

Patientbeskrivning och konsekvens av höftfraktur

Ingemar Sernbo

Denna artikel försöker förklara bakgrund och troliga anledningar till att vi i Malmö har noterat en kraftig incidensökning av höftfrakturer från 1950-talet till 1980-talet. Här beskrivs förändringar i stadens befolkningsstruktur och av dess höftfrakturpatienter. Vidare jämförs höftfrakturpatienterna med kontroller och Malmös äldre befolkning jämförs med en landsbygdsbefolkning i Sjöbo 6 mil utanför staden. Avslutningsvis redovisas konsekvenser för patienten och ekonomiska följder som en höftfraktur beräknas orsaka inom ett år efter operationen.

Ingemar Sernbo är läkare vid ortopedkliniken vid Malmö Allmänna sjukhus och docent vid Lunds universitet.

Antalet höftfrakturer i Malmö har ökat kraftigt de senaste decennierna med väl kända och beskrivna incidensökningar (1). Även andra fragilitetsfrakturer har ökat i västvärlden som tecken på ökande benskörhet (2). Man beräknar att det idag är drygt 17.000 höftfrakturer i Sverige per år (3) och att kostnaderna enbart det första postoperativa året kommer upp i 150.000 kronor (4).

Varför har vi haft denna betydande incidensökning av antalet höftfrakturer i vårt land när hälsoläget på andra viktiga områden (ex cancer, hjärt-kärlsjukdom, appendicit, gallstensoperationer, coxartros) har varit stabilt eller t o m har minskat? Sannolikt har ben- och muskelmassans kvalitet och kvantitet försämrats hos den äldre befolkningen (1,5). Stenmark och Hjort (6) har beskrivit sjukdomspanoramats förändring under 1900-talet i Västeuropa - där först näringsbristsjukdomarna försvann och vi sedan noterade en kraftig minskning av sjukdomar relaterade till vår livsstil. Här kommer höftfrakturpatienterna in i bilden och höftfrakturerna kan kanske räknas in bland våra modernas k tillitsbristsjukdomar (7).

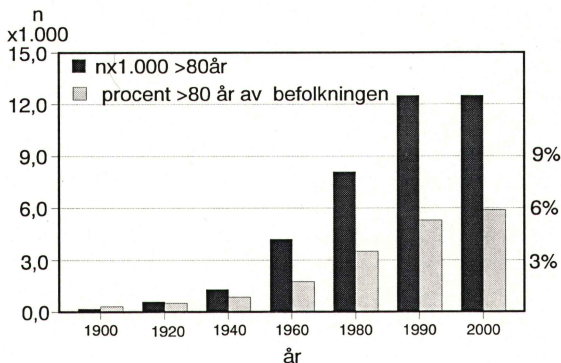
Benskörhet har blivit en folksjukdom i västvärlden. Av fragilitetsfrakturerna betraktas höftfrakturen som den allvarligaste och mest betydelsefulla fragilitetsfrakturen både för individ och samhälle och därför kommer det huvudsakliga intresset här att koncentreras till denna patientgrupp.

I denna redovisning kan en hel del förklaringar ges till de tidigare beskrivna incidensökningarna av fragilitetsfrakturer i Malmö och då speciellt av höftfrakturincidensen de senaste decennierna. Malmö har en lång tradition som ett centrum för epidemiologistudier inklusive fragilitets- och höftfrakturer. De fakta och jämförelser som presenteras bygger i huvudsak på studier av malmöbor.

Sociala förändringar i Malmö stad från 1950-tal och 3 decennier framåt

De delar av befolkningsfakta från Malmö som presenteras här finns väl beskrivet i årsböcker från Malmös stadskontor (8). Vi finner att vi har fått en kraftig förändring av befolkningsstrukturen i Malmö med en känd

Figur 1. Malmös befolkning och andelen 80-år eller äldre från 1900 till 1990.



urbanisering under 1900-talet. *Figur 1* beskriver ökningen av Malmös befolkning från 1900 till 1990 med en prognos fram till år 2000 av andelen personer över 80 års ålder. Antalet innevånare > 80 år har ökat från 214 år 1900 till 12.459 år 1990. I Malmö har medelåldern bland män och kvinnor > 75 år ökat med 2,1 respektive 3,7 år mellan åren 1976 och 1987 och i Sverige har livsexpektansen för en 80-årig kvinna ökat med över 2 år från slutet av 1940-talet till början av 80-talet (9).

