

Osteoporóza a pohybový aparát

Ivan Müller

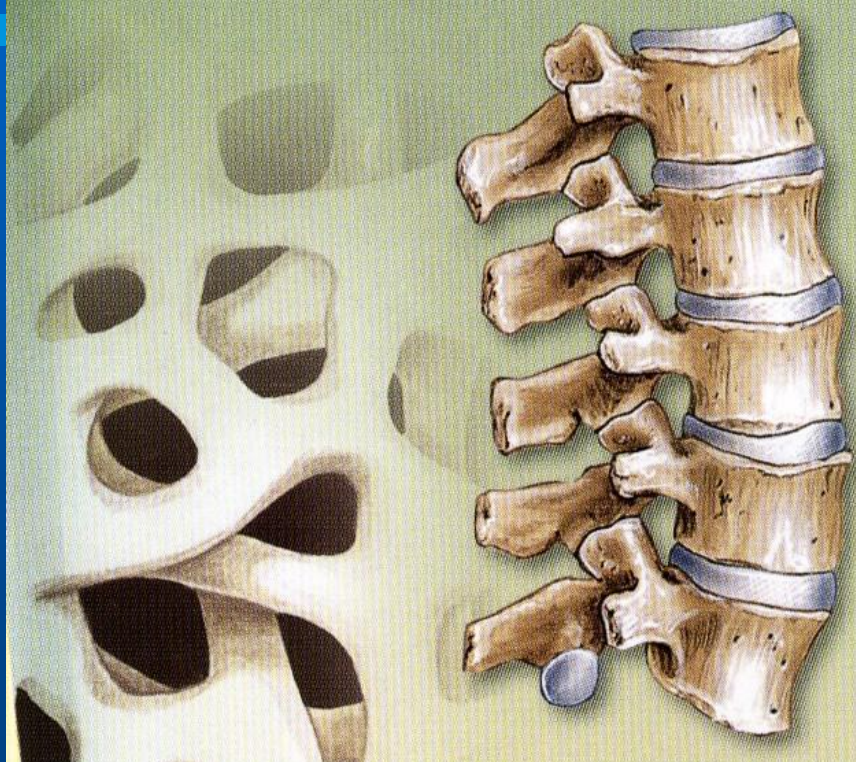


Ortopedická klinika FN Brno

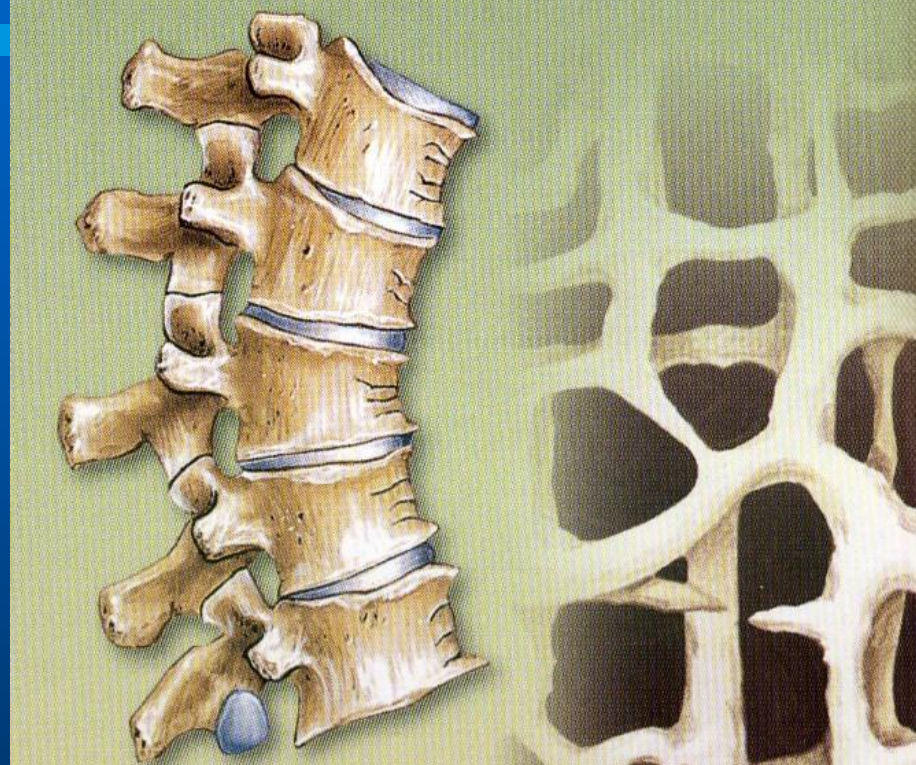
Osteoporóza („tichý zloděj kostí“)

