

RIKSHÖFT

ÅRSRAPPORT 2021

Innehållande data från år 2020 med 4-månaders
uppföljning

INNEHÅLL

<u>ORDLISTA OCH FÖRKORTNINGAR</u>	<u>4</u>
<u>SAMMANFATTNING</u>	<u>5</u>
Nyheter	6
<u>ÅRSDATA</u>	<u>6</u>
Medelåldern vid höftfraktur och könsindelning	7
Frakturtyper	7
Boendeform	9
Operationsmetoder	10
Gångförmåga före och fyra månader efter höftfraktur	20
Vårdtid	24
Väntetid till operation	24
Smärta fyra månader efter höftfraktur	27
Mortalitet	29
Regional redovisning	32
<u>UTVECKLING I SVERIGE</u>	<u>35</u>
Anslutning och täckning	35
Datakvalitet och rapporteringsgrad	35
Öppen redovisning	36
Utveckling av relevanta kvalitetsindikatorer och registrets insatser för vården	36
PROM	37
Frakturkedjor	38
Osteoporosvård, ett vinnande koncept för samhället och patienterna	39
Patientberättelse	40
<u>FORSKNING OCH UTVECKLING</u>	<u>42</u>
Secondary fracture prevention – still a challenge	42
Clinical outcome and mortality with internal fixation vs arthroplasty in patients with displaced femoral neck fractures	43
A preliminary report - effects of COVID-19 on hip fracture management and mortality	44
No major difference in clinical outcome or mortality rate after internal fixation compared with hip arthroplasty in patients with undisplaced femoral neck fracture	45
Waiting > 24 hours for hip fracture surgery is associated with increased risk of atrial fibrillation and congestive heart failure	46
Walking ability following fracture fixation with sliding hip screw or intramedullary nail	47

Trends in Hip Fracture Incidence, Recurrence, and Survival by Education and Comorbidity	48
Hospital length of stay after hip fracture and its association with 4-month mortality	49

<u>PUBLIKATIONER</u>	<u>51</u>
----------------------	-----------

<u>RIKSHÖFTS STYRGRUPP</u>	<u>62</u>
----------------------------	-----------



ORDLISTA OCH FÖRKORTNINGAR

Adapttera – Anpassa.

ASA grad – (American Society of Anesthesiologists) – Sjukdomsgrad, som bedöms av narkosläkare.

Association – Samband.

Exkluderade – Borttagna.

EQ5D – (European Quality of life – 5ive dimensions) är ett standardiserat instrument för att mäta hälsa som tagits fram av EuroQol Group, en internationell forskargrupp etablerad redan 1987. Instrumentet mäter livskvalitet med ett specifikt värde baserat på en sammanvägning av svaren på fem frågor

IF Intern fixation

Konfidensintervall – Spridning.

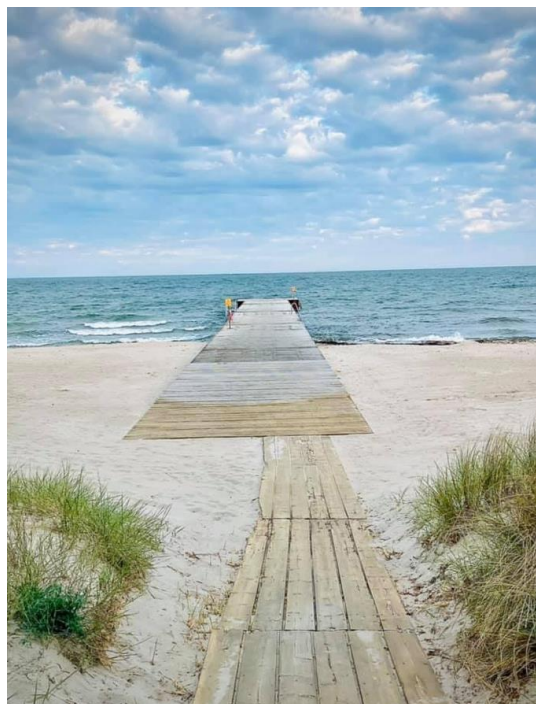
Mortalitet – Dödlighet.

Odds – Inom statistiken anger oddset hur troligt det är att en händelse inträffar.

Oddskvot – Kvoten mellan två odds.

Patologisk – Sjuklig.

PROM Patient Reported Outcome Measures



SAMMANFATTNING

Antalet äldre personer ökar i Sverige och därmed riskerar antalet höftfrakturer öka. I dagsläget beräknas det ske drygt 16 000 fall (enligt Socialstyrelsens täckningsgrads analys opererades 15 695 patienter) som leder till höftfraktur årligen. RIKSHÖFT har sedan något år samarbete med Osteoporosförbundet eftersom osteoporos och frakturer hos de äldre är en utmaning, särskilt ökningen av patienter med höftfraktur då dessa ökar exponentiellt från 50 års ålder. För att följa effekterna av medicinsk och kirurgisk behandling, omvårdnad, rehabilitering samt teknologisk utveckling startades registrering av patienter med höftfraktur i det nationella kvalitetsregistret RIKSHÖFT 1988. Det finns idag totalt mer än 320 000 patienter registrerade i RIKSHÖFT. Patienter med höftfraktur har ett stort behov av omfattande rehabiliteringsinsatser tidigt efter operationen och uppföljning av patienterna behövs även efter utskrivning från sjukhus. Registreringen i RIKSHÖFT ger en kvalitetskontroll då vi följer våra patienter från det att frakturen uppkommit och minst fyra månader framåt. Styrkan med Rikshöfts registrering är uppföljningen av patienternas reella funktion, som anges av patienten eller av närstående redan efter fyra månader. Det gör att data blir mer tillförlitlig än efter exempelvis ett år, då närmare 30% av alla patienter med höftfraktur har avlidit. Tiden efter en höftfraktur innehåller också andra händelser som påverkar patienternas funktion och livskvalitet och det är viktigt att fånga återhämtningen tidigt efter frakturen.

Data från RIKSHÖFT efterfrågas av landsting, regioner, flera svenska myndigheter, WHO samt av internationella höftfrakturregister för jämförelse av data. RIKSHÖFT deltar i Vården i siffror med fem indikatorer, tid till operation, återgång till tidigare boende, gångförmåga inomhus, gångförmåga utomhus fyra månader efter höftfrakturen samt graden av smärtfrihet efter höftfraktur.

Av de kvalitetsindikatorer som ingår i RIKSHÖFT har många landsting valt att följa indikatorn tid till operation i sina vårdprocesser. Denna indikator har ett nationellt mål att 80 % av alla patienter med höftfraktur skall opereras inom 24 timmar från ankomst till sjukhus, då en snabb operation minskar vårdtiden och risken för komplikationer. De sjukhus som 2020 klarat 24-timmarsmålet är Kristianstad 81 %, Mora 85 %, Norrtälje 83%, Sundsvall 83 %, Västervik 85% samt Örnsköldsvik 80 %. Medelvårdtiden efter höftfraktur varierar mellan 5-11 dagar och vart patienterna skrivs ut skiljer sig mycket mellan de olika sjukhusen. Vi kan se att även operationsmetoderna skiljer sig avsevärt åt mellan deltagande sjukhus.

RIKSHÖFT har nu direktöverföring från journaler till registret på flera sjukhus vilket vi är mycket glada för då det avlastar personalen. RIKSHÖFT är inbjudna att delta i förstudien med direktöverföring från journalsystemet Cosmic, se mer under nyheter.

STORT TACK till alla kliniker som bidragit med värdefulla data. Tillsammans kan vi påverka vården av patienter med höftfraktur.

All statistik har tagits fram i samarbete med DataAnalys och Register Centrum, Skåne.



Nyheter

RIKSHÖFT har nu en ny hemsida med länkar för patienter, vårdgivare och länk till Årsrapporten på engelska.

Covid -19 pandemin har påverkat oss alla på många olika sätt. RIKSHÖFT har påbörjat analyser av pandemiåret 2020 och eventuella konsekvenser för patienterna med höftfraktur och omhändertagandet. Preliminära data redovisas på sidan 44 och på Svenskt Ortopediskt Årsmöte 2021.

Under hösten 2021 fick RIKSHÖFT möjlighet att delta i en förstudie för direktöverföring från journalsystemet Cosmic till RIKSHÖFT, vilket vi ställde oss positiva till och ett inledande arbete har startat. Arbetet med automatiserad informationsförsörjning är ett sätt att praktiskt genomföra strategin för informationsförsörjning som Ledningsfunktionen för Nationella Kvalitetsregistret har beslutat. Förstudien är en fortsättning av pågående regionala projekt som startade hösten 2020 då automatiserad informationsförsörjning från Cosmic i samarbete med tre regioner: Region Värmland, Region Kalmar och Region Uppsala startade till registren RiksSvikt, Nationella Kvalitetsregistret för bröstcancer och Nationella prostatacancerregistret. Arbetet leds av Sveriges Kommuner och Regioner (SKR). Direktöverföring fungerar sedan några år i journalsystemet Melior. Vi hoppas att detta ska fungera väl även i Cosmic, vilket underlättar personalens arbete.

Vi har undersökt om registrerande sjukhus använder s.k. FRAKTURKEDJOR för patienterna med höftfraktur, vilket är viktigt för att kunna erbjuda sekundärprevention för att undvika nya frakturer. Resultaten presenteras på sidorna 38-39. Därefter följer inlägg från Lisa Keisu, Osteoporosförbundet och Anneli Norrman, som är patientrepresentant i RIKSHÖFTS styrgrupp. En studie om frakturprevention har även genomförts, preliminära data från flera år presenteras på sid 42 och definitiva resultat kommer att presenteras i Läkartidningen under hösten.

ÅRSDATA

Höftfraktur är den vanligaste osteoporosrelaterade frakturen som alltid kräver operation och vård på sjukhus och andelen patienter med höftfraktur i Sverige ligger relativt konstant. Höftfraktur drabbar i övervägande grad äldre personer på grund av ökande benskörhet samt ökad fallrisk med ökad ålder. Att drabbas av en höftfraktur är för den äldre personen en omvälvande händelse med negativ inverkan på funktion och ofta även beroende av hjälp vilket i hög grad påverkar livskvaliteten.

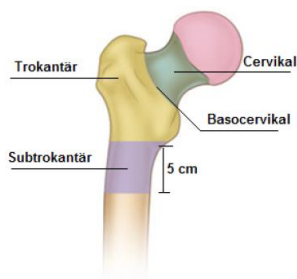
Höftfraktur hos yngre personer beror vanligen på ett kraftigare våld såsom trafikolyckor, cykelolyckor eller fall från höjder, medan den vanligaste orsaken till fraktur hos äldre personer är fall i samma plan till exempel på golvet vid uppresning från stol eller vid gång inomhus. I årsrapportens analyser inkluderas patienter från 50 års ålder och uppåt och de med icke patologisk fraktur. För dem som så önskar kan RIKSHÖFT rapportera data för såväl de yngre som dem med patologiska frakturer, tag då kontakt med koordinatör Lena Jönsson.

MEDELÅLDERN VID HÖFTFRAKTUR OCH KÖNSFÖRDELNING

Könsfördelningen har förändrats sedan år 2000, då var fördelningen 75 % kvinnor och 25 % män. För år 2020 var det 66 % kvinnor och 34 % män, vilket är samma fördelning mellan könen jämfört med året innan. Medelåldern vid höftfraktur har kontinuerligt ökat. Den var 1988 79 år och är nu 82 år. Knappt hälften (42 %) av patienterna är ensamboende före frakturen. Det föreligger en tendens till minskat ensamboende sedan millennieskiftet vilket kan bero på att andelen män har ökat. Männen är yngre när de bryter sin höft, men medelåldern har ökat något senaste året från 80 till 81 år jämfört med kvinnor vars medelålder de två senaste åren är 83 år. Endast 34% av männen är ensamboende vid frakturtilfället jämfört med 47% av kvinnorna.

HÖFTFRAKTURTYPER

Höftfrakturer klassificeras utifrån röntgenbilder. Visualisering i både frontal och sidoplan är nödvändig. De två huvudsakliga typerna är cervikala (brott på lårbenshalsen) och trokantära (benbrott nedom lårbenshalsen). Andelen cervikala och trokantära höftfrakturer är jämnt fördelade, ca hälften av varje. De cervikala kan indelas i dislocerade (felställda, instabila) och odislocerade (ej felställda eller inkilade). De trokantära höftfrakturerna indelas i tvåfragments (stabila) och flerfragments (instabila). Nedanför dessa återfinns de subtrokantära frakturerna. Det enkla klassificeringssystemet har visat sig mycket tillförlitligt i RIKSHÖFT och används i de flesta nationella höftfrakturregistren i världen. Det finns mer komplexa klassifikationssystem, men de har visat sig mindre tillförlitliga med dålig korrelation mellan olika bedömningstillfällen och mellan olika bedömare. AO-klassifikationen som framtagits för frakturer på de långa rörbenen kan bara med svårighet adapteras till höftfrakturerna, exempelvis indelas de trokantära frakturerna i nio grupper och de subtrokantära i sex grupper [Blundell et al 1998].



Figuren visar indelning av de olika frakturtyperna, cervikala, basocervikala, trokantära och subtrokantära frakturer.

FRAKTURTYPER

Nedan presenteras data åldersindelade för personer mellan 15–49 år och för personer 50 år och äldre samt total fördelning i riket.

15-49 år

Antalet patienter med höftfraktur under 50 år är låg (cirka 120–200 årligen). Frakturtyperna hos de yngre skiljer sig från frakturmönstret hos de äldre. De odislocerade cervikala frakturerna är dubbelt så vanligt hos personer under 50 år och de behandlas med fördel med enbart sluten reposition och

internfixation med skruvar eller spikar. Detta är fallet även för de dislocerade cervikala frakturerna hos yngre patienter som med framgång opereras med sluten reposition och IF med skruvar/spikar.

I de fall där man valt att använda annan operationsmetod kan det dölja sig en patologisk fraktur, artros eller andra sjukdomar. Av de cervikala frakturerna var 27 % odislocerade frakturer och 25% dislocerade (fig sid 8), de senare har ökat något i andel sedan 2015. De basocervikala utgjorde 8,5% av frakturerna hos de under 50 år en lite högre andel jämfört med hos äldre patienter.

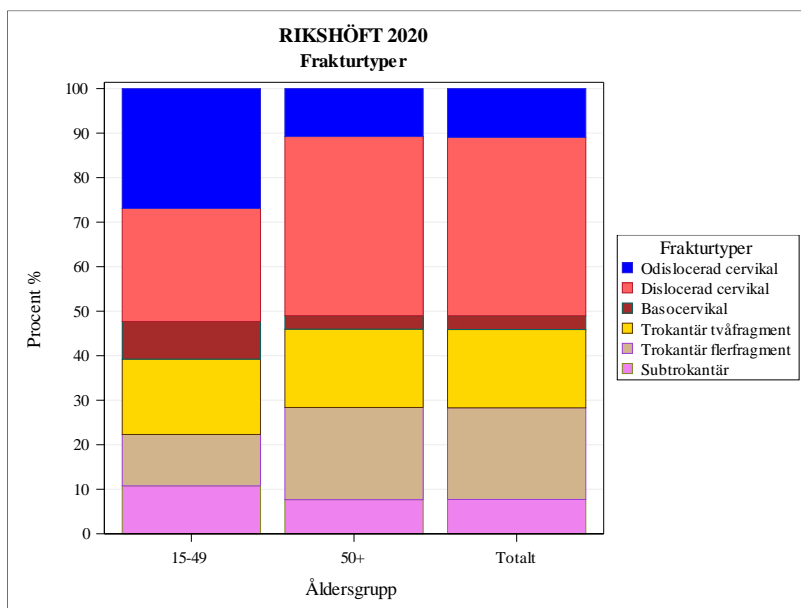
50 år eller äldre

2020 registrerades i Sverige 11% odislocerade cervikala frakturer (frakturtyp 1 i RIKSHÖFTs formulär) för patienter >50 år. Andelen dislocerade cervikala frakturer (frakturtyp 2 i formuläret) var 40%.

De basocervikala frakturer (frakturtyp 3) utgjorde 3%, de trokantära tvåfragmentsfrakturer (frakturtyp 4) 17%, trokantära flerfragmentsfrakturer (frakturtyp 5) 21% och de subtrokantära höftfrakturer (frakturtyp 6) 8% av alla höftfrakturer i åldersgruppen.

Totalt i Sverige

I stapeldiagrammet kan man se att fördelning av frakturtyperna för hela befolkningen, de under 50 år särskiljer sig enligt ovan.



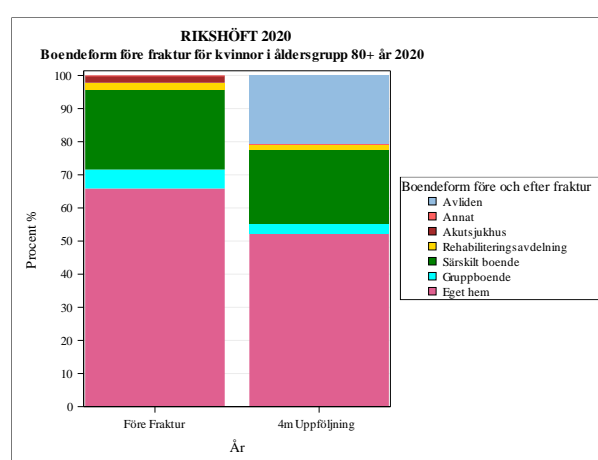
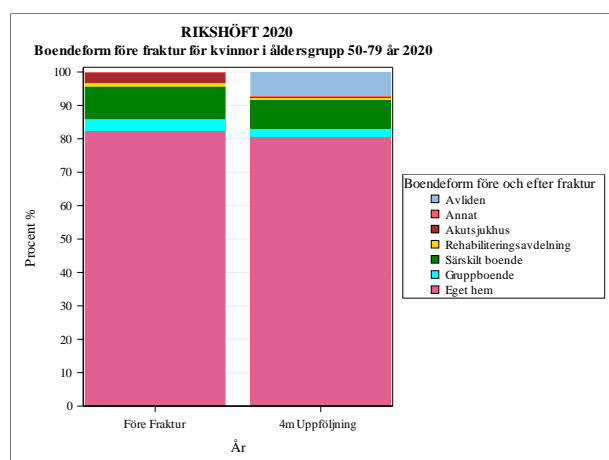
BOENDEFORM före och efter en höftfraktur

Boendet för yngre kvinnor 50-79 år

Kvinnor 50-79 år bor i hög grad i eget boende både före (82,6 %) och fyra månader efter höftfrakturen (80,6%), (fig nedan).

Boendet för äldre kvinnor 80 +

Mer än hälften av kvinnor 80 år och äldre bor i eget boende innan de får sin höftfraktur (66%), fyra månader efter frakturen bor färre i eget hem 52% (fig nedan). En del har avlidit och en del har flyttat till äldreboende. För personer som innan frakturen bodde på äldreboende har en hög andel avlidit vid fyra månader. Dessa förflyttningar inom olika vårdnivåer behöver studeras närmare, även om skillnader finns demografiskt och för olika socioekonomiska grupper.

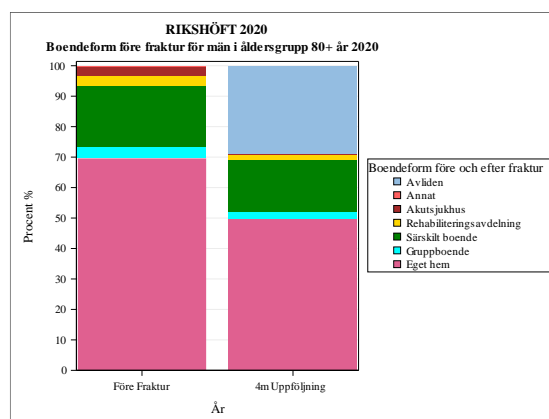
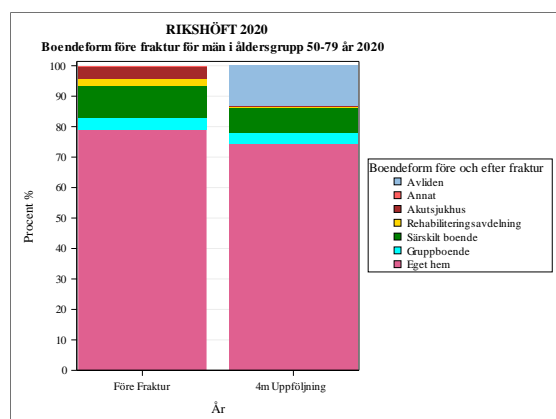


Boendet för yngre män 50-79 år

En övervägande majoritet av männen bor i eget hem innan frakturen (79%), denna siffra var samma 2019 och även jämfört med 5 år tidigare 2015. Efter frakturen bor 74% i eget boende (fig nedan).

Boendet för äldre män 80 +

70% av männen bor i eget hem innan höftfrakturen och efter är andelen 50%. Inte helt olik kvinnornas boendeförändring. Andelen män som bor i eget hem innan frakturen har ökat jämfört med 2015 (64%) (fig nedan).

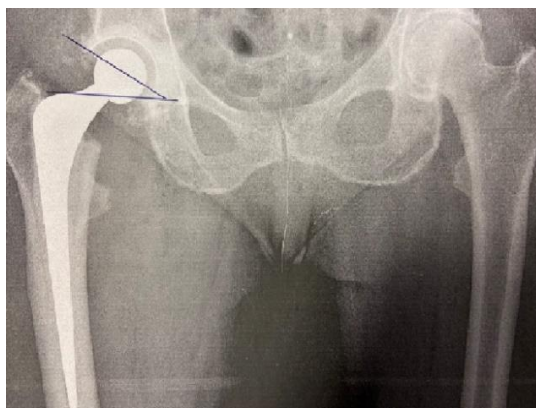


Operationsmetoder i Sverige

De odislocerade cervikala frakturerna opereras huvudsakligen med sluten reposition och fixeras med två skruvar eller liknande, vilket även hos yngre är personer en använd och etablerad metod (bild nedan).



Cervikal fraktur opererad med 2 skruvar



och här med cementerad total höftledsplastik

Operationsmetoderna varierar dock i landet för de olika frakturtyperna. De allra flesta dislocerade cervikala frakturerna på patienter > 70 år opereras med någon form av höftledsplastik, total- eller halvprotes (bild ovan).

OPERATIONSMETODER för de olika åldersgrupperna

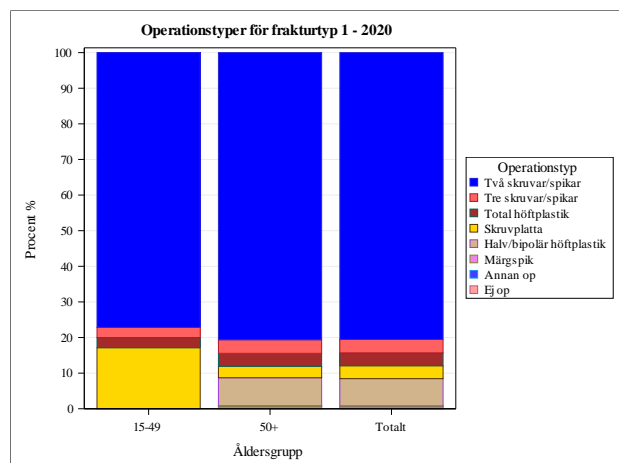
De odislocerade cervikala frakturerna opererades såsom förväntat i majoriteten av fallen med två spikar/skruvar, närmare 85% (fig. nedan). Några få opererades med total höftledsplastik 3,6% och dubbelt så många erhöj en halvplastik/bipolär protes (8%). Under 1% åtgärdades ej kirurgiskt.

Patienter 15-49 år

opererades med skruvar/spikar i mer än 80% av fallen.

Patienter 50+

Opererades med skruvar>/spikar i 85% av fallen.

