

Behandlingsrekommendation

Behandling av osteoporos

Under de senaste åren har ny kunskap om osteoporos tillkommit och förutom östrogenbehandling har behandling med bisfosfonater visats ha effekt vid osteoporos. Av detta skäl anordnade Statens legemiddelkontroll i Norge i samarbete med Läkemedelsverket en workshop om behandling av osteoporos den 23-24 oktober 1996. Rekommendationerna från detta möte presenteras här. De är en produkt av gemensamma diskussioner, och är inte baserade på formell konsensus.

Rekommendationen omfattar

- *postmenopausal osteoporos*
- *senil osteoporos*
- *steroidinducerad osteoporos*
- *osteoporos hos män*

Det finns flera mindre grupper av patienter som har eller är disponerade för utveckling av osteoporos, t ex yngre kvinnor med hypogonadism eller anorexi, graviditetsosteoporos, juvenil osteoporos, malabsorptionssyndrom, reumatoid artrit, kronisk obstruktiv lungsjukdom, kronisk leversjukdom och pareser.

Behandling av dessa patientkategorier omtalas inte närmare här. Konsultation med specialist rekommenderas om dessa problemställningar är aktuella.

Behandling av kvinnor

Basbehandling av alla med osteoporos samt dem som har risk för att utveckla sekundär osteoporos: D-vitamin, 400-800 enheter/dygn samt kalcium 500-1 000 mg/dygn.

<i>Patientgrupp</i>	<i>Förstahandsbehandling förutom D-vitamin och kalcium</i>	<i>Andrahandsbehandling</i>	<i>Kommentar</i>
Postmenopausal osteoporos	Östrogener	-	Tilläggsindikationer och kontraindikationer och patientens val får avgöra.
Manifest osteoporos, ålder upp till cirka 70 år	Östrogener	Bisfosfonater	Tilläggsindikationer och kontraindikationer och patientens val får avgöra.
Manifest osteoporos, ålder över cirka 70 år	Bisfosfonater	Östrogener	Tilläggsindikationer och kontraindikationer och patientens val får avgöra.
Manifest osteoporos hos de biologiskt sett allra äldsta	Enbart bastillskott med D-vitaminer och kalcium	-	Höftskydd ett alternativ vid institutionsvård och efter genomgången lårbenshalsfraktur.
Steroidinducerad osteoporos	Östrogener efter menopaus och vid påvisad steroidinducerad amenorré	-	Vid långvarig högdosbehandling eller påvisad osteoporos/fraktur kan det vara indicerat med bisfosfonater eller ev kalcitonin om östrogen inte är lämpligt.

Behandling av män

Behandlingsrekommendationerna baseras enbart på klinisk erfarenhet och extrapolering av data från studier på kvinnor. Det finns inte heller någon operationell kategorisering av osteoporos hos män.

Basbehandling av alla med osteoporos samt dem som har risk för att utveckla sekundär osteoporos: D-vitamin, 400-800 enheter/dygn samt kalcium 500-1 000 mg/dygn.

Patientgrupp	Förstahandsbehandling		Andrahandsbehandling	Kommentar
	förutom D-vitamin och kalcium			
Manifest osteoporos vid hypogonadism	Testosteron	Bisfosfonater	Bisfosfonater vid kontraindikation för testosteron.	
Manifest osteoporos, icke hypogonadism	Bisfosfonater	-	-	
Manifest osteoporos hos de biologiskt sett allra äldsta	Enbart bastillskott med D-vitaminer och kalcium	-	Höftskydd viktiga vid institutionsvård och efter genomgången lårbenshalsfraktur. Vid långvarig högdosbehandling och/eller påvisad osteoporos/fraktur kan det vara indicerat med bisfosfonater eller ev kalcitonin.	
Steroidinducerad osteoporos	Testosteron vid påvisad gonadal suppression	-		

Definition

Osteoporos definieras som en systemisk skelettsjukdom, karakteriserad av låg benmassa och förändrad mikroarkitektur med nedsatt hållfasthet och ökad risk för benbrott. Den kliniska manifestationen av osteoporos är lågenergibrott (t ex brott vid fall från stående ställning), varav de viktigaste är fraktur av lårbenshalsen, kotfraktur och underarmsfraktur. Osteoporos är resultatet av en process, varvid benmassan gradvis förloras och risken för brott gradvis ökar, varför det inte finns något klart tröskelvärde, då benbrott uppkommer. Det föreligger ingen klar skillnad mellan förebyggande behandling och behandling.

