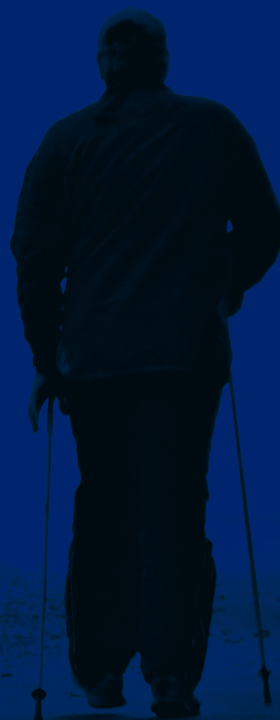


RIKSHÖFT

ÅRSRAPPORT 2020



Innehållande data från år 2019
med 4-månaders uppföljning

RIKSHÖFT

ÅRSRAPPORT 2020

Innehållande data från år 2019
med 4-månaders uppföljning

INNEHÅLL

ORDLISTA OCH FÖRKORTNINGAR	5
SAMMANFATTNING	7
ÅRSDATA	9
Medelåldern vid höftfraktur och könsfördelning	9
Höftfrakturtyper	9
Frakturtyper	10
Boendeform	12
OPERATIONSMETODER	15
Gångförmåga före och 4-månader efter höftfraktur	25
Väntetid till operation	30
Vårdtid	32
Smärta 4-månader efter höftfraktur	32
Mortalitet	34
Regional redovisning	40
UTVECKLING I SVERIGE	51
Anslutning och täckning	51
Datakvalitet och rapporteringsgrad	52
Öppen redovisning	54
Utvecklingen av relevanta kvalitetsindikatorer registrets insatser för vården	54
PROM OCH PREM	57
FORSKNING OCH UTVECKNING 2019/2020	61
The Swedish Hip Fracture Register and National Patient Register were valuable for research on hip fractures: comparison of two registers	61
Identification of the high-risk hip fracture patients	65
De flesta yngre patienter med höftfraktur återhämtar sin funktion	67
Metastasrelaterade frakturer i höften, postoperativ funktion och överlevnad	68
Skörhetsbegreppet viktigt för att förstå den äldre patientens behov	69
PRESENTATIONER VID INTERNATIONELLA OCH NATIONELLA MÖTEN 2019	73
Internationellt	74
PUBLIKATIONER	75
RIKSHÖFTS STYRGRUPP	91

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.

Konfidensintervall – Spridning.

Logistisk regression – Matematisk metod för att undersöka om det finns ett samband mellan en responsvariabel, som endast kan anta två möjliga värden, och förklarande variabel.

Mortalitet – Dödlighet.

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

Oddskvot – Kvoten mellan två odds

Patologisk – Sjuklig

Prehospitalt – Före ankomst till sjukhus

Signifikant – Statistisk säkerställt, att det inte beror på slumpen

SPMSQ – Short Portable Metal Questionnaire, minnestest med 10 frågor *(se nedan)

*SPMSQ, även kallad Pfeiffer-test är ett väl validerat instrument som finns på RIKSHÖFTs formulär1. Ett instrument som kan användas för att få en ögonblicksbild av patientens kognitiva status. OBS! är inget screening instrument för demens.

8-10 rätt indikerar att personen är kognitivt klar

Vad är det för datum idag?

Vilken veckodag är det?

Var är du nu?

Vilken adress har du?

Hur gammal är du?

När föddes du?

Vad heter den nuvarande statsministern?

Vad heter den förre statsministern?

Vad var din mors namn som ogift?

Dra 3 från 20, och fortsätter så hela vägen ner



SAMMANFATTNING

Antalet äldre personer ökar i Sverige och med dem antalet höftfrakturer. 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 mer än 300 000 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 4 månader framåt. Styrkan med Rikshöfts registrering är uppföljningen av patienternas reella funktion, den anges av patienten eller av närstående redan efter 4 månader. Det gör att datan blir tillförlitlig då problem med funktionen säkrare kan relateras till höftfrakturen än en uppföljning först efter ett år såsom görs exempelvis av Frakturregistret. Efter ett år har närmare 30% av alla patienter med höftfraktur avlidit och mycket annat har hunnit hända dessa äldre individer som kan påverka deras liv och funktion så sent 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 4 månader efter höftfrakturen samt graden av smärtfrihet efter höftfraktur.

Av dessa kvalitetsindikatorer som många landsting valt för att följa i sina vårdprocesser är indikatorn tid till operation från ankomst till sjukhus. En indikator som har ett nationellt mål att 80 % av alla patienter med höftfraktur skall opereras inom 24 timmar från ankomst till sjukhus då det minskar vårdtiden och risken för komplikationer. De sjukhus som klarar målet att 80 % av patienterna skall vara opererade inom 24 timmar är Eksjö 82 %, Jönköping/Ryhov 81 %, Kristianstad 85 %, Kungälv 84 %, Mora 84 %, Södertälje 82 %, Visby 83 % samt Västervik 81 %. Medelvårdtiden och vart patienterna skrivs ut skiljer sig mycket mellan de olika sjukhusen. I årets rapport har vi framför allt valt att jämföra 2019 års siffror med hur det såg ut 2015. Vi kan se att operationsmetoder skiljer sig åt mellan deltagande sjukhus.

RIKSHÖFT har nu direktöverföring från journaler till registret igång på flera sjukhus vilket vi är mycket glada för då det avlastar personalen. Vår intention är

att nå ut med direktöverföringen till andra regioner och landsting under kommande år.

Stort tack till alla kliniker som bidragit med värdefull data. Tillsammans kan vi påverka vården av patienter med höftfraktur.

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

NYHETER

RIKSHÖFTs styrgrupp var den samma under 2019 men under våren 2020 har vår patientföreträdare Gunilla Gosman Hedström avgått, vi tackar för all värdefull input vi har fått under åren. Ny patientföreträdare är Anneli Norrman. Styrgruppen har även utökats med ortoped Carl Mellner.

En ny hemsida är under uppbyggnad och kommer att lanseras under september månad.

COVID-19 pandemin har påverkat på många olika sätt. RIKSHÖFT deltar i en nationell studie 2020 gällande riskfaktorer för att drabbas av COVID-19 och dess komplikationer inklusive intensivvård och död i Sverige. Ett samarbete pågår även med det skotska höftfrakturregistret i IMPACT projektet, inkluderande internationella multicenterstudier där patienter med höftfrakturer och COVID-19 ingår.

ÅRSDATA

Andelen patienter med höftfraktur i Sverige ligger relativt konstant och är den vanligaste osteoporosrelaterade frakturen som alltid kräver operation och vård på sjukhus. Höftfrakturen är för de äldsta en omvälvande händelse med negativ inverkan på både funktion och boende och därmed också på livskvaliteten. Höftfraktur drabbar i övervägande grad äldre personer på grund av ökande benskörhet med åldern och även en ökad falltendens.

Frakturerna hos de yngre beror vanligen på ett kraftigare våld såsom trafikolyckor, cykelolyckor och fall från höjder, medan den vanligaste orsaken till fraktur hos äldre personer är fall i samma plan ex på golvet vid uppresning från stol eller vid gång inomhus. I årsrapporternas analyser inkluderas patienter från 50 års ålder och uppåt och de med icke patologisk fraktur. Data för de yngre patienterna (<50 år) presenteras separat i några tabeller och i ett abstract från ett studentarbete. För dem som så önskar kan RIKSHÖFT rapportera data för såväl de yngre som dem med patologiska frakturer, tag då kontakt med koordinator Lena Jönsson.

MEDELÅLDERN VID HÖFTFRAKTUR OCH KÖNSFÖRDELNING

Könsfördelningen har förändrats sedan år 2000, då var fördelningen 75 % kvinnor och 25 % män. För år 2019 var det 66 % kvinnor och 34 % män, vilket är en marginell förändring jämfört med året innan. Medelåldern vid höftfraktur har kontinuerligt ökat. Den var 1988, 79 år och är nu 82 år. Knappt hälften (43 %) av patienterna är ensamboende när de frakturerar sin höftled. Det föreligger en tendens till minskat ensamboende sedan millenniumskiftet vilket kan bero på att andelen män har ökat. Männerna är yngre när de bryter sin höft, medelåldern är 80 år jämfört med kvinnor vars medelålder är 83 år. Endast 33% av männen jämfört med kvinnorna där 47% är ensamboende.

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 genom muskelfästena 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 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].

Det enkla klassificeringssystemet har visat sig mycket tillförlitligt i RIKSHÖFT och används i de flesta nationella höftfrakturregistren i världen. En validering av frakturklassifikationen har nu utförts och resultaten presenteras separat i årets rapport (Anna Meyer). Sedan registreringen startades 1988 har frakturmönstret visat sig vara väsentligen oförändrat. Det finns ingen biologisk anledning till att höftfrakturmönstret skulle ändra sig på så kort tid så stabiliteten i siffrorna visar att klassifikationen är lättanvänd och reproducerbar. I årets rapport redovisas fördelningen jämfört med fördelningen 5 år tidigare och gruppen under 50 år redovisas för sig, inga stora skillnader kan påvisas.

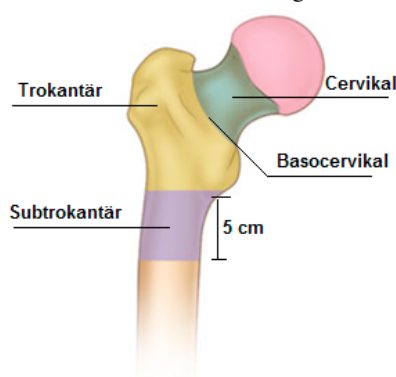


Fig. 1 Indelning av de olika frakturtyperna, cervikala, basocervikala, trokantära och subtrokantära frakturer.

FRAKTURTYPER

Åldersindelad för personer mellan 15–49 år och för personer 50 år och äldre, 2019 jämfört med 2015

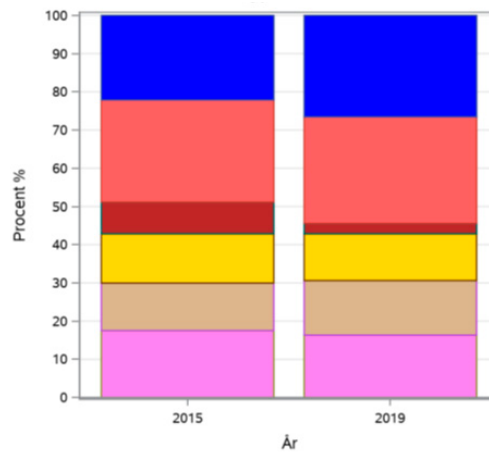
Antalet patienter med höftfraktur under 50 år är låg (cirka 150–250 årligen). Frakturtyperna hos de yngre skiljer sig från frakturmönstret hos de äldre. De cervikala frakturerna är vanligare hos personer under 50 år och de odilaterade frakturerna är fler (fig. 2).

År 2019 (värden för år 2015 inom parentes) registrerades i Sverige 26,5% (22%) odilaterade cervikala frakturer (frakturtyp 1) för patienter mellan 15–49 år. Andelen odilaterade cervikala frakturer har alltså ökat jämfört med 2015 för den yngre åldersgruppen (fig. 2). Andelen dislocerade cervikala frakturer (frakturtyp 2) var 28% (27%), basocervikala frakturer (frakturtyp 3) 3% (8%), trokantära tvåfragmentsfrakturer (frakturtyp 4) 12% (13%), trokantära flerfragmentsfrakturer (frakturtyp 5) 14% (12%) och subtrokantära höftfrak-

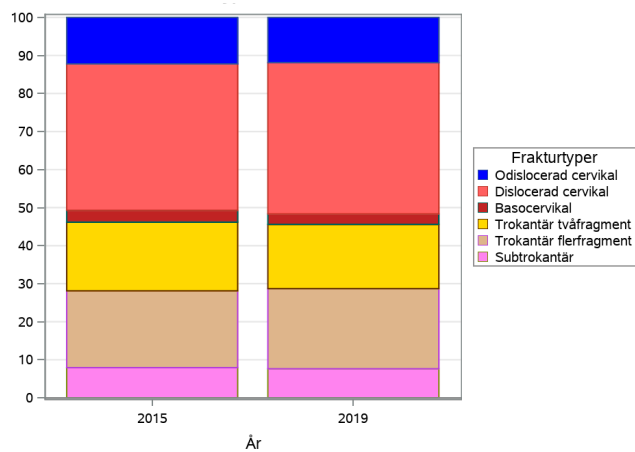
turer (frakturtyp 6) 16% (17,5%).

För den äldre åldergruppen, 50 år och äldre var andelen odislöcerade frakturer oförändrad cirka 12%, dislöcerade 40% (38%). Trokantära tvåfragmentsfrakturer 17% (18%), flerfragmentsfrakturer 21% (20%), subtrokantära frakturer oförändrat 8 % och även de basocervikala frakturerna ligger oförändrat på cirka 3% (fig. 3).