Sociala förändringar kan också exemplifieras av ensamboendet som fördubblats från 1960 till 1985. Ogifta män och kvinnor i Malmö har minst dubblad risk för höftfraktur jämfört med gifta (10). Det finns klara skillnader bl a i ensamboendet mellan stad och landsbygd. (Se vidare nedan).

Betydelsen av fysisk aktivitet har betonats i Jónssons avhandling från Malmö 1993 (11). I Malmö kan den ökande fysiska inaktiviteten belysas av ökningen av relativa antalet motorfordon. (Se även nedan). Ett annat sätt att belysa social förändring och segregering är att se på antalet förtidspensionerade som i Malmö ökat dramatiskt de senaste decennierna. Detta har säkert stor betydelse på många sätt och det är denna grupp som har bidragit till den incidensökning av höftfrakturer hos medelålders män vi noterat under 80-talet (11).

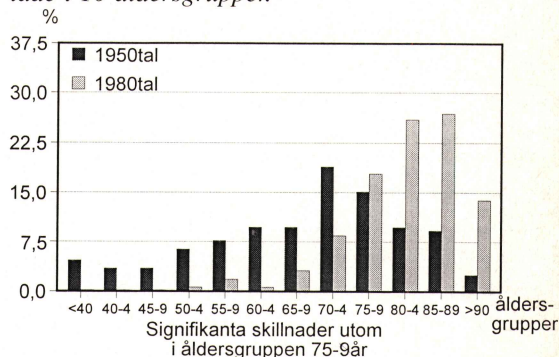
Förändringar av höftfrakturpatienterna från 1950-tal och 3 decennier framåt

1964 presenterades Allframs avhandling om höftfrakturer i Malmö 1949-1961 (12), och här nedan följer valda jämförelser mellan Allframs material och höftfrakturerna i Malmö 1982-1985 (1). Vi vet att incidensen av höftfrakturer ökade från 50-tal liksom att medelåldern hos dessa patienter ökade signifikant.

Cervikala höftfrakturer, dvs frakturer genom själva lårbenshalsen, har lägre medelålder jämfört med trochantära höftfrakturer hos kvinnor, medan det omvända gäller för män. Höftfrakturpatienternas fördelning i olika åldersgrupper från 50-tal jämfört med 80-tal ger klara skillnader, störst bland de cervikala frakturerna (*figur 2*). Höftfrakturpatientens medelålder varierar under 80-talet allt efter patienternas förutsättningar.

Med samma definitioner finner vi att det trauma som ger en höftfraktur blev mycket lägre på 1980-talet speciellt hos yngre män och bland kvinnor med trochantära höftfraktur. Kvoten moderat/svårt trauma hos höft-

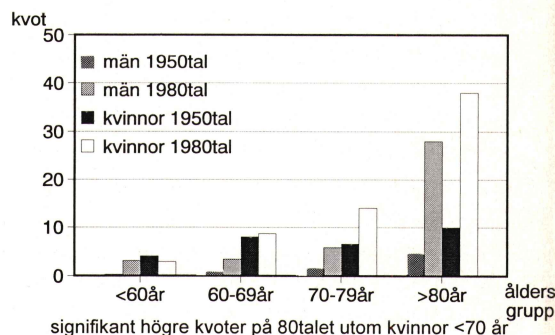
Figur 2. Kvinnor med trochantära höftfrakturer i Malmö under 1950-tal jämfört med 1980-tal uppdelade i 10 åldersgrupper.



