



Osteoporose

Aktueller denn je!



Orthopädische Praxis Dr. Castenholz

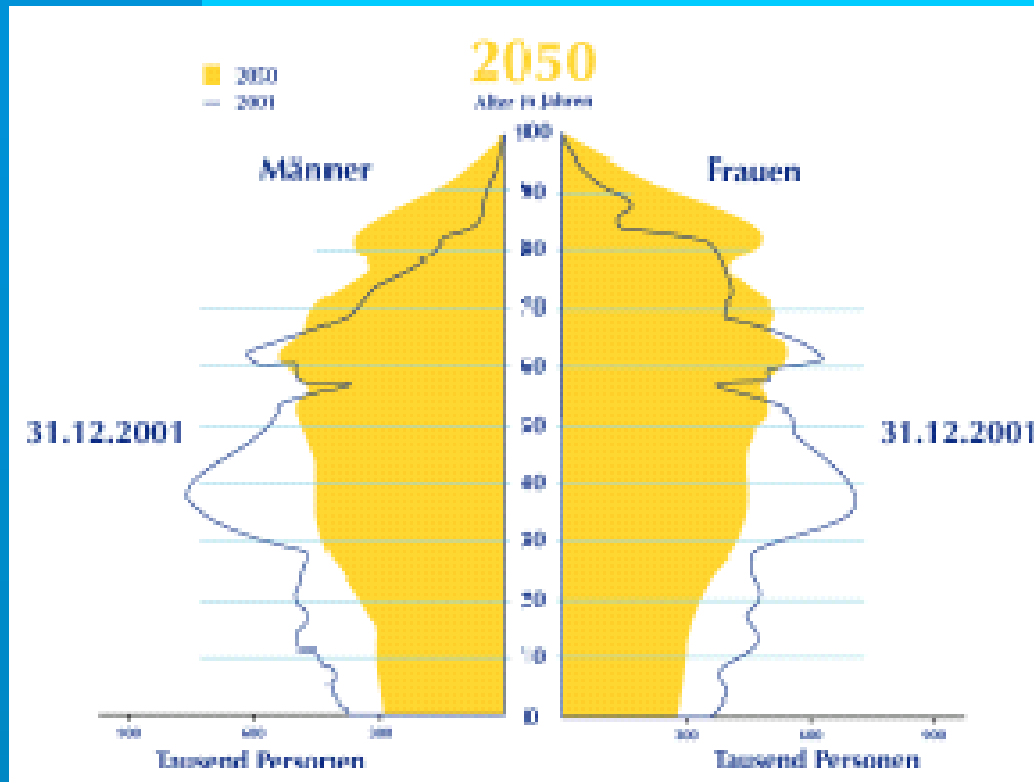
- Niederlassung 2002 in FFM
- Chirurgische Ausbildung unter anderem in der plastischen und Wiederherstellungs-chirurgie der Charité Berlin
- Orthopädische Ausbildung in Kassel und Frankfurt Höchst (Kinderorthopädie)
- 2003 Gründung des Kompetenzzentrums **Ortho-Protheo.de** unter Einbeziehung von Physiotherapie und Orthopädietechnik
- **2005 Osteologe DVO**



Bedeutung der Osteoporose

- **Bekannte Volkskrankheit**
- **Bisher diagnostizierbar, aber nicht behandelbar**
- **Hohe Zahl der Erkrankungen in der Altersgruppe der über 60 Jährigen**
- **Bedeutung der Erkrankung/Kosten**
- **Therapiekonzepte 2005**

Bedeutung der Osteoporose



**Die
Bevölkerung**

**wird immer
älter**



**Steigende Zahl
Osteoporose-
Kranker**

Volkskrankheit Osteoporose

- **26 % der an einer Schenkelhalsfraktur Erkrankten versterben innerhalb des 1. Jahres nach Fraktur**
(B. Hawkins/ New England Hospital, Baltimore, 2001)



• **Folgerungen ??? !!!!**

Ursachen der Osteoporose

- **Äußere Faktoren**

- Fehl- oder Mangelernährung, Medikamente (Cortison, Heparin), Trauma und Immobilität, Bewegungsmangel, übermäßiger Alkohol- und Nikotinkonsum