RIKSHÖFT / FRAKTURTYPER TOTAL 15-49 ÅR / FIG. 2



RIKSHÖFT / FRAKTURTYPER TOTAL 50+ ÅR / FIG. 3

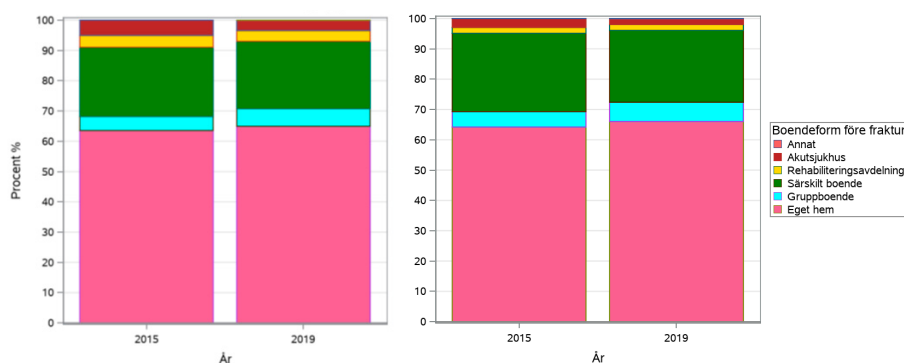


BOENDEFORM

Boendet för de äldsta (80+) innan höftfrakturen, 2019 jämfört med 2015

Andelen patienter som bor i eget hem innan frakturen har ökat något jämfört med år 2015. Manliga patienter över 80 år bodde i 65% av fallen i eget hem år 2019 innan frakturen jämfört med 64% år 2015 (fig. 4). För kvinnor var motsvarande siffror 66% år 2019 jämfört med 64% år 2015 (fig. 5).

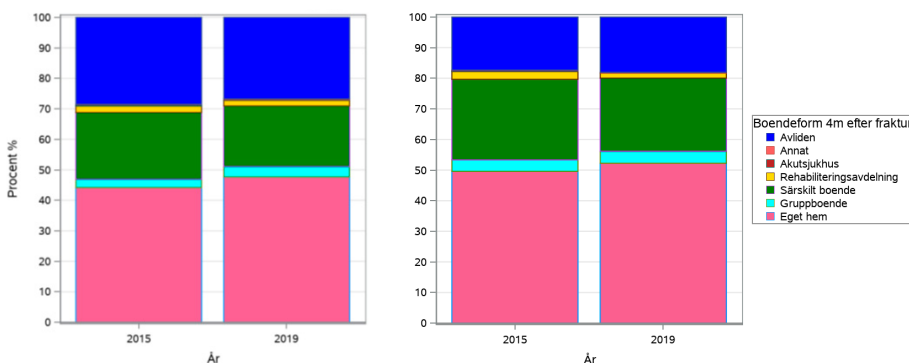
RIKSHÖFT / BOENDEFORM FÖRE FRAKTUR I ÅLDERSGRUPP 80+ ÅR
FÖR MÄN / FIG. 4 FÖR KVINNOR / FIG. 5



Fler bor i eget boende 4-månader efter höftfrakturen jämfört med 5 år tidigare

År 2019 bodde 48% av männen i eget boende 4-månader efter frakturen jämfört med 44% år 2015 (fig. 6). Motsvarande siffror för kvinnorna var 52% år 2019 och 50% år 2015 (fig. 7).

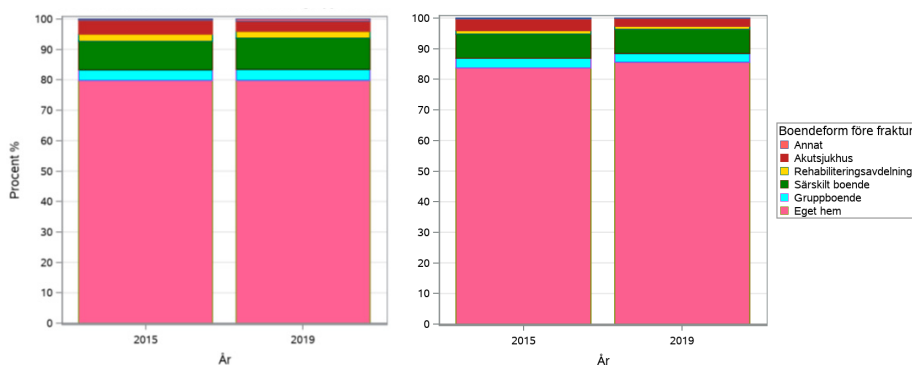
RIKSHÖFT / BOENDEFORM 4M EFTER FRAKTUR I ÅLDERSGRUPP 80+ ÅR
FÖR MÄN / FIG. 6 FÖR KVINNOR / FIG. 7



Boendet för patienter 50–79 år före frakturen

Kvinnorna bor i högre utsträckning i eget boende både före och efter höftfrakturen (fig. 9, 11). Manliga patienter mellan 50–79 år bodde i eget hem i 80% av fallen år 2019 och 2015 i samma utsträckning 80% (fig. 8). För kvinnliga patienter var siffrorna 86% år 2019 jämfört med 84% 2015 (fig. 9).

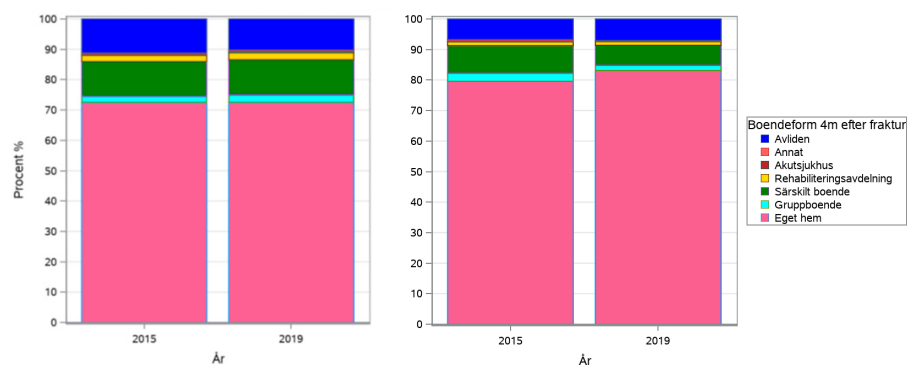
RIKSHÖFT / BOENDEFORM FÖRE FRAKTUR I ÅLDERSGRUPP 50-79 ÅR
FÖR MÄN / FIG. 8 FÖR KVINNOR / FIG. 9



Boendeform 4-månader efter höftfrakturen, för åldersgruppen 50–79 år

Andel män som bodde i eget boende 4-månader efter höftfrakturen i 73 % både år 2019 och år 2015 (fig. 10). För kvinnorna var motsvarande siffror 83% år 2019 jämfört med 80% år 2015 (fig. 11).

RIKSHÖFT / BOENDEFORM 4M EFTER FRAKTUR I ÅLDERSGRUPP 50-79 ÅR
FÖR MÄN / FIG. 10 FÖR KVINNOR / FIG. 11



De dislocerade cervikala frakturerna opereras undantagsvis med sluten reposition och fixeras med två skruvar eller liknande (bild 1).



Bild 1.

De allra flesta dislocerade cervikala frakturerna opereras med någon form av höftledsplastik (bild 2).

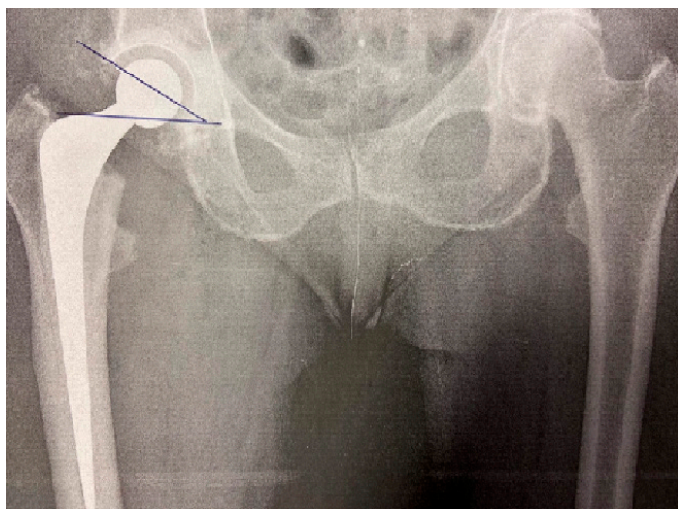


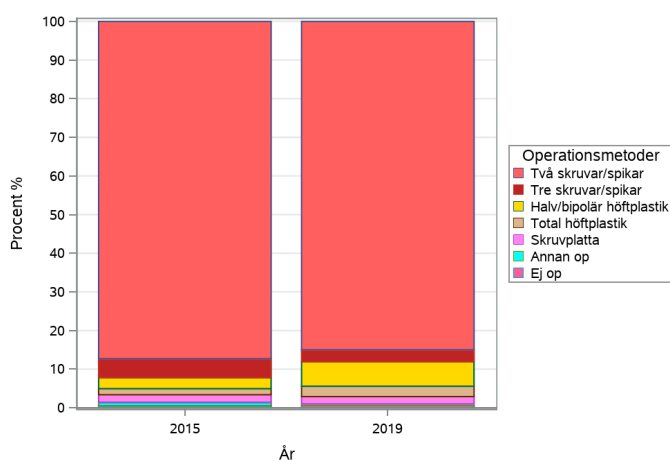
Bild 2.

OPERATIONSMETODER

Operationsmetoderna varierar i landet för de olika frakturtyperna.

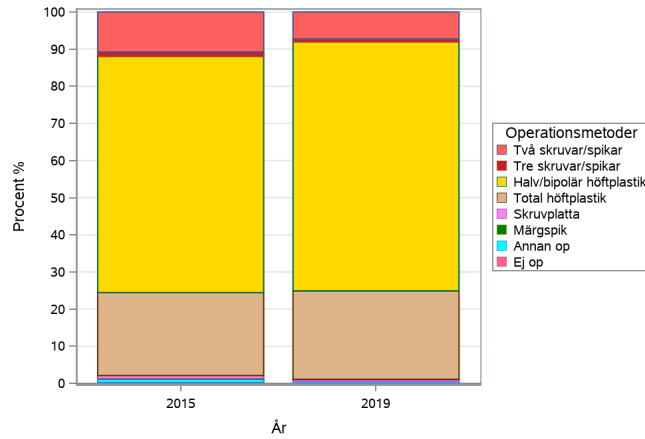
De odislacerade cervikala frakturerna opererades såsom förväntat i majoriteten av fallen med två spikar/skruvar (fig. 12)

RIKSHÖFT / OPERATIONSMETODER FÖR FRAKTURTYP=1 I ÅLDERSGRUPP 50+ ÅR
/ FIG. 12



De dislocerade cervikala frakturerna opererades till största delen med halvprotes eller totalprotes, andelen protesoperationer ökade något mellan år 2015 och 2019 (fig. 14).

