

Rutine for oppfølging av pasienter med osteoporose eller osteopeni med høy bruddrisiko

Behandling og oppfølging av postmenopausal- og senil osteoporose skal i utgangspunktet foregå i primærhelsetjenesten. Endokrinologisk og revmatologisk avdeling utreder og starter behandling ved sekundær osteoporose og etablert osteoporose som krever ekstra kompetanse.

Ortopedisk avdeling har etablert en Osteoporoseklinikk (OPP) for å fange opp udiagnostiserte osteoporosepasienter etter behandling for brudd i henhold til «Best Practice Framework» ([Best Practice Framework | Capture the Fracture](#)). OPP behandler derfor primært pasienter med gjennomgått brudd for sekundær profylakse av nye frakturer. «Veileder for utredning og behandling av osteoporose hos menn og kvinner > 50 år med lavenergibrudd» (www.lavenergibrudd.no) ligger til grunn for arbeidet som utføres ved OPP. Disse anbefalingene er også gyldig for pasienter med behandlingsindikasjon uten bruddhistorikk.

Vi ønsker å ha en felles anbefaling av oppfølgingsopplegg rundt pasientene uavhengig av hvilken avdeling som har stilt indikasjon og anbefalt/startet behandling. For mange pasienter vil det anbefales at behandlingen følges opp av fastlege (gjelder de fleste pasienter med oppstart av behandling ved OPP), pasientene vil da instrueres i å bestille oppfølgingstime selv.

Beintetthetsmåling ved SUS

Beintetthetsmålinger ved SUS gjennomføres ved OPP. Pasienter med bruddhistorikk og alder over 50 år tilbys i tillegg til beintetthetsmåling, en konsultasjon hos sykepleier der man gir behandlingsanbefaling og fallforebyggende råd. Pasienter som henvises til slike konsultasjoner ved OPP bes ta orienterende blodprøver i forkant. Dersom de er henvist fra ortopedisk avdeling ved SUS (Skadepoliklinikk eller sengepost) pga brudd, vil pasienten informeres skriftlig om å kontakte sitt fastlegekontor 1-2 uker før timen for å få tatt blodprøve screeningpakken: «Osteoporose-primærscreening»-pakke i DIPS Interactor: s-Ca, Albumin, kreatinin (GFR), 25-OH vit D, TSH, FT4. Dersom dette ikke er mulig, kan pasienten komme 1-2 uker før timen til Ortopedisk poliklinikk sin skranke (hovedinngang) og få papirrekvisisjon av sekretær for å kunne ta blodprøvene ved sykehuset sitt laboratorium.

Behandlingsindikasjon og valg av behandling

Valg av behandling baserer seg på blodprøvesvar, eventuelle brudd (minst ett nylig brudd), sted for brudd (eks kompresjonsbrudd i rygg/hofte), andre risikofaktorer (for eksempel glukokortikoidbehandling) samt tolkning av DXA svar.

Behandlingsvalg 1:

Anbefalt inntak (kost/tbl) 1200 mg kalsium og 800 IE vitamin D. De fleste vil trenge noe kalsium i tablettform for å oppnå anbefalt daglig inntak (f.eks Kalcipos-vitamin D/el. tyggetabletter Calcigran forte). **Kontraindisert ved hypERkalsemi eller kjent primær hyperparathyroidisme.** Ved eGFR < 35 bør ikke mer enn 500 mg kalsium gis som tablett (inntak per kost, uproblematisk). Optimalt vitamin D nivå er 75-100 nmol/L. Noen vil kunne trenge ekstra tilskudd av rent vitamin D (tabletter/kapsler/ dråper) for å oppnå dette. Viktig

med ny måling 2-3 måneder etter oppstart av substitusjonsbehandling for å tilse at behandlingsmålet oppnås.

- a) Skal gis til alle med T-score $< -1,0$
- b) Alle med biokjemisk vitamin D mangel og/eller HYPOkalsemi uansett T-score.
- c) Alle med pågående glukokortikoidbehandling

Behandlingsvalg 2 (Antiresorptiv behandling):

Antiresorptiv behandling (alendronat, denosumab eller zoledronsyre) og tilskudd av Vitamin D og kalsium (f.eks. tyggetabletter Calcigran forte el. filmdrasjerte tabletter Kalcipos-vitamin D). For vurdering av substitusjonsdoser og behandlingsmål se under «Behandlingsvalg 1». OBS hypERkalsemi og kjent primær hyperparathyroidisme.

