



Läkemedel vid osteoporos

- så mår du bra på din behandling

Fredrik Hed
Apotekare & medicinjournalist
Redaktör OsteoporosNytt



Bilderna kommer läggas ut på
www.osteoporos.org/osteoporosforeningar/orebro

***“Osteoporos är en riskfaktor vi
behandlar för att förebygga frakturer.”***

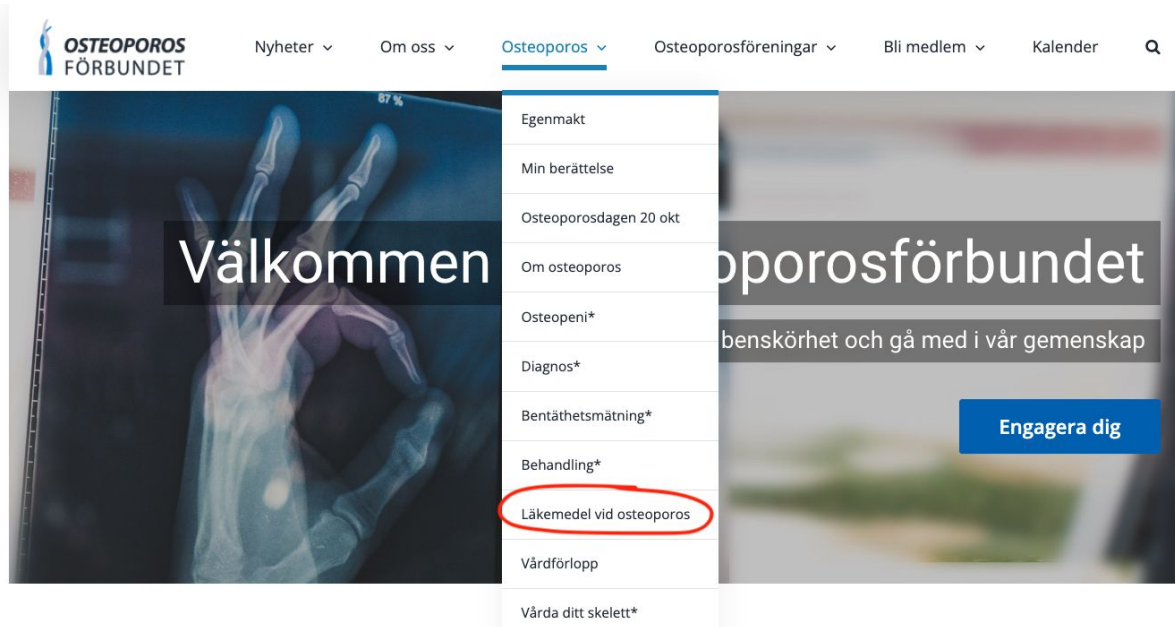
Dr Östen Ljunggren, Uppsala 17 jan 2023

Kunskap

- om sjukdomen
- om läkemedlen
- om biverkningar
- om egenmakt
- om levnadsvanor



Läkemedel vid osteoporos



The image shows a screenshot of the Osteoporosförbundet website. At the top left is the logo for OSTEOPOROS FÖRBUNDET. To its right are navigation links: Nyheter, Om oss, Osteoporos (highlighted with a blue underline), Osteoporosföreningar, Bli medlem, and Kalender. A search icon is on the far right. Below the navigation is a large banner image featuring an X-ray of a hand. The text 'Välkommen' is overlaid on the left side of the banner, and 'osteoporosförbundet' is on the right. Below the banner is a blue button that says 'Engagera dig'. A vertical navigation menu is open over the banner, listing various topics. The item 'Läkemedel vid osteoporos' is circled in red.

OSTEOPOROS FÖRBUNDET

Nyheter ▾ Om oss ▾ Osteoporos ▾ Osteoporosföreningar ▾ Bli medlem ▾ Kalender 🔍

Välkommen

osteoporosförbundet

benskörheter och gå med i vår gemenskap

Engagera dig

- Egenmakt
- Min berättelse
- Osteoporosdagen 20 okt
- Om osteoporos
- Osteopeni*
- Diagnos*
- Bentäthetsmätning*
- Behandling*
- Läkemedel vid osteoporos**
- Vårdförlopp
- Vårda ditt skelett*



Läkemedel vid osteoporos

Dessa är generellt:

- bra
- säkra
- effektiva
- få biverkningar
- relativt billiga



Läkemedel vid osteoporos

“Inget nytt är på gång. De läkemedel vi har nu är de vi kommer få använda under ganska lång tid framöver.”