- **Patientenbedingte Faktoren**

- Hohes Lebensalter, Untergewicht, Cortisonproduzierende Tumoren, Geschlechtshormonmangel, Erbanlage, konsumierende Erkrankungen



Knochenentkalkung + Knochengewebeverlust

Definition der Osteoporose nach WHO

- „Osteoporose besteht, wenn die Flächenbelegungsdichte in der LWS und/oder am Schenkelhals bei Frauen um mindestens $-2,5$ Standardabweichungen unterhalb des Normwertes knochengesunden, jungen Frauen liegt“
(WHO, 2002)

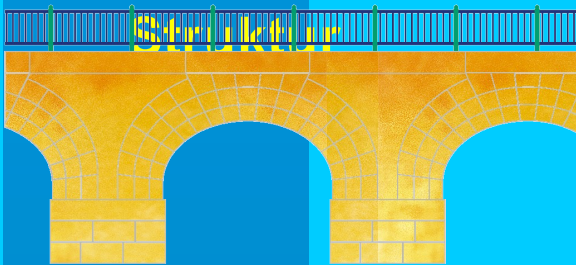
oder:

„Osteoporose macht den Knochen brüchig!“
(Renwick, 2004)

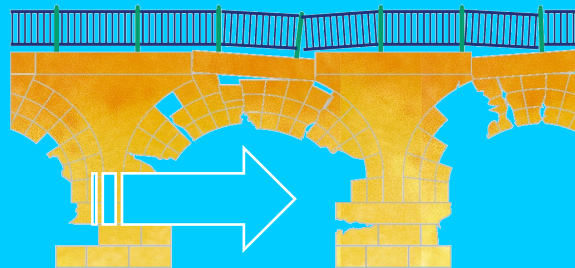
Tragende Wände unseres Körpers

1. Feste

Struktur



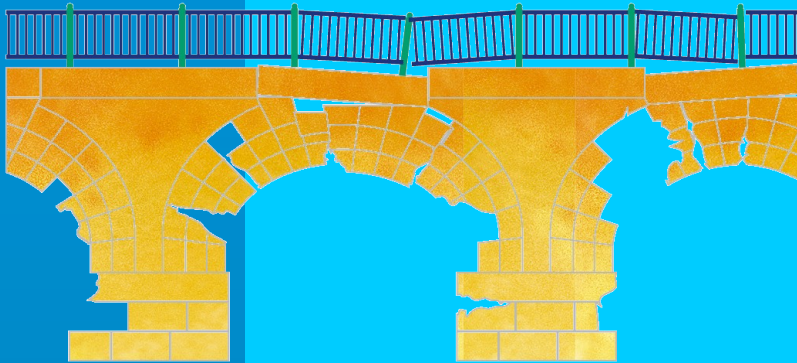
2. Geschwächte Struktur



3. eingebrochene Struktur

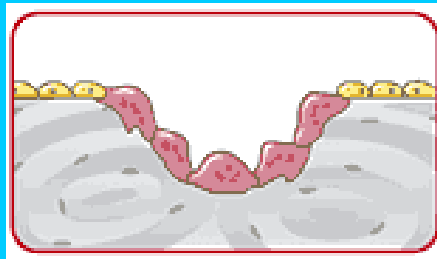


Was ist die Osteoporose



- **Substanz- und Strukturverlust**
- **Kalksalzgehalt ↓**
- **Trabekel (Knochengerüst) ↓**
- **Instabilität ► Fraktur**
- **Mißverhältnis zw. Aufbau und Abbau**

