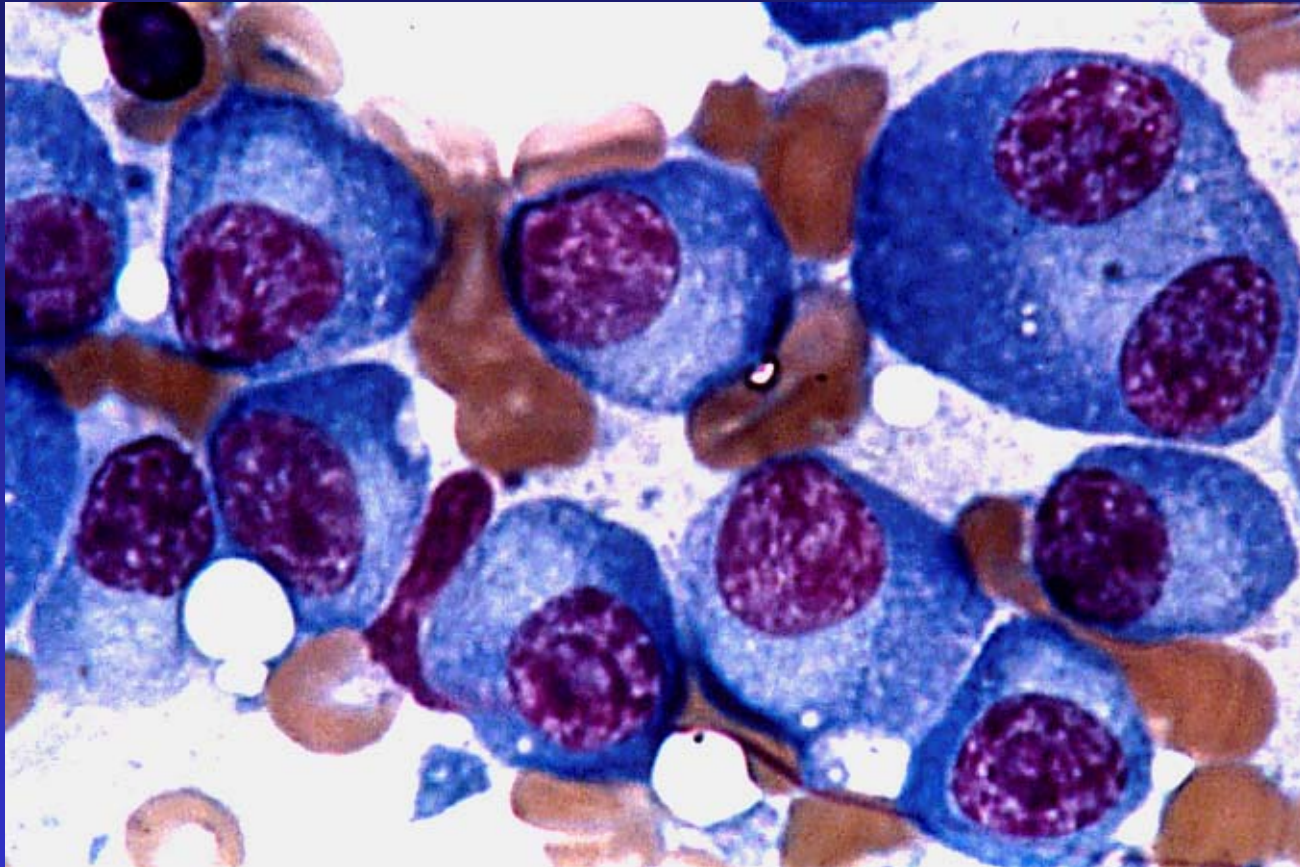


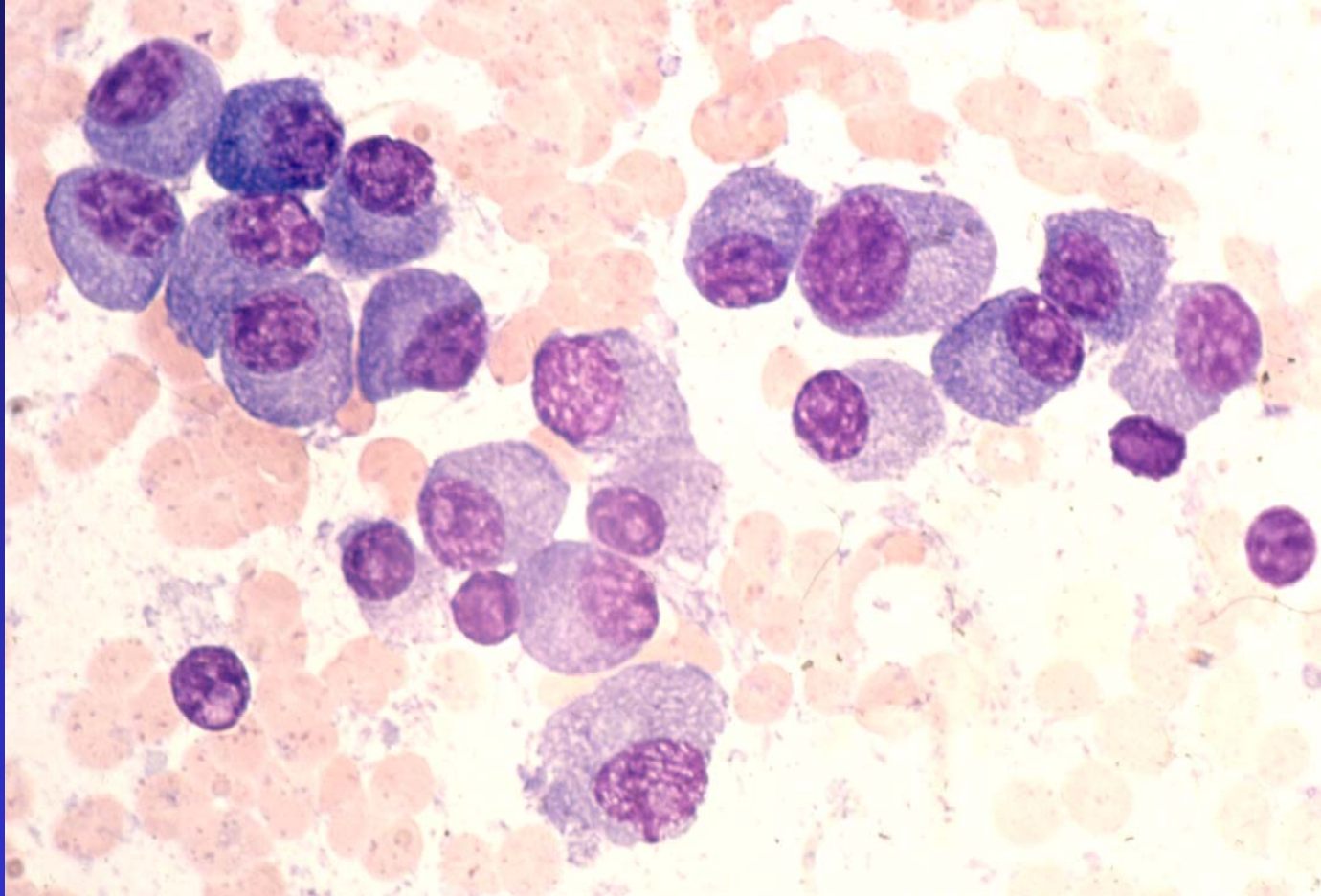
Behandlungsmöglichkeiten der Komplikationen beim Myelom



