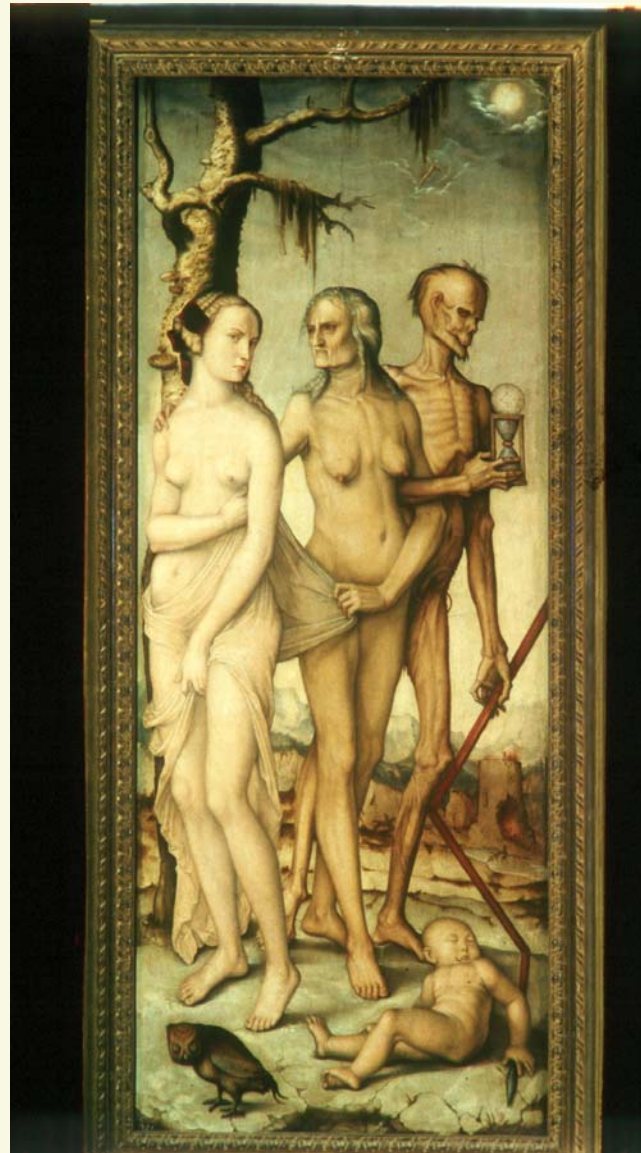


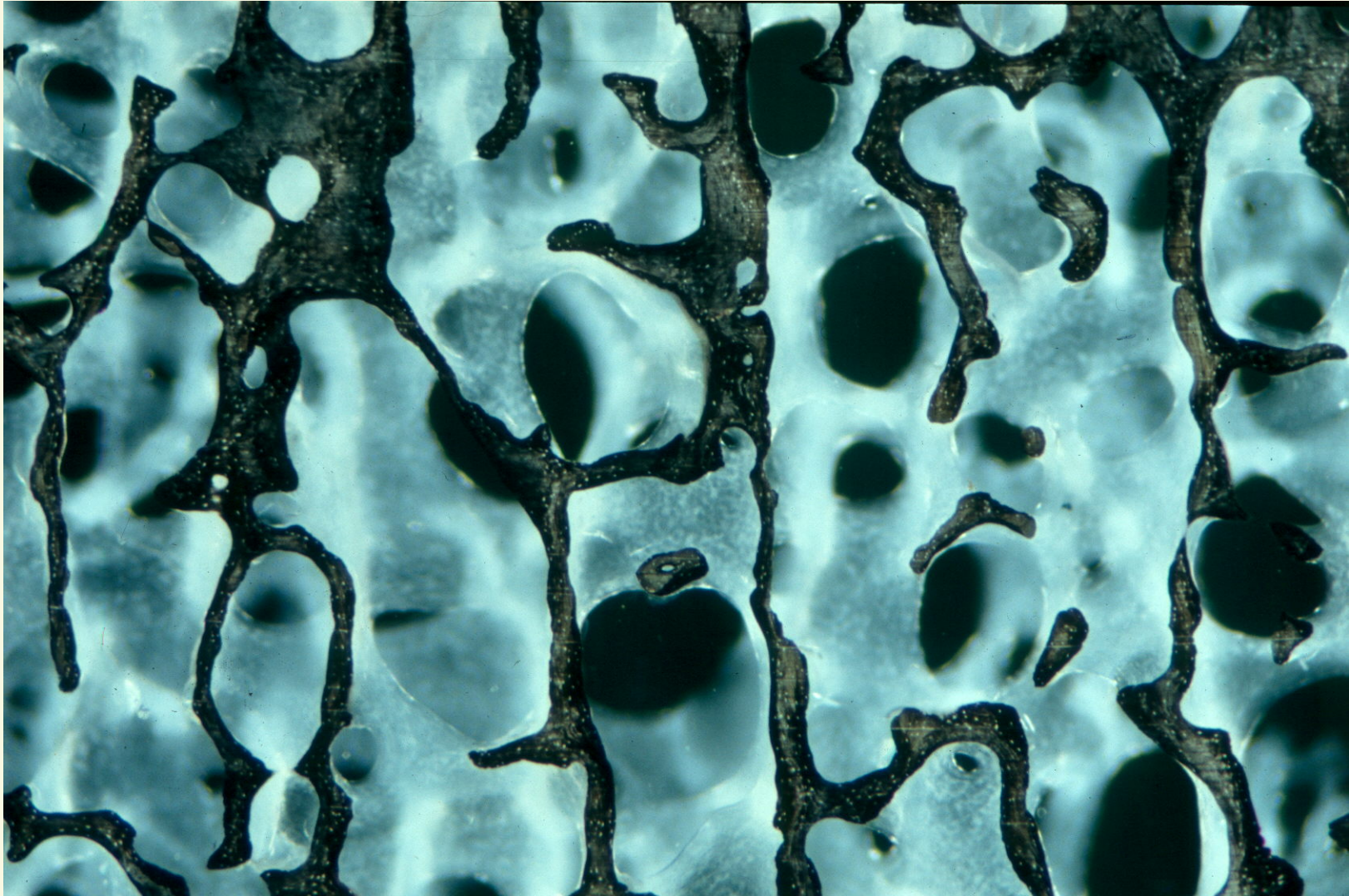
Pieter Brueghel



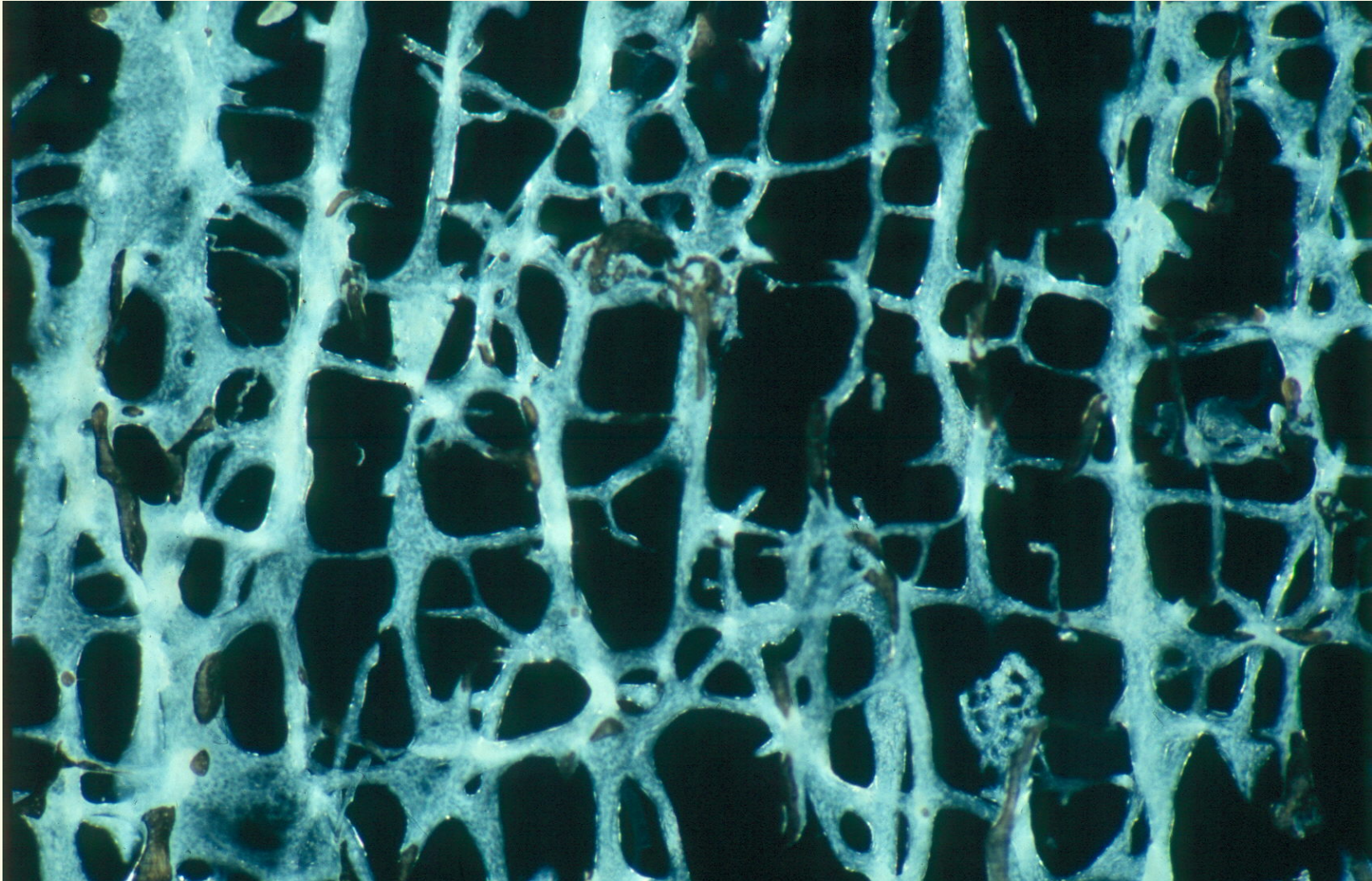
Oliviero Toscani



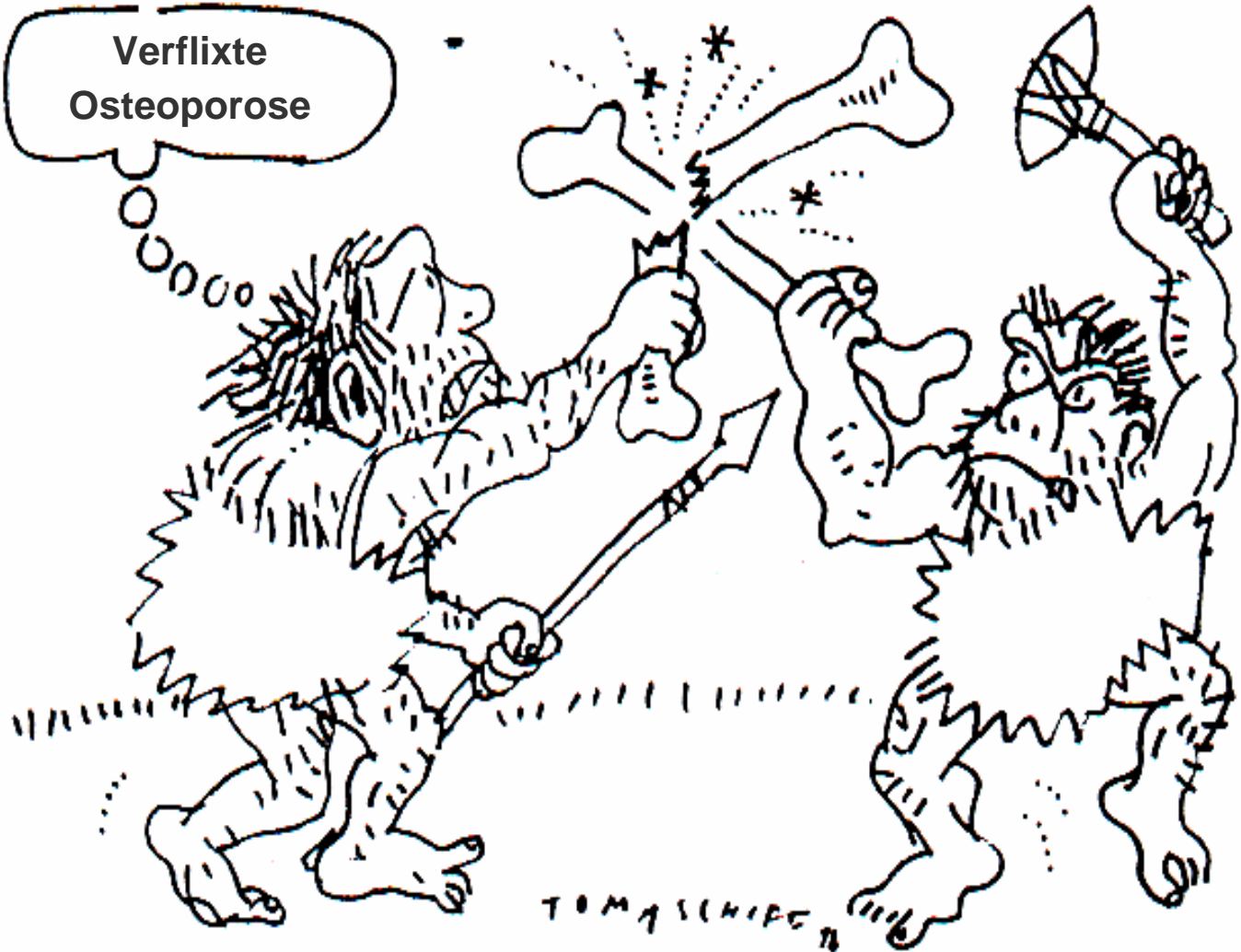
Normale Knochenstruktur



Knochenstruktur bei Osteoporose