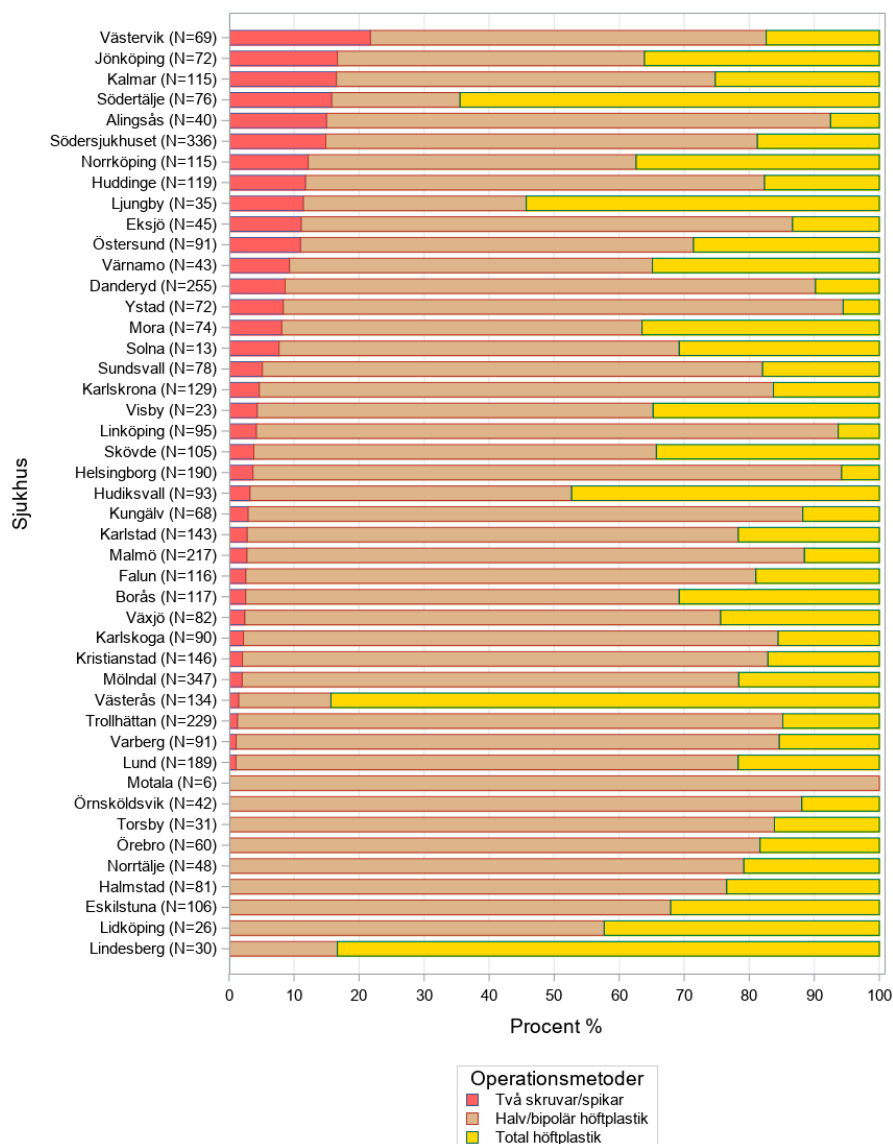
RIKSHÖFT / OPERATIONSMETODER FÖR FRAKTURTYP=2 I ÅLDERSGRUPP 50+ ÅR
/ FIG. 14



Dislocerade cervikal frakturer, ålder 65+

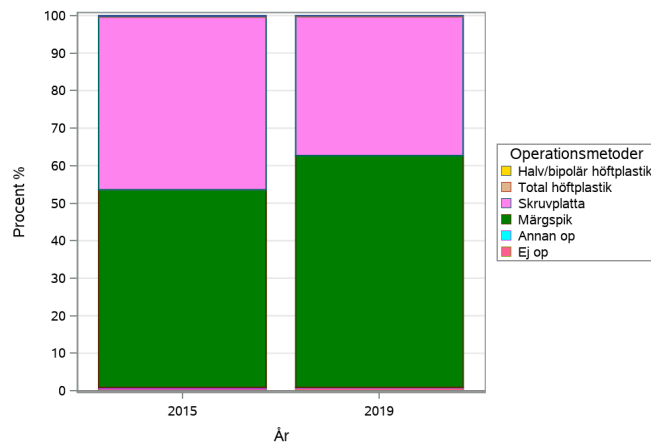
Valet mellan halvprotes och totalprotes skiljer sig åt mellan sjukhusen (fig. 15).

RIKSHÖFT / FRAKTURTYP 2 OCH OPERATIONSMETOD 2,6,7 FÖR 65+ ÅR
/ FIG. 15



De trokantära frakturerna fixeras idag oftare med märgspik än med skruv och platta (>60%). Andelen operationer med märgspik var högre år 2019 jämfört med 2015. Observera att i detta ingår både två- och flerfragmentsfrakturerna (fig. 16).

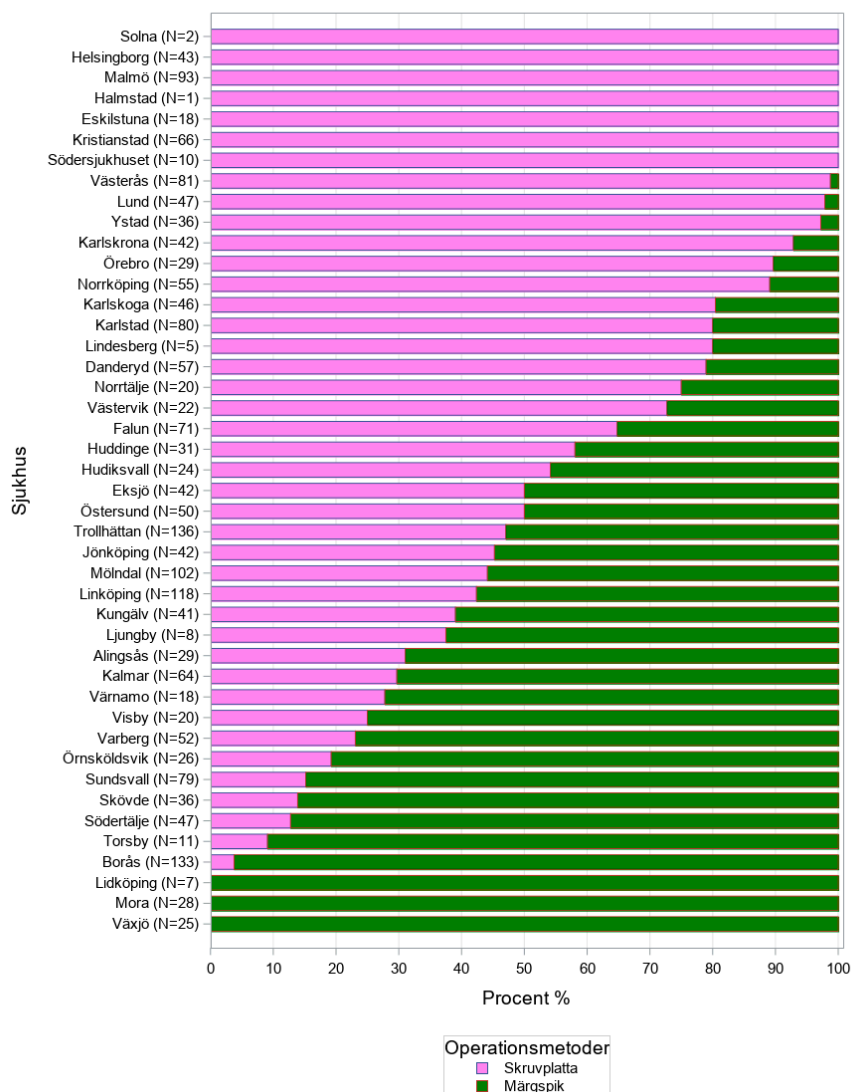
RIKSHÖFT / OPERATIONSMETODER FÖR FRAKTURTYP=4&5 I ÅLDERSGRUPP 50+
ÅR / FIG. 16



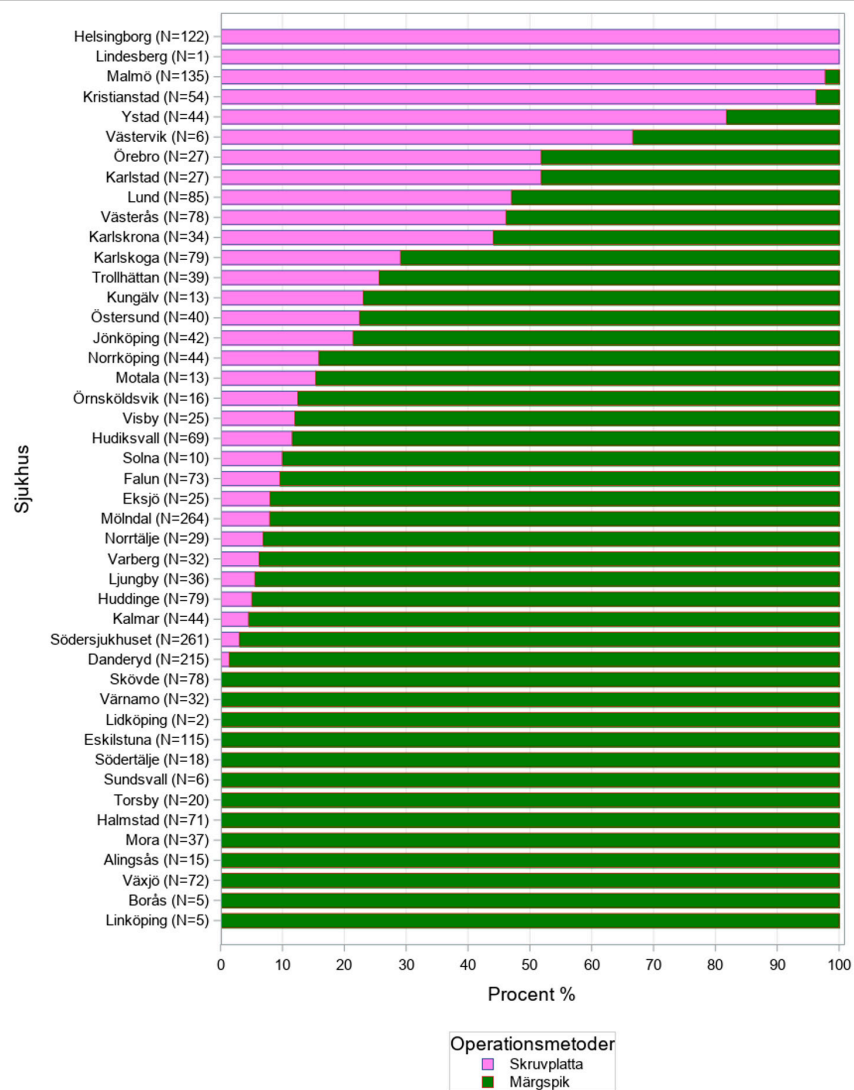
Trokantära frakturer, ålder 65+

Även här finns skillnader mellan sjukhusen som är uttalade. Vissa sjukhus använder mägripik som fixationsmetod såväl på tvåfragments frakturer som på flerfragmentsfrakturer (fig. 17, 18).

RIKSHÖFT / FRAKTURTYP 4 OCH OPERATIONSMETOD 4,5 FÖR 65+ ÅR / FIG. 17

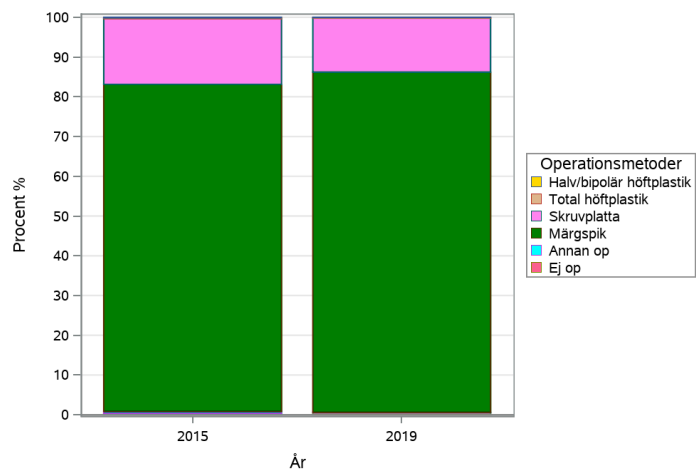


RIKSHÖFT / FRAKTURTYP 5 OCH OPERATIONSMETOD 4,5 FÖR 65+ ÅR / FIG. 18



De subtrokantära frakturerna fixerades i nästan alla fall med märgspik både år 2015 och 2019 (fig. 19).