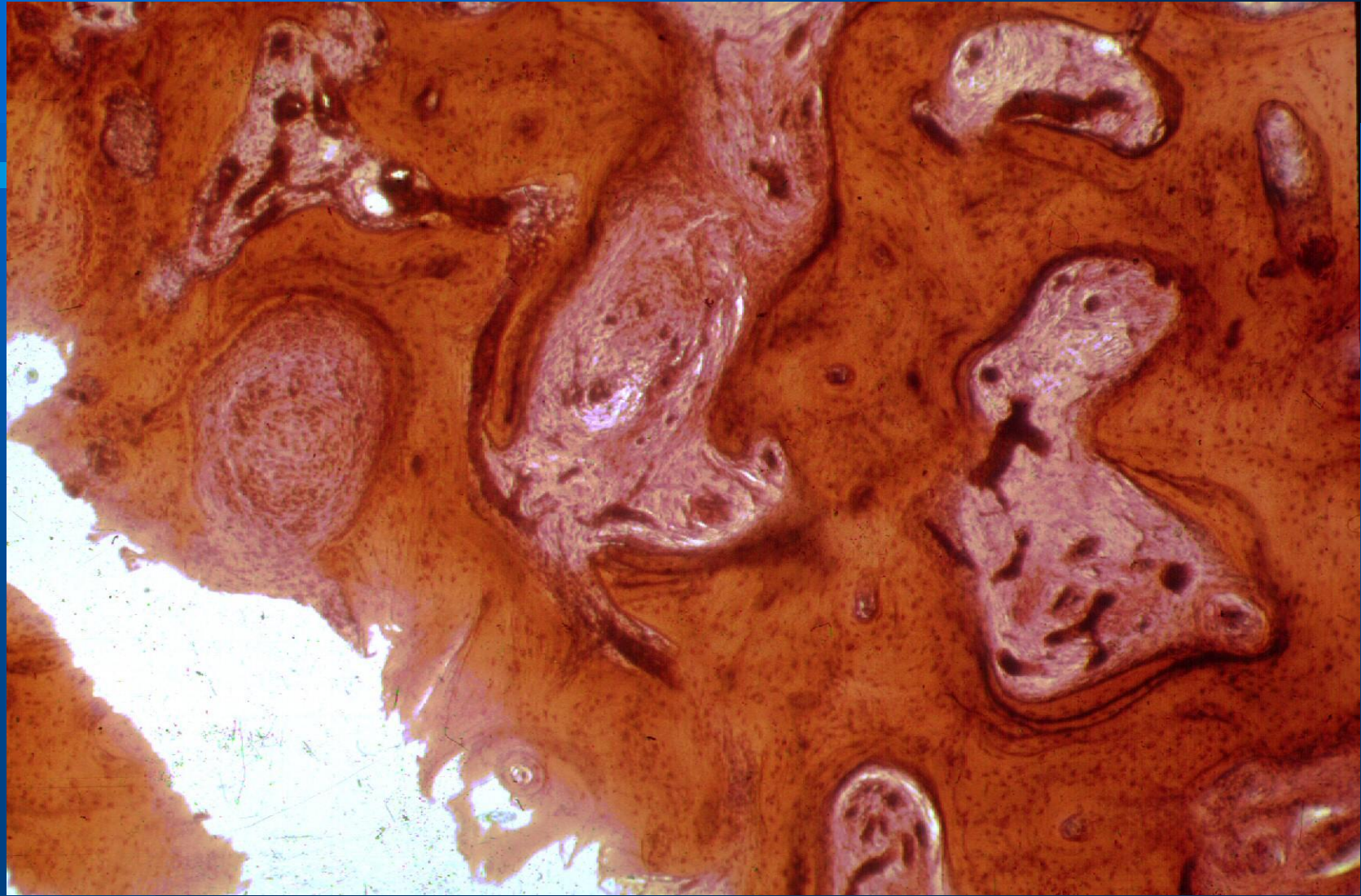
Systemové metabolické onemocnění
charakterizované snížením kostní
hmoty a narušením
mikroarchitektury kosti s
patologickými zlomeninami (WHO)