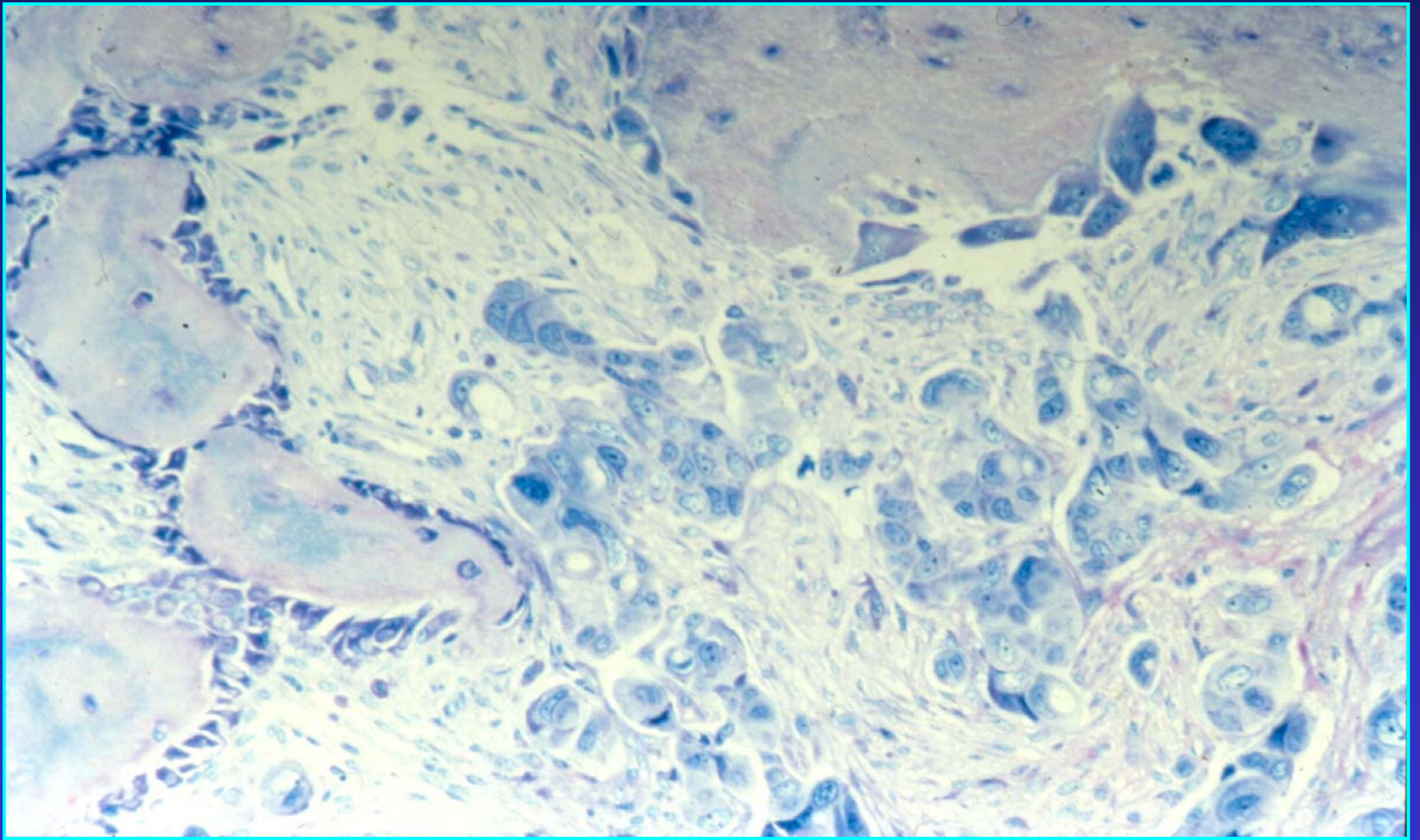
OA. Dr. Niklas Zojer,
1. Med. Abteilung, Zentrum für Onkologie und Hämatologie
Wilhelminenspital