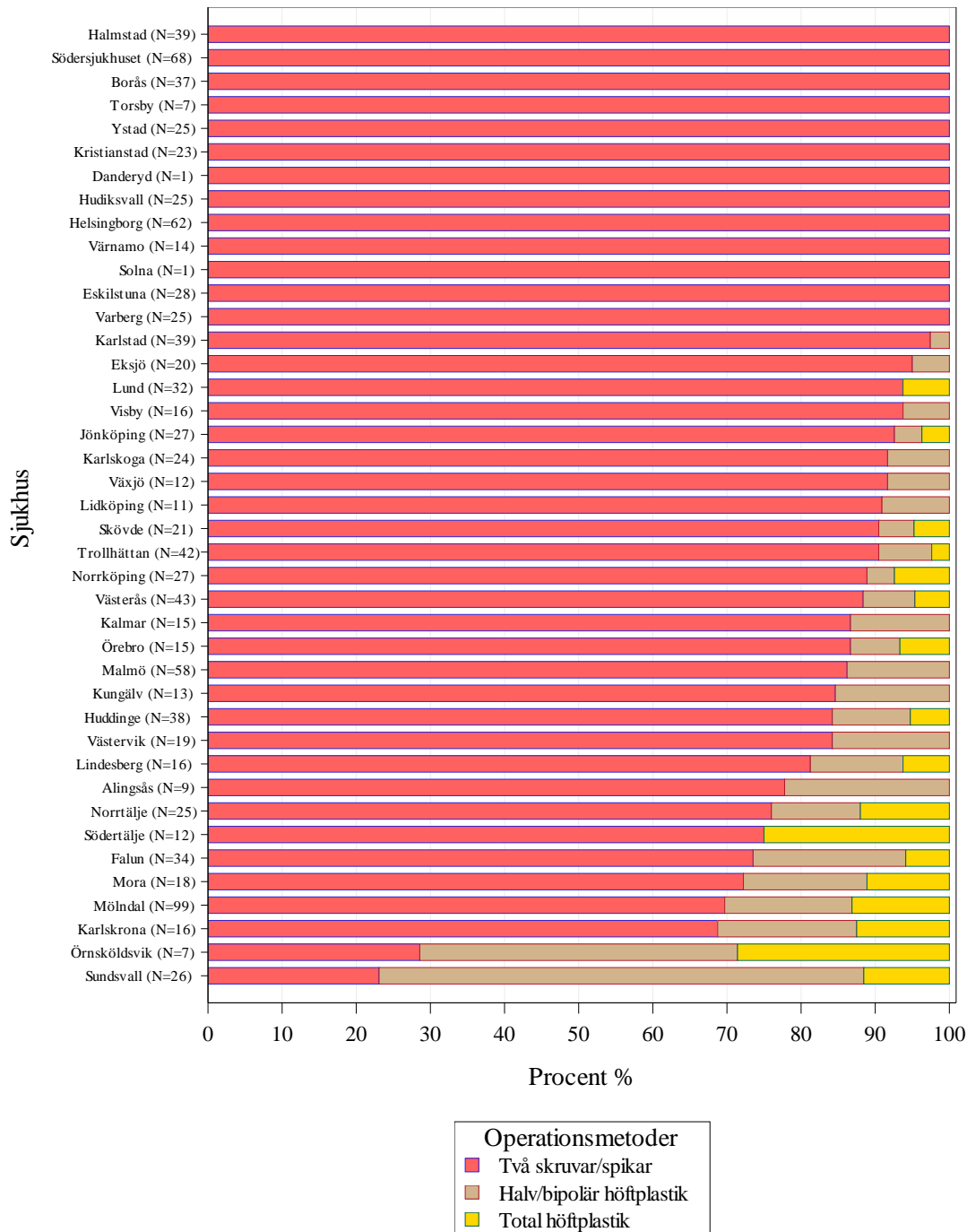


Regional/sjukhus skillnader

Se de regionala skillnaderna vad det gäller val av operationsmetod (fig. nedan)! Vissa kliniker opererar in proteser i mycket högre utsträckning än andra på de icke felställda cervikala frakturerna. Detta är inget som rekommenderas och det finns lite vetenskapligt stöd som talar för att det är optimalt avseende risker, resurser, komplikationer etc. Detta val av operationsmetod kan delvis eventuellt förklaras av patientfaktorer, såsom ålder och funktionsnivå, samt operatörens vana och preferens hos aktuell ortopedklinik.



RIKSHÖFT 2020
Frakturtyp 1 och operationsmetod 2,6,7 för 50+ år



Operationsmetoder för odislocerade cervikala frakturer (frakturtyp 1)

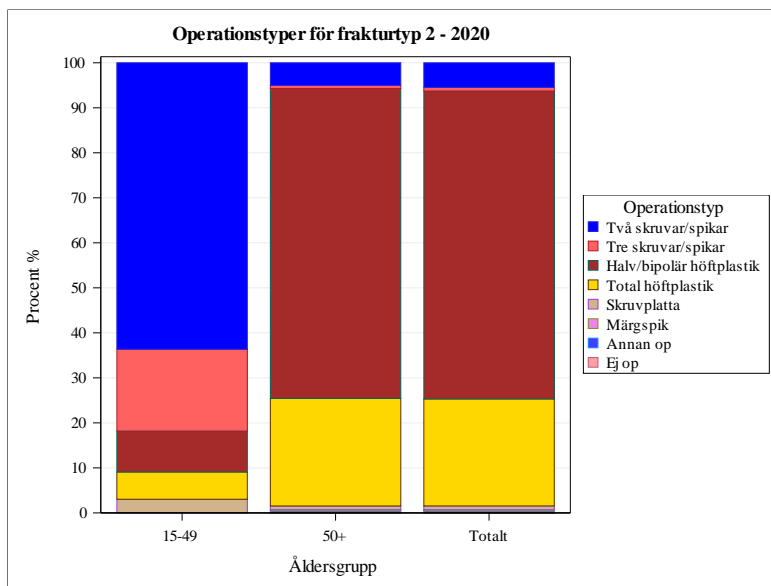
De dislocerade cervikala frakturerna opererades med total höftledsplastik i 24% av fallen, de flesta erhöill halv/bipolär protes (68%), IF (7%). Se fig nedan. Operationsmetoderna skiljer sig förstås mellan åldersgrupperna och redovisas för åldersgrupperna 15-49 år och >50 år.

Patienter 15-49 år

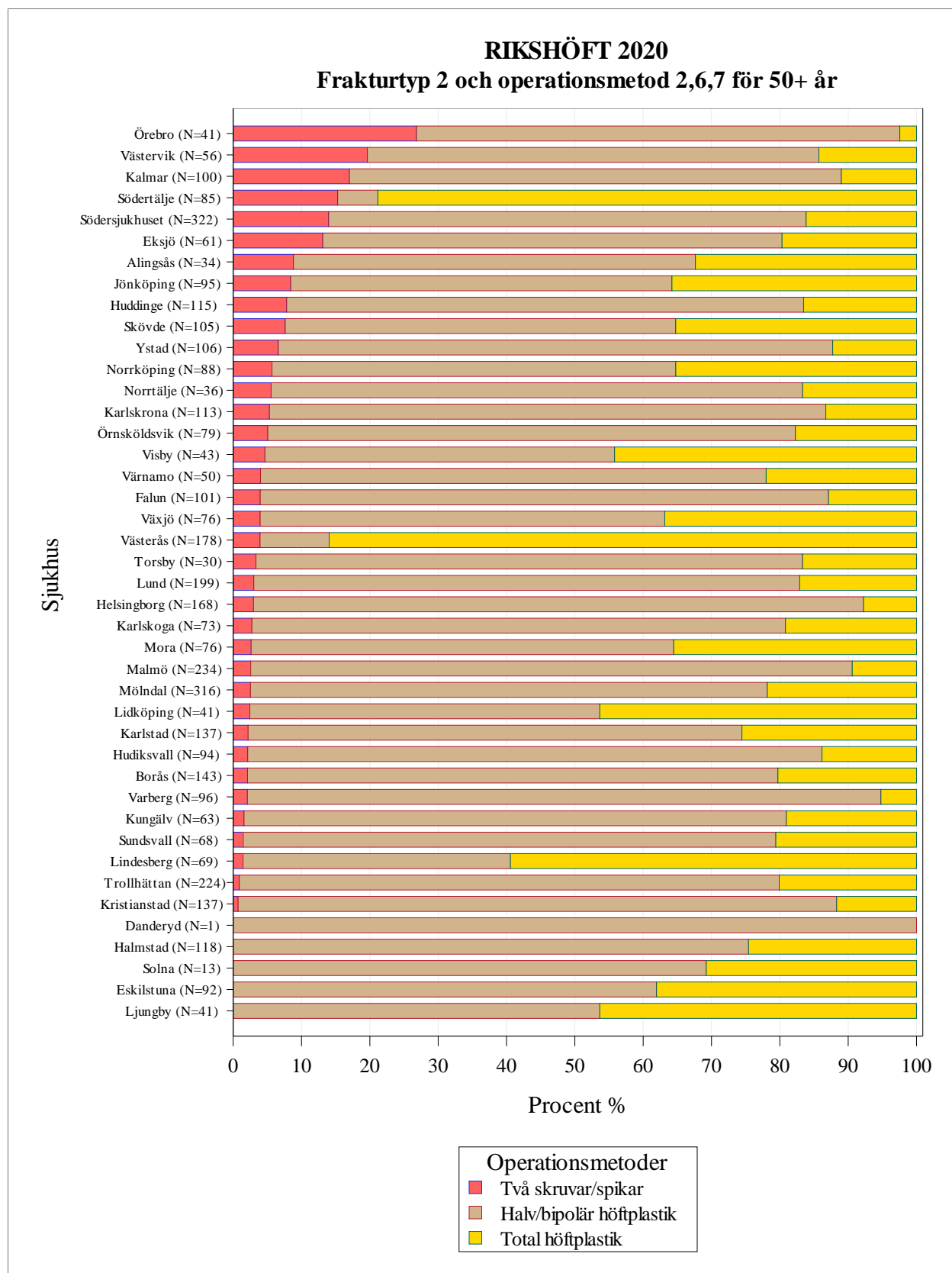
de allra flesta opererades med sluten reposition och IF (82%).

Patienter 50+

erhöill någon form av protes i över 90% fallen (fig nedan), dubbelt så många en halv/bipolär protes som total höftledsplastik.



Även vid frakturtyp 2 föreligger regionala skillnader i valet av operationsmetod.



Operationsmetod för dislocerade cervikala frakturer (frakturtyp 2)

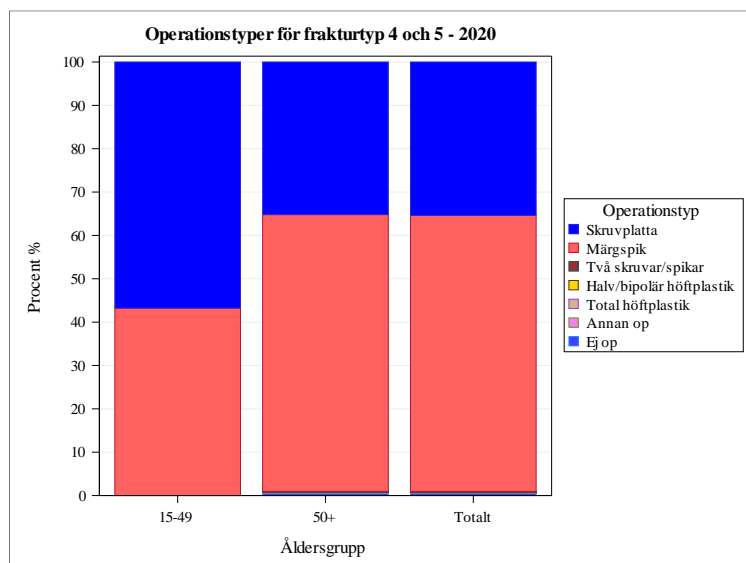
De trokantära frakturerna 64 % av patienterna opereras med märgspik och 36% med plattor, men det skiljer mellan åldersgrupperna. Obs här är både två- och flerfragmentsfrakturer inkluderade (fig. nedan).

Patienter 15-49 år

43% opererades med märgspik och 57 % med platta.

Patienter 50+

Opererades enligt stapeln i mitten nedan d.v.s. den skiljer sig inte nämnvärt från total gruppen till höger.

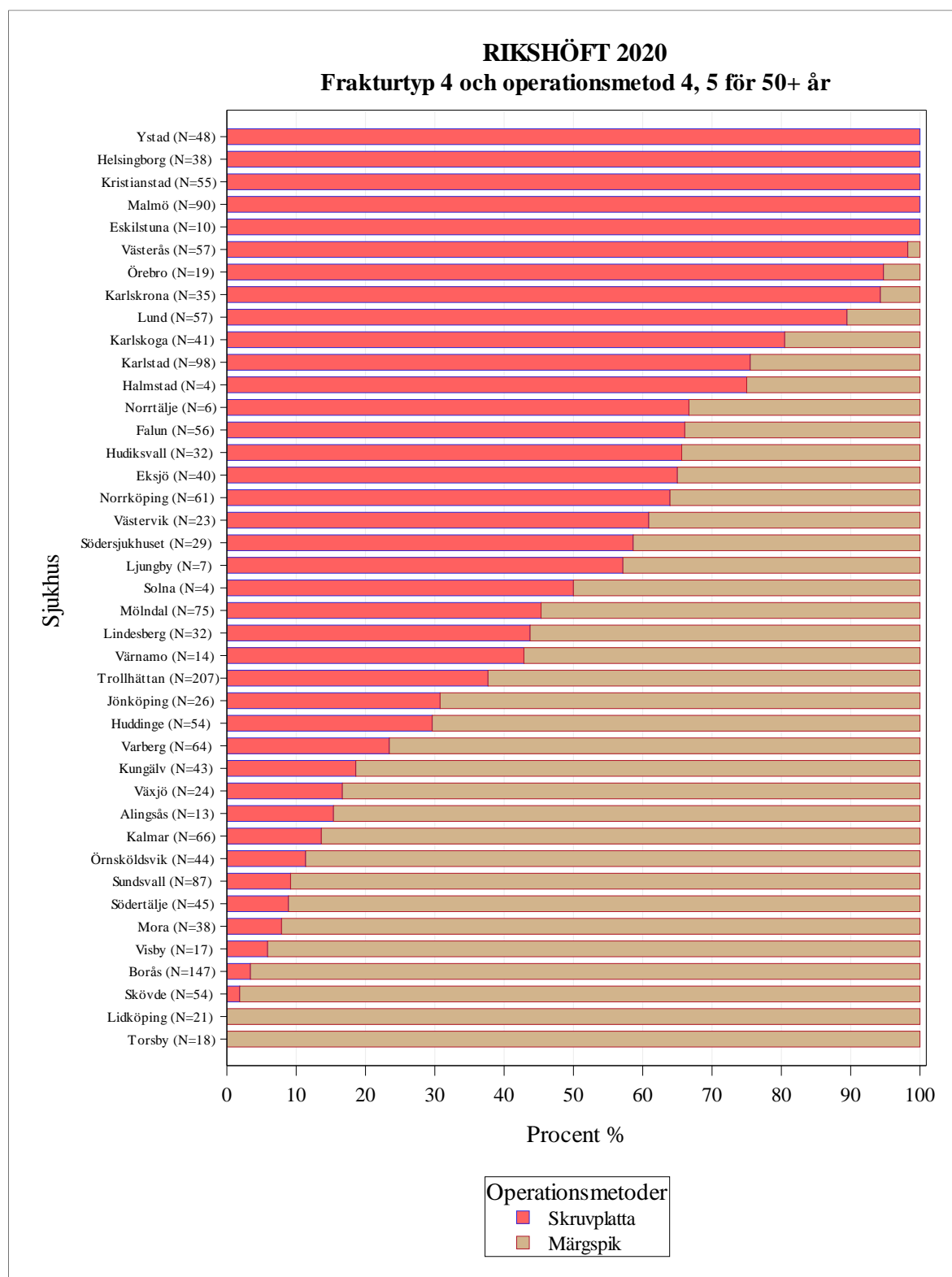


Operationsmetoder för trokantära frakturer (frakturtyp 4 och 5)



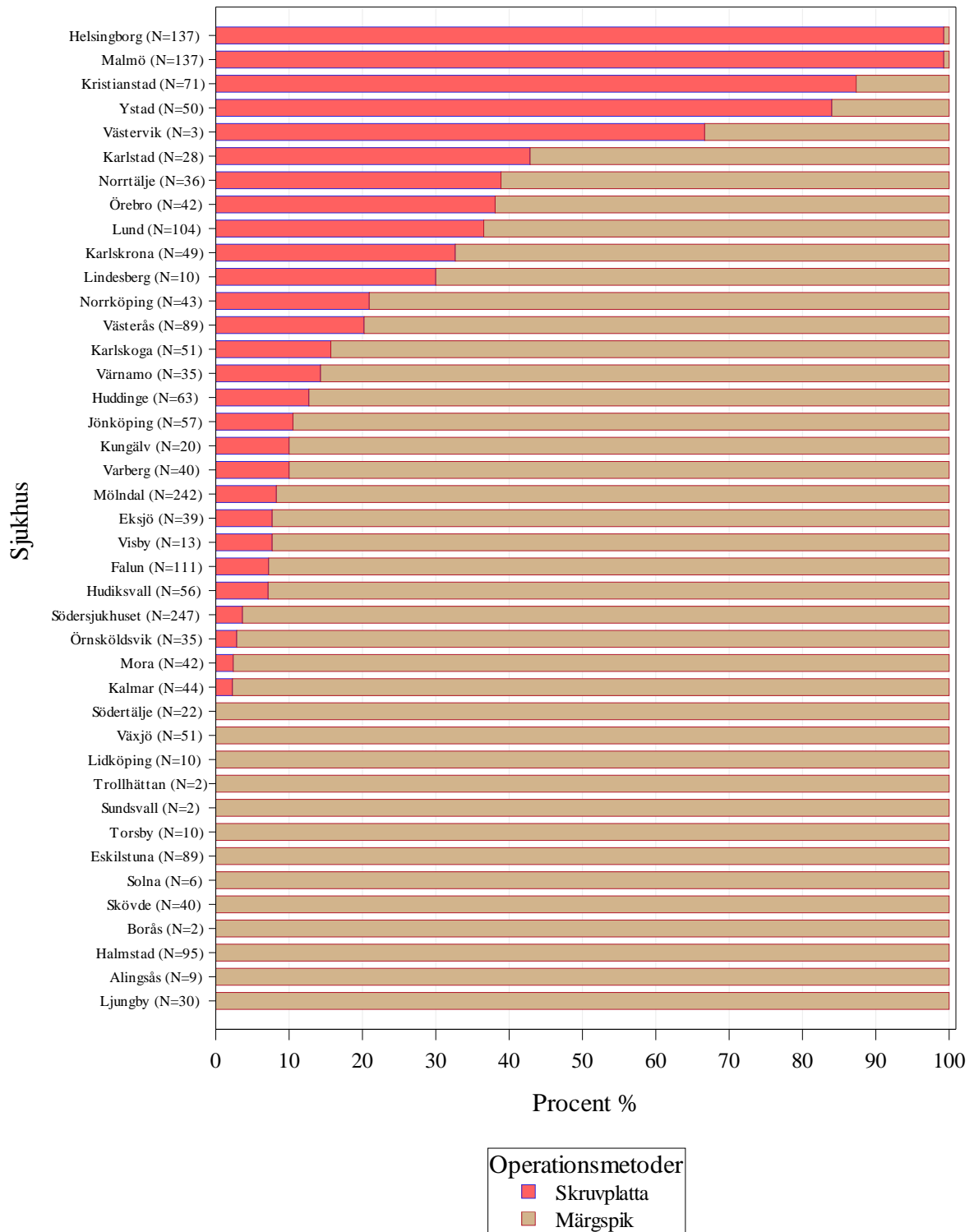
Regional/sjukhus redovisning

Operationsmetoderna vid trokantär fraktur skiljer sig markant mellan de olika regionerna. Man ser att Skåne använder mer skruvar med platta än exempelvis Torsby, Lidköping, Skövde, Borås, Mora, Södertälje och Visby där man nästan undantagslöst använder märkepik.



Operationsmetod för 2-fragments trokantär fraktur (frakturtyp 4)

RIKSHÖFT 2020
Frakturtyp 5 och operationsmetod 4, 5 för 50+ år



Operationsmetoder vid flerfragments trokantär fraktur (frakturtyp 5)

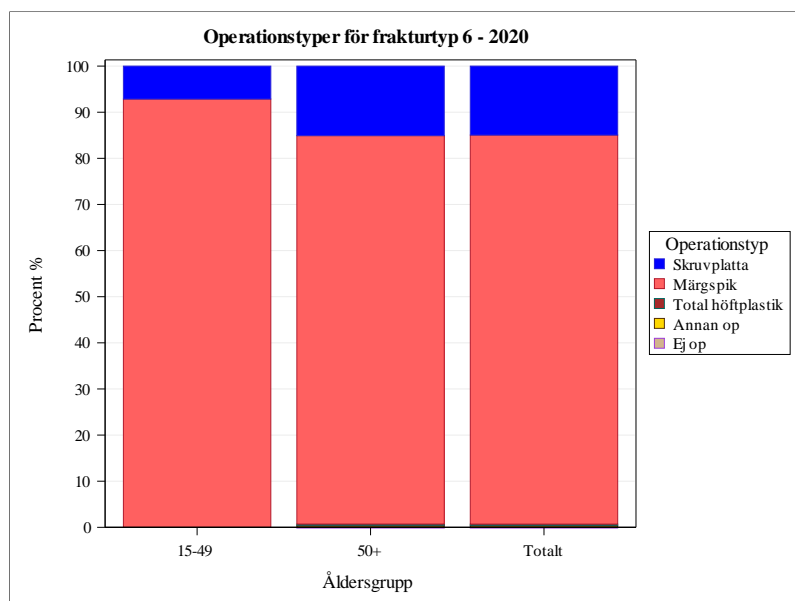
För de subtrokantära frakturerna dominerar operationsmetoden märkepik, i en mindre del används plattor/skruvar. Obs det är få av de yngre som har en subtrokantära femurfraktur.

Patienter 15-49 år

Hos de yngre används märkepikar i 93% av alla fall medan totalt.