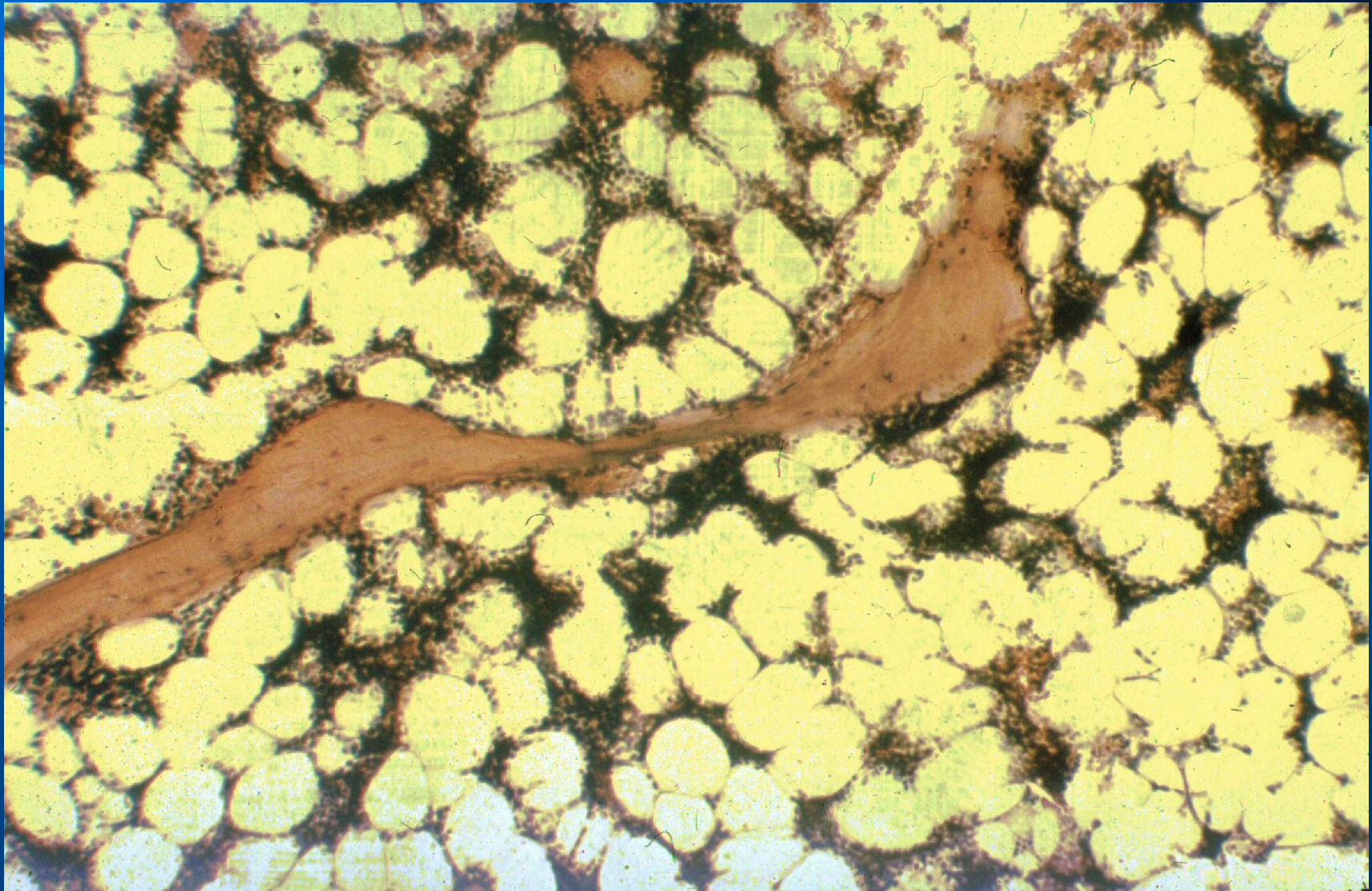
ZDRAVÁ KOST



OSTEOPOROTICKÁ KOST







Výskyt

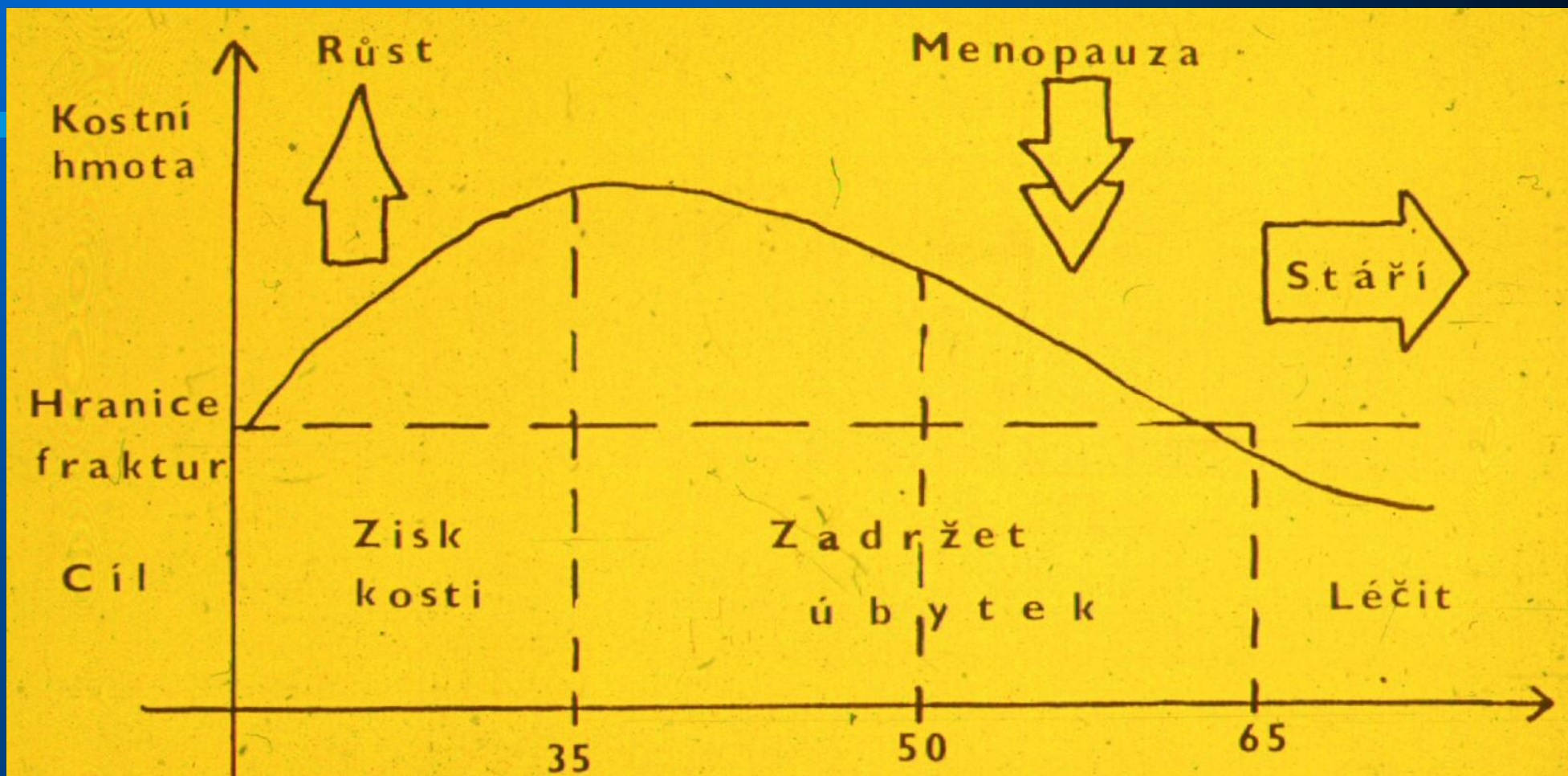
- každá třetí běloška a šestý běloch nad 60 let
- nárůst zlomenin krčku femuru za 20 let o 33%
- v ČR 10 904 těchto zlomenin v roce 1992

Rizikové faktory

- dědičné (60%, bílá rasa, ženy)
- kvalita těla (hubenost, malý vzrůst)
- životní styl (málo pohybu)
- poruchy menstruačního cyklu
- vliv nemoci (GIT, štítná žláza)
- léky a drogy, škodliviny