- Knochenkomplikaationen
- Schmerzen
- Nierenschädigung
- Anämie
- Infektionen

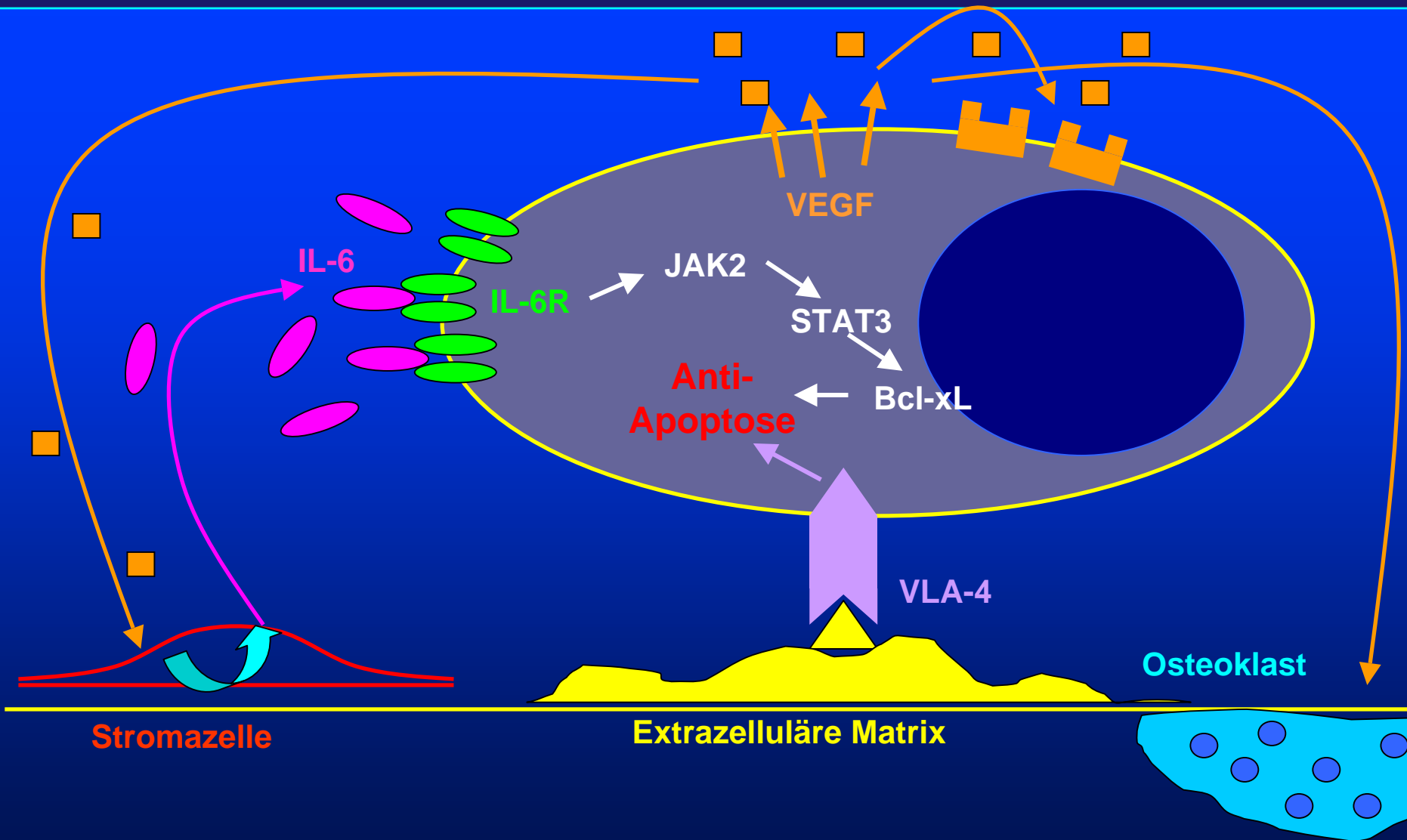




ZOJER



Wechselwirkungen zwischen Myelomzellen und Stromazellen des Knochenmarks



Konsequenzen von Osteolysen

Schmerz und Funktionsstörung

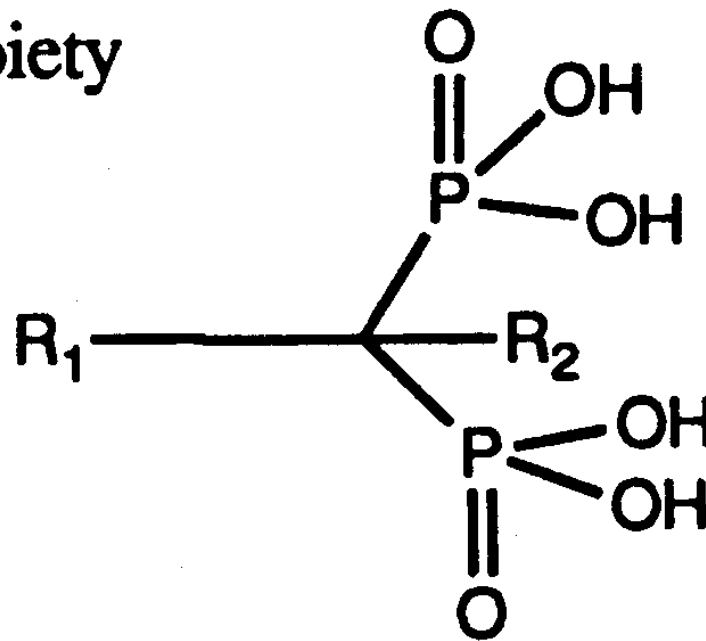
Pathologische Frakturen

Hyperkalzämie

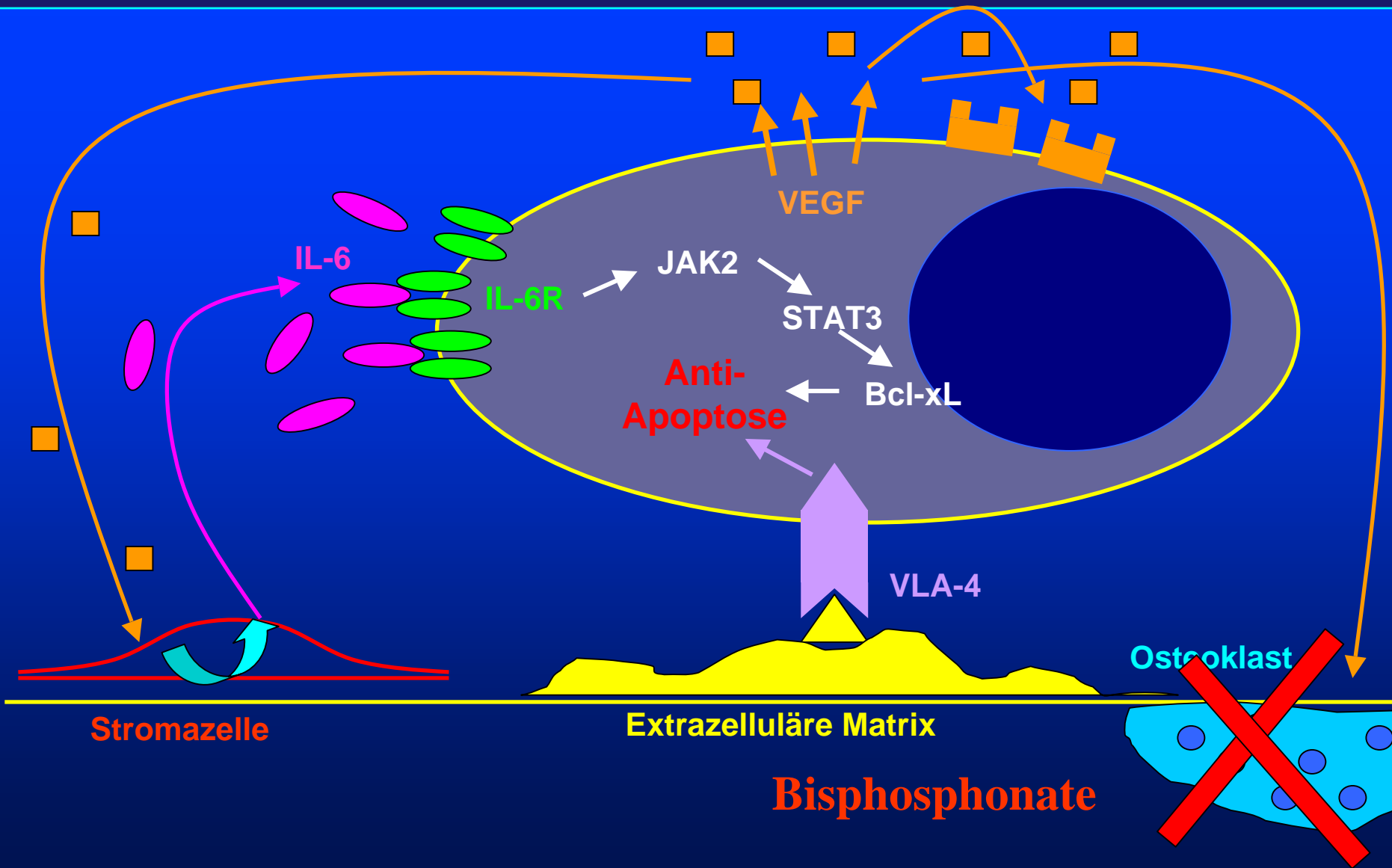
Bisphosphonate

Bioactive
Moiety

Bone Hook



Ebetino and Dansereau, Bisphosphonates on bones 1995



**Bisphosphonate, die in Österreich für
die Behandlung von Osteolysen
zugelassen sind:**

Lodronat (oral + i.v.)

Aredia/Pamitor (i.v.)

Bondronat (i.v.)

Zometa (i.v.)

