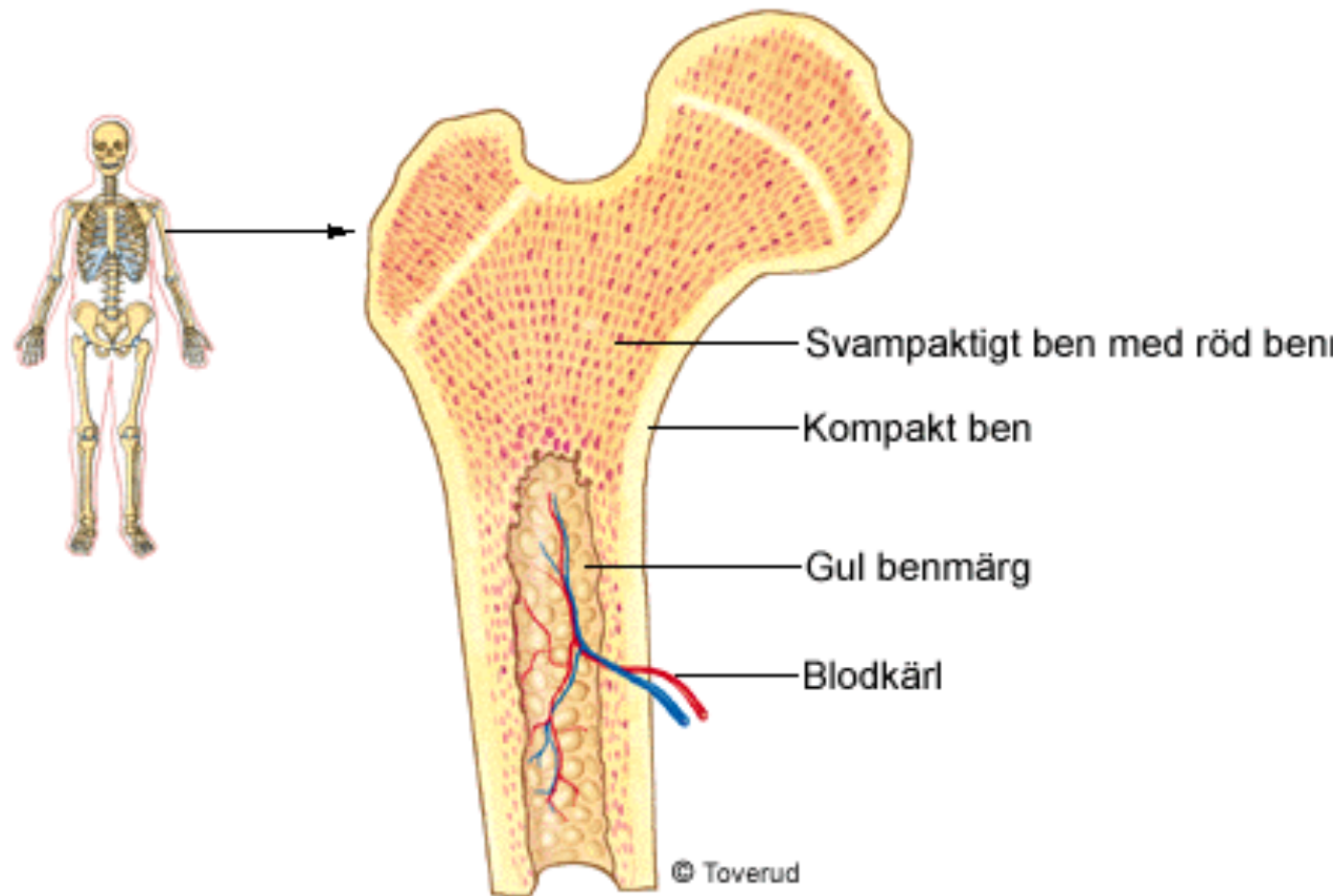


Björn Beermann
SPF Idun

Osteoporos, (benskörhet) en försummad folksjukdom

Två typer av benvävnad

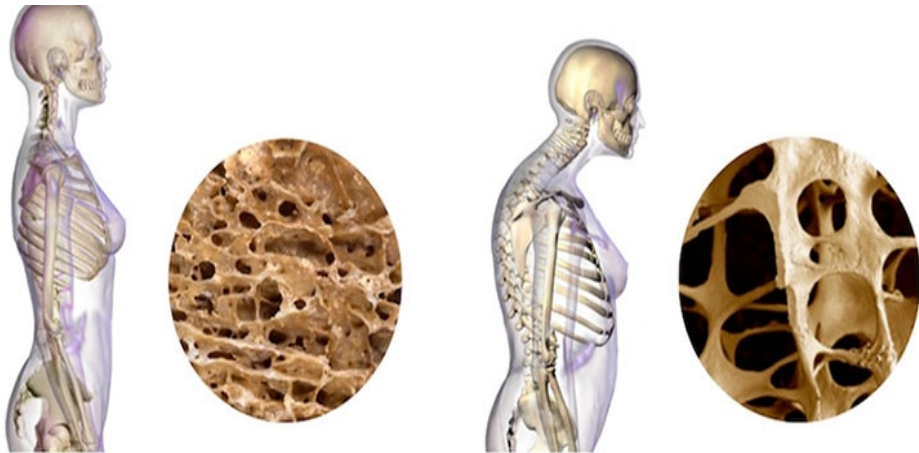


Vad är osteoporos?

- Skelettet är en levande vävnad som hela tiden omformas och hela skelettet byts ut under 10–15 års tid. Ben bryts ner av osteoklaster och byggs kontinuerligt upp av osteoblaster.
- **Osteoporos** , dvs minskad mängd skelettvävnad, utvecklas när bennedbrytningen under längre överstiger bennybildningen. Dess förstadium är **osteopeni**.

