

# Osteoporosbehandling i primärvården



[eric.bertholds@vgregion.se](mailto:eric.bertholds@vgregion.se)

# Alendronat

Nyinsättning av perorala bisfosfonater rekommenderas **inte** som förstahandsalternativ p.g.a. sämre effekt, följsamhet och biverkningsprofil. I särskilda fall, exempelvis högdos kortison kan perorala bisfosfonater övervägas om det inte är möjligt att samtidigt starta behandling med zoledronsyra.

**REK**listan 2025

Läkemedelskommittén i Västra Götalandsregionen

~~Alendronat~~

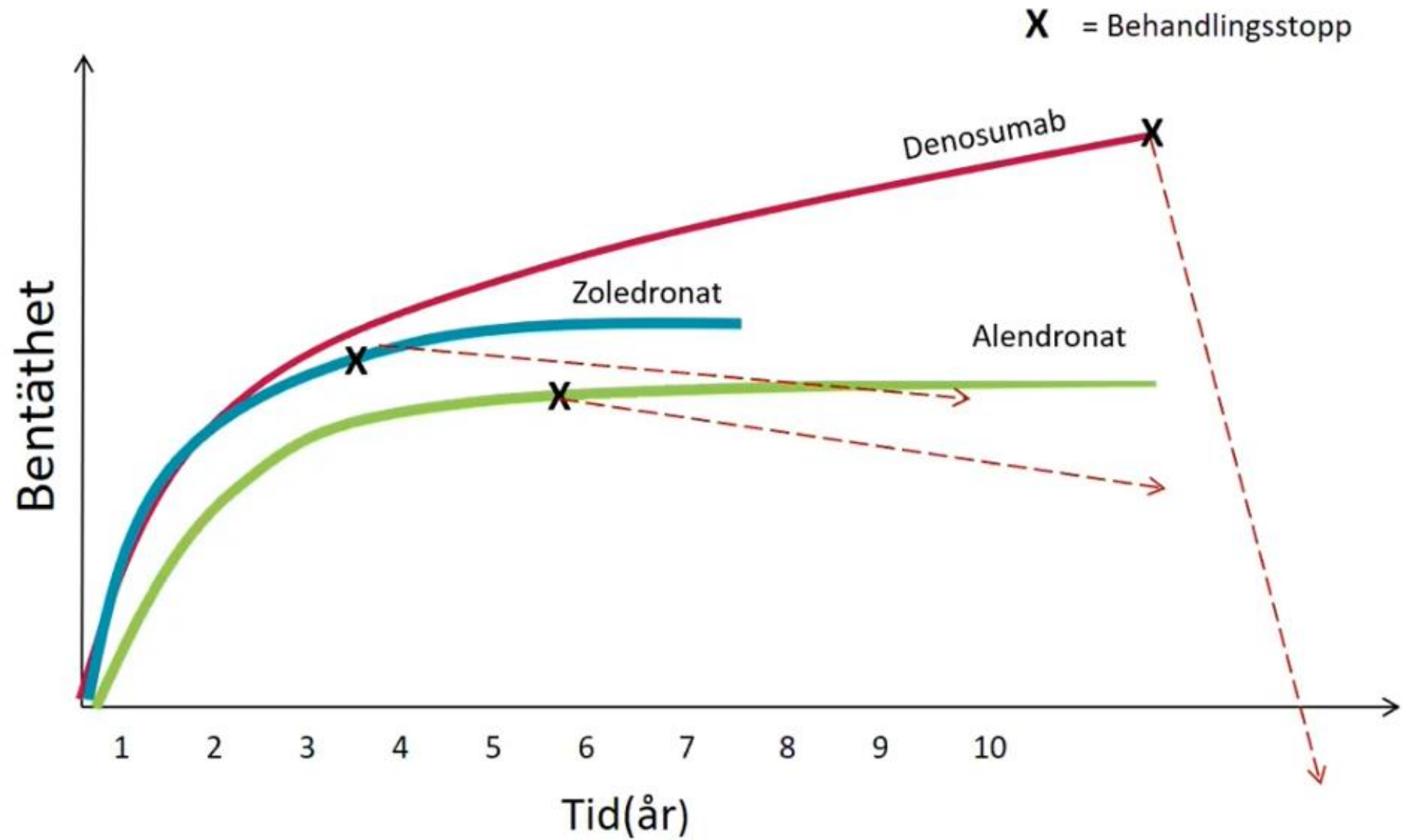
# Zoledronsyra

**Zoledronsyra** rekommenderas i första hand och ges som en årlig infusion. Zoledronsyra har uttalad affinitet för benvävnad och efter några års behandling finns kvarstående effekt på skelettet under flera år.