En arbetsgrupp tillsatt av WHO har gett följande operationella definitioner baserade på bentäthetsmätningar hos kvinnor (motsvarande definitioner saknas för män):

- *Normal benmassa:* Bentäthet (BMD) inom 1 standardavvikelse från genomsnittet för friska unga kvinnor (=Peak Bone Mass, PBM).
- *Minskad benmassa (osteopeni):* BMD 1-2,5 standardavvikelser under PBM.

- *Osteoporos*: BMD $\geq 2,5$ standardavvikelser under PBM.
- *Manifest osteoporos (ofta kallad etablerad eller kliniskt manifest osteoporos)*: BMD $\geq 2,5$ standardavvikelser under PBM och ett eller flera lågenergibrott.

Det är en överlappning i bentäthet mellan dem som får osteoporosbrott och dem som inte får brott. Det finns också andra faktorer som påverkar risken för brott. Exempel på andra riskfaktorer än låg benmassa som kan vara till hjälp för att definiera grupper med ökad risk för osteoporosrelaterade brott är hög ålder, tidigare lågenergibrott och lårbenshalsfrakturer hos mor samt betydande undervikt. En del av benbrotten hos personer > 50 års ålder uppkommer hos personer utan osteoporos.

Patogenes och patofysiologi

Efter det att skelettet är färdigmodellerat genomgår benvävnaden en kontinuerlig ombyggnadsprocess (remodellering), som medverkar till att upprätthålla den biomekaniska styrkan. Den maximala benmassan uppnås i 20-30-årsåldern hos både män och kvinnor. Därefter minskar benmassan kontinuerligt pga obalans i remodelleringsprocessen, varvid benresorptionen är större än bildningen.

Vid *primär* osteoporos (typ I = postmenopausal; typ II = åldersbetingad) är den negativa remodelleringsbalansen förstärkt av en ökad omsättning, som omedelbart postmenopausalt är relaterad till östrogenbortfall. Det föreligger ett ökat resorptionsdjup och en ökad utbredning av resorptiva ytor, samtidigt som det föreligger en relativ obalans i bildningen av ben. De primära osteoporotiska förändringarna är mest uttalade i den metaboliskt mest aktiva trabekulära benväven. Irreversibel benförlust uppstår vid perforation av trabeklerna. Benförlusten i 65-70-årsåldern sker i samma utsträckning hos båda könen och sker i såväl trabekulärt som kortikalt ben. I denna åldersgrupp kan förändringar i D-vitaminomsättning och andra hormonsystem vara av betydelse.

Sekundär osteoporos är osteoporos förorsakad av underliggande sjukdom som hypertyreos eller läkemedel som glukokortikosteroider.

Epidemiologi

Sverige och Norge har bland den högsta förekomsten av osteoporosrelaterade benbrott i världen och frekvensen av dessa benbrott har ökat. Orsaken till detta är inte tillfredsställande kartlagd. Trots att bentätheten är den viktigaste mätbara riskfaktorn för dessa brott finns det inga publicerade studier som visar att befolkningen i Sverige och Norge har lägre bentäthet än i länder med lägre frekvens benbrott.