Verflixte
Osteoporose



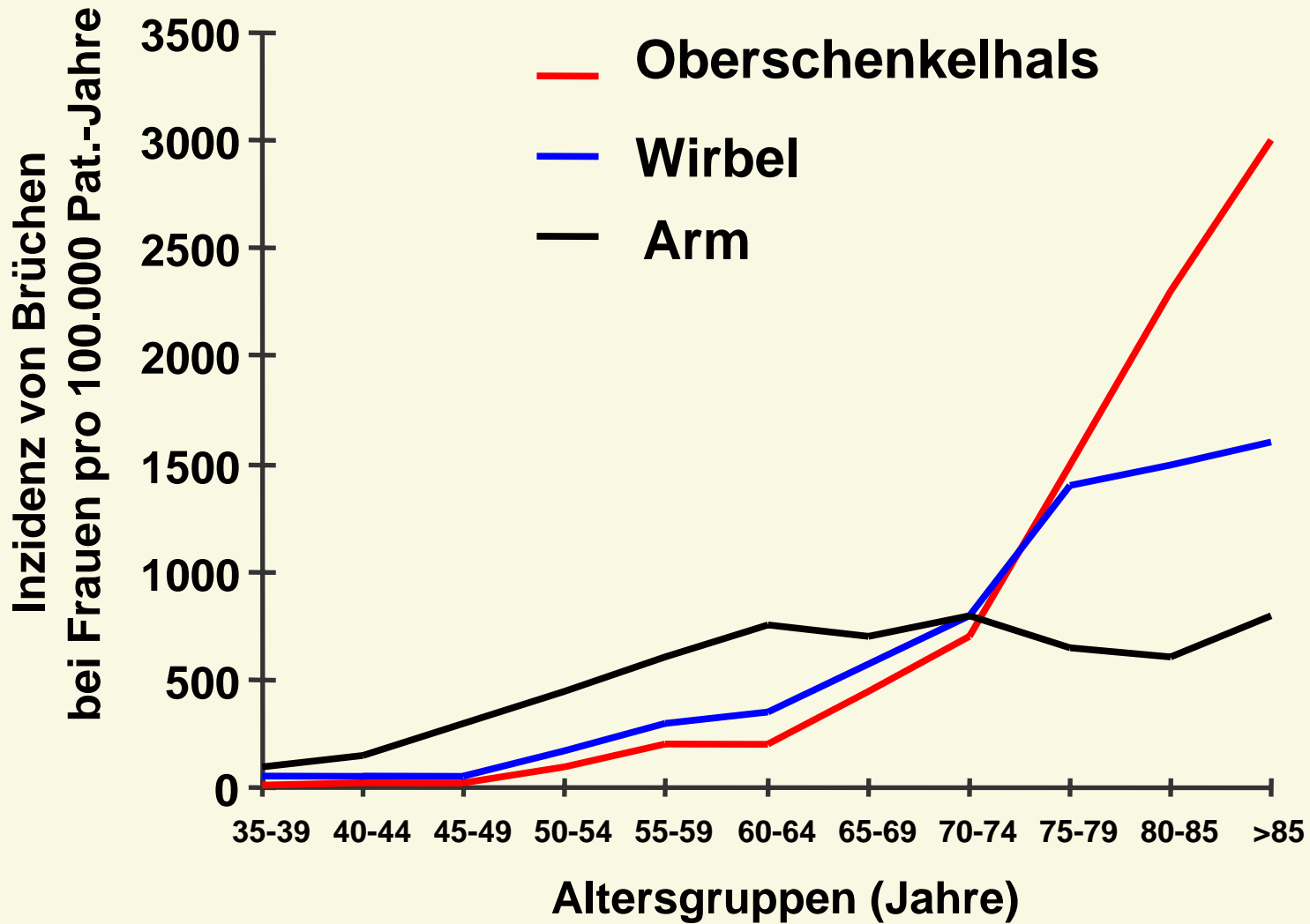
Wirbelbrüche



Oberschenkelhalsbruch



Frakturhäufigkeit bei Frauen



A. Gandjour • K.W. Lauterbach •

Institut für Gesundheitsökonomie und Klinische
Epidemiologie der Universität zu Köln