Patienter 50+

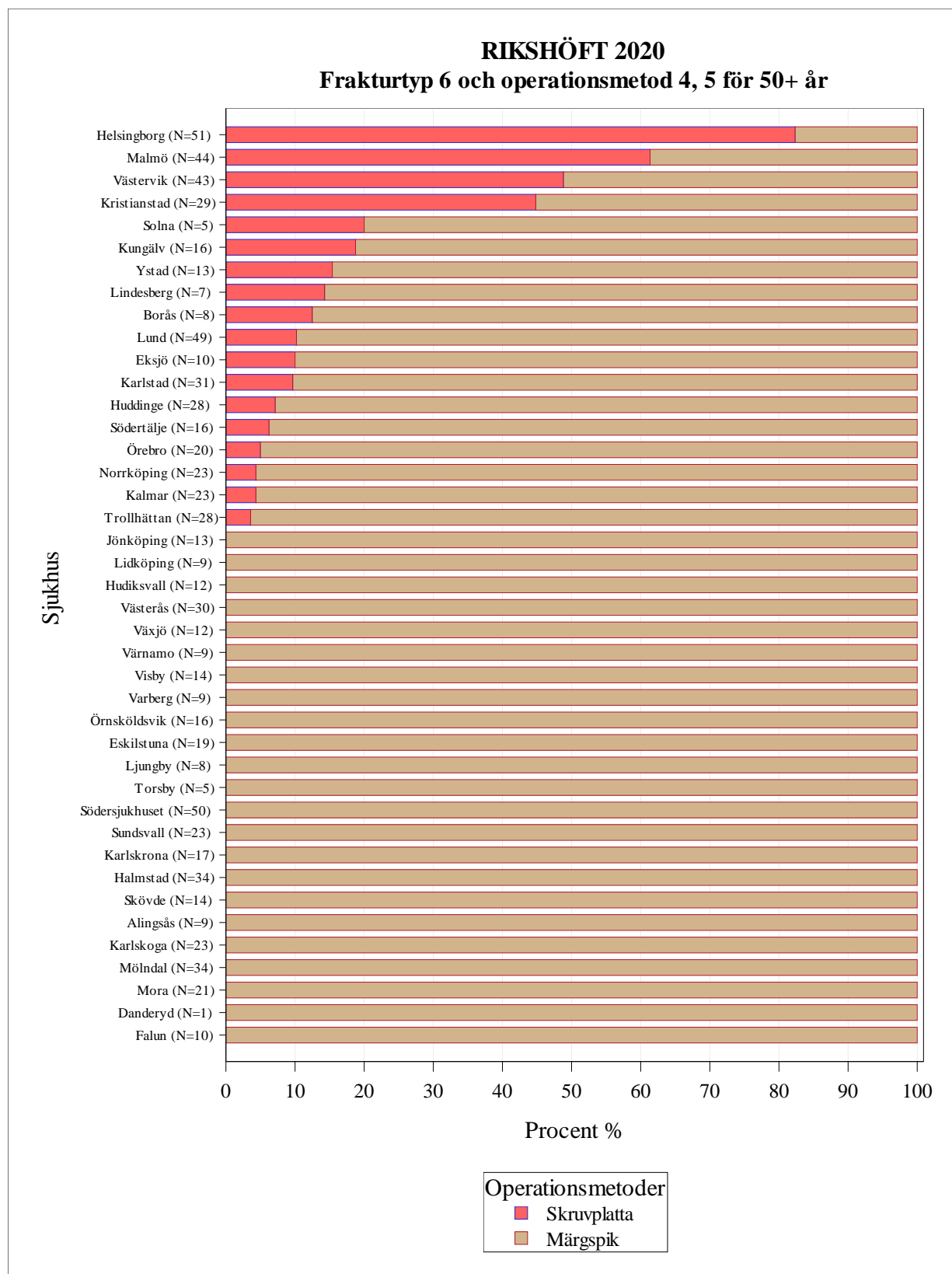
Används märkepikar i 83% och plattor/skruvar för övrigt (fig. nedan)



Märkepikad fraktur

Regional/sjukhus redovisning

De regionala skillnaderna vad det gäller val av operationsmetod är mindre för de subtrokantära frakturerna (fig. nedan), de flesta frakturer mörghspikas.

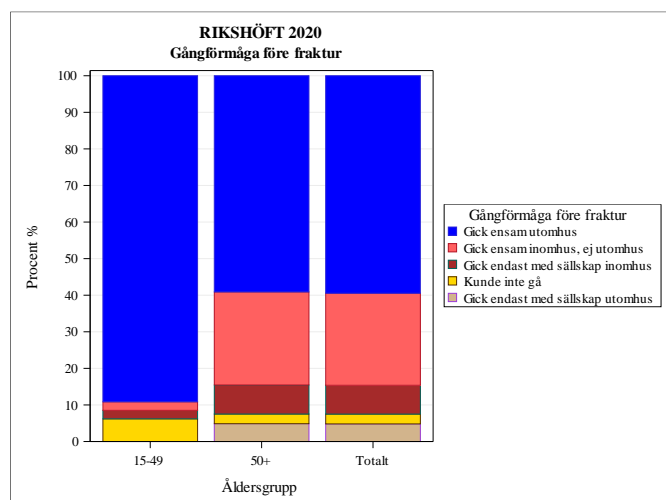


Operativsmetoder vid subtrokantär fraktur (frakturtyp 6)

GÅNGFÖRMÅGA FÖRE OCH 4 MÅNADER EFTER HÖFTFRAKTUR

Detta år har vi valt att redovisa gångförmåga före och efter fraktur uppdelat på åldersgrupper, kön samt frakturtyp. Vi redovisar också ett studentarbete om gångfunktion, "Walking ability following fracture fixation with sliding hip screw or intramedullary nail. A nationwide subgroup study of 21,432 patients with pertrochanteric hip fracture" som presenteras på sid 47.

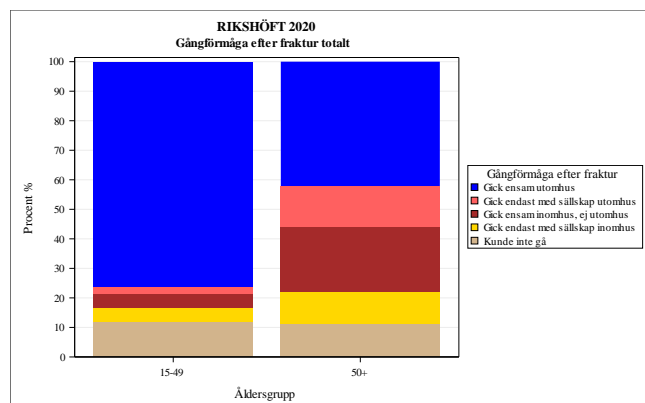
Gångförmågan före fraktur uppdelat i åldersgrupperna 15–49 år samt 50+
Majoriteten (59%) av de 10 978 patienterna kunde gå självständigt utomhus före frakturen (fig.nedan).



Åldersgrupp	Gångförmåga	Antal	Procent %
15-49	Gick ensam utomhus	115	89.15
	Gick ensam inomhus, ej utomhus	3	2.33
	Gick endast med sällskap inomhus	3	2.33
	Kunde inte gå	8	6.20
50+	Gick ensam utomhus	6299	59.11
	Gick endast med sällskap utomhus	520	4.88
	Gick ensam inomhus, ej utomhus	2710	25.43
	Gick endast med sällskap inomhus	847	7.95
	Kunde inte gå	281	2.64
Totalt	Gick ensam utomhus	6414	59.47
	Gick endast med sällskap utomhus	520	4.82
	Gick ensam inomhus, ej utomhus	2713	25.15
	Gick endast med sällskap inomhus	850	7.88
	Kunde inte gå	289	2.68

Färre än 11% av patienterna gick inte alls, eller endast med levande stöd inomhus innan frakturen. Uppdelat i åldersgrupper 15–49 år och 50+ ser man att av de 129 patienterna som var under 50 år gick 89% självständigt utomhus. Det kan tolkas som att gruppen 15-49 år som drabbas av höftfraktur trots allt är relativt friska, vilket ASA klassificeringen pekar på, 77% finns i de friskaste grupperna, ASA 1 och 2. Bland personer 50+, var det 59% som gick självständigt inomhus, och 37% är klassificerade i ASA 1 och 2.

Gångförmågan efter fraktur uppdelat i åldersgrupperna 15–49 år samt 50+ (fig.nedan)

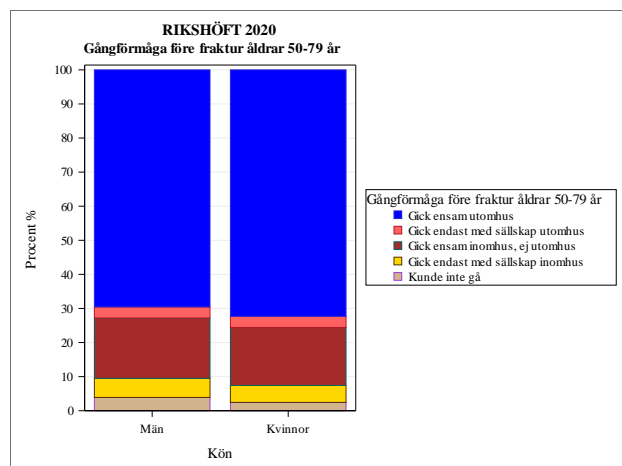


Åldersgrupp	Gångförmåga	Antal	Procent %
15-49		88	
	Gick ensam utomhus	32	76.19
	Gick endast med sällskap utomhus	1	2.38
	Gick ensam inomhus, ej utomhus	2	4.76
	Gick endast med sällskap inomhus	2	4.76
	Kunde inte gå	5	11.90
50+		5558	
	Gick ensam utomhus	2283	42.11
	Gick endast med sällskap utomhus	745	13.74
	Gick ensam inomhus, ej utomhus	1205	22.22
	Gick endast med sällskap inomhus	576	10.62
	Kunde inte gå	613	11.31

I åldergruppen 15–49 år är det fortfarande en stor grupp som kunde gå självständigt utomhus vid fyra månader, 75% jämfört med 89% före frakturen. Andelen patienter i åldergruppen 50+ som kunde gå självständigt utomhus hade sjunkit något mer efter höftfrakturen, från 59% till 42% vid fyra månader.

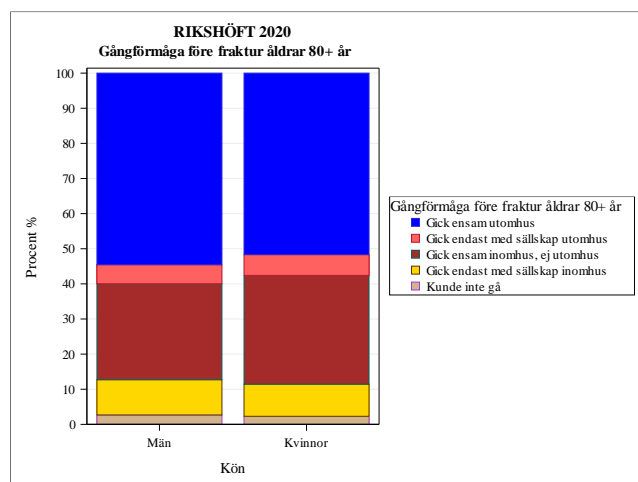
Gångförmågan före fraktur uppdelat på kön

Figur nedan visar att det i åldersgruppen 50–79 år inte fanns någon större skillnad mellan män och kvinnor. Det var 70% män och 72% kvinnor som gick självständigt utomhus utan hjälpmedel före fraktur.



Kön	Gångförmåga	Antal	Procent %
Kvinnor	Gick ensam utomhus	1598	72.31
	Gick endast med sällskap utomhus	72	3.26
	Gick ensam inomhus, ej utomhus	376	17.01
	Gick endast med sällskap inomhus	110	4.98
	Kunde inte gå	54	2.44
Män	Gick ensam utomhus	1071	69.55
	Gick endast med sällskap utomhus	50	3.25
	Gick ensam inomhus, ej utomhus	273	17.73
	Gick endast med sällskap inomhus	86	5.58
	Kunde inte gå	60	3.90

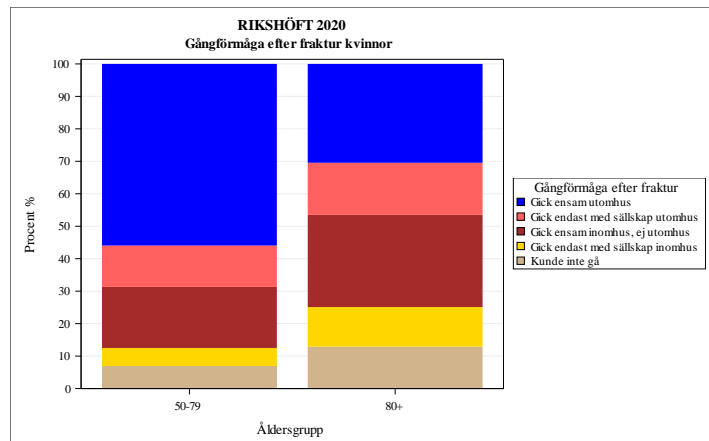
I åldersgruppen 80+ var det 55% män och 52% kvinnor som gick ensamma utan hjälpmedel utomhus före frakturen (fig. nedan).



Kön	Gångförmåga	Antal	Procent %
Kvinnor	Gick ensam utomhus	2472	51.67
	Gick endast med sällskap utomhus	283	5.92
	Gick ensam inomhus, ej utomhus	1481	30.96
	Gick endast med sällskap inomhus	438	9.16
	Kunde inte gå	110	2.30
Män	Gick ensam utomhus	1158	54.55
	Gick endast med sällskap utomhus	115	5.42
	Gick ensam inomhus, ej utomhus	580	27.32
	Gick endast med sällskap inomhus	213	10.03
	Kunde inte gå	57	2.68

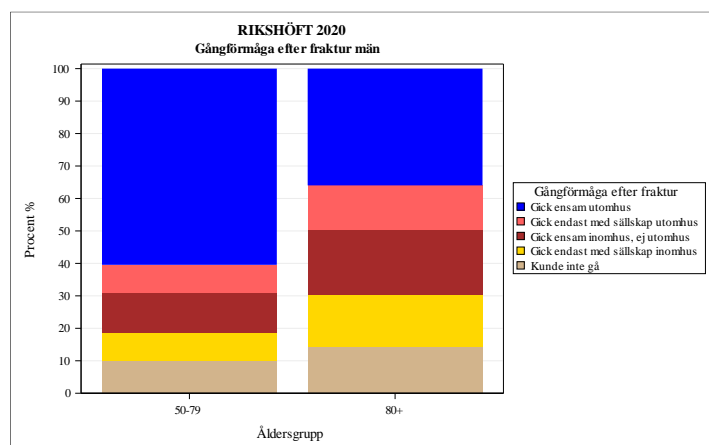
Gångförmågan 4 månader efter fraktur uppdelat på åldersgrupp och kön

Efter fyra månader var det bland kvinnorna i åldersgruppen 50–79 år 56% och 30% i åldersgruppen 80+ som gick självständigt utomhus (fig. nedan)



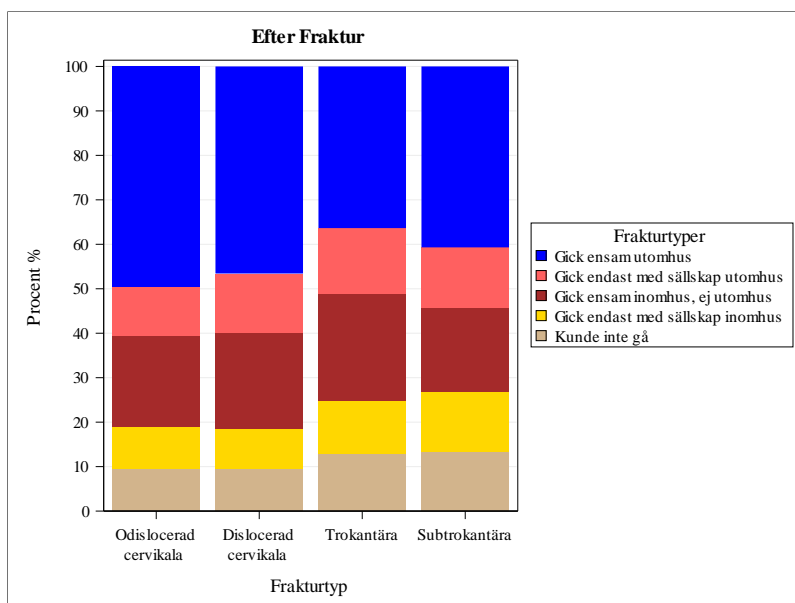
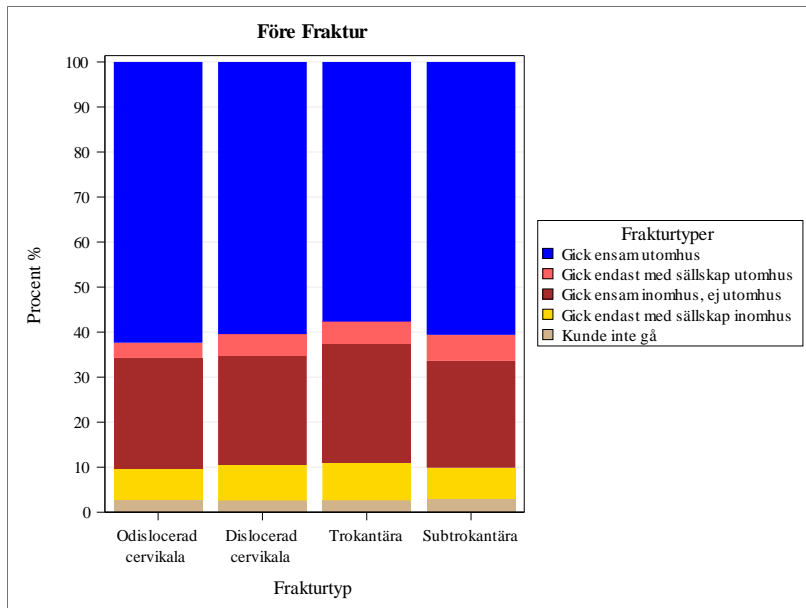
Åldersgrupp	Gångförmåga	Antal	Procent %
50-79		941	
	Gick ensam utomhus	738	55.95
	Gick endast med sällskap utomhus	168	12.74
	Gick ensam inomhus, ej utomhus	248	18.80
	Gick endast med sällskap inomhus	73	5.53
	Kunde inte gå	92	6.97
80+		2592	
	Gick ensam utomhus	717	30.45
	Gick endast med sällskap utomhus	378	16.05
	Gick ensam inomhus, ej utomhus	669	28.41
	Gick endast med sällskap inomhus	287	12.19
	Kunde inte gå	304	12.91

Efter fyra månader var det bland männen i åldersgruppen 50–79 år 60% och 36% i åldersgruppen 80+ som gick självständigt utomhus. Männen är färre än kvinnorna, vilket måste tas hänsyn till, men det ter sig som om männen i båda åldersgrupperna går ensamma utomhus utan hjälpmedel i större utsträckning än kvinnorna fyra månader efter frakturen.



Åldersgrupp	Gångförmåga	Antal	Procent %
50-79		764	
	Gick ensam utomhus	492	60.44
	Gick endast med sällskap utomhus	70	8.60
	Gick ensam inomhus, ej utomhus	101	12.41
	Gick endast med sällskap inomhus	68	8.35
	Kunde inte gå	83	10.20
80+		1261	
	Gick ensam utomhus	336	35.97
	Gick endast med sällskap utomhus	129	13.81
	Gick ensam inomhus, ej utomhus	187	20.02
	Gick endast med sällskap inomhus	148	15.85
	Kunde inte gå	134	14.35

Gångförmågan i förhållande till de olika frakturtyperna redovisas nedan, före och efter fraktur. Det finns skillnader men här har vi inte justerat för patientfaktorer såsom ålder, kön och ASA grad. Patienter med en cervikal fraktur hade bäst gångförmåga (gick ensamma utomhus) såväl före (62% odislocerad fraktur och 60% dislocerad fraktur) som efter fraktur (50% odislocerad fraktur och 47% dislocerad fraktur). Andel patienter med trokantär fraktur som gick ensamma utomhus sjönk från 58% till 36% medan andelen patienter med subtrokanär fraktur sjönk från 61% till 41%.



VÅRDTID

Medelvårdtiderna efter en höftfraktur har successivt sjunkit under flera decennier. I slutet av 1980-talet var medelvårdtiden 19 dagar. Risken för komplikationer som lunginflammation, trycksår och urinretention/urinvägsinfektion ökar vid sängläge vilket har uppmärksammats i denna patientgrupp. Äldre patienter med höftfraktur har sedan år 2000 fått en högre prioritering till operation vilket kan leda till kortare vårdtid. Vårdtiden skiljer sig ofta mellan olika sjukhus, det kan bero på flera faktorer som exempelvis; hur snabbt patienten opereras; om det finns geriatrisk kompetens, hur mycket som satsas på rehabilitering på sjukhuset, tillgången på korttidsplatser i kommunerna, hur kommunerna ställer sig till överflyttning samt vilka insatser som ges på olika vårdnivåer.

Mycket kort vårdtid kan vara utmärkt för en patient med demensdiagnos som har det bättre om hen kommer tillbaka till sitt boende med välkänd personal, medan en annan patient mår bäst av att återhämta sig på sjukhuset och sedan skrivas hem eller fortsätta rehabiliteringen på ett korttidsboende. Variationerna mellan alla kommuner är stor. År 2017 var medelvårdtiden 8,4 dagar medan det sjunkit till 7 dagar för såväl 2019 som 2020. Pandemin tycks inte ha påverkat vårdtiden för patienter med höftfraktur.

VÄNTETID TILL OPERATION

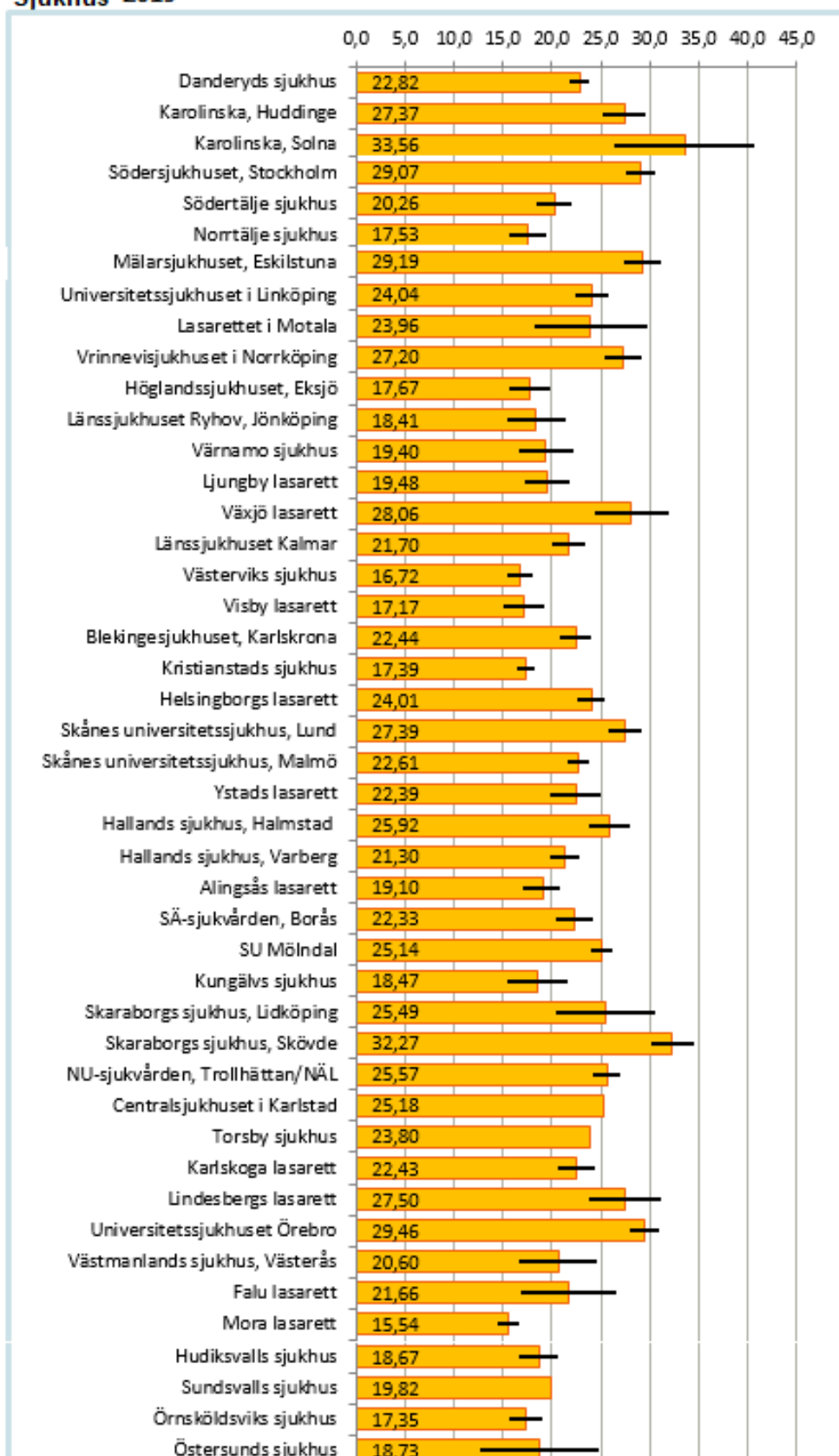
År 2020 opererades 64 % av patienterna inom 24 timmar vilket är 2% färre jämfört med 2019 då 66% opererades inom 24 timmar. Det är färre patienter som opereras inom 24 timmar än vad som rekommenderas med tanke på den ökade risk för komplikationer såsom trycksår, urinvägsinfektioner och förvirring om väntetiden till operation blir längre.