Signifikanta skillnader utom i åldersgruppen 75-79 år

frakturpatienter, uppdelade i åldersgrupper, var signifikant högre på 1980-talet jämfört med 1950-talet hos alla män och kvinnor >70 år (*figur 3*). Förklaringen är sannolikt att höftfrakturpatienternas benmassa var högre på 50-talet i Malmö (13). I detta arbete utfördes mätningar på röntgenbilder av trabekulärt ben (14) och cortikalt ben (15). Vi kan även se förändringar i frakturtyperna med en minskning av andelen cervikala frakturer på 80-talet, speciellt hos kvinnor, med en ökning av de trochantära frakturerna.

Figur 3. Kvoten moderat/svårt trauma hos höftfrakturpatienter uppdelade på kön och åldersgrupper från 1950-tal jämfört med 1980-tal.



signifikant högre kvoter på 80talet utom kvinnor <70 år

Andelen stabila cervikala höftfrakturer enligt Gardens klassifikation (16) hade däremot minskat under 80-talet - även här indikerande en minskning av benmassan hos höftfrakturpatienterna i Malmö. Män har en ökad

mortalitet efter en höftfraktur på 80-talet jämfört med 50-talet medan motsatsen gäller för kvinnor. Då har ingen hänsyn tagits till åldersskillnaderna på 50-tal och 80-tal. När man har korrigerat för åldersskillnaderna får vi signifikant ökad mortalitet hos män > 70 på 80-talet medan mortaliteten är lägre i gruppen kvinnor > 70 år.

Patienter med fler än en höftfraktur förekom i 5,5% i Afframs material och detta kan jämföras med 11,7% under 80-talet. Här haltar jämförelsen i så motto att Alffram har prospektiva data och medellivslängden och medelåldern var olika i de båda grupperna. Det är inte vanligare med en trochantär höftfraktur följt av en cervikal hos kvinnor på 50-talet jämfört med 80-talet. I medeltal var tidsintervallet mellan höftfraktur nr 1 och 2 sex år på 50-talet och fyra år på 80-talet i Malmö.

Kvinnor och män med trochantär höftfraktur har högre andel moderat trauma jämfört med cervikala frakturer både på 50-talet och 80-talet. Orsakerna är sannolikt inte bara olika medelålder utan även olika typer av frakturer och benskorhet. Höftfrakturpatienterna hade på 50-talet tidigare haft handledsfraktur i 0,9% respektive 24% för män och kvinnor. Motsvarande siffror på 80-talet var 8% och 24%. Handledsfraktur-incidensen fram till 80-talet hade i Malmö nästan fördubblats på 25 år (17) och patienter med handledsfraktur utgör en riskgrupp vad gäller att senare få en höftfraktur (18).

Vi vet att redan på 50-talet var höftfrakturpatienterna sjukare än ålders- och könsmatchade kontroller (12). Detta gäller även på 80-talet (1). En jämförelse mellan 50-tal och 80-tal i Malmö visar att vissa sjukdomstillstånd hos höftfrakturpatienterna ökat medan reumatoid artrit tycks vara mindre vanlig på 80-talet. Insulinberoende diabetes är vanligare på 80-talet bland kvinnor med höftfrakturer jämfört med kontroller (1) medan diabetes mellitus i Malmö är vanligare bland äldre kvinnor på 80-talet jämfört med 50-talet. Vi vet även att höftfrakturpatienterna har lägre vikt än kontrollpersoner både på 50-talet (12) och 80-talet (1), men med Afframs något grova beräkningsmodell får man inte fram signifikanta skillnader mellan 50- och 80 tal. Här har dock inte tagits hänsyn till åldersskillnaderna.

Jämförelse mellan höftfrakturpatienter och kontroll

En jämförelse mellan höftfrakturpatienter och kontrollpersoners bakgrundsfakta i Malmö visar som antytt på stora skillnader före frakturtilfället (1). I *tabell 1*

presenteras höftfrakturpatienternas respektive kontrollpersonernas boende före frakturtilfället. Studien från 80-talets Malmö utgår ifrån de sociala förutsättningar som då fanns. Exempelvis har idag flera nya boendeformer kommit till och den sociala strukturen i samhället har säkert också förändrats. Skillnaderna mellan höftfrakturpatienter och kontroller vad gäller hälsoläget torde dock vara giltiga även idag. Vi ser klara skillnader avseende bakgrundsfakta. För att renodla materialet kan man inkludera enbart de patienter som var över 65 år och som bor i eget hem vid frakturtilfället

Tabell 1. Ursprunglig boendeform hos män och kvinnor med höftfraktur i Malmö under 1980-tal jämfört med ålders- och könsmatchade kontroller.