Vývoj kostry

- do 35. roku převaha kostní stavby nad jejím odbouráváním
- involuce
- menopauza (ztráta kosti 6% ročně)



Rozdělení osteoporózy

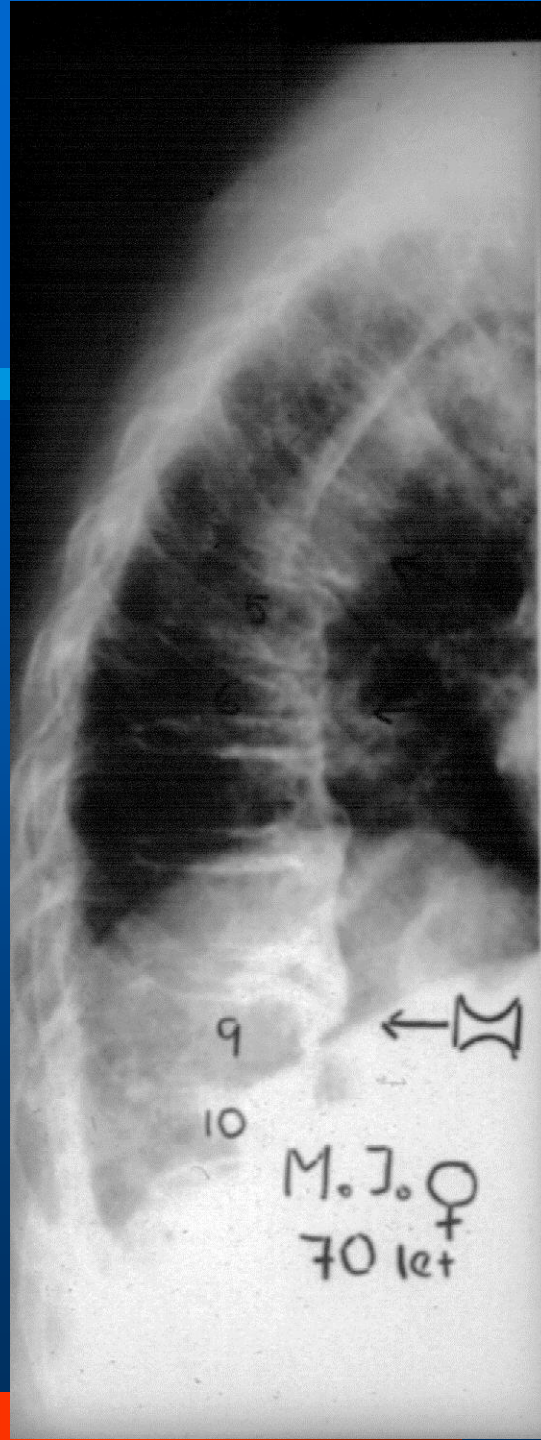
- primární - I. typu (menopauza)
II. typu (senioři)
juvenilní
- sekundární - hormonální
léková
z poruchy výživy
z různých nemocí

Klinika osteoporózy

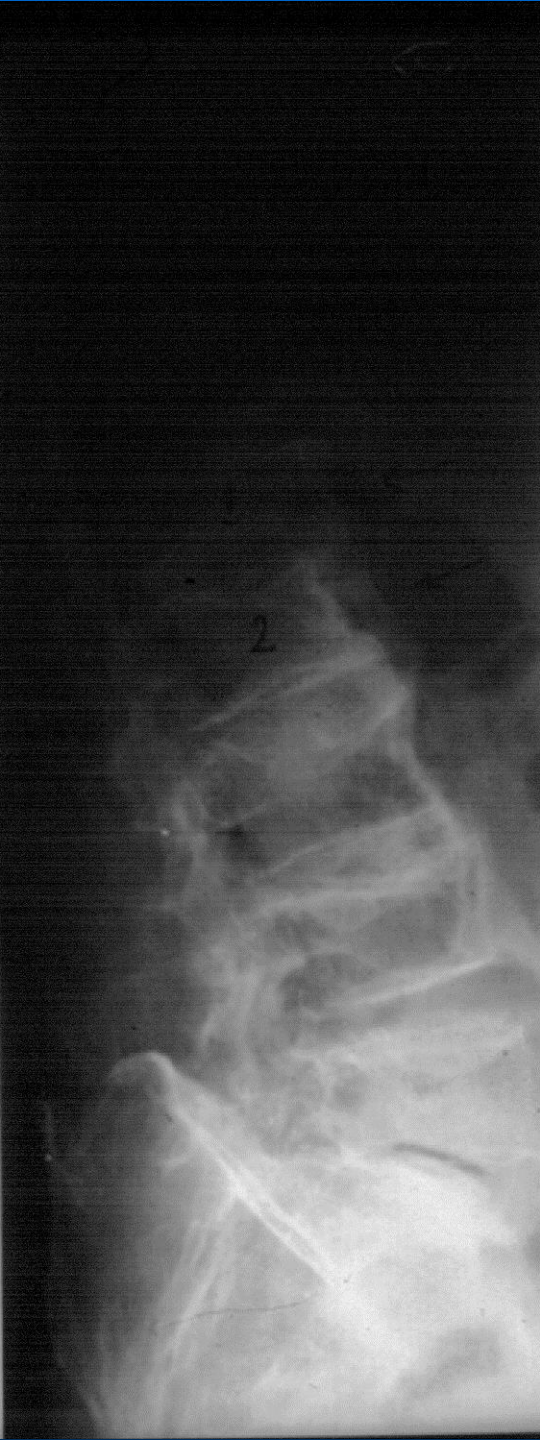
- Zátěžové bolesti páteře a končetin
- zkracování trupu a kulatá záda
- reflexní změny kůže, fascií a svalů
- patologické zlomeniny