Andel (%) kvinnor i Sverige med diagnosen osteoporos

Åldersgrupp	50-59	60-69	70-79	80-89
Vid mätning av lårbenshalsen	7	22	31	36
Vid mätning av ryggraden	13	36	43	33

Talen är osäkra och visar skillnaden som framkommer vid användning av två olika mätmetoder. Då det finns regionala skillnader i bentäthet bör helst lokala normalmaterial användas i enskilda geografiska regioner, vilka dock saknas nu.

Samhällsekonomi

Den viktigaste kostnaden är patientens lidande och förlorade livsår. Av patienter med fraktur av lärbenshalsen får bara 50% tillbaka den funktion de hade före brottet.

Samhällets kostnader vid osteoporos omfattar kostnader vid behandling av frakturer och behandling av själva osteoporosen. För närvarande är det relativt få patienter som behandlas för osteoporos och kostnaderna är således i huvudsak knutna till frakturbehandlingen.

I Sverige uppgår det årliga antalet lärbenshalsbrott till cirka 18 000 (uppskattad ettårskostnad på 150 000 kronor per fraktur), radiusfrakturer till cirka 25 000 (5 500 kronor per fraktur) och det årliga antalet kotfrakturer till cirka 15 000; detta tal är ganska osäkert, då definitionen av kotfrakturer är under debatt (8 000 kronor per fraktur). De årliga kostnaderna av dessa frakturtyper uppgår således totalt till cirka 3 miljarder kronor. Härtill kommer kostnaderna för andra osteoporosrelaterade frakturtyper. Det bör understrykas att dessa tal anger uppskattade kostnader för frakturbehandlingen. Eftersom det finns fler orsaker till brott än osteoporos bör kostnaderna som tillskrivs osteoporos vara lägre än talen som anges.

Vårdorganisation

I princip bör patienter med osteoporos diagnostiseras och följas upp på lägsta effektiva omsorgsnivå, vilket i de flesta fall betyder primärvården.

Följande patienter bör hänvisas till läkare med specialkunskap inom området:

- Barn, yngre kvinnor, unga/medelålders män (för dessa grupper saknas det etablerad behandling)
- Patienter med sekundär osteoporos och komplicerad sjukdomsbild
- Oförklarlig behandlingssvikt
- Starkt önskemål om "second opinion"

Diagnostik och behandling på nivå över primärvården är inte nödvändigtvis knuten till någon definierad specialitet utan beror på läkarens kunskap inom området.

Diagnostik

Målsättning

Målsättningen med utredning är att identifiera personer med hög risk för benbrott. Detta gäller både för dem som har haft respektive inte haft tidigare benbrott.

Metoder

Klinisk utredning

Inkluderar anamnes avseende faktorer som kan ge sekundär osteoporos som kliniska riskfaktorer och tidigare benbrott, status (inklusive längd och vikt), bedömning av ryggens anatomi och funktion (kyfos) samt andra följdtilstånd efter benbrott.

Röntgen av torakal-lumbalryggraden

Indicerat hos patienter med ryggsmärtor, ryggsformiteter samt hos dem med längdminskning för att påvisa kotkompressioner eller andra skelettsjukdomar. Röntgen är av speciellt värde när man ska bedöma resultatet av bentäthetsmätning i lumbalryggen.

Mätning av bentäthet

Används för diagnos av osteoporos.

- DXA-teknik (Dual Energy X-ray Absorptiometry) med mätning av lårbenshals och ländrygg är den bästa metoden. Hos äldre kan ländryggen vara svår att bedöma pga kotfrakturer, spondylartros och deformiteter. Ett krav för att använda dessa apparater är att det föreligger tillfredsställande kompetens för användning och kvalitetskontroll.
- SXA (Single Energy X-ray Absorptiometry) kan användas om inte DXA är tillgängligt.
- Ultraljud (QUS), Quantative Computed Tomography (QCT) och magnetisk resonanstomografi (MRT) är nya metoder som ännu inte är tillräckligt utvärderade för att följa behandlingseffekten.

Laboratoriediagnostik vid enkel screening

Det finns inga laboratorieprover som är diagnostiska för osteoporos eller som entydigt kan klassificera en enskild patient till högriskgrupp.