Ostroporos- en försummad folksjukdom

Osteoporos i ryggkotor



Osteoporos i lårbenet

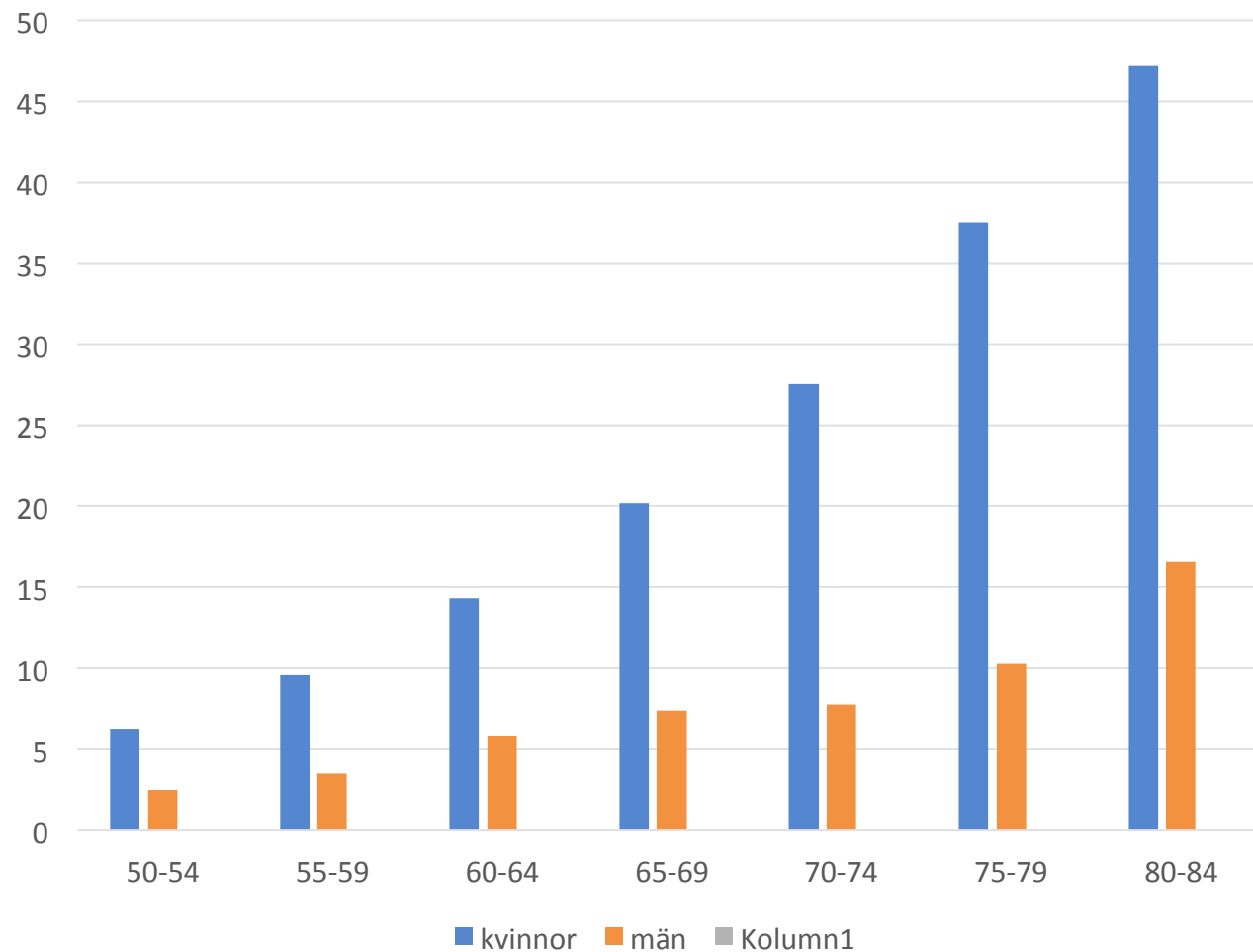


Healthy bone

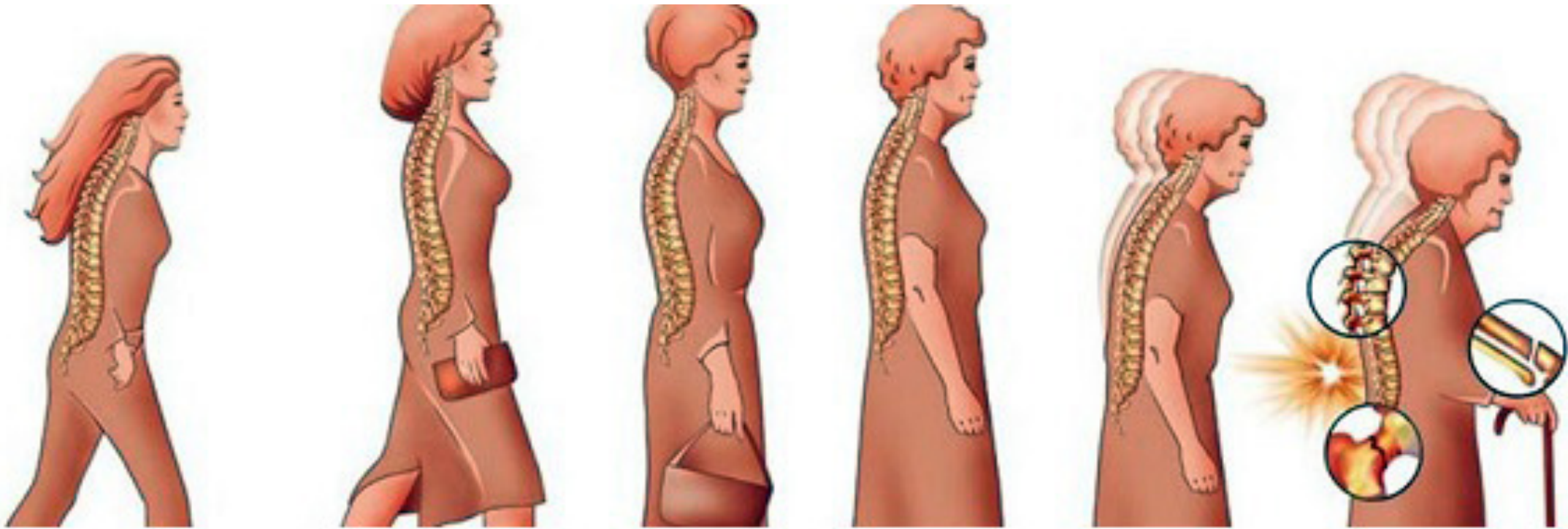
Osteoporosis

Osteoporos,
huvudsakligen
ett problem för
kvinnor

Förekomst (%) av osteoporos hos kvinnor och
män i olika åldersgrupper



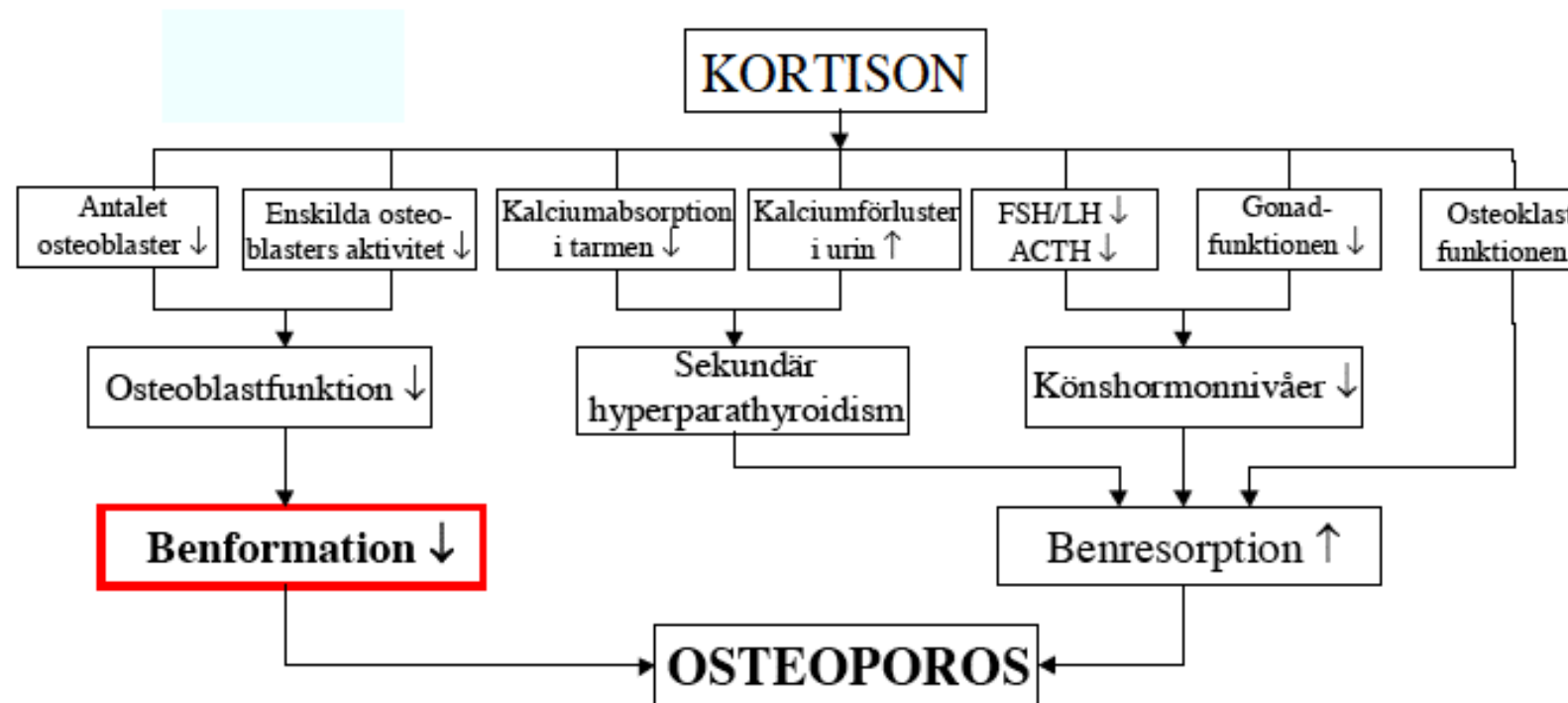
Osteoporos- till stor del en östrogenbristsjukdom



Viktiga orsaker till osteoporos

- Postmeneopausal östrogenbrist
- Läkemedel: framförallt kortisonpreparat under lång tid
- Östrogenbrist hos yngre kvinnor (primär eller sekundär amenorré – vanliga orsaker är läkemedel, hård träning eller anorexia nervosa)
- Malnutrition och malabsorption vid glutenintolerans, mag-tarmoperation, extremkost
- Alkoholism
- Endokrina rubbningar: t ex hyperparatyroidism, hypertyreos, hypogonadism, Cushings syndrom
- Immobilisering - astronauter!
- Lever- och njursvikt

