

Osteoporos och frakturprevention

Ett vårdprogram för Blekinge

En benhård Blekinge!



*framtaget december 2004
reviderad september 2007
reviderad september 2011
reviderad maj 2016*

*Utarbetat av samverkansgrupp för osteoporos, på uppdrag av sjukhus- och primärvårdsförvaltningarna i Blekinge
Reviderad 2016 av primärvårdsläkare John Blivik, Kungsmarken Precare,
överläkare Karin Sjöstrand, Medicinkliniken,
överläkare Dan Vest, Ortopedkliniken, osteoporossköterska Ulla Henriksson.
Synpunkter från primärvårdsläkare Med Dr Daniel Albertsson, Kronoberg.*

Innehåll	sida
Definitioner	3
Utredning	3-5
Behandling, profylax	6-8
Behandling, läkemedel	9-11
Behandlingsinstanser/remissvägar	12
Referenser	13

Innehållet i vårdprogrammet är till största delen baserat på de rapporter och skrivelser som föreligger från SBU, Läkemedelsverket och Socialstyrelsen gällande osteoporos, se referenser i slutet. Vårdprogrammet bör uppdateras när nya väldokumenterade fakta angående utredning och behandling av frakturprevention/osteoporos framkommer.

Sammanfattning

Sverige har tillsammans med övriga nordiska länder världens högsta förekomst av frakturer i samband med lågenergivåld. Hög ålder kombinerat med osteoporos och andra riskfaktorer utgör ett stort och växande hälsoproblem med ökad risk för fraktur.

För många innebär en fraktur försämrad livskvalitet och kan medföra nedsatt funktion och behov av samhällets hjälpinsatser. **Det är den sammanlagda risken för fraktur där ålder, kön, tidigare fraktur/frakturer, andra kliniska riskfaktorer samt bentäthet som styr vilken behandling som blir aktuell.** Åtgärderna kan bli att minska fall- och frakturrisken genom att påverka livsstilsfaktorer, genom individualiserad fysisk träning och läkemedelsbehandling. Bentäthetsmätning i sig har liten förmåga att förutsäga frakturrisken. En osteoporosbehandling på rätt indikation minskar risken för ny fraktur med runt 50 %. Det är främst de svåra invalidiserande frakturtyperna, upprepade kotfrakturer och höftfraktur, som ska styra preventionsinsatserna. Behandling av högriskpatienter är effektiv och förebygger frakturer. Hälsoekonomiska studier har visat att behandling av dessa patienter är kostnadseffektiv.

Definition av osteoporos

WHO:s definition av osteoporos grundas på bentäthetsvärden.

T-score = antal standarddeviationers (SD) avvikelse i förhållande till bentätheten hos friska unga kvinnor (f.n. samma definition för män och kvinnor.)

Normal bentäthet	T-score +/- 1 SD
Osteopeni	T-score - 1 till -2,5 SD
Osteoporos	T-score < -2,5 SD
Etablerad osteoporos	T-score < -2,5 SD och lågenergifraktur

Primär osteoporos kan indelas i:

- 1) Postmenopausal osteoporos där en relativt snabb nedgång i bentätheten beror på östrogenbortfall.
- 2) Åldersosteoporos som är den benförlust som drabbar bägge könen i samma utsträckning efter 65-årsåldern.

Sekundär osteoporos är orsakad av sjukdom eller är en biverkan av mediciner.

Utredning

Personer med ett antal riskfaktorer och därmed ökad frakturnrisk bör utredas.

Meningen är att hitta högriskpatienter för fraktur, inte att ställa diagnosen osteoporos i sig. Åtgärderna kan sedan bli olika förebyggande insatser och i vissa fall läkemedel.