Dr Östen Ljunggren, Uppsala 17 jan 2023.



Läkemedel vid osteoporos

1. Benuppbyggande läkemedel
2. Läkemedel som hämmar bennedbrytning/resorption
3. Tillgodoser mineralisering och ges som komplement till benspecifika medel (ovan)



1. Benuppbyggande

- Teriparatid (parathormonanalogue, Forsteo)
- Romosozumab (Evenity)



Parathormon

Kallas också bisköldkörtelhormoner (PTH, paratyreoideahormon eller parathormon)

Bildas i bisköldkörtlarna (sitter i halsen runt sköldkörteln)

Reglerar bl a nivåer av kalcium, vitamin D och fosfor

I skelettet signalerar det till osteoblasterna som ökar sin benbildande aktivitet



Parathormon

I skelettet signalerar det till osteoblasterna som ökar sin benbildande aktivitet

Signalerar även vid långvarig stimulering av PTH till osteoklaster som därmed ökar sin bennedbrytning och frisätter kalcium till cirkulationen.

Genom att tillföra PTH kan man behandla osteoporos, genom att osteoklastaktiveringen uteblir.



Teriparatid, Forsteo

Benuppbyggande

Parathormonanalogue

Finns både som generika och biosimilar - "billigt"

Verkar anabolt genom att stimulera osteoblaster till **ökad bennybildning**.

Ges/tas som dagliga injektioner

Förstahandsalternativ vid låg bentäthet, mycket hög frakturrisik och känd kotkompression

Kan också ges till kvinnor som ej tolererat bisfosfonatbehandling eller annan behandling

Rek behandlingstid 24 mån (subv 18 mån), följt av bisfosfonat el denosumab

Halverar risken för frakturer jmf med risedronat

Bör förskrivas av specialist



Romosozumab (Evenity)

Benuppbyggande

Biologiskt läkemedel; monoklonal antikropp.

Stimulerar benformation och hämmar benresorption.

Ger betydligt större effekt på bentäthet i ländrygg och höft än antiresorptiv behandling och teriparatid (Forsteo).

Förstahandsalternativ till postmenopausala kvinnor med låg bentäthet, mycket hög frakturrisik och svår osteoporos (kot- eller höftfraktur senaste året).

Ges som injektion 1 gång i månaden i 12 månader.

Romosozumab i 12 månader följt av alendronat gav 48 % lägre risk för kotfraktur och 38 % lägre risk för höftfraktur, jämfört med enbart alendronat.

Romozumab ska **inte** användas av personer som tidigare haft hjärtinfarkt eller stroke.



2. Hämmar bennedbrytning/resorption

- Bisfosfonater - alendronat, risedronat, zoledronat
- Denosumab (Prolia)
- SERM (selektiva östrogenreceptormodulerare)
- Östrogen



Bisfosfonater - alendronat, zoledronat, risedronat

Väl beprövade, har funnits tillgängliga sedan mitten på 1990-talet och utgör förstahandsval vid behandling av osteoporos hos postmenopausala kvinnor och män med hög frakturnrisk.

Tablett: alendronat, risedronat - 1 gång per vecka

Infusion: zoledronsyra (Aclasta) - 1 gång per år

Injektion: denosumab (Prolia) - halvårsvis

Tabletter minskar den relativa risken för kotfraktur med ca 50 %

Zoledronsyra minskar den relativa risken med ca 70 %.

Bisfosfonater minskar även risken att drabbas av andra frakturtyper såsom höftfraktur (ca 40 % relativ riskreduktion).



Bisfosfonater - alendronat, zoledronat, risedronat

Absorptionen av **tablett** bisfosfonater i tarm är mycket låg (omkring 1 %), varför tablettarna **ska tas på fastande mage endast med ett stort glas vatten, minst 30 minuter före frukost. Får inte ligga efter det.**

Utsöndras i sin helhet via njurarna vilket gör att njurfunktionen måste vara god. Personer med **sänkt njurfunktion** bör ej behandlas med bisfosfonat -> denosumab istället.

Zoledronsyra (Aclasta) 5 mg ges i årlig i.v. infusion.