Höftfrakturpatienter	Kontroller			
	män	kvinnor		
eget hem service center etc.	66 %	66 %	85 %***	81 %***
sjukhem	12 %	14 %	8 %	8 %**
övrigt	20 %	16 %	3 %***	9 %**
antal	2 %	4 %	4 %	2 %
antal	163	446	163	446

***p<0.001 **p<0.01

Tabell 2. Bakgrundsfakta hos män och kvinnor i Malmö med höftfraktur boende i eget hem och över 65 år. Jämförelse med ålders- och könsmatchade kontroller.

Höftfrakturpatienter	Kontroller			
	män	kvinnor		
ensam boende utan hem-hjälp	43 %	73 %	29 %	66 %
har hjälp varje dag	48 %	30 %	72 %***	52 %***
klarar inköp själv	40 %	43 %	17 %***	25 %***
subj. inga synproblem	67 %	46 %	78 %	62 %***
mentalt u a	61 %	64 %	85 %**	75 %*
antal	88 %	88 %	97 %*	98 %***
antal	82	269	106	339

***p<0.001 **p<0.01 *p<0.05

och dessa jämförelser presenteras i *tabell 2* indikerande hur sjuk och svag den presumtiva höftfrakturgruppen var redan före frakturtilfället. I linje med detta har även höftfrakturpatienterna högre förbrukning av mediciner (1). Det gäller framför allt psykofarmaka, laxermedel, diuretika och insulin (kvinnor) samt astma- och glaukummediciner (män).

Höftfrakturpatienternas mortalitet är också klart högre de första månaderna postoperativt jämfört med kontroller uppdelade på kön och frakturtyper (*figur 4*). Mortaliteten är därefter jämförbar upp till 10 år efter en höftfraktur (19).

Vi har tidigare diskuterat benmassan hos höftfrakturpatienter på 50- och 80-tal. Det har även utförts modernare benmätningar med DEXA röntgenabsorptiometri (20) på malmöbor som ger lägre värden hos både manliga och kvinnliga frakturpatienter jämfört med kontroller (21). Här ses även att frakturpatienter har lägre vikt. Denna typ av benmassemätning kan användas som prediktor inte bara för frakturer utan även för överlevnad och postoperativa läkningsrubbnings efter spikade höftfrakturer (22).