För att kunna bedöma den totala frakturnrisken behövs:

Basutredning av osteoporos

1. **Anamnes och riskfaktorbedömning**
2. **Klinisk undersökning inkl. längd (längdminskning) och vikt (BMI).**
3. **FRAX**
4. **Laboratoriediagnostik**
5. **Röntgen bröst- ländryggrad om smärtor, längdminskning och misstanke om kotkompressioner**
6. **Bentäthetsmätning**

Ibland kan diagnosen osteoporos ställas hos äldre utan bentäthetsmätning efter ovanstående basutredning.

För mer information om riskfaktorer, FRAX, laboratoriediagnostik och bentäthetsmätning se nedan.

1. Riskfaktorer

Starka riskfaktorer:

- Hög ålder (den dominerande riskfaktorn, starkare än osteoporos)
- Kvinna
- Hereditet
- Tidigare lågenergifraktur >50 år (handled, kota, höft, bäcken eller överarm)
- Kända "kotkompressioner" eller längdminskning (>3 cm före 70 år, >5 cm efter 70 år)
En tidigare kotfraktur mer än fyrdubblar risken för nya kotfrakturer
- Peroral kortisonbehandling >3 månader.
- Bentäthet under -2,5 SD (osteoporos)

Relativa/svagare riskfaktorer:

- BMI <20
- Tidig menopaus (<45 år)
- Fysisk inaktivitet
- Fallbenägenhet/nedsatt uppresningsförmåga.
- Tobaksrökning
- Hög alkoholkonsumtion
- Brist på kalcium i kosten
- Brist på D-vitamin/låg solexponering
- Nedsatt syn
- Sänkt bentäthet

Riskfaktorer för sekundär osteoporos:

- Kortisonbehandling
- Reumatoid artrit
- Hypogonadism, (obs. antihormonell cancer-behandling)
- Kronisk obstruktiv lungsjukdom
- Malabsorption (celiaki, inflammatorisk tarmsjukdom)
- Njursvikt
- Thyreotoxicos, hyperparathyreoidism, Mb. Cushing
- Maligna sjukdomar
- Immobilisering
- Diabetes

3. FRAX (Fracture Risk Assessment Tool)

FRAX mäter tioårs absolutrisk för någon osteoporosrelaterad fraktur (höft-, klinisk kot-, överarms-, eller handledsfraktur) respektive för enbart höftfraktur. Det beräknas webbaserat i för personer 40-90 år utan skelettstärkande behandling. Frakturrisken beräknas med upp till 12 kliniska riskfaktorer (bara ålder, kön, vikt, kroppslängd samt nationalitet är obligata vid beräkning) samt utan eller med känd bentäthet. Internetsidan hittas genom att Googla på FRAX eller under webbadress www.shef.ac.uk/FRAX/tool.aspx?country=5. FRAX är utvecklat med stöd av WHO med data som inhämtats från olika länder i flera världsdelar.

FRAX är för närvarande det bästa instrument som finns för beräkning av en enskild individs frakturrisik, men ersätter inte en individuell bedömning. Risk för allvarlig fraktur av höft presenteras

separat i modellen (medan även lindrigare handledsfrakturer ingår i osteoporosfrakturrisik). Beräkningen utgår från mätvärdet i höft och tar tyvärr inte hänsyn till mätvärdet i ryggkota. De med sämst bentäthetsvärde i kotor får således ett falskt lågt FRAX-värde när det gäller risk för kotfrakturer. Andra svagheter i modellen är att FRAX inte väger in antalet tidigare frakturer eller frakturtyper, mängd av kortisonintag, fysisk inaktivitet, fallbenägenhet, kostvanor eller solexponering/vitamin-D-brist. En tidigare osteoporosfraktur fördubblar risken för ytterligare fraktur. En tidigare kotfraktur ökar risken för ny kotfraktur med 2,6. Två kotfrakturer ökar risken med 5,1 och tre med 7,3. Beräkningsgrundlaget för modellen förbättras och korrigeras fortlöpande.