Andelen som opererats inom 36 timmar 2020 var 84 % jämfört med 86 %, 2019. Medelväntetiden från ankomst till sjukhus till operationsstart var 2020 24 timmar jämfört med 23,5 timmar 2019.

Uträkningen av väntetiden baseras i RIKSHÖFT på ankomsttid till sjukhus och den registrerade knivstart (start av operation) från operationsjournalen. Även om de flesta sjukhus har olika så kallade snabbspår för patienter med höftfraktur är det en stor del av patienterna som får vänta på akutmottagningar innan de röntgas. Det blir därför en felaktigt kortare väntetid till operation om man registrerar tid från röntgen till knivstart då tiden på akutmottagning missas.

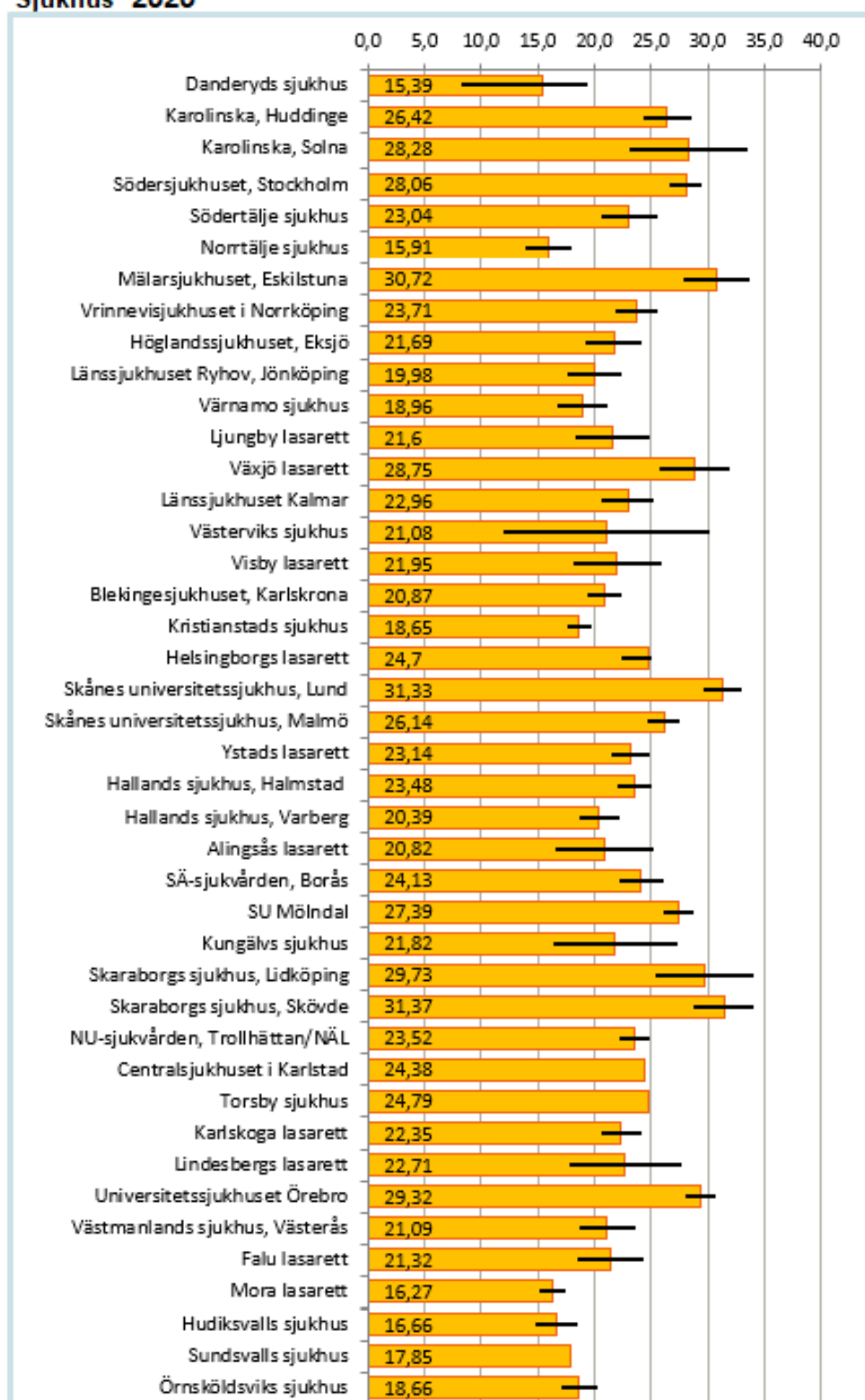
Man kan på sid 25 och 26 se de olika sjukhusens medelväntetider med konfidensintervall, på sid 25 för år 2019 och på sid 26 från år 2020. Det skiljer sig avsevärt åt i medelväntetider mellan sjukhusen. Vill man se andra tidsintervaller kan varje klinik ta ut rapporter från RIKSHÖFT som visar andel patienter opererade inom 24, 36, 48 och 72 timmar. Detta visualiseras på sid 33.

Sjukhus 2019



Ovan visar medelväntetid 2019 till operationsstart från inkomst till sjukhus för de respektive sjukhusen.

Sjukhus 2020

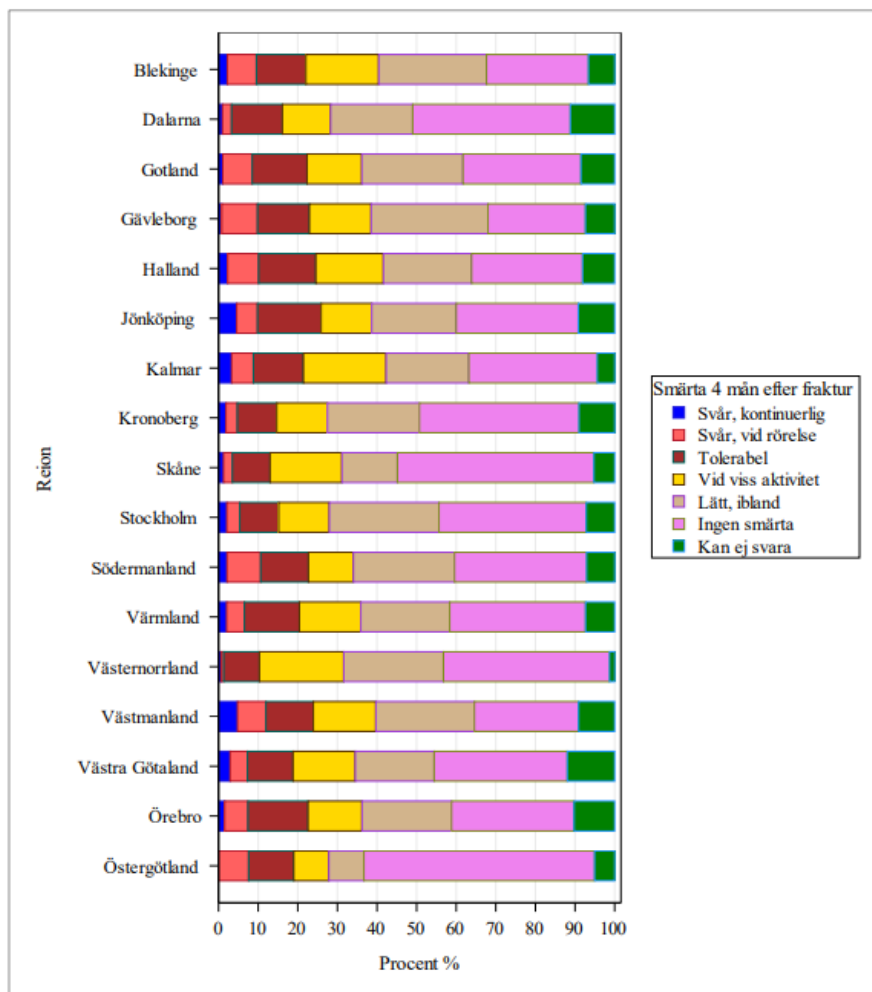


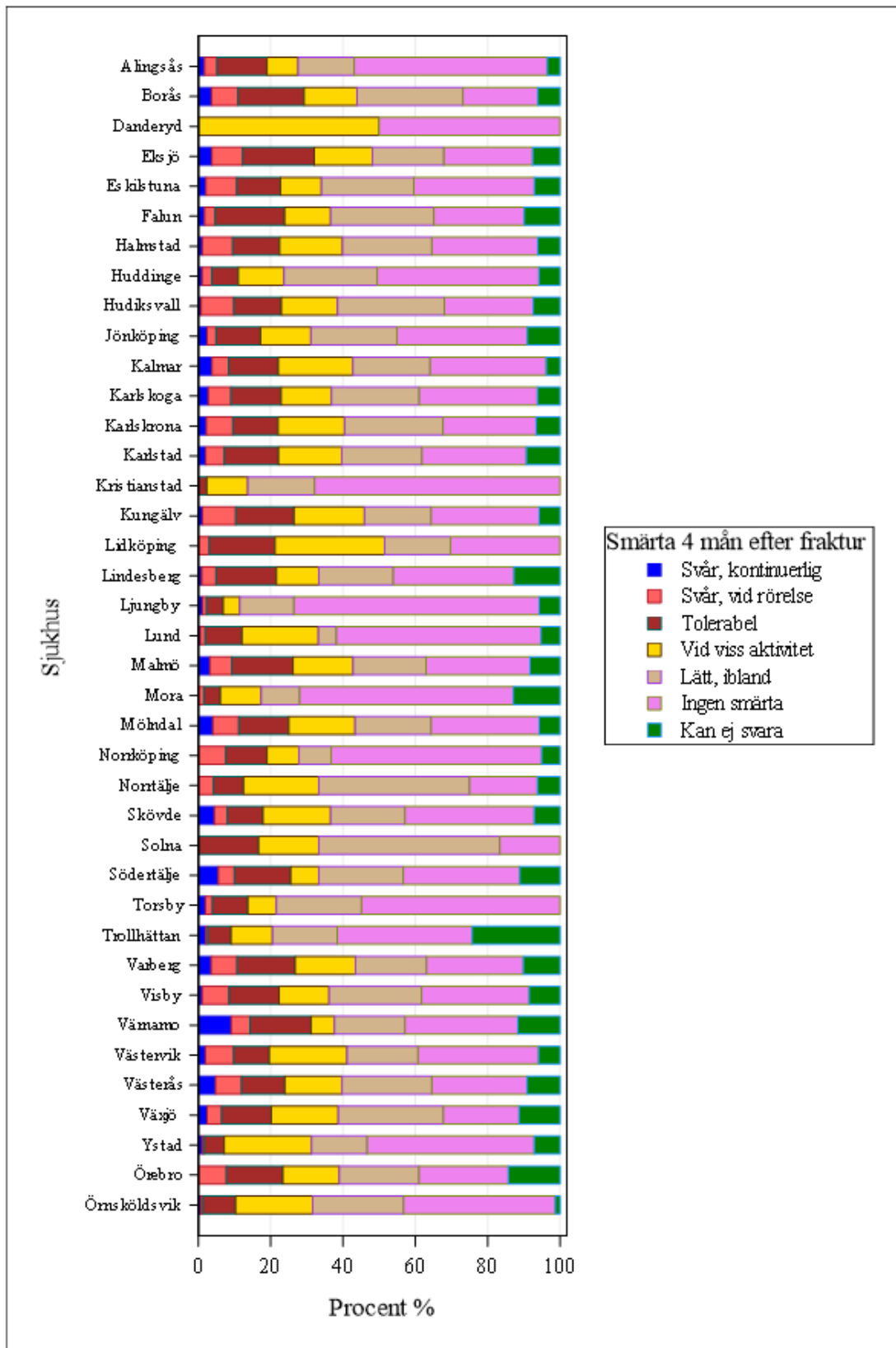
Ovan visar medelväntetid 2020 till operationsstart från inkomst till sjukhus för de respektive sjukhusen.

SMÄRTA 4 MÅNADER EFTER HÖFTFRAKTUR

I den senaste årsrapporten redovisades 10 års samlade data för smärtproblematik efter höftfrakturoperation med sammanlagt 71 008 patienter samt data könsuppdelat och på regionnivå. I år redovisar vi smärta fyra månader efter fraktur på region- och sjukhusnivå (fig. nedan). På regionnivå skiftar det relativt kraftigt mellan regionerna hur många procent som har uppgett att de har svår, kontinuerlig smärta och svår smärta vid rörelse. Från 3,5% i region Skåne till 12%, i region Västmanland. Gällande smärtfrihet redovisar region Västernorrland och region Östergötland högst andel, 67% smärtfria patienter (ingen eller endast lätt smärta ibland) medan region Västernorrland och region Örebro redovisar lägst andel, 44% smärtfria patienter.

På sjukhusnivå har Karlstad sjukhus lägst andel patienter med svår, kontinuerlig smärta och svår smärta vid rörelse 7% och högst andel svår smärta anger Värnamo med 14%. Gällande smärtfrihet redovisar Kristianstad högst andel smärtfria patienter, 86% medan universitetssjukhuset i Örebro anger lägst andel smärtfria patienter, 47%. Dessa siffror måste tolkas med stor försiktighet, dels skiljer sig antalet patienter (10 patienter eller mindre i en grupp har inte tagits med). Det viktiga för regionerna och sjukhusen är att se sin egen utveckling under flera år.





MORTALITET

Vid fyra månaders uppföljningen hade 19 % av alla patienter med höftfraktur 2020 avlidit. Hos personer över 80 år var mortaliteten högre än 20%, hos dem mellan 70-80 år 9%, 60-70 år cirka 5% och för de yngsta 15-59 år var mortaliteten vid fyra månader mindre än 3%.

4 månaders mortalitet indelat i ASA grad

För de patienter med ASA grad 1 vid operationen var mortaliteten vid fyra månader låg < 2%, för ASA grad II 8%, ASA grad III 20%, ASA grad IV cirka 40 % och för patienter med ASA grad V så hög som 80%.

Andelen avlidna vid 4 månader presenteras nedan för respektive sjukhus

Sjukhus	Andel som dog inom 4 månader efter operation	Antal som dog/ Totala antalet
Riket	18.9	(2031 / 10749)
Alingsås	11.7	(9 / 77)
Borås	19.2	(65 / 338)
Danderyd	33.3	(1 / 3)
Eksjö	15.5	(28 / 181)
Eskilstuna	24.8	(62 / 250)
Falun	19.2	(62 / 323)
Halmstad	16.1	(47 / 292)
Helsingborg	20.8	(96 / 462)
Huddinge	20.9	(64 / 306)
Hudiksvall	14.4	(32 / 222)
Jönköping	20.9	(49 / 234)
Kalmar	16.6	(42 / 253)
Karlskoga	16.7	(37 / 221)
Karlskrona	17.3	(41 / 237)
Karlstad	19.9	(70 / 352)
Kristianstad	19.4	(62 / 319)
Kungälv	23.7	(40 / 169)
Lidköping	21.1	(20 / 95)
Lindesberg	13.7	(20 / 146)
Ljungby	19.6	(20 / 102)

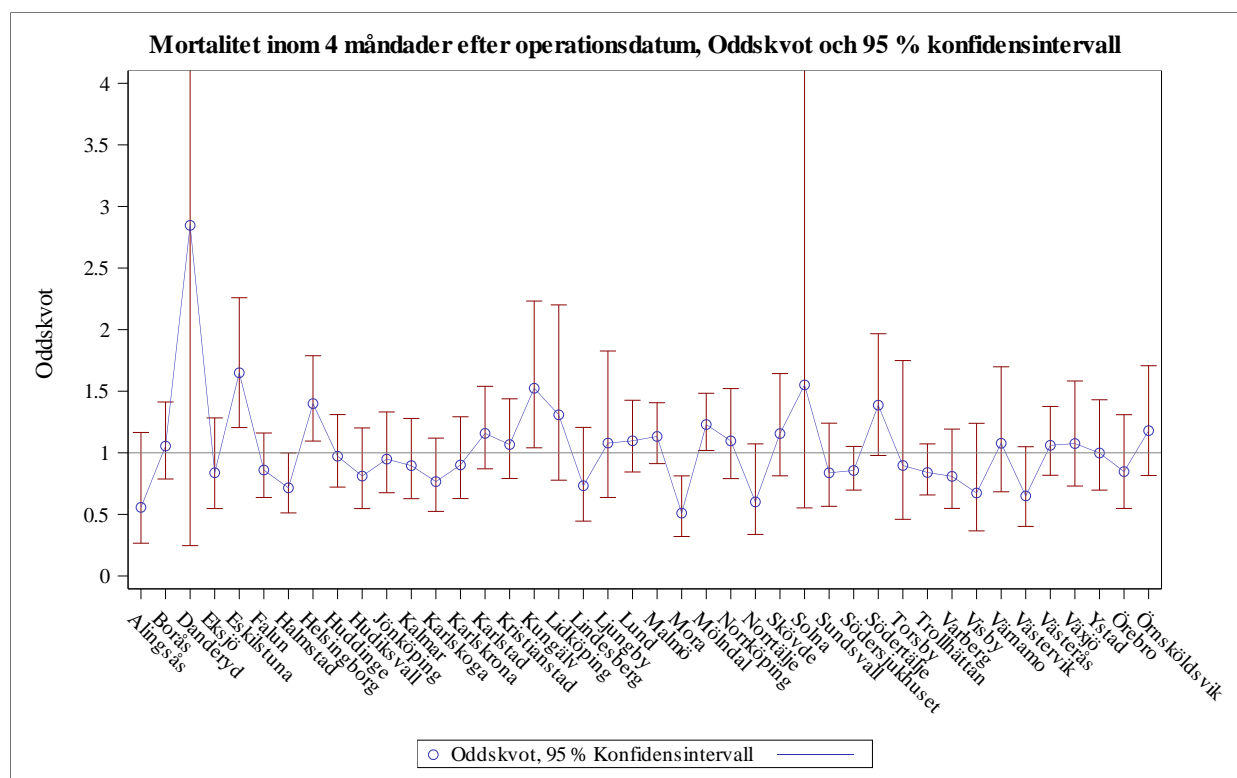
Sjukhus	Andel som dog inom 4 månader efter operation	Antal som dog/ Totala antalet
Lund	18.3	(81 / 442)
Malmö	21.2	(123 / 580)
Mora	11.6	(23 / 198)
Mölnadal	21.6	(169 / 781)
Norrköping	21.1	(54 / 256)
Norrtälje	14.6	(15 / 103)
Skövde	19.3	(45 / 233)
Solna	21.4	(6 / 28)
Sundsvall	15.7	(36 / 229)
Södersjukhuset	18.1	(132 / 728)
Södertälje	24.9	(50 / 201)
Torsby	15.7	(11 / 70)
Trollhättan	18.3	(93 / 508)
Varberg	13.8	(33 / 239)
Visby	11.7	(13 / 111)
Värnamo	21.6	(27 / 125)
Västervik	14.9	(22 / 148)
Västerås	19.9	(81 / 408)
Växjö	20.9	(39 / 187)
Ystad	16.7	(41 / 245)
Örebro	19.2	(28 / 146)
Örnsköldsvik	20.9	(42 / 201)

Andelen avlidna vid 4 månader för respektive sjukhus justerat för kön, ålder och ASA grad

Mortaliteten varierar mellan sjukhusen. Mölndal, Kungälv, Helsingborg och Eskilstuna hade en något högre dödlighet än övriga riket. Obs även om siffrorna är justerade för patienternas sjuklighet, ålder och kön på respektive sjukhus så skall de tolkas med försiktighet då skillnaderna är små och en del sjukhus opererar ett litet antal patienter.

Två sjukhus, Mora och Halmstad hade lägre dödlighet än övriga landet.

Nedan visas oddskvot för död inom fyra månader efter frakturen med 95% konfidensintervall för respektive sjukhus. Dessa siffror redovisas också i efterföljande tabeller.



RIKSHÖFT 2020

Tabell över oddskvoter
Sjukhus jämfört med resten av riket, vad gäller 4 månaders mortaliteten
justerat för ålder, kön och ASA

Sjukhus	Oddskvot	95% Wald Konfidensintervall
Alingsås	0.557	(0.266 - 1.165)
Borås	1.055	(0.787 - 1.413)
Danderyd	2.847	(0.246 - 32.883)
Eksjö	0.838	(0.547 - 1.283)
Eskilstuna	1.650	(1.205 - 2.259)
Falun	0.860	(0.637 - 1.161)
Halmstad	0.715	(0.512 - 0.999)
Helsingborg	1.399	(1.095 - 1.788)
Huddinge	0.972	(0.722 - 1.310)
Hudiksvall	0.811	(0.547 - 1.202)
Jönköping	0.949	(0.676 - 1.332)
Kalmar	0.896	(0.628 - 1.279)
Karlskoga	0.766	(0.524 - 1.119)
Karlskrona	0.901	(0.629 - 1.292)
Karlstad	1.157	(0.870 - 1.540)
Kristianstad	1.067	(0.792 - 1.438)
Kungälv	1.524	(1.041 - 2.232)
Lidköping	1.308	(0.778 - 2.201)
Lindesberg	0.733	(0.445 - 1.206)
Ljungby	1.079	(0.637 - 1.826)

Sjukhus	Oddskvot	95% Wald Konfidensintervall
Lund	1.097	(0.844 - 1.427)
Malmö	1.133	(0.912 - 1.407)
Mora	0.510	(0.321 - 0.813)
Mölnadal	1.229	(1.019 - 1.483)
Norrköping	1.097	(0.790 - 1.522)
Nortälje	0.601	(0.337 - 1.072)
Skövde	1.156	(0.813 - 1.643)
Solna	1.551	(0.553 - 4.353)
Sundsvall	0.838	(0.566 - 1.241)
Södersjukhuset	0.856	(0.697 - 1.052)
Södertälje	1.387	(0.978 - 1.967)
Torsby	0.897	(0.460 - 1.749)
Trollhättan	0.840	(0.658 - 1.072)
Varberg	0.809	(0.549 - 1.192)
Visby	0.674	(0.366 - 1.240)
Vämamo	1.077	(0.683 - 1.698)
Västervik	0.650	(0.403 - 1.049)
Västerås	1.061	(0.818 - 1.376)
Växjö	1.075	(0.730 - 1.583)
Ystad	0.999	(0.697 - 1.431)
Örebro	0.847	(0.548 - 1.309)
Ömsköldsvik	1.180	(0.816 - 1.707)

REGIONAL REDOVISNING

RIKSHÖFTS registrering av höftfrakturpatienter syftar till att redovisa såväl resultatmått som att jämföra och skapa en jämn och hög vårdkvalitet i landet. I tabellen nedan finns en översikt över antal patienter registrerade med höftfraktur, medelålder, kön, ensamboende, andel opererade inom 24, 36 och 48 timmar och utskrivna till tidigare boende i olika regioner. Exkluderade är personer under 50 år samt de med patologisk fraktur.

Redovisning per region 2020

Regioner	Antal	Medel- ålder	Kvinnor %	Ensam- boende %	%Op <24h	%Op <36h	%Op <48h	Medel- vårdtid	Utskriven till ursprungligt boende %
Blekinge	247	84	65	40	68	90	97	11	74
Dalarna	529	82	61	39	78	91	97	6	56
Gotland	113	80	67	51	72	88	95	7	68
Gävleborg	226	82	69	45	79	92	99	5	75
Halland	544	83	66	40	67	85	95	6	60
Jönköpings Region	556	83	67	43	73	90	96	6	71
Kalmar Region	420	82	63	44	71	92	97	6	70
Kronoberg	297	82	66	38	60	78	90	8	63
Skåne	2083	82	65	44	59	81	94	7	69
Stockholms Region	1388	82	67	45	62	82	92	6	36
Sörmland	254	82	71	42	43	74	89	6	60
Värmland	424	82	67	39	65	82	92	6	48
Västernorrland	438	81	64	49	82	92	96	7	72
Västra Götaland	2261	83	67	42	59	82	93	9	60
Västmanland	416	82	62	31	69	91	97	6	62
Örebro Region	524	82	66	43	59	85	95	7	62
Östergötland	258	82	63	38	60	84	95	7	66
Riket	10978	82	66	42	64	84	94	7	60

I tabell på nästa sida finns en översikt över antal patienter registrerade med höftfraktur, ålder, kön, ensamboende, och väntetid till operation (medelvärde) och återgång till tidigare boende på de olika sjukhusen. Medelåldern varierar mellan 75–84 år. Sjukhus med lägst medelålder är Solna 75 år och högst vid Blekingesjukhuset i Karlskrona och Mölndals sjukhus, båda sjukhusen har patienter med en medelålder på 84 år. Andel kvinnor skiljer sig från 55 % i Solna till 73 % i Lindesberg och Ljungby.

