

# Frakturprevention och osteoporos

Gäller för: Region Kronoberg

## Innehållsförteckning

1	Inledning .....	2
2	Utredning av frakturrisik .....	2
3	Allmän utredning .....	3
3.1	Sjukhistoria och klinisk undersökning .....	3
3.2	Laboratorieprover .....	3
3.3	Röntgen .....	3
4	Prevention av fraktur .....	4
4.1	Hälsosamma levnadsvanor (alla åldrar) .....	4
4.2	Fallskadeprevention vid ökad frakturrisik .....	5
4.3	Läkemedelsbehandling .....	5
5	Handikapp efter fraktur .....	7
6	Vem gör vad? .....	7
7	Relaterade dokument .....	8
7.1	Interna länkar .....	8
7.2	Externa länkar .....	8
8	Referenser .....	8

## 1 Inledning

Kronoberg fokuserar på riskvärdering och frakturpreventiva insatser för att främst förebygga allvarligare fragilitetsfrakturtyper, som höft-, bäckenfraktur och upprepade kotfrakturer.

I [Socialstyrelsens nationella riktlinjer](#) baseras risken på fler frakturtyper.

Patientens samlade vårdbehov (kroppsligt och psykosocialt) behöver styra behandlingsdialogen. Samsjuklighet, personkännedom och beprövad erfarenhet vägs in i valet av behandling.

## 2 Utredning av frakturrisk

**Höftfraktur och upprepad kotfraktur** är allvarliga och vanliga frakturtyper och därför viktigast att förebygga. Höftfrakturer inträffar oftast mellan 75-90 års ålder, med en för individen dubblerad risk vart femte år. Kvinnor har dubblerad höftfrakturrisk jämfört med jämnåriga män. Kotfraktur kan debutera från 45 års ålder och recidivriskerna ökar markant med tidigare frakturer. Även bäckenfrakturer är allvarliga och medför ofta smärtsam utdragen rehabilitering bland äldre. Fraktur av nedre underarm och övre överarm är vanliga efter lågenergivåld vid fall i samma plan. Frakturrisken ökar med antalet riskfaktorer. En tidigare fragilitetsfraktur dubblerar risken för ny fraktur.

**Kliniska riskfaktorer** med störst betydelse för frakturrisk är hög ålder, kvinnligt kön och tidigare fragilitetsfraktur, antalet tidigare frakturer samt kortisonbehandling ( $\geq 5$  mg prednisolon under  $> 3$  månader *eller* pågående behandling).

Även kot- eller höftfraktur hos förälder, rökning, skadligt bruk av alkohol, låg kroppsvikt/viktminskning, minskning av kroppslängd, fallbenägenhet/uppresningsbesvär, fysisk inaktivitet eller begränsad utomhusvistelse har betydelse.

Frakturrisken ökar även vid malabsorption (t ex celiaki), tidig könshormonsförlust, reumatism, njursvikt eller hyperparatyreoidism ökar.

Män  $< 65$  år med fragilitetsfraktur/låg bentäthet har ofta sekundär osteoporos och vid oklar orsak utreder endokrinolog.

Läkemedel som ökar frakturrisken är förutom kortison till exempel antihormonell behandling vid bröst- och prostatacancer, antiepileptika, protonpumpshämmare samt SSRI.

### Riskindex:

Frakturrisk värderas bättre då flera riskfaktorer kombineras i riskmodeller.

Hög årlig absolut risk för fraktur stärker indikationen både för bentäthetsmätning och aktiv frakturprevention. Vid risk för allvarlig fraktur bör [FRAX-värden](#) beräknas för obehandlade personer - se tabell 1.

För-screening av höftfrakturrisk kan för kvinnor över 70 år enkelt beräknas med [FRAMO Index](#), med 7-faldig riskökning då hon har minst 2 av 4 av faktorerna: ålder  $\geq 80$  år, kroppsvikt  $< 60$  kg, oförmåga resa sig upp från stol (5 gånger utan stöd av armar) eller tidigare fraktur (i arm, kota eller höft).

**Tabell 1: FRAX-modell:** Risk för ”osteoporotisk fraktur” (handled, kota, höft eller överarm) eller ”höftfraktur”. Absolut frakturrisik under kommande 10-års period beräknas för obehandlade personer > 40 års ålder. Modellen väger inte in frakturtyp eller om flera fragilitetsfrakturer tidigare samt underskattar den årlig frakturrisiken bland de äldsta.