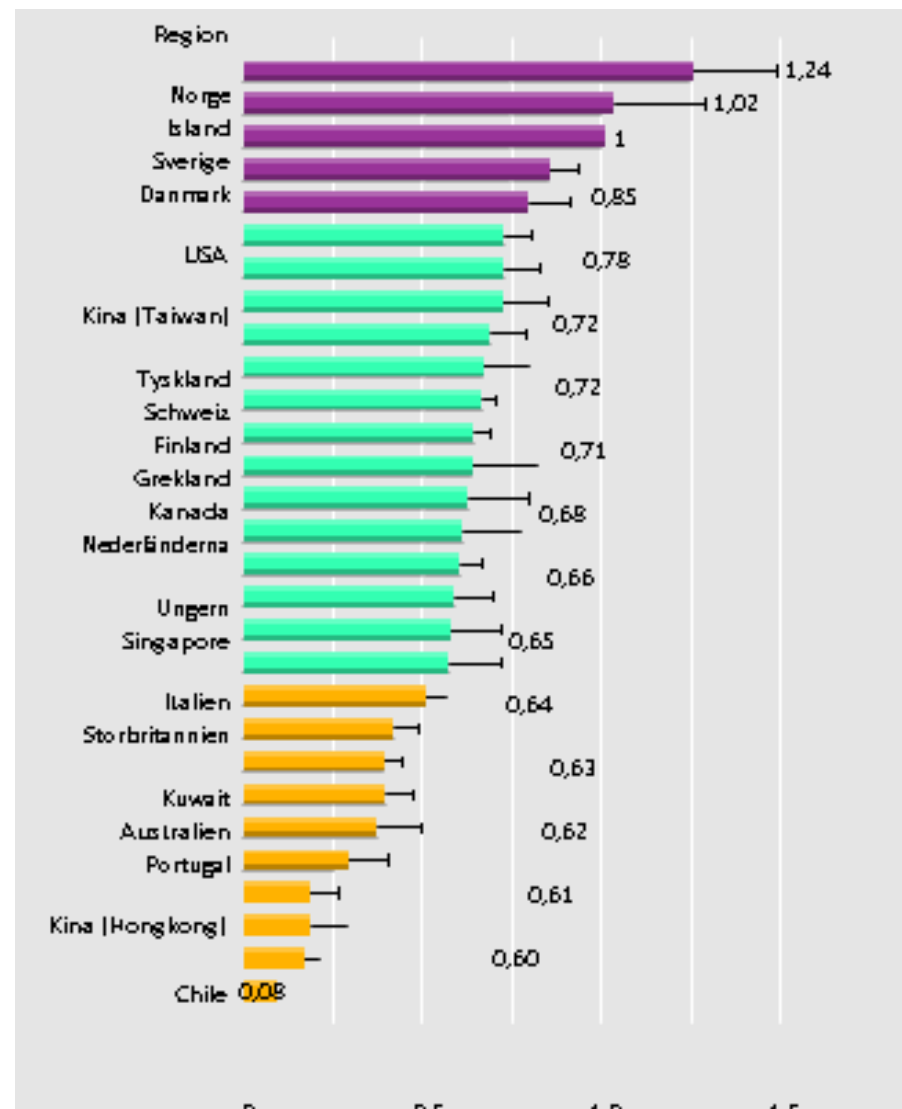
Kortisons
negativa
effekter på
ben



Konsekvensen av osteoporos – ökad risk för lågenergifrakturer

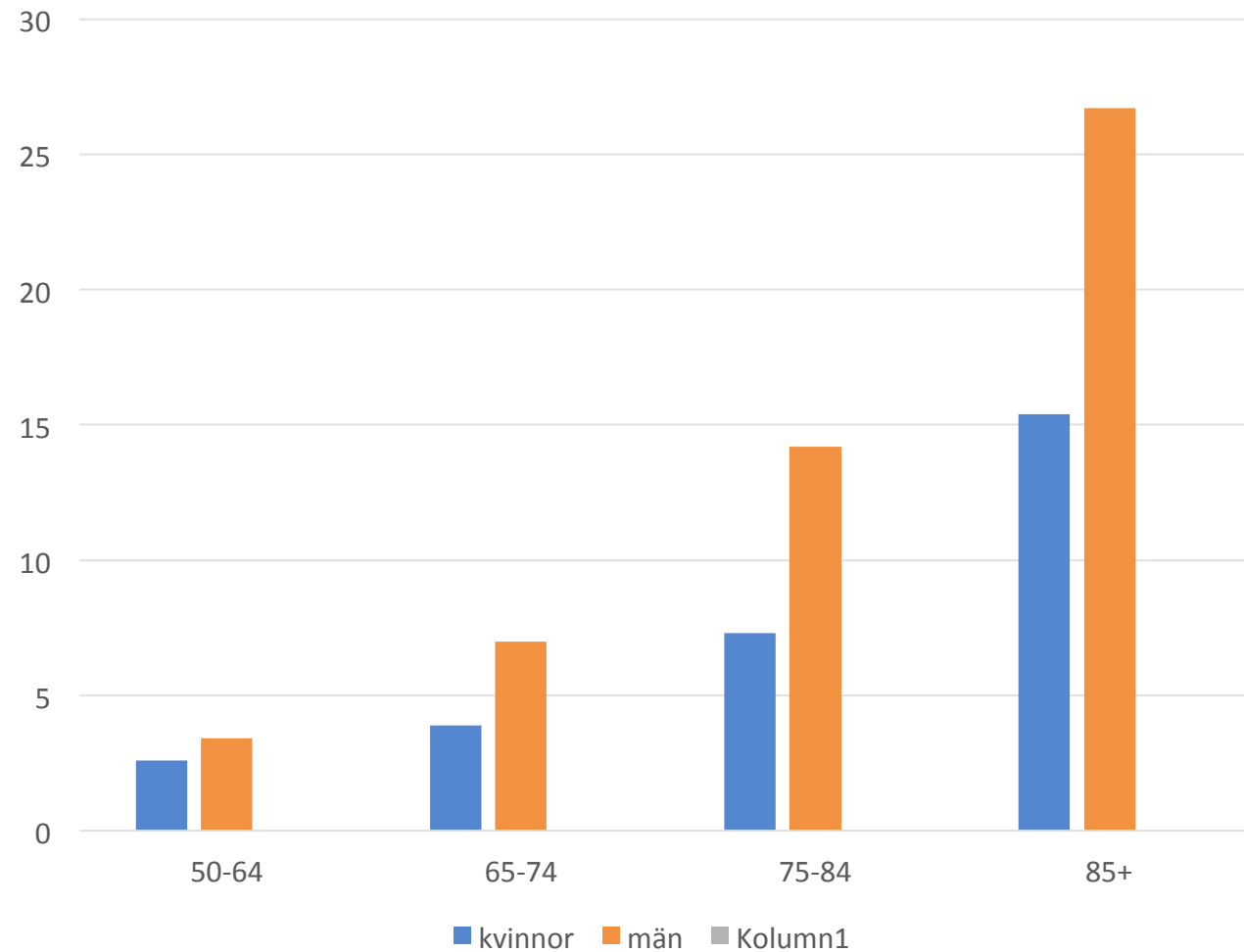
- Förekomsten av de flesta typer av lågenergifrakturer ökar kraftigt med åldern hos både män och kvinnor. Inom varje åldersgrupp är förekomsten av höftfrakturer högre bland kvinnor än bland män. I Sverige inträffar årligen **18 000 höftfrakturer** och cirka **25 000 handledsfrakturer**. Förekomsten av **kotkompressioner** är sannolikt kraftigt underskattad.

Osteoporosfrakturer, ett nordiskt problem



Höftledsfraktur kan ha dödlig utgång

Dödlighet (%) inom 3 månader efter en
höftledsfraktur i olika åldersgrupper



Diagnostik av osteoporos Mätning av bentäthet

Tekniken för bentäthetsmätning baseras på lågdosröntgen med två energinivåer (DXA-teknik). De relativa försvagningarna av dessa energinivåer, när de passerar patienten, mäts. Utifrån detta beräknas tätheten av skelettdelar i kroppen. Undersökningen är smärtfri och relativt snabb. Den kräver egentligen bara att patienten kan ligga stilla på rygg i ca 15 minuter.

Osteoporosdiagnostik

- Diagnostiken av osteoporos med hjälp av bentäthetsmätning bygger på att BMD (Bone Mineral Density=bentäthetsvärdet) relateras till genomsnittet av BMD hos en referenspopulation av unga personer som antas ha uppnått sitt livs bentäthetsmaximum, "peak bone mass" (PBM) vid 25–30 års ålder. Det antal standardavvikelser som patientens mätvärde avviker från PBM BMD kallas "T-score".

Osteoporos- definitioner

- Osteopeni när patienten har T-score mellan -1 och -2,5
- Osteoporos när patienten har T-score lägre än -2,5
- Begreppet "manifest osteoporos" innebär T-score under -2,5 SD samt benskörhetsfraktur.
- Då en mycket stor del av lågenergifrakturerna förekommer hos patienter med osteopeni är det nödvändigt att även beakta andra riskfaktorer (FRAX) än BMD.

Beräkningsverktyg

Var vänlig besvara frågorna nedan för att beräkna sannolikheten att få fraktur inom 10 år.

Land: **Sverige** Namn / ID: [Om riskfaktorema](#)

Frågeformulär:

1. Ålder (mellan 40 och 90 år) eller födelsedatum
Ålder: Födelsedatum: Å: M: D:

2. Kön ☐ Man ☐ Kvinna

3. Vikt (kg)

4. Längd (cm)

5. Tidigare fraktur ☒ Nej ☐ Ja

6. Höftfraktur hos förälder ☒ Nej ☐ Ja

7. Aktuell rökning ☒ Nej ☐ Ja

8. Kortison ☒ Nej ☐ Ja

9. Reumatoid artrit ☒ Nej ☐ Ja

10. Andra sjukdomstillstånd som orsakar benskörhet ☒ Nej ☐ Ja

11. Alkohol 3 eller flera enheter per dag ☒ Nej ☐ Ja

12. BMD femoral neck (g/cm²)
Välj BMD



Weight Conversion

Pounds ➔ kg

Height Conversion

Inches ➔ cm

00283414

Individuals with fracture risk
assessed since 1st June 2011



Skriv ut verktyg och information som

Beräkningsverktyg

Var vänlig besvara frågorna nedan för att beräkna sannolikheten att få fraktur inom 10 år.