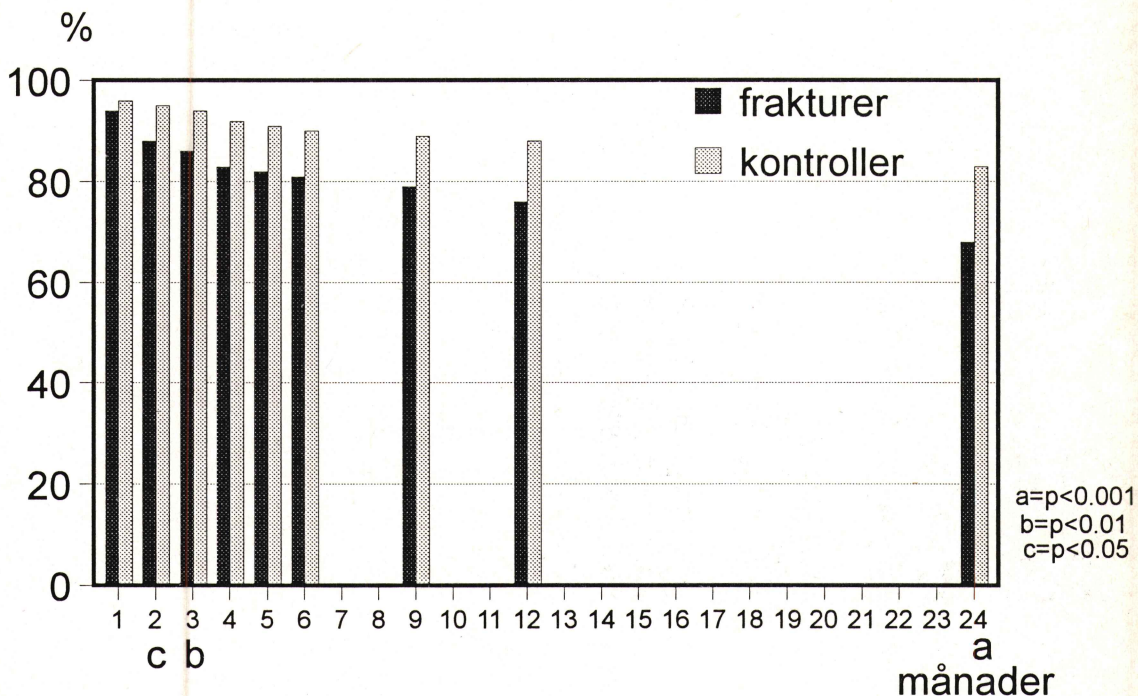
Jämförelser av sociala förhållanden och av

osteoporos

Vi visste att höftfrakturincidensen i Malmö var högre än i en landsortskommun - Sjöbo - 6 mil utanför Malmö (1). För att undersöka anledningarna till denna skillnad startade vi en stor populationsbaserad studie av slumpvis utvalda sjöboinnevånare med frågeformulär och undersökningar på ben-muskelmassa, balans och andra faktorer som kunde påverka deras fysiska kapacitet. Undersökningar utfördes på män och kvinnor födda 1918, 1928, 1938 och kvinnor födda 1948. Kön- och åldersmatchade kontroller undersöktes i Malmö.

Ur SCB:s statistik (9) kan vi se klara skillnader i samhällsstrukturerna i Malmö och Sjöbo (*tabell 3*). Undersökningsresultaten visade bl a att benmassa - efter handledsmätning (23) - både hos män och kvinnor var högre på landsbygden i Sjöbo. Det fanns dock ingen skillnad i menarche eller menopausåldern. Frakturprevalensen ibland Malmös kvinnor ökade 4 gånger mellan 70 och 80 års ålder, medan den endast fördubblades för en sjöbokvinna och prevalensen av fragilitetsfraktur efter lågenegetiskt våld efter 50 års ålder var större i Malmö (11). Däremot hade kvinnorna i Sjöbo i stället bättre balans och båda könen i Sjöbo hade även

Figur 4. Överlevnad hos kvinnor med trochantära höftfrakturer i Malmö jämfört med ålders- och könsmatchade kontroller.



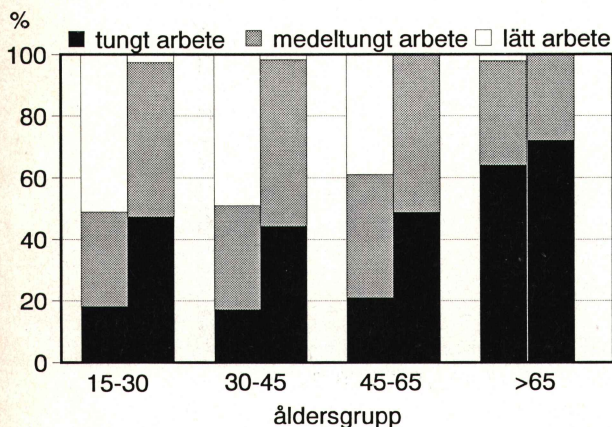
Tabell 3. Demografiska fakta 1989 från SCB.