12 riskfaktorer		
Ålder *	Fragilitetsfraktur tidigare	RA/inflammatorisk ledsjukdom
Kön *	Höftfraktur hos förälder	Sekundär osteoporos **
Kroppsvikt *	Röker	Alkoholmissbruk ( $\geq 3$ glas/dag)
Kroppslängd*	Kortisonbeh ( $> 5$ mg prednisolon under 3 mån/pågåår)	Bentäthet låg i höft ( $\text{gram}/\text{cm}^2$ )

\* Fyra riskfaktorer som är obligatoriska för att kunna beräkna frakturrisik. \*\* Diabetes(insulin), hyperpara-/hypertyreoidism, könshormonbrist, malabsorption eller leversvikt.

### 3 Allmän utredning

#### 3.1 Sjukhistoria och klinisk undersökning

- Allmän medicinsk bedömning inklusive levnadsvanor (motion, kost, rökning, alkohol) och funktionsförmåga.
- Sjukdomar eller läkemedel som påverkar rörelseförmåga och skelett, se avsnitt 2 ovan.
- Undersök:
  - Aktuell vikt, observera viktnedgång.
  - Aktuell längd, efterfråga längd vid 25 års ålder.  
Minskad kroppslängd  $>3-5$  cm beror ibland på oupptäckta kotkompressioner.
  - Ryggform
  - Uppresningsförmåga och balans testas.
  - Blodtryck liggande och stående.

#### 3.2 Laboratorieprover

- Hb, SR, jon-calcium, albumin, kreatinin/eGFR, TSH, ALP och PSA.
- Kontrollera PTH vid avvikande calcium och vitamin D vid misstanke om brist.
- Överväg ytterligare prover för att utesluta sekundär osteoporos, som TTG-antikroppar, plasma-/urinelfores, CDT/B-PEth samt S-testosteron (hos män).

#### 3.3 Röntgen

**Ryggröntga** frikostigt vid misstanke om kotfraktur. Multipel kotfraktur utreds vid tydlig längdminskning efter 25 års ålder ( $\geq 3$  cm före 70 år *eller*  $\geq 5$  cm efter 70 års ålder), kyfos och perioder med ryggvärk. Alternativ förklaring till minskad kroppslängd är höft-kontraktur, multipla disksänkning eller skolios.

### **Bentäthetsmätning:**

Beräkna 10-årsrisken för osteoporos- och höftfraktur med [FRAX](#) före beslut om bentäthetsmätning om skelettstärkande behandling övervägs.

Mät bentäthet vid FRAX >20 % risk för osteoporosfraktur, vid längre tids kortisonbehandling eller efter allvarlig eller upprepad fraktur. Skelettstärkande behandling kan sättas in utan föregående bentäthetsmätning, t ex vid uppenbart hög risk för ny allvarlig fraktur.

### **Bentäthetsmätning görs på medicinkliniken Ljungby**

Notera gärna kliniskt [FRAX](#) och minskad kroppslängd i remissen.

Bentäthet i höft och kotor mäts. Länd- och mellersta/nedre brösttrygg röntgas (VFA).

Bentäthet, FRAX-beräknad frakturrisik (för ”osteoporotisk fraktur” och ”höftfraktur”), ev kotkompression samt längdminskning >5 cm svaras ut. Enkla patientråd ges efter mätning (ev med folder [GÅ BRA](#)).

### **Diagnoskriterier:**

Diagnosen osteoporos ställs vid DXA-mätning, där bentätheten anges som T-score (mätt i standardavvikelse, SD, i förhållande till friska personer av samma kön). Diagnos vid T-score:

- över -1,0 SD – normal benmassa
- -1,0 till – 2,5 SD – osteopeni
- under -2,5 SD – osteoporos
- under -2,5 SD och tidigare fragilitetsfraktur – manifest osteoporos

## **4 Prevention av fraktur**

### **4.1 Hälsosamma levnadsvanor (alla åldrar)**

- Fysisk aktivitet - daglig promenad (gärna 30-60 min) alternativt lätt jogging.  
Anpassad styrketräning 2-3 gånger per vecka.
- Utevistelse med solexponering under sommarhalvåret är huvudkällan för kroppens bildning av D-vitamin. Helst 30 min/dag, dock utan att bränna huden.
- Rökfrihet
- Alkohol – uppmärksamma riskbruk.
- Hälsosamma matvanor med tillräckligt energi- och proteinintag är särskilt viktigt för äldre för att bevara normal kroppsvikt och muskulatur.
- Kalcium- rekommenderat intag 800 mg/dag till vuxen person (1 dl mjölk/yoghurt/berikad havredryck = 120 mg, 1dl soyadryck = 90 mg eller 1 ostskiva = 100 mg).  
Kalcium får vi främst ifrån mjölkprodukter alternativt berikade ersättningsprodukter. Yoghurt, ost och laktosfri mjölk är kalciumrika livsmedel, men med lägre laktoshalt än vanlig mjölk.
- D-vitamin- rekommenderat intag för barn och vuxna under 75 års ålder är 10 µg och 20 µg för vuxna med låg solexponering samt vuxna över 75 års ålder.