Knochenabbau/Zellebene



Knochenabbau-Zellen
übermäßig aktiv

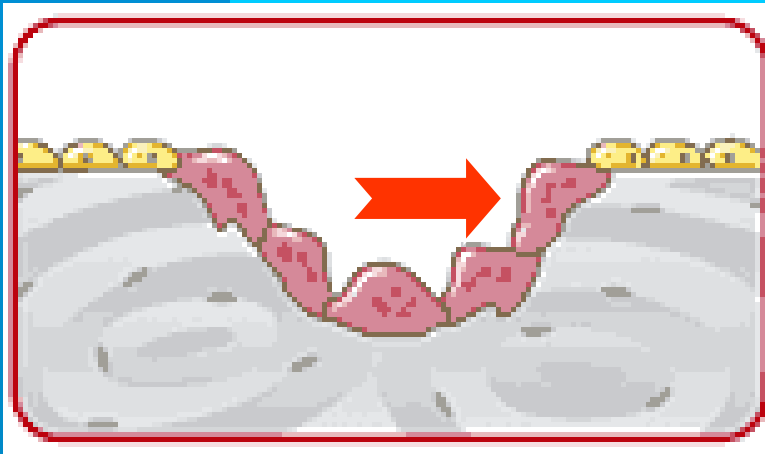


Zu wenige
Knochenaufbau-Zellen



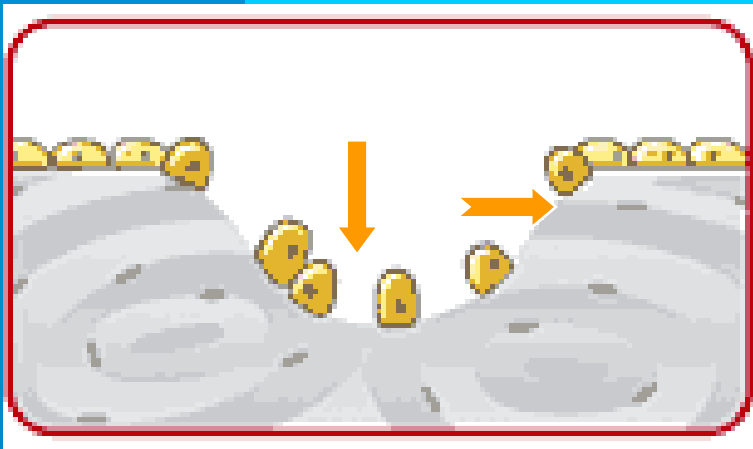
Defektstellen
> fehlende Festigkeit

Knochenabbau und Aufbau



Bei Osteoporose sind Knochenabbau-Zellen (→ Osteoklasten = rot) übermäßig aktiv und bauen zuviel Knochen ab.

Knochenabbau und Aufbau



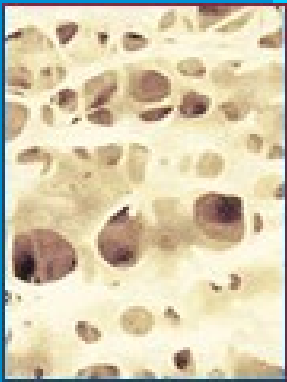
Gleichzeitig gibt es aber bei Osteoporose zu wenige Knochenaufbau-Zellen (→ Osteoblasten).

Knochenabbau und Aufbau



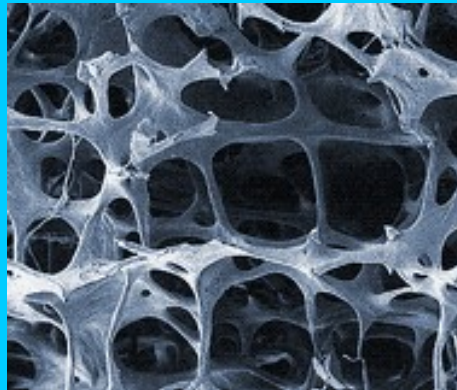
Diese wenigen Knochenaufbau-Zellen schaffen es nicht, die defekte Stelle wieder vollständig mit neuem Knochengewebe aufzufüllen.

Was ist die Osteoporose



Gesunder
Knochen

+

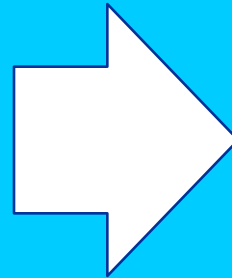


osteoporotischer
Knochen

-

- **Substanz- und Strukturverlust**
- **Kalksalzgehalt** ↓
- **Knochengerüst (Trabekel)** ↓
- **Instabilität** ► **Fraktur**
- **Mißverhältnis zw. Aufbau und Abbau**

Wie kann das Risiko für Osteoporose erkannt werden?