De sjukhus som klarar målet att 80 % av patienterna skall vara opererade inom 24 timmar är Kristianstad 81%, Mora 85%, Norrtälje 83%, Sundsvall 83% och Örnsköldsvik 80%.

Medelvårdtiden och vart patienterna skrivs ut skiljer sig mycket mellan de olika sjukhusen (tabell nedan) och regionerna (tabell nedan) vilket förmodligen kan förklaras av olika kommuners policy för rehabilitering. Exkluderade är personer under 50 år och de med patologisk fraktur.

Redovisning på sjukhusnivå 2020

Sjukhus	Antal	Medel- ålder	Kvinnor %	Ensam- boende %	%Op <24h	%Op <36h	%Op <48h	Medel- vårdtid	Utskriven till ursprungligt boende %
Alingsås	77	81	62	48	78	90	97	9	62
Borås	346	83	67	40	66	86	94	9	57
Eksjö	191	82	65	50	70	85	94	6	67
Eskilstuna	254	82	71	42	43	74	89	6	60
Falun	328	83	63	42	73	89	96	6	49
Halmstad	297	83	65	39	60	83	95	5	65
Helsingborg	469	82	67	57	64	82	92	7	83
Hudiksvall	226	82	69	45	79	92	99	5	75
Jönköping	236	83	70	39	77	94	97	6	76
Kalmar	266	82	61	45	62	89	96	6	66
Karlskoga	226	82	65	44	62	90	99	6	64
Karlskrona	247	84	65	40	68	90	97	11	74
Karlstad	353	82	69	42	64	81	92	6	44
Karolinska *	339	82	66	45	60	82	93	8	63
Huddinge	310	82	67	45	61	82	93	8	66
Solna	29	75	55	45	48	72	93	7	24
Kristianstad	326	83	68	40	81	94	99	6	71
Kungälv	173	82	72	36	76	90	96	10	67
Lidköping	98	83	64	39	47	73	84	8	57
Lindesberg	150	81	73	39	66	88	95	6	64
Ljungby	105	83	73	38	65	84	95	7	60
SUS **	1038	82	64	41	49	75	92	7	66
Lund	451	82	64	33	38	68	90	7	65
Malmö	587	82	63	47	57	81	94	8	67
Mora	201	80	58	35	85	93	99	5	66
Mölnadal	794	84	67	43	52	80	92	10	59
Norrköping	258	82	63	38	60	84	95	7	66
Norrtälje	104	83	69	38	83	92	99	4	34
Skövde	244	82	68	45	41	68	88	8	50
Sundsvall	230	80	63	53	83	95	98	7	68
Södersjukhuset	740	83	68	45	58	79	90	6	25
Södertälje	202	82	65	46	71	88	92	4	29
Torsby	71	80	61	24	70	84	94	8	66
Trollhättan	529	83	64	42	66	87	97	9	65
Varberg	247	83	67	40	75	89	96	7	55
Visby	113	80	67	51	72	88	95	7	68
Värnamo	129	83	63	40	72	88	97	6	68
Västervik	154	81	65	41	85	97	97	5	76
Västerås	416	82	62	31	69	91	97	6	62
Växjö	192	81	61	38	57	74	86	8	64
Ystad	250	82	66	40	64	88	96	6	50
Örebro	148	83	59	47	45	76	89	10	55
Örnsköldsvik	208	81	64	45	80	90	94	6	77

*Karolinska = Karolinska sjukhuset, totalt Huddinge och Solna

**SUS = Skånes Universitetssjukvård, totalt Lund och Malmö



UTVECKLING I SVERIGE

ANSLUTNING OCH TÄCKNING

Strukturförändringarna i den svenska sjukvården fortsätter. Tidigare sammanslagning av enheter till samverkande block, t.ex. parsjukhus, har på vissa ställen åter lösts upp för att ingå i andra organisationsformer t.ex. med annan styrform såsom bolagisering. En del av dessa har i sin tur avvecklats och sjukhusen inleder ny samverkan. Akutsjukvården centraliseras och koncentreras till det ena av två samverkande sjukhus, oftast det större, medan det mindre sjukhuset koncentrerar operationsresurserna på elektiva/planerade fall. Exempelvis är centralsjukhuset i Karlstad det sjukhus i Värmland som opererar patienter från Arvika och från Torsby på helger. Dessa förändringar genomförs nu allt mer regionvis. Under den senaste 15-årsperioden har antalet sjukhus som opererar patienter med höftfraktur därför minskat från ca 90 till 53 stycken. År 2019 var 45 sjukhus anslutna till RIKSHÖFT och under pandemiåret 2020 minskade det till 41 sjukhus.

Anslutningsgraden totalt 2020 sjönk därmed från 85 % 2019 till 79% 2020. RIKSHÖFT har kontaktats av SKR och blivit inbjudna att delta i en förstudie med direktöverföring från Cosmic till RIKSHÖFT under hösten 2021. Vi hoppas att det skall leda till en högre anslutningsgrad under 2022.

Man bör vara uppmärksam på att det kan slå fel i täckningsgraden då patientregistrets (PAR) uppgifter baseras på individer som har opererats och då kommer inte de patienter med konservativ behandling med i jämförelsen. Dessa ingår dock i RIKSHÖFTS registrering vilket var 34 personer 2020. Visserligen är det en liten del men Socialstyrelsen kan inte heller i sina register skilja på höger och vänster så patienter som har fraktur på båda sidor finns inte med som två frakturer utan ingår endast med fraktur på en sida, det var för 2020, 179 patienter vilket innebär att RIKSHÖFT har totalt 213 registrerade personer som saknas i Socialstyrelsens täckningsgradsanalys. Patienter som re-opereras kan finnas i PAR men sakna re-operationskod och därför klassas som primäroperation, vilket kan förklara varför det finns fler patienter i PAR. Inte heller patienter med reservnummer återfinns i PAR vilket förklarar varför vissa sjukhus har fler patienter i RIKSHÖFT än vad som rapporteras via PAR. Dessutom matchar Socialstyrelsen på ankomstdatum vilket gör att de patienter som faller på sjukhus och legat inne mer än 4 dagar faller bort vid matchning. Trots dessa brister visar Socialstyrelsens täckningsgradsanalys att RIKSHÖFT hade 2017, 83,2%; 2018, 80,7 %, 2019 78,9 % och 2020 71% täckning.

DATAKVALITET OCH RAPPORTERINGSGRAD

RIKSHÖFT har sedan 2013 logiska kontroller inbyggt i registreringsprogrammet. Detta innebär att registreraren varnas i systemet för ovanliga kombinationer t.ex. av frakturtyp och operationsmetod, denna kontroll av kombinationer gjordes tidigare manuellt. Registreraren uppmanas nu av datorn att kontrollera om det inmatade verkligen är korrekt. Spärr finns för felaktigt personnummer, datumfel och för ovanlig operationsmetod gentemot frakturtyperna. Tidsuppgifter kontrolleras att de har logisk sekvens. T.ex. kan inte operationsdatum ligga före ankomstdatum till sjukhuset, utskrivning från sjukhuset kan inte vara tidigare än operationen har

också logiska spärrar som varnar vid orealistiska tidsangivelser. Dessutom görs stickprov och jämförelser mellan register och journal regelbundet av vår koordinator med hjälp av registrerarna på de deltagande klinikerna.

Rapporteringsgraden på deltagande sjukhus är hög, de som deltar registrerar alla obligatoriska frågor på primäroperationsformuläret och gällande fyra månaders uppföljning är registreringen drygt 60%. Metodbeskrivning för att registrera i RIKSHÖFT finns på registrets hemsida och skickas av koordinatören till alla nya registrerare, koordinatören följer upp de nya registrerande enheterna med regelbundna intervall. I anslutning till vårt nationella årsmöte har vi en välbesökt halvdags workshop för registrerare.

De kliniker som deltar i RIKSHÖFT rapporterar i hög procent alla variabler. De fem viktigaste variablerna är tid till operation, gånghjälpmedel, frakturtyp, boende före fraktur och ASA grad som samtliga har mellan 98 och 100% täckning.

ÖPPEN REDOVISNING

Ända sedan 2005 har registrerande kliniker kunnat gå in och ta ut olika rapporter på egna klinikdata för jämförelse med rikets data, vilket ofta används i det kliniska förbättringsarbetet. RIKSHÖFT har sedan starten av Öppna jämförelser, 2008 deltagit med data. Detta redovisas numera i Vården i Siffror. De fem mått som redovisas utifrån RIKSHÖFTs data är; tid till operation vid höftfraktur; gå inomhus utan hjälpmedel; gå utomhus efter höftfraktur; smärtfrihet efter höftfraktur; åter till eget boende efter höftfraktur.

Under 2017 initierades öppen redovisning för patienter, vårdgivare, myndigheter och allmänhet på registrets hemsida vilket kan hämtas under fliken statistik, www.riskhoft.se. De parametrar som redovisas är andel patienter opererade inom 24 timmar, medelväntetid till operation, antal vårddygn och åter till ursprungligt boende vid fyra månader. Dessa data går att få ut per sjukhus, region och uppdelat på kön.

UTVECKLINGEN AV RELEVANTA KVALITETSINDIKATORER OCH REGISTRETS INSATSER FÖR VÅRDEN

Tid till operation

När RIKSHÖFT startades 1988 var patienter med höftfraktur en lågt prioriterad patientgrupp. Patienterna kunde vistas på akutmottagning många timmar innan de kom till vårdavdelning. Patienterna var inte prioriterade till operation så det inte var ovanligt med två, tre dagars väntetid, vilket är mycket sällsynt idag. Tid till operation inom 24, 36, 48 och 72 timmar kan följas i RIKSHÖFTs rapporter, som klinikerna själva kan ta fram.

Q-reg-99

RIKSHÖFT deltog med fem andra kliniker i Qreg-99, ett projekt initierat av Socialstyrelsen och dåvarande landstingsförbundet där nationella kvalitetsregister skulle arbeta med förbättringsprojekt. De fem sjukhus som deltog var Huddinge, Örebro, Borås, Blekingesjukhuset och Lunds universitetssjukhus. De tre variabler som valdes att arbeta med var: tid för första smärtlindring, väntetid till operation från ankomst till sjukhus samt uppkomst av trycksår. Dessa kvalitetsindikatorer används fortfarande i vården och redovisas i bland annat Vården i siffror.

Nationella riktlinjer

Styrelsemedlemmar i RIKSHÖFT har varit delaktiga i skrivandet av Nationella Riktlinjer. År 2003 gav Socialstyrelsen ut riktlinjer som sedan skulle revideras vilket gjordes men Socialstyrelsen ansåg att det var så vedertaget att de valde att inte publicera uppdateringen utan den skulle Svensk Ortopedisk Förening lägga ut på sin hemsida. RIKSHÖFTs data ingår i den SBU-rapport (rapport nr 7 på publikationslistan) som skrevs av några av RIKSHÖFTs styrgrupp tillsammans med analytiker på SBU. Rapporten visar på vikten av att arbeta i interdisciplinära team för att patienter med höftfraktur skall erhålla så god vård som möjligt, detta beskrivs även i två vetenskapliga artiklar (nr 73 och 93 i publikationslistan).

Det finns ett nationellt mål att 80% av alla patienter med höftfraktur skall opereras inom 24 timmar från ankomst till sjukhus. Dessa riktlinjer används av alla registrerande kliniker i landet och kan följas tack vare RIKSHÖFTs arbete med timregistreringar sedan många år tillbaka. Nationellt program Område (NPO) för Rörelseorganens sjukdomar har tillsatt en arbetsgrupp (NAG) som har påbörjat arbetet med att skriva om riktlinjerna för höftfrakturprocessen. I den grupperingen finns registerhållare Margareta Hedström med.

Komplikationsregistrering

RIKSHÖFT var det första kvalitetsregistret som redan år 2001 införde trycksår som en komplikation i registreringen. I Q-reg-99 projektet infördes ett formulär där orsak till fördröjning av operation samt registrering av 15 olika komplikationer infördes som utökad registrering. De komplikationer som registreras med ja/nej är lunginflammation (som krävt antibiotika), hjärtinkompensation (behandling har krävts), djup ventrombos, lungemboli, ytlig sårinfektion (som krävt antibiotika), djup sårinfektion (som krävt antibiotika), sårhematom (som krävt dränering), urinretention (som krävt katetrisering), urinvägsinfektion (konfirmerad med odling), akut njursvikt (förhöjning av serumurea eller kreatin till det dubbla av utgångsvärdet), gastrointestinal blödning (hematemes eller melena), hjärtinfarkt, cerebrovaskulär lesion (klinisk diagnostiserad) samt förvirring.

Registreringen av BMI infördes 2013 i Rikshöft och har lett till flera uppmärksammade artiklar där man funnit en koppling mellan BMI och dödlighet. Betydelsen av nutritionstatus vid höftfraktur har nu uppmärksammats och de allra flesta kliniker har nu ett ökat fokus på fastetider, näringsstatus och nutritionstillskott.

Kliniker som registrerar i RIKSHÖFT har möjlighet att använda egna övriga frågor som endast den enskilda kliniken analyserar. Detta är mycket uppskattat och i dagsläget är det 24 kliniker som använder sig av möjligheteten. Det underlättar för klinikerna att göra egna kvalitetsprojekt. En del kliniker använder exempelvis frågor som de tagit från Q-reg-99 formuläret (och därmed inte registrerar detta formulär). Det kan till exempel vara urinvägsinfektion, och/eller om patienten har urinvägskateter. Andra kliniker använder övriga frågor till att registrera vilken avdelning patienten behandlats på, kommun eller om patienten inkommit via med höftspår eller ej. Vi ber om dessa uppgifter för att kunna informera registrets centrala personuppgiftsombud då dessa övriga frågor inte kan finnas med i vår variabellista som återfinns på RIKSHÖFTs hemsida och på Socialstyrelsen hemsida.

PROM

RIKSHÖFT har som tidigare beskrivits flera patientrelaterade utfallsmått, PROM står för patient related outcome measure. Ett vanligt PROM-instrument inom ortopedi är EQ-5D, vilket är ett

standardiserat livskvalitetsinstrument som kan användas för att låta människor skatta sitt upplevda hälsotillstånd. Även om det är viktigt att följa upp patienternas utfall och nöjdhet så är det inte alltid relevant för den stora gruppen av patienter med höftfraktur då de är äldre, sjukliga och en stor grupp har en kognitiv svikt (30%). Därmed är det svårt för patienter att svara på frågeformulär som yngre och kognitivt intakta personer väl klarar av. Även om det finns proxiversion (anhörig/närstående svarar) för EQ5D så är det många både anhöriga och personal på boenden som tycker att det är svårt att göra en uppskattning av vilket svarsalternativ som stämmer bäst. Detta leder till stor osäkerhet, så för denna patientgrupp är funktionsdata såsom gångförmåga, gånghjälpmedel och boendeform betydligt viktigare.

EQ5D används i andra höftfrakturregister i Norden och resten av världen och kan därmed användas för internationella jämförelser. Man har därför valt att följa funktionsmått och kvarstående besvär i form av smärta istället för att använda ett långt och komplicerat frågeformulär till de ofta äldre patienterna med höftfraktur. Då man vet att 25–30 % av patienterna har avlidit efter ett år, har vi och många andra höftfrakturregister valt att mäta utfall vid fyra månader och inte vid ett år. En utvärdering efter ett år lämpar sig bättre för unga individer med frakturer än för äldre patienter med höftfraktur. Förutom de 25–30 % som avlidit vid ett år har 30 % en kognitiv svikt vilket gör att utfallsmått efter ett år baserat på mindre än 50% av alla patienter knappast skulle kunna generaliseras och gälla hela patientgruppen. I RIKSHÖFT registreras EQ5D vid 4 månader vilket vi anser vara rätt tidpunkt. Mycket hinner påverka den hälsorelaterade livskvaliteten under ett år för en 80-åring individ, vilket gör det svårt att så lång tid efter frakturen säkert kunna se en koppling till höftfraktur ett år tidigare.

Man vet att återgång till det egna boendet är viktigt för äldre individer och att det är starkt kopplat till livskvalitet varför boendeform före och efter frakturen registreras i RIKSHÖFT och används av Vården i siffror.

I årsrapport 2018 finns det exempel på hur EQ5d data kan visualiseras med olika spindeldiagram. Årsrapporten nås via RIKSHÖFTs hemsida.

FRAKTURKEDJOR, en enkätundersökning

I en enkätundersökning undersökte vi hur ortopediklinikerna använder frakturkedjor i det preventiva arbetet efter höftfraktur.

Sekundärprevention – fortfarande en utmaning efter höftfraktur.

Genom att diagnostisera fragilitetsfrakturer och behandla osteoporos i tidigt skede kan man minska risken för ytterligare frakturer och därmed också lidandet och vårdbördan. De långsiktiga följderna av den allvarligaste fragilitetsfrakturen - höftfrakturen - blir i många fall en försämrad gångförmåga, ändrat boende och dödligheten är så hög som 25–30% det första året efter frakturen. Sammanfattningsvis har höftfrakturer allvarliga konsekvenser, både ur den enskilde individens och ur ett samhällsekonomiskt perspektiv.

Frakturkedjor

Redan 2012 kom Socialstyrelsens rekommendationer om ett strukturerat omhändertagande för en förbättrad sekundärprofylax efter fragilitetsfraktur, förslagsvis utredning och vård enligt en frakturkedja med koordinator. Tre typer av vårdkedjor presenterades; typ A där allt från utredning till behandling kontrolleras av en central koordinator, typ B där en koordinator står för utredning och riskvärdering, men överlåter insättning av behandling till primärvården och

typ C som identifierar och informerar patienten om eventuell osteoporos och frakturrisik.

Frågor till ortopedklinikerna som registrerar till RIKSHÖFT

För att undersöka hur det ser ut på de sjukhus som registrerar patienter med höftfrakturer till RIKSHÖFT skickades en enkät för att undersöka hur många som har en fungerande vårdkedja/frakturkedja efter höftfraktur.

Frågorna var:

Har ni någon typ av frakturkedja? Typ A, B eller C?

Ges någon behandling för osteoporos när patienten är inneliggande på sjukhus för sin höftfraktur?

Resultat:

Det var totalt 35 kliniker som svarade. Endast 3 kliniker, Mölndal, Norrtälje och Örnsköldsvik har uppgett att de har frakturkedja A där man utreder och tar ställning till sekundär frakturprofylax. Det var 17 kliniker som använder sig av frakturkedja B det vill säga de utreds och remiss skickas till primärvården för fortsatt omhändertagande och behandling.

Endast 5 kliniker, Karlskrona, Karlstad, KS Huddinge, Värnamo och Västervik uppgav att de använder frakturkedja C det vill säga att de identifierar och informerar patienten om eventuell osteoporos och frakturrisik.

Däremot var det några kliniker som inte uppgav att de hade frakturkedja A, B eller C, utan gjorde en beskrivning hur de arbetade. Oftast skickas en standardremiss till primärvården på de patienter som haft frakturer som vanligen beror på osteoporos (höftfraktur, kotkompression, överarms/underarmsfraktur efter lågenergitrauma). Någon uppgav att epikrisen medföljde remissen. Det var 3 kliniker som gav behandling under den akuta vårdtiden när patienten var inneliggande på ortopedi, 2 gav Zolendronsyra och 1 klinik gav Prolia.

Nya rekommendationer och nationella riktlinjer för frakturprevention och osteoporosbehandling

Socialstyrelsen har kommit med nya riktlinjer (2020) för rörelseorganens sjukdomar, återigen med rekommendation om införande av frakturkedjor där det saknas. Allt för att förebygga nya frakturer. I det förebyggande arbetet ingår förutom frakturkedjor, fallprofylax, information/råd till patienterna och fysisk träning. Man konstaterar också att det föreligger en underbehandling vad det gäller läkemedel vid osteoporos och fragilitetsfraktur, vilket också beskrivs i studentarbete på sid 42. Nationellt system för kunskapsstyrning (Sveriges regioner i samverkan) har aktuella rekommendationer om ett personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp samt tydliga indikatorer för uppföljning efter fragilitetsfraktur.

Även Läkemedelsverket (2020) har utkommit med uppdaterade behandlingsriktlinjer vid fragilitets/höftfraktur där benspecifik behandling alltid skall övervägas. Man skall också erbjuda icke farmakologisk intervention såsom träning, fallprevention och genomgång av riskfaktorer.

Osteoporosvård, ett vinnande koncept för samhället och patienterna.

Inlägg av Lisa Keisu mångårig medlem i Osteoporosföreningen.

En halv miljon svenskar lider av benskörhet (osteoporos). Det är en av Sveriges stora folksjukdomar, som ofta är "tyst" tills personen får en fraktur. Den drabbar varannan äldre

kvinnor och var fjärde äldre man och förorsakar varje år 80 – 90 000 frakturer, som kräver totalt 450 000 vård dagar på sjukhus. Det svenska samhällets kostnad för osteoporosvården uppgår till cirka 20 miljarder kronor. Höftfraktur är den allvarligaste frakturtypen och med 18 000 höftfrakturer per år toppar Sverige världsincidensen. Överdödligheten är betydande. Var tredje man och var fjärde kvinna avlider inom ett år efter sin höftfraktur. Sjukdomen är styvmoderligt behandlad inom den svenska sjukvården och forskningen om den är mycket begränsad.

Det är en skandal att Socialstyrelsen så länge har negligerat denna sjukdom. I 2012 års nationella riktlinjer för behandling av osteoporos rekommenderade myndigheten att läkemedelsbehandling skulle ges till 30 procent av patienterna. Som då nyvald ordförande i patientföreningen Osteoporosförbundet påpekade jag att detta var skamligt. Givetvis borde alla osteoporospatienter få korrekt diagnos, behandling och uppföljning precis som patienter med andra allvarliga sjukdomar. Olika insatser från förbundet har lett till att fler patienter fått gehör för sitt behov av vård, men idag är det ändå inte mer än cirka 17 procent av patienterna som får adekvat utredning och behandling.

Enligt två av Osteoporosförbundet framtagna rapporter, ”Vården måste ta osteoporos på allvar, dags att införa fungerande frakturkedjor” (2018) och ”Frakturkedjor behövs, vi har väntat länge nog” (2020), har s.k. frakturkedjor med koordinatörer nu upprättats vid många sjukhus. I frakturkedjorna anges de olika personalgruppernas ansvar för identifiering av aktuella patienter, värdering av risken för nya frakturer samt utredning, behandling och uppföljning av patienterna.

Det är aldrig för sent att förändra till det bättre. Osteoporosförbundet planerar att starta s.k. osteoporoskolor, som ska ge patienterna ökad kunskap om sin sjukdom och förbättra livskvaliteten hos framförallt de äldre med funktionshinder. Kunskapen ska ge dem egenmakt att hantera sin sjukdom istället för inlärdd hjälplöshet. I första hand ska två pilotprojekt, ledda av respektive lokalföreningsordförande, genomföras. Målet för vårt arbete är att bidra till förebyggande av osteoporos genom tidig diagnos, hälsofrämjande kost och effektiva läkemedel samt fysisk träning, inkluderande smidighets- och balansövningar, som bromsar nedbrytningen av skelettet och minskar risken för frakturer.

