Osteoporosprofylax vid långtidskortisonbehandling på Närhälsan Tidaholm vårdcentral.

Författare:

Idara Udofia, ST-läkare,
Närhälsan Tidaholm Vårdcentral

Rapport 2024:6

FoUUI-centrum Skaraborg

VÄSTRA GÖTALANDSREGIONEN

Rapport 2024:6
Projektdatabasen FoU i VGR:
https://www.researchweb.org/is/vgr/project/283420

Utförd i grundläggande kurs i FoU-metodik
FoUUI-centrum primär och nära vård Skaraborg

Handledare:
Marianne Engelhart, med. dr. specialistläkare i allmänmedicin
Närhälsan Tidan vårdcentral

Sammanfattning

Bakgrund

Kortisonbehandling är den vanligaste orsaken till sekundär osteoporos. Hälften av patienterna med kortisonbehandling utvecklar osteoporos och som sedan under längre tid riskerar att få frakturer. Eftersom den största benförlusten sker tidigt och snabbt är det viktigt att sätta in förebyggande behandling i princip samtidigt med att kortisonet sätts in. Patienten ska i samband med insättning av kortison oftast remitteras för Dual energy X-ray Absorptiometry (DEXA). Frakture Risk Assessment Tool (FRAX) rekommenderas som ett stöd för bedömning inför behandling. Syftet med studien är att granska kartläggning och profylaxbehandling av osteoporos vid långtids peroral kortisonbehandling på Närhälsan Tidaholm Vårdcentral, enligt Regional Medicinsk Riktlinje (RMR).

Metod

En retrospektiv journalstudie genomfördes under åren 2020–2022 på Närhälsan Tidaholm vårdcentral. Alla patienter som var 30 år och äldre som har fått långtidskortisonbehandling (Prednisolon) söktes fram i journalsystemet AsynjaVisph med hjälp av utdataverktyget Medrave M4 (Medrave Software AB). Information såsom ålder, kön, riskfaktorer och diagnos som gav anledning till kortisonbehandling samt utredning i form av bentäthetsmätning samt insättning av osteoporos profylax inhämtades från journaltext. Deskriptiv analys gjordes av materialet.

Resultat

Totalt ingick 81 patienter i studien, varav 44 kvinnor (54 %) och 37 män (46 %) med en medelålder på 75 år. Bara en patient hade FRAX dokumenterat i journalen. Flera av patienterna hade uppgifter om rökning som riskfaktor för osteoporos dokumenterat i journalen och få hade BMI dokumenterat. Mer än hälften (n=43, 53 %) av patienter fick remiss till bentäthetsmätning. Utav dem fick 22 patienter (58 %) remiss för bentäthetsmätning mer än 1 år efter kortisoninsättning. Sjuttionio procent (n=64) av patienterna fick enligt RMR den rekommenderade profylax i form av benspecifik behandling (bifosfonat eller denosumab) och vitamin-D/kalk.

Konklusion

Studien visar förbättringspotential i handläggningen av kortisoninducerad osteoporos på Närhälsan Tidaholm vårdcentralen. FRAX används inte på vårdcentralen för att bedöma patientens risk att få fraktur. Få patienter med långvarig kortisonbehandling skickades för utredning med bentäthetsmätning. Majoriteten behandlas med den rekommenderade behandlingen även om den inte alltid sätts in direkt.

Nyckelord

Bentäthetsmätning, FRAX, kortison, osteoporos, profylaxbehandling.

Innehåll

Bakgrund **1**
Syfte **2**
Frågeställningar **3**
Metod **3**
Studiedesign 3
Urval 3
Datainsamling och analys 4
Etiska överväganden 4
Resultat **5**
Diskussion **7**
Resultatdiskussion 7
Metoddiskussion 8
Slutsats **8**
Referenslista **9**

Bilaga 1 Protokoll för journalgranskning osteoporosprofylaxstudien

Bakgrund

Osteoporos är den vanligaste bensjukdomen hos människor och utgör ett stort folkhälsoproblem. Sjukdomen kännetecknas av minskad benmassa och mikroarkitektoniska förändringar i benvävnad som ökar benägenheten för frakturer [1]. Sjukdomen är en så kallad ”tyst sjukdom” som utvecklas långsamt under flera år. Lågenergifraktur (fraktur vid fall i samma plan eller utan trauma) är ofta den första kliniska manifestationen av osteoporos [1, 2]. En människa som drabbas av en benskörhetsfraktur löper 5 gånger större risk att drabbas av en andra fraktur inom 2 år [3].