**REKlistan 2025**

Läkemedelskommittén i Västra Götalandsregionen



# Denosumab

**Denosumab** har en lindrig biverkningsprofil och är därför ett lämpligt förstahandsval till sköra äldre. Osteoporosläkemedel ger effektiv prevention mot frakturer, även vid hög ålder.

**Denosumab** ökar bentätheten snabbare och över längre tid än bisfosfonater och kan därför vara lämpligt vid uttalad osteoporos med hög frakturrisik om inte skelettanabolt läkemedel är aktuellt.

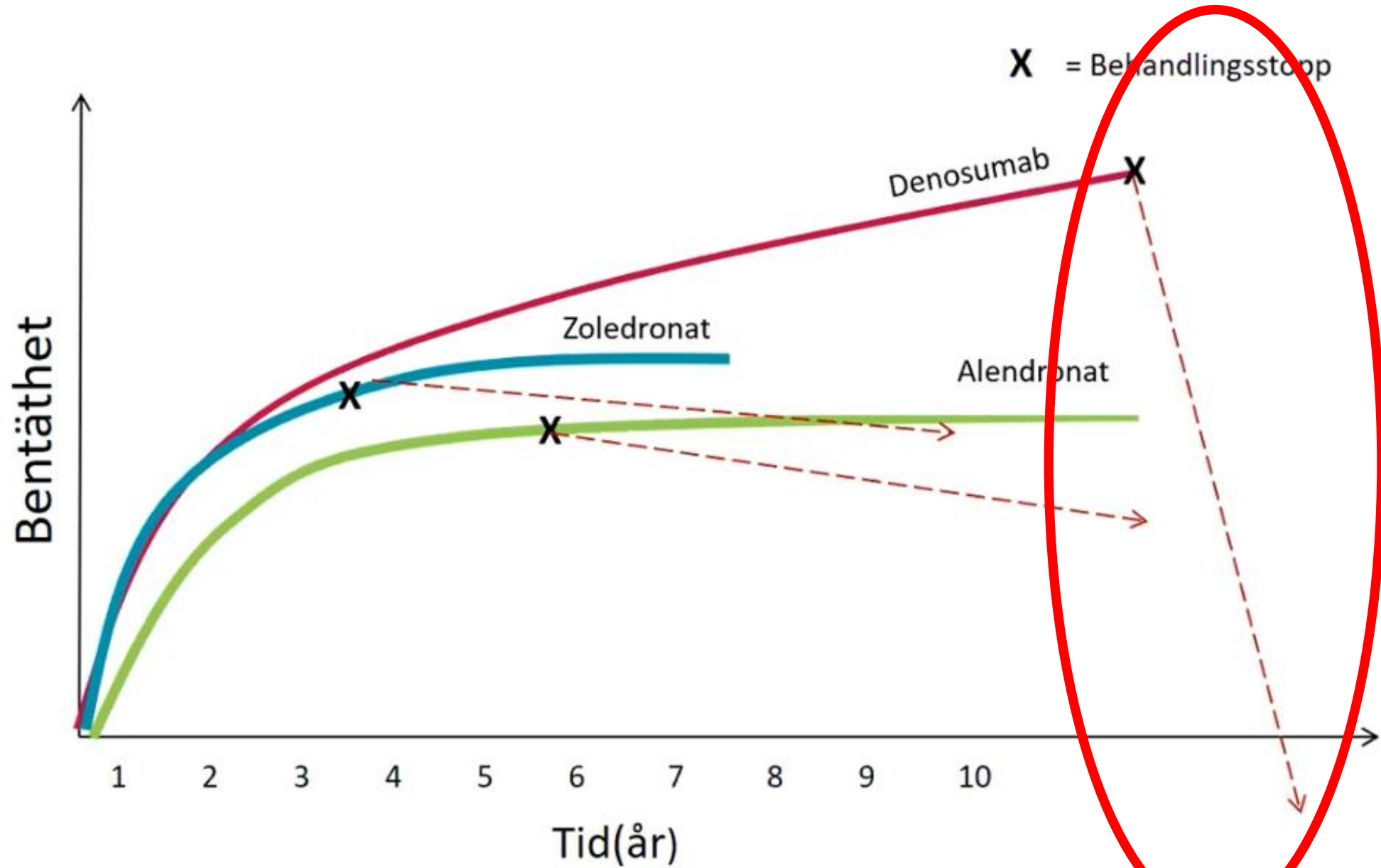
**Denosumab** rekommenderas även vid nedsatt njurfunktion (eGFR < 35 mL/min) förutsatt acceptabla kalciumnivåer.