**Risikofragebogen
zur
Selbsteinschätzung**

Arztuntersuchung

Risikofaktoren Osteoporose

Beeinflussbar

- Bewegungsmangel
- Ungesunde Lebensweise
(Koffein, Rauchen, Alkohol)
- Kalziumarme Ernährung
- Wenig Aufenthalt im Freien

Nicht beeinflussbar

- Geschlecht
- Alter
- Wechseljahre
- Gene (Vererbung)
- Zierliche Statur



Risikofaktoren Osteoporose

weitere Faktoren

- **Langzeit-Kortisonbehandlung,
z.B. bei Asthma, rheumatischen Erkrankungen,
chronisch entzündliche Darmerkrankungen**
- **Nierenerkrankungen**
- **Schilddrüsenüberfunktion**
- **Stoffwechselstörungen, Diabetes mellitus**



Diagnose der Osteoporose

- **Blickdiagnose: wie sieht der Osteoporosepatient aus:**
=> Rundrücken, früher „Witwenbuckel“, Tannenbaumeffekt
- **Symptome der Osteoporose:**
Verlust an Körpergröße, Stürze (nicht nur Fraktur!), chronischer Rückenschmerz (aber eben auch die Fraktur ohne Schmerzen!)

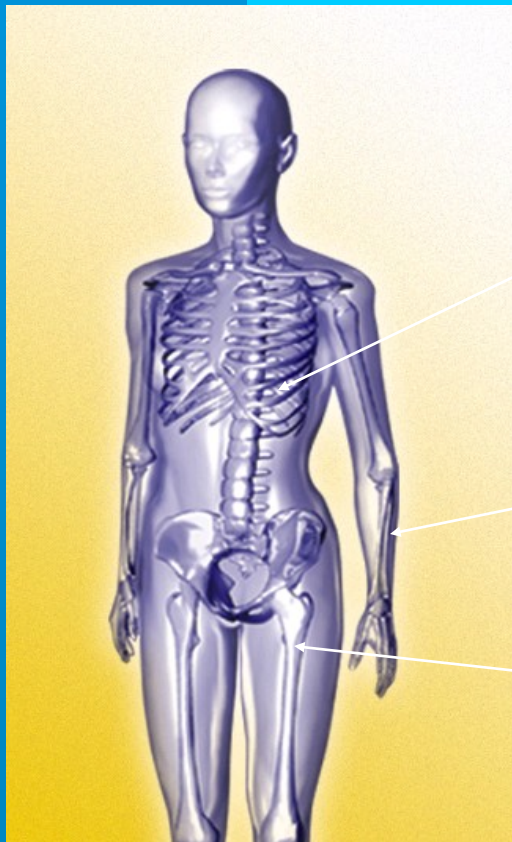


Blickdiagnose Osteoporose



Diagnose der Osteoporose

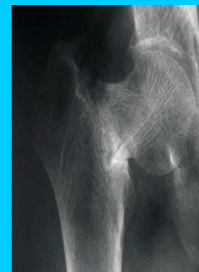
- Klassische erste Diagnose nach Frakturen