Kvinnor löper större risk att få benskörhet än män. Över hela världen beräknas osteoporos drabba 200 miljoner kvinnor [4]. Den ekonomiska bördan under 2010 till 2013 uppskattades till 37 miljarder euro i Europa och en uppskattad kostnadsökning på 25 % till 2025 [2]. En halv miljon svenskar är drabbade av detta. Varannan kvinna och var fjärde man över 50 år i Sverige påverkas av benskörhetsfrakturer till en kostnad av över 23 miljoner SEK per år [3].

Postmenopausal och åldersberoende osteoporos brukar kallas primär osteoporos medan den som orsakas av bakomliggande sjukdom, myelom eller läkemedelsbehandling, vilka kallas för sekundär osteoporos. Kortisoninducerad osteoporos är den vanligaste sekundära orsaken till osteoporos [5, 6]. Den kännetecknas av en snabb och övergående ökning av benresorption och frakturrisk [7] framför allt vid högre doser och längre behandlingstid [8]. Frakturrisken efter påbörjad oral kortisonbehandling (Prednisolon) ökar vid en dos på 5 mg eller mer (inom 3 till 6 månader) och minskar efter avslutad behandling [9].

Kortison ökar frakturrisken genom en mängd olika mekanismer, bland annat genom att hämma förökning och differentiering av osteoblaster och främja deras apoptos och osteoklasternas livslängd, detta kan därför orsaka benresorption [10, 11]. Kortison skapar en negativ kalciumbalans i kroppen genom att öka njurutsöndringen av kalcium och minska intestinal kalcium reabsorption [12].

Bedömning av risk för osteoporos i samband med kortisonförskrivning enligt Regional medicinsk riktlinje (RMR) i Västra Götalands Regionen (VGR):

RMR är en gemensam medicinsk riktlinje inriktad till vårdpersonal för att utjämna skillnader i vården genom standardisering och att sprida nytillkommen kunskap [13]. Det första steget i osteoporosförebyggandet är att identifiera riskfaktorer hos enskilda patienter inför långtids kortisonbehandling. De olika riskfaktorerna tas med i beräkningen av frakturrisk genom att använda det datorbaserade diagnostiska verktyget FRAX, som räknar ut den 10-åriga frakturrisken av en större osteoporotisk fraktur (höft-, klinisk ryggrads-, humerus- eller handledsfraktur) [14] och/eller i kombination med bone mineral density (BMD) mätning.

FRAX-metoden har utvecklats under en period av 8 år, publicerats 2008 och finns tillgänglig på http://www.shef.ac.uk/FRAX. I FRAX beräkning ingår följande riskfaktorer: ålder, BMI, rökning, alkohol och kortison, med mera [15, 16]. Vid FRAX >10 % (förhöjd frakturrisk) rekommenderas bentäthetsmätning DEXA om möjligt [13].

Några patienter har så hög frakturrisk att de kan behandlas utan bentäthetsmätning, vilket leder till att fler frakturer förebyggs till lägre kostnad. Exempelvis gruppen mest sjuka äldre med genomgången kot- och/eller höftfraktur efter lågenergitrauma har med stor sannolikhet låg bentäthet, vilket gör att man kan behandla detta utan föregående bentäthetsmätning.