Effekte der Bisphosphonate bei Myelomerkrankung

Schmerzreduktion

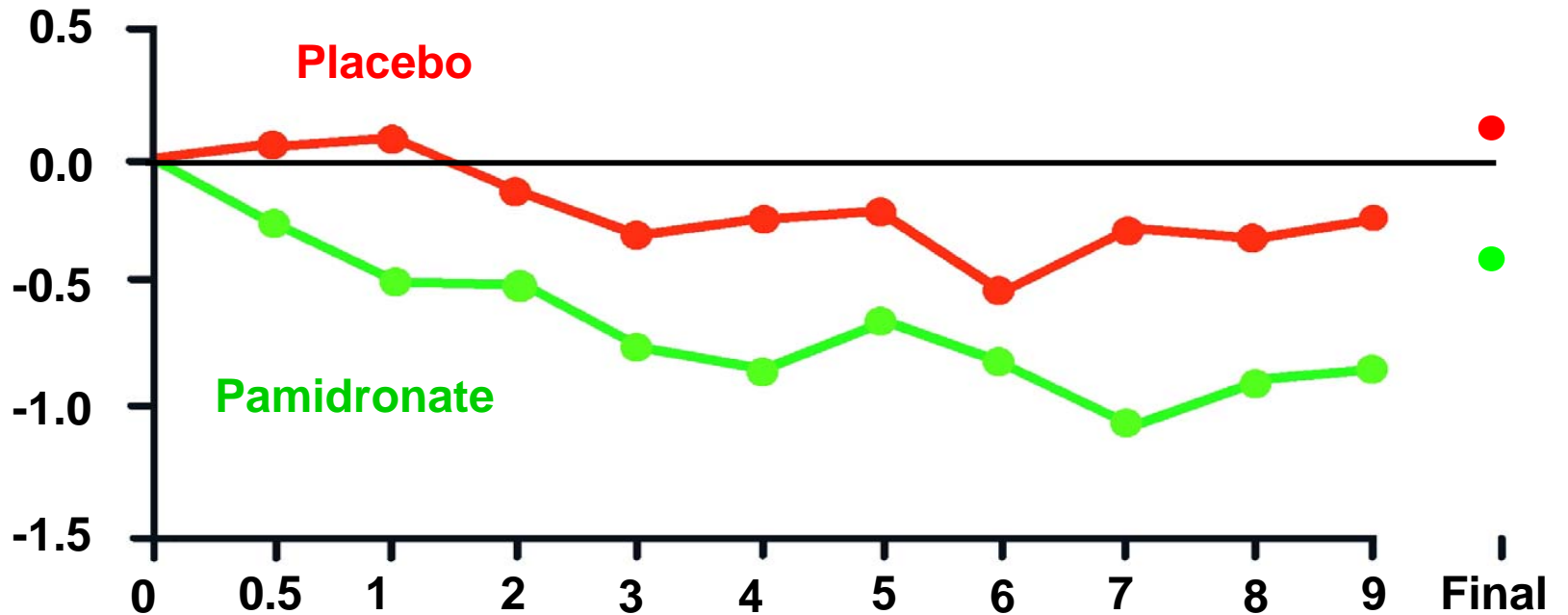
Verminderte Häufigkeit pathologischer Frakturen

Verminderte Häufigkeit hyperkalzämischer

Episoden

Verlängerung des Überlebens?

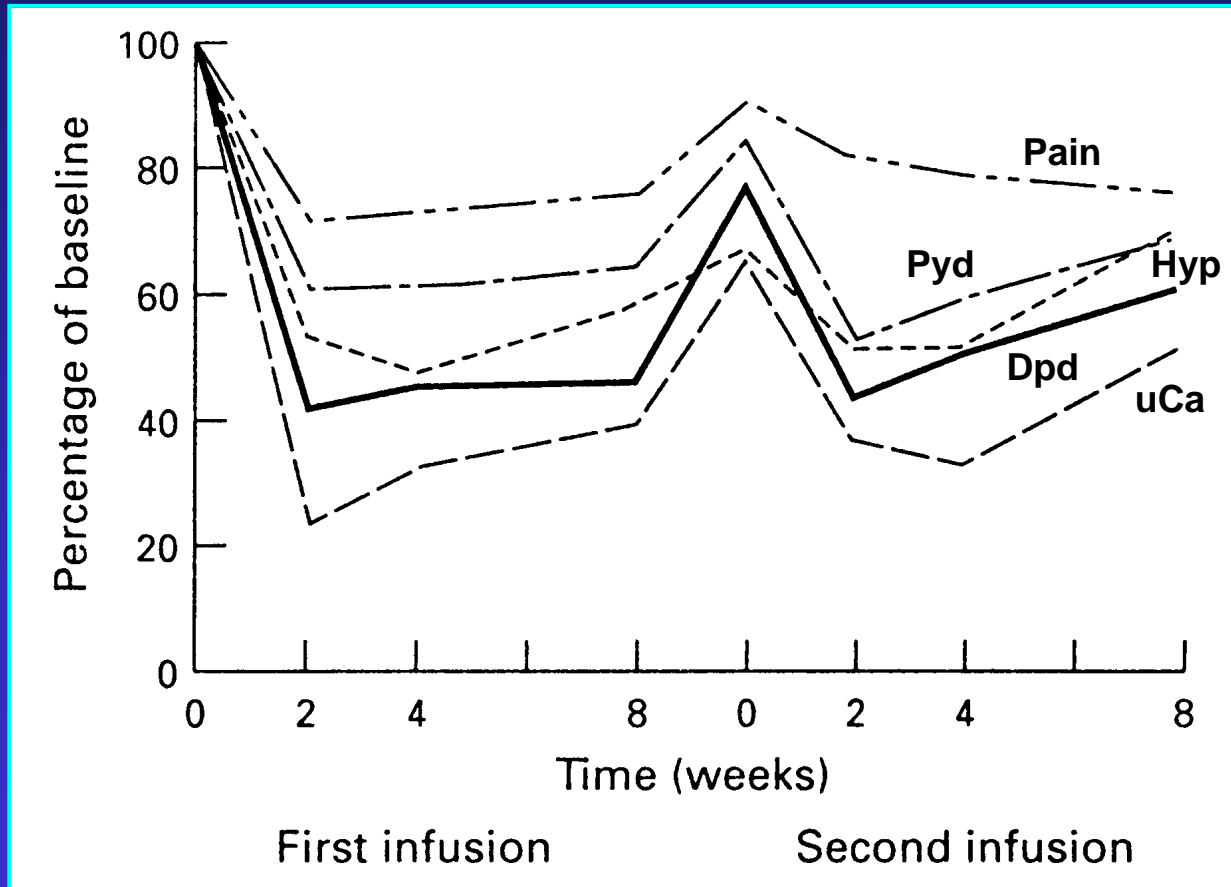
Pain Score (Mean
Change From Baseline)



Mean Changes in the Pain Score
for Patients who had Pain at Baseline

Metabolic Effects of Pamidronate in Patients With Metastatic Bone Disease

Pain score and bone resorption markers (n = 10)