Land: Sverige

Namn / ID: Anna

[Om riskfaktorema](#)

Frågeformulär:

1. Ålder (mellan 40 och 90 år) eller födelsedatum

Ålder:

66

Födelsedatum:

Å:

M:

D:

2. Kön

☐ Man ☒ Kvinna

3. Vikt (kg)

72

4. Längd (cm)

172

5. Tidigare fraktur

☒ Nej ☐ Ja

6. Höftfraktur hos förälder

☒ Nej ☐ Ja

7. Aktuell rökning

☒ Nej ☐ Ja

8. Kortison

☒ Nej ☐ Ja

9. Reumatoid artrit

☒ Nej ☐ Ja

10. Andra sjukdomstillstånd som orsakar benskörhet

☒ Nej ☐ Ja

11. Alkohol 3 eller flera enheter per dag

☒ Nej ☐ Ja

12. BMD femoral neck (g/cm²)

T-Score

-3

[Clear](#)

[Calculate](#)

BMI: 24.3

The ten year probability of fracture (%)

with BMD

Major osteoporotic

20

Hip Fracture

8.6

If you have a TBS value, click here:

[Adjust with TBS](#)



Weight Conversion

Pounds ➔ kg

[Convert](#)

Height Conversion

Inches ➔ cm

[Convert](#)

00282993

Individuals with fracture risk assessed since 1st June 2011

[Skriv ut verktyg och information som](#)

Beräkningsverktyg

Var vänlig besvara frågorna nedan för att beräkna sannolikheten att få fraktur inom 10 år.

Land: **Sverige**

Namn / ID: Anna

[Om riskfaktorema](#)

Frågeformulär:

1. Ålder (mellan 40 och 90 år) eller födelsedatum

Ålder:

66

Födelsedatum:

Å:

M:

D:

2. Kön

☐ Man ☒ Kvinna

3. Vikt (kg)

72

4. Längd (cm)

172

5. Tidigare fraktur

☒ Nej ☐ Ja

6. Höftfraktur hos förälder

☒ Nej ☐ Ja

7. Aktuell rökning

☐ Nej ☒ Ja

8. Kortison

☒ Nej ☐ Ja

9. Reumatoid artrit

☒ Nej ☐ Ja

10. Andra sjukdomstillstånd som orsakar benskörhet

☒ Nej ☐ Ja

11. Alkohol 3 eller flera enheter per dag

☐ Nej ☒ Ja

12. BMD femoral neck (g/cm²)

T-Score

-3

[Clear](#)

[Calculate](#)

BMI: 24.3

The ten year probability of fracture (%)

with BMD

Major osteoporotic

32

Hip Fracture

21

If you have a TBS value, click here:

[Adjust with TBS](#)



Weight Conversion

Pounds kg

[Convert](#)

Height Conversion

Inches cm

[Convert](#)

00282993

Individuals with fracture risk assessed since 1st June 2011

[Skriv ut verktyg och information som](#)

Beräkningsverktyg

Var vänlig besvara frågorna nedan för att beräkna sannolikheten att få fraktur inom 10 år.

Land: Sverige

Namn / ID: Anna

[Om riskfaktorema](#)

Frågeformulär:

1. Ålder (mellan 40 och 90 år) eller födelsedatum

Ålder:

66

Födelsedatum:

Å:

M:

D:

2. Kön

☐ Man ☒ Kvinna

3. Vikt (kg)

72

4. Längd (cm)

172

5. Tidigare fraktur

☐ Nej ☒ Ja

6. Höftfraktur hos förälder

☒ Nej ☐ Ja

7. Aktuell rökning

☐ Nej ☒ Ja

8. Kortison

☒ Nej ☐ Ja

9. Reumatoid artrit

☒ Nej ☐ Ja

10. Andra sjukdomstillstånd som orsakar benskörhet

☒ Nej ☐ Ja

11. Alkohol 3 eller flera enheter per dag

☐ Nej ☒ Ja

12. BMD femoral neck (g/cm²)

T-Score

-3

[Clear](#)

[Calculate](#)

BMI: 24.3
The ten year probability of fracture (%)
with BMD

Major osteoporotic

47

Hip Fracture

32

If you have a TBS value, click here:

[Adjust with TBS](#)



Weight Conversion

Pounds kg

[Convert](#)

Height Conversion

Inches cm

[Convert](#)

00282993

Individuals with fracture risk
assessed since 1st June 2011

[Skriv ut verktyg och information som](#)

Beräkningsverktyg

Var vänlig besvara frågorna nedan för att beräkna sannolikheten att få fraktur inom 10 år.

Land: Sverige

Namn / ID: Anna

[Om riskfaktorema](#)

Frågeformulär:

1. Ålder (mellan 40 och 90 år) eller födelsedatum

Ålder:

66

Födelsedatum:

Å:

M:

D:

2. Kön

☐ Man ☒ Kvinna

3. Vikt (kg)

72

4. Längd (cm)

172

5. Tidigare fraktur

☒ Nej ☐ Ja

6. Höftfraktur hos förälder

☒ Nej ☐ Ja

7. Aktuell rökning

☒ Nej ☐ Ja

8. Kortison

☒ Nej ☐ Ja

9. Reumatoid artrit

☒ Nej ☐ Ja

10. Andra sjukdomstillstånd som orsakar benskörhet

☒ Nej ☐ Ja

11. Alkohol 3 eller flera enheter per dag

☒ Nej ☐ Ja

12. BMD femoral neck (g/cm²)

T-Score

-2

[Clear](#)

[Calculate](#)

BMI: 24.3

The ten year probability of fracture (%)

with BMD

Major osteoporotic

12

Hip Fracture

3.0

If you have a TBS value, click here:

[Adjust with TBS](#)



Weight Conversion

Pounds kg

[Convert](#)

Height Conversion

Inches cm

[Convert](#)

00282993

Individuals with fracture risk assessed since 1st June 2011

[Skriv ut verktyg och information som](#)

Beräkningsverktyg

Var vänlig besvara frågorna nedan för att beräkna sannolikheten att få fraktur inom 10 år.

Land: Sverige

Namn / ID: Anna

[Om riskfaktorema](#)

Frågeformulär:

1. Ålder (mellan 40 och 90 år) eller födelsedatum

Ålder:

66

Födelsedatum:

Å:

M:

D:

2. Kön

☐ Man ☒ Kvinna

3. Vikt (kg)

72

4. Längd (cm)

172

5. Tidigare fraktur

☐ Nej ☒ Ja

6. Höftfraktur hos förälder

☒ Nej ☐ Ja

7. Aktuell rökning

☐ Nej ☒ Ja

8. Kortison

☐ Nej ☒ Ja

9. Reumatoid artrit

☒ Nej ☐ Ja

10. Andra sjukdomstillstånd som orsakar benskörhet

☒ Nej ☐ Ja

11. Alkohol 3 eller flera enheter per dag

☐ Nej ☒ Ja

12. BMD femoral neck (g/cm²)

T-Score

-2

[Clear](#)

[Calculate](#)

BMI: 24.3

The ten year probability of fracture (%)

with BMD

Major osteoporotic

41

Hip Fracture

22

If you have a TBS value, click here:

[Adjust with TBS](#)



Weight Conversion

Pounds kg

[Convert](#)

Height Conversion

Inches cm

[Convert](#)

00282993

Individuals with fracture risk assessed since 1st June 2011

[Skriv ut verktyg och information som](#)

Viktiga
livsstilsåtgärder
för att
förebygga
frakturer

- Daglig fysisk aktivitet
- Njut av solen (D-vitamin)
- Rökstopp
- Högst måttligt alkoholintag
- Kost –magra bör öka i vikt
- Riktad fallprevention och rörelseträning.