Allokationsproblematik im Kontext beschränkter finanzieller Ressourcen

Der Internist 1999, 40 (3): 255-259



Evidence based medicine

Evidenz basierte Medizin

Durch Beweisbarkeit (der
Wirkung einer
Behandlungsmaßnahme)
begründete Medizin



Evidence based medicine

- **Bewertung von Therapiestudien**
- **Vorteile durch Behandlung für die Patienten (patients' value)**
- **Vorteile durch Behandlung für die Gesellschaft (society value)**



Betr: Opinion based Medicine oder: Die Meinung des Experten

Thomas von Aquino:

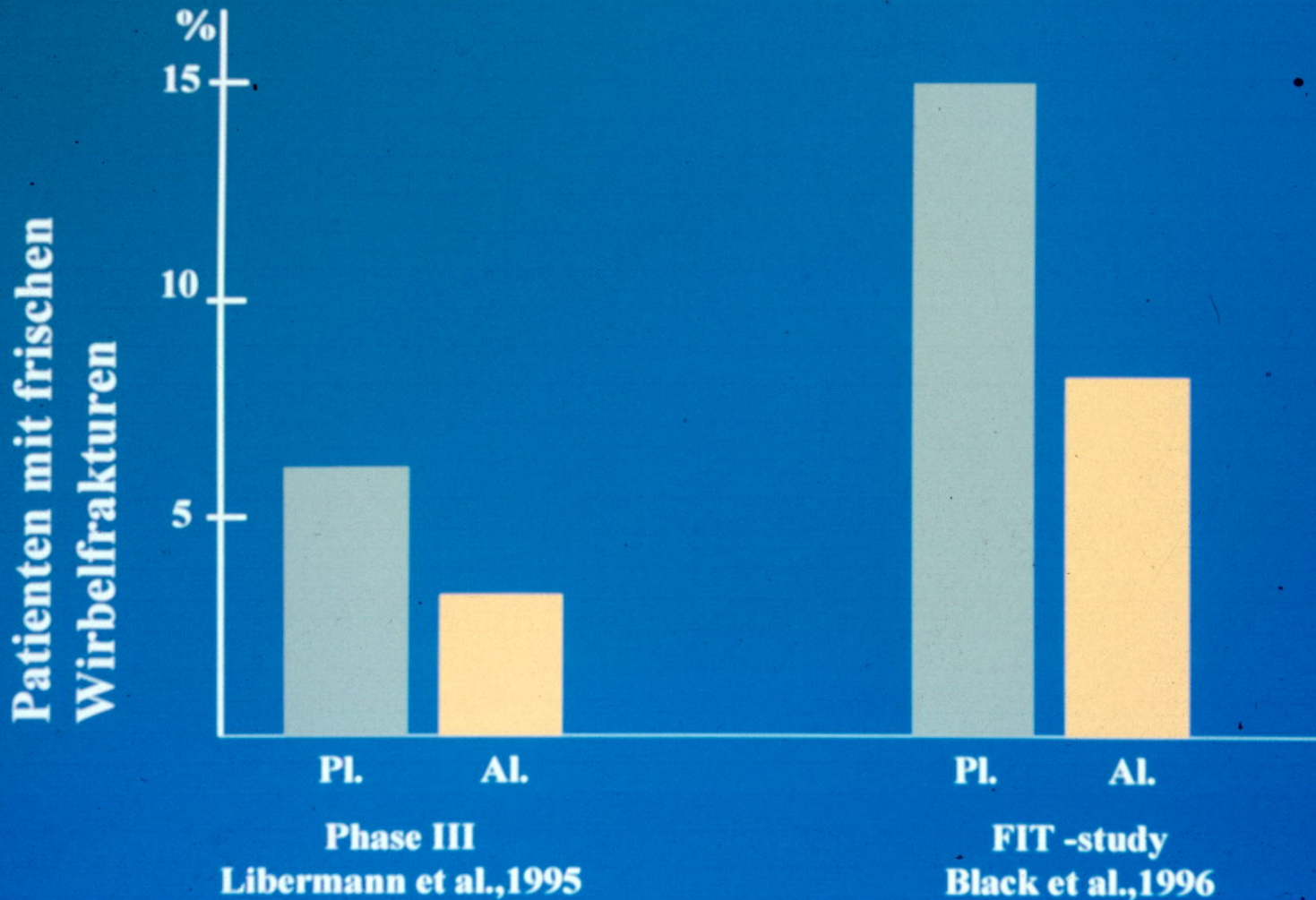
Die Berufung auf ein erhöhtes Wesen (den Experten) besagt nur, dass die Behauptung, um die es geht, völlig unbegründet ist.

Herbert Immig:

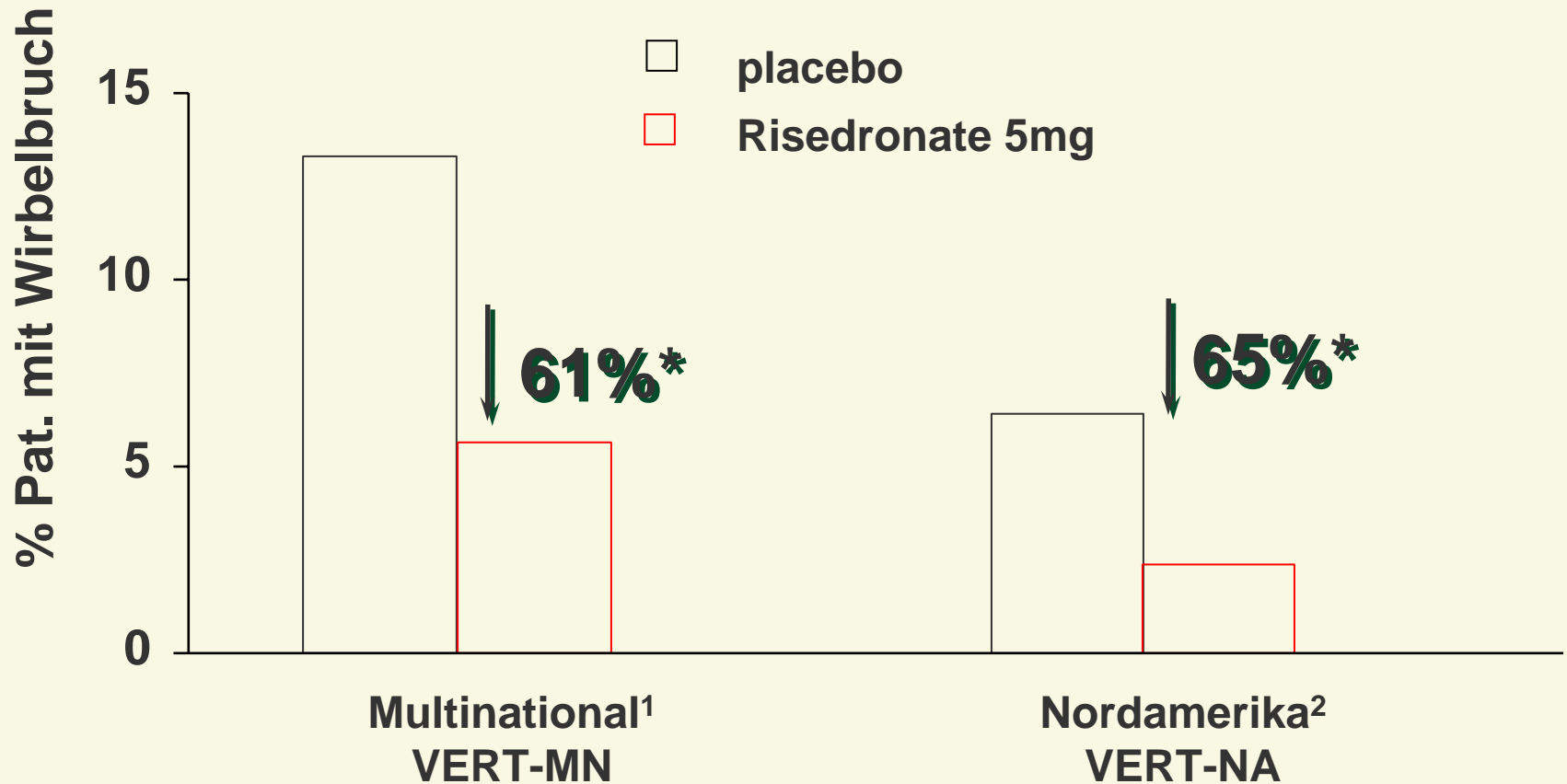
Nicht Experten zählen, sondern Fakten.