Profylax av osteoporos i samband med kortisonbehandling enligt RMR:

RMR rekommenderar direkt insättning av osteoporosförebyggande behandling vid förhöjd frakturrisk (FRAX>10%) och planerad behandling med 5 mg kortison ekvivalenter i minst 3 månader. Rekommenderad behandling är benspecifik osteoporosbehandling och D-vitamin + kalcium (rekommenderat intag är 1 000 till 2 000 mg/dag kalcium och D-vitamin på 600 till 800IE).

Som benspecifik osteoporosbehandling rekommenderas i första hand årlig infusion Zoledronsyra 5 mg eller veckodos Alendronsyra 70 mg (alternativt veckodos Risedronsyra 35 mg) på grund av deras bevisade effekt, goda säkerhet och låga kostnader [5, 17]. Vid kontraindikationer eller intolerans är intravenös behandling i form av denosumab rekommenderat andrahandsval. Behandling med endast kalcium och D-vitamin bedöms otillräcklig som osteoporosprofylax och rekommenderas därför [18, 19]. Profylaxbehandling startas ofta inom primärvården vid kortisonförskrivning och vanligast hos patienter med PMR (polymyalgia reumatika).

Sammanfattningsvis ger långtidsbehandling med kortison en ökad risk för osteoporos vilket kan resultera i ökad risk för frakturer och orsaka betydande sjuklighet samt ökade kostnader. Då profylaxbehandlingen vid kortisoninducerad osteoporos därför är angelägen gjordes en uppföljning av hur väl rekommendationerna följdes på Närhälsan Tidaholm vårdcentral.

Syfte

Syftet med studien är att granska kartläggning och profylaxbehandling av osteoporos vid långtids peroral kortisonbehandling på Närhälsan Tidaholm vårdcentral enligt RMR.

Frågeställningar

1. Hur ofta har risk för osteoporos beräknats med FRAX hos patienter som startat med peroral kortisonbehandling som förväntades pågå längre än 3 månader? Är BMI och rökning som riskfaktorer för osteoporos dokumenterat om FRAX inte är beräknad?

2. Hur många av dessa patienter fick remiss för bentäthetsundersökning båda vid FRAX över 10 % eller utan bedömning med FRAX? När skickades remissen i förhållande till insättning av kortison?

3. Hur många patienter fick både benspecifik behandling och D-vitamin+kalcium enligt RMR? Hur många fick bara en av dem och vilken i så fall?

4. När sattes osteoporosprofylaxbehandling in i förhållande till start av långtidskortisonbehandling?

5. Finns det någon dokumenterad anledning till att avstå från fullständig osteoporos profylaxbehandling hos vissa patienter?

Metod

Studiedesign

Studien är genomförd i form av en retrospektiv journalstudie.

Urval

Data inhämtades från patientjournaler på Närhälsan Tidaholm vårdcentral. Vårdcentralen är belägen i Tidaholms kommun, Västra Götalandsregionen (VGR). För närvarande har vårdcentralen fyra fasta distriktsläkare, tre ST-läkare och två fasta legitimerad läkare, ungefär 12 000 patienter är listade på vårdcentralen. Sedan 2014 har journalsystemet AsynjaVisph använts. Care Need Index (CNI) är ett socioekonomiskt index som används för att mäta risk för ohälsa och vårdbehov hos patienter listade på en vårdcentral. CNI, på Närhälsan Tidaholm vårdcentral, var 2,14 (december 2020). Det är lägre än genomsnittet i Närhälsan i VGR som låg på 2,36 (december 2020).

Under åren 2020–2022 hade 414 patienter över 30 år fått medicin med ATC-kod (Anatomic Therapeutic Chemical classification system), Prednisolon (H02AB06), som är den mest använda kortisonsorten för långtidsbehandling inom primärvården. Genom manuell journalgranskning exkluderades 333 patienter som inte hade fått recept på minst 5 mg i minst 3 månader. Studiepopulationen bestod av de 81 övriga patienterna.

Datainsamling och analys

Patienten identifierades i journalsystemet AsynjaVisph med hjälp av utdataverktyget Medrave4. Parametrarna som eftersöktes var patientens ålder vid insättning av långtidskortisonsbehandling och indikation, kön, ålder, BMI samt rökning. Detta även om riskbedömning med FRAX var gjord och vad värdet var vid tillfället.