Resorption markers expressed as percentage of the mean of pretreatment values

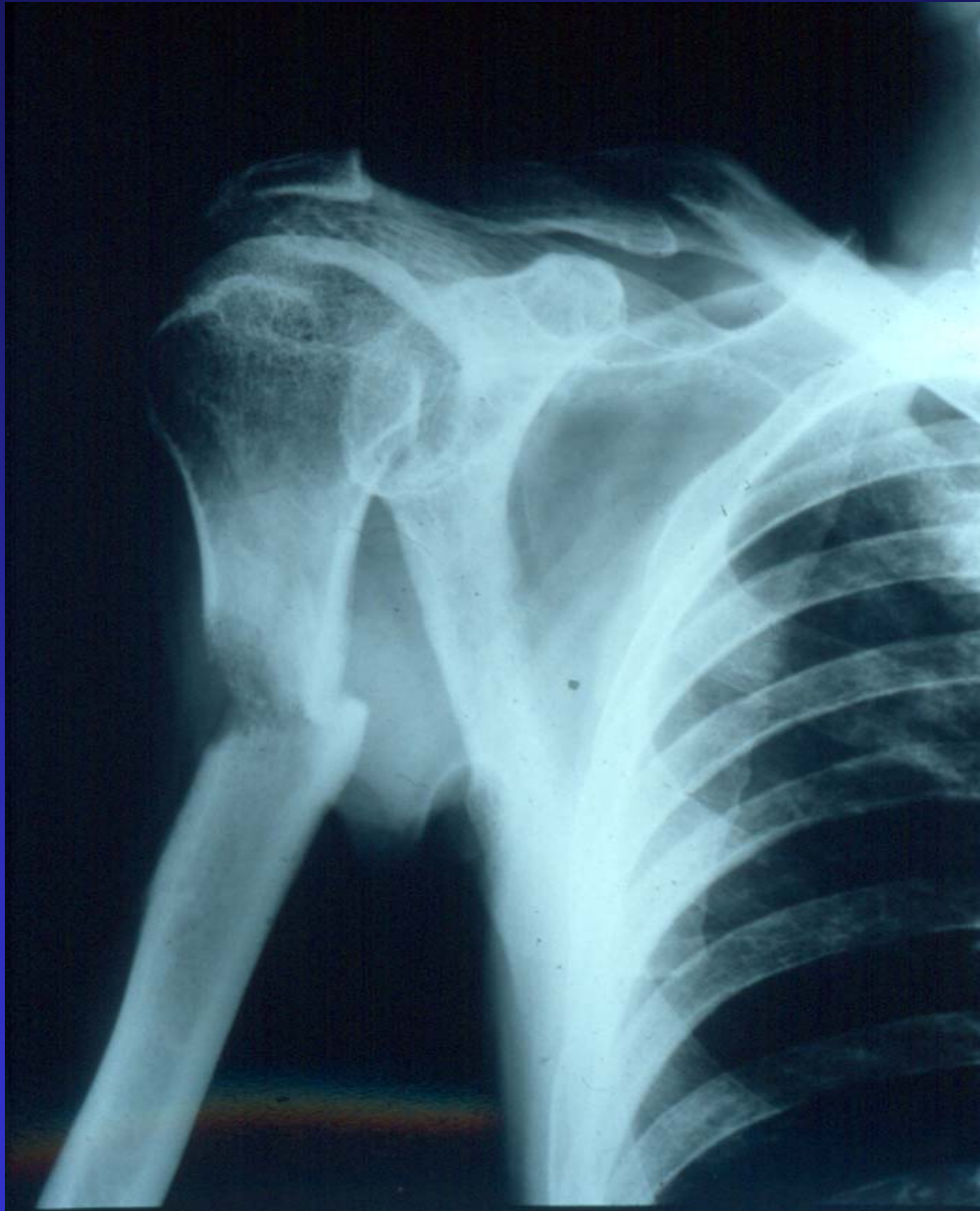
Vinholes J et al., Br J Cancer 1996

In der Behandlung von Osteolysen liegen die meisten Erfahrungen für Pamidronat (Aredia/Pamitor) vor, das in der Dosierung von 90 mg alle 4 Wochen i.v. verabreicht wurde.

Die neuen Bisphosphonate Zoledronat oder Ibandronat bieten bei anscheinend gleicher Wirksamkeit den Vorteil der kürzeren Infusionsdauer (15 min).



ZOJER



ZOJER

Medikamente bei Knochenschmerzen

NSAR



- bei leichten Schmerzen
- keine Müdigkeit



- Niere
- Magen

leichte Opioide (Tramal)



- bei leichten-starken Schmerzen
- keine Nierenschädigung



- Übelkeit

Morphine



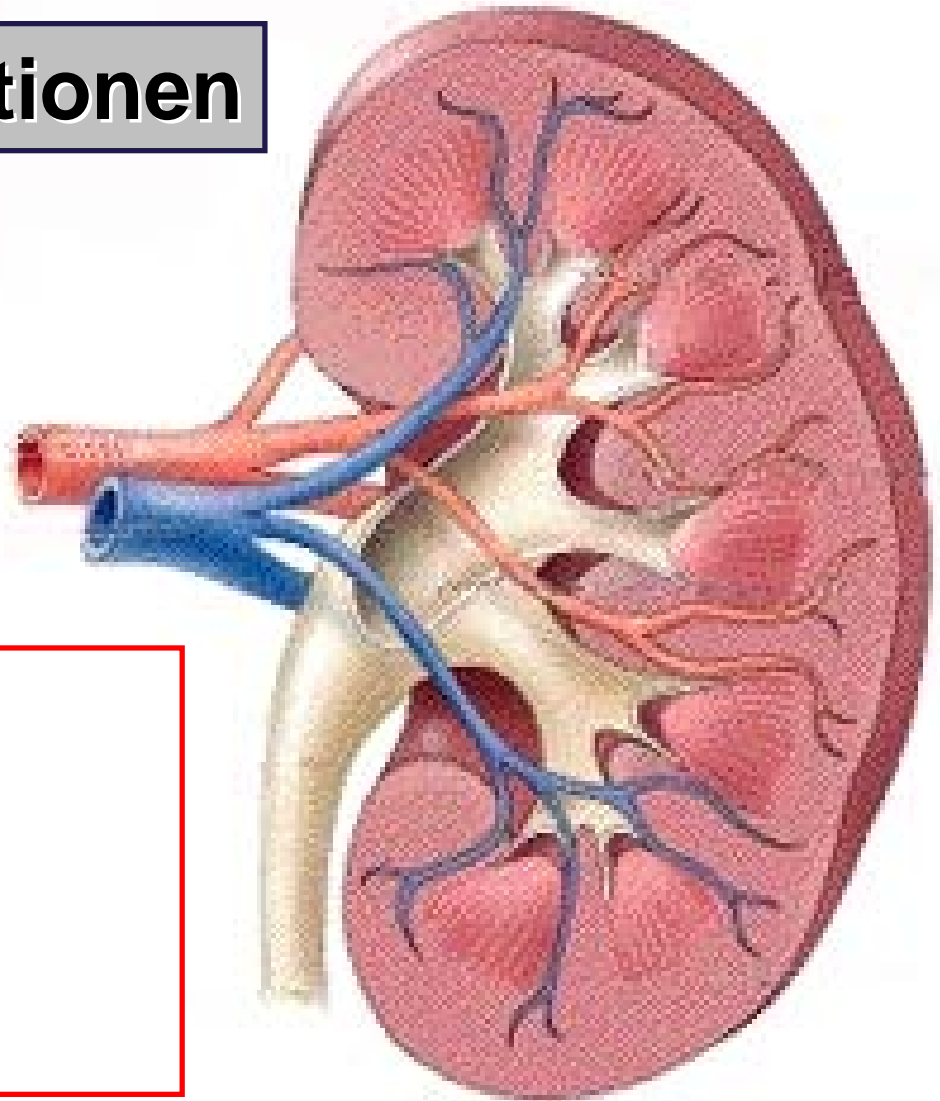
- bei mittelstarken und starken Schmerzen
- keine Nierenschädigung