**Denosumab** används även som andrahandsval om biverkningar eller terapivikt vid bisfosfonatbehandling.



# Denosumab rekommenderas i första hand

- vid njursvikt
- vid uttalad osteoporos
- till mest sjuka äldre
- om biverkningar eller terapivikt vid bisfosfonatbehandling



# Utsättning av denosumab

Rekyleffekten beror på en reversibel och kraftig RANKL-blockad som vid utsättning leder till explosionsartad aktivering av osteoklaster, snabb benförlust och ökad risk för framför allt kotfrakturer. Därför ska denosumab aldrig sättas ut utan efterföljande antiresorptiv behandling: infusion zoledronsyra 5 mg sex och tolv månader efter sista denosumabinjektion. DXA-uppföljning ett år efter sista infusionen inför ställningstagande ev ytterligare behandling.

# Ovanliga biverkningar

## Atypiska femurfrakturer

Tidigast tre år efter insättningen, risken ökar med behandlingstid, efter 8-10 år incidens 1/1000

*”For each AFF, >1200 fractures, including 135 hip fractures, are prevented.”*

Dennis M Black et al, *Endocrine Reviews*, Volume 40, Issue 2, April 2019, 333–368

## Osteonekros i käken (ONJ)

Cancerindikation: 1-10% risk

Osteoporosindikation 1/10000

Vid nyinsättning kan planerad tandextraktion/implantat göras först (om tandbehandling klar inom ½ år).

Annars är anpassningar av doseringsintervall pga tandingrepp inte meningsfulla.

# D-vitamin vid insättning

Helst >50

Om >35 kan behandling inledas, överväg två kapslar Benferol 25000 IE

# Icke farmakologiska åtgärder

- Kost
- Sol
- Fysisk aktivitet
- Förhindra fall
- Rökning
- Alkohol
- Undvika viktbärande aktivitet om uttalad osteoporos i rygg

# Kortisoninducerad osteoporos

# Kortison

- stimulerar osteoklaster
- hämmar osteoblaster
- minskar Ca-upptaget i tarmen
- ökar Ca-utsöndring i urinen
- hämmar bildning av könshormoner.

Effekten kommer snabbt och redan efter 3 mån påverkas bentäthet.

## **Vid kortisoninsättning (minst 5 mg i minst 3 månader) postmenopausala kvinnor och män > 50:**

- påbörja kalcium 500mg/D-vitamin 400E 1x2 och remittera för DXA.
- i regel alendronatinsättning utan att invänta DXA.