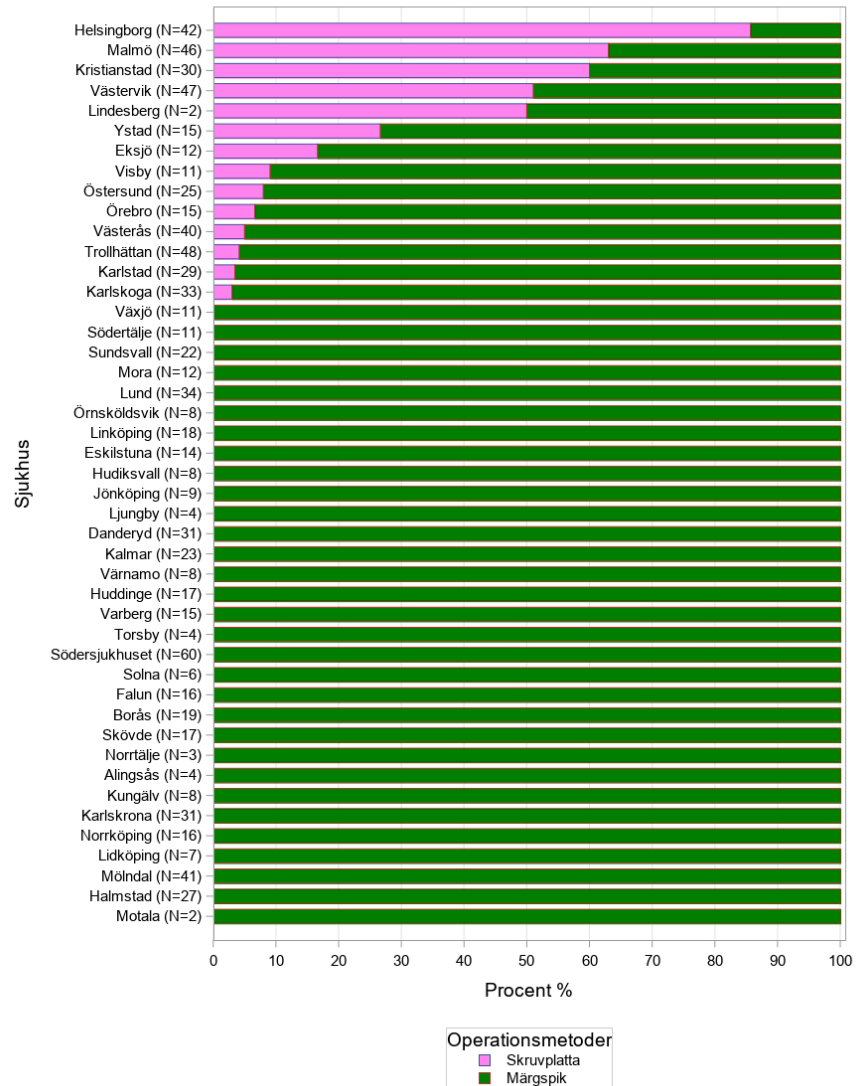
RIKSHÖFT / OPERATIONSMETODER FÖR FRAKTURTYP=6 I ÅLDERSGRUPP 50+ ÅR / FIG. 19

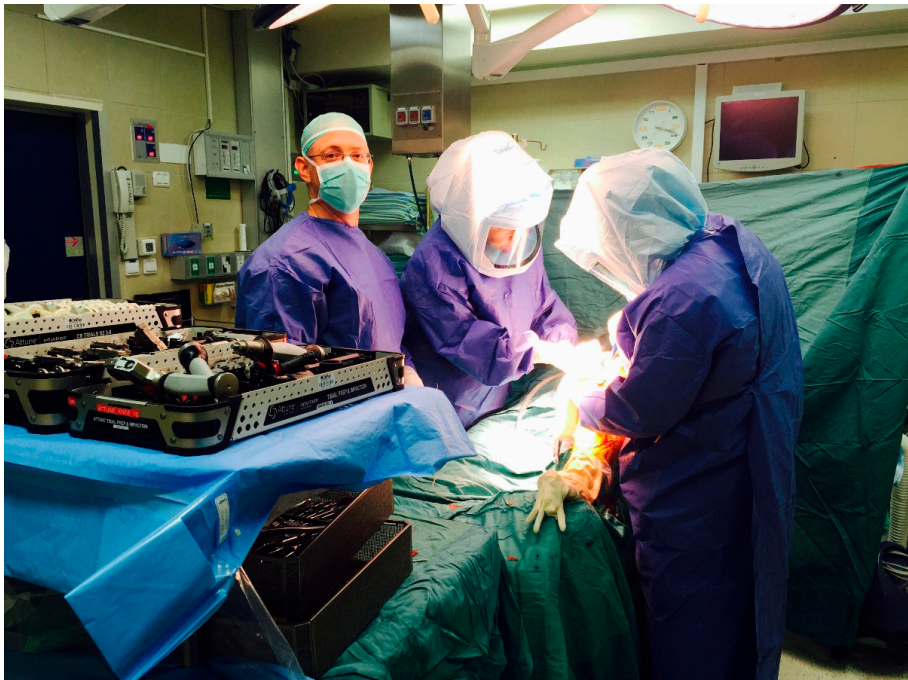


Subtrokantära frakturer, ålder 65+

Men en del sjukhus använder fortfarande plattfixation i hälften av fallen (fig. 20).

RIKSHÖFT / FRAKTURTYP 6 OCH OPERATIONSMETOD 4,5 FÖR 65+ ÅR / FIG. 20

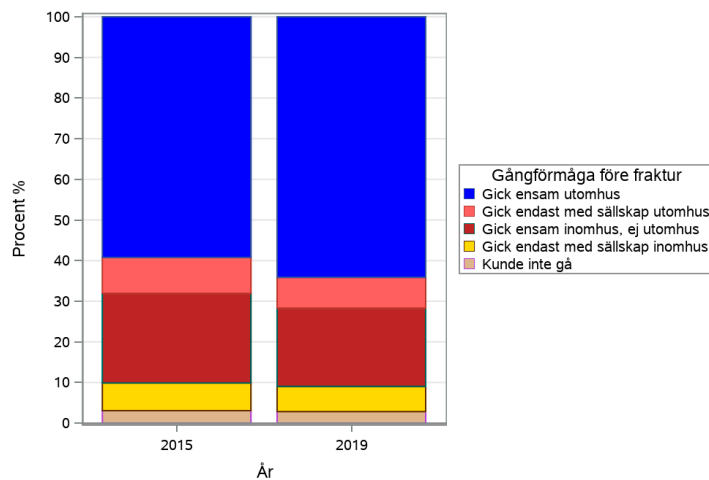




GÅNGFÖRMÅGA FÖRE OCH 4-MÅNADER EFTER HÖFTFRAKTUR

Patienterna som kunde gå ensamma utomhus har ökat från 59 % år 2015 till 64% 2019 (fig. 21)

RIKSHÖFT / GÅNGFÖRMÅGA FÖRE FRAKTUR BÅDA KÖN / FIG. 21



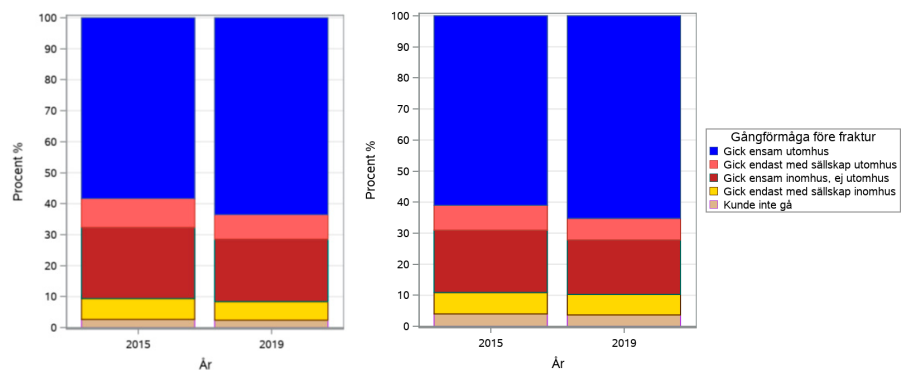
Gångförmågan före fraktur redovisas separat för kvinnor och män nedan. Majoriteten av patienterna kunde gå självständigt utomhus (fig. 22, 23).

Färre än 10% gick inte alls, eller bara med levande stöd innan frakturen.

RIKSHÖFT / GÅNGFÖRMÅGA FÖRE FRAKTUR

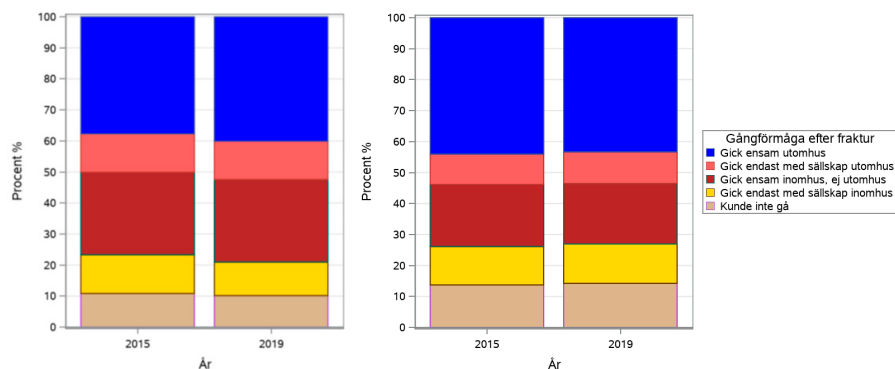
KVINNOR / FIG. 22

MÄN / FIG. 23



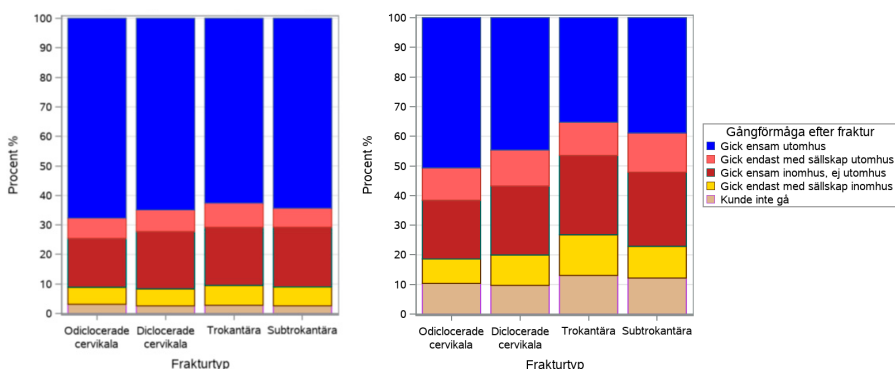
Fyra månader efter frakturen hade andelen personer som inte gick alls eller bara med levande stöd ökat till 21% (kvinnor) respektive 27% (män). Några stora skillnader fanns ej mellan år 2019 och 2015 (fig. 24, 25).

RIKSHÖFT / GÅNGFÖRMÅGA EFTER FRAKTUR
KVINNOR / FIG. 24 MÄN / FIG. 25



Gångförmågan i förhållande till de olika frakturtyperna redovisas nedan, före och efter fraktur (fig. 26, 27). Det finns skillnader men här har vi inte justerat för patientfaktorer såsom ålder, kön och ASA grad, vilket visar att personer med en odilocerad cervikal fraktur hade bäst gångförmåga (gick ensam utomhus).

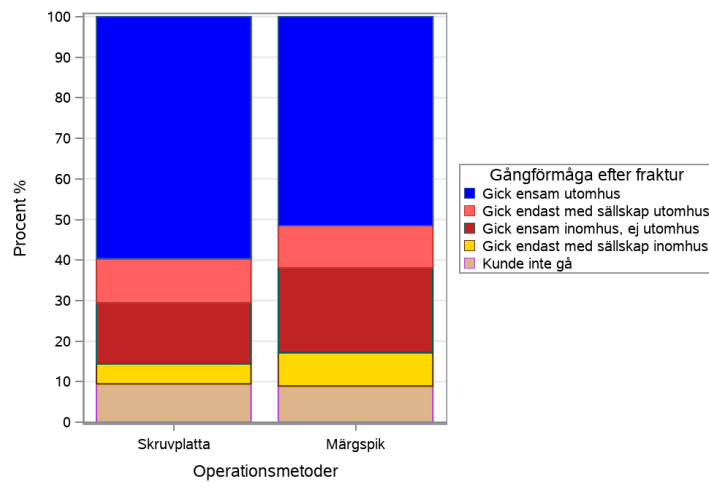
RIKSHÖFT / GÅNGFÖRMÅGA FÖRE RESP. EFTER FRAKTUR PER FRAKTURTYP
FÖRE / FIG. 26 EFTER / FIG. 27



Jämförelse mellan personer som opererats med mörbspik kontra plattfixa-
tion av en pertrokantär fraktur

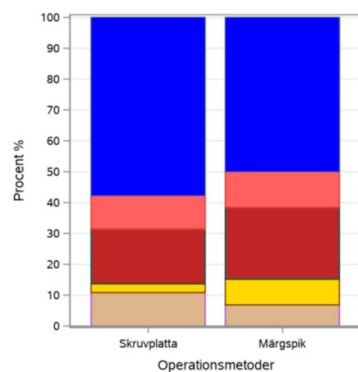
Patienter mellan 50 och 79 år med trokantära frakturer (inkluderande både två samt flerfragmenstfrakturer) opererade med plattfixation kunde gå självständigt utomhus i större utsträckning än de mörbspikade patienterna 4-månader efter frakturen (fig. 28). Observera att detta är ej justerade data beträffande grad av instabilitet, ålder, ASA grad.

RIKSHÖFT / GÅNGFÖRMÅGA EFTER 4&5 PER OPERATIONSMETID 4&5 FÖR
ÅLDERSGRUPP 50-79 / FIG. 28

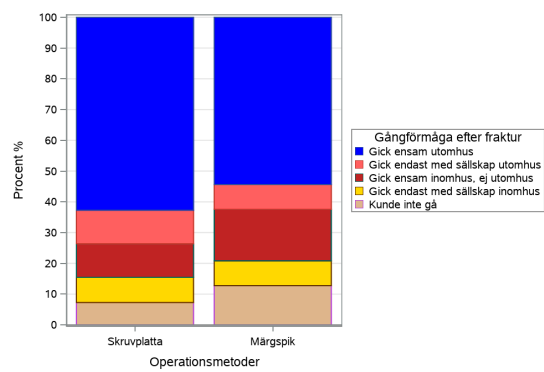


Gångförmågan var bättre efter plattfixation jämfört med mörbspik för både män och kvinnor (fig. 29, 30).

