

Detta är ett svar från SBU:s Upplysningstjänst, 2012-03-07. SBU:s Upplysningstjänst svarar på avgränsade medicinska frågor. Svaret bygger inte på en systematisk litteraturoversikt, varför resultaten av litteratursökningen kan vara ofullständiga. Kvaliteten på ingående studier har inte bedömts. Detta svar har tagits fram av SBU:s kansli och har inte granskats av SBU:s råd eller nämnd. Svaret är granskat av professor Hans Mallmin, Akademiska sjukhuset i Uppsala

Minskar screening för osteoporos risken för fraktur?

Osteoporos, benskörhet, är vanligt i Sverige. Benskörhet ökar risken för fraktur, särskilt höft- och kotfraktur, men är inte den enda riskfaktorn. Dessa frakturer medför mycket lidande och stora kostnader för samhället. Det finns ett stort behov av att kunna identifiera de med störst risk för fraktur för att kunna erbjuda läkemedelsbehandling som kan minska frakturnisken.

Fråga

Finns det idag ytterligare vetenskapligt underlag när det gäller screening och behandling av osteoporos för äldre, jämfört med vad som fanns 2003 i SBU:s rapport Osteoporos – prevention, diagnostik och behandling?

Sammanfattning

Sammantaget kan konstateras att det inte finns något direkt evidens för att massscreening av bentäthet minskar antalet frakturer. De systematiska översikter som ligger till grund för riktlinjerna har inte identifierat några studier som utvärderar effekten av massscreening på antalet frakturer. Riktlinjer och rekommendationer varierar mellan länder. I Nordamerika rekommenderas bentäthetsscreening med DXA i större utsträckning än i Europa där man snarare rekommenderar undersökning av riskgrupper som identifieras genom sammanvägning av olika riskfaktorer.

Bakgrund

Benskröhet, även kallat osteoporos, är vanligt i Sverige [1] och ökar med stigande ålder. Världshälsoorganisationen, WHO, har via epidemiologiska studier definierat benskröhet utifrån bentäthetsvärdet i ländrygg, övre delen av lårbenet och på 1/3-nivå i strålbenet. Benskröhet mäts vanligast med DXA, Dual-energy X-Ray Absorptiometry, och ger bentätheten i g/cm². Enligt WHO föreligger osteoporos när benets täthet är minst 2,5 standardavvikelse lägre än medelvärdet för unga vuxna av samma befolkning (så kallad T-score) [1].

I Sverige inträffar årligen ungefär 70 000 osteoporosrelaterade frakturer [2]. Framför allt kot- och höftfrakturer medför betydande sjuklighet och ökad risk för mortalitet. En patient med hög frakturrisk kan behandlas med läkemedel som ökar bentätheten och minskar risken för fraktur.

Risken för fraktur ökar kontinuerligt och exponentiellt med sjunkande bentäthet. Möjligheten att förutsäga fraktur med hjälp av bentätheten är liknande möjligheten att förutsäga stroke med hjälp av blodtrycksmätning [3]. Trots detta förekommer frakturer även hos patienter med normal bentäthet. Referensstandard för bentäthetsmätning är mätning med DXA (Dual-energy X-Ray Absorptiometry) och det är osäkert i vilken utsträckning mätning med andra metoder överensstämmer med DXA.

Förutom benskröhet finns andra riskfaktorer, främst tidigare fraktur, fallbenägenhet, ålder, kön, ärftlighet och cortisonbehandling men även låg fysisk aktivitet, kostvanor och tobaksrökning med flera. Frakturrisken kan även bedömas utifrån dessa kliniska riskfaktorer och det gör det viktigt att inte fokusera enbart på bentätheten inför beslut om utredning och behandling. Det finns ett antal verktyg för att bedöma frakturrisk, bland annat FRAX som har utvecklats av WHO [4]. FRAX är fritt tillgängligt för alla via internet [5] och kan även användas tillsammans med information om bentäthet.