## Vid kortisonbehandling premenopausala kvinnor och män < 50:

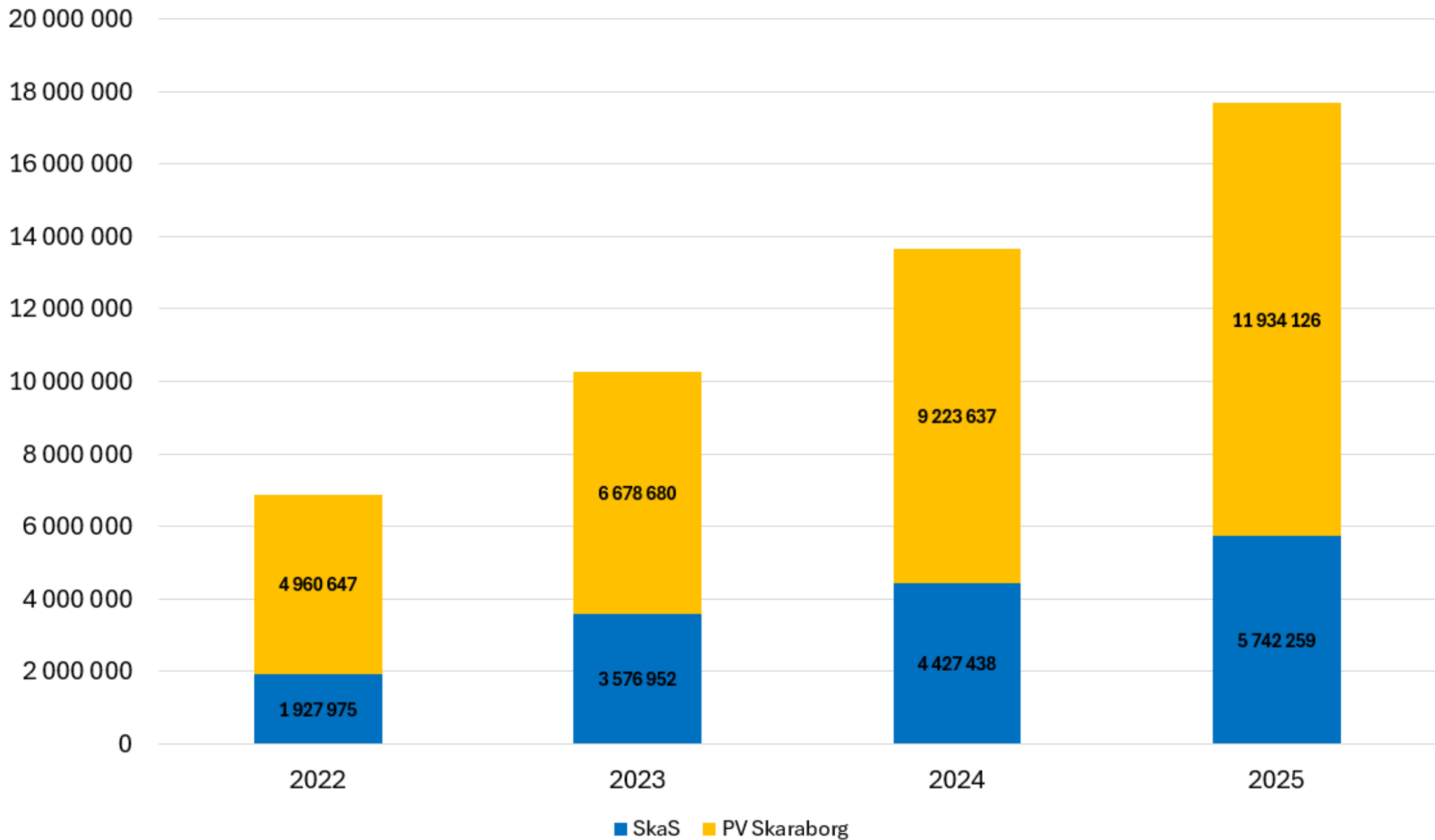
- alltid kalcium 500mg/D-vitamin 400E 1x2.
- remittera för DXA och påbörja antiresorptiv behandling vid prednisolondos >30 mg i mer än 30 dagar eller >7,5 mg i mer än 3 månader.