RIKSHÖFT / GÅNGFÖRMÅGA EFTER FRAKTURTYP 4&5 PER OPERATIONSMETOD
4&5 FÖR ÅLDERSGRUPP 50-79
KVINNOR / FIG. 29

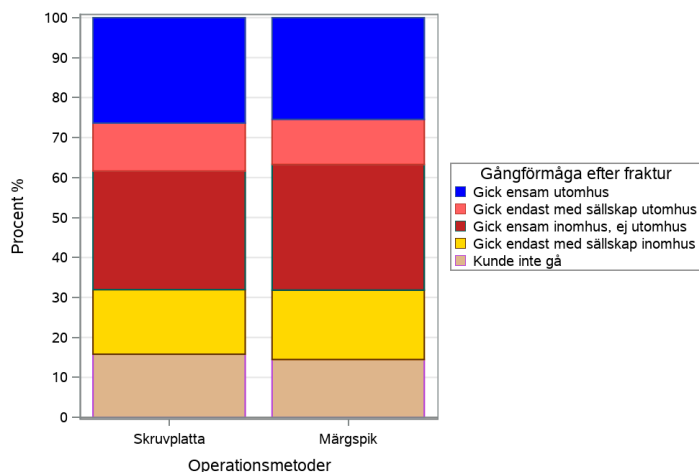


MÄN / FIG. 30



I åldersgruppen > 80 år minskade andelen som kunde gå självständigt utomhus till en fjärdedel efter en pertrokantär fraktur (fig. 31).

RIKSHÖFT / GÅNGFÖRMÅGA EFTER 4&5 PER OPERATIONSMETOD 4&5 FÖR ÅLDERSGRUPP 80+ / FIG. 31

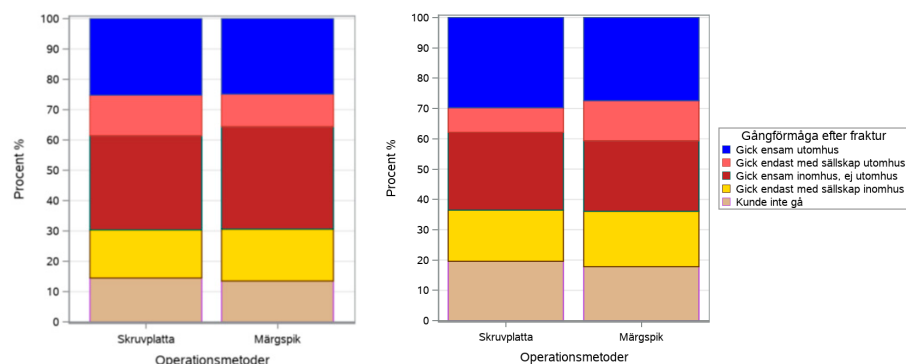


Andelen män som förlorat gångförmågan helt efter en pertrokantär var högre, runt 20% jämfört med kvinnornas runt 15% (fig. 32, 33).

RIKSHÖFT / GÅNGFÖRMÅGA EFTER FRAKTURTYP 4&5 PER OPERATIONSMETOD 4&5 FÖR ÅLDERSGRUPP 80+

KVINNOR / FIG. 32

MÄN / FIG. 33



Förlust av gångförmågan

Diskussion pågår om det finns någon skillnad i förlust av gångförmåga bland patienter med pertroakantär fraktur som blivit opererade med märgspik kontra dem som opererats med skruv och platta.

I nedanstående analys (tabell 1) delades gångförmågan in i två grupper, personer som inte kunde gå alls och de som bara kunde förflytta sig inomhus med levande stöd till en grupp som jämfördes med personer som gick självständigt (och utomhus med käpp).

Ingen skillnad kunde påvisas i gångförmågan mellan de märgspikade kontra de som opererats med platta och skruv.

RIKSHÖFT / TABELL 1

Frequency Percent Col Pct	Table of go_upp2 by op		
	go_upp2	op	
		Skruvplatta	Märgspik
Kan gå	5118 31.67 72.60	6714 41.55 73.72	11832 73.23
Kan inte gå	1932 11.96 27.40	2394 14.82 26.28	4326 26.77
Total	7050 43.63	9108 56.37	16158 100.00

Statistic	DF	Value	Prob
Chi-Square	1	2.5412	0.1109
Likelihood Ratio Chi-Square	1	2.5385	0.1111
Continuity Adj. Chi-Square	1	2.4844	0.1150
Mantel-Haenszel Chi-Square	1	2.5410	0.1109
Phi Coefficient		-0.0125	
Contingency Coefficient		0.0125	
Cramer's V		-0.0125	

VÄNTETID TILL OPERATION

År 2019 opererades 66 % av patienterna inom 24 timmar vilket är oförändrat jämfört med 2018. Det var dock fortfarande mindre andel än det som rekommenderas med tanke på den ökade risken för komplikationer såsom trycksår, urinvägsinfektioner och förvirring om väntetiden till operation blir längre.

Andelen som opererats inom 36 timmar var år 2018 84 % jämfört med 86 % år 2019.

Medelväntetiden från ankomst till sjukhuset och till operationsstart var 2019, 23,5 timmar jämfört med 23,8 timmar 2018.

Uträkningen av väntetiden baseras i RIKSHÖFT på ankomsttid till sjukhus och den registrerade knivtiden (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 felaktig reell väntetid att använda sig av röntgentiden som startpunkt för beräkning eftersom väntetiden på akuten då missas att registreras. Man kan i figur 34 och 35 se de olika sjukhusens medelväntetider med konfidensintervall, i figur 34 för år 2018 och i figur 35 från år 2019. Det skiljer sig avsevärt åt i medelväntetider mellan sjukhusen. De sjukhus som låg under 20 timmar år 2018 var Alingsås lasarett, Gävle sjukhus, Hudiksvalls sjukhus, Kristianstad sjukhus, Kungälv sjukhus, Ljungby lasarett, Mora lasarett, och Värnamo sjukhus, Västerviks sjukhus, Ystads lasarett, Östersunds. Alla dessa sjukhus fortsatte att ha en väntetid under 20 timmar år 2019.

Gävle sjukhus, kunde på grund av personalbrist inte registrera, därmed kan inte deras väntetid redovisas. Glädjande är att flera andra sjukhus rapporterat medelväntetid under 20 timmar år 2019. Dessa är; Eksjö sjukhus, Jönköpings sjukhus Ryhov, Norrtälje sjukhus, Visby sjukhus och Örnsköldsviks sjukhus.

När jämförelser görs är det viktigt att titta på "casemix" (patientsammansättning). Exempelvis har Nya Karolinska sjukhuset i Solna rapporterat väntetiden på 27 timmar år 2018 och 33,5 timmar år 2019 vilket troligen kan förklaras av att det har skett en förändring av patientunderlaget som opereras på kliniken. Numera har sjukhuset endast högspecialiserad vård.

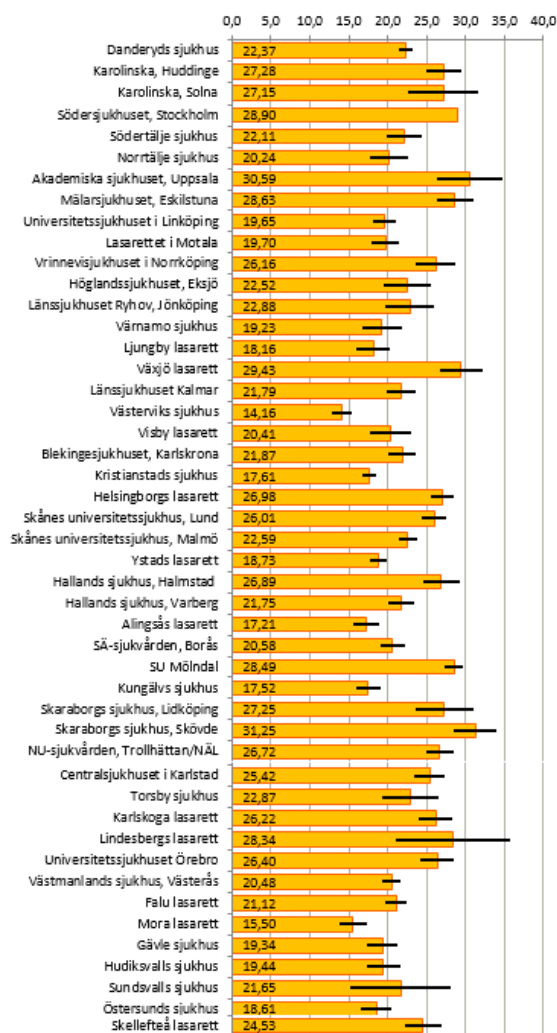


Fig.34 Ovan visar medelväntetid 2018 till operationsstart från inkomst till sjukhus för de respektive sjukhusen.

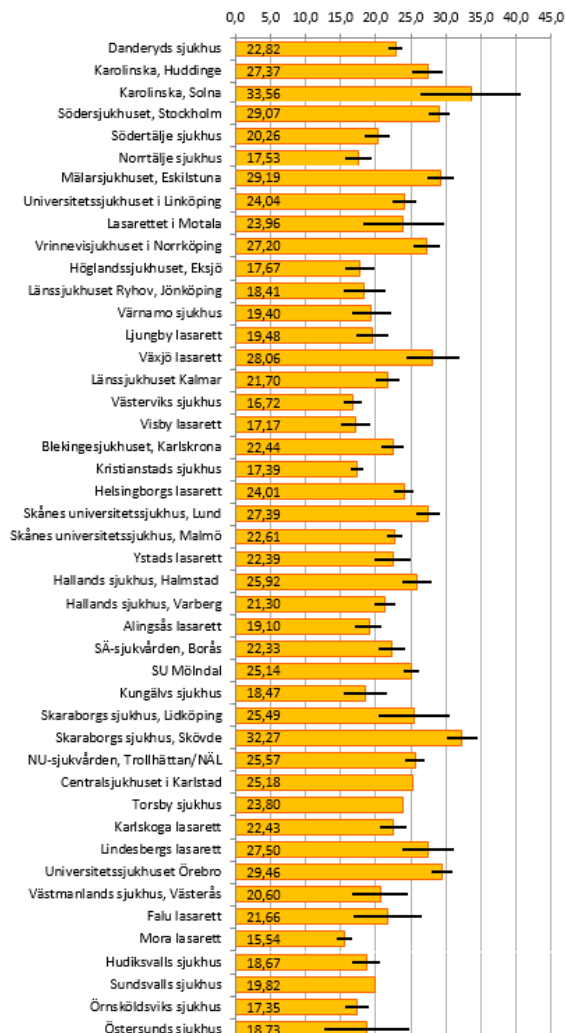


Fig.35 Ovan visar medelväntetid 2018 till operationsstart från inkomst till sjukhus för de respektive sjukhusen.

VÅRDTID

Medelvårdtiden fortsätter att sjunka.

Medelvårdtiderna efter en höftfraktur har successivt sjunkit under flera decennier. I slutet av 1980-talet var medelvårdtiden 19 dagar. Sedan år 1996 har medelvårdtiden legat runt 10 dagar. År 2013 var medelvårdtiden 8,7 dagar och år 2017 8,4 dagar, 2018 7,5 dagar och 2019 7,2 dagar med en medianvårdtid på 6 dagar för landets sjukhus (Tabell 9 sid 41). Spridningen ligger mellan 4–12 dagar sannolikt mest beroende på om det finns tillgänglig eftervård eller ej. Regionernas medelvårdtid återfinns i Tabell 8 på sid 40.

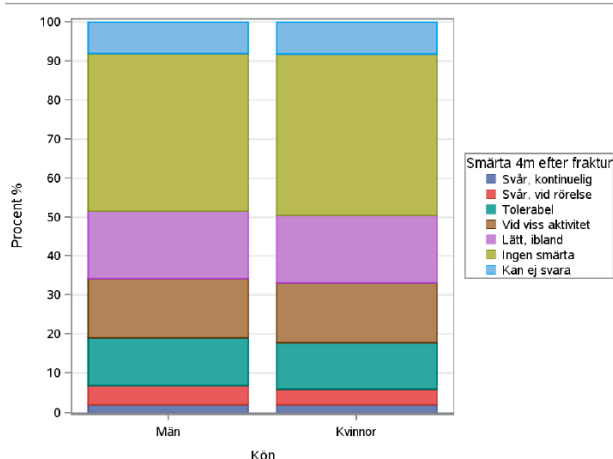
SMÄRTA 4-MÅNADER EFTER HÖFTFRAKTUR

I förra årets rapport hade data slagit ihop från de senaste 10 åren för att analysera graden av smärtproblem ifrån höftleden efter frakturen, 71 008 patienter ingick i analysen.