4. Laboratoriediagnostik

Syftar till att utesluta i första hand: myelom, hyperparathyreoidism, malabsorption (bl.a. celiaki), hyperthyreos och njursvikt och i andra hand: osteomalaci, övrig malignitet och hypogonadism.

Kontrollera: blodstatus, SR, joniserat Calcium, S-kreatinin, S-ALP, TSH.

Komplettering görs beroende på fynd i anamnes och status: ev. ASAT, ALAT, Zn, folat, S-fosfat, PTH, 25(OH)D- vitamin vid misstänkt bristsjukdom, transglutaminas-antikroppar (tTG-antikroppar) vid celiakimistanke, p-Eth vid misstanke om etylism.

Hos män under ca 70 år även testosteron och SHBG.

6. Bentäthetsmätning

Bentäthetsmätning behövs vanligen för att ställa 1) osteoporosdiagnos, 2) förbättra frakturrisikprediktion samt 3) för att följa terapieffekt och compliance.

Bentäthetsmätning bör utföras om resultatet påverkar valet av behandling och uppföljning härav.

Bentäthetsmätning rekommenderas till de > 50 år med lågenergifraktur (fall i samma plan eller även lindrigare trauma). Typiskt till de med klassisk osteoporosfraktur som kot-, höft-, handleds-, proximal humerus-, och bäckenfraktur men även vid andra frakturer, förutom kranie-, fingrar- och tåfrakturer som inte anses vara direkt osteoporosrelaterade.

Enligt Socialstyrelsens ”Nationella riktlinjer för rörelseorganens sjukdomar 2012” bör personer med FRAX (utan bentäthetsmätning) >15% risk för osteoporosrelaterad fraktur genomgå en bentäthetsmätning.

Enligt samma riktlinjer (2012) bör personer med kot- eller höftfraktur efter lågenergitrauma osteoporosbehandlas oberoende av FRAX-värde. Äldre med upprepade lågenergifrakturer kan behandlas utan föregående bentäthetsmätning om man inte planerar att följa behandlingseffekten. Överväg bentäthetsmätning till dem > 65 år, och till de med tidigare fragilitetsfraktur, vid insättande av kortison.

En bentäthetsmätning kan både höja och sänka frakturrisken i FRAX (som beräknats utan känd bentäthet). Värdet av bentäthetsmätning ökar bland dem som har många riskfaktorer. Det är här man hittar högriskpatienterna som har störst nytta av behandling, och där man kan visa på kostnadseffektivitet.

Undersökningen utförs i en helkropps-DXA-maskin på röntgen i Karlshamn. Remissen skrivs på en vanlig röntgenremiss till Karlshamn. Under önskad undersökning skriver man osteoporosmätning eller bentäthetsmätning.

Vill man mäta terapieffekt av insatt behandling, eller följa bentätheten över tiden, bör det gå 2-3 år mellan mätningarna då förändringarna från år till år vanligtvis är ganska små.

Se vidare under läkemedelsbehandling, sid 8.

Behandling

Behandlingen går ut på att förebygga frakturer genom att påverka livsstilsfaktorer, minska fallrisken och minska nedgången i bentäthet samt till högriskpatienterna även öka bentätheten med läkemedelsbehandling.

Livsstilsfaktorerna är:

- A. Fysisk aktivitet**
- B. Fallbenägenhet**
- C Fallpreventiva åtgärder**
- D. Kostfaktorer**
 - Låg kroppsvikt (BMI, <20),
 - Brist på kalcium i kosten
 - Brist på vitamin D/låg solexponering
- E. Tobaksrökning**
- F. Nedsatt syn**
- G. Hög alkoholkonsumtion**

För mer information se nedan.