Andra parametrar som eftersöktes inkluderade bentätshetsundersökning (DEXA): Om remissen var beställd och när den i så fall skrevs i förhållande till insättning av kortison. Data om profylaxbehandling (insättning och tidpunkt i relation till debut av kortisonbehandling) samlades in fram tills den dagen av journalgranskning (mars/april 2023) och i så fall vilken sort (benspecifik behandling: ATC koder- M05BA - bifosfonater, M05BX04 – denosumab och A12AX kalciumkarbonat/kolekalciferol).

Utöver detta inhämtades information om dokumenterad anledning att avstå från behandling hos patienter som inte fick en eller båda profylaxbehandlingarna. Härefter har data förts över till Excel kalkylblad (Microsoft Corporation) för vidare statistikbearbetning med statistikprogram. Deskriptiv analys gjordes av materialet.

Etiska överväganden

Studien är en del av kvalitetsarbete på uppdrag av vårdcentralens chef. Materialet avidentifierades efter journalgranskningen. Kodnyckel kommer att förstöras efter studiens slut. Endast författaren har tillgång till det insamlade materialet. Etikansökan är inte aktuell då det är en verksamhetsuppföljning på Närhälsan Tidaholm vårdcentral. Att granska kollegors arbete kan också vara integritetskränkande och kan kännas ifrågasättande. Därför har kollegor informerats om arbetet och arbetet är godkänt.

I och med att studien kan leda till optimering av osteoporosprofylax hos patienter med långtidskortisonbehandling, enligt rekommendation, bedöms den att nyttan överväger risken. Patienter som inte får osteoporosprofylax trots indikation kommer kallas till besök.

Resultat

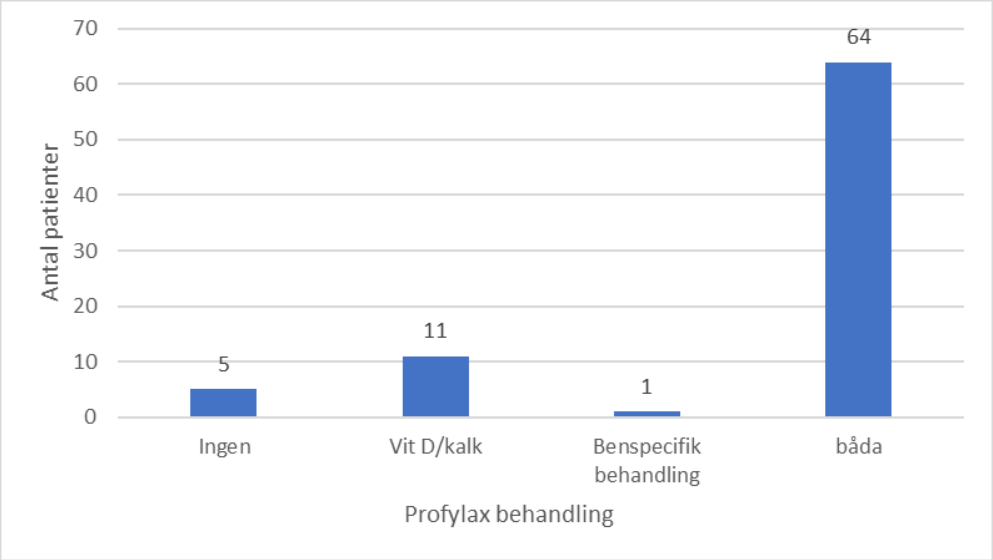
Av de 81 inkluderade patienterna var 44 kvinnor (54 %) och 37 män (46 %). Medel- och medianåldern för patienterna var 75 år (SD 7,5).Polymyalgia reumatika inklusive jättecellartrit var den vanligaste indikationen för långvarig kortisonbehandling (99 %), Tabell 1.