Vyšetřování

1. Vyšetření lékařem (pohovor, klinika)
2. Laboratorní (krev, moč)
3. Denzitometrie
4. Radiologické metody
5. Kostní biopsie



9
10
M. J. O.
70 let ♀



2

DENZITOMETRIE HOLOGIC 2000 QDR NZZ BRNO

F0217952B Fri 17.Feb.1995 15:44

Name:

Comment: osteoporosa

I.D.: 436115/411 Sex: F

S.S.#: - - Ethnic: W

ZIPCode: 111 Height: 170.00 cm

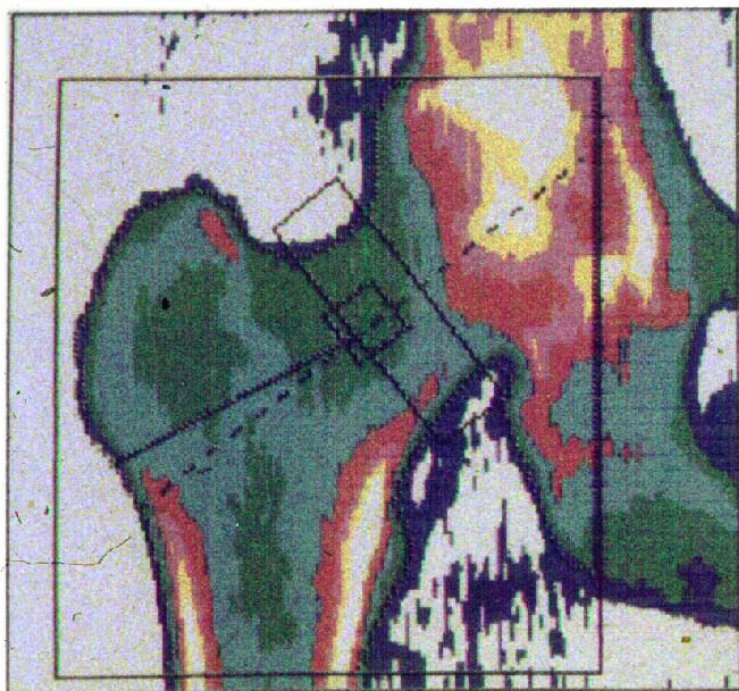
Scan Code: LH Weight: 63.00 kg

BirthDate: 15.Nov.43 Age: 51

Physician: DR.KULHANK.

Image not for diagnostic use

k = 1.229 d0 = 122.8(1.000H) 5.526



17.Feb.1995 16:09 [94 x 104]

Hologic QDR-2000 (S/N 2369)

Array Right Hip Medium U4.59A:1

TOTAL BMD CV 1.0%

C.F. 0.992 1.007 1.000

| Region | Est.Area (cm ²) | Est.BMC (grams) | BMD (gms/cm ²) |
|--------|--------------------------------|--------------------|-------------------------------|
|--------|--------------------------------|--------------------|-------------------------------|

| | | | |
|------|------|------|-------|
| Neck | 4.95 | 2.89 | 0.584 |
|------|------|------|-------|

| | | | |
|-------|-------|------|-------|
| Troch | 13.82 | 8.78 | 0.635 |
|-------|-------|------|-------|

| | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| Inter | 20.67 | 18.83 | 0.911 |
|-------|-------|-------|-------|

| | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| TOTAL | 39.45 | 30.50 | 0.773 |
|-------|-------|-------|-------|

| | | | |
|--------|------|------|-------|
| Ward's | 1.12 | 0.53 | 0.472 |
|--------|------|------|-------|

Midline (104,116)-(28, 56)

| | | |
|------|---------|---------------|
| Neck | 49 x 15 | at [-24, 14] |
|------|---------|---------------|

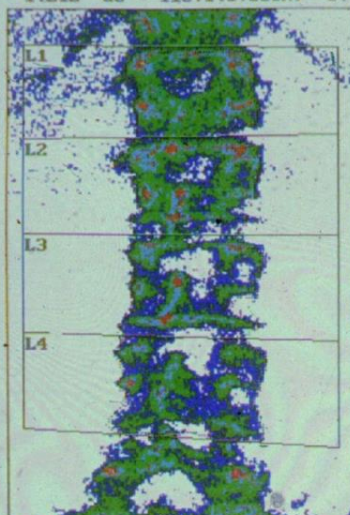
| | | |
|-------|----------|------------|
| Troch | -10 x 47 | at [0, 0] |
|-------|----------|------------|

| | | |
|--------|---------|-------------|
| Ward's | 11 x 11 | at [-6, 8] |
|--------|---------|-------------|



DENZITOMETRIE HOLOGIC 2000 QDR NZZ BRNO

k = 1.212 $\Delta\theta = 115.1(1.000H)$ 6.958



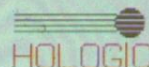
14.Nov.1994 11:16 [113 x 145]
Hologic QDR-2000 (S/N 2369)
Array Spine Medium 04.59A:1

F11149415 Mon 14.Nov.1994 11:03
Name: [REDACTED]
Comment: osteoporosa
I.D.: 335628/430 Sex: F
S.S.#: - - Ethnic: W
ZIPCode: 111 Height: 170.00 cm
Scan Code: LH Weight: 65.00 kg
BirthDate: 28.Jun.33 Age: 61
Physician: DR.MULLER
Image not for diagnostic use