# Take home message

1. Alltid DXA innan behandling (undantag mest sjuka äldre – MSÄ).
2. Sluta använda alendronat (undantag kortisoninsättning).
3. Zoledronsyra vid ”vanlig” osteoporos.
4. Denosumab vid njursvikt, uttalad osteoporos och MSÄ.
5. Beställ DXA och ge alendronat samtidigt med kortisoninsättning.

# Implementering

# Receipt och rekvisition av osteoporosläkemedel, kr



# Resurs för upptagningsområde 260 000 invånare

- 2 DXA-maskiner
- 2 läkare (DXA-tolkning och skelettanabolmottagning)
- 3 frakturkoordinatorer
- 2 DXA-operatörer
- 1 medicinsk sekreterare
- OAS på varje vårdcentral med direkt telefontillgång osteoporosmott

# Osteoporosansvarig sjuksköterska (OAS) på alla vårdcentraler

- Sköter väntelistan
- Administrerar zoledronsyra/denosumab

# Osteoporosansvarig sjuksköterska (OAS) på alla vårdcentraler

- Sköter väntelistan
- Administrerar zoledronsyra/denosumab
- Checklista zoledronsyra/denosumab

# Checklista för osteoporosbehandling med zoledronsyra 5mg/100ml

## Inför första infusionen:

- Max 8 veckor innan kontrolleras P-kreatinin, Pt-eGFRrel (LMrev), S-Calciumjon, S-25-hydroxiVitaminD och S-Paratylin (PTH). Rekommenderad dos kalcium och D-vitamin påbörjas om ej redan gjort. Eventuell hypokalcemi och/eller lågt D-vitamin åtgärdas i regel innan infusion.
- eGFR <35 kontraindicerar zoledronsyra (överväg byte till denosumab (Prolia).
- Kontrollera att patienten inte väntar på tandextraktion/implantat i vilket fall zoledronsyrabehandlingen skjuts upp tills tandingreppet är klart och läkt.

För patienter med PAL på Skas som får infusionerna på vårdcentralen skickar sjukhusläkaren remiss\* till OAS (osteoporos ansvarig ssk på vårdcentralen) med följande obligatoriska uppgifter: 1) PAL-namn och mottagning, 2) anledning till behandlingen, 3) att patienten informerats om behandlingen, 4) svar på ovannämnda labprover, 5) läkemedelsordinationen: årlig infusion Aclasta 5 mg XX gånger, 6) att recept med fem uttag för kalcium och D-vitamintabletter har utfärdats och 7) tidpunkt för nästa DXA-remiss (som OAS skriver med sjukhus-PAL som svarsmottagare). Baserat på remissinformationen ger OAS första infusionen. Nummer för telefonkontakt med sjukhus-PAL finns i <https://vgregion.sharepoint.com/sites/sy-skas-osteoporosvardkedjan-skaraborg> (\*Använd Melioremissen under Korr/Intyg → välj "Ny" → "Typ av dokument" → "Ort Remiss till OAS")

**Inför varje infusion:**

- Kontrollera kalciumjon, kreatinin och eGFR, max 8 veckor före infusion.
- Vid avvikande labsvar kontaktas patientansvarig läkare (telefonnummer sjukhus-PAL enligt ovan), som beslutar om behandling kan ges ändå alternativt föranleder medicinjustering eller annan åtgärd.