	Sverige	Malmö	Sjöbo
Invånare per km	19	1.487	30
andel > 65 år	18 %	21 %	20 %
ensamboende män	16 %	20 %	15 %
ensamboende kvinnor	20 %	27 %	15 %
antal personer per 100 hushåll	2.23	1.88	2.4
andel i villa/ enfamiljshem	46 %	17 %	84 %
yrkesverksamma män 60-65 år	-	59,8 %	70,9 %
yrkesverksamma kvinnor 60-65 år	-	46,5 %	45,8 %
yrkesverksamma i skogs-jordbruk	5 %	1 %	18 %
andel med social hjälp	6 %	13 %	6 %
pensionärshushåll	23 %	26 %	26 %
pensionärer med kommunal hemhjälp	18 %	17 %	10 %

bättre muskelstyrka (24).

En sannolik förklaringsmodell till dessa skillnader mellan Malmö och Sjöbo torde vara olika livsstil. Den äldre landsbygdsbefolkningen är och har varit fysiskt mer aktiv än sina grannar i Malmö (figur 5) både under arbetstid och under fritid (11). Detta gäller dock inte befolkningen i Sjöbo födda 1948 och 1938. Vi kan därför förvänta oss en kraftig frakturincidensökning i

Figur 5. Arbetsbelastning för 80-åriga kvinnor uppdelat under fyra tidsperioder. Jämförelse mellan kvinnor i Malmö (vänster stapel) och Sjöbo (höger stapel).

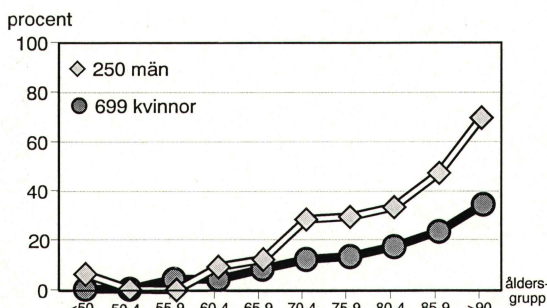


regioner typ Sjöbo i stil med den vi noterade i Malmö på 1970- och 80-talen, om inga profylax- och behandlingsåtgärder kan sättas in och ge resultat.

Vad gäller osteoporos har vi i Sverige på de senaste åren kommit allt längre i behandling och profylaxrekommendationer. Man vill undvika frakturer, patientlidande och ökade sociala kostnader och då är det framför allt höftfrakturer som man vill undvika.

Vilka konsekvenser ger en höftfraktur för patienten? Vi följde 1.429 konsekutiva höftfrakturpatienter boende i Malmö under ett år postoperativt (eller tills patienten avled) (4). Mortaliteten inom ett år var 34% för män och 20% för kvinnor med höftfraktur. Om vi enbart ser på patienter som bor i eget hem vid frakturtilfället (250 män och 699 kvinnor), så är ju mortaliteten beroende av patientens ålder (figur 6). Patienternas boendeform kan ändras efter en höftfraktur, oftast endast temporärt och ett år efter en höftfraktur hade 2/3 kunnat återvända till eget boende av dem som bodde hemma vid frakturtilfället. Rehabiliteringsresurserna varierar liksom patienternas medelålder från sjukhus till sjukhus och detta avspeglas även i vårdtiden inom ortopedisk slutenvård. Vi hade i Malmö under denna period under 80-talet en medianvårdtid på 18 respektive 20 dagar för män och kvinnor.

Figur 6. Patienter med höftfrakturer i Malmö från eget hem. mortaliteten inom ett år uppdelat i 10 åldersgrupper



I tabell 4 ser vi närmare på dem som lever ett år efter en höftfraktur (245 män och 848 kvinnor), uppdelade i åldersklasser, och bedömer efter graden av bevarad funktion visavi boende, gånghjälpmedel och behovet av hjälp i hemmet. Exempelvis har personer > 60 år - även de som bodde i eget hem före fraktur - i mer än

Tabell 4. Patienter med höftfrakturer i Malmö. Andelen med bevarad funktion (boende, gånghjälpmedel och hjälpbehov) före fraktur tillfället jämfört med efter ett år uppdelat på 10 åldersgrupper.

