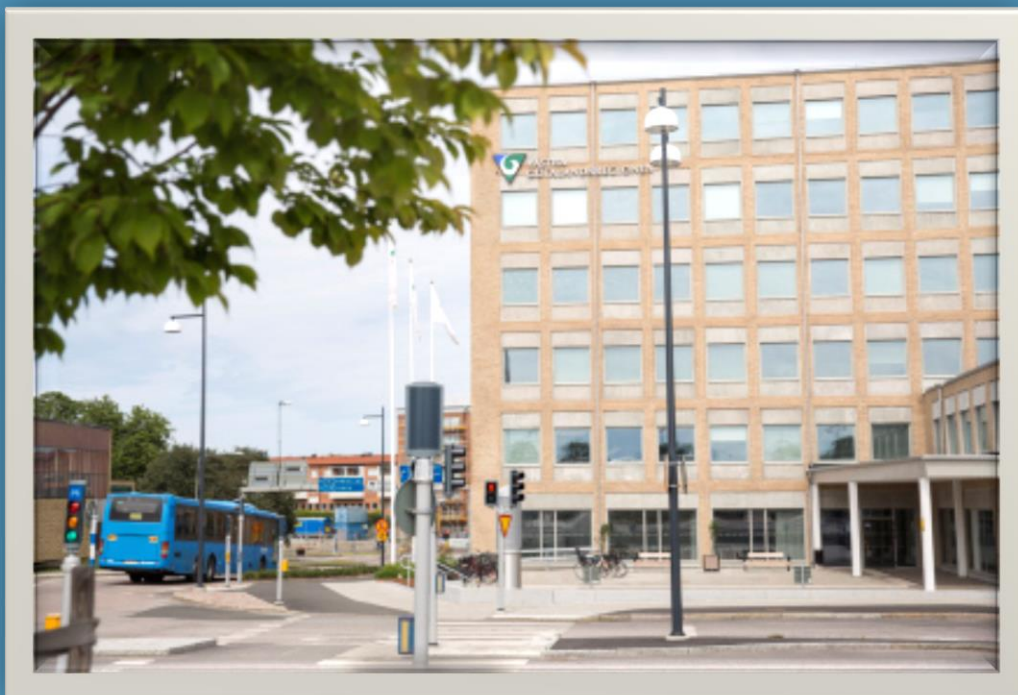


Handläggning av patienter med osteoporos på Närhälsan Hjo vårdcentral

En retrospektiv journalstudie



Författare:
Lisa Groening, ST-läkare
Närhälsan Hjo vårdcentral

Rapport 2021:3

FoU-centrum Skaraborg

Rapport 2021:3

FoU i VGR:

[Hur ser handläggningen av patienter med osteoporos ut på Närhälsan Hjo vårdcentral? En retrospektiv journalstudie](#)

Utförd i grundläggande kurs i FoU-metodik

FoU-centrum Skaraborg primärvård och tandvård i samverkan

Handledare:

Sofia Dalemo, distriktsläkare, med. dr.

Närhälsan Guldvingen vårdcentral, Lidköping

Sammanfattning

Bakgrund

Osteoporos kan betraktas som en folksjukdom, med enkla medel går det att bedöma frakturrisik, utreda, behandla och följa upp. Tyvärr föreligger både en underdiagnostik och underbehandling, samtidigt som många drabbas av frakturer, vilket är kostsamt och medför hög morbiditet och mortalitet. I Skaraborg implementerades frakturkedjan 2013, där patienter över 50 år med nyligen genomgången osteoporosfraktur identifieras. Patienterna riskvärderas genom en webbaserad beräkningsmodell, FRAX, och utreds via sjukhuset med bentäthetsmätning, DXA. Svaret på undersökningen går till primärvården för fortsatt handläggning.

Metod

En retrospektiv journalstudie under åren 2015–2019 vid Närhälsan Hjo vårdcentral för kartläggning av patienter med nyupptäckt osteoporos. Alla patienter, som var 18 år eller äldre och som hade fått diagnosen osteoporos (M80, M81, M82, M859) alternativt benspecifik behandling förskriven söktes fram i journalsystemet Asynja VISPH med hjälp av utdataverktyget Medrave4.

Resultat

Totalt ingick 77 patienter i studien varav 77% (n=59) var kvinnor och 23% män (n=18). Medelåldern var 73 år. Ingen av patienterna hade FRAX dokumenterat i journaltexten, men däremot fanns FRAX i 86% av svaren från den första DXA-mätningen. Riskfaktorer till osteoporos var dokumenterade i varierande utsträckning i journalen. Vanligaste komplikationen var kotkompression oavsett kön. Det var 92% av patienterna som gjorde en DXA i samband med diagnos, men endast 34% hade gjort en uppföljande bentäthetsmätning. Medelvärde för DXA vid diagnos var $-2,5$ SD. Sjukhuset initierade 52% av utredningarna och primärvården 48%. Det var betydligt större andel män än kvinnor som ingick i frakturkedjan (67% respektive 44%). Nästan alla förskrevs läkemedelsbehandling vid diagnos, 95% fick bisfosfonat i kombination med kalk- och D-vitamin. Vid tiden för journalgranskningen saknade 20% pågående behandling och nästan lika många hade endast kalk- och D-vitamin. I 13% av fallen var alendronsyra utbytt till zoledronsyra. Vanligaste utsättningsorsaken var biverkning.

Konklusion

FRAX används inte på vårdcentralen för att skatta patienters risk att få fraktur. Hälften av utredningarna initierades från vårdcentralen. Patienterna som utreddes via sjukhuset hade redan vid diagnos drabbats av fraktur. Om FRAX började användas oftare på vårdcentralen skulle förhoppningsvis fler osteoporosutredningar initieras från primärvården och fler patienter upptäckas och få behandling innan de drabbas av en fraktur.

Nyckelord

Osteoporos, bentäthetsmätning, primärvård, vårdcentraler, osteoporosfrakturer

Innehållsförteckning

Bakgrund	1
Förekomst	1
Riskfaktorer.....	1
Behandling	1
Syfte	3
Frågeställningar	3
Metod	3
Studiedesign	3
Urval	3
Datainsamling och analys.....	4
Etiska överväganden.....	4
Resultat	4
Diskussion.....	11
Resultatdiskussion.....	11
Metoddiskussion	13
Slutsats	13
Referenslista.....	14

Bilaga 1

Bakgrund

Osteoporos innebär att skelettets benvävnad minskar, mikroarkitekturen ändras och resulterar i en skörare struktur och ökad frakturnrisk [1]. I benvävnaden förekommer uppbyggande osteoblaster och nedbrytande osteoklaster, som verkar i balans för en hållfast skelettstruktur, men flera olika faktorer kan störa denna balans [2]. Uppbyggandet av benmassa når en peak i mitten av 20-årsåldern oavsett kön och herefter sker en kontinuerlig minskning som skiljer sig mellan män och kvinnor [3].

Förekomst

Osteoporos är vanligt förekommande världen över. År 2012 uppskattades osteoporosprevalensen i Europeiska unionen till cirka 22 miljoner kvinnor och 5,5 miljoner män [4]. Var tredje svensk kvinna mellan 70–79 år har osteoporos och uppskattningsvis drabbas hälften av alla kvinnor och en fjärdedel av alla män någon gång i livet av en osteoporosrelaterad fraktur [5]. Medianåldern för en kvinna att drabbas av en handledsfraktur är 64 år och för en höftfraktur 83 år [6]. Osteoporos kan därmed betraktas som en folksjukdom. Nordens länder är hårt drabbade av osteoporos där Sverige och Finland har högst prevalens [7].