Diagnostik vid påvisad osteoporos

Laboratoriediagnostik

Det bör göras en laboratorieutredning för att bedöma om det föreligger sekundär osteoporos: SR, Hb, S-Ca, S-albumin, S-fosfat, S-ALP, S-kreatinin, S-TSH, S-testosteron (hos män).

Efter klinisk bedömning och laboratoriediagnostik tas ställning till om ytterligare utredning bör företas pga misstanke om sekundär osteoporos eller annan skelettsjukdom. Denna utredning kan vara omfattande och bör kräva specialistkompetens.

Benbiopsi med histomorfometri och biokemiska benmarkörer

Kan vara indicerat vid misstanke om annan metabolisk skelettsjukdom än osteoporos, t ex osteomalaci.

Vem bör utredas?

Friska kvinnor vid menopaus?

Det finns inga underlag för att rekommendera allmän screening avseende mätning av bentätheten hos alla kvinnor vid menopaus. Utredning bör reserveras för kvinnor med riskfaktorer för osteoporotiska brott.

Riskfaktorer som bör beaktas:

- Lågt Body Mass Index (BMI)
- Rökning
- Tidig menopausålder
- Låg fysisk aktivitet
- Ärftlighet
- Tidigare fraktur

- Falltendens
- Alkoholmissbruk och andra riskfaktorer för sekundär osteoporos

Man kan inte beräkna en entydig riskpoäng utifrån dessa riskfaktorer, men de ger läkaren en uppfattning om kvinnans risksituation. Om det föreligger sjukdom eller läkemedelsanvändning som ytterligare ökar risken förstärks indikationerna för mätning.

Patienter med sjukdomar och/eller läkemedelsbehandling associerade med osteoporos

Flera sjukdomar har osteoporos som delsymtom och vissa läkemedel ökar risken för osteoporosutveckling:

- Långvarig användning av kortikosteroider kan leda till osteoporos. Om möjligt bör bentätheten följas under behandlingen.
- Mätning av bentäthet bör utföras om resultatet påverkar valet av behandling i följande situationer:
 - användning av speciella läkemedel (heparin, antiepileptika, immunmodulerande läkemedel, suppressionsdoser av tyroxin och kortikosteroider)
 - sjukdomar med ökad risk för sekundär osteoporos (t ex reumatoid artrit, gastrointestinala sjukdomar)
 - långvarig amenorréperiod hos kvinnor i fertil ålder
 - hypogonadism hos män

Patienter med osteoporosrelaterade frakturer

Mätning av bentätheten rekommenderas hos postmenopausala kvinnor och gamla män.

Icke-farmakologisk intervention

- *Höftskydd.* Det har visats att dessa kan minska förekomsten av fraktur i lårbenshalsen hos sjukhemspatienter, men det föreligger problem med compliance.

Användning av höftskydd är den enda icke-farmakologiska interventionen som i en randomiserad studie visat sig ha frakturförebyggande effekt. Emellertid har man från observationsstudier goda hållpunkter för att en rad frakturer knutna till livsstil och miljö är oberoende riskfaktorer för osteoporosrelaterade frakturer. Trots att man inte vet hur mycket man kan uppnå genom att justera dessa faktorer bör man fokusera på:

- *Fysisk aktivitet.* Kan ha positiv effekt på skelettet, på muskelstyrkan och falltendensen. Effekten är först och främst knuten till bestående aktivitet och tycks minska/försvinna när aktiviteten upphör. Hos äldre är det därför viktigt att undvika inaktivitet.
- *Kost.* Adekvat kost, framför allt avseende kalcium, vitamin D och energiintag är viktigt. Undervikt och viktninskning är riskfaktorer för låg benmassa och frakturer. Särskilt utsatta är personer med ätrubbningar och äldre med inadekvat kost.
- *Rökning.* Rökning är en svagare riskfaktor för osteoporos än för tillstånd som till exempel hjärt-kärlsjukdomar. Dessutom är rökning associerad med låg vikt och tidig menopaus. Tobak förefaller vidare ha en direkt negativ effekt på benvävnaden.