A. Fysisk aktivitet

Primärprevention

Viktbärande träning som hopp, aerob- och styrketräning har störst effekt på bentätheten. Den allmänna rekommendationen om fysisk aktivitet kan tillämpas vilket innebär fysisk aktivitet om sammanlagt minst 150 aktivitetsminuter i veckan på måttlig nivå utspridd på flera av veckans dagar. Vidare bör balansövningar och muskelstärkande fysisk aktivitet utföras minst 2 gånger per vecka. Hos äldre har regelbunden fysisk aktivitet en positiv inverkan på bentätheten, men också på kondition, muskelstyrka, balans och koordination och ger därmed även minskad falltendens. Alla barn och ungdomar ska uppmuntras till daglig fysisk aktivitet om minst 60 minuter per dag. Den fysiska aktiviteten bör vara främst av aerob karaktär och intensiteten måttlig till hög. Muskelstärkande och skelettstärkande aktivitet bör ingå minst 3 gånger i veckan som en del av lek, löpning och hopp. Speciellt viktig är den fysiska aktiviteten under den prepubertala perioden och den tidiga puberteten då uppbyggnaden av den maximala benmassan sker. Maximal benmassa (peak bone mass) uppnås vid 20-30 års ålder.

Sekundärprevention

Personer med osteoporos bör i första hand rekommenderas muskelstärkande fysisk aktivitet (styrketräning) i kombination med annan fysisk aktivitet som belastar skelettet, för att bromsa benförlust eller öka bentäthet. Vardagsmotion som dagliga promenader om minst 30 minuter med måttlig intensitet rekommenderas. Vid manifest osteoporos och kotkompressioner med kvarstående smärta bör den fysiska aktiviteten vara individuellt anpassad, inriktad på smärtlindring och vägled av fysioterapeut. Handledd fysisk träning med balans- och styrkeövningar kan minska fallbenägenhet och rädsla och därmed risk för fall.

FaR- (Fysisk aktivitet på Recept) är en metod som hälso- och sjukvården kan använda sig av för att öka den fysiska aktiviteten hos befolkningen. FaR kan ordinerars av all legitimerad sjukvårdspersonal exempelvis läkare, sjukgymnaster och sjuksköterskor.

B. Fallbenägenhet

Bedömning av hemmiljön

Vid ökad fallrisk och hög frakturrisik är sanering av fällor i hemmet, och utprovning av lämpliga gånghjälpmedel, eventuellt höftskyddsbyxor (särskilt till patienter i särskilt boende som faller ofta) angeläget.

Fällor i hemmet utgörs t.ex. av mattor, trösklar, sladdar och dålig belysning. Lämpliga skor såväl inne som ute (broddar/halkskydd vintertid) minskar fallrisiken.

Bedömning av hemmiljön kan ske både i eget boende och särskilt boende. Arbetsterapeuter och fysioterapeuter är nyckelpersoner, ofta aktualiserade av en patientansvarig sköterska eller distriktssköterska. Även anhöriga och läkaren kan förstås göra övriga vårdkedjan uppmärksamma på fallrisk.

Behandla andra sjukdomar

Många sjukdomar kan påverka nervsystem, försämra vakenhet, balans och rörelseförmåga. Exempel på sjukdomar som hjärtarytmi och lågt blodtryck, Parkinson, diabetes, reumatism, nedstämdhet och akuta infektioner.

Läkemedelsjustering/sanering

Många läkemedel påverkar vakenhetsgrad och balans (sedativa, hypnotika, smärtstillande, blodtrycksmediciner mm.). Se över läkemedelslistan!

C. Fallpreventiva åtgärder

Fallpreventiva åtgärder (A+B), med fysisk träning som hörnsten, har en hög prioritet i Socialstyrelsens behandlingsrekommendationer. Fysisk träning för äldre med hög fallrisk minskar frakturrisiken påtagligt.

D. Kostfaktorer

Kosten har betydelse både därför att det är viktigt med tillräcklig tillförsel av energi och näring och därför att felaktiga matvanor kan orsaka brist på vitaminer och mineraler. Näringsbrist är vanlig hos sjuka och hos alkoholister.