Åldersgrupp	< 50	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	> 90
män, antal	17	10	15	25	28	49	46	53	17	8
kvinnor, antal	8	8	27	30	56	113	171	201	176	84
boende	100 % 100 %	100 % 100 %	100 % 96 %	96 % 97 %	100 % 98 %	94 % 94 %	76 % 85 %	72 % 73 %	82 % 78 %	88 % 88 %
gånghjälpmedel	59 % 100 %	50 % 75 %	47 % 52 %	48 % 50 %	46 % 43 %	31 % 34 %	30 % 33 %	21 % 31 %	6 % 28 %	25 % 14 %
behov av hjälp	65 % 100 %	70 % 88 %	60 % 85 %	64 % 83 %	64 % 80 %	49 % 62 %	43 % 42 %	30 % 36 %	41 % 35 %	39 % 19 %

50% ökat behov av gånghjälpmedel jämfört med behovet före fraktur.

Stegvis logistisk regression avseende oberoende signifikanta faktorer av betydelse för mortalitet, återgång till eget boende och sjukhusvistelse > 2 veckor visar genomgående att åldern spelar en avgörande roll. Andra viktiga riskfaktorer är: för mortaliteten inom 1 år - manligt kön, för utskrivning utanför eget hem - ensamboende, för annat boende efter 1 år - ensamboende och svårigheter att klara matinköp, för sjukhusvård > 2 veckor - klarade ej matinköp själv före frakturen.

Medelvårdkostnaden för en höftfrakturoperation, inklusive sjukhusvistelse, kan beräknas till 36.000 kronor. Eftervården på konvalescenthem, sjukhem och ev reoperationer torde uppgå till dubbla kostnaden, och patientens behov av ökad hjälp det första året uppskattas till 48.000 kronor. Vi får en medelkostnad på 150.000 kronor per patient det första postoperativa året och i Sverige har vi som sagts ca 17.000 höftfrakturer per år! Vi kan säkert minska kostnaderna något men vi måste försöka att minska antalet frakturer. Med en ökande medvetenhet om benskörhet bland doktorer och allmänhet finns förutsättningar för detta, speciellt som vi nu kan ge profylaxråd och mediciner finns för behandling ex av specifika risk- och patientgrupper. Riskgrupper kan vi nu nå och behandla med ökad kunskap om benskörhet, bättre profylaxråd och fler behandlingsalternativ. Det etableras också allt fler osteoporosmottagningar runt om i Sverige som kanske kan förhindra en del patienter att få höftfraktur.

REFERENSER

1. *Sernbo I*: Hip fracture. (Thesis) University of Lund, 1988.
4. *Sernbo I, Johnell O*: Consequences of a hip fracture. A prospective study over 1 year. *Osteoporosis Int* 3:148-153, 1992.
5. *Aniansson A et al*: Impaired muscle function with aging. A background factor in the incidence of fractures of the proximal end of the femur. *Clin Orthop* 191:193-201, 1984.
6. *Stenmark S, Hjort P*: Helseopplysning - hvorfor og hvordan? Nationalforeningen for folkhelsen. 2 opplag 1980. Ashehoug & Co. Oslo, Norge.
11. *Jónsson B*: Life style factors and fracture risks (Thesis) University of Lund 1993.
12. *Alffram P-A*: An epidemiological study of cervical and trochanteric fractures of the femur in an urban population. *Acta Orthop Scand Suppl* 65, 1964.
13. *Sernbo I, Johnell O*: Changes in bone mass and fracture type in patients with hip fractures. A comparison between the 1950's and the 1980's in Malmö, Sweden. *Clin Orthop* 238:139-147, 1984.
18. *Mallmin H*: Fracture of the distal forearm. Epidemiological and clinical studies. (Thesis) University of Uppsala, Sweden, 1992.
19. *Jónsson B et al*: Functional results 10 years after a hip fracture. *Acta Orthop Scand Suppl* 239:80, 1990.
21. *Karlsson M K et al*: Bone mineral mass in hip fracture patients. *Bone* 14:161-65, 1993.

Fullständig referenslista kan fås hos författaren.