- *Alkohol.* Ett *moderat alkoholintag* förefaller inte ha någon negativ inverkan på förekomsten av osteoporos. Emellertid är *alkoholmissbruk* en klar riskfaktor för osteoporos, fall och frakturer.
- *Fallförebyggande åtgärder:*
 - *Synen:* Förbättra synen med korrekta glasögon, använd god belysning.
 - *Minska/sätta ut läkemedel* som sedativa, hypnotika och blodtrycksläkemedel som inte är nödvändiga. Observera faran med polyfarmaci.
 - *Fällor i hemmet* - lösa mattor, trösklar etc.

Läkemedelsöversikt

För att ett läkemedel ska kunna vara indicerat vid behandling av osteoporos ska det ha visat förebyggande effekt mot fraktur. Ökning av benmineraltätheten ska också vara dokumenterad och benet ska ha normal histologi. Prekliniska studier ska innehålla data avseende histologi och bioelastiska egenskaper.

De specifika läkemedel som används vid osteoporos kan delas in i resorptionshämmande och formationsstimulerande medel. Till de första räknas östrogener, östrogenliknande substanser, bisfosfonater, kalcitonin och antagligen också hydroxylerade D-vitaminer. Till de sista räknas fluorider, parathormon och tillväxthormon. Effekten av anabola steroider är osäker; antagligen är de formationsstimulerande.

Kalcium och D-vitamin

Kalcium och D-vitamin räknas inte till de specifika osteoporosläkemedlen. Om dagsbehovet inte bedöms vara täckt rekommenderas bastillskott för att förhindra bristtillstånd (förutom den specifika osteoporosbehandlingen):

Kalcium: 500-1 000 mg/dag

Vitamin D: 400-800 E/dag (motsvarar 10-20 µg)

Om det basala kalciumbehovet inte är täckt leder detta till sekundär hyperparatyreoidism, som bidrar till osteoporos hos gamla. Låga D-vitaminnivåer ger minskad kalciumabsorption och osteomalaci. Kalciumabsorptionen och känsligheten för D-vitamin avtar med åldern. Det föreligger nedsatt kalciumabsorption vid behandling med kortikosteroider. Hos äldre har det påvisats starkt varierande D-vitaminnivåer och bristtillstånd förekommer ofta. Studier av benvävnad från patienter med lårbenshalsfraktur ger misstanke om att osteomalaci inte är ovanlig.

Effekterna av extra tillskott utöver basbehovet på benmetabolismen är föga kända. Det har dock inte påvisats någon effekt på benvävnaden av extra kalciumtillskott eller D-vitamintillskott den första tiden efter menopaus.

Hos gamla kvinnor (69-106 år) med ökad risk för lårbenshalsfraktur och osteomalaci har det i en stor ålders- och sjukhemsstudie visats att kalcium (1 200 mg) och D-vitamin (800 E) som dagligt tillskott förebygger lårbenshalsfraktur och andra frakturer.

I rekommenderade doser har dessa preparat inga allvarliga biverkningar, men gastrointestinala besvär förekommer.

Östrogen

Östrogenets egentliga verkningsmekanism är inte känd. Östrogenreceptorer finns på humana benceller. Efter menopaus normaliserar östrogensubstitution den ökade benomsättningen. Detta

leder till minskad benförlust och ökning av benmineraltätheten utan att benvävnadens histologiska karakteristika förändras. En mindre prospektiv kontrollerad studie har visat förebyggande effekt på kotfrakturer. Ett stort antal olika epidemiologiska studier har entydigt visat en reduktion i incidensen av radius- och lärbenshalsfrakturer. Hos kvinnor som står på långtidsbehandling med östrogen minskar risken för fraktur med ungefär 50%.