Wirkung von Alendronate in randomisierten, placebokontrollierten Doppelblindstudien (3a)



Abnahme der Inzidenz von Wirbelbrüchen im 1. Jahr der Studie

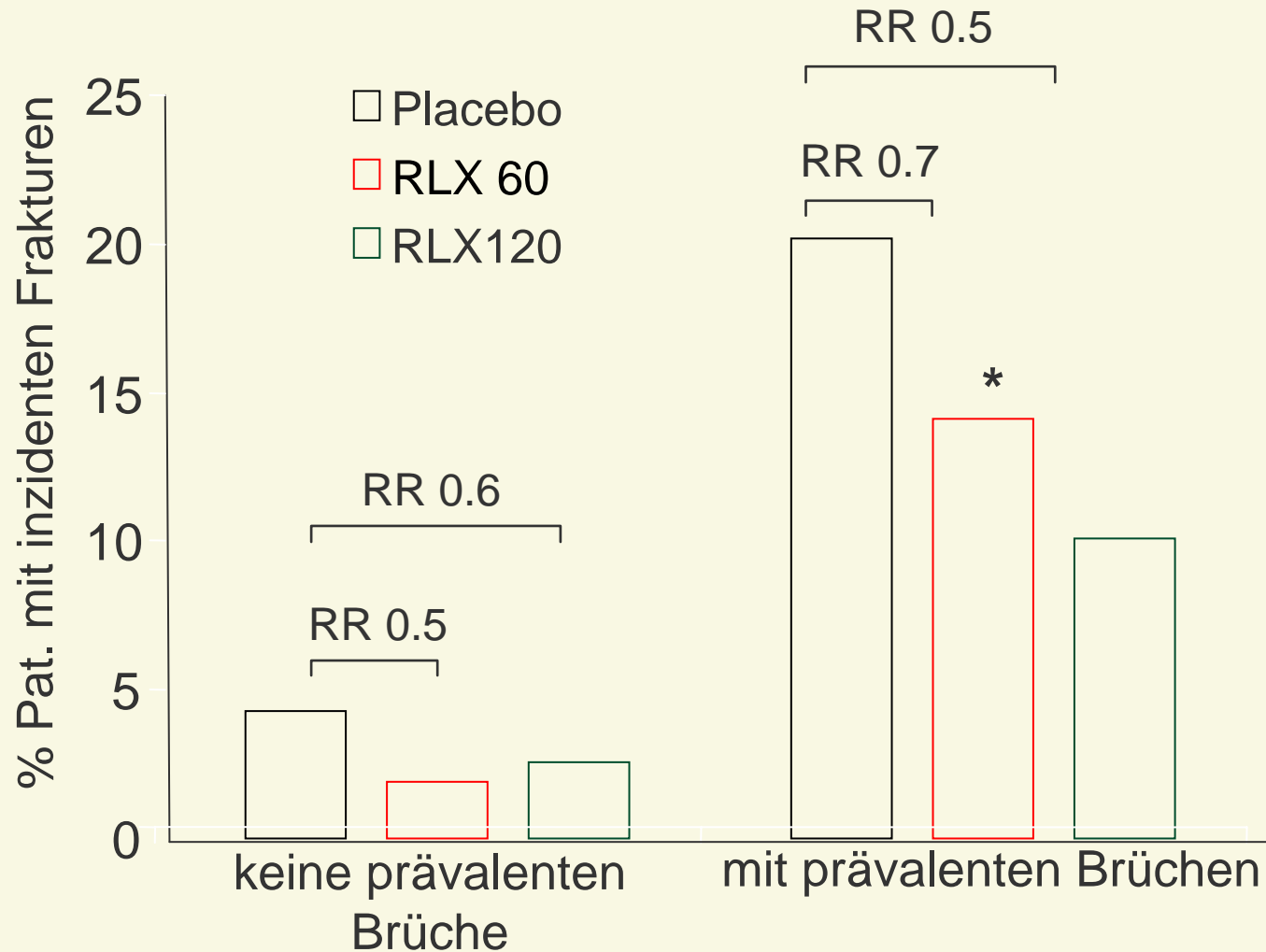


* p < .001

1) Reginster et al, Osteoporos Int 11: 83-91 (2000)

2) Harris et al, JAMA 282: 1344-1352 (1999)

Einfluss des Raloxifen auf die Inzidenz von Wirbelbrüchen



Ettinger et al. JAMA 1999; 282(7):637-645.

*P=0.02, RLX 60 vs. RLX 120



Evidence based medicine

- **Bewertung von Therapiestudien**
- Vorteile durch Behandlung für die Patienten (patients' value)
- Vorteile durch Behandlung für die Gesellschaft (society value)



Evidence based medicine

Bewertung von Therapiestudien

- A1: mehrere prospektive, randomisierte, kontrollierte Doppelblindstudien; konsistente Ergebnisse (meta-Analyse)
- A2: eine große prospektive , randomisierte, kontrollierte Doppelblindstudie; plausible Ergebnisse
- B : mehrere prospektive, randomisierte, kontrollierte Doppelblindstudien
widersprüchliche Ergebnisse
- C : retrospektive Studien

Studienendpunkt (Zielkriterium 1. Ordnung):

% Anteil der Behandelten mit neuen Frakturen



) PkrD	Mehrere Studien	Konsistente Ergebnisse	Reduktion des % Pat. mit Inc. Fr. WK peripher		W/NW **)	Klassifi- kation
Vit.D/Ca*)	+	+	(+)		+	+	(A _I)
Alendronat	+	+	+	+	+	+	A _I
Risedronat	+	+	+	+	+	+	A _I
Raloxifen	+			+		+	A ₂
Fluoride	+	+	-	+/-	-	+	B _I
Calcitonin***)	+	-	-	+/-	-	+	B _I
Sexualsteroide bei der Frau	-	+	+	+	+	-	C _{II}