Protein

Protein och tillräckligt med kalcium behövs för den ständigt pågående ombyggnaden av benvävnaden och är viktig för den maximala benmassan. Har framförallt betydelse under prepuberteten och puberteten.

Kalcium

Kalcium frisätts från benvävnaden om kalciumintaget inte täcker det dagliga behovet. Rekommenderat intag/dag enligt Nordiska näringsrekommendationer (NNR):

Barn, tonåringar 10-20 år 900 milligram.
Vuxna 800 milligram.

Kalciuminnehåll i några vanliga livsmedel:

- 1 skiva ost (15g): 115 mg Ca
- 1 glas mjölk (2dl): 240 mg Ca
- 1 tallrik fil/yoghurt/välling (2½dl): 275 mg Ca
- 1 portion rå broccoli (75g): 25 mg Ca
- 1 dl havregryn (30g): 15 mg Ca

Dessutom finns kalcium i små mängder i ärtor, bönor, frukt, nötter, mandel samt i gröna grönsaker. Äter man allsidig kost utan mjölkprodukter får man i sig c:a 300 mg Ca/d. Lägg till 5 dl mjölk/fil samt 2 skivor ost och det dagliga intaget blir c:a 1000 mg Ca.

Rekommenderat tillägg vid kalciumbrist och insufficient kalkintag 500-1000 mg/dag i kombination med D-vitamin.

Vitamin D

Vitamin D är nödvändigt för att kunna ta upp tillräckliga mängder kalcium från tarmen och möjliggöra inlagring av kalciumsalter i skelettet.

Huvuddelen, 70 %, av allt vitamin D syntetiseras i huden under inverkan av solljus under sommarmånaderna april-september. Endast en liten del tillförs via kosten (berikad mjölk, margarin och fet fisk). Kosten är dock en viktig källa till vitamin D de solfattigare månaderna.

Studier på äldre personer, speciellt institutionsboende, har visat på D-vitaminbrist. Mindre solexponering, åldrad tunn hud och försämrad njurfunktion bidrar till att produktionen av aktiva D-vitaminmetaboliter försämras med åldern. Beakta också mörkhyade personer i heltäckande klädsel.

Rekommenderat intag/dag enligt NNR

Spädbarn, barn och vuxna <75 år	10 mikrogram, 400 IE
Vuxna > 75 år, samt de med lite solexponering	20 mikrogram, 800 IE

E. Tobaksrökning

Tobaksrökning påverkar omsättningen i skelettet både indirekt via vissa hormonsystem, men också genom en direkt toxisk effekt på benvävnaden. Bentätheten är lägre hos rökare och f.d. rökare.

Frakturer är vanligare hos rökare men minskar vid rökstopp. Bedriv motivationsarbete som leder till RÖKSTOPP!

F. Nedsatt syn

Synförbättrande åtgärder kan vara god belysning, rätt glasögon och operation av grå starr.

G. Alkohol

En större alkoholkonsumtion är ofta förbundet med dåligt nutritionsstatus, nedsatt bentäthet och ökad fall- och frakturrisik.

Läkemedelsbehandling av högriskpatienter med osteoporos

Hög ålder ökar risken påtagligt för höft- eller upprepad kotfraktur. Således finns det oftare indikation att behandla äldre än yngre vid samma bentäthet och riskfaktorer i övrigt. Här kan FRAX-beräkning underlätta beslutet. Indikationen för **läkemedelsbehandling bör grundas på en total riskvärdering** (se sid 3-4).

Högriskpatienter är personer med:

1. T-score under -2,5 SD (osteoporos) och FRAX > 30% för osteoporosfraktur.
2. Tidigare fragilitetsfraktur + T-score under -2 SD (kraftig osteopeni) och FRAX > 20% för osteoporosfraktur.
3. Kot- eller höftfraktur efter lågenergivåld oberoende av frakturrisken enligt FRAX. Behandling till alla > 80 år oavsett bentäthetsmätning.
4. Kortikosteroidbehandling (>5 mg Predisolon) i mer än 3 månader + T-score under -1 SD (osteopeni) (rekommendation från Svensk Reumatologisk Förening).
5. Utan föregående bentäthetsmätning kan behandling inledas hos de allra äldsta, med anamnes på upprepade lågenergifrakturer.

