Ludger Pientka, Herne*

Prof. Dr. med. Johann Diederich Ringe, Leverkusen

**** Gesamtkoordinator aller Arbeitsgruppen**

*** Koordinator Arbeitsgruppe LL OPO Alter**

...Intervention speziell

Forschungsbedarf:

- Alltagstaugliche Einschätzung der Visusprobleme
- Welche Schuhe sind geeignet ?
- Fixierung / Bettgitter
- Muskulaturstärkende Medikation
- „Synkope“ und ihre Relevanz
- Schrittmacher: versorgen wir zu selten oder zu oft (single / dual / AICD)
- Evaluation nichtmedikamentöser Prävention und Therapie

„Praxisphase“