I årets rapport jämförs smärta efter höftfraktur könsuppdelat och redovisas på region och sjukhusnivå.

Cirka 40 % (fig. 36) av patienterna var helt smärtfria 4-månader efter höftoperationen (männen 40% och för kvinnor 41%) (fig. 36). Svår ständig smärta upplevde endast 2% av patienterna utan könsskillnad. Rörelsekorrelerad smärta upplevde 4,6% av männen och 3,6% av kvinnorna. Tolerabel, lätt och viss aktivitetssmärta hade 44 % av både männen och kvinnorna (cirka 8% kunde inte svara på frågan).

RIKSHÖFT / SMÄRTA 4M EFTER FRAKTUR PER KÖN 2009-2018 / FIG. 36



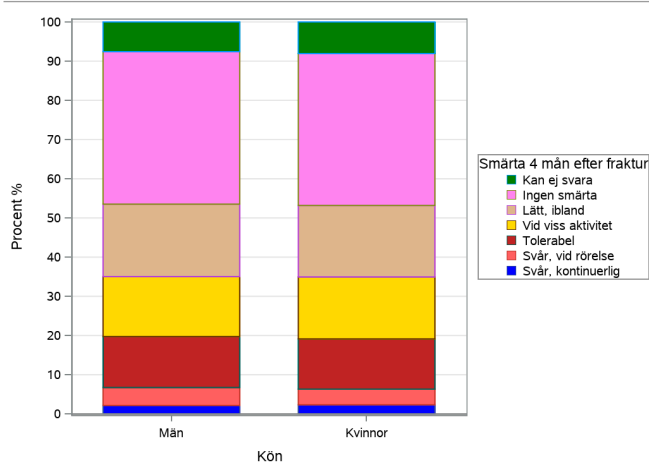
Smärta på regional- och sjukhusnivå redovisas på sid 42-50.

Upplevd smärta för män respektive kvinnor 4 månader efter operation

Några könsskillnader vad det gäller angiven smärta vid 4-månader kan inte påvisas ($p > 0.7$). Data har slagits ihop för 5 år ($n=31\,199$) (fig. 37).

Det var 42% (av patienterna som var helt smärtfria 4-månader efter höftoperationen lika för båda könen. Svår ständig smärta upplevde endast 2,5% av kvinnorna och 2,3% av männen, svår smärta vid rörelse upplevde 4,3% av kvinnorna och 4,9% av männen. Tolerabel, lätt och viss aktivitetssmärta hade 51 % av kvinnorna och männen 50,5% (fig. 37).

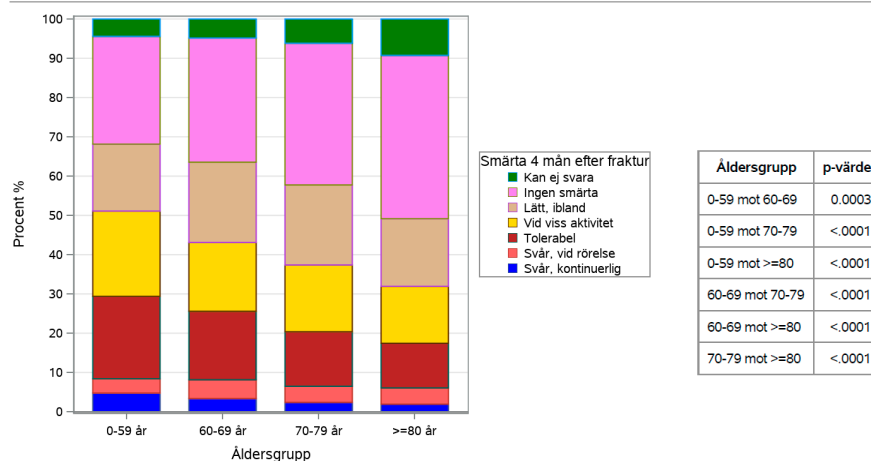
RIKSHÖFT / SMÄRTA 4M EFTER FRAKTUR PER KÖN 2015-2019 / FIG. 37



Skillnad i upplevd smärta mellan yngre och äldre patienter

För att studera eventuella skillnader gjordes indelning i åldersgrupper för de senaste 5 åren (31 199 patienter, fig 38). Man ser där att yngre patienter (18–59 år) anger mer smärta än de äldre 4 månader efter höftfrakturen.

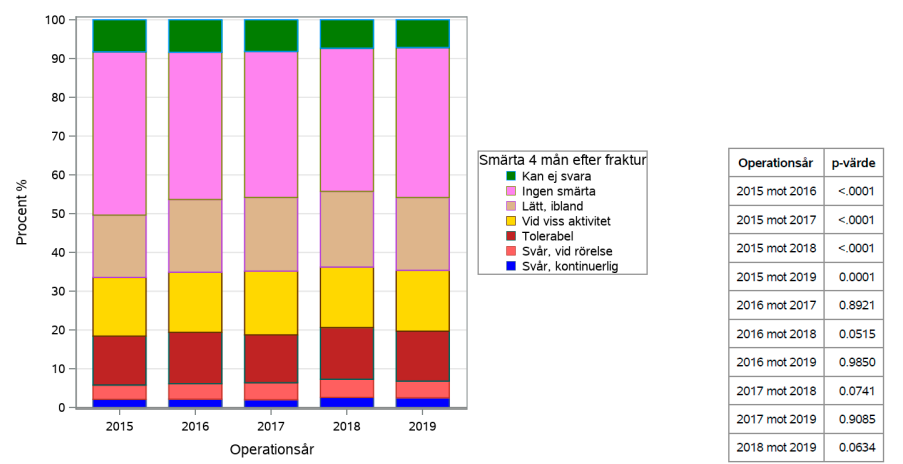
RIKSHÖFT / SMÄRTA 4M EFTER FRAKTUR PER ÅLDERSGRUPP 2015-2019 / FIG. 38



Smärta över tid, år 2015–2019

Hypotesen var att förändringen/utvecklingen av operationsmetoderna skulle kunna påverka smärtan postoperativt positivt. År 2015 hade dock patienterna statistiskt signifikant lägre angiven smärta jämfört med åren 2016–2019 (fig. 39).

RIKSHÖFT / SMÄRTA 4M EFTER FRAKTUR PER OPERATIONSÅR / FIG. 39



MORTALITET

Könsskillnader

Vid 4-månadersuppföljningen hade 15,1% av kvinnorna avlidit och 20,2% av männen.

Ålderskillnader

I åldersgruppen 0–59 år var siffran 2,8%.

I åldersgruppen 60–69 år 5,2%.

I åldersgruppen 70–79 år 9,1%

I åldersgruppen >80 år 22%

Annan sjuklighet (ASA grad)

För de med ASA grad I vid operationen hade 1,7% avlidit vid 4 månader, för ASA grad II 8%, ASA grad III 19,8%, ASA grad IV 40,6%, ASA grad V 80%.

Kön, ålder och graden av ASA påverkar oddskvoten för död inom 4-månader efter höftfraktur. Kvinnorna löper en lägre risk än männen, medan ökad ålder och ökad ASAgrad ökar oddsen för död, se tabell 2.

RIKSHÖFT / LOGISTISK REGRESSION DÄR MORTALITETEN 4 M EFTER OPERATION MODELLERAS MED VARIABLERNÄ ÅLDER, ASA, OCH KÖN / TABELL 2

Variabel	Skattning	p-värde (chi-två)	Oddskvot	95% konfidensintervall för oddskvoten	
Intercept	-10.6735	<.0001	.	.	.
alder	0.0778	<.0001	1.081	1.074	1.088
asa	0.9185	<.0001	2.506	2.307	2.721
kon	-0.2438	<.0001	0.614	0.553	0.682

Oddskvoten för Kvinnor vs Män är 0.614 vilket betyder att det är lägre risk för mortalitet bland Kvinnor jämfört med Män. Oddskvoten för ålder är 1.081 vilket betyder oddset för mortalitet ökar 1.081 gånger för varje år som patienten åldras. Oddskvoten för ASA är 2.506 vilket betyder oddset för mortalitet ökar 2.506 gånger för varje enhet som ASA ökar.

Andelen döda vid 4 månader för respektive sjukhus

RIKSHÖFT / ANDELEN AVLIDNA VID 4 M FÖR RESPEKTIVE SJUKHUS
/ TABELL 3 / TABELL 4

Sjukhus	Andel som dog inom 4 månader efter operation	Antal som dog/ Totala antalet
Riket	17.0	(2093 / 12305)
Alingsås	12.3	(13 / 106)
Borås	15.4	(51 / 331)
Danderyd	15.8	(113 / 717)
Eksjö	10.5	(16 / 152)
Eskilstuna	18.0	(57 / 316)
Falun	16.8	(57 / 339)
Halmstad	17.0	(39 / 229)
Helsingborg	16.4	(77 / 470)
Huddinge	15.8	(50 / 316)
Hudiksvall	16.1	(35 / 218)
Jönköping	19.4	(41 / 211)
Kalmar	16.2	(47 / 291)
Karlskoga	17.0	(50 / 294)
Karlskrona	18.8	(53 / 282)
Karlstad	20.0	(68 / 340)
Kristianstad	21.8	(74 / 339)
Kungälv	16.9	(26 / 154)
Lidköping	14.0	(7 / 50)
Lindesberg	5.6	(3 / 54)
Linköping	18.8	(55 / 293)
Ljungby	12.4	(13 / 105)
Lund	14.0	(57 / 407)

Sjukhus	Andel som dog inom 4 månader efter operation	Antal som dog/ Totala antalet
Malmö	15.9	(92 / 577)
Mora	8.9	(17 / 190)
Motala	15.4	(4 / 26)
Möndal	20.3	(172 / 848)
Norrköping	16.5	(49 / 297)
Nortälje	15.3	(20 / 131)
Skövde	17.3	(51 / 294)
Solna	34.1	(14 / 41)
Sundsvall	18.3	(45 / 246)
Södersjukhuset	18.1	(145 / 802)
Södertälje	12.2	(24 / 196)
Torsby	24.1	(19 / 79)
Trollhättan	18.9	(101 / 535)
Varberg	17.0	(41 / 241)
Visby	11.9	(12 / 101)
Värnamo	15.1	(19 / 126)
Västervik	14.3	(25 / 175)
Västerås	16.7	(69 / 414)
Växjö	22.1	(48 / 217)
Ystad	19.8	(41 / 207)
Örebro	13.3	(22 / 166)
Örnsköldsvik	8.9	(10 / 112)
Östersund	18.9	(51 / 270)

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

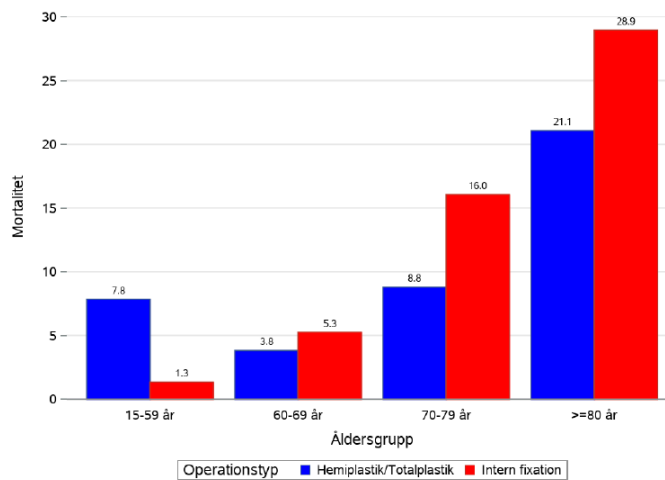
Justerat för sjuklighet (ASA grad), ålder och kön är dödligheten högre på ett fåtal sjukhus och några sjukhus har något lägre dödlighet jämfört med riket.