Rekommenderade doser av konjugerade östrogener är 0,625 mg/dygn, peroralt östradiol 2 mg/dygn och transdermalt östradiol 50-100 µg per 24 timmar. Vid behandling av äldre kvinnor är det möjligt att lägre doser kan ha gynnsam effekt, men säker dokumentation saknas.

Östriol har i vanliga doser ingen dokumenterad effekt på benmetabolismen. Hos yngre kvinnor med amenorré kan vanliga lågdoserade p-piller sannolikt skydda mot benförlust, men erfarenheterna är sparsamma.

Förutom de positiva effekterna på benmetabolism har östrogenbehandling en dokumenterat positiv effekt vid klimakteriella symtom samt vid urogenital östrogenbrist. Vid långvarig östrogenbehandling bör långsiktiga nytta-risker även vägas in. Risken för ischemisk hjärt-kärlsjukdom har samstämmigt visats vara minskad i epidemiologiska studier. En viss ökning av risken för venös tromboembolism kan möjligen föreligga.

Enligt epidemiologiska studier finns det hållpunkter för att långtidsbehandling ger en något ökad risk för bröstcancer, men ej för mortalitet i bröstcancer. För att förhindra hyperplasi och malign neoplas i endometriet ska gestagen ges i tillägg till kvinnor som ej tidigare genomgått hysterektomi. Detta har ingen negativ effekt på benmetabolismen.

Bisfosfonater

Bisfosfonater är syntetiska substanser som inte metaboliseras. De retineras i benvävnaden under mycket lång tid (år). Absorptionen är låg (cirka 1%) och påverkas i hög grad av samtidigt dryck- och födointag. Det är viktigt att läkemedlen tas enligt bruksanvisning och inte samtidigt med föda eller kalciumtillskott.

Den viktigaste effekten av bisfosfonaterna är att hämma den osteoklastmedierade benresorptionen. Histologiska undersökningar av ben från patienter som deltagit i studierna med etidronat och alendronat visar normal benväv.

Positiv effekt på frakturfrekvens finns bara visad för etidronat och alendronat. I några små studier har etidronat visat en positiv effekt på benmineraltätheten hos patienter som behandlas med steroider.

Etidronat, som var den första bisfosfonaten som togs i bruk vid osteoporosbehandling, har i två mindre studier med 2-3 års duration antytt en minskad risk för kotfrakturer hos patienter med manifest osteoporos.

Alendronats frakturförebyggande effekt har visats i två stora studier med cirka tre års duration. Mest data föreligger för patienter med manifest osteoporos. I denna patientgrupp har det visats att risken för röntgenologiskt påvisade brott i ryggraden minskar med omkring 50%. I den ena studien fann man en 28% reduktion av symtomgivande frakturer (varav kotfrakturer 55%, underarmsfrakturer 48%, lärbenshalsfrakturer 51%).

Den absoluta behandlingsvinsten enligt frakturfrekvensen i amerikanska studier framgår av nedanstående tabell.

<i>Frakturtyp</i>	<i>Antal kvinnor som måste behandlas i tre år för att en fraktur skall undvikas</i>
kotfraktur	14
symtomgivande kotfraktur	37
underarmsfraktur	48
lårbenshalsfraktur	91
någon symtomgivande fraktur	22

Det saknas jämförande studier mellan olika bisfosfonater samt mellan bisfosfonater och östrogener avseende frakturfrekvenser.

Etidronat ges cykliskt under två veckor var tredje månad, medan alendronat ges kontinuerligt.

Gastrointestinala biverkningar är inte ovanliga. Allvarliga esofagusbiverkningar har rapporterats för alendronat, varför patienten noggrant bör informeras om hur medlet ska intas. Om patienten inte klarar att följa ordinationen bör preparatet sättas ut.

Långtidseffekterna på benväven av bisfosfonaterna är föga kända och man bör därför vara återhållsam vid användningen av dessa medel, särskilt hos yngre personer.