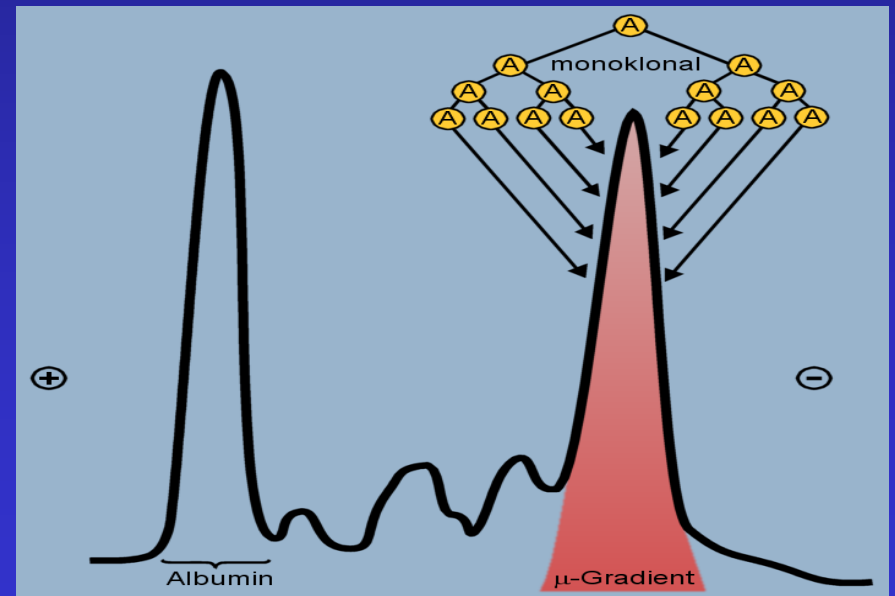
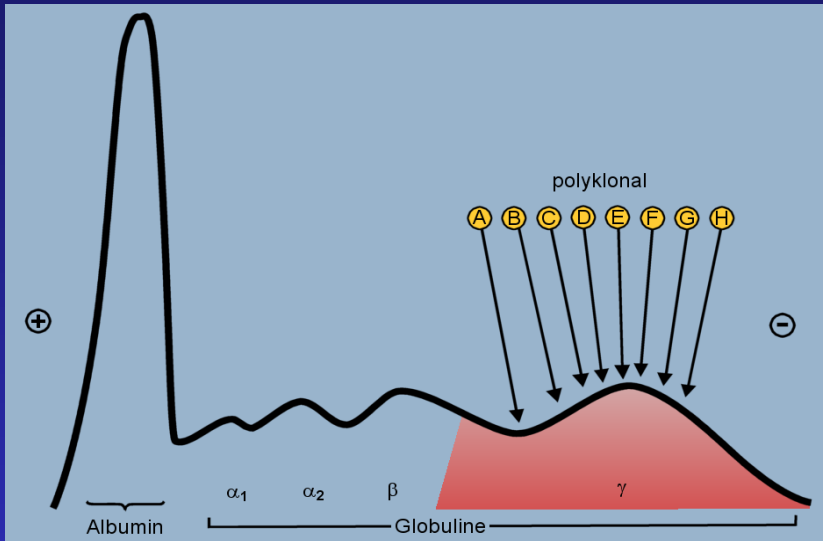
- Übelkeit
- Müdigkeit
- Verstopfung

Renale Komplikationen

- Myelomniere
- Hyperkalzämie
- Infektionen der Niere
- Medikamente



Monoklonales Paraprotein: Charakteristika

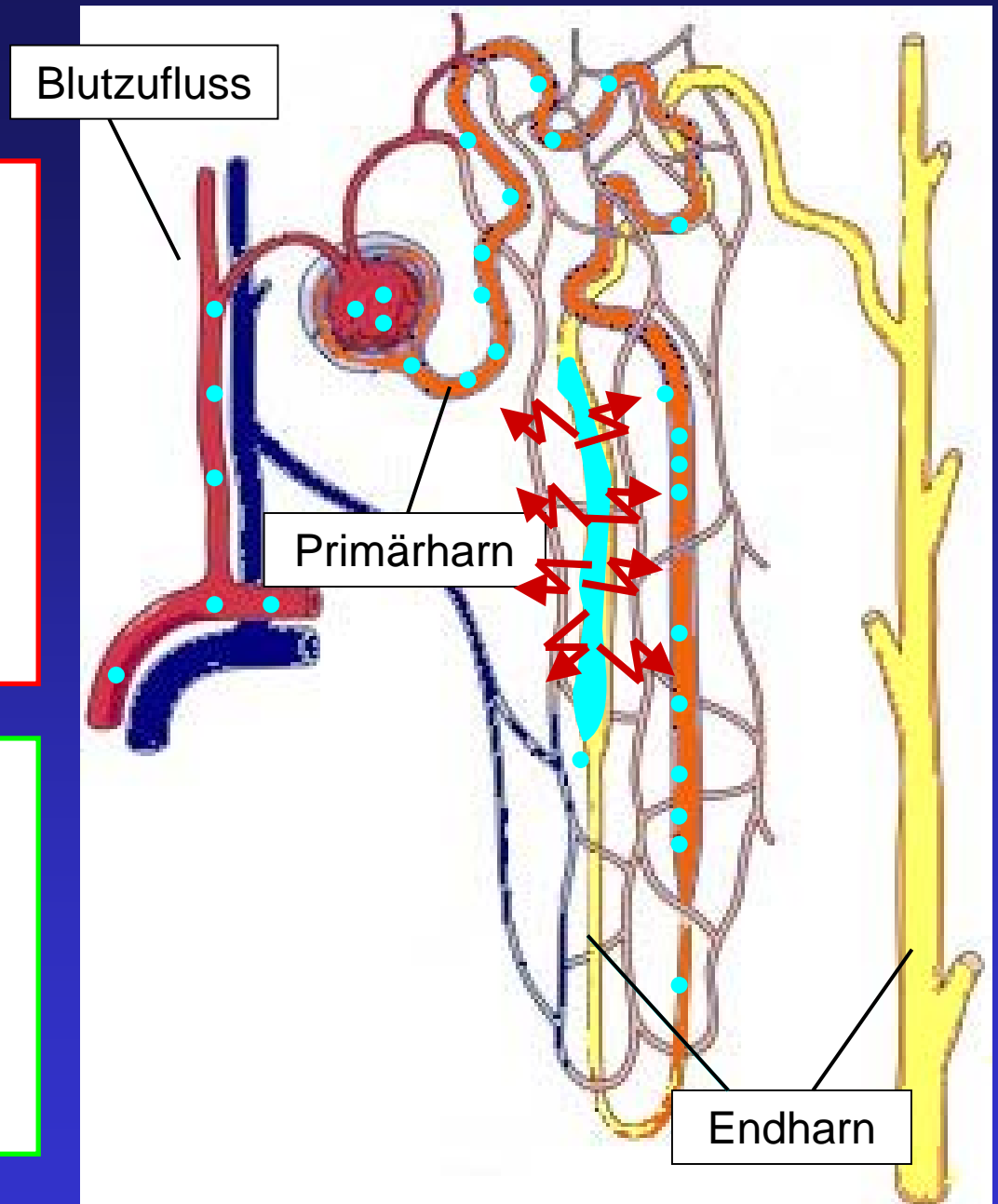


Myelomniere

- Leichtketten gelangen in den Harn
- ⇒ Abflußröhrchen verstopfen
- ⇒ Vernarbung der Röhrchen