Riskfaktorer

Riskfaktorer kopplade till osteoporos kan delas in i två grupper. Icke påverkbara riskfaktorer är hög ålder, tidigare fraktur, kvinnligt kön, ålder för menopaus, hereditet, etnicitet och kroppslängd. Påverkbara riskfaktorer innefattar fysisk inaktivitet, låg vikt/lågt BMI, behandling med kortison, låg bentäthet, fallrisk, rökning, alkoholvanor, låg solexponering och synnedsättning [2].

WHO gav 2008 ut en webbaserad beräkningsmodell, FRAX (Fracture Risk Assessment Tool), som beräknar 10-årsrisken att drabbas av en osteoporosrelaterad fraktur genom att väga samman flera riskfaktorer [8]. Vidare utredning med bentäthetsmätning rekommenderas vid $FRAX > 15\%$ [6]. I Sverige används DXA (Dual-energy X-ray absorptiometry) av ländrygg och /eller övre delen av lårbenet för att undersöka bentäthet. Undersökningen är både smärtfri och innebär en låg stråldos [9]. Om patienten har en protes, tidigare fraktur, uttalad övervikt eller kotkompression går det inte mäta bentäthet i ländrygg eller höft. Istället mäts då bentäthet i häl eller underarm [10]. DXA används vid diagnos och uppföljning [11] samtidigt som den påvisar kotkompressioner [6]. Baserat på WHO:s definition för osteoporos går gränsen vid T-score mindre än 2,5 standardavvikelser (SD) nedom medelvärde för unga friska [12].

Behandling

Regelbunden fysisk aktivitet kan ha positiva effekter för skelettets mikrostruktur, ge bättre balans med minskad fallrisk och därmed frakturnrisk hos äldre [6, 13]. Rökstopp och minskat alkoholintag har också positiva effekter för skelettet [14]. D-vitamin i monoterapi har inte visat minskad risk för frakturer [15] varför behandling med enbart kalk- och D-vitamin ej rekommenderas om man inte har en påvisad brist eller tillhör grupperna sköra äldre och institutionsboende [6]. Aktiv läkemedelsbehandling innefattar dels antiresorptiva läkemedel som

påverkar osteoklastinducerad benresorption såsom bisfosfonater och denosumab. Anabola läkemedel däremot stimulerar osteoblaster att forma ny benvävnad, här ingår parathormonanaloger. Båda grupperna kombineras med kalk och D-vitamin [14]. Bisfosfonater är det vanligaste preparatet [14, 16]. Perorala bisfosfonater ger främst gastrointestinala biverkningar men även mer sällsynta och allvarliga biverkningar såsom käkbensnekros och atypiska femurfrakturer [17]. Bisfosfonater rekommenderas initialt under tre till fyra år men man kan se en kvarvarande effekt under ytterligare fem år [18]. Denosumab innebär en snabb benförlust efter utsättning [19] och risken för multipla kotkompressioner ökar varför tillsvidarebehandling rekommenderas pga. reboundfenomen [20]. Västra Götalandsregionens rekommendation är veckotablett alendronsyra eller årlig infusion zoledronsyra samt uppföljande bentäthetsmätning vartannat år [6].

Osteoporos påverkar livskvalitet med ökad morbiditet och mortalitet [5]. I Sverige relateras en procent av alla dödsfall till höftfrakturer där själva frakturen är dödsorsaken i 20–30% av fallen [21]. De flesta avlider inom tre till sex månader efter frakturen. Vanliga dödsorsaker är stroke, lunginflammation, trycksår eller infektioner [22]. Risken kan minskas genom tidig mobilisering [23]. Försämrade gångförmåga efter en fraktur kan innebära behov av särskilt boende vilket kan leda till social isolering [5]. Kotkompressioner kan ge långvarig ryggsmärta eller uttalad kyfos med nedsatt rörelseförmåga och andningsproblematik [6]. I Europa har mängden förlorade DALYs (disability-adjusted life years) på grund av osteoporos uppskattats till cirka två miljoner. I jämförelse med olika cancerdiagnoser har endast lungcancer en högre siffra [24]. Osteoporos är kostsamt, i Sverige uppskattas priset till 1,9% av den totala sjukvårdskostnaden [2].

Flera studier visar att patienter med misstänkt fragilitetsfraktur sällan utreds eller behandlas för osteoporos. Osäkerhet kring patientansvar, oro för polyfarmaci samt behandlingskosten är några bakomliggande orsaker [25]. Många patienter med frakturer söker till sjukhusens akutmottagningar [25] medan primärvården ansvarar för osteoporosbehandling [6] och kommunikationen häremellan är ofta bristfällig. I ett tidigare ST-arbete från Skaraborg 2009 såg man att 90% av patienterna med radiusfraktur inom sex månader besökte en rehabiliteringsmottagning i primärvården men endast 10–15% av patienterna diagnostiserades med osteoporos i vårdcentralsjournalen [26]. Skaraborg implementerade frakturkedjan 2013 där patienter över 50 år med nyligen genomgången osteoporosfraktur identifieras och riskvärderas med FRAX samt utreds via sjukhuset med DXA-mätning och DXA-svaret går till primärvården som tar över ansvaret. Frakturkedjan har inneburit 18% färre nya frakturer samt att 65% fler patienter blivit insatta på osteoporosbehandling [27].

Sammanfattningsvis är osteoporos en folksjukdom som med enkla medel kan kartläggas, behandlas och följas upp. Tyvärr föreligger både en underdiagnostik och en underbehandling samtidigt som kostnaden för komplikationer är stor och morbiditeten samt mortaliteten är hög. Genom att kartlägga arbetet kring patienter med diagnostiserad osteoporos på Närhälsan Hjo vårdcentral är förhoppningen att framöver kunna ändra osteoporosarbetet på vårdcentralen med målet att fler osteoporosutredningar initieras från primärvården.

Syfte

Att undersöka förekomsten av diagnostiserad osteoporos på Närhälsan Hjo vårdcentral och kartlägga arbetssättet kring dessa patienter. Hur ser utredningsgången ut och hur dokumenteras riskfaktorer, behandlingsstrategi samt uppföljningsplan.

Frågeställningar

- Hur många patienter har fått diagnosen osteoporos på Närhälsan Hjo vårdcentral under perioden 2015–2019?
- Används FRAX vid utredningen och hur stor är risken för framtida fraktur i populationen?
- Hur många patienter utreds och följs upp med ny bentäthetsmätning inom rekommenderat tidsintervall?
- Vilka riskfaktorer anges i journalen och förekommer hos patienterna?
- Hur många patienter diagnostiseras via sjukhus respektive primärvård och hur stor andel upptäcks via frakturkedjan?
- Vilka läkemedel förskrivs och i vilken utsträckning?
- Hur ofta ändras den initiala läkemedelsbehandlingen och vad finns det för bakomliggande orsaker?
- Vilka komplikationer kopplade till osteoporos förekommer?

Metod

Studiedesign

En retrospektiv journalstudie under åren 2015–2019 vid Närhälsan Hjo vårdcentral. Under dessa år var medelvärde för antalet listade patienter på vårdcentralen cirka 5 000 personer.