Läkemedelsprinciper vid osteoporos



- Tillför byggnadsmaterial

Ospecifika läkemedel mot osteoporos

Kalcium och D-vitamin

- Ökar kalcium upptaget
- Bygger inte upp!

Läkemedelsprinciper vid osteoporos



Download from
Dreamstime.com
This watermarked comp image is for previewing purposes only.

ID 21776472
© Lucidwaters | Dreamstime.com

Motarbete
byggnadsrivarna
Hämma osteoklasterna

Benspecifika läkemedel mot osteoporos

Hämmare av osteoklaster

Förstahandsmedel

Alendronat via munnen, dagligen eller en dos/vecka
Zoledronat som intravenös infusion en gång om året

Andrahandsmedel

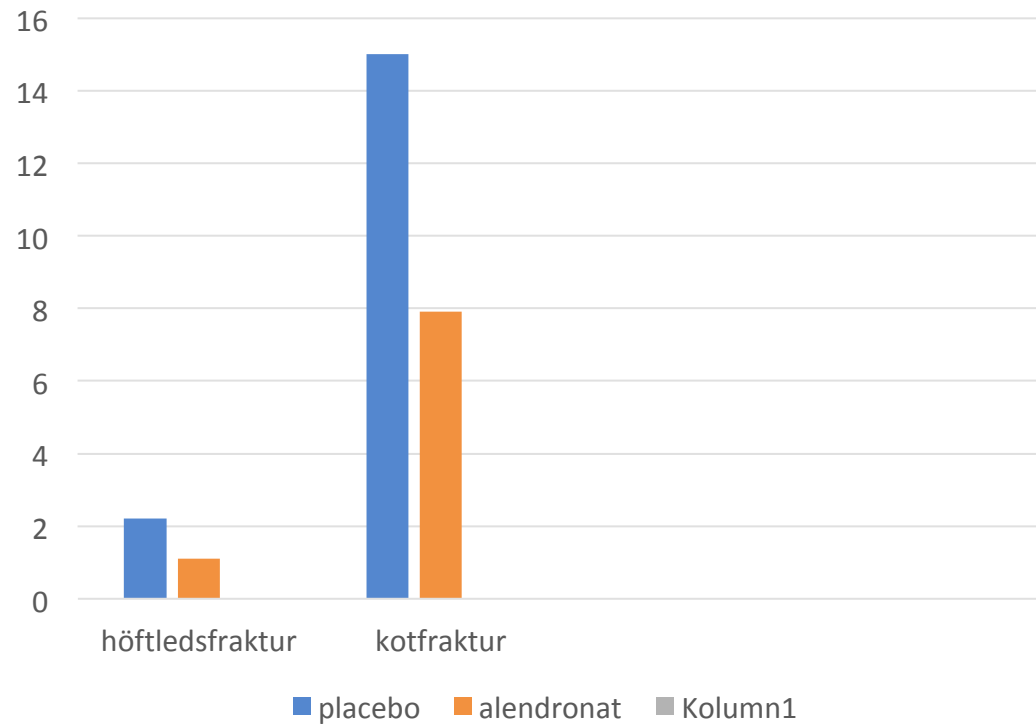
Denosumab (Prolia) I

Tredjehandsmedel

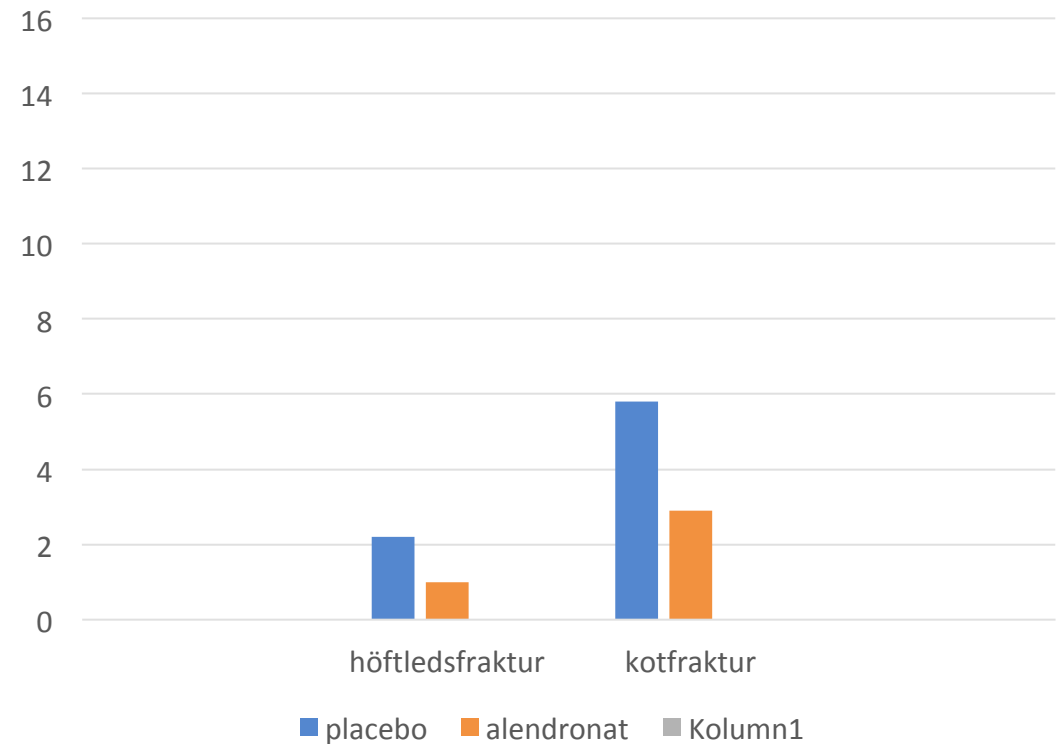
Strontiumranelat (Protelos) endast för kvinnor över 74 år med T-score = -3