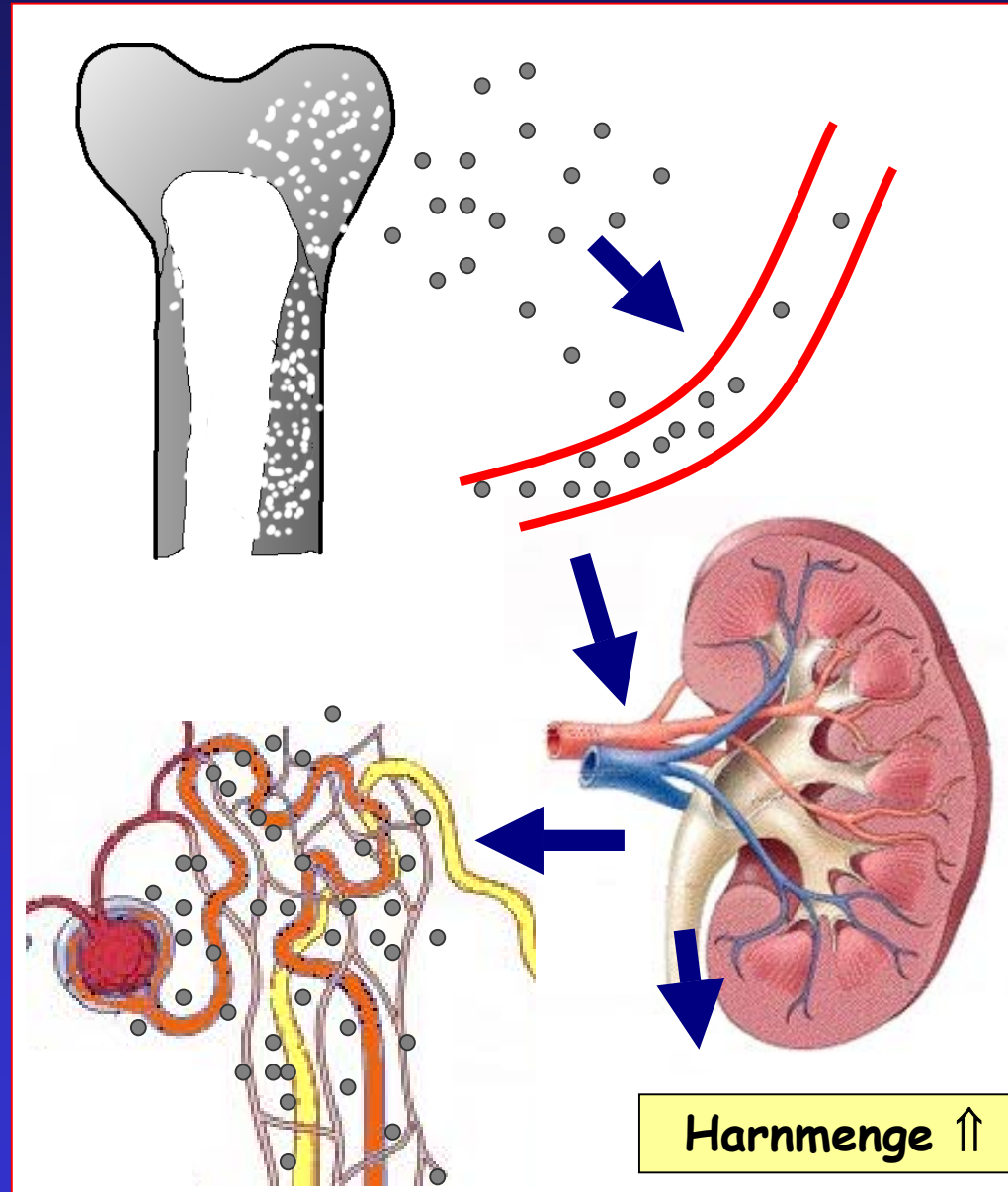
Therapie:

- Flüssigkeit
- Myelomtherapie !!!!
- Plasmapherese ????



Hyperkalzämie

- Freisetzung von Kalzium aus dem Knochen
- ⇒ Kalziumkonzentration im Blut steigt an
- ⇒ zu viel Kalzium gelangt in die Niere
- ⇒ Niere kann Harn nicht konzentrieren
- ⇒ Verkalkung der Gefäße und Röhrrchen



Therapie der Hyperkalzämie

• Kochsalz-Infusionen

⇒ Niere wird „gespült“

• Furosemid

⇒ erhöht
Kalziumausscheidung
der Niere

• Bisphosphonate

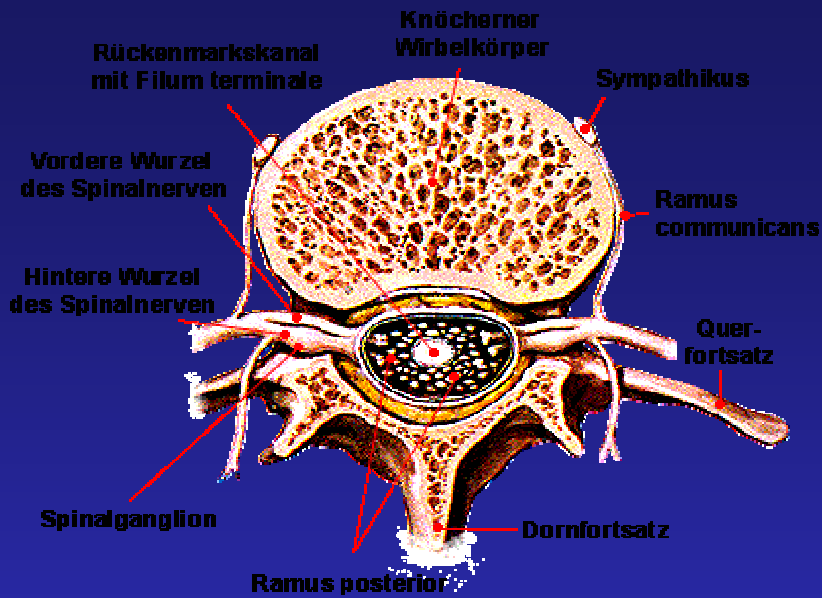
⇒ verhindern
Kalziumfreisetzung aus
dem Knochen

• Kortison

⇒ erhöht Ausscheidung
⇒ hemmt Kalziumaufnahme
im Darm

• Calcitonin

⇒ rasche Wirkung!