Aktuelt ved:

- a) T-score $\leq -2,5$ i hofta eller rygg med eller uten brudd
- b) T-score $< -1,0$ og pasienten (>50 år) bruker kortikosteroider i dose tilsvarende ≥ 5 mg prednisolon i > 3 måneder
- c) Lavenergi-brudd uansett T-score (per definisjon = osteoporose).
- d) FRAX skår $\geq 20\%$ 10 års risiko for brudd. Se <https://www.sheffield.ac.uk/FRAX/tool.aspx?country=42> .

Behandlingsalternativ 3 (Anabol behandling):

Teriparatide (Forsteo el. Terrosa) 20 μ g subkutan x 1 daglig i max. 2 år vurderes ved:

- alvorlige tilfeller med T-score $< -4,0$ ($< -3,5$ for kvinner < 60 år og menn uansett alder)
- mange brudd (for eksempel tre eller flere ryggbrudd på diagnosetidspunkt)
- alvorlig kompresjonsbrudd i brudd (SQ3 brudd $> 40\%$ kompresjon)
- nytt brudd under pågående antiresorptiv behandling (> 12 mnd)

Anabol behandling initieres i regi av spesialister i sykehus. Pasienter som tilfredstiller ovenfor nevnte kriterier henvises ved Helse Stavanger til endokrinologisk avdeling.

Oppfølging av behandling:

Pasienten følges videre av fastlege etter oppstartet behandling der det er angitt i notat.

Pasienten bes alltid selv ta kontakt for time.

OPP kan være hjelpeløse med videre zoledronsyre-infusjoner startet av OPP for bruddpasienter. Pasienter med underliggende revmatisk sykdom kan få zoledronsyre-infusjoner ved revmatologisk poliklinikk dersom det ikke kan gis hos fastlegen.

Generelt om oppfølging:

Pasienten bør ta nye blodprøver 3 mnd etter oppstart av behandling for kontroll av kalsium og vitamin D status (– er ønsket nivå oppnådd?).

Videre oppfølging vil deretter avhenge av hvilken osteoporosebehandling pasienten får.

1. Behandling med po. bisfosfonat eller Denosumab (Prolia)

Pasienten følges med ny DXA-måling og blodprøver (s-Ca, Albumin, kreatinin (GFR), 25-OH vit D) 2 og 5 år etter start av antiresorptiv behandling. Behandling styres etter utvikling i T-score:

- T-score uendret el forverring: Vurder compliance og bytte av medikasjon. (Kvinner ≥ 75 år vil kunne få Prolia på blå resept. For menn uansett alder og kvinner < 75 år, må lege søke på § 3 til Helfo)
- T-score i bedring, men fortsatt ≤ -2.5 , fortsatt uendret behandling. Ny evaluering etter 2-3 år. Maks behandlingstid for po. bisfosfonat er 10 år.
- T-score > -2.5 og det ikke er oppstått nye frakturer under behandlingen, vurder behandlingspause med bisfosfonat. Denosumab bør i utgangspunktet gis livslangt da effekten tapes raskt og økt forekomst av kompresjonsbrudd etter seponering er observert i studier. Livslang bruk anbefales ved alder > 70 år ved oppstart. Dersom det er ønskelig å seponere/pause Denosumab hos yngre bør det vurderes å gis 1 dose Zoledronsyre 6-9 mnd etter siste Denosumab injeksjon. Ved behandlingspause bør indikasjon for reoppstart vurderes med ny DXA-måling etter 2 år. Ved forventet levetid < 5 år og adekvat gjennomført bisfosfonat behandling i 3-5 år, kan oppfølgingen avsluttes.

2. Behandling med Zoledronsyre (Aclasta):

Ved behandling med Zoledronsyre tas blodprøve (s-Ca, Albumin, kreatinin (GFR), 25-OH vit D) inkludert beinmarkøren P1NP, etter 1 og 2 år, deretter med 2-3 års intervall. Første DXA-måling gjennomføres etter 2 år.

- Anbefales gitt med 1-3 års intervall.
 - 1 års intervall mellom de to første dosene bør spesielt vurderes ved T-score $< -3,0$ og/eller flere brudd.
 - Ved mindre alvorlig osteoporose og P1NP $< 35 \mu\text{g/L}$ 1 år etter første dose, kan andre dose utsettes til etter 2 år. 2.dose bør gis etter 2 år dersom DXA fortsatt viser T-score $< -2,5$ uavhengig av nivå av beinmarkøren. Ny evaluering med DXA og blodprøver (s-Ca, Albumin, kreatinin (GFR), 25-OH vit D) gjennomføres etter ytterligere 2 år (4 år etter første dose).
 - Hvis oppnådd ønsket bedring av T-score og P1NP fortsatt $< 35 \mu\text{g/L}$ ved måling etter 4 år, kan 3.dose avventes ytterligere 1 år.
- Ved manglende effekt på T-score og/eller nye brudd vurder skifte av behandling (Prolia eller anabol terapi).
- Vurder behandlingspause etter 3 infusjoner. Dette forutsetter T-score > -2.5 og at det ikke er oppstått nye frakturer under behandlingen. Ved behandlingspause bør indikasjon for reoppstart vurderes med ny DXA-måling etter 2 år.
- Maks 6. infusjoner totalt.
- Kontraindisert ved eGFR $< 35 \text{ ml/min}$