Behovet av 10 µg D-vitamin tillgodoses till exempel av 3 portioner fisk och 4 ägg per vecka, 5 dl berikade mjölk-, fil- och växtbaserade drycker dagligen samt berikade matfetter.

## 4.2 Fallskadeprevention vid ökad frakturrisik

- Fysisk hem- och gruppträning av balans och muskelstyrka (se folder [GÅ BRA](#), FaR-ordinera). Anpassad fysisk träning har visats förebygga fall och fraktur, frakturreduktion runt 2/3, hos personer med hög risk för fragilitetsfraktur.  
Fysioterapeut bör ge individanpassade träningsråd.
- Säkrare boendemiljö inne och ute (fotbeklädning, belysning, undvik lösa mattor och sladdar, duschpall mm vid behov). Gånghjälpmiddel kan öka rörlighet och minska fallskaderisk. Larm vid behov. Se folder [GÅ BRA](#).  
Bra skor, ev med inlägg. Vid stora fotbesvär och smärta, ge fotterapi. Broddar vid halka vintertid.  
Arbets-/fysioterapeut kan göra fallriskbedömning i hemmet vid behov.
- Behandla faktorer som ökar risken för fallskador eller försämrar allmäntillståndet.  
Läkemedelsgenomgång och hälsokontroll av läkare.  
Sederande och blodtryckssänkande läkemedel dosanpassas. Kortisonpiller undviks/minimeras.  
Infektioner kan öka fallrisk.  
Syn och hörsel undersöks och åtgärdas.

## 4.3 Läkemedelsbehandling

### Indikation för skelettstärkande behandling

Skelettstärkande behandling ska grundas på en samlad klinisk värdering, inte enbart på bentäthetsvärden eller FRAX-värden för osteoporotisk fraktur.

Rekommenderas vid:

- Fragilitetsfraktur i höft eller ryggkota och T-score  $\leq -1$  SD.
- Annan fragilitetsfraktur (handled, överarm, bäcken) och T-score  $\leq -2$  SD och FRAX  $>20\%$ .
- Peroral kortisonbehandling motsvarande prednisolon  $\geq 5$  mg dagligen i minst 3 månader och T-score  $\leq -1$  SD.
- FRAX  $>30\%$  och osteoporos (T-score  $\leq -2,5$  SD)
- Uppenbart hög risk för höft- eller upprepad kotfraktur men med okänd bentäthet.

### Preparatval- skelettstärkande läkemedel

1. Alendronat veckotablett
1. Zoledronsyra intravenöst årligen
2. Prolia (denosumab) injektion två gånger per år

## Bisfosfonater

- Alendronat tablett intas fastande i upprätt position och nedsköljs noga på grund av esofagusskaderisk. Tas minst 30 min före mat, dryck eller andra läkemedel. Ska undvikas vid sväljproblem, hiatusbräck med reflux och aktiv ulcussjukdom.
- Zoledronsyra ger bättre följsamhet till behandling och minskad risk för övre gastro-intestinala biverkningar jämfört med peroral behandling. Se även [Checklista för behandling med zoledronsyra](#).
- GFR ska vara > 35 ml/min före och under bisfosfonatbehandling, absolut GFR beräknas om gränsvärde.

## Denosumab

- Denosumab övervägs till högriskpatient för fraktur som inte tålt bisfosfonat eller vid GFR < 35 ml/min. Se även [Checklista för behandling med Prolia](#).
- Samråd gärna med endokrinolog eller motsvarande vid in-och utsättning av denosumab.

## Övriga skelettstärkande läkemedel

- Behandling med teriparatid under två års tid kan övervägas till patienter med mycket hög frakturrisik som vid multipla kotfrakturer och uttalat låg bentäthet (< -3,5 SD). Efter utsättning bör anti-resorptiv behandling ges. Specialistpreparat.
- Vid pågående menopausal hormonterapi med östrogen kan skelettstärkande behandling ofta avvaras då östrogen anses ge godtagbart frakturskydd.

## Kalcium och vitamin D

- Ges tillsammans med skelettstärkande läkemedel om tillräckligt intag inte kan säkerställas via kost och utvistelse.
- Kan övervägas till sköra individer > 80 år som sällan vistas utomhus och har bristfällig nutrition.
- Ges alltid vid prednisolon  $\geq 5$  mg dagligen i minst 3 månader.

## Utvärdering och uppföljning av behandling

- Strukturerad uppföljning och utvärdering av behandling är viktig. Beakta särskilt:
  - eventuell ny fraktur
  - följsamhet till läkemedelsbehandling och biverkningar
  - status och blodprover.
- Effekt utvärderas efter 3-5 år och utsättning övervägs. Bentäthetsmätning kan upprepas efter 2-5 års terapi. En fortsatt hög frakturrisik kan motivera längre behandlingstid eller terapibyte. Maximal rekommenderad behandlingstid är 10 år för alendronat och 6 år för zoledronsyra. Maximal behandlingstid för denosumab är inte klarlagd.