Patienter som får bisfosfonater bör få D-vitamin- och kalciumtillskott.

Kalcitonin

Kalcitonin är en specifik osteoklasthämmare, men är inte godkänt på indikationen osteoporos.

En rad mindre studier under 1-2 år har visat en viss effekt på benmineraltättheten. Ett fåtal histologiska undersökningar på kalcitoninbehandlade patienter har inte visat patologiska förändringar. I några studier har det visats att kalcitonin under behandling med steroider har positiv effekt på benmineraltättheten. Data avseende fraktureffekt är bristfälliga. Kalcitonin ger inga allvarliga biverkningar. Kortvarigt illamående, rodnad och eventuell nasal irritation är vanligt.

Medlet förefaller ha en analgetisk effekt, men betydelsen av denna är omdiskuterad.

Fluorider

Fluorider är potenta stimulerare av osteoblastaktiviteten och ger en kraftig ökning av benmineraltättheten. Ett stort antal studier visar abnorm histologi vid långtidsbehandling med fluorider. Det är inte omöjligt att detta kan vara en doseringsfråga, eftersom en nyligen publicerad studie inte visar tecken till mineraliseringsdefekt under loppet av tre års behandling.

Den sistnämnda studien visade en minskning i risken för kotfrakturer, medan studier med andra doseringsregimer har visat oförändrad eller till och med ökad förekomst av frakturer.

Det råder fortsatt oklarhet om fluoridernas plats i behandlingen av osteoporos och hur de eventuellt ska doseras.

Anabola steroider

Anabola steroider är registrerade för behandling av osteoporos, men frakturdata saknas. En mindre studie visar effekt på benmineraltätheten.

Aktiva vitamin D-metaboliter

Dokumentationen av frakturförebyggande effekt är omdiskuterad. En öppen studie kan indikera en viss frakturförebyggande effekt. Data över effekter på bentätheten är motstridande.

Det föreligger risk för hyperkalcemi vid användning av aktivt vitamin D.

Andra läkemedel

Kliniska studier med parathormon, tillväxthormon, östrogenliknande substanser (selektiva östrogenreceptormodifierare, tibolon och antiöstrogener) pågår. Dokumentation avseende frakturförebyggande effekt saknas.

Läkemedelsval

Val mellan östrogener och bisfosfonater till kvinnor

Östrogener är normalt förstahandsval hos den yngre delen av den postmenopausala populationen och ju äldre en patient är desto mer talar för val av bisfosfonater framför östrogen. Till de biologiskt sett allra äldsta kan det vara aktuellt att enbart ge D-vitamin och kalcium.

Val av bisfosfonat

För närvarande står valet mellan etidronat och alendronat. Det föreligger inga direkta jämförande studier mellan dessa två läkemedel. För alendronat talar mer solid dokumentation avseende antifraktureffekt. Det föreligger skillnad i biverkningsprofilen.

Kombination av östrogener och bisfosfonater

Det saknas tillräcklig dokumentation avseende eventuell additiv effekt.

Övriga typer av osteoporosläkemedel

Dokumentationen är för begränsad för att rutinmässigt bruk av dessa medel kan rekommenderas.

Farmakologisk intervention mot osteoporos

Inför ställningstagande till intervention bör det tas hänsyn till patientens hela riskprofil. En benmassa under "osteoporosgränsen" vid frånvaro av andra riskfaktorer är i regel inte nog för att intervensera med specifika läkemedel. På grund av begränsad erfarenhet både med bentäthetsmätning och osteoporosbehandling bör behandlingen i första hand koncentreras till högriskgrupper för att eventuellt sedan utvidgas till andra grupper.

Monitorering av läkemedelsbehandling

Första *kliniska* kontroll rekommenderas efter cirka fyra månader.

Anamnes

Nya frakturer, ryggsmärtor, biverkningar, ordinationsföljsamhet. Registrera längd och vikt.