**Vid besöket (om labprover ua alternativt PAL-ordinerar trots avvikelse):**

- Kontrollera att patienten tar ordinerade kalcium och D-vitamintabletter (vilket i regel alla bör).
- Uteslut intorkning - nyligen kräkningar, diarré, feber? (Vid intorkning bör infusionen skjutas upp minst en vecka.)
- Ge patienten ett glas vatten att dricka före infusionen och ytterligare ett glas att dricka i samband med infusionen.
- Informera patienten om risken för biverkningar i form av feber, muskelvärk och sjukdomskänsla i enstaka dygn, att risken är störst vid första infusionen, och att risken kan minskas med paracetamol.
- Vid första infusionen kontrollera att patienten tagit två paracetamol 500 mg, ge annars och rekommendera 1g x 3-4 kommande dagar om biverkningar tillstöter.
- Sätt PVK och koppla infusionen som ges under åtminstone 15 minuter.
- Akuta överkänslighetsreaktioner har aldrig rapporterats med zoledronsyra.
- Ej rutinmässigt kreatininkontroll efter infusionen utan endast vid läkarordination, tex vid tidigare övergående njursvikt hos skör patient.
- Säkerställ logistik för fortsatt behandling och, om aktuellt, skriv remiss för DXA-uppföljning med PAL som svarsmottagare. I regel ges en infusion årligen i minst 3 år.

# Checklista för osteoporosbehandling med denosumab 60 mg

## Inför första injektionen:

- Max 8 veckor innan kontrolleras P-kreatinin, Pt-eGFRrel (LMrev), S-Calciumjon, S-25-hydroxiVitaminD (ej obligat vid kronisk njursvikt) och S-Paratyryn (PTH). Rekommenderad dos kalcium och D-vitamin påbörjas om ej redan gjort. Eventuell hypokalcemi och/eller lågt D-vitamin åtgärdas i regel innan injektion.
- Vid eGFR <30 tar ansvarig distriktsläkare ställning till samråd med njurspecialist innan behandling påbörjas.
- Kontrollera att patienten inte väntar på tandextraktion/implantat i vilket fall Proliabehandlingen skjuts upp tills tandingreppet är klart och läkt.

För patienter med PAL på Skas som får injektionerna på vårdcentralen skickar sjukhusläkaren remiss\* till OAS (osteoporos ansvarig ssk på vårdcentralen) med följande obligatoriska uppgifter: 1) PAL-namn och mottagning, 2) anledning till behandlingen, 3) att patienten informerats om behandlingen, 4) svar på ovannämnda labprover, 5) läkemedelsordinationen: injektion Prolia 60 mg subkutant halvårsvis, tills vidare, 6) att recept med fem uttag för kalcium och D-vitamintabletter har utfärdats och 7) tidpunkt för nästa DXA-remiss (som OAS skriver med sjukhus-PAL som svarsmottagare). Baserat på remissinformationen ger OAS första injektionen. Nummer för telefonkontakt med sjukhus-PAL finns i <https://vgregion.sharepoint.com/sites/sy-skas-osteoporosvardkedjan-skaraborg>

(\*Använd Melioremissen under Korr/Intyg → välj "Ny" → "Typ av dokument" → "Ort Remiss till OAS")

**Inför varje injektion:**

- Kalciumjon, kreatinin och eGFR kontrolleras i regel max 8 veckor före injektion. Vid avvikande labsvar kontaktas PAL (telefonnummer sjukhus-PAL enligt ovan), som beslutar om behandling kan ges ändå alternativt föranleder medicinjustering eller annan åtgärd.
- För patienter med ökad risk för hypokalcemi efter injektion (e-GFR <30, skör patient, malabsorption, tidigare hypokalcemi) tas labprover max 2 veckor före injektion. Om kalciumjon under 1,21 kontaktas PAL för doseringsråd och ny kontroll innan injektionen ges.

**Vid besöket (om labprover ua alternativt PAL-ordinerar trots avvikelse):**

- Kontrollera att patienten tar ordinerade kalcium och D-vitamintabletter (vilket i regel alla bör)
- Ge injektionen subkutant i magen eller låret.
- Säkerställ logistik för fortsatt behandling och, om aktuellt, skriv remiss för DXA-uppföljning med PAL som svarsmottagare. Denosumab ges var 6:e månad, i regel tills vidare. OBS! Det är viktigt att dosintervallet 6 månader  $\pm$  3 veckor hålles. Vid längre fördröjning än 3 veckor minskar bentätheten snabbt med ökad risk för frakturer.

**Efter besöket bör** patienter med ökad risk för hypokalcemi (se ovan) kontrollera kalciumjon 6-10 dagar efter injektionen. Kontakta PAL vid avvikande värden inför ev dosjustering av kalcium och D-vitamin.