Wirbelsäule



Handgelenk



*Oberschenkel
-hals*



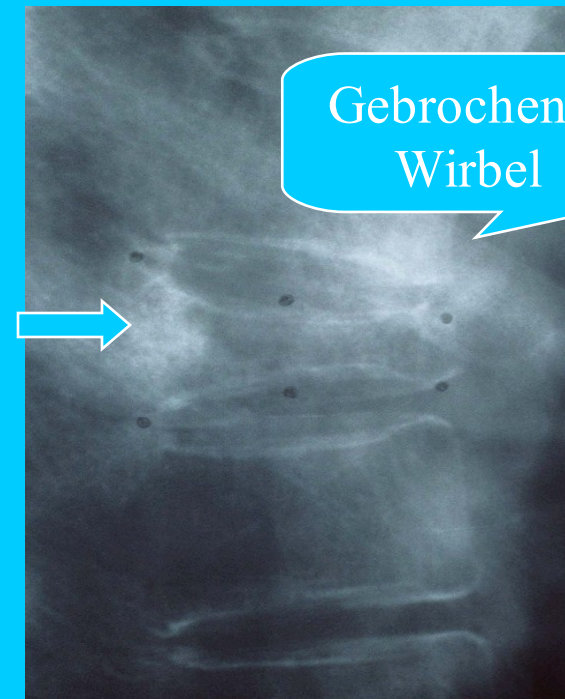
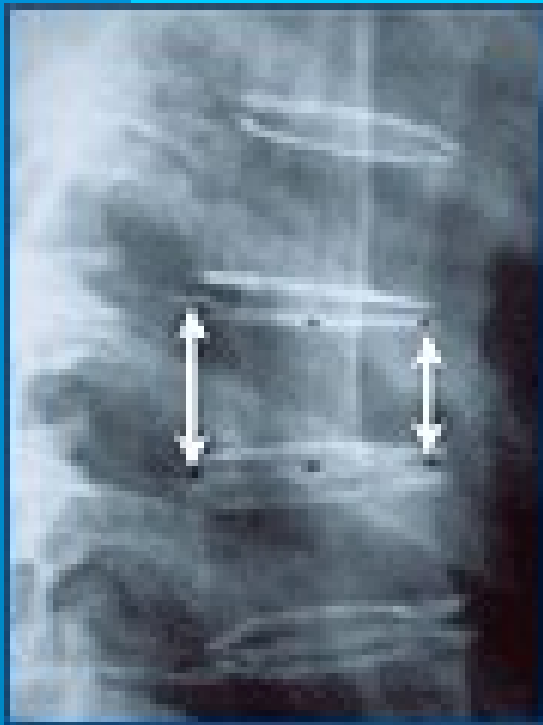
Diagnose der Osteoporose

- **Messbare Faktoren**

Knochendichtemessung,

Laborparameter (sekundäre Osteoporose)

Das Knochengengerüst





Vorgehen bisher :

- Oft erst nach Fraktur Diagnose „Osteoporose“ gestellt
- Bisher Behandlung beschränkt auf Korsetts und „Vermeidung von Sturzgefahren“

Vorgehen bisher :

- **Medikamente/ wirksame Therapie beschränkte sich auf Vit.D und Calciumgabe zur Verhinderung des Fortschreitens der Osteoporose**
- **Messung bisher nur mit Strahlenbelastungen möglich (Stichwort CT/Röntgen)**





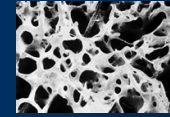
Vorgehen bisher :

- Damit bisher eigentlich

Kapitulation

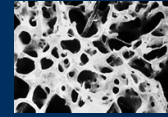
vor der Erkrankung
und Ihren Folgen

Morbidität und Kosten:

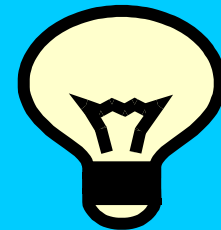


- In einer Studie (EVOS-Studie) konnten im Röntgenbild nachweisbare Wirbelkörperfrakturen in über 25 % aller 75-79 Jährigen Frauen nachgewiesen werden
- Etwa 120.000 Schenkelhalsfrakturen jährlich !!! (Semler, 2003)
- Kosten einer Fraktur: ca. 30.000 Euro und mehr !

Morbidität und Kosten:



- Bei 120.000 Frakturen Kosten in Milliardenhöhe für das Gesundheitswesen



Bedeutung für den Einzelnen:

- **Hohe Todesfallrate nach Schenkelhalsfraktur und als Folge der Osteoporose (>jeder 4. Patient)**
- **Hoher Grad der weiter bestehenden Behinderung (Pflegefall, Abhängigkeit, Verlust der Mobilität, Gehhilfen)**



Bedeutung für den Einzelnen:

- **Verlust des sozialen Umfeldes**
- **Kostenzunahme für nicht von der Kasse übernommenen notwendigen Hilfeleistungen**