Risk (%) för ny fraktur vid behandling med alendronat

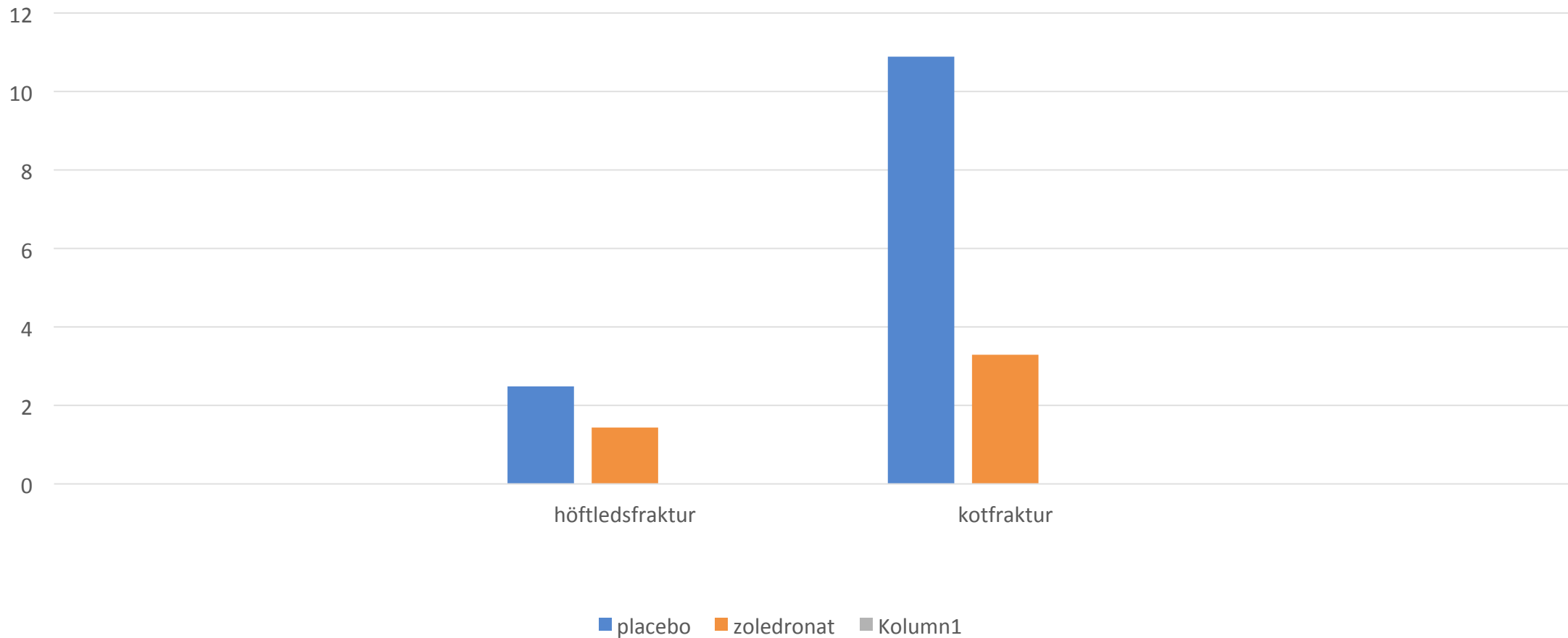
Treårsstudie, kvinnor med tidigare kotfraktur



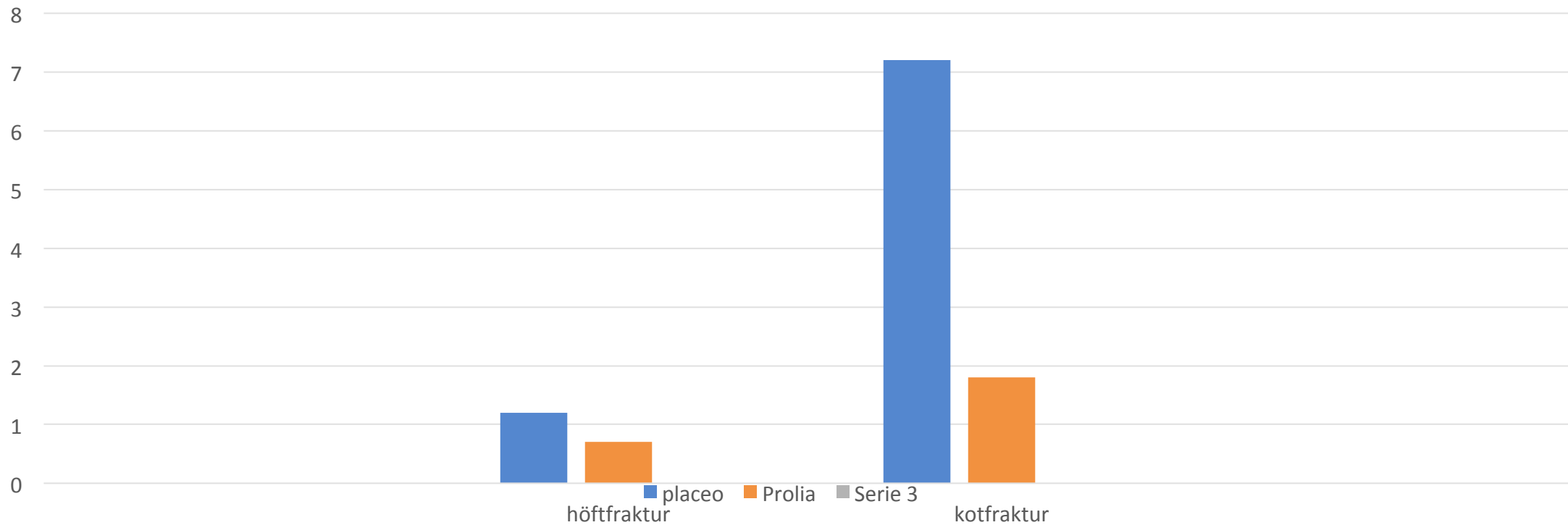
Fyraårsstudie, kvinnor med osteoporos men ingen tidigare fraktur