SBU konstaterar i sin rapport ”Osteoporos – prevention, diagnostik och behandling” från 2003 [2] att en allmän screening med bentäthetsmätning inte kan rekommenderas. Man skriver på sidan 116:

”Den sammantagna bedömningen när man analyserar frågan om screening måste bli ett klart nej till att rekommendera allmän screening med bentäthetsmätning för att förebygga frakturer i samhället. Viktigaste orsakerna är det faktum att det rör sig om en riskfaktoranalys och inte om att identifiera sjukdom i tidigt skede. Således är det svårt att beräkna det prediktiva värdet av undersökningen, då incidensen av fraktur till stor del styrs av andra faktorer, speciellt hos den äldre patienten.”

Avgränsningar

Upplysningstjänsten har tittat på systematiska översikter utförda för att ge underlag till nationella riktlinjer i Europa och Nordamerika. Vi har inte inkluderat data som specifikt gäller populationer med tillstånd som ökar risken för osteoporos, såsom exempelvis ledgångsreumatism. Vi har inte tagit med översikter och riktlinjer publicerade före Socialstyrelsens preliminära riktlinjer.

Resultat

Socialstyrelsen publicerade 2010 preliminära riktlinjer för rörelseorganens sjukdomar (tabell 1) [6]. Den systematiska översikt riktlinjerna grundar sig på finns också publicerad [7]. De slutliga riktlinjerna beräknar man publicera i maj 2012.

Upplysningstjänsten har identifierat ytterligare två nationella riktlinjer om hantering av osteoporos i USA och Kanada (tabell 1) [8,9]. Till grund för dessa riktlinjer finns två systematiska översikter [9,10]. Dessutom har vi identifierat en preliminär rapport från National Clinical Guideline Centre i England med riktlinjer och rekommendationer (tabell 1) [11]. Även denna baseras på en systematisk översikt.

Det finns inga studier som påvisat en minskad frakturincidens till följd av bentäthetsscreening. Screening i sig kan knappast förväntas leda till en minskning av frakturincidensen om den inte kombineras med aktiva insatser. Dessa insatser kan vara läkemedel som höjer bentätheten, utreda och åtgärda medicinska tillstånd som påverkar bentäthet eller balans och därigenom ökar frakturrisk, sanera mediciner som ger sänkt medvetande grad och ökad fallbenägenhet och så vidare. Mediciner som ökar bentätheten minskar risk för frakturer främst hos patienter som tidigare drabbats av lågenergiutlösta frakturer och har låg bentäthet och betraktas då som sekundär profylax.

De översikter som ingår i det här svaret konstaterar att det inte finns några studier av bentäthetsscreening och frakturincidens. De länder som ändå rekommenderar bentäthetsmätning till exempelvis alla kvinnor över 65 år gör detta på grund av indirekt evidens där man anser att bentäthetsmätning kan förutsäga frakturrisk på kort sikt, samt att kvinnor med asymptomatisk osteoporos kan få en minskad frakturrisk med läkemedelsbehandling.

Generellt rekommenderas bentäthetsscreening av hela befolkningsgrupper i Nordamerika medan man i Europa i större utsträckning rekommenderar bentäthetsmätning av riskgrupper identifierade med till exempel FRAX. Detta leder till att man bedömer frakturrisken utifrån andra kliniska riskfaktorer än enbart bentäthetsmätning.

Tabell 1. Riktlinjer för screening av osteoporos och bentäthetsmätning i Sverige, USA, Kanada och England.

Organisation (År) [Ref] <i>Typ av publikation</i>	Rekommendationer	Författarnas kommentarer
Socialstyrelsen (2010) [6,7] <i>Preliminära riktlinjer</i>	Hälso- och sjukvården bör mäta bentätheten i höft och ländrygg med DXA vid en beräknad tioårig frakturnrisk över 15 procent enligt FRAX. Hälso- och sjukvården kan mäta bentätheten i höft och ländrygg med DXA vid en beräknad tioårig frakturnrisk under 15 procent enligt FRAX.	”Socialstyrelsen bedömer att rekommendationerna om bentäthetsmätning kan ge en viss kostnadsökning för hälso- och sjukvården, men att praxis ser olika ut i landet och därmed kommer rekommendationen få olika konsekvenser i olika landsting.”
Scientific Advisory Council of Osteoporosis Canada (2010) [9] <i>Clinical practice guidelines</i>	Bentäthetsmätning med DXA rekommenderas till: Personer >65 år Personer <65 år då kliniska riskfaktorer finns	”Many gaps exist in our current knowledge about how to best prevent fractures and their negative consequences. Future research should examine the risk of fractures in special populations (...), the value of bone turnover markers in assessing individuals’ fracture risk and monitoring their treatment, whether exercise or fall-prevention programs reduce fractures and the optimal daily dose of vitamin D for musculoskeletal and other health benefits.”
US Preventive Services Task Force (2011) [8] <i>Clinical Guideline</i>	Bentäthetsmätning med DXA rekommenderas till: Kvinnor >65 år Kvinnor <65 år om frakturnrisken över 10 år är lika stor som den hos en kvinna över 65	”Given the absence of direct evidence that screening for osteoporosis reduces fracture-related morbidity and mortality, studies of long-term health outcomes of screened and nonscreened population groups are important.”