For ytterligere informasjon om zoledronsyre og bruk av P1NP se: [Fastlegens rolle ved osteoporosebehandling etter brudd | Tidsskrift for Den norske legeförening \(tidsskriftet.no\)](#)

3. Behandling med Teriparatide (Fosteo/Terrosa):

- Max 2 års behandling. Ikke forhåndsgodkjent, alle må søkes §3.
- Ved behandling med PTH forventer man økning på minst 50 % av beinmarkører, men det sees stor interindividuell variasjon, og økningen avtar noe etter en tid.
- Det anbefales kontroll av PINP, albumin-korrigert/fritt kalsium og vitamin D etter 6, 12 og 24 måneder. (Prøven må tas FØR dagens dose av Teriparatide og kalsium).

Økning av PINP ved 6 mnd. predikerer BMD økning etter 2 år. Seponering må vurderes ved utvikling av hyperkalsemi.

- DXA anbefales etter 12 og 24 måneder.
- Ved 24 måneders behandling må det skiftes over til vedlikeholdsbehandling med bisfosfonat eller denosumab. For å unngå tap av effekt må pasienten fortsette med Teriparatide helt frem til ny behandling startes.
- Kontraindikasjoner: Hyperkalsemi/forhøyet PTH, tidligere strålebehandling av skjelettet, maligniteter i skjelett/benmetastase.

Linker til mer informasjon:

- Lavenergibrudd: www.lavenergibrudd.no
- NEL: [osteoporose](#)
- Nasjonal veileder i endokrinologi: www.endokrinologi.no
- Uptodate: [osteoporosesøk](#)
- Nettside : <https://helse-stavanger.no/avdelinger/klinikk-a/ortopedisk-avdeling/osteoporosepoliklinikk>
- FRAX: <https://www.sheffield.ac.uk/FRAX/tool.aspx?country=42>
- “European guidance for the diagnosis and management of osteoporosis in postmenopausal women” Kanis et al 2020: [198 2018 4704 Article 1..42 \(springer.com\)](#)
- NRFs veileder: <https://norskrevmatologi.no/index.php?action=showtopic&topic=AtEEtJ7q>
- Helsenorge (pasientinformasjon): <https://www.helsenorge.no/sykdom/muskel-og-skjelett/benskjorhet-osteoporose/#selvhjelp-og-rad>
- P1NP måling: [Fastlegens rolle ved osteoporosebehandling etter brudd | Tidsskrift for Den norske legeförening \(tidsskriftet.no\)](#)

Forklaring for blodprøvepakke:

Albuminkorrigert kalsium:

- Lav verdi: antiresorptiv behandling senker kalsiumnivå, kalsium må normaliseres før oppstart.
- Normal verdi: behandling kan startes men husk at pasienten skal ha supplement.
- Høy verdi: må avklares og evt henvises endokrinolog. Kontroller PTH. Høy PTH, vurder primær paratyreoidisme. Lav PTH, vurder cancer/ sarkoidose.

Kreatinin: Obs. Aclasta kontraindisert ved eGFR < 35 ml/min

Vit. D (25OH vit D): 25 OH vit D >50 tilstrebes før oppstart antiresorptiv behandling.

TSH, FT4: For å utelukke hypertyreose som årsak til osteoporose

Om bruk av P1NP (Prokollagen) i kortversjon:

N-terminalt propeptid av prokollagen type 1 (P1NP). P1NP er en beinmarkør som avspeiler beinomsetningen i skjelettet. Ved effektiv behandling med antiresorptive medisiner for beinskjørhet, som zoledronsyre, skal P1NP-verdien være lav, under 35 µg/L. P1NP kan tas når som helst på døgnet på serumrør og oppbevares i kjøleskap før den sendes til analyse (Haukeland eller Aker). Forsendelser til Haukeland kan også gjøres via Stavanger

Universitetssjukehus som sørger for at prøven sendes.

Med vennlig hilsen

Ane Djuv

Fagansvarlig Osteoporosepoliklinikken (SUS)
Overlege i ortopedisk kirurgi
Ortopedisk avdeling

Maria Boge Lauvsnes
Overlege i revmatologi
Revmatologisk avdeling

Hildegunn Aarsetøy

Overlege i endokrinologi

Endokrinologisk avdeling