Frekvensen influensaliknande besvär (1-2 dygn i samband med infusionen) är relativt hög i samband vid första dosen -> förebygg genom intag av 2 x 1 g **paracetamol** under infusionsdagen samt två dagar efteråt

avtar med 2:a och 3:e dosen (då ca 10 % drabbas).



Denosumab (Prolia)

Biologiskt läkemedel - monoklonal antikropp

Ges som injektion under huden 1 g / halvåret

Ökar bentätheten mer än bisfosfonater

Ökningen fortsätter även efter de 5 första årens behandling (till skillnad från bisfosfonater)

Minskar risken för kotfraktur (70 %) och höftfraktur (40 %).

Även för personer med dålig njurfunktion

Kan användas kontinuerligt, ingen bortre gräns

När/om man slutar sjunker bentätheten -> börja med bisfosfonat för att bevara det nya benet



3. Tillgodoser mineralisering

Ges som komplement till benspecifika medel

- Kalcium
- Vitamin D

Vem “ska” ha vad?



Kvinnor med hög frakturrisik

Förstahandsval	Andrahandsval	Kommentar
Bisfosfonat Kalcium + vitamin D	Denosumab (Prolia) Teriparatid (Forsteo) SERM Östrogen Kalcium + D-vit	



Män med hög frakturrisk

Förstahandsval	Andrahandsval	Kommentar
Bisfosfonat Kalcium + vitamin D	Denosumab (Prolia) Teriparatid (Forsteo)	Vid uttalad hypogonadism behandlas män med testosteron.



Kvinnor med mycket hög frakturnrisk, svår osteoporos

Sekventiell behandling

Förstahandsval	Andrahandsval	Kommentar
Sekventiell behandling (teriparatid (Forsteo) 18-24 mån eller romosozumab (Evenity) 12 mån, följt av antiresorptiv behandling)	Denosumab (Prolia) iv Zoledronsyra iv	Ger större ökning av bentäthet och effektivare frakturnskydd jämfört med enbart bisfosfonatbehandling



Sekventiell behandling

Bör övervägas vid mycket hög frakturrisik

Två läkemedel som ges efter varandra.

Ska ordineras/ges av specialist

Första anabol - benuppbyggande behandling

Teriparatid (Forsteo)

Romosozumab (Evenity)

Sedan antiresorptiv - hämmar nedbrytningen

bisfosfonat eller denosumab



Kvinnor & män med peroral kortisonbehandl > 3 mån

Förstahandsval	Andrahandsval	Kommentar
Bisfosfonat + kalcium och D-vitamin	Denosumab (Prolia) iv Zoledronsyra iv	Behandling insättes redan vid osteopenivärde (-1 i T-score, eller lägre)



Översikt

Läkemedel	Form	Ges	Hur länge	Sedan
alendronat	tablett*	1 g / vecka	upp till 5-10 år	kan återinsättas efter 5 år
risedronat	tablett*	1 g / vecka	upp till 5-10 år	kan återinsättas efter 3-4 år
zoledronsyra	infusion/dropp	1 g / år	upp till 3-6 år	kan återinsättas vid behov
denosumab	subkutan inj	1 g / halvår	kontinuerligt	(ev byte till bisfosfonat)
teriparatid	subkutan inj	dagligen	18-24 mån	bisfosfonat eller denosumab
romosozumab	subkutan inj	1 g / mån	12 mån	bisfosfonat eller denosumab

* Sämre följsamhet

Källa: Internetmedicin, SVOS

Biverkningar



Biverkningar

Antiresorptiv behandling

- Tabletter - alendronat, risedronat
 - retning på matstrupe och magsäck
 - led- och muskelsmärta
- Dropp/infusion zoledronsyra
 - feber, muskel-, led- och huvudvärk samt influensaliknande symptom under 1-2 dygn efter infusionen.
 - avtar normalt med antalet infusioner
- Injektion denosumab (Prolia)
 - I en studie; ökad risk för hudinfektion som ledde till sjukhusinläggning (0,4 %), samt eksem



Biverkningar

Anabol behandling

- teriparatid (Forsteo) - subkutan injektion
 - Generellt milda och övergående.
 - Inkluderar illamående, yrsel (3-9 %), lågt blodtryck, benkramper (ca 3 %) och högt kalcium.