Organisation (År) [Ref] <i>Typ av publikation</i>	Rekommendationer	Författarnas kommentarer
National Clinical Guideline Centre (2012) [11] <i>Short clinical guideline, draft for consultation</i>	Beräkna den absoluta frakturrisken över 10 år med exempelvis FRAX hos personer mellan 40 och 84 år. Då frakturrisken är hög kan benthetsmätning med DXA övervägas. Använd kliniskt omdöme för personer över 85 år då den 10-årsrisken för fraktur kan underskatta deras frakturrisik på kort sikt.	”There are a number of therapies and treatments available for the prevention of fragility fractures in people thought to be at risk, or to prevent further fractures in those who have already had one or more fragility fractures. However, to identifying who will benefit from preventative treatment is difficult.”

FRAX: ett verktyg utvecklat av WHO för att uppskatta frakturrisik.

DXA: Dual Energy X-Ray Absorptiometry. Mäter benthets.

Projektgrupp

Detta svar är sammanställt av Jessica Dagerhamn och Jan Liliemark vid SBU.

Litteratursökning

Pubmed via NLM 21 FEB 2012			
Minskar screening för osteoporos risken för fraktur?			
		Söktermer	Antal ref
Population			
1.		"Aged"[Mesh:NoExp] OR "Aged, 80 and over"[Mesh] OR "Frail Elderly"[Mesh]	2 048 737
2.		(older[Title/Abstract] AND (adult*[Title/Abstract] OR women[Title/Abstract] OR men[Title/Abstract] OR patient[Title/Abstract] OR patients[Title/Abstract] OR population*[Title/Abstract])) OR elder*[Title/Abstract] OR senior*[Title/Abstract] OR pensioner*[Title/Abstract]	317 777
3.		1 OR 2	2 165 333
4.		"Osteoporosis"[Mesh] OR osteoporosis[Title/Abstract] OR osteoporoses[Title/Abstract] OR "bone loss"[Title/Abstract] OR "bone losses"[Title/Abstract]	63 854
5.		3 AND 4	23 528
Intervention			
6.		"Mass Screening"[Mesh:NoExp] OR "Early Diagnosis"[Mesh:NoExp] OR screening[Title/Abstract]	308 196
Final			
7.		5 AND 6 Limits: published in the last 10 years	750

[MeSH] = Fastställt ämnesord, inklusive underliggande termer

[MeSH:NoExp] = Fastställt ämnesord, sökningen tar inte med underordnade termer

* = Trunkering, söker ordets huvudstam

" " = Citationstecken, söker exakt fras

Cochrane 21 FEB 2012			
Minskar screening för osteoporos risken för fraktur?			
		Söktermer	Antal ref
Population			
1.		"Aged"[Mesh:NoExp] OR "Aged, 80 and over"[Mesh] OR "Frail Elderly"[Mesh]	258 829
2.		(older[Title/Abstract] AND (adult*[Title/Abstract] OR women[Title/Abstract] OR men[Title/Abstract] OR patient[Title/Abstract] OR patients[Title/Abstract] OR population*[Title/Abstract])) OR elder*[Title/Abstract] OR senior*[Title/Abstract] OR pensioner*[Title/Abstract]	36 248
3.		1 OR 2	271 277
4.		"Osteoporosis"[Mesh] OR osteoporosis[Title/Abstract] OR osteoporoses[Title/Abstract] OR "bone loss"[Title/Abstract] OR "bone losses"[Title/Abstract]	5988
5.		3 AND 4	4359
Intervention			
6.		"Mass Screening"[Mesh:NoExp] OR "Early Diagnosis"[Mesh:NoExp] OR screening[Title/Abstract]	22 786
Final			
7.		5 AND 6	413 CDSR:240 TA:13 EE:38