Urval

Alla patienter som var 18 år eller äldre och som hade fått diagnosen osteoporos alternativt benspecifik behandling förskriven under åren 2015–2019 söktes fram. Diagnoskoderna enligt ICD-10 (International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems) som inkluderades var osteoporos med patologiska frakturer (M80), osteoporos utan patologisk fraktur (M81), osteoporos vid sjukdomar som klassificeras på annan plats (M82), rubbningar i bentäthet och benstruktur (M859). De läkemedel som efter ATC-kod (Anatomic Therapeutic Chemical classification system) inkluderades var alendronsyra (M05BA04), zoledronsyra (M05BA08), risedronsyra (M05BA07), denosumab (M05BX04), teriparatid (H05AA02), raloxifen (G03XC01).

Totalt granskades 241 journaler, 77 patienter bedömdes uppfylla inklusionskriterierna och ingick i studien samtidigt som 164 patienter exkluderades. Den största gruppen exkluderade patienter hade fått sin diagnos utanför studieperioden (n=77), andra orsaker var fel, diagnos (n=58), utredning gjord via annan klinik/region/land (n=12), osteopeni utan behandlingsindikation (n=10), samt avlidna patienter (n=7).

Datainsamling och analys

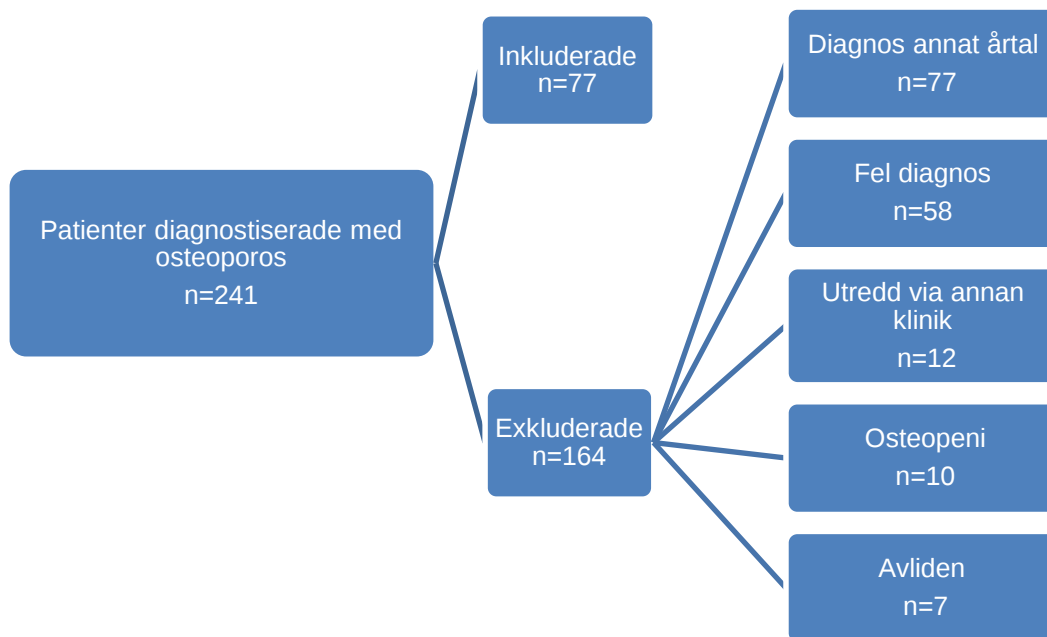
Patienterna identifierades i journalsystemet Asynja VISPH med hjälp av utdataverktyget Medrave4. Alla journaler granskades enligt en granskningsmall, bilaga 1. Parametrarna som eftersöktes var patients kön, ålder vid diagnos, året för diagnos, diagnossättning via sjukhus eller primärvård, ICD-10 kod, FRAX gjord vid diagnos, FRAX-värde vid diagnos, DXA gjord vid diagnos, det lägsta DXA-värdet oavsett mätpunkt vid diagnos, uppföljande DXA gjord, inkluderad i frakturkedjan, rökare, tidigare rökare, standardglas alkohol/vecka, längd, vikt, BMI, kortisonbehandling vid diagnos, osteoporosläkemedelsbehandling vid diagnos, osteoporosläkemedel vid diagnos utsatt, orsak till medicinutsättning, osteoporosläkemedelsbehandling vid journalgranskning mars 2021, specificerad behandlingstid vid diagnos eller uppföljning, kotkompression, höftfraktur, annan osteoporosrelaterad fraktur, typ av osteoporosrelaterad fraktur, pågående receptförskrivning av benspecifika läkemedel vid journalgranskning.

Etiska överväganden

Arbetet är ett kvalitetsarbete på uppdrag av vårdcentralchefen. Materialet identifierades efter journalgranskningen för att minimera risken för sekretessbrott. Endast författaren har tillgång till det insamlade materialet. Etikansökan är inte aktuell då det är en verksamhetsuppföljning på Närhälsan Hjo vårdcentral. Att granska kollegors arbete kan också vara integritetskränkande och kännas ifrågasättande. Därför har kollegor informerats om arbetet.

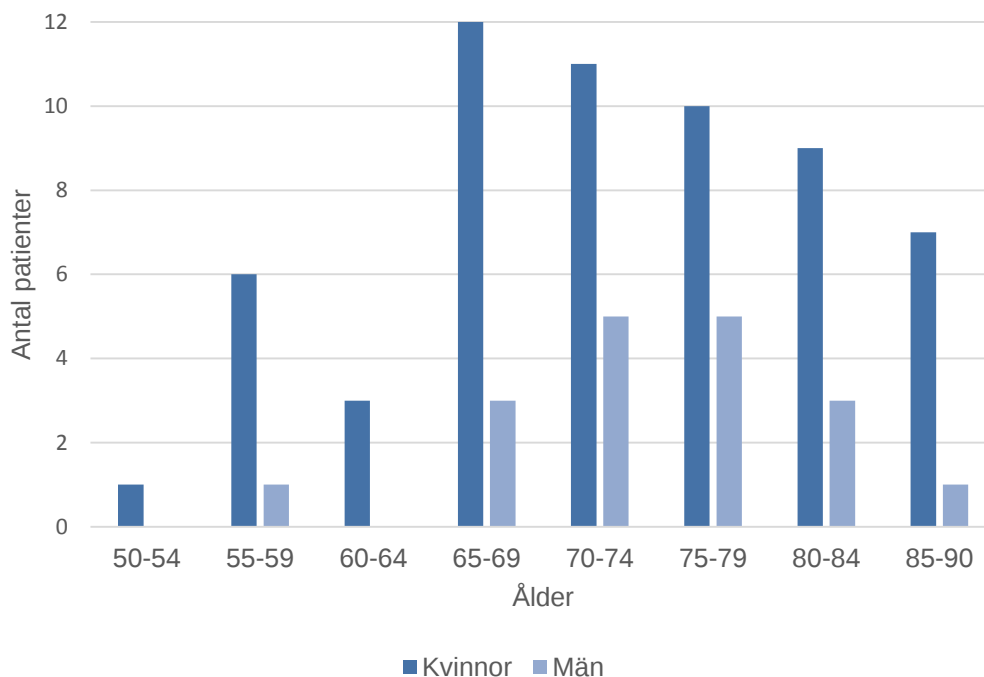
Resultat

Totalt identifierades 241 patienter som var 18 år eller äldre och som fått diagnosen osteoporos under perioden 2015–2019. Av dessa inkluderades 77 patienter, 164 patienter exkluderades enligt figur 1. Gruppen ”fel diagnos” utgörs till största del av patienter som är gastric bypass opererade och står på komplement med kalk- och D-vitamin eller patienter med kortisonbehandling och profylaktisk osteoporosbehandling. I de fall där patienten avlidit har journalen inte granskats.