RIKSHÖFT / ODDSKVOTER / SJUKHUS JÄMFÖRT MED ÖVRIGA RIKET VAD
GÄLLER 4 MÅNADERS MORTALITET JUSTERAT FÖR ÅLDER, KÖN OCH ASA
/ TABELL 5 / TABELL 6

Sjukhus	Oddsquot	95% Wald Konfidensintervall	Sjukhus	Oddsquot	95% Wald Konfidensintervall
Alingsås	0.568	(0.307 - 1.052)	Malmö	0.799	(0.629 - 1.014)
Borås	0.701	(0.506 - 0.972)	Mora	0.479	(0.283 - 0.810)
Danderyd	0.951	(0.765 - 1.183)	Motala	0.872	(0.281 - 2.705)
Eksjö	0.485	(0.276 - 0.853)	Mölndal	1.225	(1.016 - 1.476)
Eskilstuna	1.307	(0.958 - 1.783)	Norrköping	1.058	(0.758 - 1.477)
Falun	0.995	(0.726 - 1.365)	Norrtälje	0.879	(0.534 - 1.446)
Halmstad	0.993	(0.685 - 1.439)	Skövde	1.217	(0.880 - 1.682)
Helsingborg	1.109	(0.851 - 1.444)	Solna	3.580	(1.735 - 7.384)
Huddinge	0.868	(0.630 - 1.196)	Sundsvall	0.715	(0.500 - 1.023)
Hudiksvall	1.129	(0.768 - 1.659)	Södersjukhuset	1.081	(0.886 - 1.318)
Jönköping	0.975	(0.675 - 1.407)	Södertälje	0.718	(0.457 - 1.128)
Kalmar	1.007	(0.721 - 1.407)	Torsby	1.307	(0.747 - 2.286)
Karlskoga	0.953	(0.686 - 1.322)	Trollhättan	1.096	(0.866 - 1.389)
Karlskrona	1.368	(0.990 - 1.889)	Varberg	1.039	(0.725 - 1.491)
Karlstad	1.312	(0.981 - 1.755)	Visby	0.682	(0.360 - 1.291)
Kristianstad	1.466	(1.107 - 1.941)	Värnamo	0.793	(0.470 - 1.338)
Kungälv	1.261	(0.800 - 1.987)	Västervik	0.951	(0.607 - 1.491)
Lidköping	0.918	(0.374 - 2.254)	Västerås	0.948	(0.718 - 1.253)
Lindesberg	0.311	(0.092 - 1.051)	Växjö	1.084	(0.767 - 1.532)
Linköping	0.991	(0.718 - 1.367)	Ystad	1.155	(0.800 - 1.667)
Ljungby	0.671	(0.366 - 1.227)	Örebro	0.776	(0.482 - 1.251)
Lund	0.864	(0.641 - 1.165)	Örnsköldsvik	0.506	(0.258 - 0.994)
			Östersund	1.282	(0.920 - 1.786)

Mortalitet för patienter med felställd-dislocerad lårbenshalsfraktur och olika operationsmetoder

RIKSHÖFT / MORTALITET 4 M EFTER OPERATION PER ÅLDERSGRUPP OCH OPERATIONSTYP FÖR FRAKTURGRUPPEN DISLOCERADE FRAKTURER / PROCENT AVLIDNA PATIENTER INOM 1 ÅR / FIG. 41



Vid enbart redovisning av deskriptiva data ses i stapeldiagrammet (fig. 41) statistiskt signifikant skillnad i dödlighet mellan grupperna opererade med olika kirurgiska metoder. När sedan kända riskfaktorer läggs in i analysen visas det att val av operationsmetod inte påverkar mortaliteten (tabell 7).

RIKSHÖFT / LOGISTISK REGRESSION DÄR MORTALITETEN 4 MÅNADER EFTER OPERATION MODELLERAS MED VARIABLERNAS OPERATIONSTYP, ÅLDER, ASA, DEMENSSTATUS OCH KÖN / FÖR FRAKTURGRUPPEN DISLOCERADE FRAKTURER / TABELL 7

Variabel	Skattning	p-värde (chi-två)	Oddsquot	95% konfidensintervall för oddsquoten	
Intercept	-9.9212	<.0001	.	.	.
alder	0.0726	<.0001	1.075	1.062	1.089
asa	0.9223	<.0001	2.515	2.147	2.946
demens	0.5243	<.0001	2.854	2.356	3.457
kon	-0.2635	<.0001	0.590	0.490	0.712
opgrp	-0.1191	0.1907	0.788	0.552	1.126

För att testa hypotesen att operationstyp inte påverkar mortaliteten mot att den påverkar mortaliteten har en logistisk regressionsmodell körts justerat för ålder, ASA, demensstatus och kön. Om ett P-värde < 0.05 anses det vara statistiskt säkerställt att mortaliteten skiljer sig mellan operationstyperna. Övan tabell visar att p-värdet är > 0.05, vi kan inte påvisa att operationstyperna intern fixation kontra hemiplastik/totalplastik skiljer sig åt vad gäller mortaliteten.

REGIONAL REDOVISNING

RIKSHÖFTS registrering av höftfrakturpatienter syftar till att redovisa såväl resultatmått som att jämföra och skapa en jämn och hög vårdkvalitet i landet. Nedan i tabell 8 finns en översikt över antal patienter registrerade med höftfraktur, ålder, kön, ensamboende, väntetid till operation (medelvärde) och återgång till tidigare boende i olika regioner. Exkluderade är de personer under 50 år samt personer med patologisk fraktur.

RIKSHÖFT / REDOVISNING PER REGION/ TABELL 8

Region	Antal	Medel- ålder	Kvinnor %	Ensam- boende %	%Op <24h	%Op <36h	%Op <48h	Medel- vårdtid	Utskriven till ursprungligt boende %
Blekinge	285	83	66	42	63	84	96	11	67
Dalarna	533	81	67	47	73	92	97	6	53
Gotland	105	82	73	40	83	94	99	7	66
Gävleborg	225	81	64	38	75	89	97	5	76
Halland	476	83	71	39	62	84	94	7	67
Jämtland	276	81	60	50	79	94	99	7	66
Jönköpings Län	504	82	66	42	79	92	97	6	69
Kalmar Län	474	82	65	41	73	94	98	7	69
Kronoberg	326	84	66	40	66	84	92	10	67
Skåne	2031	82	67	44	68	87	95	7	67
Stockholms Län	2242	81	65	43	67	85	93	5	30
Sörmland	324	82	65	41	49	77	90	6	59
Värmland	426	82	65	40	62	81	92	7	53
Västernorrland	367	82	69	45	71	95	98	7	68
Västra Götaland	2384	83	67	42	62	84	94	9	59
Västmanland	422	82	64	36	72	90	97	6	49
Örebro Län	522	81	66	44	58	82	94	7	57
Östergötland	626	82	66	42	56	80	92	8	64
Riket	12548	82	66	42	66	86	94	7	57

I tabell 9 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 71–86 år (Karlskrona ortopedi 71 år/geriatrik 86 år; Karolinska Solna 75 år/Huddinge 81 år). För icke uppdelade sjukhus är medelåldern lägst i Lindesberg 76 år och högst vid Halmstad sjukhus och Torsby sjukhus, båda sjukhusen har patienter med en medelålder på 84 år. Andel kvinnor skiljer sig från 53 % i Torsby till 73 % i Visby.

De sjukhus som klarar målet att 80 % av patienterna skall vara opererade inom 24 timmar är Eksjö 82 %, Jönköping/Ryhov 81 %, Kristianstad 85 %, Kungälv 84 %, Mora 84 %, Södertälje 82 %, Visby 83 % samt Västervik 81 %.

Medelvårdtiden och vart patienterna skrivs ut skiljer sig mycket mellan de olika sjukhusen tabell 2 och regionerna tabell 1 vilket förmodligen kan förklaras av olika kommuners policy för rehabilitering. Exkluderade är personer under 50 år och personer med patologisk fraktur.

RIKSHÖFT / REDOVISNING PÅ SJUKHUSNIVÅ / TABELL 9

Sjukhus	Antal	Medel- ålder	Kvinnor %	Ensam- boende %	%Op <24h	%Op <36h	%Op <48h	Medel- vårdtid	Utskriven till ursprungligt boende %
Alingsås	107	83	59	54	78	93	98	10	51
Borås	340	82	66	43	72	89	96	9	63
Danderyd	732	82	68	42	77	91	96	4	23
Eksjö	163	82	66	50	82	92	97	6	71
Eskilstuna	324	82	65	41	49	77	90	6	59
Falun	343	80	65	48	67	91	97	6	46
Halmstad	231	84	71	38	55	73	90	6	66
Helsingborg	477	82	68	50	63	84	95	7	75
Hudiksvall	225	81	64	38	75	89	97	5	76
Jönköping	213	83	68	38	81	95	98	7	68
Kalmar	295	82	64	40	68	91	97	7	69
Karlskoga	300	83	67	42	66	88	97	6	58
Karlskrona	285	83	66	42	63	84	96	11	67
Karlskrona, Geriatrik	230	86	65	40	62	85	96	12	64
Karlskrona, Ortopedi	53	71	68	53	65	79	96	8	77
Karlstad	343	81	67	45	61	81	92	6	50
Karolinska *	362	80	65	46	62	80	90	10	55
Huddinge	321	81	66	44	65	82	90	10	60
Solna	41	75	61	56	39	63	83	8	10
Kristianstad	342	82	64	41	85	97	100	7	66
Kungälv	155	82	69	46	84	95	95	10	69
Lidköping	52	82	65	41	60	81	94	7	52
Lindesberg	56	76	57	45	45	67	89	6	70
Linköping	294	82	67	43	60	82	93	7	60
Ljungby	106	83	68	39	76	92	96	8	78
SUS **	998	83	68	43	65	84	94	8	64
Lund	416	82	66	40	55	78	90	7	61
Malmö	582	83	69	45	72	88	96	8	67
Mora	190	81	69	46	84	94	98	5	66
Motala	27	83	48	33	56	85	96	10	63
Mölndal ****	866	84	71	40	63	86	94	10	59
Norrköping	305	81	67	41	53	78	91	8	68
Norrköping	133	81	62	29	80	94	98	4	42
Skövde	301	82	67	42	40	69	85	9	48
Sundsvall	254	82	68	43	62	94	100	7	65
Södersjukhuset	815	81	63	46	53	78	91	5	21
Södertälje	200	80	68	44	82	92	96	4	35
Torsby	83	84	53	22	70	81	94	8	66
Trollhättan	563	82	64	42	57	82	95	9	60
Varberg	245	83	71	39	69	90	97	8	67
Visby	105	82	73	40	83	94	99	7	66
Värnamo	128	82	62	37	73	90	94	6	69
Västervik	179	82	68	44	81	98	100	6	69
Västerås	422	82	64	36	72	90	97	6	49
Växjö	220	84	65	40	61	80	90	11	62
Ystad	214	83	65	39	68	89	97	7	68
Örebro	166	81	68	47	47	76	90	10	49
Örnsköldsvik	113	81	72	48	72	96	98	6	75
Östersund	276	81	60	50	79	94	99	7	66

*Karlskrona = uppdelning på klinikinivå

**Karolinska = Karolinska sjukhuset, totalt Huddinge och Solna

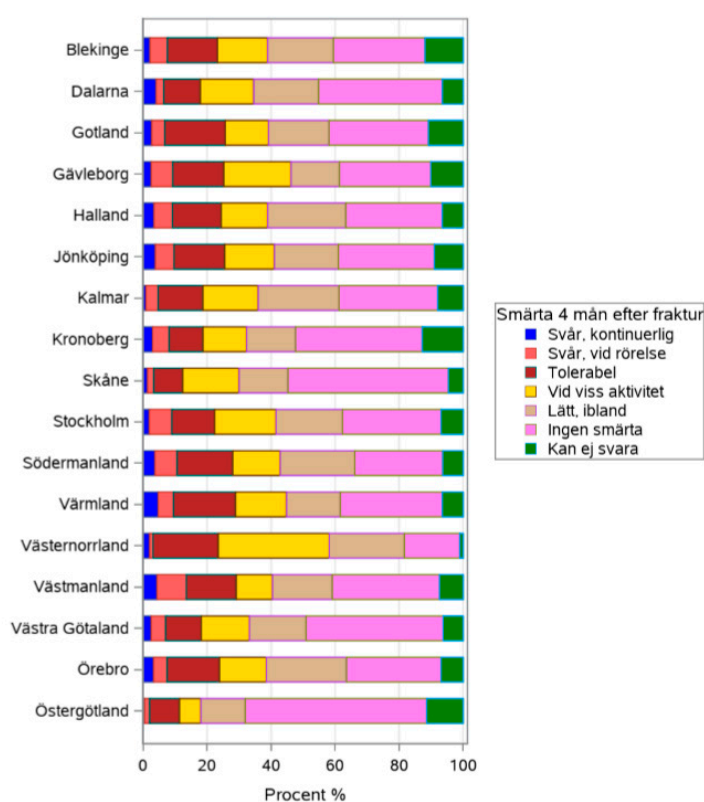
***SUS = Skånes Universitetssjukvård, totalt Lund och Malmö

**** Mölndal = Patienterna är under hela vårdtiden inskrivna på geriatrisk vårdavdelning

Smärta 4 månader efter höftfraktur, regional redovisning för år 2019

I årets rapport redovisas upplevd smärta per region på totalt 5971 patienter som har svarat på frågan (fig. 42, samt tabell 10-13). Det finns skillnader som kan vara orsakade av patientfaktorer, regionens vårdprogram vad gäller smärtlindring men det kan också spegla om 4 månaders uppföljning gjorts via telefonintervju eller via utskick av frågeformuläret. Vid en telefonintervju poängteras att smärtnfrågan avser höftsmärta vilket kan missas om patienten fyller i formuläret själva.