- Efter utsatt bisfosfonatbehandling kvarstår visad frakturpreventiv effekt på rörben under ytterligare 2-4 år. Skyddseffekten mot kotfraktur avtar snabbt efter utsatt bisfosfonat. För denosumab minskar bentäthet direkt efter utsatt behandling.

### Komplikationer

- Käkbensnekros är en mycket sällsynt biverkan av bisfosfonat och denosumab. Viktigt med god munhygien och regelbundna besök hos tandvården. Riskpatienter med dålig munhälsa och/eller andra kroniska systemiska sjukdomar ska genomgå tandläkarundersökning innan behandlingsstart med parenterala läkemedel. [Medicinsk riktlinje Antiresorptiva läkemedel - bisfosfonater och denosumab i tandvården.](#)
- Spontanfraktur av femurskaft kan i sällsynta fall uppkomma efter >3 års skelettstärkande behandling. Röntga bilateralt tidigt vid höft-/lårvärk, svårupptäckt fraktur.

## 5 Handikapp efter fraktur

Höftfrakturer och upprepade kotfrakturer är svåra och vanliga frakturtyper. Bäckfrakturer ger ofta rörelsehinder och utdragen smärta bland de äldsta. Ofta kvarstår rörelsehinder, permanent ökat hjälpbehov och ibland ändrat boende efteråt. Mortaliteten efter höftfraktur är 20-30% efter ett år och högst bland de äldsta. Handledsfraktur är den vanligaste frakturtypen. Drabbar ofta kvinnor över 45 år, med begränsat handikapp efteråt.

## 6 Vem gör vad?

### Primärvården

Identifierar riskpatienter. Utreder och behandlar flertalet patienter.

### Akutgeriatriska kliniken

Handlägger och identifierar riskpatienter. Initierar utredning och behandling.

Egen uppföljning eller remiss till distriktsläkare för fortsatt uppföljning.

Ger parenteral skelettstärkande behandling till en del patienter från öppen vård.

### Medicinkliniken

Identifierar riskpatienter. Initierar utredning och behandling. Remitterar vid behov vidare till distriktsläkare för fortsatt uppföljning.

Ansvarar för utredning och behandling vid tillstånd, sjukdomar och behandlingar kopplade till sekundär osteoporos.

### Ortopedkliniken

Identifierar riskpatienter. Efter fragilitetsfraktur initierar frakturkoordinator utredning och remitterar därefter vidare till primärvården, eller till akutgeriatriska kliniken för inläggande patienter, för fortsatt uppföljning.

## Bentäthetsmottagningen Ljungby

Utför och tolkar bentäthetsmätning, ryggröntgen och frakturrisksberäkning.

## Lasaretsrehab

Har uppdrag att identifiera riskpatienter inom slutenvården. Initierar fallpreventiva åtgärder, remitterar vid behov vidare till vårdcentral för fortsatt utredning och behandling.

För mer detaljerad information hänvisas till regionens [vårdöverenskommelser](#).

## 7 Relaterade dokument

### 7.1 Interna länkar

[Rekommenderade läkemedel Kronoberg](#)  
[Frakturpreventiv uppföljning i primärvård \(checklista\)](#)  
[FRAMO Index: 4 frågor höftfraktur risk \(formulär\)](#)  
[Patientfolder ”Gå Bra”](#)  
[Checklista för behandling med Zoledronsyra](#)  
[Checklista för behandling med Prolia](#)  
[Patientinformation Zoledronsyra](#)  
[Patientinformation Prolia](#)  
[Riktlinjer Levnadsvanor](#)  
[Nutritionsomhändertagande vid risk för undernäring](#)  
[Vårdöverenskommelser](#)

### 7.2 Externa länkar

[FRAX-beräkning](#)

## 8 Referenser

- [Nationella riktlinjer för rörelseorganens sjukdomar](#)
- [Läkemedelsboken \(se endokrinologi/rubbningar i kalciumomsättningen – osteoporos & frakturprevention\)](#)
- [Läkemedelsverkets behandlingsrekommendationer, 2020](#)
- [FYSS \(Fysisk aktivitet i Sjukdomsprevention & Sjukdomsbehandling\)](#)
- [Fyra enkla frågor hittar kvinnor med hög höftfrakturrisks. Incitament 2008](#)
- [The 4-item Fracture and Mortality \(FRAMO\) Index predicted hip fracture. Evidence-Based Medicine 2007.](#)
- [Hip fracture prevention by screening intervention of elderly women in PHC. Albertsson. Thesis.Göteborg 2007.](#)
- [Livsmedelsverket- Nordiska näringsrekommendationer](#)