*) **geprüft bei Normalpersonen**

***) **Prospektive kontrollierte randomisierte Doppelblindstudien**

****) **nasale Anwendung**

*****) **Wirkungs-/Nebenwirkungsverhältnis**

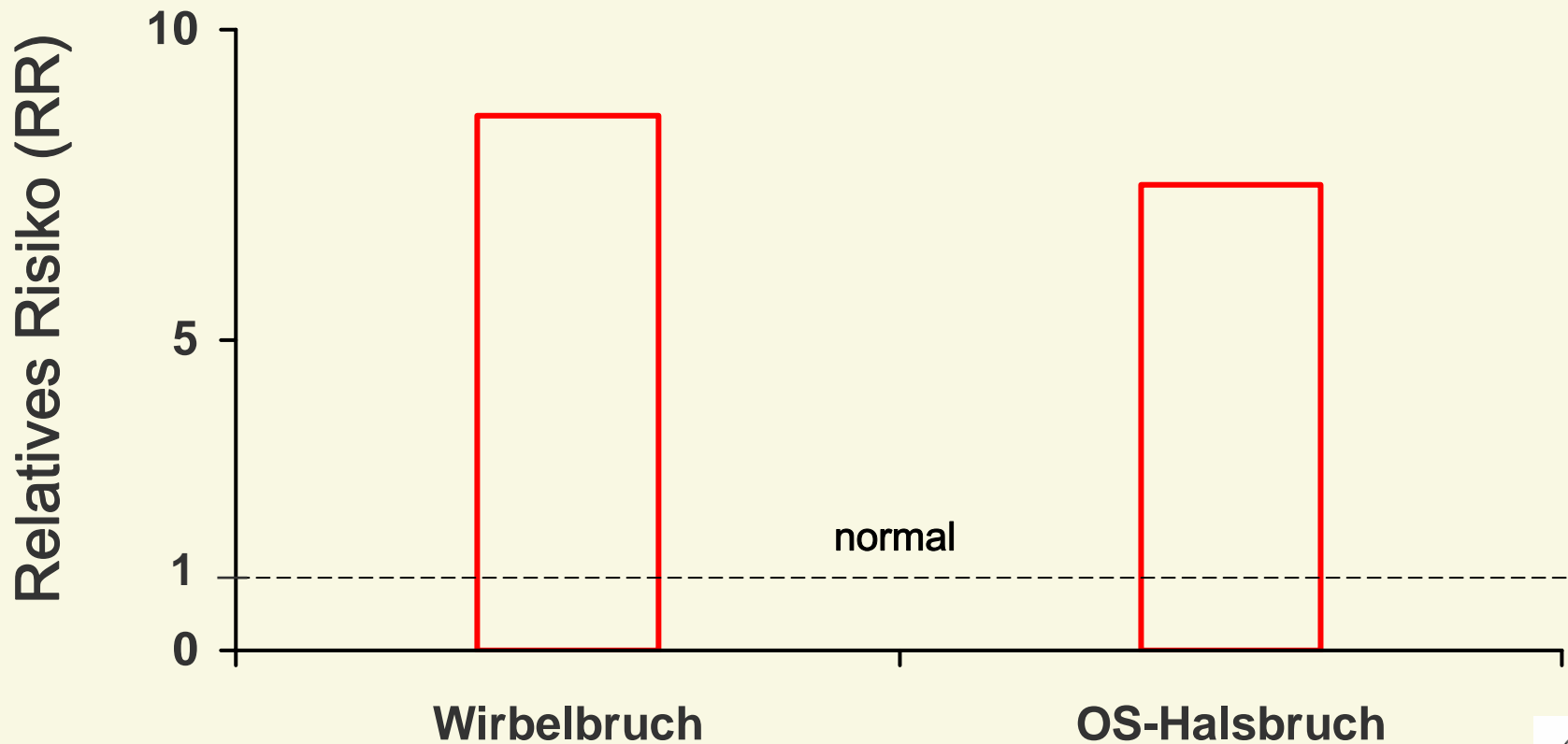


Evidence based medicine

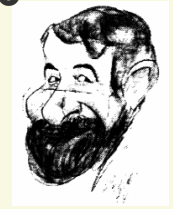
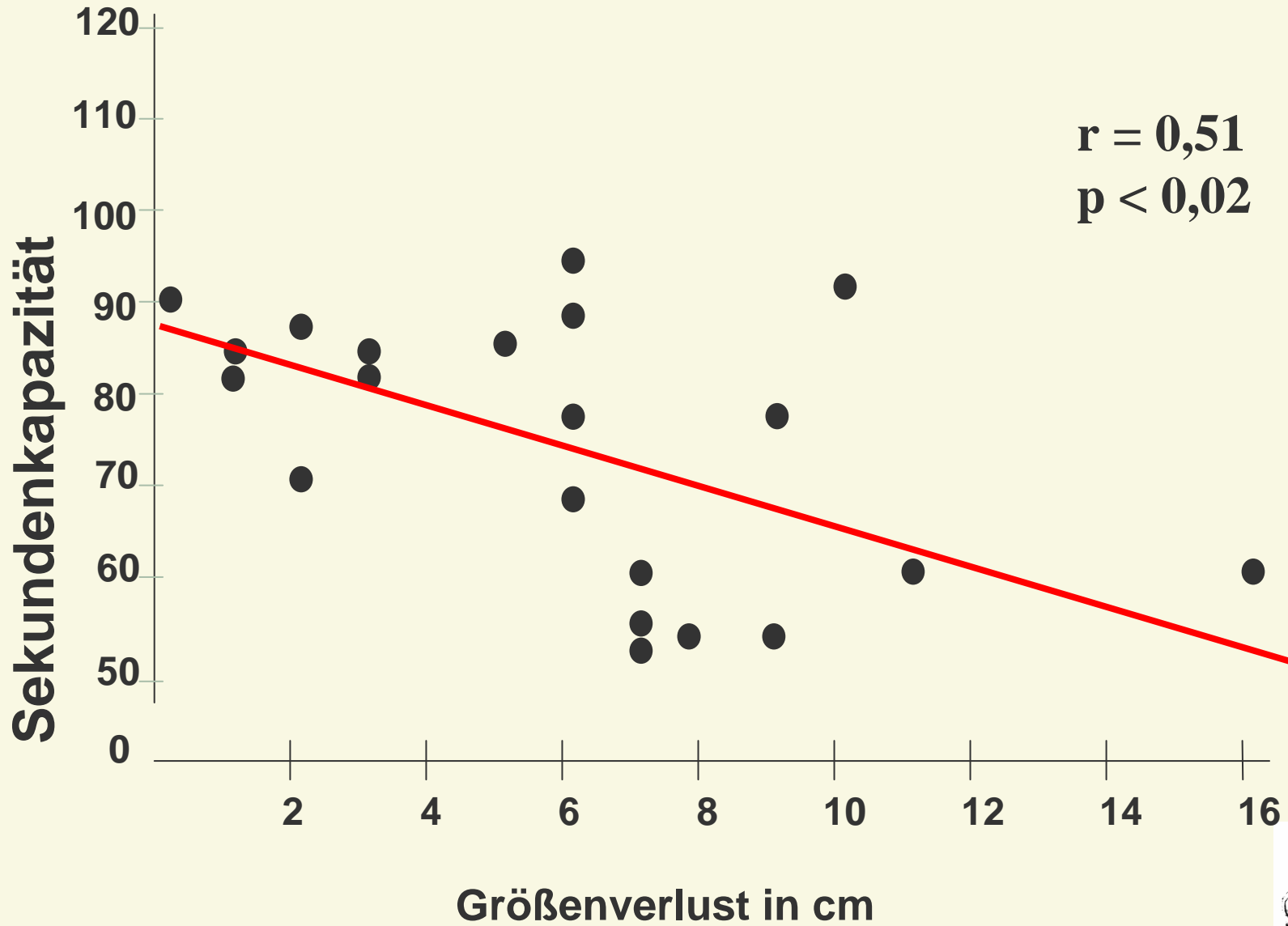
- Bewertung von Therapiestudien
- Vorteile durch Behandlung für die Patienten (patients' value)
- Vorteile durch Behandlung für die Gesellschaft (society value)