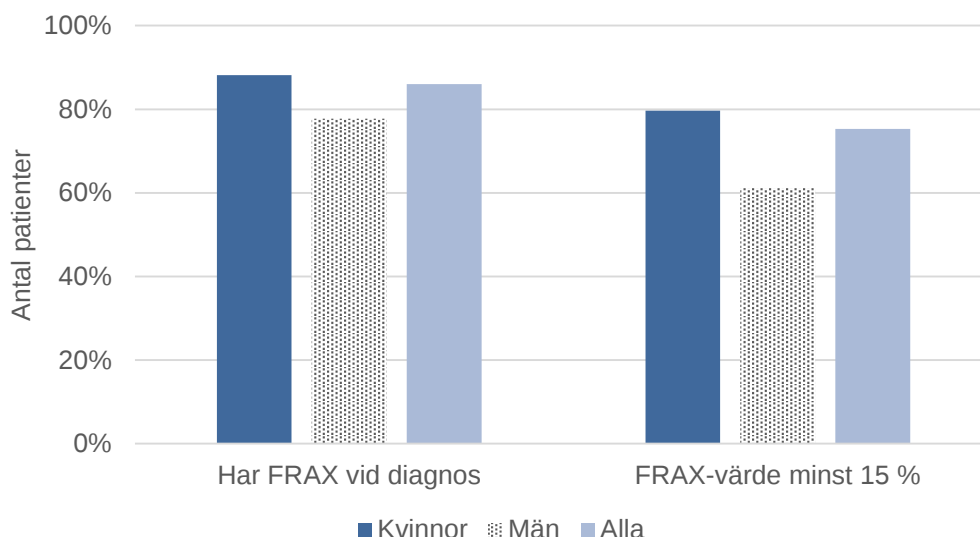
Figur 1. Flödesschema över populationen med nydiagnostiserad osteoporos på Närhälsan Hjo vårdcentral.

Av de 77 inkluderade patienterna var 59 kvinnor (76,6%) och 18 män (23,4%), figur 2. Medel- och medianåldern för patienterna var 73 år.



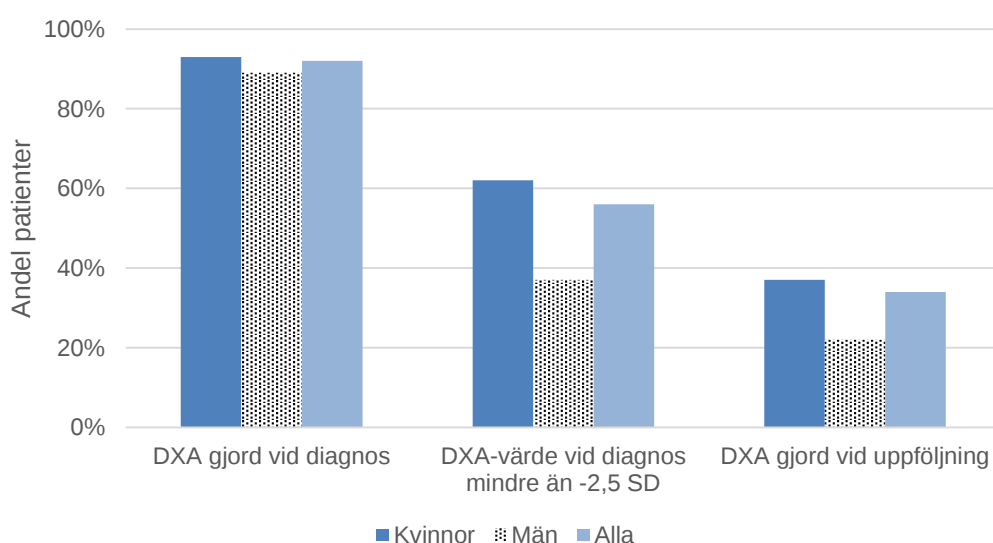
Figur 2. Ålders- och könsfördelning hos patienter nydiagnostiserade med osteoporos mellan 2015–2019 på Närhälsan Hjo vårdcentral.

Ingen av patienterna hade FRAX dokumenterat i journaltexten. FRAX angavs hos 86% av patienterna i svaret från den första bentäthetsmätningen, figur 3. Tre fjärdedelar av patienterna hade $FRAX \geq 15\%$, andelen var högre hos kvinnor än män. Medelvärde för FRAX var 28%, högre för kvinnor (29%) än för män (22%).



Figur 3. FRAX (Fracture Risk Assessment Tool) vid osteoporosdiagnos hos patienterna på Närhälsan Hjo vårdcentral.

Undersökning med DXA gjordes hos 92% av patienterna i samband med diagnosen, figur 4. Andelen var ungefär lika hos kvinnor och män (93% samt 89%). Betyddigt färre gjorde en uppföljande undersökning, totalt 34 %, där det sågs en större könsskillnad (37% respektive 22%). Vid DXA i samband med diagnos hade 56% av patienterna ett värde mindre än -2,5 SD. Medelvärde för DXA vid diagnos var -2,5 SD.



Figur 4. DXA (Dual-energy X-ray absorptiometry) undersökning vid diagnos och uppföljning samt resultat vid diagnos hos patienter med osteoporos vid Närhälsan Hjo vårdcentral.

Risikfaktorer till osteoporos som var angivna i patientjournalerna, tabell 1.

	Kvinnor		Män	
Risikfaktor	Angett (medel)	Ej angett	Angett (medel)	Ej angett
Ålder	59 (73)	0	18 (74)	0
BMI kg/m ²	16 (25)	43	7 (24)	11
Alkoholvanor ¹	4 (0,25)	55	1 (0)	17
DXA vid diagnos ²	55 (-2,64)	4	16 (-2,08)	2
FRAX vid diagnos ³	52 (29)	7	14 (22)	4
	Angett (Antal%)	Ej angett	Angett (Antal%)	Ej angett
Rökare	55 (7)	4	17 (24)	1
Tidigare rökning	55 (35)	4	17 (29)	1
Kortison vid diagnos	57 (12)	2	18 (28)	0
Utredningsenhet:				
Sjukhus	59 (47)	0	18 (67)	0
Primärvård	59 (53)	0	18 (33)	0
Via frakturkedjan	59 (44)	0	18 (67)	0
Frakturer:				
Kotkompression	57 (44)	2	17 (53)	1
Höftfraktur	57 (18)	2	18 (33)	0
Handledfraktur	56 (36)	3	18 (0)	0
Överarmsfraktur	56 (17)	3	18 (25)	0
Fotledfraktur	56 (6)	3	18 (38)	0
Övriga frakturer	56 (36)	3	18 (25)	0
Läkemedel diagnos:				
Inget	59 (2)	0	18 (0)	0
Ca + D-vit ⁴	59 (2)	0	18 (0)	0
Bisfosfonat	59 (2)	0	18 (6)	0
Bisfosfonat+Ca+D-vit	59 (95)	0	18 (94)	0
Läkemedel mars 2021:				
Inget	59 (19)	0	18 (22)	0
Ca + D-vit	59 (19)	0	18 (11)	0
Bisfosfonat	59 (3)	0	18 (0)	0
Bisfosfonat+Ca+D-vit	59 (53)	0	18 (67)	0
Denosumab+Ca+D-vit	59 (5)	0	18 (0)	0
Annat	59 (2)	0	18 (0)	0

Tabell 1. Riskfaktorer angivna i patienternas journal.