Personer som ligger på gränsen men inte uppfyller kriterierna för läkemedelsbehandling bör göra en ny bentäthetsmätning och FRAX-beräkning om 3-5 år. Livsstilsförändring och fallförebyggande åtgärder bör genomföras vilket minskar frakturrisken.

Aktuella läkemedel

Förstahandspreparat

Bisfosfonater (skall alltid kombineras med kalcium och vitamin D)

1. Alendronsyra (Alendronat)
2. Zoledronsyra (Aclasta)

Hämmer osteoclasternas förmåga att resorbera ben. Studier visar en klar frakturreduktion för kotfrakturer efter 3 års behandling. Även reduktion av höft- och andra perifera frakturer ses hos patienter med hög frakturrisken.

Bisfosfonat skall tas med vatten på fastande mage då den låga biotillgängligheten annars ytterligare försämras. Bisfosfonater finns som veckotablett vilket sannolikt ökar compliance och minskar risken för esofagusbiverkningar något.

För personer som har svårt att fullfölja peroral behandling med förstahandspreparatet alendronsyra (Alendronat) p.g.a magbiverkningar, sväljningsproblem eller kongnitiv svikt rekommenderas bisfosfonat som en årlig intravenös infusion i form av zoledronsyra.

Zoledronsyra (Aclasta) uppvisar samma effekt på frakturer som övriga bisfosfonater efter tre årliga infusioner. Zoledronsyra behöver administreras av sjukvårdskunnig personal, oftast sjuksköterska. Infusionen kan ges i primärvården. Patienten skall vara välhydrerad, ha ett normalt calcium- och tillräckligt bra kreatininvärde (kreatininclearance eller GFR_e-Pt > 35) samt stå på peroral behandling med kalk och vitamin D. Vanliga biverkningar är övergående feber och influensaliknande besvär. Preparatet är ett **rekvisitionsläkemedel**.

Tips; Biverkningarna lindras om man intar paracetamol några dygn i samband med infusionen.

Det finns rapporter om avaskulär bennekros i käkbenet speciellt hos patienter med hög dos intravenös bisfosfonat och malign sjukdom. Det finns ingen anledning att seponera behandlingen vid rutinmässig tandvård. Man bör undvika att sätta in bisfosfonat inför mer omfattande tandingrepp, t.ex. tandimplantat. Vid osäkerhet rådfråga patientens tandläkare.

www.lakemedelsverket.se/Bisfosfonater_och_kaknekros

Det finns fall med atypiska frakturer, vanligast spontanfraktur subtrochantärt på femur vid längre tids behandling med bisfosfonat (1-2 patientfall per 1000 patientår). Risken är dock mycket låg även för de som tagit preparatet i 10 år. Patienterna får belastningsrelaterade smärtor i lårbenet och röntgenologiskt är det beskrivet en lokal förtjockning av cortikalis.

www.lakemedelsverket.se/Bisfosfonater/atypiska_frakturer/

Hur länge ska bisfosfonatbehandlingen pågå?

Överväg tillfällig eller permanent utsättning efter peroral behandling i 5-7 eller intravenös i 5 år. Behandlingstidens längd är beroende av indikationen vid insättandet. Den skelettstärkande effekten kvarstår flera år efter utsättande av läkemedlet när det gäller frakturreduktion på långa rörben, men inte för upprepade kotfrakturer. Vid tillfällig utsättning kan man överväga ny bentäthetsmätning och återinsättande av preparatet efter 2-3 år.