Laboratorieprover

Beställs efter patientens symtom. Observera: Vid behandling med "aktivt" Vitamin D bör S-Ca och njurfunktion kontrolleras var tredje månad.

Biokemiska markörer har ingen plats i uppföljningen av den enskilda okomplicerade patienten.

Mätning av bentäthet

Använd samma metod vid behandlingsstart och uppföljning. Ultraljud är inte tillräckligt evaluerat som metod för uppföljning av behandlingen. Hos patienter där man startar behandling som avser att specifikt öka benmassan är det lämpligt att utföra en mätning av denna vid behandlingsstart och efter två år. Mätningen genomförs därefter vartannat till vart femte år för att påvisa eventuell behandlingssvikt och för att förbättra compliance. Vid mer komplicerad behandling kan mätning vara lämplig att genomföra oftare.

Deltagarförteckning

Behandling av osteoporos

Overlege/professor Sylvi Aanderud

Med avd Haukeland sykehus, Bergen

Professor Björn Beermann

Läkemedelsverket, Uppsala

Overlege dr med Jan Bjørnson

Geriatrisk poliklinikk Diakonhjemmets sykehus, Oslo

Overlege Jens Bollerslev

Med avd Rikshospitalet, Oslo

Info sekr Christina Brandt

Läkemedelsverket, Uppsala

Overlege Jan Falch

Hormonlaboratoriet Aker sykehus, Oslo

Utredningsleder Alice Oftedal

Frøyshov Statens legemiddelkontroll, Oslo

Overlege Johan Halse

Betanien Med laboratorium, Oslo

Overlege Fridtjof Jerve

Kvinneklinikken Ullevål sykehus, Oslo

Professor Olof Johnell

Ortopedklinikken Universitetssjukhuset MAS, Malmö

Forsker Ivar Sønbo Kristiansen

Statens institutt for folkehelse, Oslo

Overlege Jeanette Magnus

Revmatologisk avd Regionsykehuset i Tromsø, Tromsø

Överläkare Dan Mellström

Vasa sjukhus Geriatriska kliniken Östra sjukhuset, Göteborg

Forsker Haakon E Meyer

Statens helseundersøkelser, Oslo

Professor Leif Mosekilde

Endokrinologisk afdeling Århus amtsygehus, Århus

Docent Tord Naessén

Kvinnokliniken Akademiska sjukhuset, Uppsala

Med dr Kerstin Nilsson

Kvinnokliniken Regionsjukhuset i Örebro, Örebro

Ass lege Lars Nordsletten

Ortopedisk avdeling Ullevål sykehus, Oslo

Överläkare Mats Palmér

Medicinkliniken Regionsjukhuset i Örebro, Örebro

Kommunlege Dagmar Platou

Tranby legesenter, Tranby

Konsulent Heidi Reinnel

Statens legemiddelkontroll, Oslo

Rådgiver Liv H Rygh

Statens legemiddelkontroll, Oslo

Rådgiver Nils Otto Skribeland

Statens legemiddelkontroll, Oslo

Førstekonsulent Mart Ann Stramsø

Sosial- og helsedepartementet, Oslo

Distr läkare Christin Svensson

VC Kungshögen Lasarettet, Ljungby

Professor/overlege Babill Stray-Pedersen

Kvinneklinikken Rikshospitalet, Oslo

Overlege og førsteamanuensis Unni Syversen

Med avd Regionsykehuset i Trondheim, Trondheim

Med dr Maria Sääf

Kliniken för endokrinologi och diabetologi Karolinska sjukhuset, Stockholm

Dr Ingrid Trolin

Läkemedelsverket, Uppsala

Docent Arne Victor

Läkemedelsverket, Uppsala

Lege Odd Winge

Stord

Lege Atle Wærsted

Højbjerggårdsvej 22, Holte

Med dr Qun-Ying Yue

Läkemedelsverket, Uppsala