TOTAL BMD CV FOR L1 - L4 1.8%

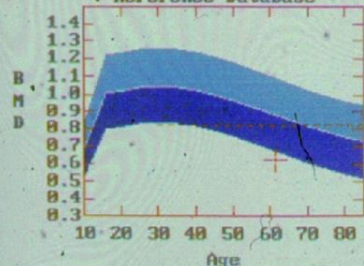
C.F. 0.992 1.007 1.000

| Region | Est.Area (cm ²) | Est.BMC (grams) | BMD (gms/cm ²) |
|--------|-----------------------------|-----------------|----------------------------|
| L1 | 13.12 | 7.76 | 0.592 |
| L2 | 14.49 | 9.42 | 0.650 |
| L3 | 15.68 | 9.13 | 0.582 |
| L4 | 17.43 | 11.13 | 0.639 |
| TOTAL | 60.72 | 37.44 | 0.617 |



DENZITOMETRIE HOLOGIC 2000 QDR NZZ BRNO

A Lumbar Spine
Reference Database

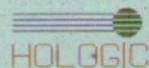


BMD(L1-L4) = 0.617 g/cm²

| Region | BMD | T(30.0) | Z |
|--------|-------|-----------|-----------|
| L1 | 0.592 | -3.03 64% | -1.70 76% |
| L2 | 0.650 | -3.44 63% | -1.96 75% |
| L3 | 0.582 | -4.56 54% | -3.00 64% |
| L4 | 0.639 | -4.34 57% | -2.73 68% |
| L1-L4 | 0.617 | -3.91 59% | -2.41 70% |

* Age and sex matched
T = peak bone mass
Z = age matched TK 04 Nov 91

F11149415 Mon 14.Nov.1994 11:03
Name: Rihankova Květa
Comment: osteoporosa
I.D.: 335628/430 Sex: F
S.S.#: - - Ethnic: W
ZIPCode: 111 Height: 170.00 cm
Scan Code: LH Weight: 65.00 kg
BirthDate: 28.Jun.33 Age: 61
Physician: DR.MULLER



Léčení

1. Vápník 1000 - 1 500 mg denně
2. Vitamín D 400 jednotek denně (T-skore pod -2,5)
3. Estrogeny
4. SERM léky (Raloxifen)
5. Bisfosfonáty třetí generace
6. Kalcitonin
7. Anabolika (ve stáří)

Chirurgická léčba osteoporózy

- Ošetření zlomenin – kyčel, zápěstí, prox humerus, páteř, hlezno, koleno (3R)
- Úprava poúrazových deformit
- Kyfoplastiky páteře (kostním cementem)