Tabell 1. Beskrivning av studiepopulationen (n=81)

	N=81
Ålder i år (SD)	75 (7,5)
Män (%)	46
Kvinnor (%)	54
Indikation för Prednisolon	
PMR (%)	99
Ledbesvär (%)	1

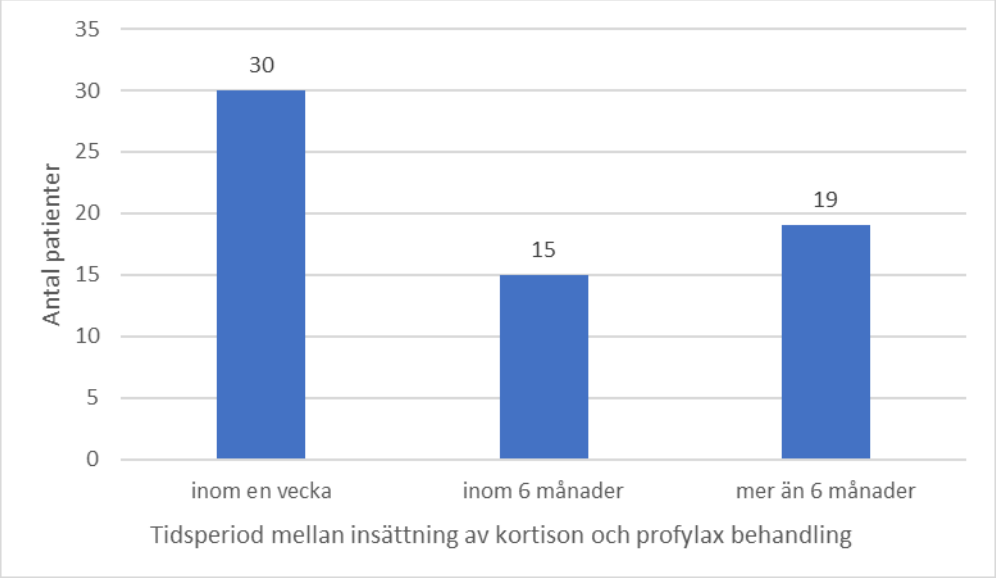
Bara en av patienterna hade FRAX dokumenterat i journaltexten, värdet var 23 % och i samband med detta skickades remiss för DEXA. Journaldokumentationen om riskfaktorer var gles. BMI dokumenterades på 16 % (n=13) och rökning på 85 % (n=67) av fallen. Mer än hälften (n=43, 53 %) av patienterna fick remiss för bentäthetsmätning. Utav dem skickades 12 remisser (32 %) inom en månad efter insättning av kortison, 4 remisser (10 %) inom 6 månader och 22 (58 %) av remisserna efter mer än 1 år efter kortisoninsättning.

Antalet patienter som fick rekommendation om profylax i form av benspecifik behandling och vitamin-D/kalk var 79 % (n=64). De flesta patienter (37 %, n=30) fick benspecifik behandling och vitamin-D/kalk samtidigt insatt, medan en del av patienterna först fick vitamin-D/kalk förskrivit och i senare skede benspecifik behandling som tillägg. Bara en patient som fick endast benspecifik behandling och i detta fall bifosfonat, Figur 1.



Figur 1. Profylaxbehandling hos patienter med långtidskortisonbehandling (n=81)

Figur 2 visar tidsperioden mellan insättning av Prednisolon och benspecifikbehandling samt D-vitamin/kalk hos de 64 patienter som fick fullständig profylaxbehandling. En stor andel av patienterna fick profylaxbehandling inom en månad.



Figur 2. Tidsperiod mellan insättning av Prednisolon och fullständig profylaxbehandling.

Utav alla 17 patienter som inte fick den rekommenderade behandlingen fanns det i 4 fall dokumenterat varför det saknats. Två patienter var inte intresserade av benspecifikbehandling på grund av möjliga biverkningar. En patient hade dåligt njurvärde och på grund av detta fick patienten inte Zoledronsyra. Ingen dokumentation fanns om varför patienten inte fick denosumab. En patient hade ingen indikation för benspecifik behandling enligt bedömning från nuklearmedicinenheten på grund av att patienten hade bra värden på bentätheten trots att hen hade stått på låg dos kortison i många år och tidigare högre dos.