Biverkningar

Anabol behandling - benupbyggande

- romosozumab (Evenity) - subkutan injektion
 - Ev biverkningar är milda och övergående.
 - En vanlig biverkan är hudreaktion vid injektionsstället (ca 5%).
 - I en studie sågs en överrisk av allvarliga kardiovaskulära händelser (2.0% vs. 1.1%).
 - Därför ska romosozumab **inte användas** vid tidigare hjärtinfarkt eller stroke.

Mycket ovanliga...

—

Atypisk femurfraktur

Atypisk = otypisk, inte normal

Bisfosfonater

Femur = lårbenet

Ovanlig





Osteonekros

Bisfosfonater

Allvarlig biverkan

Väldigt ovanlig vid vanlig behandling

Ffa vid cancerbehandling vid skelettmetastaser

Intravenös behandling i HÖG dos

1-10 %



Egenmakt

Egenmakt



Nyheter ▾

Om oss ▾

Osteoporos ▾

Osteoporosföreningar ▾

Bli medlem ▾

Kalender



Egenmakt

Egenmakt är den svenska översättningen av det engelska ordet "empowerment". Det brukar förklaras som att det handlar om att en individ eller grupp tar makt och kontroll över sina egna omständigheter, situationer och mål. Idén är att de flesta av oss har styrka och självständighet nog för att påverka resultaten i våra liv.



Foto: [Freepik](#)

Mer information

[DXA-undersökning](#) (1177)

[Egenmakt](#) (Kunskapsguiden)

[Egenremiss](#) (1177)

[Patientlagen](#) (1177)

[Vårdgarantin](#) (1177)

[Mer om empowerment](#)

(Formell.se)



Egenmakt

Läs på om Patientlagen, Vårdgarantin och andra lagar så du vet vad du kan kräva.

Du kan begära att få remiss till bentäthetsmätning / DXA-undersökning.

Du har rätt att få ett samtal med din läkare, där han/hon förklarar din diagnos för dig.

Du har rätt att få din behandling förklarad för dig, hur den fungerar och regelbunden uppföljning.

Du har rätt att få en vårdplan upprättad, i samråd med dig och närstående.

Dokumentera dina besvär/biverkningar och tala med din läkare. Det finns alternativ att få.

Du kan skicka en egenremiss för att få komma till en specialistläkare.

<https://www.osteoporos.org/egenmakt/>



Må bra på din behandling

Ta dina mediciner

Biverkningar? Prata med läkaren

Ät varierat och hälsosamt

Måttligt med alkohol

Sluta med tobak

Var fysiskt aktiv

Sociala aktiviteter / interaktioner

Se till att du får sova

Ha roligt - gör kul saker

Drick vatten

**“Rätt använd är
osteoporosbehandling
säker, effektiv och billig.”**

Dr Johannes Norberg, Umeå, 18 nov 2022



Frågor?

Bilderna kommer läggas ut på
www.osteoporos.org/osteoporosforeningar/orebro

Ännu fler frågor?

Besök då Fråga Apotekaren: www.fragaapotekaren.se

Fråga Apotekaren

Vad undrar du över? Skriv ett sökord eller två



Ställ en fråga

Startsidan

Ämnen

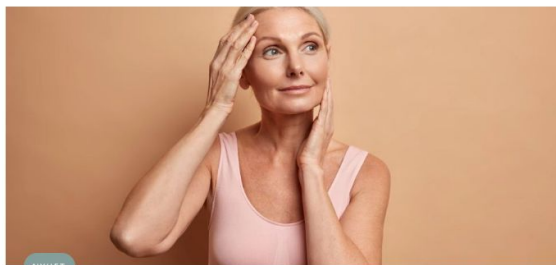
Preparat

Nyheter

20 mest lästa

Guider

Shop



NYHET

16 JANUARI 2023

Hormonerna som lindrar i klimakteriet

Många kvinnor upplever försämrad livskvalitet under klimakteriet. Hormonbehandling har visat god effekt. Ändå används det sällan. I en artikel på forskning.se listas hormonerna som lindrar i klimakteriet. Omkring 25 procent av alla kvinnor i västvärlden kan...



NYHET

7 JANUARI 2023

Ny Alzheimermedicin har godkänts i USA

Den amerikanska läkemedelsmyndigheten FDA har snabbgodkänt en ny Alzheimermedicin. Läkemedlet bromsar den kognitiva försämring som uppstår hos alzheimerpatienter. En ansökan är även inlämnad inom EU. Läkemedlet baseras på en upptäckt av den svenska forskaren Lars Lannfeldt....