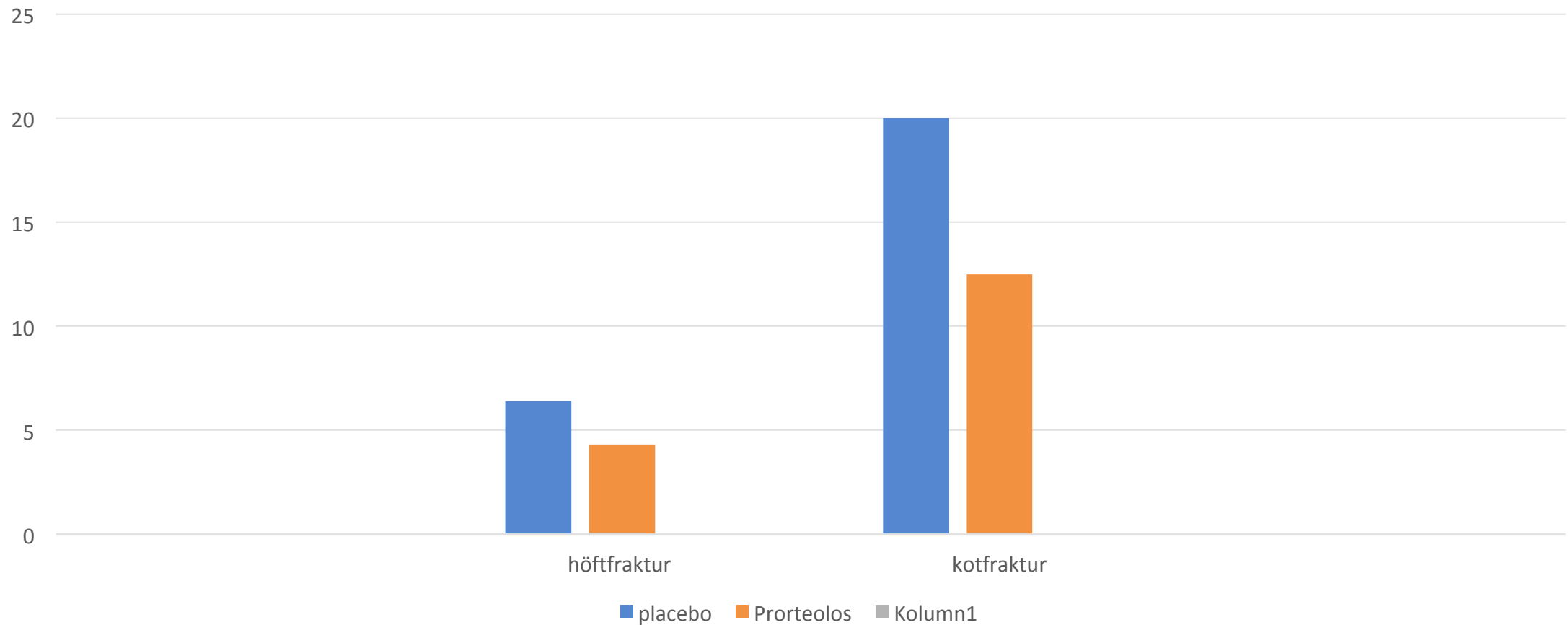
Risk (%) för ny fraktur vid treårsbehandling med zoledronat av kvinnor med osteoporos med eller utan tidigare kotfraktur



Risk (%) för ny fraktur vid treårsbehandling med Prolia av kvinnor med osteoporos med eller utan tidigare kotfraktur



Risk (%) för ny fraktur vid treårsbehandling med Proteolos av kvinnor över 74 år med T-score =-3



Läkemedelsprinciper vid osteoporos



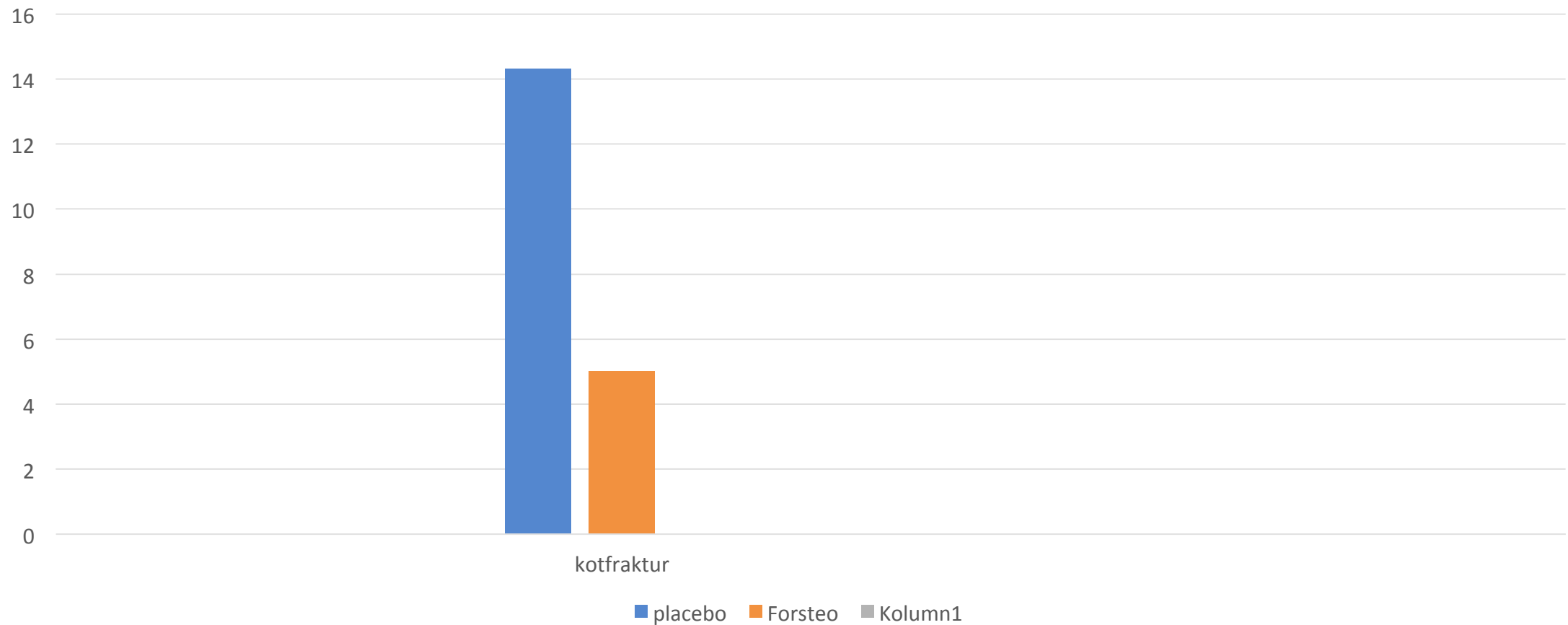
Stimulera Byggare Bob-
osteoblasterna

Benspecifika
läkemedel mot
osteoporos
andrahandsmedel

Stimulerare av osteoblaster

- Paratyroideahormon (Forsteo) endast till högriskpatienter
- Strontiumranelat (Proteolos) endast för kvinnor över 74 år med T-score ≤ -3

Risk (%) för ny fraktur vid 1,5 årsbehandling med Forsteo av kvinnor med osteoporos med eller utan tidigare kotfraktur



Indikation för att behandla med benspecifika läkemedel

10-årsrisk för fraktur (FRAX) över 15-20%

Observera att en person med osteopeni kan ha en 10-årsrisk över denna nivå pga förekomst av andra riskfaktorer t. ex. kortisonbehandling

Alla patienter ska ha en basbehandling med kalcium och D-vitamin

Osteoporos, ett kraftigt underbehandla t tillstånd

- Andelen kvinnor äldre än 50 år som behandlas efter osteoporosrelaterad fraktur har legat stabilt på runt 14 procent sedan 2010.
- Cirka 3,5 procent av alla män över 50 år behandlas inom 6 till 12 månader efter en typisk osteoporosrelaterad fraktur.
- Majoriteten av dessa har indikation för benspecifik behandling

Fraktur i
höft,
handled
eller
kutrygg?

Kräv bentäthetsmätning
och FRAX analys!

Har du någon
eller några av
ovannämnda
riskfaktorer?

Kräv bentäthetsmätning
och FRAX analys!