¹Standardglas alkohol/vecka

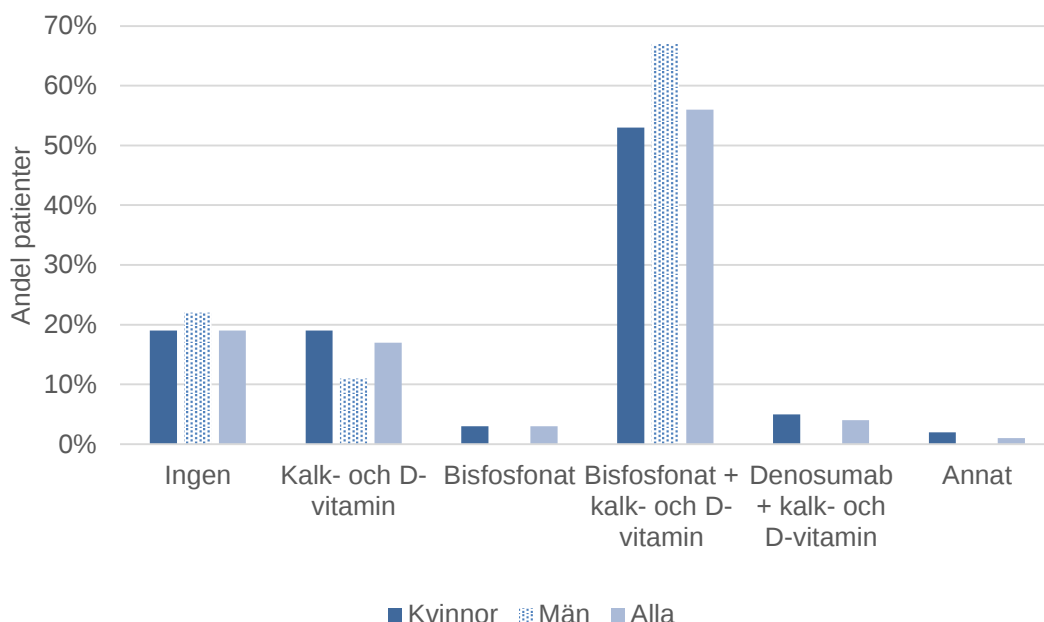
²Resultat på bentäthetsmätning vid diagnos, normalt värde > -2,5SD

³FRAX > 15% indikerar vidare bentäthetsutredning

⁴Kalk- och D-vitamin

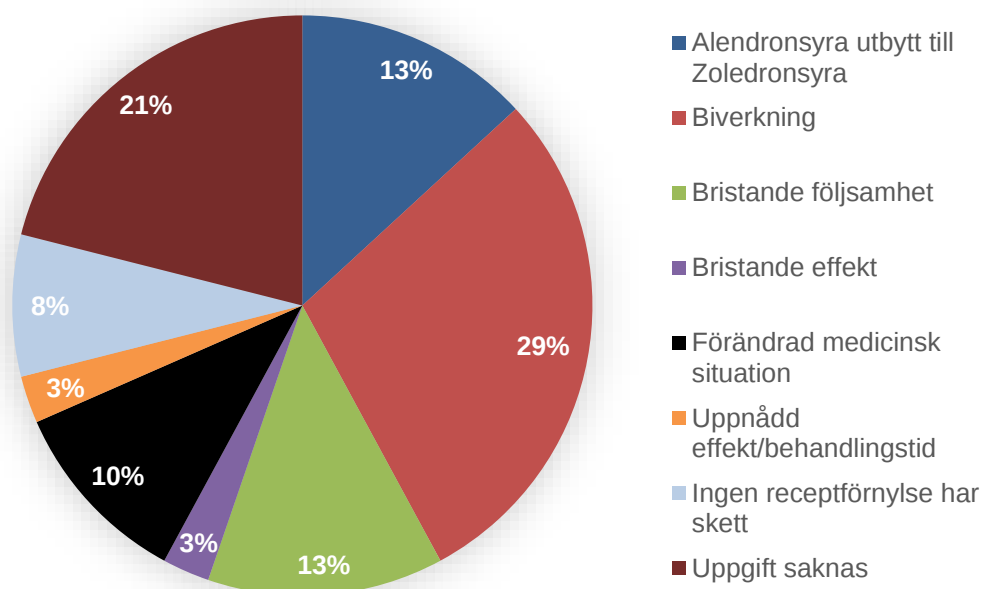
Det var en liten andel patienter som hade vikt, längd och BMI samt alkoholvanor angivna, tabell 1. Från sjukhuset initierades 52% av osteoporosutredningarna, från primärvården 48%, tabell 1. För kvinnorna var det ungefär hälften av utredningarna som initierades från respektive enhet med liten fördel för primärvården (47% respektive 53%). Bland männen var skillnaden större, 2/3 av utredningarna påbörjades via sjukhuset och 1/3 via primärvården och det var fler män än kvinnor som ingick i frakturkedjan (67% respektive 44%).

Nästan alla patienter förskrevs någon typ av läkemedelsbehandling vid diagnos, tabell 1. Bisfosfonat i kombination med kalk- och D-vitamin var det mest förekommande alternativet och skrevs ut till 95% av patienterna. Vid journalgranskningen mars 2021 hade förskrivningsmönstret ändrats något, men det var fortfarande bisfosfonat i kombination med kalk- och D-vitamin som var det vanligaste alternativet, tabell 1 och figur 5. Nästan 20% av patienterna hade ingen pågående läkemedelsbehandling vid granskningen, det sågs ingen större skillnad mellan könen (19% av kvinnorna och 22% av männen).



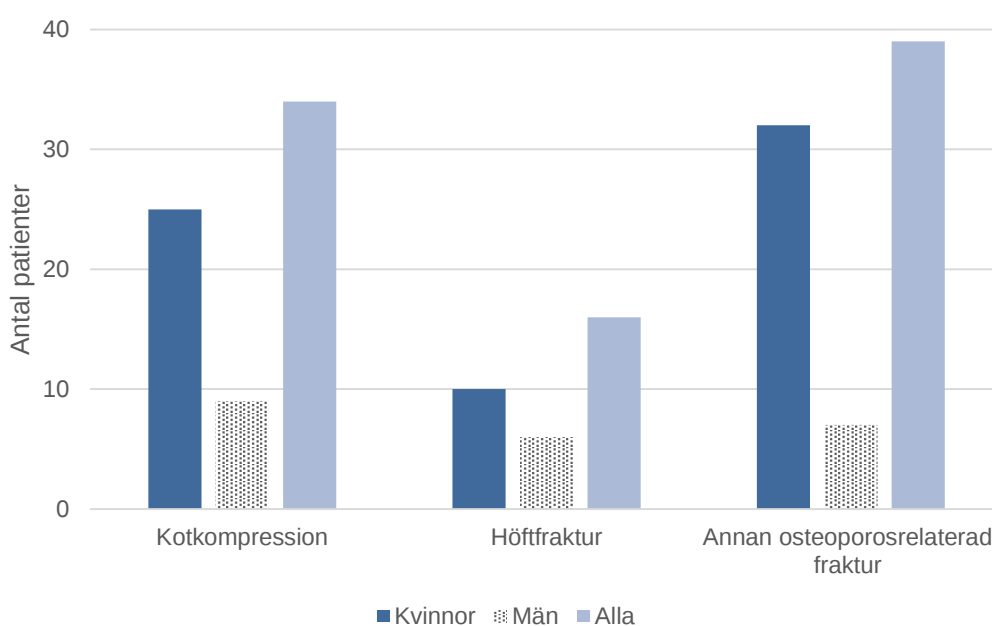
Figur 5. Läkemedelsbehandling vid journalgranskningen hos osteoporospatienter på Närhälsan Hjo vårdcentral.