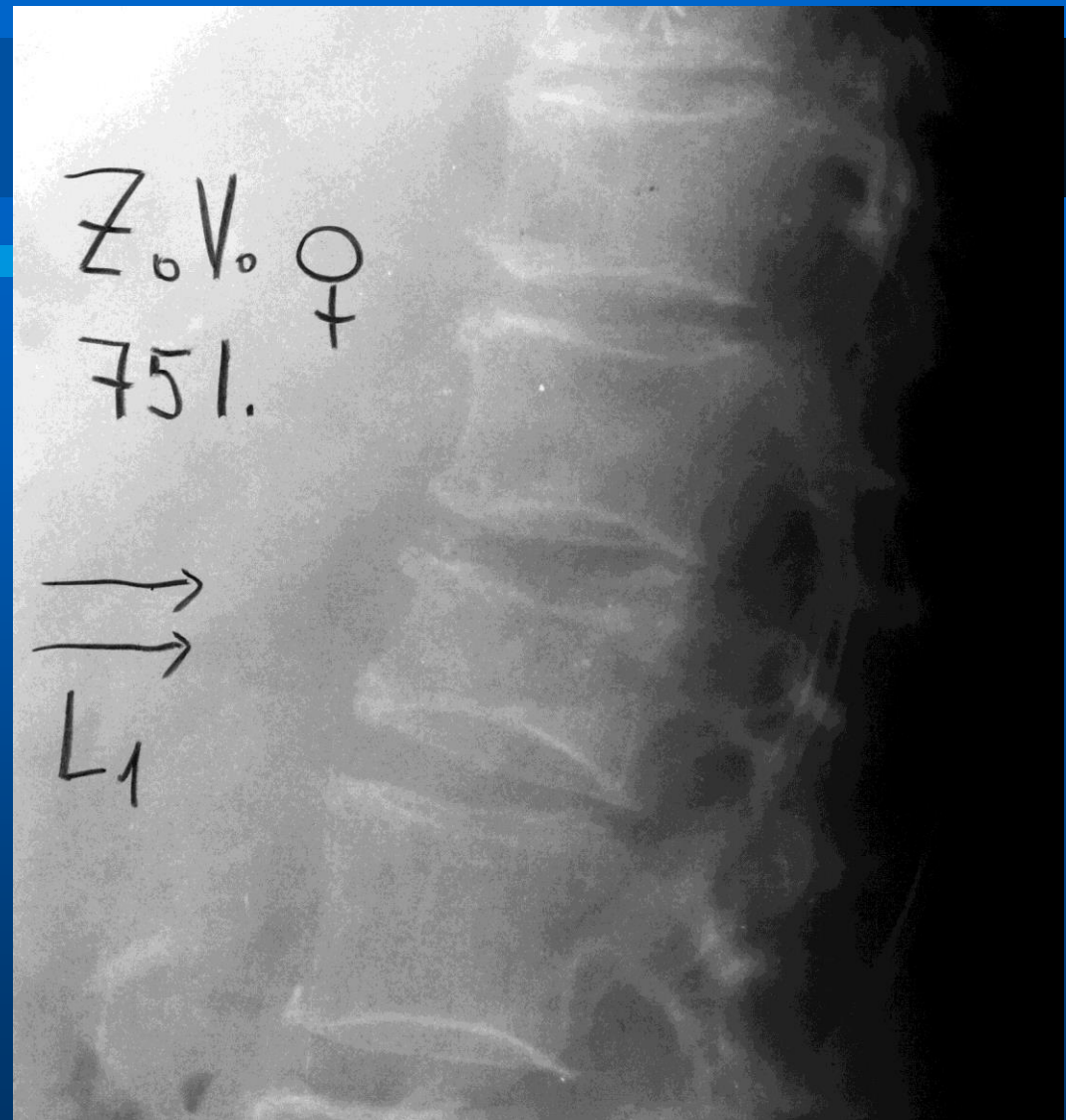
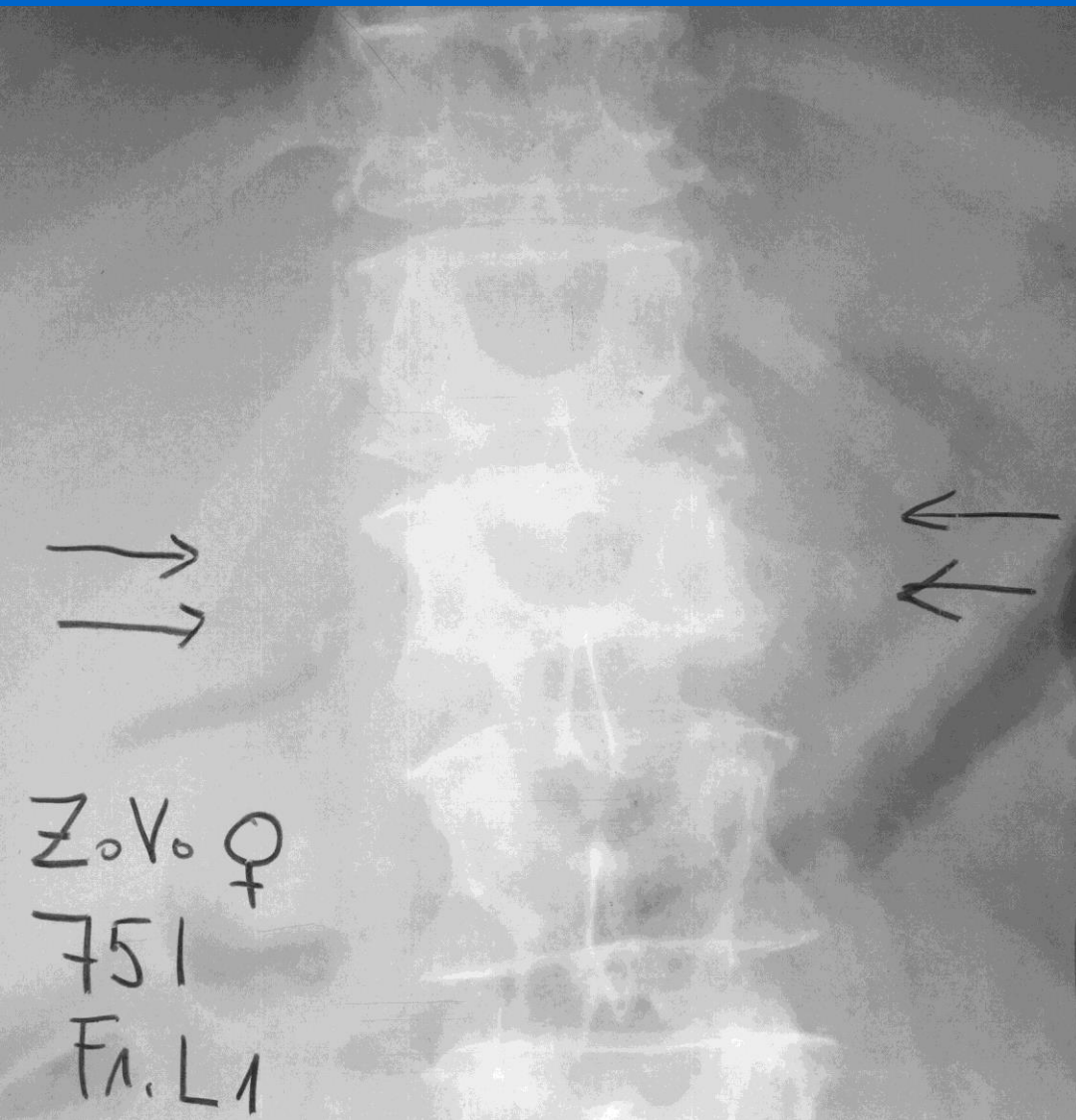
Totální endoprotéza kyčle