Kalcium och vitamin D

Calcichew-D3 500 mg kalcium + 400 IE vit. D)

Kalcipos-D Forte (500 mg kalcium + 800 IE vit. D)

Kalcium och D-vitamin i monoterapi är ingen osteoporosbehandling.

Kalcium och D-vitamin kan delvis motverka nedgång i bentäthet hos kortisonbehandlade män och kvinnor.

Preparaten rekommenderas:

- som substitutionsbehandling vid konstaterad brist. Mät Vitamin-D samt joniserat kalcium hos riskgrupper. Många äldre som har svårt att komma ut (institutionsböende), mörkhyade och de med heltäckande klädsel har en ökad risk för brist på vitamin-D.
- som tillägg till all aktiv osteoporosbehandling. Ökning av bentätheten medför sänkning av S-calcium vilket kan orsaka en sekundär lätt hyperparatyreodism vilket motverkar insatt osteoporosbehandling. **Efter avslutad bisfosfonatbehandling bör patienten stå kvar på kalk och vitamin-D i ett par års tid då bisfosfonateffekten kvarstår flera år efter utsättandet av preparatet.**
- Som tillskott vid dokumenterad brist, malabsorption och efter gastric-by pass operation.
- Som preventionsbehandling vid kortisonbehandling (>3 månader).

Tips - ett av de vanligaste biverkningarna på preparaten är obstipation och andra mag-tarmbesvär.

Det rekommenderas därför att man inte sätter in kalk och vitamin-D tablett samtidigt som bisfosfonat, då det kan vara svårt att veta vilket av preparaten som orsakar G-I besvären.

Börja gärna med kalk och vitamin-D några veckor innan bisfosfonatbehandlingen påbörjas.

T. Kalcipos-D Forte kan övervägas till dem med magbesvär av kalcium.

Övriga preparat

Denosumab

Denosumab (Prolia)

Är ett biologiskt läkemedel, som nedsätter aktiveringen och överlevnaden av osteoclasterna och därmed minskar bennedbrytningen. Medlet har visat frakturreducerande effekt i nivå med bisfosfonater och administreras s.c. var 6:e månad. Ges som **tredjehandspreparat** till dem med njursvikt (GFR ned mot 10-25) och till de som av andra orsaker inte tolererar bisfosfonat-behandling. Denosumab behandling är dyr jämfört med alendronate.

Det finns ingen fast rekommenderad behandlingstid när det gäller denosumab. Det rekommenderas att utvärdera behandlingseffekt/behov av fortsatt behandling vart tredje år. Behandlingen kan fortgå i upp till 8 år (studieeffekt påvisad) om stark indikation föreligger. Behandlingseffekten avtar snabbt efter utsättande av preparatet.

Även vid Denosunab finns det beskrivet avaskulär käknekros och atypisk femurfraktur efter långtidsbehandling dock som en mycket sällsynt biverkan. Preparatet är ett **rekvisitionsläkemedel**.

Parathormon

Teriparatid (Forsteo)

Det verkar genom att stimulera osteoblaster till ökad benbildning. Medlet administreras som dagliga subcutana injektioner och är ett **specialistpreparat**. Det har visat goda effekter vad gäller ökad bentäthet i rygg och höft hos kvinnor med postmenopausal osteoporos, samt frakturreduktion vad gäller kotfrakturer. Möjligen kan det ha viss effekt mot ryggsmärta hos osteoporotiska kvinnor. Kalcium och D-vitamin ska ges som basbehandling.

Subventioneras endast för som mest 18 månaders behandling och enbart vid behandling av begränsade grupper av patienter. Grupperna begränsas på följande sätt:

1. Som förstahandbehandling endast för:

- a) patienter som har T-score mindre än -3 och har haft minst två kliniska kotfrakturer samt efter utredning bedöms ha en mycket hög risk för ny kotfraktur.
- b) patienter med T-score mindre än -2,5 och har haft minst en klinisk kotfraktur och som kommer att behandlas med glukokortikoider i minst 6 månader med en dos motsvarande minst 5 mg prednisolon per dygn.