Was ist nun „Neu“?:

T-Wert	< -2,5	= Osteoporose
T-Wert	-2,5 bis 1,0	= Osteopenie
T-Wert	> -1,0	= normaler Befund

- Neue Diagnostikmöglichkeiten
- Neue Therapieoptionen

a) Veränderung der Diagnostik

- Entwicklung genauerer und strahlenarmer (DXA) bzw. Ultraschall nutzender Verfahren zur Knochendichtemessung
- Verlaufskontrollen möglich
- Laborparameter zur Frage anderer Ursachen der Knochendichteverluste



b) Veränderung der Therapie :

- **Neue Physiotherapiekonzepte zum Muskelaufbau und gezielten Osteoporosetraining**
- **Gezielte Ernährungsberatung**
- **Schmerztherapie, operative Wirbelsäulenaufrichtung („Ballonkyphoplastie“)**



Veränderung der Therapie :

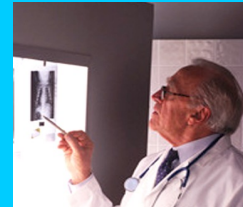
- Entwicklung neuer Medikamente, die gezielt **Knochen aufbauend** wirken
- Endlich differenzierte Therapie (nach neuen Leitlinien von 2006) orientierend am vorliegendem **Knochendichteergebnis**

Therapie 2005 :



Was kann ich tun?

- **Knochenfreundliche Ernährung**
- **Bewegung u. Sport**
- **Sturzvermeidung**
- **Osteoporose-Medikamente**
- **regelmäßige
Knochendichtemessung**



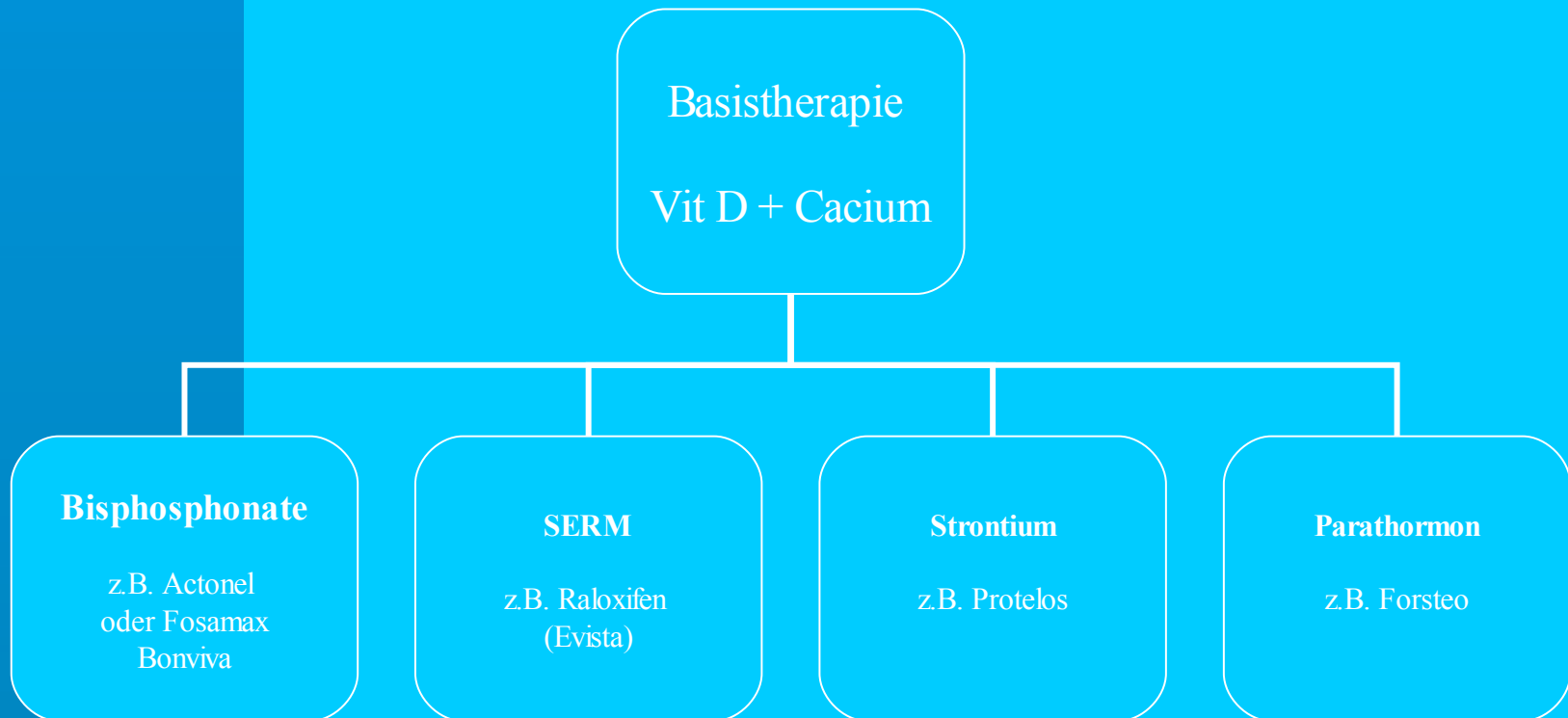
Was kann der Arzt tun?