# Osteoporosansvarig sjuksköterska (OAS) på alla vårdcentraler

- Sköter väntelistan
- Administrerar zoledronsyra/denosumab
- Checklista zoledronsyra/denosumab
- Skriver DXA-remisser för både uppföljning och primärscreening
- Nätverk – Hemsida – 2 möten per år



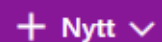
Samarbetsytcenter



## Osteoporosvårdkedjan Skaraborg



Startsida



Nytt



Ladda upp



Redigera i rutnätsvy



Synkronisera



Sidor



Dokument

## Dokument



Namn



Webbplatsinnehåll



Namn

Papperskorgen



Checklistor och patientinformationsblad

Redigera



Kontaktuppgifter OAS

[Återgå till klassiska SharePoint](#)

Vårdprogram, Nationella Riktlinjer mm



PP-presentationer, minnesanteckningar OAS-möten



Frågor och svar



Läsvärda artiklar



Osteoporosskola



Akt utbildningar och nyttiga länkar

# Osteoporos-PAL på sjukhuset, OAS ger infusion/injektion

# Checklista för osteoporosbehandling med zoledronsyra 5mg/100ml

## Inför första infusionen:

- Max 8 veckor innan kontrolleras P-kreatinin, Pt-eGFRrel (LMrev), S-Calciumjon, S-25-hydroxiVitaminD och S-Paratyryn (PTH). Rekommenderad dos kalcium och D-vitamin påbörjas om ej redan gjort. Eventuell hypokalcemi och/eller lågt D-vitamin åtgärdas i regel innan infusion.
- eGFR <35 kontraindicerar zoledronsyra (överväg byte till denosumab (Prolia).
- Kontrollera att patienten inte väntar på tandextraktion/implantat i vilket fall zoledronsyrabehandlingen skjuts upp tills tandingreppet är klart och läkt.

För patienter med PAL på Skas som får infusionerna på vårdcentralen skickar sjukhusläkaren remiss\* till OAS (osteoporos ansvarig ssk på vårdcentralen) med följande obligatoriska uppgifter: 1) PAL-namn och mottagning, 2) anledning till behandlingen, 3) att patienten informerats om behandlingen, 4) svar på ovannämnda labprover, 5) läkemedelsordinationen: årlig infusion Aclasta 5 mg XX gånger, 6) att recept med fem uttag för kalcium och D-vitamintabletter har utfärdats och 7) tidpunkt för nästa DXA-remiss (som OAS skriver med sjukhus-PAL som svarsmottagare). Baserat på remissinformationen ger OAS första infusionen. Nummer för telefonkontakt med sjukhus-PAL finns i <https://vgregion.sharepoint.com/sites/sy-skas-osteoporosvardkedjan-skaraborg> (\*Använd Melioremissen under Korr/Intyg → välj "Ny" → "Typ av dokument" → "Ort Remiss till OAS")

PAL-namn och mottagning på Skas:

Indikation för behandling:

Patienten är informerad om behandlingen: ja

P-kreatinin:

Pt-eGFRrel (LMrev):

S-Calciumjon:

S-25-hydroxiVitaminD:

S-Paratyryn (PTH):

Ordination Aclasta/Prolia:

Recept kalcium och D-vitamintabletter utfärdat: ja

Remiss (OAS skriver, svar till PAL) för DXA-uppföljning efter dos nummer:

# Take home message

1. Alltid DXA innan behandling (undantag mest sjuka äldre – MSÄ).
2. Sluta använda alendronat (undantag kortisoninsättning).
3. Zoledronsyra vid ”vanlig” osteoporos.
4. Denosumab vid njursvikt, uttalad osteoporos och MSÄ.
5. Beställ DXA och ge alendronat samtidigt med kortisoninsättning.
6. Utse osteoporosansvarig sjuksköterska (OAS) på vårdcentralen.
7. Ta ställning till osteoporos-PAL vid indikation kortison- och anti-hormonbehandling som följs av sjukhusläkare.