Relatives Sterberisiko innerhalb von 6 Monaten nach Frakturen

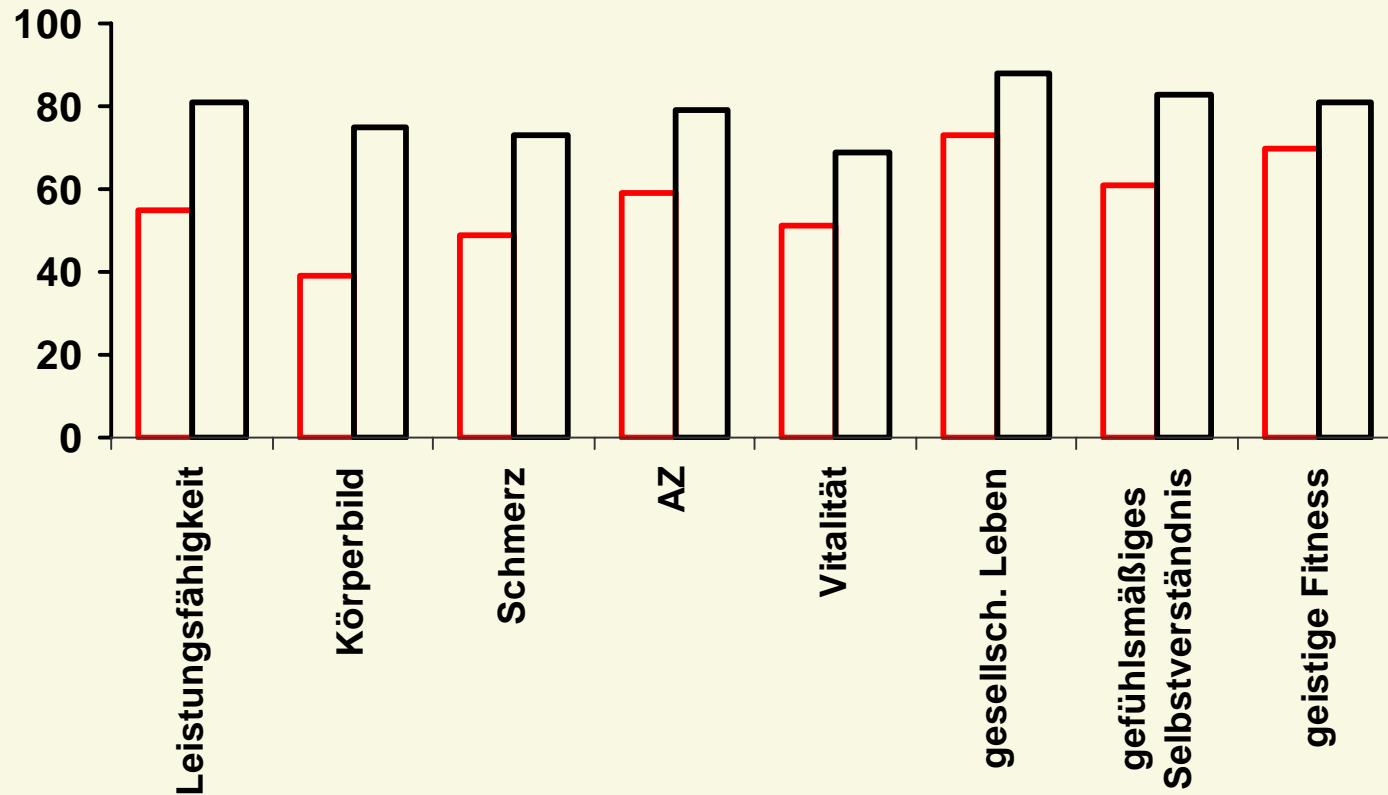


Einschränkung der Lungenfunktion nach Wirbelbrüchen

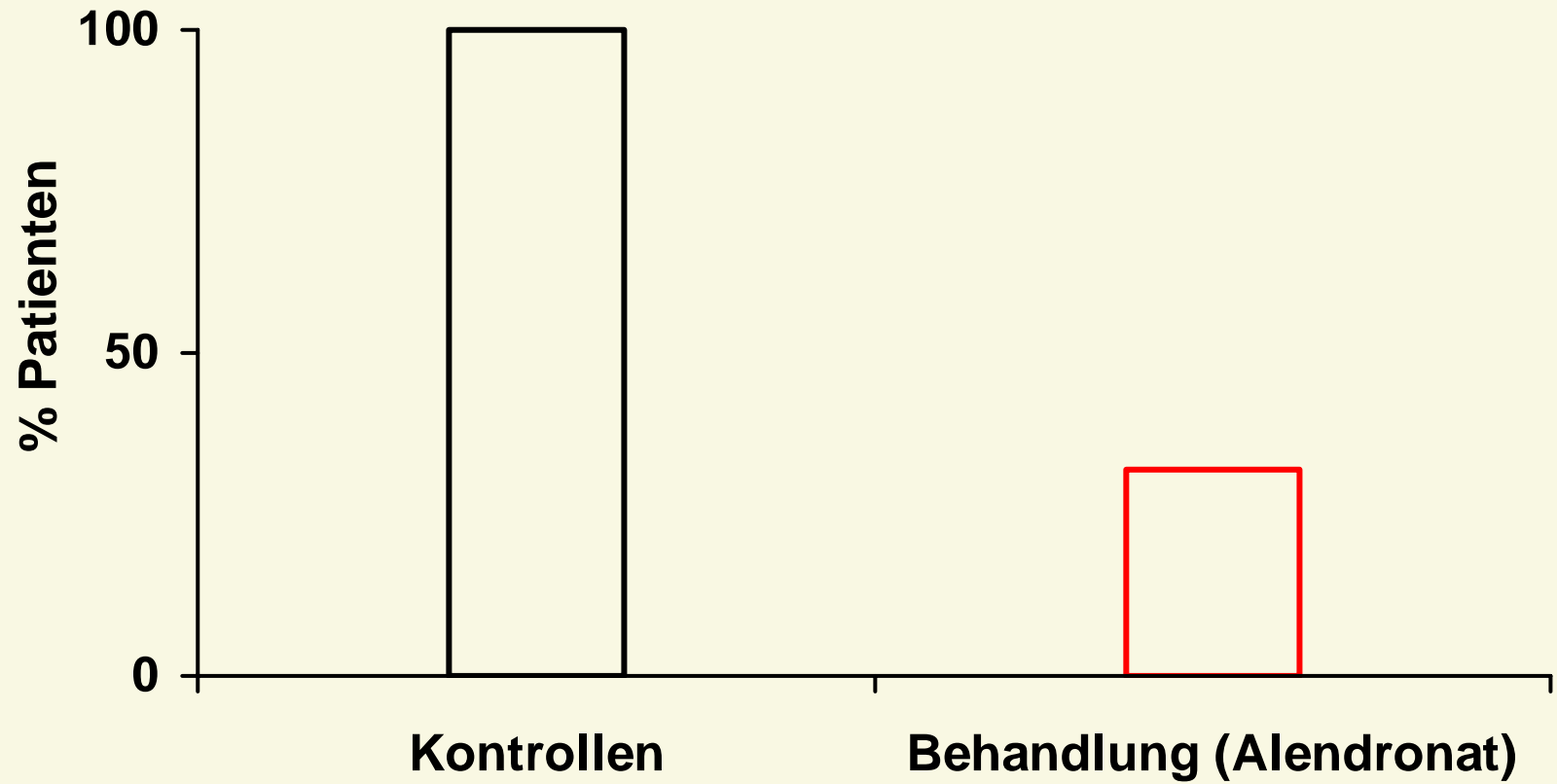


Reduktion der Lebensqualität nach Wirbelbrüchen

Fraktur. Pat. Kontrollen



Schmerzbedingte Bettruhe (≥ 7 Tage), Pat. mit Osteoporose: Kontrollen - Behandelte



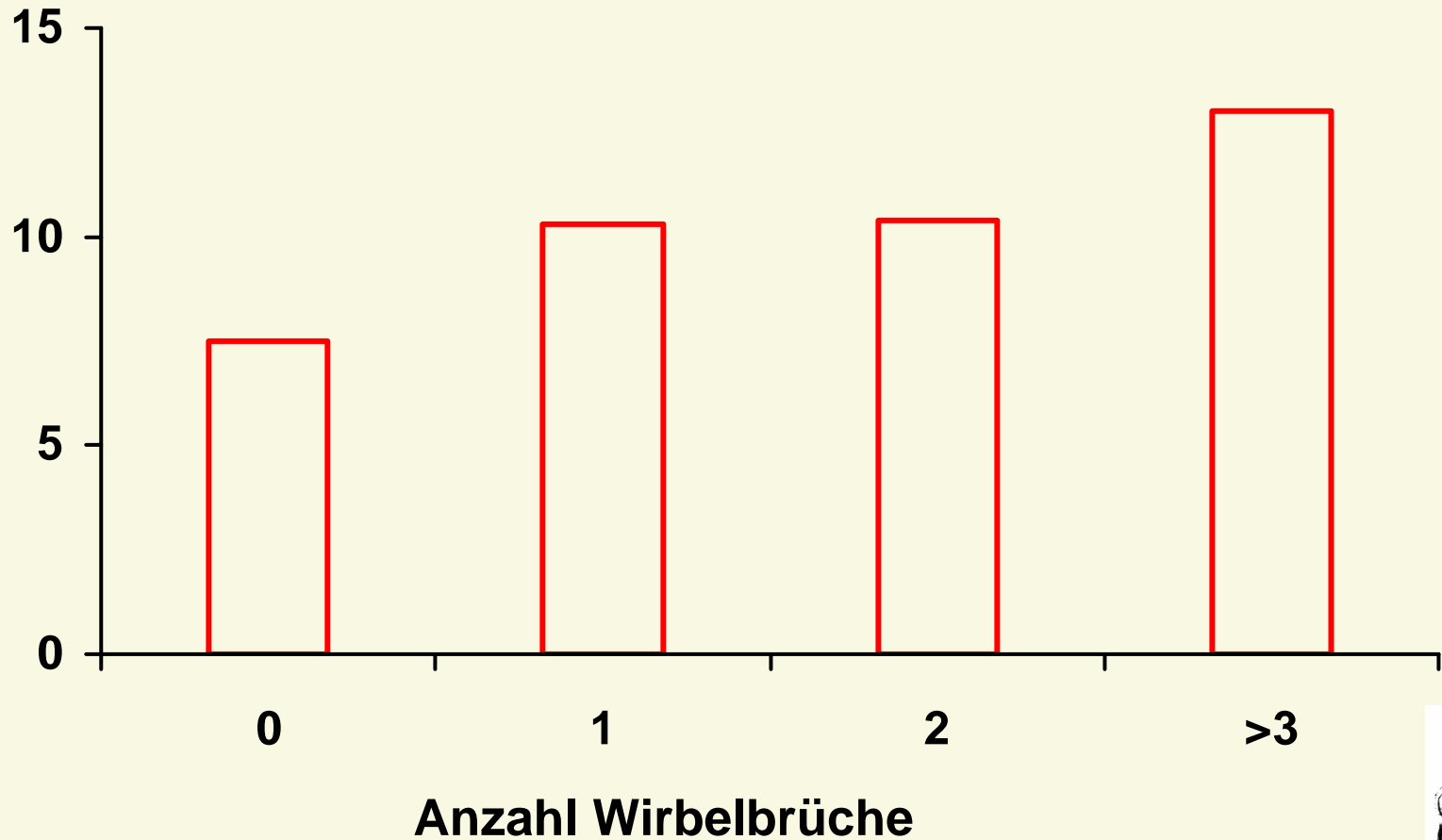
Evidence based medicine

- Bewertung von Therapiestudien
- Vorteile durch Behandlung für die Patienten (patients' value)
- Vorteile durch Behandlung für die Gesellschaft (society value)