Det fanns flera olika skäl journalförda som orsak till utsättningen av den initiala benspecifika behandlingen. Den vanligaste orsaken var biverkningar, i nästan lika många fall saknades information i journalen om anledningen till utsättningen, figur 6.



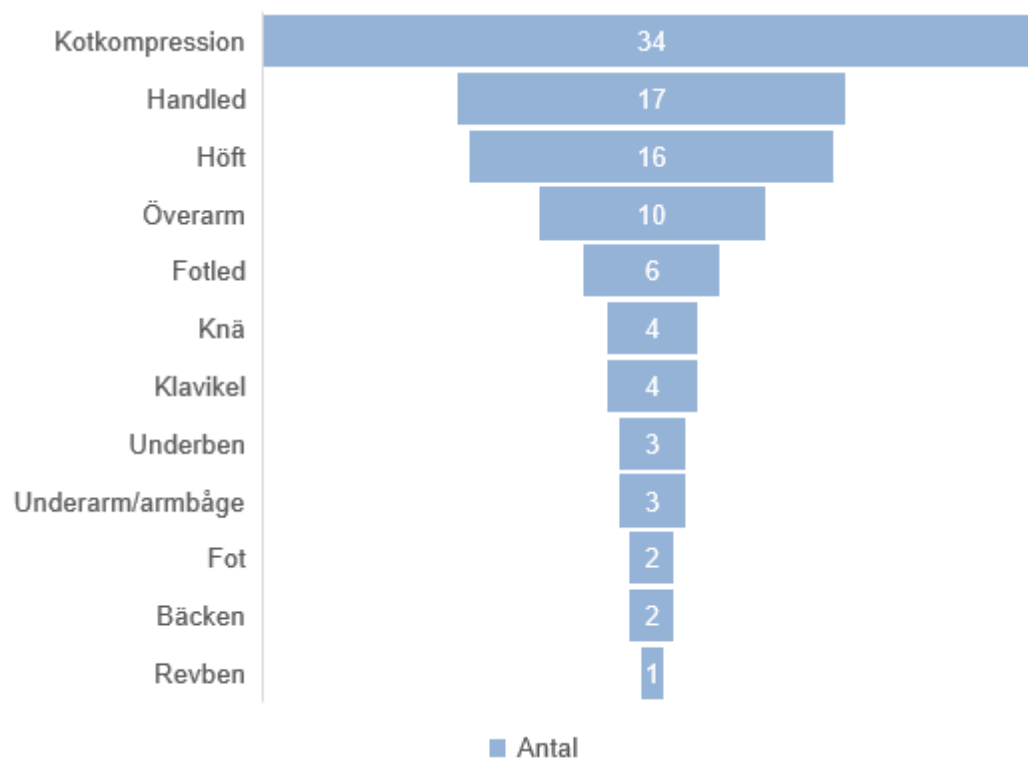
Figur 6. Orsak till läkemedelsutsättning hos patienter med osteoporos på Närhälsan Hjo vårdcentral.

En stor andel av patienterna hade någon form av osteoporosrelaterad fraktur beskriven i samband med diagnos eller vid uppföljande bentäthetsmätning. Bland kvinnorna hade 42% drabbats av kotkompression, 17% av höftfraktur och 54% av någon annan osteoporosrelaterad fraktur, figur 7. För männen var motsvarande resultat 50% för kotkompression, 33% för höftfraktur och 39% för annan osteoporosrelaterad fraktur.



Figur 7. Antal osteoporosrelaterade händelser hos patienter med osteoporos på Närhälsan Hjo vårdcentral.

Fördelningen av de osteoporosrelaterade frakturerna ses i figur 8. Kotkompression var vanligast med 34 frakturer, följt av handledsfraktur med 17 registrerade frakturer.



Figur 8. Fördelning av osteoporosrelaterade frakturer hos patienter på Närhälsan Hjo vårdcentral.

Diskussion

Resultatdiskussion

Diagnos

Totalt identifierades 77 patienter som under perioden 2015–2019 fått diagnosen osteoporos på Närhälsan Hjo vårdcentral. Tre fjärdedelar var kvinnor och 1/4 män. Betydligt fler yngre kvinnor än män (50–69 år) blev diagnostiserade men de flesta, oavsett kön, var 70 år eller äldre och medelåldern var 73 år. Diskrepansen skulle kunna bero på att läkare ser osteoporos som en kvinnodominerad diagnosgrupp eller att fler kvinnor drabbas av vårdkrävande osteoporosrelaterade händelser.

Bland de exkluderade hade en del samma diagnos dubbeldokumenterad, medan andra hade flera liknande diagnoskoder enligt ICD-10 registrerade under olika tidsperioder, vilket gjorde att de vid uttaget från journalsystemet uppfattades som nyinsjuknade patienter. En förklaring kan vara det nya journalsystem som infördes på vårdcentralen 2015 där gamla inaktuella diagnoskoder följt med vilket inneburit att en ny kod registrerats. I de fall med fel diagnos var problemet ofta avsaknaden av tydlig diagnoskod som passar med bedömningen. Totalt 10 patienter hade osteopeni utan behandlingsindikation men diagnosen osteoporos var ändå registrerad. Osteopeni är vanligt samt en indikator för framtida osteoporos och borde kanske ha en egen diagnoskod.

FRAX

FRAX fanns inte dokumenterat i någon av de granskade journalerna vilket kan tolkas som att läkarna på Närhälsan Hjo vårdcentral inte använder metoden eller inte journalför resultatet. Däremot fanns FRAX i 86% av DXA-svaren där 1/4 av patienterna hade ett lågt värde (<15%) men pga. andra riskfaktorer ändå hade behandlingsindikation. FRAX kan inte enskilt avgöra vidare utredning utan helheten måste tas i beaktande för att inte missa patienter. Många av riskfaktorerna som ingår i beräkningen av FRAX är påverkbara och kan fungera som komplement till läkemedelsbehandling [2].

Journaldokumentationen av riskfaktorer var sparsam och därför är det svårt att uttala sig om resultatet, här finns stor förbättringspotential. Rökvanor var den mest dokumenterade vid diagnos eller de sex föregående månaderna. Kortisonbehandling vid diagnos bedömdes via pågående förskrivning i läkemedelsmodulen. Många riskfaktorer är viktiga efter diagnos, exempelvis alkoholintag som ökar fallrisken. Nästan hälften av utredningarna initierades via sjukhuset vilket gör att siffrorna kan bli missvisande då det egentligen är 50% av patienterna som är bedömda på vårdcentralen initialt och därmed en mindre grupp att utgå ifrån när man granskar kartläggning av riskfaktorer.

DXA

Lika stor andel kvinnor som män gjorde en DXA-undersökning vid diagnos. Cirka 10% gjorde ingen undersökning, en del var sköra äldre med stark behandlingsindikation redan innan DXA. En tredjedel av patienterna gjorde en uppföljande DXA, där andelen män var betydligt mindre. Bakomliggande orsaker kan vara bristande uppföljning eller avsaknad av väntelista. Att skicka uppföljande DXA-remiss vid första svaret kan underlätta. Nästan hälften av patienterna hade inte T-score mindre än -2,5 SD men hade ändå behandlingsindikation pga. andra riskfaktorer.