Diskussion

Den här studien visar att FRAX sällan används till patienter med långtidskortisonbehandling på Närhälsan Tidaholm vårdcentral. Ingen remiss för bentätshetsmätning skickades i hälften av fallen, däremot behandlas majoriteten med den rekommenderade behandling även om den inte alltid sätts in direkt.

Resultatdiskussion

Journaldokumentationen av riskfaktorer för osteoporos var sparsam och det gäller även kartläggning av riskfaktorer för fraktur och uträkning av FRAX i samband med insättning av kortison. Detta kan tolkas som att läkarna på Närhälsan Tidaholm vårdcentral inte använder metoden FRAX eller inte journalför resultatet. Här finns en stor förbättringspotential. Enligt svenska riktlinjer bör primärvården utföra FRAX för att identifiera riskpatienter och remittera till bentäthetsmätning. Detta för att rätt patienter ska remitteras och att inte alla ska remitteras för DEXA mätning och på så sätt spara på kostnaden.

Remiss för bentäthetsmätning skickades på 47 % av patienterna med långtidskortisonbehandling. Resultaten i denna studie är nedslående och stämmer med tidigare studier i andra länder som visat att många patienter som står på långtidsbehandling med kortison överhuvudtaget inte har värderats avseende osteoporos och förebyggande behandling [20, 21]. I en studie i Kanada på patienter med långtidskortisonbehandling fick bara 25 % utredning med bentäthetsmätning [22]. I vår studie fanns det ingen dokumentation om varför remisserna inte skickades i samband med behandlingsdebut. En förklaring till detta kan vara bristande kunskap eller kostnad.

Journalgranskning på PMR patienter, på Närhälsan Tidaholm vårdcentral, 2017 visade att under åren 2005–2011 bara 27 % patienter fick benspecifik behandling som insattes i medeltal 430 dagar efter diagnosen PMR och på börjat kortisonbehandling [23]. Den här studien visar att siffrorna har förbättrats avsevärt, inte bara när det gäller benspecifik behandling utan också vitamin-D/kalk och kombinationsbehandling av både vitamin-D/kalk och benspecifik behandling. I dagsläget får fler patienter (benspecifikbehandling: 80 %, vitamin-D/kalk: 92,5 %) profylaxbehandling jämfört med den tidigare studien och de flesta får det inom 6 månader. Detta är ett gynnsamt resultat. Det visar sig att kunskapen osteoporosförebyggande behandling har ökat på vårdcentralen

bland läkarna. Detta kan bero på att med tiden har osteoporosprofylax fått mer uppmärksamhet delvis på grund av frakturkedjan och medvetenhet om vikten av osteoporosprofylax har ökat efter tidigare studien på vårdcentralen 2017.

En del patienter fick inte rekommenderad profylaxbehandling. Detta kan bero på brist på kontinuitet som gör att patienterna faller mellan stolarna vilket kan medföra att utredning och profylaxbehandling lätt missas. En annan anledning är när diagnosen är tveksam. Det kan vara svårt att vid första besöket bedöma eller veta hur länge långtidskortisonbehandling ska pågå och vilka kortisondoser patienten ska använda, framför allt vid osäker diagnos. I flera fall saknades dokumentation kring varför patienterna inte får behandlingen, den mest sannolika bakomliggande orsaken är okunskap vilket är ett förbättringsområde.

Metoddiskussion

Studiens styrka är att resultat bygger på material från vårdcentralens egna data som visar arbetssättet och detta kan appliceras i vardagen samt vara underlag till förbättringsförslag. På grund av att det är en retrospektiv studie kan resultatet inte vara påverkat genom medvetandegörande hos personalen om att det pågår en studie.