[MeSH] = Fastställt ämnesord, inklusive underliggande termer

[MeSH:NoExp] = Fastställt ämnesord, sökningen tar inte med underordnade termer

* = Trunkering, söker ordets huvudstam

" " = Citationstecken, söker exakt fras

CRD 21 FEB 2012

Minskar screening för osteoporos risken för fraktur?

		Söktermer	Antal ref
Population			
1.		MeSH DESCRIPTOR Aged EXPLODE ALL TREES	5961
2.		MeSH DESCRIPTOR Aged, 80 and over EXPLODE ALL TREES	1890
3.		MeSH DESCRIPTOR Frail Elderly EXPLODE ALL TREES	55
4.		("older adult") OR ("older men") OR ("older women") OR ("older patients") OR ("older population")	423
5.		(elders) OR (elderly) OR (seniors) OR (pensioners)	1214
6.		1 OR 2 OR 3 OR 4 OR 5	6657
7.		MeSH DESCRIPTOR Osteoporosis EXPLODE ALL TREES	383
8.		(osteoporosis) OR (osteoporoses) OR ("bone loss") OR ("bone losses")	536
9.		7 OR 8	653
10.		6 AND 9	237
Intervention			
11.		MeSH DESCRIPTOR Mass Screening EXPLODE ALL TREES	1870
12.		MeSH DESCRIPTOR Early Diagnosis EXPLODE ALL TREES	140
13.		screening	3833
14.		11 OR 12 OR 13	3910
Final			
15.		10 AND 14	48

[MeSH] = Fastställt ämnesord, inklusive underliggande termer

* = Trunkering, söker ordets huvudstam

" " = Citationstecken, söker exakt fras

Referenser

1. WHO. Assessment of osteoporotic fracture risk and its role in screening for postmenopausal osteoporosis. . WHO Technical report series 1994;
2. SBU. Osteoporos – prevention, diagnostik och behandling. In: editor.^editors. ed.; 2003. p.
3. Kanis JA, Burlet N, Cooper C, Delmas PD, Reginster JY, Borgstrom F, Rizzoli R. European guidance for the diagnosis and management of osteoporosis in postmenopausal women. Osteoporosis international : a journal established as result of cooperation between the European Foundation for Osteoporosis and the National Osteoporosis Foundation of the USA 2008;19:399-428.
4. Kanis JA, Johnell O, Oden A, Johansson H, McCloskey E. FRAX and the assessment of fracture probability in men and women from the UK. Osteoporosis international : a journal established as result of cooperation between the European Foundation for Osteoporosis and the National Osteoporosis Foundation of the USA 2008;19:385-97.
5. World Health Organization Collaborating Centre for Metabolic Bone Diseases UoS, UK. <http://www.shcf.ac.uk/FRAX/>. In: editor.^editors. ed.; 2012. p.
6. Socialstyrelsen. Nationella riktlinjer för rörelseorganens sjukdomar 2010 - Stöd för styrning och ledning. Preliminär version. 2010;
7. Socialstyrelsen. Rörelseorganens sjukdomar. Vetenskapligt underlag för nationella riktlinjer 2010 - preliminär version. 2010.
8. Screening for osteoporosis: U.S. preventive services task force recommendation statement. Annals of internal medicine 2011;154:356-64.
9. Papaioannou A, Morin S, Cheung AM, Atkinson S, Brown JP, Feldman S, et al. 2010 clinical practice guidelines for the diagnosis and management of osteoporosis in Canada: summary. CMAJ : Canadian Medical Association journal = journal de l'Association medicale canadienne 2010;182:1864-73.
10. Nelson HD, Haney EM, Chou R, Dana T, Fu R, Bougatsos C. Screening for Osteoporosis: Systematic Review to Update the 2002 U.S. Preventive Services Task Force Recommendation. Rockville MD; 2010.
11. NCGC. Osteoporosis: fragility fracture risk. London: The Royal College of Physicians; 2012.