Knochenmark

Blut

Folgen der Anämie

- Lebensqualität ↓
- Müdigkeit
- Depressionen, Leistungs- und
Konzentrationsschwäche
- Tachykardie
- Angina pectoris und/oder Herzversagen

Therapie/Prophylaxe der Anämie

Erythropoetin (Erypo/Recormon) 10.000 I.E. s.c. 3x wöchentlich

Alternativ:

Erypo 40.000 I.E. s.c. 1x wöchentlich

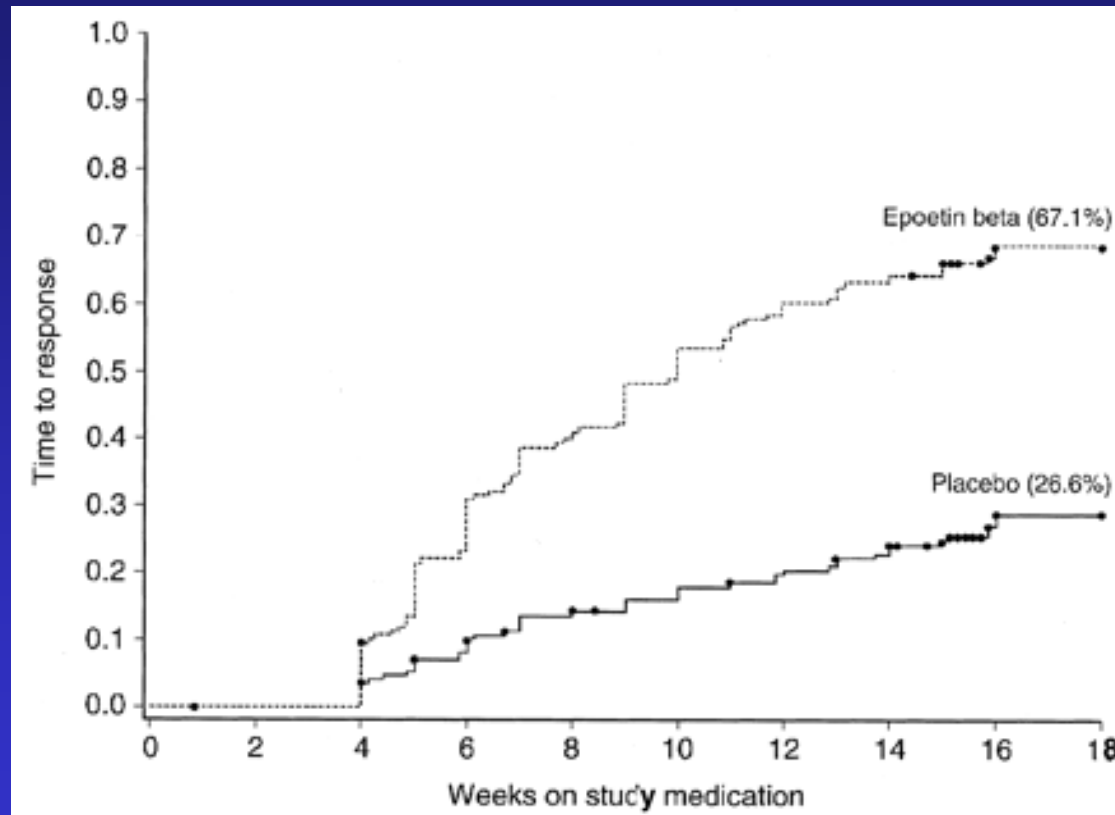
Aranesp (Darbepoietin) 150µg s.c. 1x wöchentlich

Aranesp 500µg s.c. 1x alle 3 Wochen

Vermeiden von Erythrozytenkonzentraten

Bestimmung Ferritin bei Verdacht auf Eisenmangel

Ansprechen auf Erythropoetin



Bei Anstieg des Hämoglobins

Stimmung



Appetit



Wohlbefinden



Infektionen



Abwehrschwäche

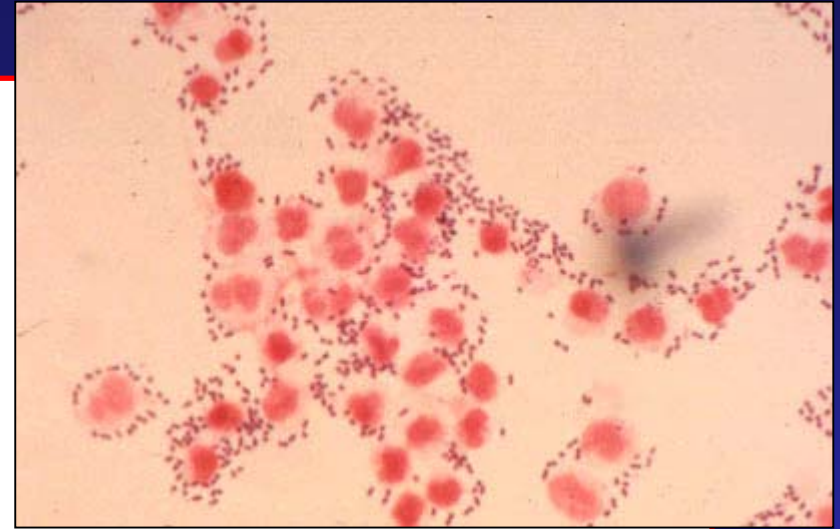
- Myelom: \Rightarrow geringere Menge an funktionsfähigen Antikörpern
 \Rightarrow abwehrschwächende Faktoren werden freigesetzt
- Chemotherapie: \Rightarrow geringere Menge an Abwehrzellen
- Immobilität

Infektionen

- Lunge, Urogenitaltrakt

Bakterien

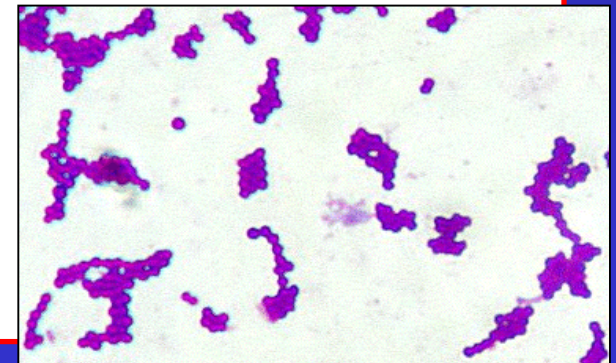
- V.a. verkapselte Bakterien
- Krankheitsbeginn:
 - *H. influenzae*, *S. pneumoniae*
- fortgeschrittene Erkrankung:
 - gramnegative Keime, z.B. *E. coli*



Viren

- Gürtelrose (Herpes zoster)

Pilzinfektionen (Cortisontherapie)



Infektionen

- Antibiotika

- p.o. oder i.v. bei Infektion
- Prophylaxe in speziellen Situationen



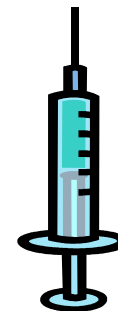
- Antikörper-Infusionen

- teuer, mögliche Unverträglichkeitsreaktionen
- bei wiederholten Infektionen einsetzen



- Impfungen:

- Lebendimpfstoffe: Zurückhaltung
- Totimpfstoffe: möglicherweise eingeschränkte Wirksamkeit



Vielen Dank !

FRAGEN ?