Svagheten med studien är att det finns en risk att relevant data inte hittats vid journalgenomgångar trots att det funnits dokumenterat. mätvärden som var dikterat under journaltext men inte skrivet under sökordet mätvärden. Det kan vara så att läkarna har varit mer medvetna om att fråga efter vissa riskfaktorer än andra riskfaktorer som BMI, rökning och alkohol, höftfraktur hos föräldrar med mera.

Det är så att ibland kan all information under en konsultation och utredning inte journalföras när det gäller riskfaktorer på grund av begränsning av tid.

Slutsats

Kortisoninducerad osteoporos bör ses som en allmänt förebyggbar sjukdom. Studien visar att profylaxbehandling inte är optimal på Närhälsan Tidaholm vårdcentral. Detta område är i behov av förbättring och det behövs ett omfattande arbete genom ett kvalitetsarbete på vårdcentralen. Riskbedömning för fraktur bör medvetandegöras hos alla patienter med planerad långvarig kortisonbehandling och ofta behövs komplettering med bentäthetsmätning. Om FRAX började användas oftare på vårdcentralen skulle förhoppningsvis fler patienter få den rekommenderade fullständiga förebyggande behandlingen.

Referenslista

1. Akkawi I, Zmerly H. Osteoporosis: Current Concepts. Joints. 2018;6(2):122-127. Published 2018 Jun 14. doi:10.1055/s-0038-1660790.

2. Hernlund, E., Svedbom, A., Ivergård, M. et al. Osteoporosis in the European Union: medical management, epidemiology and economic burden. Arch Osteoporos 8, 136 (2013). https://doi.org/10.1007/s11657-013-0136-1.

3. Osteoporos foundation. 2018. BRUTNA BEN, TRASIGA LIV: En åtgärdsplan för att lösa krisen med benskörhetsfrakturer i Sverige.URL: https://www.osteoporos.org/om-osteoporos/. (hämtad:2023-04-08].

4. Lane, Nancy E. “Epidemiology, etiology, and diagnosis of osteoporosis.” American journal of obstetrics and gynecology vol. 194,2 Suppl (2006): S3-11. doi:10.1016/j.ajog.2005.08.047.

5. Adami G, Rahn EJ, Saag KG. Glucocorticoid-induced osteoporosis: from clinical trials to clinical practice. Ther Adv Musculoskelet Dis. 2019;11:1759720X19876468. Published 2019 Sep 20. doi:10.1177/1759720X19876468

6. Compston, J. Glucocorticoid-induced osteoporosis: an update. Endocrine 61, 7–16 (2018). https://doi.org/10.1007/s12020-018-1588-2

7. Becker DE. Basic and clinical pharmacology of glucocorticosteroids. Anesth Prog. 2013;60(1):25-32. doi:10.2344/0003-3006-60.1.25

8. Spies CM, Strehl C, van der Goes MC, Bijlsma JW, Buttgereit F. Glucocorticoids. Best Pract Res Clin Rheumatol. 2011;25(6):891-900. doi:10.1016/j.berh.2011.11.002

9. van Staa TP, Leufkens HG, Cooper C. The epidemiology of corticosteroid-induced osteoporosis: a meta-analysis. Osteoporos Int. 2002;13(10):777-787. doi:10.1007/s001980200108

10. Kobza AO, Herman D, Papaioannou A, Lau AN, Adachi JD. Understanding and Managing Corticosteroid-Induced Osteoporosis. Open Access Rheumatol. 2021;13:177-190. Published 2021 Jul 2. doi:10.2147/OARRR.S282606

11. Weinstein RS, Jilka RL, Parfitt AM, Manolagas SC. Inhibition of osteoblastogenesis and promotion of apoptosis of osteoblasts and osteocytes by glucocorticoids. Potential mechanisms of their deleterious effects on bone. J Clin Invest. 1998;102(2):274-282. doi:10.1172/JCI2799

12. Suzuki, Y et al. “Importance of increased urinary calcium excretion in the development of secondary hyperparathyroidism of patients under glucocorticoid therapy.” Metabolism: clinical and experimental vol. 32,2 (1983): 151-6. doi:10.1016/0026-0495(83)90221-4