God osteoporosvård är ett vinnande koncept både för patienterna och samhället. Det minskar patienternas lidande och samhällets kostnader. Det är inte kört fast skelettet är skört!



Lisa Keisu Lennerlöf, leg. psykolog, ordförande i Osteoporosföreningen Västmanland

Betydelse av träning efter en höftfraktur

Patientberättelse från Anneli Norrby som fick en höftfraktur 2016.

Det var en måndagsmorgon den 5 september 2016 då jag var 59 år som jag gick ut med hunden innan jag skulle åka till arbetet. Hunden fick syn på något intressant och drog iväg med mig som inte var beredd på detta. Jag föll pladask på magen och en förbipasserande

frågade hur det hade gått. Jag hade lite ont men sa att allt var bra. Sedan reste jag mig upp och gick iväg då knäckte det till i höften men jag lyckades ta mig till ett träd och binda fast hunden. Där stod jag och höll i trädet och kom ingenstans. Min man var på tjänsteresa så jag ringde min son som hade sovmorgon från skolan. Jag brukade säga till sonen att ha flygläge på mobilen på natten så nu stod jag där och fick ingen kontakt. Hunden måste ju hem innan jag tog mig till sjukhuset så jag frågade en kille som gick förbi om han kunde ta mina nycklar och gå in i huset för att väcka min son. De gjorde han och sonen kom och hämtade hunden. Tänkte först ringa en taxi men kom på att jag varken kunde gå eller sitta. Ringde efter en ambulans som körde mig till akuten. Ambulanspersonalen gav mig smärtlindring och anade att jag fått en höftfraktur men jag sa att det har jag inte tid med. Jag ska ju på After Work på fredag och Kräftkalas på lördag. På akuten konstaterades efter röntgen att jag hade fått en höftfraktur och operation planerades till nästa morgon tisdag med LIH-spik.

Redan dagen efter operationen på onsdagen kom en fysioterapeut med ett gåbord som jag stod vid någon minut innan jag blev yr och fick lägga mig igen. På torsdagen orkade jag röra mig mer. På förmiddagen bytte jag gåbordet mot en rollator och gick en bit i rummet. Fick också ett litet träningsprogram att göra i sängen. På eftermiddagen gick jag med kryckor i korridoren och tränade på att gå i trappor. Läkaren undrade om jag ville till Rehab men jag sa att jag ville åka hem, troligtvis i morgon fredag. På fredag förmiddag var det mera träning med kryckor i korridoren och i trappor. På eftermiddagen kom min man och hämtade mig. Fick med mig kryckor och recept på smärtstillande.

Hur gick det nu med After Work och Kräftkalaset? Min man skjutsade mig till After Work på fredagen och på lördagen gick vi på Kräftkalas. Jag blev sjukskriven men ville hellre arbeta så jag åkte taxi till och från arbetet. Vilket fungerade bra eftersom jag hade en deltidstjänst på kontor. Vid återbesöket, 6 veckor efter operationen, hos läkaren som opererat mig berättade jag att jag fick lite ont vid längre promenader och var lite stel i benet. Läkaren rekommenderade att ta kontakt med en fysioterapeut vilket jag gjorde. Jag fick ett träningsprogram som gjorde att jag fick mer styrka och mindre stelhet i benet. Eftersom läkaren också rekommenderade en DEXA-mätning för att kontrollera bentätheten kontaktade jag vårdcentralen som skickade en remiss för detta. Mätningen visade på Osteoporos.

Hösten 2019, tre år efter operationen, fick jag ofta väldigt ont i benet och hade svårt att gå. Jag anmälde mig då till Osteoporoskola som hade ett 8-veckors program varvat med teori om osteoporos och lämplig träning. Skolan var väldigt lärorik och bra och smärtan förvann i benet, jag tänker mer på vad jag äter och träningen har jag fortsatt med att göra hemma några gånger i veckan. Jag går också på gymnastik och går med stavar några gånger i veckan. Är medlem i Osteoporosförbundet som har intressanta föreläsningar. Jag gjorde en ny DEXA-mätning 2021 för uppföljning av bentätheten som visade ett bättre resultat än mätningen 2017. Det känns lärorikt och viktigt att få så mycket information som möjligt gällande mat och träning när man har råkat ut för en fraktur på grund av ett skört skelett.



Anneli Norrman, patientrepresentant i RIKSHÖFTS styrgrupp

FORSKNING OCH UTVECKING

Secondary fracture prevention – still a challenge. A report from two Swedish hospitals and RIKSHÖFT on 4322 patients with a hip fracture.

*Akin Kulbay, Karl-Göran Thorngren, Ami Hommel, Dan Vest, Margareta Hedström
RIKSHÖFT, Skåne University, Blekinge Hospital*

I ett samarbete mellan RIKSHÖFT och ortopedklinikerna i Lund och Karlskrona undersöktes hur många patienter med höftfraktur som insattes på osteoporosbehandling. Studien visade att trots någon form av frakturkedja insattes endast 10% på behandling.

Yearly 16,000 osteoporosis related hip fractures occur in Sweden. It causes suffering for patients and high costs for society. Subsequent fractures can be reduced with osteoporosis diagnostics and treatment. Osteoporosis in men has earlier been reported to be under-treated and also secondary fracture prevention.

Aims: to study the rate of osteoporosis-diagnostics and treatment during the first year after a hip fracture.

Patients and Methods

4322 patients from two hospitals using fracture liaison services (FLS) in Sweden were included (Lund and Karlskrona). Data between 01-01-2010 and 31-12-2018 from the Swedish National Hip Fracture Registry (RIKSHÖFT) was included.

Results:

99 % of all patients underwent FRAX risk assessment and DEXA was conducted on 17 % of patients. Women were more frequently examined with DEXA than men (21 % vs. 10 %). 6% received anti-osteoporotic treatment the first year after the fracture, women were treated more often than men (7 % vs 4 %).

Conclusions

6 % received anti-osteoporotic medication the first year after the hip fracture despite a clinical approach of a FLS at the studied hospitals. This is an undertreatment, and at the same level as 2005-2012 when the National Board of Health and Welfare concluded that county councils and health care providers could improve care for persons with osteoporosis by treating considerably more persons with high risk of fractures with bone-specific drugs.



Akin Kulbay, läkarstudent KI

Clinical outcome and mortality with internal fixation vs arthroplasty in patients with displaced femoral neck fractures. A registry study of patients aged 60-69 years

*Olle Olofsson, Orestes Theodoridis, Pierre Campenfeldt, Margareta Hedström
Clintec Karolinska Institutet, Region Skåne, RC Syd, RIKSHÖFT*

Nedan presenteras en studie vars preliminära resultat presenterats på Svenskt Ortopediskt Årsmöte 2021. Patienter 60-69 år registrerade i RIKSHÖFT med dislocerade collumfrakturer inkluderades. De som opererades med hemiplastiker var sjukare och äldre än de som opererades internfixation /skruvar eller med total höftledsplastik. Dödligheten var högre och gångförmågan sämre hos patienter opererade med hemiplastiker och bäst för patienter opererade med totala höftplastiker.

Displaced femoral neck fractures (FNF) account for approximately 50 % of hip fractures. Surgical options are Internal fixation (IF), Hemiarthroplasty (HA) and Total Hip Arthroplasty (THA). Elderly patients mainly receive HA or THA and younger receive IF. Although, literature on patients aged 60 – 69 years is scarce, and the method of choice remains controversial.

The aim of this study was to investigate differences in baseline characteristics, clinical outcome, and mortality in patients aged 60 – 69 treated with IF, HA or THA following displaced FNF.

Patients and Methods

This was a registry-based cohort study, with data from the Swedish National Hip Fracture Registry (RIKSHÖFT). 3416 patients with a displaced FNF from 2013 to 2019 were included. Treatment groups were compared regarding clinical outcome (walking ability, living independently or not) and mortality. Adjustments for confounders were performed (age, sex, co-morbidity (ASA), and cognitive dysfunction).

Results

The HA group was the oldest and had most co-morbidities at admission. At follow-up, THA group had higher odds for walking independent compared to HA (OR 3.929 [2.688, 5.742] and IF (OR 1.733 [1.247, 2.521]) after adjusting for confounders. Considerable differences in mortality were found favouring THA. Although, no significant differences were seen regarding independent living.

Conclusions

There was selection bias regarding surgical method in patients aged 60 – 69 years. After adjusting for confounders, THA had the best clinical outcome and mortality whilst HA had the worst.



Olle Olofsson, läkarstudent KI

A preliminary report - effects of COVID-19 on hip fracture management and

Mortality

Margareta Hedström, Ami Hommel, Lena Jönsson, Orestes Theodorides
The Swedish National Registry for Hip Fractures, RIKSHÖFT, Region Skåne, RC Syd

RIKSHÖFT har undersökt om vårdtider, väntetid till operation och dödligheten påverkades under pandemin. Data presenterades på SOF mötet i Östersund 2021.

The aim was to provide an overview of the impact caused by the COVID-19 pandemic on hip fracture care and the short-term postoperative outcome by comparing it to the last years.

Patients and Methods

Data regarding length of hospital stay, waiting time to surgery were retrieved from the National Swedish Registry for hip fractures, RIKSHÖFT. The date of death was obtained from Statistics Sweden. 2020 was compared to 2017, 2018 and 2019.

Results

The mean length of hospital stay (LOS) was significantly shorter 2020 and 2019 compared to 2017 and 2018. However, there was no significant difference in LOS between 2020 and 2019. Waiting time to surgery did not increase 2020 compared to 2017, 2018, 2019 except during July (25 h) and August (25 h).

The 4 months mortality rate for patients with hip fractures was significantly higher 2020 (17,9%) than 2019 (16,7%) but not compared with 2017, 2018 (17,3% and 17,2% respectively).

Conclusions

Our preliminary results demonstrate the ability to maintain an effective hip fracture service during the height of the COVID-19 pandemic.

Regioner	%Operation <24 timmar				Vårdtid dagar				Utskriven till ursprungligt boende %			
	2017	2018	2019	2020	2017	2018	2019	2020	2017	2018	2019	2020
Blekinge	64	65	63	68	13	10	11	11	67	69	67	74
Dalarna	74	74	73	78	7	7	6	6	47	50	53	56
Gotland	69	73	83	72	7	8	7	7	44	48	66	68
Gävleborg	75	74	75	79	7	6	5	5	66	69	76	75
Halland	68	63	62	67	7	7	7	6	67	64	67	60
Jämtland	72	81	79		8	7	7		63	69	66	
Jönköpings Region	71	74	79	73	9	7	6	6	67	69	69	71
Kalmar Region	82	76	73	71	8	7	7	6	60	70	69	70
Kronoberg	52	60	66	60	12	10	10	8	71	65	67	63
Skåne	71	70	68	59	9	7	7	7	61	65	67	69
Stockholms Region	70	67	67	62	6	6	5	6	28	31	30	36
Sörmland	65	54	49	43	7	6	6	6	54	53	59	60
Uppsala Län	41	41			8	6			40	29		
Värmland	62	62	62	65	9	7	7	6	62	55	53	48
Västerbotten	61	56			8	7			73	71		
Västernorrland	84	57	71	82	8	8	7	7	63	63	68	72
Västra Götaland	64	58	62	59	11	10	9	9	60	59	59	60
Västmanland	69	73	72	69	7	7	6	6	49	55	49	62
Örebro Region	55	54	58	59	8	7	7	7	49	54	57	62
Östergötland	66	64	56	60	9	8	8	7	60	60	64	66
Riket	68	66	66	64	8	8	7	7	54	56	57	60

No major difference in clinical outcome or mortality rate after internal fixation compared with hip arthroplasty in patients with undisplaced femoral neck fracture – a register study of 3925 patients

Helen Al-Ani¹, Katarina Greve^{1,3}, Karin Modig⁴, Stina Ek⁴, Margareta Hedström^{1,2}
¹Department of Clinical Science, Intervention and Technology (CLINTEC), Karolinska Institute, Stockholm Sweden, ²Department of Orthopedics, Karolinska University Hospital, Stockholm, Sweden, ³ Perioperative Medicine and Intensive Care, Karolinska University Hospital, Stockholm, Sweden, ⁴Unit of Epidemiology, Institute of Environmental Medicine, Karolinska Institute, Stockholm, Sweden.

Summering på svenska

Patienter med icke felställda collumfrakturer och äldre än 75 år opererade med internfixation (IF) jämfördes med de som erhållit en total höftledsplastik (THR).

IF användes i 95% av fallen och är en väl fungerande metod. Någon anledning att ändra kirurgisk metod till THR framkom inte i denna studie.

Preliminära resultat presenterades på Svenskt Ortopediskt Årsmöte 2021.

Internal fixation (IF) has been the standard procedure for undisplaced femoral neck fractures (FNFs). There is a changing trend toward hip replacement (HR), yet there is a knowledge gap regarding the benefits of this surgical method. The purpose of this study was to evaluate the clinical outcome in patients >75 years following HR compared to IF for undisplaced FNFs.

Patients and Methods

Patients >75 years with undisplaced FNF registered in the Swedish National Hip Fracture Registry

(RIKSHÖFT) were included. Outcome measures included residency, walking ability and walking devices

after four months, major reoperations and mortality during the first year.

Results

3924 patients were included, mean age was 85 years. 5% were operated with HR and 95% with IF. 2059 patients with four-months follow-up data were analyzed. The HR group lived independently and walked outdoors to a higher degree at 4 months, similar to the differences between groups pre-fracture. When studying the subgroups of patients with the highest functional levels, no differences in residency or walking ability were found post-operatively. The 1-year mortality did not differ even when adjusted for age, sex and ASA.

Conclusions

In Sweden 95% of the undisplaced FNFs in patients over 75 years of age were treated with IF which seems to be an appropriate treatment for the majority.



Helen Al-Ani, läkarstudent KI

Waiting > 24 hours for hip fracture surgery is associated with increased risk of atrial fibrillation and congestive heart failure – a nationwide study using the Swedish hip fracture registry RIKSHÖFT

Katarina Greve^{1,2}, Stina Ek³, Karin Modig³, Erzsébet Bartha^{1,2}, Margareta Hedström^{1,4,5}

¹Department of Clinical Science, Intervention and Technology (CLINTEC), Karolinska institutet, Stockholm, Sweden, ²Function Perioperative Medicine and Intensive Care (PMI), Karolinska University Hospital, Stockholm, Sweden, ³Institute of Environmental Medicine (IMM), Karolinska Institutet, Stockholm, Sweden, ⁴Trauma and Reparative Medicine Theme (TRM), Karolinska University Hospital, Stockholm, Sweden, ⁵RIKSHÖFT

Summering på svenska

63998 patienter registrerade i RIKSHÖFT inkluderades för att undersöka samband mellan väntetid till operation och komplikationer.

Preliminära data visar att en väntetid som överstiger 24 timmar ökade risken för komplikationer. Detta bör tas hänsyn till när behandlingsriktlinjer utformas.

Introduction

Hip fracture is associated with increased risk of morbidity and death. Prolonged waiting for hip fracture surgery is considered detrimental, but recommendations regarding timing of surgery vary. We used the Swedish hip fracture registry RIKSHÖFT and two administrative registries to explore the association between time to surgery and postoperative morbidity, as well as between time to surgery and time spent admitted to hospital, up to 120 days after the initial hospital discharge.

Patients and Methods

63998 patients >65 years old, admitted to a hospital between January 1st, 2012 and August 31st, 2017 were included. Primary outcomes were atrial fibrillation/flutter (AF), congestive heart failure (CHF), pneumonia and a combination of stroke/intracranial bleeding, myocardial infarction and acute kidney injury. Time to surgery was divided into <12 h, 12-24 h and >24 h. Crude and adjusted survival analyses were performed. Differences in time admitted to a hospital were tested using chi²-tests.

Results

For those waiting >24 hours, there was an increased risk of AF and CHF, and the risk of having CHF was slightly higher for women than for men. Overall, the patients who had waited 12-24 h had no increased risks compared with the patients operated <12 hours. Those waiting longer for surgery spent more time admitted to a hospital than those with shorter waiting times, but most patients of all groups had no readmissions.

Conclusions

Waiting >24 hours for hip fracture surgery is associated with worse outcomes, which should be considered when creating new guidelines.

Walking ability following fracture fixation with sliding hip screw or intramedullary nail. A nationwide subgroup study of 21,432 patients with pertrochanteric hip fracture

Natalie Lundin¹, Fredrik Cederlund^{2,3}, Margareta Hedström^{2,3}

¹ Department of Molecular Medicine and Surgery, Karolinska University Hospital, Karolinska Institute, Stockholm, Sweden

² Department of Clinical Science, Intervention and Technology (CLINTEC), Karolinska Institute, Stockholm, Sweden

³ Department of Orthopedics, Karolinska University Hospital, Stockholm, Sweden

Summering på svenska

Presentation av preliminära data där två olika operationsmetoder vid pertrokantär femurfraktur jämfördes. Gångförmågan skiljde sig inte åt hos patienter opererade med intramedullär mörghspik eller platta, hos de med splittrad fraktur fanns fördelarmed mörghspiken hos subgrupper av patienter.

Introduction

Petrochanteric hip fractures are treated with sliding hip screw (SHS) or intramedullary nail (IMN). However, it is unclear which fixation method results in better functional recovery and there is a shortage of comprehensive subgroup studies comparing walking ability. The aim of this study was to investigate whether regain of walking ability differed between subgroups of patients with pertrochanteric hip fracture after fixation with either SHS or IMN.

Patients and Methods

A nationwide registry-based cohort study with data from the Swedish National Hip Fracture Registry (RIKSHÖFT). 21,432 patients with pertrochanteric hip fractures, treated with SHS or IMN, were included. Two-part and multi-fragment fractures were analyzed separately. Treatment groups were divided based on age, sex, walking ability, ASA-score, cognitive status and residency. The primary outcome was deterioration in walking ability 4 months postoperatively.

Results

For two-part fractures, there was no difference in deterioration in walking ability or pain between fixation methods. For multi-fragment fractures, deterioration in walking ability was more common among patients treated with SHS for elderly women, less mobile patients, patients with several co-morbidities (ASA \geq 3) and those admitted from institutionalized care. Furthermore, treatment of multi-fragment fractures with IMN was overall associated with a higher level of pain at 4 months postoperatively.

Conclusions

Fixation of stable two-part fractures resulted in equivalent regain of walking ability regardless of fixation method, indicating there is no advantage in using IMN over SHS. Fixation of multi-fragment fractures with IMN could be recommended to subgroups of patients since it led to better regain of walking ability.



Natalie Lundin ST läkare i Ortopedi Karolinska sjukhuset

Trends in Hip Fracture Incidence, Recurrence, and Survival by Education and Comorbidity: A Swedish Register-based Study.

Meyer AC, Ek S, Drefahl S, Ahlbom A, Hedström M, Modig K. Epidemiology. 2021 May 1;32(3):425-433. doi: 10.1097/EDE.0000000000001321. PMID: 33512961; PMCID: PMC8011509.

Abstract

Background: Hip fractures are common and severe conditions among older individuals, associated with high mortality, and the Nordic countries have the highest incidence rates globally. With this study, we aim to present a comprehensive picture of trends in hip fracture incidence and survival in the older Swedish population stratified by education, birth country, and comorbidity level.

Methods: This study is based on a linkage of several population registers and included the entire population over the age of 60 living in Sweden. We calculated age-standardized incidence rates for first and recurrent hip fractures as well as age-standardized proportions of patients surviving 30 and 365 days throughout the time period 1998 to 2017. All outcomes were calculated for men and women in the total population and in each population strata.

Results: Altogether 289,603 first hip fractures were observed during between the study period. Age-standardized incidence rates of first and recurrent fractures declined among men and women in the total population and in each educational-, birth country-, and comorbidity group. Declines in incidence were more pronounced for recurrent than for first fractures. Approximately 20% of women and 30% of men died within one year of their first hip fracture. Overall, survival proportions remained constant throughout the study period but improved when taking into account comorbidity level.

Conclusions: Hip fracture incidence has declined across the Swedish population but mortality after hip fracture remained high, especially among men. Hip fracture patients constitute a vulnerable population group with increasing comorbidity burden and high mortality risk.



Anna C. Meyer, Doktorand Karolinska Institutet

Hospital length of stay after hip fracture and its association with 4-month mortality – Exploring the role of patient characteristics

Stina Ek, PhD; Anna C. Meyer, MSc; Margareta Hedström, PhD, MD; Karin Modig, PhD.

Background: Hospital length of stay (LoS) is believed to be associated with higher mortality in hip fracture patients, however, previous research has shown conflicting results. We aimed to explore the association between LoS and 4-month mortality in different groups of hip fracture patients.

Methods: The study population in this Swedish register-based cohort study was 47,811 patients ≥ 65 years old with a first hip fracture during 2012-2016, followed for 4 months after discharge. LoS was categorized by cubic splines and the association between LoS and mortality was analyzed with Cox regression models, adjusted for sociodemographic- and health related factors.

Results: Mean LoS was 11.2 ± 5.9 days and 12.3% of the patients died within 4 months. Both a shorter and a longer LoS, compared to the reference 9-12 days, was associated with higher mortality (HR [95% CI]); 2-4 days 2.15 (1.98-2.34), 5-8 days 1.58 (1.47-1.69) and 24+ days 1.29 (1.13-1.46). However, in fully-adjusted models, only the association with a long LoS remained; 13-23 days 1.08 (1.00-1.17) and 24+ days 1.42 (1.25-1.61). Stratifying by living arrangement revealed that the increased risk for a short LoS was driven by the group living in care homes. For patients living at home, a short LoS was associated with a lower risk, HR 0.65 (0.47-0.91) and 0.85 (0.74-0.98) for 2-4 and 5-8 days, respectively.

Conclusions: A long LoS after a hip fracture is associated with increased 4-month mortality risk even after considering patient characteristics. The association between mortality and a short LoS, however, is explained by individuals coming from care homes (with higher mortality risk), being discharged early.

Stina Ek är postdoktor på Institutet för Miljömedicin, Karolinska Institutet. Hon är legitimerad sjukgymnast, har en master inom folkhälsa och är doktor inom geriatrisk epidemiologi. Stinas forskning är inriktad mot ett hälsosamt åldrande och i synnerhet vad som påverkar prognosen efter höftfrakturer bland äldre. '



Stina Ek Postdoktor KI

Artiklar i populärvetenskapliga tidskrifter samt muntliga föredrag och postrar vid konferenser 2020-21:

1. Det har blivit bättre men det är inte bra. Den svenska höftfrakturvården. Hedström Margareta. Osteoporos-nytt 2020.
2. Trends in Hip Fracture Incidence, Recurrence, and Survival by Education and Comorbidity: A Swedish Register-based Study. Meyer AC, Ek S, Drefahl S, Ahlbom A, Hedström M, Modig K. E. Svenskt Ortopediskt Årsmöte 2021. (se sid 48)
3. A preliminary report - effects of COVID-19 on hip fracture management and Mortality. Hedström M, Homme AI, Theodorides O. The Swedish National Registry for Hip Fractures, RIKSHÖFT. Svenskt Ortopediskt Årsmöte 2021. (se sid 44)
4. Hospital length of stay after hip fracture and its association with 4-month mortality – Exploring the role of patient characteristics. Ek S, Meyer AC, Hedström M, Modig K. Svenskt Ortopediskt Årsmöte 2021. (se sid 49)
5. Secondary fracture prevention – still a challenge. A report from two Swedish hospitals and RIKSHÖFT on 4322 patients with a hip fracture. Kulbay A, Thorngren KG, Ami Hommel, Dan Vest, Margareta Hedström RIKSHÖFT, Skåne University, Blekinge Hospital. Svenskt Ortopediskt Årsmöte 2021. (se sid 42)
6. Clinical outcome and mortality with internal fixation vs arthroplasty in patients with displaced femoral neck fractures. A registry study of patients aged 60-69 years. Olofsson O, Theodoridis O, Campenfeldt P, Hedström M. Clintec Karolinska Institutet, RIKSHÖFT. Svenskt Ortopediskt Årsmöte 2021. (se sid 43)
7. No major difference in clinical outcome or mortality rate after internal fixation compared with hip arthroplasty in patients with undisplaced femoral neck fracture – a register study of 3925 patients. Al-Ani H, Greve K, Modig K, Ek S, Hedström M. Svenskt Ortopediskt Årsmöte 2021. (se sid 45)
8. Waiting > 24 hours for hip fracture surgery is associated with increased risk of atrial fibrillation and congestive heart failure – a nationwide study using the Swedish hip fracture registry RIKSHÖFT. Greve K, Ek S, Modig K, Bartha E, Hedström M. Svenskt Ortopediskt Årsmöte 2021. (se sid 46)
9. Walking ability following fracture fixation with sliding hip screw or intramedullary nail. A nationwide subgroup study of 21,432 patients with pertrochanteric hip fracture. Lundin N, Cederlund F, Hedström M. Svenskt Ortopediskt Årsmöte 2021. (se sid 47)
10. Prosthesis or osteosynthesis for the treatment of a pathological hip fracture? A nationwide registry-based cohort study. Ehne J, Wedin R, Hedström M, Tsagkozis P. Svenskt Ortopediskt Årsmöte 2021.