2. Som andra- eller tredjehandsbehandling vid T-score mindre än -2,5 och då:

- a) patienten haft minst en klinisk kotfraktur och det dokumenterats att patienten på grund av biverkningar eller kontraindikationer inte tolererar annan benskörhetsbehandling eller
- b) patienten under pågående behandling med annat benskörhetsläkemedel drabbats av minst två kliniska kotfrakturer. Dessa patienter bör skötas av eller i samråd med specialkunnig läkare. Maximal behandlingstid 18-24 månader. Efter 24 månaders behandling får kuren inte återupprepas under patientens levnadstid.

Efter avslutad behandling bör man omedelbart fortsätta med en antiresorbtiv med bisfosfonat (eller Denosumab) för att bevara eller ytterligare stärka skelettupbyggnaden.

Behandlingsinstanser/remissvägar

Primärvården

Här har man ofta en långvarig kontakt med och god allmän kännedom om patienten. Detta ger goda förutsättningar att även värdera frakturrisik utifrån riskfaktorer, behandlingsindikationer och att följa patienten och dennes behandling framöver. Huvudansvaret för frakturprevention med diagnostik, behandling och uppföljning ligger därför naturligt inom primärvården vid osteoporosrelaterad frakturrisik.

Ortopedkliniken

Är den klinik med procentuellt störst andel akuta osteoporospatienter. Ortopeden skall aktivt uppmärksamma diagnosen osteoporos. Patienter med riskfaktorer (lågenergifraktur, ryggsmärta och möjlig kotkompression m.m.) och där aktiv behandling kan vara aktuell skall erbjudas bentäthetsmätning samt genomgång av riskfaktorer. Om de befins vara högriskpatienter skall de remitteras till primärvården för omhändertagande.

Medicinkliniken

Sköter osteoporosbehandling hos patienter med sekundär osteoporos som följd av medicinering (RA, KOL, astma) eller kronisk sjukdom (malabsorption, njurinsufficiens) som pga. sin grundsjukdom har regelbundna kontakter med medicinmottagningen. Endokrinologen bedömer specialistfall. Typfall är premenopausal osteoporos, behandlingssvikt, manlig hypogonadism (< ca.70 år), komplicerad sekundär osteoporos. Ställningstagande till insättande av mer specialistbetonade osteoporosläkemedel bör ske i samråd med endokrinolog. Efter genomgång och bedömning av endokrinolog kan de flesta patienterna åter hänvisas till primärvården.

Referenser, förslag till ytterligare fördjupning:

SBU, Statens beredning för medicinsk utvärdering, osteoporosrapport 2003

<http://www.sbu.se/sv/publikationer/SBU-utvarderar/osteoporos---prevention-diagnostik-och-behandling>

Socialstyrelsen 2012 "Nationella riktlinjer för rörelsesorganens sjukdomar"

<http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/18665/2012-5-1.pdf>

Socialstyrelsen, Uppdaterade "Nationella riktlinjer för rörelsesorganens sjukdomar" december 2014.

<http://www.socialstyrelsen.se/nationellariklinjerforrorelseorganenssjukdomar>

Socialstyrelsen 2015 "Målnivåer för rörelsesorganens sjukdomar."

<http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/19800/2015-4-9.pdf>

Läkemedelsboken

http://lakemedelsboken.se/kapitel/endokrinologi/osteoporos_och_frakturprevention.html

Svenska osteoporossällskapet Vårdprogram

<http://www.svos.se/site/wp-content/uploads/2015/12/SVOS-vardprogram-osteoporos-2015-1.pdf>

Vårdprogram osteoporos, Region Skåne

<http://vardgivare.skane.se/siteassets/1.-vardriktlinjer/regionala-vardprogram---fillistning/vardprogram-osteoporos.pdf>