- **Kalzium-Grundversorgung**
(und bei Bedarf Vit. D)
- **Das richtige Medikament
verschreiben**
- **Diagnose rechtzeitig stellen**

ZIEL

(weitere) Brüche frühzeitig verhindern

Sogen. OSTEOANABOLE Medikamente





Kurze Medikamentenkunde

Bisphosphonate (aus Tumortherapie entwickelt) :

- Hemmen die Osteoklasten (Fresszellen) und sorgen damit langfristig für Überwiegen der aufbauenden Zellen
- Knochenschmerzreduktion
- regelmäßige Verlaufs- und Therapiekontrollen
- Nachgewiesener Knochenzuwachs und nachgewiesene Reduzierung des Frakturen !

Kurze Medikamentenkunde

Raloxifen (aus Hormontherapie entwickelt, kein Hormon!):

- Ansetzen an östrogensensiblen Knochenrezeptoren
- Physiologischer An- und Abbau nebeneinander
- Nebenwirkungen vor allem Thrombosersiko
- Nachgewiesener Knochenzuwachs und Reduzierung des Frakturen, allerdings nur Wirbelfrakturen!

Kurze Medikamentenkunde

Strontium (neue Substanz seit 2005):

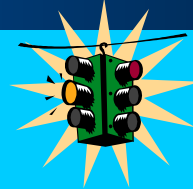
- Knochenaufbauend und Hemmung Abbau
- Nebenwirkungen noch nicht vollständig dokumentiert
- regelmäßige Verlaufs- und Therapiekontrollen
- Nachteil: tägliche Einnahme
- Nachgewiesener Knochenzuwachs und Reduzierung des Frakturen!

Kurze Medikamentenkunde

Parathormon (neue Substanz seit 11/2003):

- Ansetzen direkt an den Osteoanabolen Zellen
- Einzige wirklich nur Knochenaufbauend wirkende Substanz
- Nebenwirkungen noch nicht vollständig dokumentiert
- regelmäßige Verlaufs- und Therapiekontrollen
- Sehr hohe Therapiekosten, nur zugelassen für Hochrisikopatienten (2 und mehr (neue) Frakturen)
- Nachgewiesener *schneller* Knochenzuwachs und *schnelle* Reduzierung des Frakturen!

Forderung an die Medizin:



- Osteoporosetherapie 2005 :
„Ende des therapeutischen Nihilismus“ U. Weber, Berlin
- Nur die frühe Erkennung der Osteoporose kann das Frakturrisiko eindämmen
- Die Wirksamkeit der Medikamente muß am Knochenzuwachs (Stabilität) gemessen werden
- Thematisierung der Osteoporose



Was kann ich selbst tun:

Knochenfreundliche Ernährung

Knochengesundes Verhalten

Bewegung



Bei Warnsignalen Arzt nach Diagnostik ansprechen (SENSIBILISIERUNG !)



Wir danken für Ihr Interesse