11. Prosthesis or osteosynthesis for the treatment of a pathological hip fracture? Bauer H et al. South Africa 2021.
12. The obesity paradox and mortality after pathological hip fractures: A nationwide registry study. Ehne J, Tsagozis P, Lind A, Wedin R, Hedström M. Svenskt Ortopediskt Årsmöte 2021.
13. Kin availability and the risk of-, and/or the prognosis after a hip fracture? Register based cohort studies of Swedes. Modig K. The 25th Nordic Congress of Gerontology Iceland 2021.
14. Vad vi vet, och inte, gällande höftfrakturerna. Margareta Hedström. Ortopediskt magasin 2021.
15. Waiting > 24 hours for hip fracture surgery is associated with increased risk of atrial fibrillation and congestive heart failure – a nationwide study. Greve K, Modig K, Stina Ek S, Hedström M, Fragility Fracture Network 2021.
16. Fundamentals of care. Best practice for hip fracture patients, the Swedish way. Hommel A. Fragility Fracture Network Webinar Canada, 2021-06-29
17. WHO year of the nurse 2020 what we learned. Hommel A. Fragility Fracture Network Virtual Congress 2021-09-28.
18. Orthogeriatric Co-management. Hommel A. Fragility Fracture Network Virtual Congress 2021-09-28.
19. Education. Hommel A, Bååth C. Fragility Fracture Network Virtual Congress 2021-09-30.

PUBLIKATIONER

Publikationer, och bokkapitel utgående från eller i samarbete med RIKSHÖFT. Artiklarna från nr104 är publicerade efter 2020

Publikationer

1. Borgqvist L, Nordell E, Lindelöw G, Wingstrand H, Thorngren K-G. Outcome after hip fracture in different health care districts. Rehabilitation of 837 consecutive patients in primary care 1986-88. Scand J Prim Health Care 1991; 9:244–25
2. Zetterberg C, Gneib C, Mellström D, Sundh V, Zidén L. Rikshöft – utvärdering av fysisk funktion och vårdkonsumtion efter höftfaktur. Läkartidningen 1990, 87:2040-5
3. Zidén L, Zetterberg C, Wollin E, Landahl S, Hansson T. Mindre akutvård för höftfrakturpatienter. Ädelreformen gav ändrat vårdflöde på avsett sätt. Läkartidningen 1996, 93(40):3478-80
4. Thorngren K-G. En ortopeds synpunkter på vårdköerna: Struktur-rationalisering ger effektivisering. Läkartidningen 1991; vol 88, nr 46:3892–3894. (Swedish)

5. Borgqvist L, Nilsson L T, Lindelöw G, Wiklund I, Thorngren K-G. Perceived health in hip fracture patients: a prospective follow-up of 100 patients. *Age and Ageing* 1992; 21:109-116.
6. Jalovaara P, Berglund-Rödén M, Wingstrand H, Thorngren K-G. Treatment of hip fracture in Finland and Sweden. Prospective comparison of 788 cases in three hospitals. *Acta Orthop Scand* 1992;63(5)531-535.
7. Jarnlo G-B, Thorngren K-G. Background factors to hip fractures. *Clin Orthop Rel Res* 1993; 287:41–49.
8. Nilsson LT, Strömquist B, Lidgren L, Thorngren K-G. Deep infection following femoral neck fracture osteosynthesis. *Orthop Traumatol* 1993; 3:313–315.
9. Berglund-Rödén M, Swierstra B, Wingstrand H, Thorngren K-G. Prospective comparison of hip fracture treatment, 856 cases followed for 4 months in the Netherlands and Sweden. *Acta Orthop Scand*, 1994;65:287–294.
10. Fornander P, Thorngren K-G, Törnqvist H, Ahrengart L, Lindgren U. Swedish experience with the Gamma nail versus sliding hip screw in 209 randomised cases. *Int J Orthop Trauma* 1994; 4:118–122.
11. Swierstra B, Berglund-Rödén M, Wingstrand H, Thorngren K-G. Resultaten van Behandeling van Heuptfracturen in Nederland (Rotterdam) en Zweden (Sundsvall en Lund). *Ned Tijdschr Geneesk* 1994; 238:1814–1818.
12. Thorngren K-G. Fractures in older persons. *Disability and Rehabilitation*, 1994;16:119-126.
13. Borgqvist L, Thorngren K-G. The financial cost of hip fractures. *Acta Orthop Belg* 1994; vol 60 Suppl 1:102-105.
14. Thorngren K-G, Berglund-Rödén M, Swierstra B, Wingstrand H. Functional and economic outcome after osteosynthesis or hemiarthroplasty for hip fracture – A prospective comparison. *American Academy of Orthopedic Surgeons* 1995.
15. Thorngren K-G. Fractures in the elderly. *Acta Orthop Scand (Suppl 266)* 1995; 66:208-210.
16. Thorngren K-G. Full treatment spectrum for hip fractures. Operation and rehabilitation. *Acta Orthop Scand* 1997;68(1):1-2.
17. Thorngren K-G. Standardisation of hip fracture audit in Europe. *J Bone Joint Surg* 1998;80-B, suppl 1:22.
18. Kitamura S, Hasegawa Y, Suzuki S, Ryuichiro S, Iwata H, Wingstrand H, Thorngren K-G. Functional Outcome after Hip Fracture in Japan. *Clin Orthop Rel Res* 1998; 348:29-36.
19. Resch S, Thorngren K-G. Preoperative traction for hip fracture: A randomized comparison between skin and skeletal traction in 78 patients. *Acta Orthop Scand* 1998;69(3):277-279.
20. Parker M.J., Currie C.T., Mountain J.A., Thorngren K-G. Standardised audit of hip fracture in Europe (SAHFE). *Hip International* 1998; 8:10- 15.
21. Thorngren K-G. Hip fractures in the geriatric patient. Natural history, therapeutic approach and rehabilitation potential. *SIROT 97 Scientific Proceedings*. Ed. H Stein, 161-170. Freund Publ House Ltd, 1999.
22. Tolo E T, Bostrom M P G, Simic P M, Lyden J P, Cornell C M, Thorngren K-G. The short-term outcome of elderly patients with hip fractures. *Int Orthop (SICOT)* 1999; 23:279-282.
23. Nordell E, Jarnlo G-B, Jetsén C, Nordström L, Thorngren K-G. Accidental falls and related fractures in 65–74 year olds. A retrospective study of 332 patients. *Acta Orthop Scand* 2000;71(2):175-179.
24. Lunsjö K, Ceder L, Thorngren K-G, Skytting B, Tidermark J, Berntson P-O, Allvin I, Norberg S, Hjalmarsson K, Larsson S, Knebel R, Hauggaard A, Stigsson L. Extramedullary fixation of 569 unstable intertrochanteric fractures. A randomized multicenter trial of the

- Medoff sliding plate versus three other screw-plate systems. *Acta Orthop Scand* 2001;72(2): 133-140.
25. Heikkinen T, Wingstrand H, Partanen J, Thorngren KG, Jalovaara P. Hemiarthroplasty or osteosynthesis in cervical hip fractures: matched-pair analysis in 892 patients. *Arch Orthop Trauma Surg* 2002;122(3):143-7.
 26. Ahrengart L, Törnkvist H, Fornander P, Thorngren K-G, Pasanen L, Wahlström P, Honkonen S, Lindgren U. A randomized study of the compression hip screw and gamma nail in 426 fractures. *Clin Orthop Rel Res* 2002; 401:209-222.
 27. Cserhati P, Fekete K, Berglund-Rödén M, Wingstrand H, Thorngren K-G. Hip fractures in Hungary and Sweden – differences in treatment and rehabilitation. *Int Orthop (SICOT)* 2002; 26(4):222-8.
 28. Thorngren KG, Hommel A, Norrman PO, Thorngren J, Wingstrand H. Epidemiology of femoral neck fractures. *Injury* 2002;33 Suppl 3:C1-7.
 29. Partanen J, Saarenpää I, Heikkinen T, Wingstrand H, Thorngren K-G, Jalovaara P. Functional outcome after displaced femoral neck fractures treated with osteosynthesis or hemiarthroplasty: a matched-pair study of 714 patients. *Acta Orthop Scand* 2002;73(5):496-501.
 30. Hommel A, Ulander K, Thorngren K-G. Improvements in pain relief, handling time and pressure ulcers through internal audits of hip fracture patients. *Scand J Caring Sci* 2003; 17:78-83
 31. Hasserijs R, Johnell O, Nilsson BE, Thorngren K-G, Jonsson K, Mellström D, Redlund-Johnell I, Karlsson MK. Hip fracture patients have more vertebral deformities than subjects in population-based studies. *Bone* 2003; 32:180-184.
 32. Lykke N, Lerud K, Strömsöe K, Thorngren K-G. Fixation of fractures of the femoral neck. A prospective randomized trial of three Ullevaal hip screws versus two Hansson hook-pins. *J Bone Joint Surg (Br)* 2003;85- B:426-30.
 33. Eneroth M, Olsson U-B, Thorngren K-G. Insufficient fluid, and energy intake in hospitalised patients with hip fracture. A prospective randomised study of 80 patients. *Clin Nutrition* 2005; 24:297-303.
 34. Hommel A, Jarnlo G-B, Nordell E, Thorngren K-G & Åstrand J. Fall, fragilitet och frakturer. *Ortopediskt magasin* 2. 2005. (Swedish).
 35. Resch S, Bjärnetoft B, Thorngren K-G. Preoperative skin traction or pillow nursing in hip fractures: a prospective and randomized study in 123 patients. *Disability and Rehabilitation* 2005;27(18-19):1191-95.
 36. Thorngren KG, Norrman PO, Hommel A, Cedervall M, Thorngren J, Wingstrand H. Influence of age, sex, fracture type and pre-fracture living on rehabilitation pattern after hip fracture in the elderly. *Disability and Rehabilitation* 2005;27(18-19):1091-97.
 37. Borgström F, Zethraeus N, Johnell O, Lidgren L, Ponzer S, Svensson O, Abdon P, Ornstein E, Lundsjö K, Thorngren K-G, Sernbo I, Rehnberg C, Jönsson B. Costs and quality of life associated with osteoporosis-related fractures in Sweden. *Osteoporos Int* 2006 May;17(5):637-50.
 38. Mjörud J, Skaro O, Solhaug JH, Thorngren K-G. A randomized study in all cervical hip fractures. Osteosynthesis with Hansson hook-pins versus AO-screws in 199 consecutive patients followed for two years. *Injury* 2006 Aug;37(8):768-77.
 39. Åstrand J, Thorngren K-G, Tägil M. One fracture is enough. Experience with a prospective and consecutive osteoporosis screening program with 239 fracture patients. *Acta Orthop Scand* 2006;77(1):3-8.
 40. Eneroth M, Olsson U-B, Thorngren K-G. Nutritional Supplementation Decrease Fracture-related Complications. *Clin Orthop Rel Res* 2006; 451:212-217

41. Svensson O, Thorngren K-G. Benskörhetsfrakturer. En nationell handlingsplan behövs. [Osteoporosis fractures. A national plan of action required]. *Läkartidningen* 2006;103(40):2955. (Swedish)
42. Thorngren K-G. Höftfrakturer – Ett enormt folkhälsoproblem. [Hip fractures – an enormous public health problem]. *Läkartidningen* 2006;103(40):2990–92. (Swedish)
43. Hommel A & Olofsson B. Särskilt vårdprogram för patienter med höftfraktur [Special care program for patients with hip fractures]. *Läkartidningen* 2006;40;3000–3001. (Swedish) Wrong spelling in PubMed Homel
44. Tsuboi M, Hasegawa Y, Suzuki S, Wingstrand H, Thorngren KG. Mortality and mobility after hip fracture in Japan: A Ten-Year Follow-Up. *J Bone Joint Surg Br* 2007 Apr;89(4):461-6
45. Hommel A, Björkelund KB, Thorngren KG, Ulander K. Nutritional status among patients with hip fracture in relation to pressure ulcers. *Clin Nutr* 2007; 26:589-96.
46. Holmer H, Svensson J, Rylander L, Johannsson G, Rosén T, Bengtsson BA, Thorén M, Höybye C, Degerblad M, Brammert M, Hägg E, Engström BE, Ekman B, Thorngren KG, Hagmar L, Erfurth EM. Fracture incidence in GH-Deficient Patients on Complete Hormone Replacement Including GH. *J Bone Miner Res* 2007 Dec;22(12):1842-50.
47. Hommel A, Björkelund KB, Thorngren K-G, Ulander K. A study of a pathway to reduce pressure ulcers for patients with a hip fracture. *J Orthop Nursing* 2007; 11:151-59
48. Ström O, Borgström F, Zethraeus N, Johnell O, Lidgren L, Ponzer S, Svensson O, Abdon P, Ornstein E, Ceder L, Thorngren K-G, Sernbro I, Jönsson B. Long-term cost, and effect on quality of life of osteoporosis-related fractures in Sweden. *Acta Orthop* 2008;79(2):269-280.
49. Åstrand J, Thorngren KG, Tägil M, Åkesson K. 3-year follow-up of 215 fracture patients from a prospective and consecutive osteoporosis screening program. Fracture patients care! *Acta Orthop* 2008;79(3):404-9.
50. Zidén L, Wenestam CG, Hansson-Scherman M. A life-breaking event: early experiences of the consequences of a hip fracture for elderly people. *Clin Rehab* 2008;22(9):801-11
51. Hommel A, Ulander K, Björkelund K, Norrman P-O, Wingstrand H, Thorngren KG. Influence of optimised treatment of people with hip fracture on time to operation, length of hospital stay, reoperations and mortality within 1 year. *Injury* 2008; 39:1164-1174.
52. Hommel A, Björkelund KB, Thorngren KG, Ulander K. Differences in complications and length of stay between patients with a hip fracture treated at an orthopaedic department and patients treated at other hospital *J Orthop Nursing* 2008; 12, 13-25.
53. Thorngren K-G. National registration of hip fractures. *Acta Orthop* 2008;79(5):580-82
54. Al-Ani AN, Samuelsson B, Tidermark J, Norling A, Ekström W, Cederholm T, Hedström M. Early operation on patients with a hip fracture improved the ability to return to independent living. A prospective study of 850 patients. *J Bone Joint Surg Am.* 2008 Jul;90(7):1436-42.
55. Ekström W, Miedel R, Ponzer S, Hedström M, Samnegård E, Tidermark
56. J. Quality of life after a stable trochanteric fracture. A Prospective cohort study on 148 patients. *J of Orthop Trauma* 2009; 1: 39-44.
57. Björkelund KB, Hommel A, Thorngren KG, Lundberg D, Larsson S. Factors at admission associated with 4 months outcome in elderly patients with hip fracture. *AANA J* 2009 Feb;77(1):49-58
58. Samuelsson B, Hedström M, Ponzer S, Söderqvist A, Samnegård E, Thorngren KG, Cederholm T, Säff M, Dalén N. Gender differences and cognitive aspects on functional outcome after hip fracture – a 2 years´ follow-up of 2,134 patients. *Age Ageing* 2009 Nov;38(6):686-92.

59. Nordell E, Andreasson M, Gall K, Thorngren KG. Evaluating the Swedish version of the Falls Efficacy Scale-International (FES-I). *Advances in Physiotherapy* 2009;11(2):81-87
60. Söderqvist A, Ekström W, Ponzer S, Pettersson H, Cederholm T, Dalén N, Hedström M, Tidermark J; Stockholm Hip Fracture Group. Prediction of mortality in elderly patients with hip fractures: a two-year prospective study of 1,944 patients. *Gerontology*. 2009;55(5):496- 504.
61. Valavičienė R, Smailys A, Macijauskienė J, Hommel A. Factors affecting health related quality of life femoral neck fracture patients. *Medicina (Kaunas)* 2010;46(12):801-5.
62. Björkelund KB, Hommel A, Thorngren KG, Gustafson L, Larsson S, Lundberg D. Reducing delirium in elderly patients with hip fracture: a multi-factorial intervention study. *Acta Anaesthesiol Scand* 2010 Jul;54(6):678-88.
63. Al-Ani AN, Flodin L, Söderqvist A, Ackermann P, Samnegård E, Dalén N, Sääf M, Cederholm T, Hedström M. Does rehabilitation matter in patients with femoral neck fracture and cognitive impairment? A prospective study of 246 patients. *Arch Phys Med Rehabil*. 2010 Jan;91(1):51-7.
64. Björkelund K, Hommel A, Thorngren K-G, Lundberg D, Larsson S. The influence of perioperative care and treatment on the 4-month outcome in elderly patients with hip fracture. *AANA J* 2011;79(1):51-61.
65. Valavicienė R, Macijauskienė, Hommel A. Femoral neck fractures in Lithuania. The one year audit results. *International Journal of Orthopaedic and Trauma Nursing*. 2011;15,76-81.
66. Valavicienė R , Smailys A, Jurate Macijauskiene J, Hommel A. The comparison of hip fractures care in Lithuania and Sweden. *International Journal of Orthopaedic and Trauma Nursing*. 2012;16 (1) , 47-52 .
67. Valavicienė R , Macijauskiene J, Tarasevicius S, Smailys A, Dobožinskas P, Hommel A. Femoral neck fractures in Lithuania and Sweden. The differences in care and outcome. *International Orthopaedics* DOI: 10.1007/ s00264-012-1531-8
68. Hommel A Kock ML, Persson J, Werntoft E. The patient's view of nursing care after hip fracture *ISRN Nurs*. 2012; 2012:863291. Epub 2012 Jul 3.
69. Turesson E., Ivarsson K, Ekelund U. Hommel A. The implementation of a fast-track care pathway for hip fracture patients.
70. Bartha E, Davidsson T, Thorngren KG, E Bartha, Hommel A, Carlsson P, Kalman S, Cost-effectiveness analysis of goal-directed hemodynamic treatment of elderly hip fracture patients—before clinical research starts. *Anesthesiology*. 2012 Sep;117(3):519-530.
71. Maher AB, Meehan A, Hertz K, Hommel A, MacDonald V, O'Sullivan MP, Specht K, Taylor A. Acute nursing care of the older adult with fragility hip fracture: An international perspective (Part 1). 2012;16, 177–194.
72. Maher AB, Meehan A, Hertz K, Hommel A, MacDonald V, O'Sullivan MP, Specht K, Taylor A. Acute nursing care of the older adult with fragility hip fracture: An international perspective (Part 2) *International Journal of Orthopaedic and Trauma Nursing*. 2013;17 (1) 4-18.
73. Sjöstrand, D., Hommel, A. & Johansson, A. Causes of Surgical Delay and Demographic Characteristics in Patients with Hip Fracture. A one year Register Study of 484 patients *Open Journal of Orthopaedics* 2013, 3,193-198.
74. Leonardsson O, Rolfson O, Hommel A, Garellick G, Åkesson K, Rogmark C. Patient-Reported Outcome after Displaced Femoral Neck Fracture. A National Survey of 4,467 patients. *JBJS (2013) | Vol. 95. Issue 18 E-publ September 18.*

75. Al-Ani A, Neander G, Samuelsson B, Blomfeldt R, Ekström W, Hedström M. Risk factors for osteoporosis are common in young and middle-aged patients with femoral neck fractures regardless of trauma mechanism. *ACTA Orthop* 2013; 84: 1; 54-59.
76. Nordström P, Mickaelsson K, Hommel A, Norrman PO, Thorngren KG, Nordström A. Geriatric Rehabilitation and Discharge Location After Hip Fracture in Relation to the Risks of Death and Readmission. *J Am Med Dir Assoc*. 2015 Aug 18. pii: S1525-8610(15)00451-X. doi: 10.1016/j.jamda.2015.07.004. PMID:26297621
77. Dobožinska P, Valavičienė R, Hommel A. Changes In Care Management After “Fast Track” Protocol Introduction For Hip Fracture Patients. *Health Sciences* 2015 (5) 5 DOI: 10.5200/sm-hs.2015.099.
78. Al-Ani A, Cederholm T, Saaf M, Neander G, Blomfeldt R, Ekstrom W, Hedstrom M. Low bone mineral density and fat-free mass in younger patients with a femoral neck fracture. *Eur J Clin Invest* 2015: Aug;45 (8): 800-6.
79. Ekström W, Samuelsson B, Ponzer S, Cederholm T, Thorngren KG, Hedström M. Sex effects on short-term complications after hip fracture: a prospective cohort study. *Clin Interv Aging*. 2015 Aug 5; 10:1259-66. doi: 10.2147/CIA.S80100. eCollection 2015. PMID: 26347328
80. Hommel A, Bååth C. A national quality registers as a tool to audit items of the fundamentals of care to older patients with hip fractures. *Int J Old- er People Nurs*. 2016 Jun;11(2):85-93. doi: 10.1111/opn.12101. Epub 2015 Dec 17.
81. Gesar B, Hommel A, Hedin H, Bååth C. Older patients’ perception of their own capacity to regain pre-fracture function after hip fracture surgery-an explorative quality study. *International Journal of Orthopaedic and Trauma Nursing*, 2016 May 3. pii: S1878-1241(16)30028-4. doi: 10.1016/j.ijotn.2016.04.005.
82. Gesar B, Bååth C, Hedin H, Hommel A. Hip fracture, an interruption that four months later has consequences on everyday personal life. *International Journal of Orthopedic and trauma nursing*. 2017, 3(26),43-48.
83. Nordström P, Toots A, Gustafsson Y, Thorngren KG, Hommel A Nordström A. Bisphosphonate use after hip fracture in older adults: a nationwide retrospective cohort study. *JAMDA*, 2017 Jun 1;18(6):515- 521. doi: 10.1016/j.jamda.2016.12.083. Epub 2017 Feb 24. PMID: 28238673
84. Honkavaara N, Al-Ani AN, Campenfeldt P, Ekström W, Hedström M. Good responsiveness with EuroQol 5-Dimension questionnaire and Short Form (36) Health Survey in 20-69 years old patients with a fem- oral neck fracture: A 2-year prospective follow-up study in 182 patients. *Injury*. 2016 Aug;47(8):1692-7. doi: 10.1016/j.injury.2016.05.021. Epub 2016 May 17.
85. Lindberg L, Ekström W, Hedström M, Flodin L, Löfgren S, Ryd L. Changing caring behaviours in rehabilitation after a hip fracture – A tool for empowerment? *Psychol Health Med*. 2017 Jul;22(6):663-672. doi: 10.1080/13548506.2016.1211294. Epub 2016 Jul 29. PMID: 27472378.
86. Hälleberg Nyman M, Forsman H, Ostaszkievicz J, Hommel A, Eldh AC. Urinary incontinence and its management in patients aged 65 and older in orthopaedic care – what nursing and rehabilitation staff know and do. *J Clin Nurs*. 2016 Dec 16. doi: 10.1111/jocn.13686. PMID: 27982485
87. Hellström PM, Samuelsson B, Al-Ani AN, Hedström M. Normal gastric emptying time of a carbohydrate-rich drink in elderly patients with acute hip fracture: a pilot study. *BMC Anesthesiol*. 2017 Feb 15;17(1):23. doi: 10.1186/s12871-016-0299-6. PMID: 26681169
88. Hakopian N, Ehne J & Hedström M. 2017, ABC om Höftfrakturer. *Läkartidningen* 2017;114:EDHE