osteosyntéza

Sim





VLASTA

296205/437
05-DEC-1929
21-JAN-2004

H



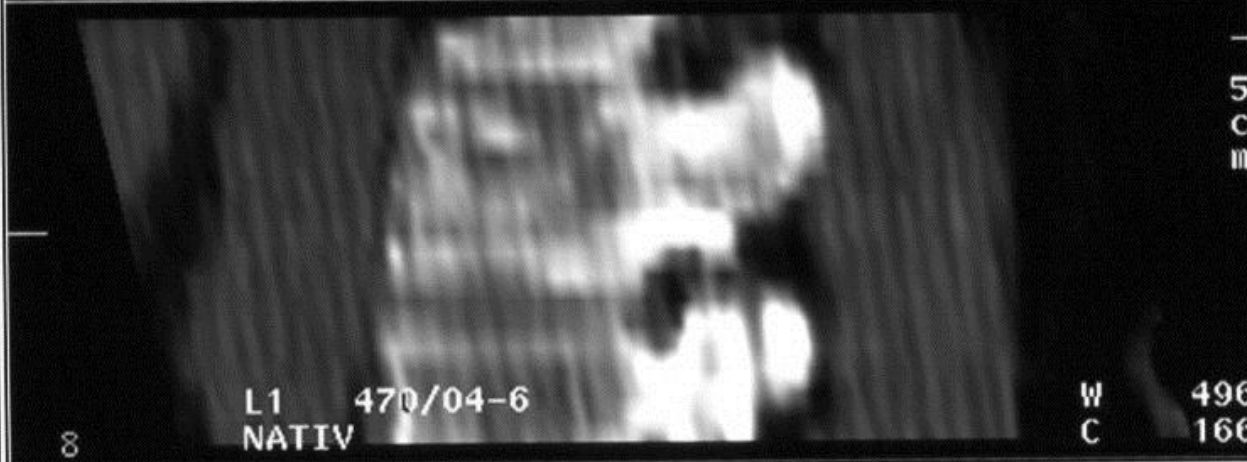
IMA 26

Ref Scan 3
Ref TP -671.0



A

7



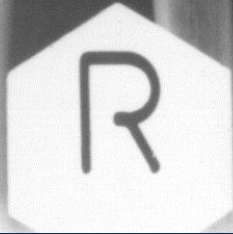
5
C
M

8

L1 470/04-6
NATIV

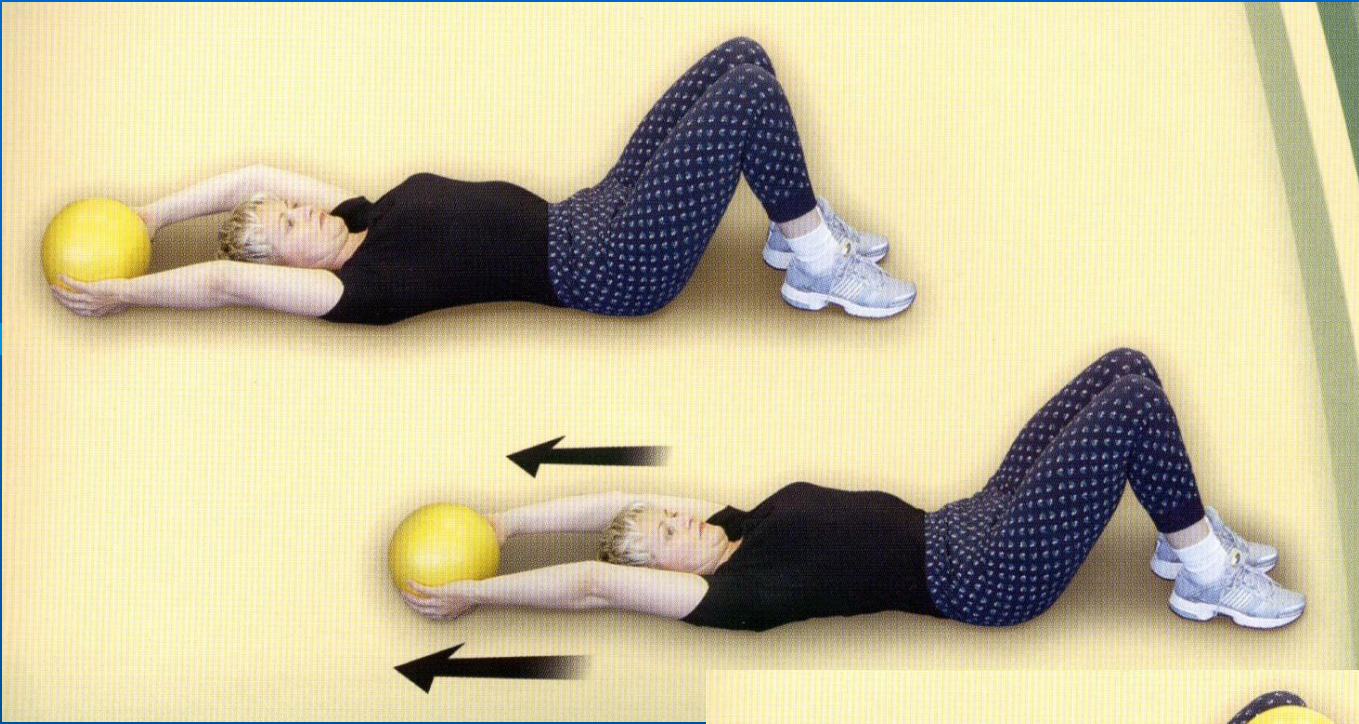
W 496
C 166

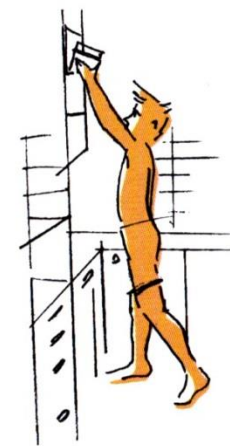
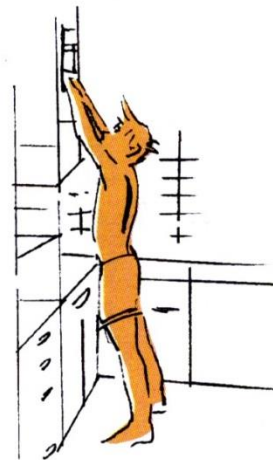
Z.V. ♀ 751.





Léčení rehabilitační a protetické





špatně

správně

špatně

správně





Prevence

1. Primární (dobré založení kostry)
2. Sekundární (léčení osteoporózy)
3. Terciární (technická opatření proti pádům, škola prevence pádů, rehabilitace, regenerace sil, “well-ness“ program v lázních)







Všeobecná opatření proti osteoporóze

- dieta
- pohybový režim (chůze, tanec, tai-či)
- boj s riziky
- ergonomická opatření

Závěr

Osteoporóza je závažná civilizační nemoc s častějšími projevy včetně zlomenin u žen. Vyžaduje od každého člověka režimový přístup k životnímu stylu, časné zjištění a léčení osteoporózy.