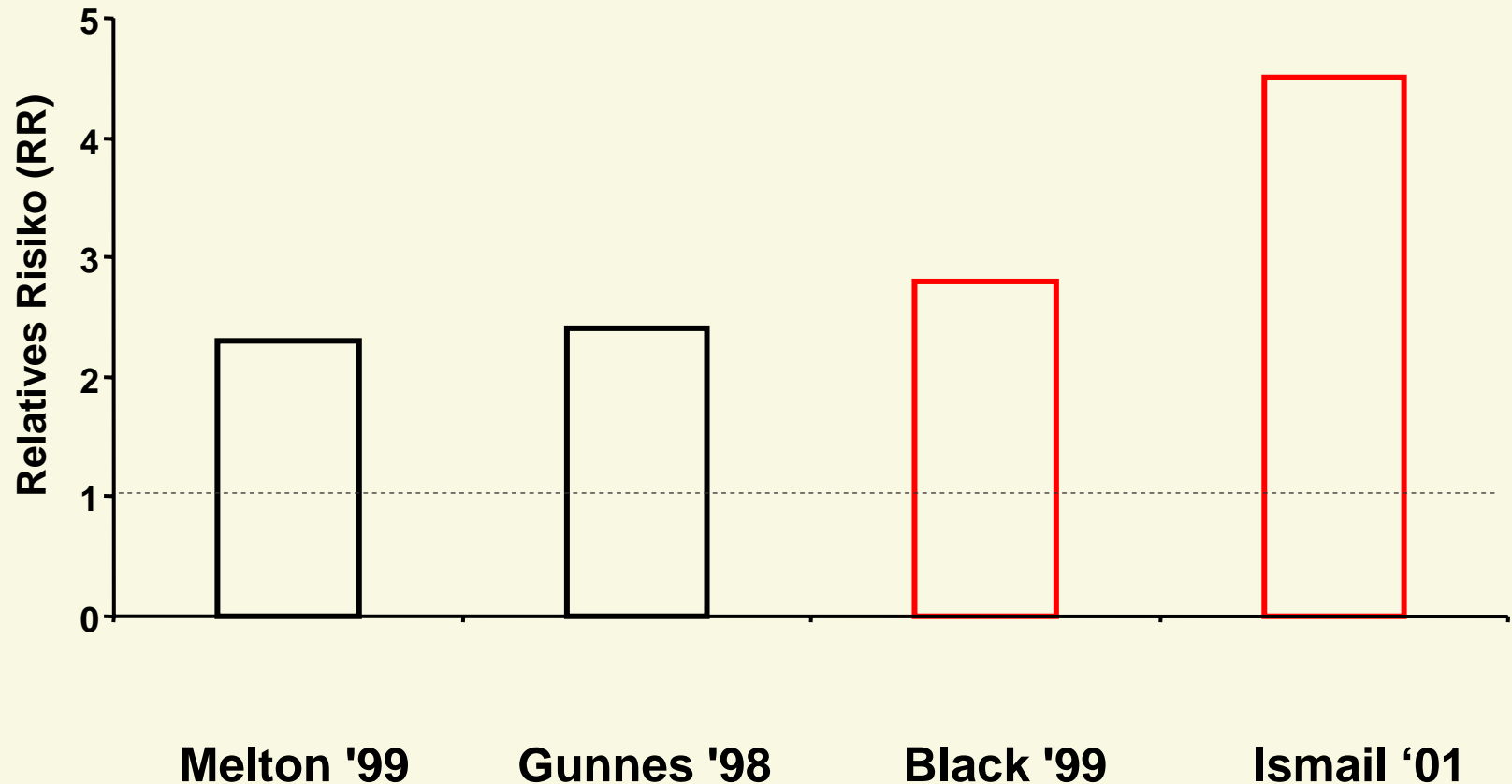


Hospitalisierungsrisiko nach Wirbelbrüchen

Risiko pro 100 Patientenjahre



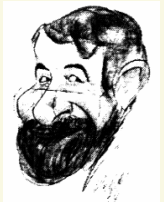
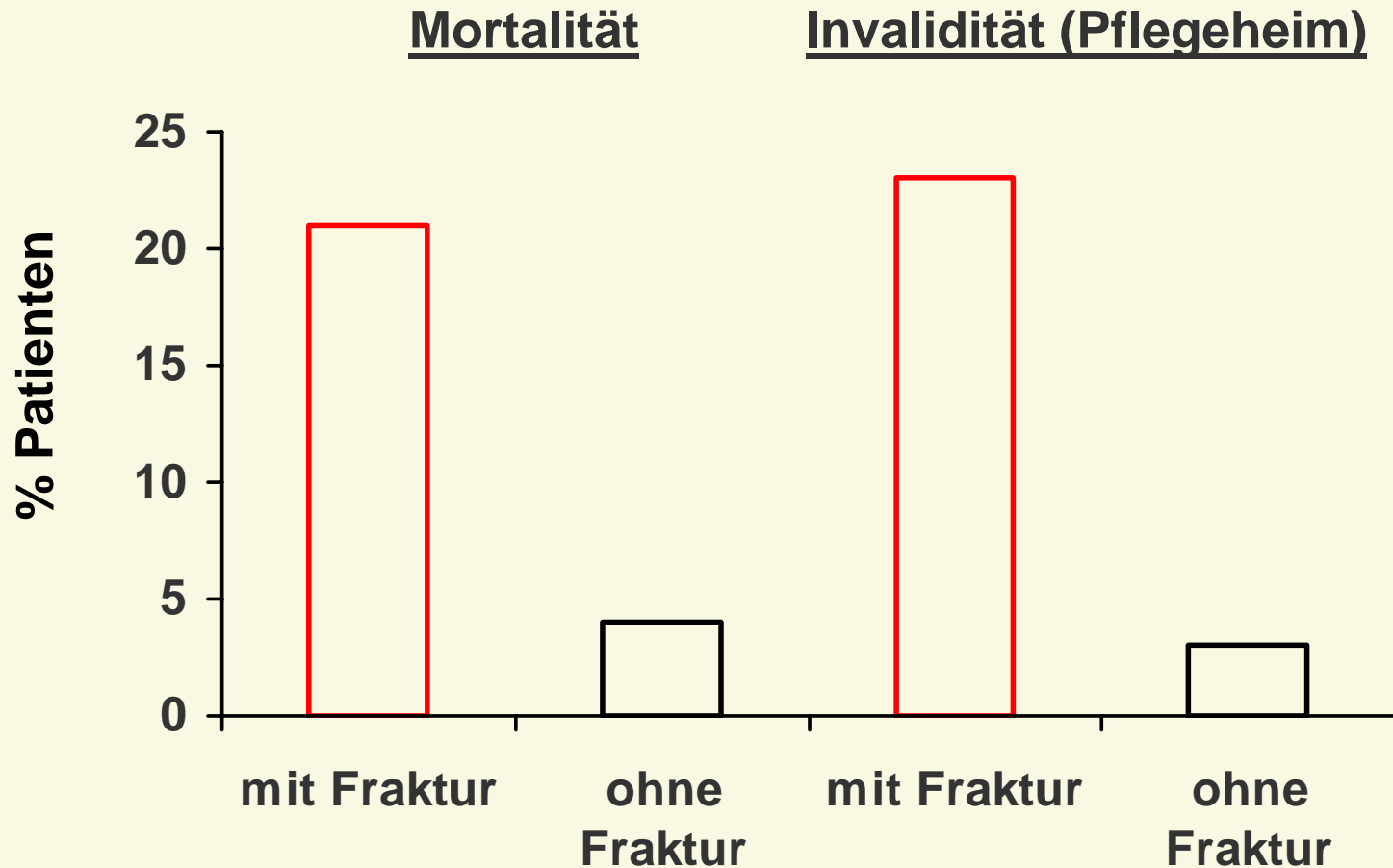
Oberschenkelhalsbruchrisiko nach Wirbelbrüchen innerhalb von 3-4 Jahren