89. Johansen A, Golding D, Louise Brent L, Jacqueline Close J, Gjertsen JE, Holt G, Hommel A, Pedersen A B, Rock ND, Thorngren KG. Using national hip fracture registries and audit databases to develop an international perspective. *Injury*. 2017 Oct;48(10):2174-2179
90. MacDonald V, Maher AB, Mainz H, Meehan AJ, Brent L, Hommel A, Hertz K, Taylor A, Sheehan KJ. Developing and Testing an International Audit of Nursing Quality Indicators for Older Adults With Fragility Hip Fracture. *Orthop Nurs*. 2018 Mar/Apr;37(2):115-121.
91. Titman S, Hommel A, Dobrydnjov I et al. The efficacy of high volume of local infiltration analgesia for postoperative pain relief after total hip arthroplasty under general anaesthesia – a randomised controlled trial. *Int J Orthop Trauma Nurs*. 2018 Feb; 28:16-21. doi: 10.1016/j.ijotn.2017.10.003. Epub 2017 Oct 31
92. Hälleberg Nyman M, Forsman H, Wallin L et al. Promoting evidence-based urinary incontinence practice in acute nursing and rehabilitation care – experience of a pilot study in the orthopedic context. *J Eval Clin Pract*. 2018 Feb 7. doi: 10.1111/jep.12879
93. Gesar B, Bååth C, Hedin H et al. Patient reported outcomes at acute hospital stay and four months after hip fracture surgery. A register and questionnaire study, *European Journal for Person Centered Healthcare* 218 (6), 1 DOI: <http://dx.doi.org/10.5750/ejpch.v6i1>
94. Jonsson MJ, Bentzer P, Turkiewicz A et al. Accuracy of the POSSUM score and the Nottingham risk score in hip fracture patients in Sweden – a prospective observational study. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2018 Apr 23. doi: 10.1111/aas.13131. PubMed PMID: 29687439
95. Nordström P, Thorngren KG, Hommel A et al. Effects of Geriatric Team Rehabilitation after Hip Fracture: Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *J Am Med Dir Assoc*. 2018 19(10) 840-845. Jun 26. pii: S1525-8610(18)30262-7. doi: 10.1016/j.jamda.2018.05.008.
96. Ivarsson B, Hommel A, Sandberg M et al. The experiences of pre- and in hospital care in patients with hip fractures – A study based on Critical incidents *Int J Orthop Trauma Nurs*. 2018 Aug;30:8-13. doi: 10.1016/j.ijotn.2018.05.003.
97. Brent L, Hommel A, Maher B A et al. Nursing care of fragility fracture patients. *Injury*. 2018 Jun 22. pii: S0020-1383(18)30346-2. doi: 10.1016/j.injury.2018.06.036.
98. Sheehan KJ, Smith TO, Martin FC et al. Conceptual framework for an episode of rehabilitation care. *Phys Ther*. 2019 Mar 1;99(3):276-285. doi: 10.1093/ptj/pzy145.
99. Jonsson MH, Hommel A, Turkiewicz A et al. Plasma lactate at admission does not predict mortality and complications in hip fracture patients: a prospective observational study. *Scand J Clin Lab Invest*. 2018 Oct 1:1- 7. doi: 10.1080/00365513.2018.1514650.
100. Turesson E, Ivarsson K, Thorngren KG, et al. Hip fractures – Treatment and functional outcome. The development over 25 years. *Injury*. 2018 Dec;49(12):2209-2215. doi:10.1016/j.injury.2018.10.010. Epub 2018 Oct 13.
101. Meehan AJ, Maher AB, Brent L et al. The International Collaboration of Orthopaedic Nursing (ICON): Best practice nursing care standards for older adults with fragility hip fracture. *J Orthop Trauma Nurs*. 2018 doi: [10.1016/j.ijotn.2018.11.001](http://dx.doi.org/10.1016/j.ijotn.2018.11.001).
102. Hokopian N, Ehne J, Hedstrom M. ABC om höftfraktur nr 15–16, 2016 *Läkartidningen*.
103. Campenfeldt P, Al-Ani A, Hedström M et al. Low BMD and high alcohol conception predicts a major re-operation in patients younger than 70 years of age with a displaced femoral neck fracture- A two-year follow up study in 120 patients. *Injury* 218, Nov 49(11), 2042-2046.
104. Magnéli M, Unbeck M, Rogmark C, et al. Validation of adverse events after hip arthroplasty: a Swedish multi-centre cohort study. *BMJ Open*. 2019 Mar 7;9(3): e023773. doi: 10.1136/bmjopen-2018-023773.

105. Bergman J, Nordström A, Hommel A et al. Bisphosphonates and Mortality: Confounding in Observational Studies? *Osteoporosis International* (2019) 30: 1973-1982. Doi 10.1007/s00198-019-05097-1
106. Modig K, Erdefelt A, Mellner C, Cederholm T, Talbäck M, Hedstrom M. Obesity paradox holds true for hip fracture patients– a prospective register-based cohort study. *J Bone Joint Surg Am.* 2019 May 15;101(10):888- 895.
107. Turesson E, Ivarsson K, Thorngren KG, Hommel A. The impact of care process development and comorbidity on time to surgery, mortality rate and functional outcome for hip fracture patients: a retrospective analysis over 19 years with data from the Swedish National Registry for hip fracture patients, RIKSHÖFT. *BMC Musculoskeletal Disorders* (2019) Vol 20, Iss 1, 1-8.
108. Hommel A, Magnelli M, Samuelsson B, Schildmeijer K, Göransson K, Sjöstrand D, Unbeck M. Exploring the incidence and nature of nursing-sensitive orthopaedic adverse events: a multicentre cohort study using Global Trigger Tool. *International Journal of Nursing Studies* (2020) 102: Feb, 103473 <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2019.103473>.
109. Jonsson MH, Hommel A, Todorova L, Melader O, Bentzer P. Novel bio- markers for prediction of outcome in hip fracture patients-an exploratory study. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, (2020) 64(7):920-927 DOI: 10.1111/aas.13581.
110. Mellner C, Hedstrom M, Hommel A, Sköldenberg O, Eisler T, Mukka S. The Sernbo score as a predictor of 1-year mortality after hip fracture. A registry study on 55,716 patients. *European Journal of Trauma and Emergency Surgery*, (2020) April 10th <https://doi.org/10.1007/s00068-020-01375-4>.
111. Mathiessen J, Ivarsson B & Johansson A. One-year follow-up of hip fracture complications. and patient-reported measures: A mixed methods cross sectional study. *J Orthop Trauma Nurs.* 2020 (38) 1878-1241 <https://doi.org/10.1016/j.ijotn.2020.100767>.
112. Greve K, Modig K, Talbäck M, Bartha E, Hedstrom M. No association between waiting time to surgery and mortality for healthier patients with hip fracture: a nationwide Swedish cohort of 59,675 patients. *ACTA Orthop* Apr 2020.
113. Meyer A, Hedström M, Modig K. The Swedish Hip Fracture and National Patient Register were valuable for research on hip fractures – comparison of two registers. *J Clin Epidemiol* Jun 2020.
114. Campenfeldt P, Ekström W, Al-Ani A, Hedström M. Health related quality of life and mortality 10 years after a femoral neck fracture in patients younger than 70 years. *Injury* Jun 2020.
115. Loodin Å, Hommel A. The effects of preoperative oral carbohydrate drinks on energy intake and postoperative complications after hip fracture surgery: A pilot study. *Int J Orthop Trauma Nurs* 2020:100834.
116. Forssten, M. P., Mohammad Ismail, A., Sjölin, G., Ahl, R., Wretenberg, P., Borg, T. & Mohseni, S. (2020). The association between the Revised Cardiac Risk Index and short-term mortality after hip fracture surgery. *Eur J Trauma Emerg Surg* (2020). doi.org/10.1007/s00068-020-01488-w
117. Mohammad Ismail A, Borg T, Sjölin G, Pourlotfi A, Holm S, Cao, Y, Wretenberg P, Ahl R, Mohseni S. β -adrenergic blockade is associated with a reduced risk of 90-day mortality after surgery for hip fractures. *Trauma Surg Acute Care Open* 2020;5:e000533. [doi:10.1136/tsaco-2020-000533](https://doi.org/10.1136/tsaco-2020-000533)
118. Cao Y, Forssten MP, Mohammad Ismail, A, Borg, T, Ionannis, I, Montgomery, S, Mohseni, S. Predictive values of Preoperative characteristics for 30-day mortality in traumatic hip fracture patients. *Journal of Personalized Medicine*, 2021; 11(5), 353; <https://doi.org/10.3390/jpm11050353>.

119. Ioannidis, I, Mohammad Ismail, A, Forssten, MP, Ahl, R, Cao, Y, Borg, T, Mohseni, S. The mortality burden in patients with hip fractures and dementia. *Eur J Trauma Emerg Surg* (2021). <https://doi-org.proxy.mau.se/10.1007/s00068-021-01612-4>.
120. Meyer A, Ek S, Drefahl S, Ahlbohm A, Hedström M, Modig K. Trends in incidence, recurrence and survival in hip fractures by education and comorbidity: A nationwide register-based study of the total Swedish population 1998-2017. *Epidemiology* 32; (33), Jan 2021. PMID: 32505739.
121. Thoors O, Mellner C, Hedström M. Good clinical outcome for the majority of younger patients with hip fractures. A nationwide study on 905 patients younger than 50 years of age. *ACTA Orthopædica* Jan 2021 Jan 22;1-5.
122. Meyer A, Eklund H, Hedström M, Modig K. The ASA score predicts infections, cardiovascular complications, and hospital readmissions after hip fracture - A nationwide cohort study. *Osteoporosis International*. May2021, p1-8. DOI: 10.1007/s00198-021-05956-w
123. Ek S, Meyer A, Hedström M, Modig K. Comorbidity and the association with 1-year mortality in hip fracture patients – Can the ASA score and Charlson Comorbidity Index be used interchangeably? Accepted May 2021 for publication in *Aging Clinical and Experimental Research*
124. Jørgensen T, Meyer A, Hedström M, Fors S, Modig K. The importance of close next of kin for independent living and readmissions among older Swedish hip fracture patients. *Health & Social Care in the Community*. May2021, p1. 12p. 1 Illustration, 4 Charts. DOI: 10.1111/hsc.13443.
125. Tsagkozis P, Ehne J, Wedin R, Hedström M. Prosthesis or osteosynthesis for the treatment of a pathological hip fracture? A nationwide registry-based cohort study. *Journal of bone oncology* 2021 29; 100376

Rapporter

1. Thorngren, K-G. Rikshöft. I Spri-rapport 289. Kvalitetssäkring i kirurgi och anesthesiologi, 1990.(Swedish)
2. Thorngren, K-G. Rikshöft, register över höftfrakturer. I Spri-rapport 308, Dagmar-50. *Ortopedi*, 1991. (Swedish)
3. Thorngren K-G, Berglund-Rödén M, Wingstrand H. Utvärdering av Ädelreformen via Rikshöftprojektet. *Socialstyrelsen. Ädelutvärderingen* 1994;94:18.(Swedish)
4. Thorngren K-G. State of the Art. Höftfrakturer. *Medicinsk faktadatabas, MARS*. Ett svenskt program för resultatuppföljning, 1995;4:3-29.(Swedish)
5. Thorngren K-G, Herberts P, Johnell O, Lidgren L, Nachemson A. Rörelseorganens sjukdomar. I: *Sjukvården i Sverige 1995*. SOS-rapport 1995;25:180-199.(Swedish)
6. Thorngren K-G. Rikshöft. I ”Nationella kvalitetsregister inom hälso- och sjukvården 96/97. *Landstingsförbundet/Socialstyrelsen, Stockholm* 1997. ISBN 91-71888-374-6 pp 29-31. (Swedish)
7. Thorngren KG, Hommel A, Nordström P Ziden L. SBU rapportnr 235, 2015 Rehabilitering efter höftfraktur-interdisciplinära team. (Swedish)

Bokkapitel i svenska och engelska böcker med fokus på förebyggande, vård och behandling av patienter med höftfraktur och registrering i kvalitetsregister

1. Thorngren K-G, Berglund-Rödén M, Dalén T, Wingstrand H. Multicenter hipfracture study. In: Proximal Femoral Fractures. Operative Techniques and Complications. Eds. Marti R.K. and Dunki Jakobs P.B. Medical Press Ltd, London, 1993. Vol 1, 47-56.
2. Thorngren K-G. Experience from Sweden. In: Medical audit. Rationale and practicalities. Cambridge University Press, 1993;365-375.
3. Thorngren K-G. Epidemiology of fractures of the proximal femur. In European Instructional course lectures. Ed. by J Kenwright, J Duparc and P Fulford 1997;3:144-153.
4. Thorngren KG. Femoral neck fractures. In: Oxford Textbook of Orthopedics and Trauma. Ed by C Bulstrode, J Buckwalter, A Carr, L Marsh, J Fairbank, J Wilson-MacDonald and G Bowden. Oxford University Press 2002; Volume 3:2216-2227.
5. Schmidt AH, Asnis SE, Haidukewych G, Koval KJ, Thorngren K-G. Femoral neck fractures. In Instructional Course Lectures 2005;54:417-445. Ed by V Pellegrini and J Kernan. Published by the American Academy of Orthopaedic Surgeons (AAOS).
6. Thorngren K-G. Förbättrad behandling av höftfrakturer. I: En människa i rörelse. Forskning om skelett, leder och muskulatur i Region Skåne och Södra Sjukvårdsregionen. Forsknings- och utvecklingsenheten 2005;(3):127-139. (Swedish).
7. Thorngren KG. National Registration of Hip Fractures in Sweden. In European Instructional Course Lectures 2009 Vol. 9:11-18. Ed. By G Bentley (UK).
8. Hommel A. 2010 Kvalitetsarbete vid vård av patienter med höftfraktur. I Höftfraktur hos äldre. att bevara patientens förmåga. Ed by Olsson LE, Karlsson J, Waern E Liber. ISBN 47 09 339 700. (Swedish)
9. Hommel A. Kvalitetsregister. In Ortopedisk vård och rehabilitering, Ed by Hommel A & Bååth C. 2013. Studentlitteratur ISBN 978-91-44-06059-0. (Swedish).
10. Hommel A & Bååth C. 2013. Osteoporos. Ortopedisk vård och rehabilitering Ed by Hommel & Bååth, Studentlitteratur ISBN 978-91-44-06059-0(Swedish).
11. Hommel A & Jakobsson, B. (2013) Från sängläge till aktiv mobilisering- ur ett sjuksköterskeperspektiv. I Ledord. Ortopedi Reumatologi. Sydsvenska medicinhistorisk sällskapets årsskrift. Ed by Persson, B.E.B. ISBN 978-91-979260-5-8. (Swedish).
12. Meehan A, Hommel A, Hertz K, MacDonald V, Maher A, Care of the older adult with fragility hip fracture, In Evidence based geriatric nurse protocols for best practice. 5th edition. Editor Boltz M. Springer. 2016
13. Hommel A 2017. Kvalitetsregister i klinisk praxis, forskning och utbildning. In Kvalitetsarbete för bättre och säkrare vård. Ed by Nordström G & Wilde B. Studentlitteratur. (Swedish). ISBN: 978-91-44-11618-1
14. ABC om Ortopedi och handkirurgi. Hokopian N, Ehne J, Hedstrom M. ABC om

höftfraktur LT förlag 2017

15. Hommel A. (2019). Vikten av obruten vårdkedja-snabbspår för patientens bästa. I Vetenskap och beprövad erfarenhet-vård. Antologi, Media-Tryck Lunds universitet, Lund. ISBN 978-91-983575-8

Avhandlingar som skett i samarbete med RIKSHÖFT

1. Leg. Läkare, Lars Borgquist, 1991 Hip fracture patients in primary health care, rehabilitation, outcome and costs. Medicinska Fak. Lunds universitet, Sverige.
2. Leg Sjuksköterska, Ami Hommel, Department of Health Sciences, Faculty of Medicine, Lund University, Sweden, 2007. *IMPROVED SAFETY AND QUALITY OF CARE FOR PATIENTS WITH A HIP FRACTURE Intervention Audited by the National Quality Register RIKSHÖFT*
<http://www.lu.se/lup/publication/548642>
3. Leg. Sjuksköterska Karin Björkman Björkelund, Department of Health Sciences & Anaesthesiology and Intensive care, Faculty of Medicine, Lund University, Sweden, 2008, *Acute Confusional State in Elderly Patients with Hip Fracture. Identification of risk factors and intervention using a prehospital and perioperative management program.*
<http://www.science.lu.se/o.o.i.s?id=12713&postid=1057226>
4. Leg Sjuksköterska Rasa Valavičienė, Department of Orthopedics, Kaunas & Kaunas Medical University of Medicine, Lithuania, 2012. Factors Affecting Care Outcome in Older Persons with Hip Fractures
http://oatd.org/oatd/record?record=oai%5C%3Aelaba.lt%5C%3ALT-eLABa-0001%5C%3AE.02%5C~2012%5C~D_20120301_120322-96615
5. Leg. Sjuksköterska Berit Gesar, Department of Clinical Sciences/Lund, Faculty of Medicine, Lund University, Sweden, 2018. The recovery process after a hip fracture of healthy patients, 65 years and older – perceptions, abilities, and strategies.
[http://portal.research.lu.se/portal/sv/publications/the-recovery-process-after-a-hip-fracture-of-healthy-patients-65-years-and-older-perceptions-abilities-and-strategies\(806e0170-cfde-408d-b37d-f55431e71b02\).html](http://portal.research.lu.se/portal/sv/publications/the-recovery-process-after-a-hip-fracture-of-healthy-patients-65-years-and-older-perceptions-abilities-and-strategies(806e0170-cfde-408d-b37d-f55431e71b02).html)
6. Leg. Läkare Emma Turesson Department of Clinical Sciences/Lund, Faculty of Medicine, Lund University, Sweden, 2019. A 30-year journey in hip fracture care. An evaluation of how care process development affect lead-times and outcome.
https://portal.research.lu.se/portal/files/62955696/Emma_Turesson_A_30_year_journey_in_hip_fracture_care..pdf
7. Leg. Ambulanssjuksköterska Glenn Larsson, Department of Clinical Sciences/Lund, Faculty of Medicine, Lund University, Sweden, 2019. Prehospitalt omhändertagande av patienter med misstänkt höftfraktur. Vårdprocess med direct transport till röntgen eller akutmottagning. https://portal.research.lu.se/portal/files/63061219/Elektronisk_version.pdf
8. Leg. Läkare Magnus Hjaltalin Johnsson. Department of Clinical Sciences/Lund, Faculty of Medicine, Lund University, Sweden, 2020. Identification of the high-risk hip fracture patient.

<https://lup.lub.lu.se/search/publication/483b77c3-5744-4a42-922a-a2cc181a4604>

9. Leg. Läkare Pierre Campenfeldt, Department of Clinical Science, Intervention and Technology (CLINTEC) Division of Orthopedics and Biotechnology Karolinska Institutet, Stockholm, Sweden, 2020. Fracture healing, functional outcome, and health related quality of life in younger patients with a femoral neck fracture.

RIKSHÖFTS STYRGRUPP

Registerhållare



Ami Hommel, leg. sjuksköterska, professor, verksam vid ortopediska kliniken Skånes universitetssjukhus och Malmö universitet. Tidigare koordinator för RIKSHÖFT. Var ordförande för International Collaboration Orthopaedic Nurses (ICON) 2013-2015. Var ordförande i svensk sjuksköterskeförening 2015-2021. Hennes forskningsområde är framför allt inom omvårdnaden av äldre personer med höftfraktur. Deltog i SBU:s expertgrupp för granskning av evidens av vård och rehabilitering för höftfrakturpatienter 2013-14.



Margareta Hedström, verksam som överläkare vid ledplastiksektionen Karolinska sjukhuset, adj professor Karolinska Institutet. Forskningsområde är framförallt vård och behandling vid höftfraktur och ledplastikkirurgi. Samarbetar i forskningsprojekt med Svenska Demensregistret och Epidemiologen Karolinska Institutet. Ledamot i Läkemedelsverkets expertgrupp för Osteoporosbehandling.

Ledamöter



Karl-Göran Thorngren, senior professor i ortopedi, Lund. Startade RIKSHÖFT 1988 och har varit registerhållare fram till 2016, är nu senior rådgivare. Han var ordförande för Svensk Ortopedisk Förening (SOF) 1993-97 och SIROT 1996-99. Han var ordförande för The European Federation of National Associations of Orthopaedics and Traumatology (EFORT) 2008- 2009. Sedan 2008 ordförande för EFORT Foundation. Han var ordförande i SBU:s expertgrupp för granskning av evidens av vård och rehabilitering för höftfrakturpatienter 2013-14



Peter Nordström, professor och överläkare vid Norrlands universitetssjukhus, enheten för Geriatrik i Umeå. Hans forskning berör våra vanligaste sjukdomar hos äldre personer som frakturer, hjärtkärlsjukdom och demens. Han är vetenskaplig sekreterare för svensk geriatrisk förening och styrgruppsmedlem även i svenska demensregistret. Deltog i SBU:s expertgrupp för granskning av evidens av vård och rehabilitering för höftfrakturpatienter 2013-14



Lena Zidén, leg fysioterapeut, docent. Specialist i geriatrik och gerontologi. Hon är kliniskt verksam vid Sahlgrenska universitetssjukhuset/Mölndal på en orto-geriatrisk enhet där ca 1000 patienter med höftfraktur behandlas och vårdas varje år. Adjungerad lektor vid Göteborgs universitet. Disputerade 2008 om hemrehabilitering efter höftfraktur. Hennes forskning är framför allt inom rehabilitering och återhämtning efter höftfraktur samt hälsopromotion för äldre personer. Ordförande Fysioterapeuternas sektion Äldres Hälsa. Deltog i SBU:s expertgrupp för granskning av evidens av vård och rehabilitering för höftfrakturpatienter 2013-14.



Tommy Cederholm, Professor emeritus, Uppsala universitet och Överläkare, Tema Åldrande, Karolinska universitetssjukhuset. Specialist i internmedicin och geriatric. Har och har haft expert- och förtroendeuppdrag inom ESPEN (European Society for Clinical Nutrition and Metabolism), Livsmedelsverket och Socialstyrelsen. Ledamot av Kungliga Skogs- och Lantbruksakademien (KSLA), vice ordförande i Nationalkommittén för Nutritions- och Livsmedelsforskning, Kungliga Vetenskapsakademien (KVA).



Carl Mellner, ST-läkare inom Ortopedi, ST-Chef Ortopedkliniken Mälarsjukhuset/Kullbergsska. Disputerade 2019 på en avhandling om höftfrakturer med titeln: "Studies on the complications and prediction of mortality after hip fracture surgery".



Margareta Berglund Röden, Överläkare, ortopedkliniken Sundsvall. Tidigare verksamhetschef Ortopediska kliniken Sundsvall och förvaltningschef i Västernorrland, har varit ansvarig för SKLs nationella projekt kring överbeläggningar.



Lena Jönsson, Koordinator Lund. Varit administratör i RIKSHÖFT sedan 2008, arbetar som koordinator på RIKSHÖFT sedan 2016. Tidigare arbetat som undersköterska under många år inom äldreomsorgen.



Anneli Norrman, Patientföreträdare, Stockholm. Pensionär sedan 2018 efter ett varierande arbetsliv. Bröt lårbenshalsen 2016. Njuter av pensionärlivet i sin trädgård varvat med stavgång och träning.