Behandling

Vid diagnos förskrevs 99% någon form av behandling, bisfosfonat i kombination med kalk- och D-vitamin var vanligast och i linje med regionala rutiner [6]. Vid journalgranskningen mars 2021 var bisfosfonat i kombination med kalk- och D-vitamin fortsatt vanligast men antalet patienter med denna förskrivning hade nästan halverats. Cirka 20% av alla patienter hade kalk – och D-vitamin i monoterapi, det var oklart om det var enligt rekommendation efter avslutad benspecifik behandling eller om den benspecifika behandlingen fallit bort.

I samband med journalgranskningen fick sammanlagt 5% denosumab eller parathormonanalogue samtidigt som 20% hade monoterapi kalk- och D-vitamin. En femtedel hade ingen behandling, av dessa var utsättningsorsaken ”uppnådd effekt/uppnådd behandlingstid” i 3% av fallen. Övriga borde troligtvis ha fått ett annat preparat rekommenderat, här finns förbättringspotential då patienterna ofta tappas bort när förskrivningen avslutas. Detta skulle kunna bero på bristande kunskap om de olika preparaten, kostnadsfrågor eller att patienterna fallit mellan stolarna. Den vanligaste utsättningsorsaken var biverkning men i nästan lika många fall saknades dokumentation kring utsättningsorsak vilket är ett förbättringsområde. Hos 13% av patienterna var alendronsyra utbytt till zoledronsyra.

Komplikationer

Frakturer förekom hos en stor andel patienter där kotkompression var vanligast hos både kvinnor (44%) och män (53%). Atypisk femurfraktur och käkbensnekros fanns inte dokumenterat hos någon av de inkluderade patienterna. Hälften av patienterna ingick i frakturkedjan. Detta indikerar att en stor andel patienter vid diagnos redan har ådragit sig osteoporosrelaterade frakturer som i sin tur kan innebära försämrad livskvalitet med långvarig smärta, minskad rörelseförmåga och institutionsboende [5, 6]. Det bidrar även i stor utsträckning till den totala sjukvårdskostnaden för Sverige [2] och styrker visionen om att fler patienter bör hittas via primärvården i ett primärpreventivt syfte.

Metoddiskussion

Studiens huvudsakliga styrka är att resultatet bygger på material från vårdcentralens egen verksamhet, vilket speglar arbetssättet och kan appliceras i vardagen samt vara underlag till förbättringsförslag. Då det är en retrospektiv undersökning kan resultatet inte påverkas genom medvetandegörande hos personalen att det pågår en studie.

Då sökningen inkluderat både ICD-10-kod samt ATC-kod borde risken att någon patient missats i Medrave vara minimal. Eventuellt kan de patienter där diagnos ej blivit journalförd och som fått osteoporosläkemedel via Apodos ej kommit med i statistiken men denna andel borde vara försvinnande liten.

Svagheter med studien är att Närhälsan Hjo vårdcentral är en liten vårdcentral där studiepopulationen endast utgörs av 77 patienter. Antalet inkluderade patienter gör det svårt att kunna generalisera och applicera resultatet i andra verksamheter. Mängden data kan även vara begränsad då vårdcentralen bytte journalsystem i anslutning till studieperiodens början. Studien är gjord under en kortare tidsperiod på fem år vilket gör att större trender är svåra att upptäcka. De patienter som fått sin diagnos i slutet av studieperioden har inte hunnit göra en uppföljande DXA då det inte hunnit passera två år ännu, dock är denna andel försumbar.

Slutsats

Det var betydligt fler kvinnor än män som fick diagnosen osteoporos, populationen var äldre. FRAX verkade inte användas på vårdcentralen för att skatta patienters risk att få fraktur. Hälften av utredningarna initierades från vårdcentralen. Patienterna som utreddes via sjukhuset hade redan vid diagnos ofta drabbats av fraktur. Om FRAX började användas oftare på vårdcentralen skulle förhoppningsvis fler osteoporosutredningar initieras från primärvården och fler patienter upptäckas och få behandling innan de drabbas av en fraktur.

Läkemedelsförskrivningen var hög vid diagnos, men många slutade med medicinerings, vilket medför att dessa patienter har en obehandlad osteoporos. En stor andel av patienterna gjorde ingen uppföljande DXA vilket kan indikera bristande uppföljning. Det vore önskvärt med en förbättrad uppföljning av patienter med osteoporos och återkommande utvärdering av behandlingen för bättre läkemedelscompliance och benspecifik behandling utan svåra biverkningar.

Referenslista

1. Törring O, Mellström D, Ljunggren Ö. Kalcium och skelettmetabola sjukdomar. I: Werner S, red. Endokrinologi. 2:a uppl. Stockholm: Liber AB; 2007. s 200–30.
2. Statens beredning för medicinsk och social utvärdering. SBU-rapporten Osteoporos – prevention, diagnostik och behandling. 2003-10-14. Tillgänglig via: <https://www.sbu.se/165>. Hämtad: 2020-02-25.
3. International osteoporosis foundation. 2021. Bone biology. Tillgänglig via: <https://www.osteoporosis.foundation/health-professionals/about-osteoporosis/bone-biology>. Hämtad: 2021-03-17
4. Hernlund E, Svedbom A, Ivergård M, et al. Osteoporosis in the European Union: medical management, epidemiology and economic burden. A report prepared in collaboration with the International Osteoporosis Foundation (IOF) and the European Federation of Pharmaceutical Industry Associations (EFPIA). Arch Osteoporos. 2013;8:136.
5. Socialstyrelsen. 2013. Nationella riktlinjer för rörelseorganens sjukdomar. Tillgänglig via: <https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/nationella-riktlinjer/2012-5-1.pdf>. Hämtad 2020-02-25.
6. Västra Götalandsregionen. Regional medicinsk riktlinje Osteoporos. 2018. Tillgänglig via: <https://alfresco.vgregion.se/alfresco/service/vgr/storage/node/content/3351/Osteoporos.pdf?a=false&guest=true>. Hämtad: 2020-02-25.
7. Hernlund E, Svedbom A, Ivergård M, Compston J, Cooper C, Stenmark J, McCloskey EV, Jönsson B, Kanis JA. Osteoporosis in the European Union: medical management, epidemiology and economic burden. A report prepared in collaboration with the International Osteoporosis Foundation (IOF) and the European Federation of Pharmaceutical Industry Associations (EFPIA). Arch Osteoporos. 2013;8:136.
8. Kanis JA on behalf of the World Health Organization Scientific Group (2007) Assessment of osteoporosis at the primary health-care level. Technical Report. World Health Organization Collaborating Centre for Metabolic Bone Diseases, University of Sheffield, UK. 2007: Printed by the University of Sheffield.
9. Blake GM, Fogelman I. The role of DXA bone density scans in the diagnosis and treatment of osteoporosis. Postgrad Med J. 2007;83:509–517.
10. Statens beredning för medicinsk och social utvärdering, SBU. Upplysningstjänst 2011-12-22. Tillgänglig via <https://www.sbu.se/contentassets/4781a5d09250444ea16633f3b2012f56/dxa-matning.pdf>. Hämtad: 2020-02-25
11. Chun KJ. Bone densitometry. Semin Nucl Med. 2011;41:220–228.
12. Kanis JA, Melton LJ 3rd, Christiansen C, Johnston CC, Khaltsev N. The diagnosis of osteoporosis. J Bone Miner Res. 1994;9:1137–1141.