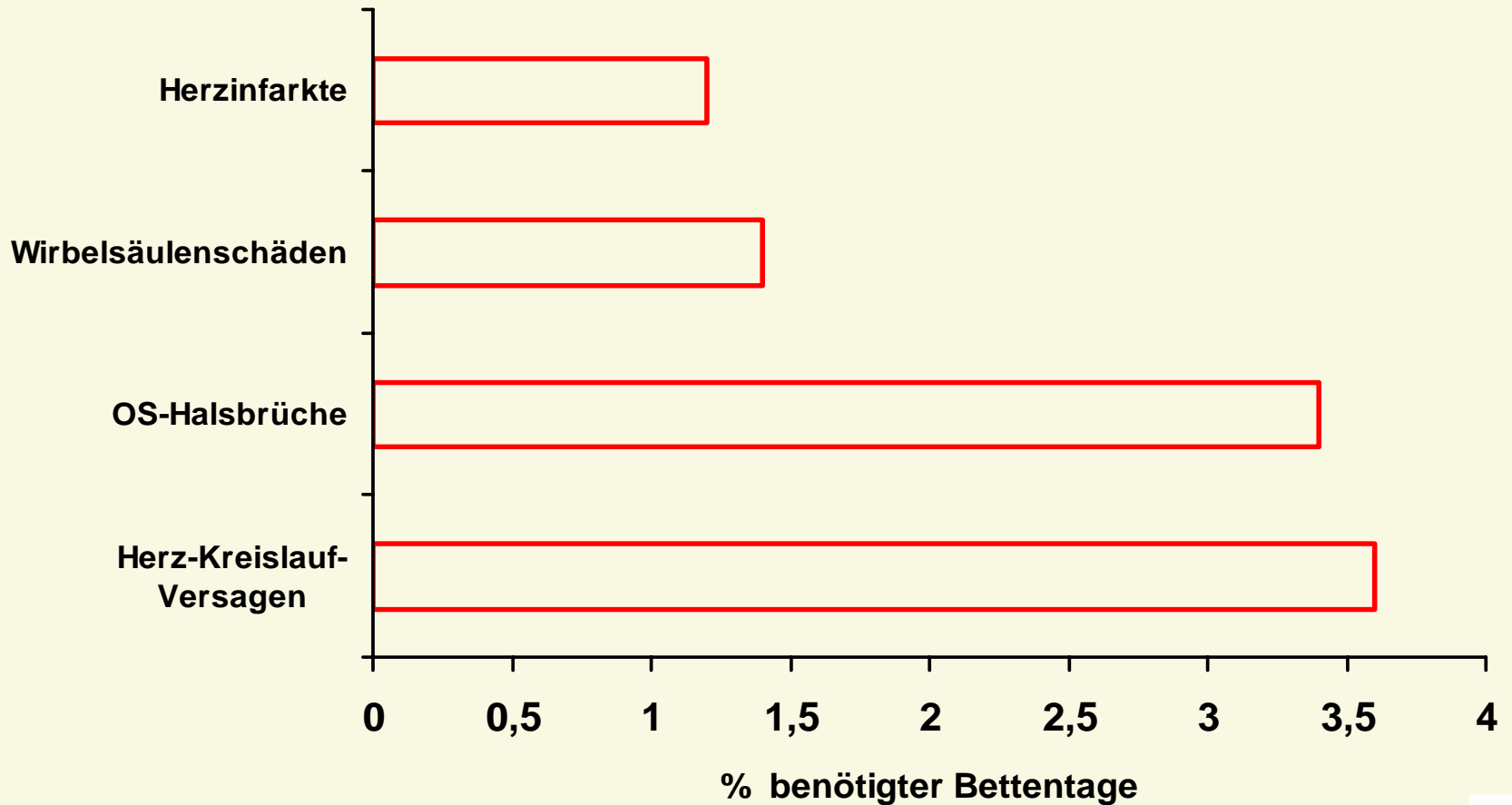
- Klinische WK-Brüche
- Morphometrische WK-Brüche



Folgen von Oberschenkelhalsbrüchen (12 Monate nach Ereignis)



Bedarf an Krankenhausbettentagen



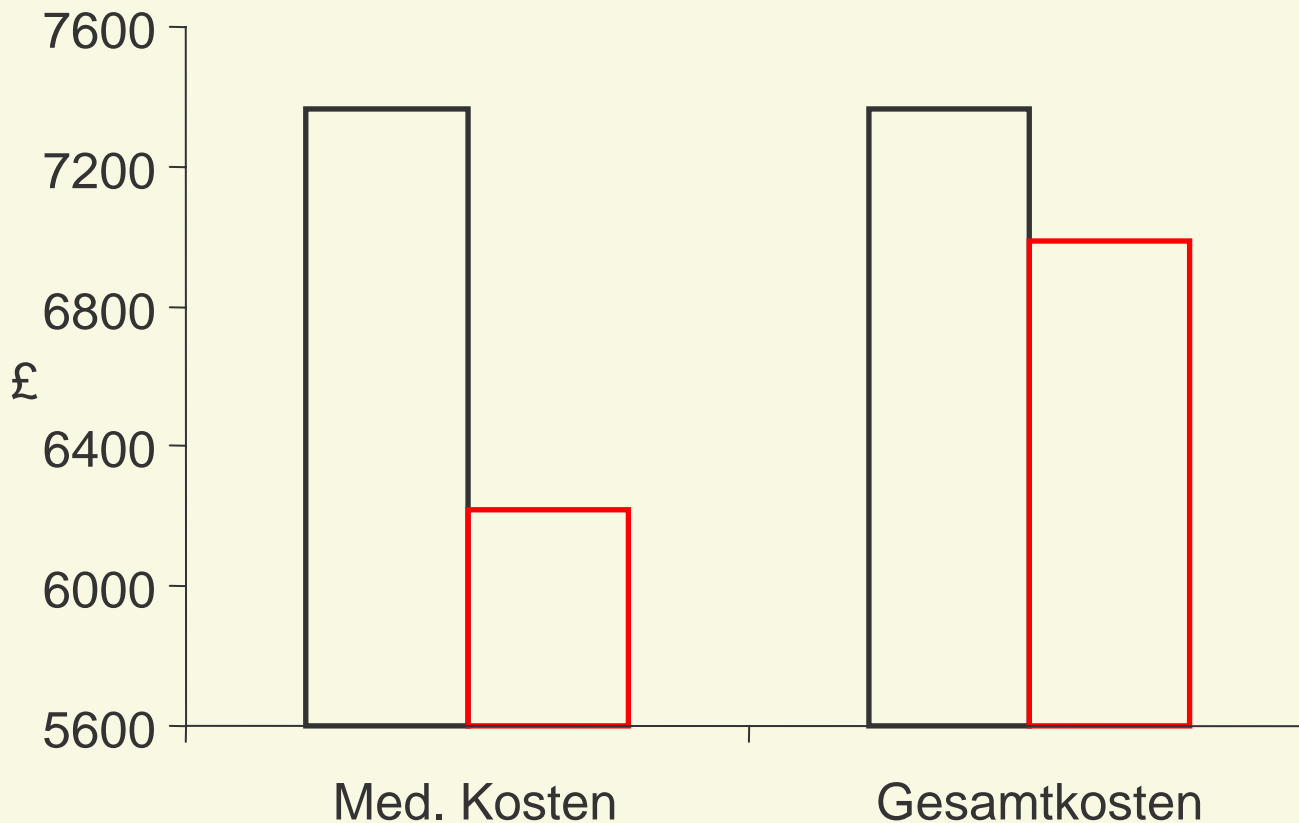
Kosten durch osteoporotische Frakturen (Deutschland)

- 130,000 Pat. mit Oberschenkelhalsbrüchen pro Jahr
- 19,000 EUR pro Pat. während der ersten 12 Monate
- Total = 3,4 Milliarden EUR/Jahr
- 36 Millionen € / 1 Million Einwohner



Behandlungskosten bei Patienten mit Osteoporose

- ohne Behandlung
- unter Behandlung Risedronat



Osteologische Versorgung von Patienten mit Osteoporose in Deutschland

Pat. Gruppen

- Oberschenkelhalsbruch
- Armbrüche
- Wirbelbrüche

Frakturversorgung

- alle
- alle
- bei Beschwerden

- nach OS-Bruch
- nach Armbruch
- unter Glukokortikoidtherapie
- klinisch manifeste „übliche“ Osteoporose

Osteologische Pharmakotherapie

0 – 5 %

0 – 5 %

< 10%

< 10 – 20%

- nach Os-Bruch
- nach WK-Bruch

Adäquate Rehabilitation

- nach Bedarf
- von einzelnen Kostenträgern fast pauschal abgelehnt
- bei den übrigen Kostenträgern überproportional häufig abgelehnt