13. Västra Götalandsregionen. Regional medicinsk riktlinje Osteoporos. 2022. Tillgänglig via: https://mellanarkivoffentlig.vgregion.se/alfresco/s/archive/stream/public/v1/source/available/sofia/hs9766-305841775-355/surrogate/Osteoporos.pdf (Hämtad: 2023-10-17)

14. Kanis, J.A., Johansson, H., Harvey, N.C. et al. A brief history of FRAX. Arch Osteoporos 13, 118 (2018). https://doi.org/10.1007/s11657-018-0510-0

15. Kanis JA, Johansson H, Oden A, McCloskey EV. Guidance for the adjustment of FRAX according to the dose of glucocorticoids. Osteoporos Int. 2011 Mar;22(3):809-16. doi: 10.1007/s00198-010-1524-7. Epub 2011 Jan 13. PMID: 21229233

16. McCloskey, E V et al. “Fracture risk assessment by the FRAX model.” Climacteric : the journal of the International Menopause Society vol. 25,1 (2022): 22-28. doi:10.1080/13697137.2021.1945027.

17. De Nijs RN. Glucocorticoid-induced osteoporosis: a review on pathophysiology and treatment options. Minerva Med. 2008 Feb;99(1):23-43. PMID: 18299694.

18. Läkemedelsverket.se., Läkemedel vid osteoporos för att förhindra benskörhetsfrakturer - behandlingsrekommendation, 2020.

19. Svenska Osteoporos Sällskapet. Kortisonutlöst osteoporos. Tillgänglig via: https://svos.se/kortisonutlost-osteoporos/

20. Sadat-Ali M, Alelq AH, Alshafei BA, Al-Turki HA, Abujubara MA. Osteoporosis prophylaxis in patients receiving chronic glucocorticoid therapy. Ann Saudi Med. 2009 May-Jun;29(3):215-8. doi: 10.5144/0256-4947.2009.215. PMID: 19448373; PMCID: PMC2813647.

21. Liu RH, Albrecht J, Werth VP. Cross-sectional Study of Bisphosphonate Use in Dermatology Patients Receiving Long-term Oral Corticosteroid Therapy. Arch Dermatol. 2006;142(1):37–41. doi:10.1001/archderm.142.1.37

22. Majumdar SR, Lix LM, Morin SN, Yogendran M, Metge CJ, Leslie WD. The disconnect between better quality of glucocorticoid-induced osteoporosis preventive care and better outcomes: a population-based cohort study. J Rheumatol. 2013 Oct;40(10):1736-41. doi: 10.3899/jrheum.130041. Epub 2013 Jul 1. PMID: 23818715.

23. 2017:2 Handledning av Polymyalgia reumatika på Närhälsan Norrmalm vårdcentral och Tidaholm Vårdcentral 2005–2011. Författare: Gösta Göthlund, STA-läkare, Närhälsan Tidaholm Vårdcentral.

Protokoll för journalgranskning osteoporosprofylaxstudien

ID nummer:

Riskfaktorer:	Ålder vid insättning av Prednisolon: Kön: BMI: Rökning:
Indikation för långtidskortisonbehandling	PMR: Annat:
Riskberäkning med FRAX	Ja: Värde: Nej: Vet ej:
Bentäthetsmätning	Ja: När remissen skrevs i förhållande till insättning av Prednisolon: Nej: Vet ej:
Osteoporosprofylax	Ja Benspecifikbehandling: D-vit+kalk: Kombination: Dagar från kortison till båda D-vit+kalk och benspecifikbehandling: Dagar från kortison till bara D-vit+kalk eller benspecifikbehandling: Nej: Både: Bara en av dem: Vilken: Dokumenterad varför man avstå från behandling? Nej: Ja:

VÄSTRA GÖTALANDSREGIONEN

FoUUI primär och nära vård Skaraborg
Regionens hus
Stationsgatan 3
541 30 Skövde

Hemsida: www.vgregion.se/fou-skaraborg