13. Evans RK, Negus CH, Centi AJ, Spiering BA, Kraemer WJ, Nindl BC. Peripheral QCT sector analysis reveals early exercise-induced increases in tibial bone mineral density. *J Musculoskelet Neuronal Interact*. 2012;12:155–164.
14. Black DM, Rosen CJ. Clinical Practice. Postmenopausal Osteoporosis [published correction appears in *N Engl J Med*, 374:1797]. *N Engl J Med*. 2016;374:254–262.
15. Murad MH, Drake MT, Mullan RJ, et al. Clinical review. Comparative effectiveness of drug treatments to prevent fragility fractures: a systematic review and network meta-analysis. *J Clin Endocrinol Metab*. 2012;97:1871–1880.
16. Crandall CJ, Newberry SJ, Diamant A, et al. Comparative Effectiveness of Pharmacologic Treatments to Prevent Fractures: An Updated Systematic Review. *Ann Intern Med*. 2014;161:711–723.
17. Läkemedelsboken. Osteoporos och frakturprevention. Ö Ljunggren, H Salminen, O Tørring. Senast ändrad: 2015-08-27 20:43. https://lakemedelsboken.se/kapitel/endokrinologi/osteoporos_och_frakturprevention.html#k2a_42. Hämtad: 2021-03-11.
18. Whitaker M, Guo J, Kehoe T, Benson G. Bisphosphonates for osteoporosis--where do we go from here? *N Engl J Med*. 2012 May 31;366:2048-51.
19. Tsoardi E, Langdahl B, Cohen-Solal M, Aubry-Rozier B, Eriksen EF, Guañabens N, Obermayer-Pietsch B, Ralston SH, Eastell R, Zillikens MC. Discontinuation of Denosumab therapy for osteoporosis: A systematic review and position statement by ECTS. *Bone*. 2017;105:11-17.
20. Miller PD, Pannacciulli N, Brown JP, Czerwinski E, Nedergaard BS, Bolognese MA, Malouf J, Bone HG, Reginster JY, Singer A, Wang C, Wagman RB, Cummings SR. Denosumab or Zoledronic Acid in Postmenopausal Women With Osteoporosis Previously Treated With Oral Bisphosphonates. *J Clin Endocrinol Metab*. 2016;101:3163-70.
21. Kanis JA, Oden A, Johnell O, De Laet C, Jonsson B, Oglesby AK. The components of excess mortality after hip fracture. *Bone*. 2003;32:468–473.
22. Forsén L, Sogaard AJ, Meyer HE, Edna T, Kopjar B. Survival after hip fracture: short- and long-term excess mortality according to age and gender. *Osteoporos Int*. 1999;10:73–78.
23. Freeman C, Todd C, Camilleri-Ferrante C, et al. Quality improvement for patients with hip fracture: experience from a multi-site audit. *Qual Saf Health Care*. 2002;11:239–245.
24. Johnell O, Kanis JA. An estimate of the worldwide prevalence and disability associated with osteoporotic fractures. *Osteoporos Int*. 2006;17:1726–1733.
25. Elliot-Gibson V, Bogoch ER, Jamal SA, Beaton DE. Practice patterns in the diagnosis and treatment of osteoporosis after a fragility fracture: a systematic review. *Osteoporos Int*. 2004;15:767–778.

26. 2011:1 Handledsfraktur i Skaraborg 2009. Omhändertagandet av kvinnor med risk för osteoporos. Författare: Katharina Verheijen, STA-läkare, vårdcentralen Oden, Falköping.
27. Axelsson, K.F., Johansson, H., Lundh, D., Möller, M. and Lorentzon, M. Association Between Recurrent Fracture Risk and Implementation of Fracture Liaison Services in Four Swedish Hospitals: A Cohort Study. J Bone Miner Res 2020;10.1002/jbmr.3990.

Granskningsmall för journalgenomgång

Kontrollerade data	Kodnyckel
ID-nummer	Numeriskt värde
Ålder vid diagnos	Numeriskt värde (år)
Diagnos via sjukhus eller primärvård	1 = sjukhus 2 = primärvård 999 = saknas
Kön	1 = kvinna 2 = man
Vilket år konstateras osteoporos	Årtal 999 = Saknas
ICD10 kod i journalen	Kod enligt ICD-10 M80 M81 M82 M85 999 = saknas
ATC-kod	M05BA04 M05BA08 M05BA07 M05BX04 H05AA02 G03XC01
FRAX vid diagnos	1 = ja 2 = nej 999 = saknas
FRAX-värde vid diagnos	Numeriskt värde (%) 999 = saknas
DXA vid diagnos	1 = ja 2 = nej
DXA-resultat, lägsta mätvärdet av samtliga mätställen	Numeriskt värde (SD) 999 = saknas
Uppföljande DXA är gjord	1 = ja 2 = nej 999 = saknas
Uppföljande DXA-resultat, lägsta mätvärdet av samtliga mätställen	Numeriskt värde (SD) 999 = saknas
Ingår i frakturkedjan	1 = ja 2 = nej 999 = saknas
Rökare vid diagnos eller 6 föregående månaderna	1 = ja 2 = nej 999 = saknas
Tidigare rökning	1 = jag 2 = nej 999 = saknas

Standardglas alkohol/vecka vid diagnos eller 6 föregående månaderna	Numeriskt värde (antal) 999 = saknas
Vikt vid diagnos eller 6 föregående månaderna	Numeriskt värde (senaste värdet i kg) 999 = saknas
Längd vid diagnos eller 6 föregående månaderna	Numeriskt värde (senaste värdet i cm) 999 = saknas
BMI vid diagnos eller 6 föregående månaderna	Numeriskt värde (senaste värdet i siffror) 999 = saknas
Kortisonbehandling vid diagnos	1 = ja 2 = nej 999 = saknas
Läkemedelsbehandling vid diagnos	0 = ingen 1 = D-vitamin 2 = kalk + D-vitamin 3 = bisfosfonat 4 = bisfosfonat + kalk + D-vitamin 5 = denosumab 6 = denosumab + kalk + D-vitamin 7 = annan
Läkemedel vid diagnos utsatt	1 = ja 2 = nej 999 = saknas
Orsak till medicinutsättning	1 = Alendronsyra utbytt till zoledronsyra 2 = Biverkning 3 = Bristande följsamhet 4 = Bristande effekt 5 = Förändrad medicinsk situation 6 = Uppnådd effekt/behandlingstid 7 = ingen receptförnyelse har skett
Läkemedelsbehandling vid journalgranskning mars 2021	0 = ingen 1 = D-vitamin 2 = kalk + D-vitamin 3 = bisfosfonat 4 = bisfosfonat + kalk + D-vitamin 5 = denosumab 6 = denosumab + kalk + D-vitamin 7 = annan
Specificerad behandlingstid benspecifik behandling	1 = ja 2 = nej 999 = saknas
Kotkompression/er vid diagnos eller uppföljning	1 = ja 2 = nej 999 = saknas
Höftfraktur vid diagnos eller uppföljning	1 = ja 2 = nej 999 = saknas

Annan osteoporosrelaterad fraktur vid diagnos eller uppföljning	1 = ja 2 = nej 999 = saknas
Typ av osteoporosrelaterad fraktur	1 = handled 2 = överarm 3 = knä 4 = underben 5 = fotled 6 = fot 7 = bäcken 8 = revben 9 = klavikel 10 = underarm/armbåge
Pågår receptförskrivning av benspecifika läkemedel vid journalgranskning	1 = ja 2 = nej 999 = saknas



FoU-centrum Skaraborg
Regionens hus
Stationsgatan 3
541 30 Skövde

Hemsida: www.vgregion.se/fouskaraborg