RIKSHÖFT / SMÄRTA 4 MÅN EFTER FRAKTUR, ÅLDER 50+ PER REGION / FIG. 42



RIKSHÖFT / SMÄRTA 4 M EFTER FRAKTUR, ÅLDER 50+ PER REGION
/ TABELL 10

Region	Smärta 4m	Antal	Procent %
Blekinge	Svår, kontinuerlig	4	2.16
	Svår, vid rörelse	10	5.41
	Tolerabel	29	15.68
	Vid viss aktivitet	29	15.68
	Lätt, ibland	38	20.54
	Ingen smärta	53	28.65
	Kan ej svara	22	11.89
Dalarna	Svår, kontinuerlig	14	4.11
	Svår, vid rörelse	8	2.35
	Tolerabel	39	11.44
	Vid viss aktivitet	57	16.72
	Lätt, ibland	69	20.23
	Ingen smärta	132	38.71
	Kan ej svara	22	6.45
Gotland	Svår, kontinuerlig	2	2.70
	Svår, vid rörelse	3	4.05
	Tolerabel	14	18.92
	Vid viss aktivitet	10	13.51
	Lätt, ibland	14	18.92
	Ingen smärta	23	31.08
	Kan ej svara	8	10.81
Gävleborg	Svår, kontinuerlig	3	2.52
	Svår, vid rörelse	8	6.72
	Tolerabel	19	15.97
	Vid viss aktivitet	25	21.01
	Lätt, ibland	18	15.13
	Ingen smärta	34	28.57
	Kan ej svara	12	10.08
Halland	Svår, kontinuerlig	9	3.44
	Svår, vid rörelse	15	5.73
	Tolerabel	40	15.27
	Vid viss aktivitet	38	14.50
	Lätt, ibland	64	24.43
	Ingen smärta	79	30.15
	Kan ej svara	17	6.49

/ TABELL 11

Region	Smärta 4m	Antal	Procent %
Gävleborg	Svår, kontinuerlig	3	2.52
	Svår, vid rörelse	8	6.72
	Tolerabel	19	15.97
	Vid viss aktivitet	25	21.01
	Lätt, ibland	18	15.13
	Ingen smärta	34	28.57
	Kan ej svara	12	10.08
Halland	Svår, kontinuerlig	9	3.44
	Svår, vid rörelse	15	5.73
	Tolerabel	40	15.27
	Vid viss aktivitet	38	14.50
	Lätt, ibland	64	24.43
	Ingen smärta	79	30.15
	Kan ej svara	17	6.49
Jönköping	Svår, kontinuerlig	11	3.79
	Svår, vid rörelse	17	5.86
	Tolerabel	46	15.86
	Vid viss aktivitet	45	15.52
	Lätt, ibland	58	20.00
	Ingen smärta	87	30.00
	Kan ej svara	26	8.97
Kalmar	Svår, kontinuerlig	2	0.93
	Svår, vid rörelse	8	3.74
	Tolerabel	30	14.02
	Vid viss aktivitet	37	17.29
	Lätt, ibland	54	25.23
	Ingen smärta	66	30.84
	Kan ej svara	17	7.94
Kronoberg	Svår, kontinuerlig	7	2.98
	Svår, vid rörelse	12	5.11
	Tolerabel	25	10.64
	Vid viss aktivitet	32	13.62
	Lätt, ibland	36	15.32
	Ingen smärta	93	39.57
	Kan ej svara	30	12.77

RIKSHÖFT / SMÄRTA 4 M EFTER FRAKTUR, ÅLDER 50+ PER REGION
/ TABELL 12

Region	Smärta 4m	Antal	Procent %
Skåne	Svår, kontinuerlig	14	1.36
	Svår, vid rörelse	20	1.95
	Tolerabel	93	9.06
	Vid viss aktivitet	181	17.62
	Lätt, ibland	157	15.29
	Ingen smärta	515	50.15
	Kan ej svara	47	4.58
Stockholm	Svår, kontinuerlig	11	1.94
	Svår, vid rörelse	40	7.04
	Tolerabel	76	13.38
	Vid viss aktivitet	109	19.19
	Lätt, ibland	118	20.77
	Ingen smärta	175	30.81
	Kan ej svara	39	6.87
Södermanland	Svår, kontinuerlig	7	3.70
	Svår, vid rörelse	13	6.88
	Tolerabel	33	17.46
	Vid viss aktivitet	28	14.81
	Lätt, ibland	44	23.28
	Ingen smärta	52	27.51
	Kan ej svara	12	6.35
Värmland	Svår, kontinuerlig	11	4.74
	Svår, vid rörelse	11	4.74
	Tolerabel	45	19.40
	Vid viss aktivitet	37	15.95
	Lätt, ibland	39	16.81
	Ingen smärta	74	31.90
	Kan ej svara	15	6.47
Västernorrland	Svår, kontinuerlig	2	2.04
	Svår, vid rörelse	1	1.02
	Tolerabel	20	20.41
	Vid viss aktivitet	34	34.69
	Lätt, ibland	23	23.47
	Ingen smärta	17	17.35
	Kan ej svara	1	1.02

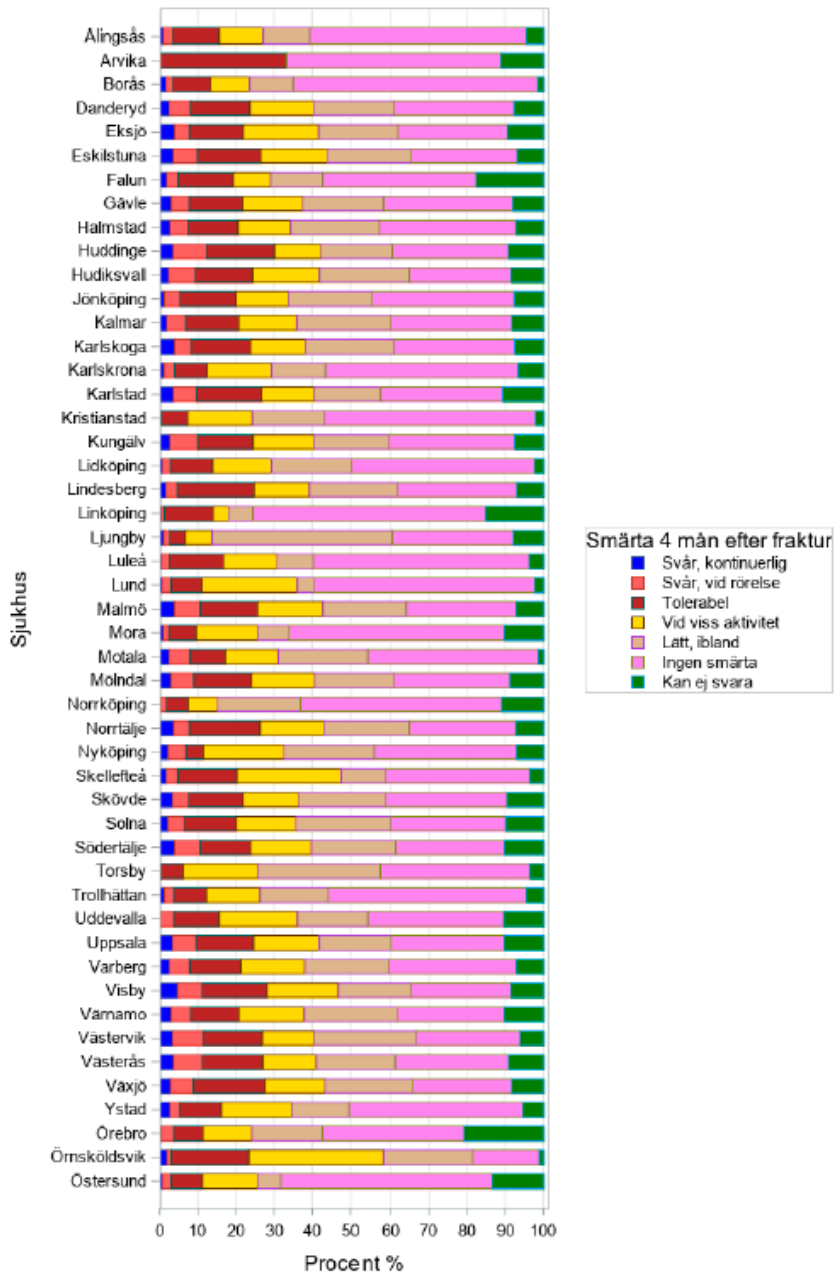
/ TABELL 13

Region	Smärta 4m	Antal	Procent %
Västmanland	Svår, kontinuerlig	10	4.35
	Svår, vid rörelse	21	9.13
	Tolerabel	36	15.65
	Vid viss aktivitet	26	11.30
	Lätt, ibland	43	18.70
	Ingen smärta	77	33.48
	Kan ej svara	17	7.39
Västra Götaland	Svår, kontinuerlig	30	2.50
	Svår, vid rörelse	54	4.51
	Tolerabel	134	11.19
	Vid viss aktivitet	180	15.03
	Lätt, ibland	212	17.70
	Ingen smärta	513	42.82
	Kan ej svara	75	6.26
Örebro	Svår, kontinuerlig	11	3.28
	Svår, vid rörelse	14	4.18
	Tolerabel	55	16.42
	Vid viss aktivitet	49	14.63
	Lätt, ibland	84	25.07
	Ingen smärta	99	29.55
	Kan ej svara	23	6.87
Östergötland	Svår, kontinuerlig	2	0.45
	Svår, vid rörelse	7	1.56
	Tolerabel	42	9.38
	Vid viss aktivitet	30	6.70
	Lätt, ibland	62	13.84
	Ingen smärta	254	56.70
	Kan ej svara	51	11.38



Smärta 4 månader efter höftfraktur, redovisning på sjukhusnivå för år 2015-2019

I figur 43 och i tabellerna 14-20 redovisas patientsvaren från respektive sjukhus. Resultaten skiljer sig relativt mycket åt mellan olika sjukhus. Skillnaderna kan bero på patientfaktorer, sjukhusens vårdprogram vad gäller smärtlindring men det kan också spegla om 4 månaders uppföljning gjorts via telefonintervju eller via utskick av frågeformuläret. Vid en telefonintervju poängteras att smärtfrågan avser höftsmärta vilket kan missas om patienter med exempelvis ont i ryggen fyller i formuläret.



RIKSHÖFT / SMÄRTA 4 MÅN EFTER FRAKTUR, ÅLDER 50+ PER SJUKHUS
/ TABELL 14

/TABELL 15

Sjukhus	Smärta 4m	Antal	Procent %	Sjukhus	Smärta 4m	Antal	Procent %	
Alingsås	Svår, kontinuerlig	4	1.12	Gävle	Svår, kontinuerlig	20	3.11	
	Svår, vid rörelse	8	2.23		Svår, vid rörelse	30	4.67	
	Tolerabel	44	12.29		Tolerabel	90	14.00	
	Vid viss aktivitet	41	11.45		Vid viss aktivitet	101	15.71	
	Lätt, ibland	44	12.29		Lätt, ibland	133	20.68	
	Ingen smärta	201	56.15		Ingen smärta	218	33.90	
	Kan ej svara	16	4.47		Kan ej svara	51	7.93	
Arvika	Tolerabel	3	33.33	Halmstad	Svår, kontinuerlig	19	2.79	
	Ingen smärta	5	55.56		Svår, vid rörelse	32	4.70	
	Kan ej svara	1	11.11	Tolerabel	89	13.07		
Borås	Svår, kontinuerlig	12	1.75	Huddinge	Vid viss aktivitet	94	13.80	
	Svår, vid rörelse	12	1.75		Lätt, ibland	155	22.76	
	Tolerabel	68	9.93		Ingen smärta	243	35.68	
	Vid viss aktivitet	70	10.22		Kan ej svara	49	7.20	
	Lätt, ibland	78	11.39		Svår, kontinuerlig	24	3.56	
	Ingen smärta	435	63.50		Svår, vid rörelse	59	8.75	
	Kan ej svara	10	1.46		Tolerabel	120	17.80	
Danderyd	Svår, kontinuerlig	47	2.56	Hudiksvall	Vid viss aktivitet	82	12.17	
	Svår, vid rörelse	102	5.56		Lätt, ibland	123	18.25	
	Tolerabel	286	15.60		Ingen smärta	204	30.27	
	Vid viss aktivitet	304	16.58		Kan ej svara	62	9.20	
	Lätt, ibland	380	20.73		Jönköping	Svår, kontinuerlig	14	2.42
	Ingen smärta	575	31.37			Svår, vid rörelse	40	6.92
	Kan ej svara	139	7.58			Tolerabel	87	15.05
Eksjö	Svår, kontinuerlig	17	3.94	Kalmar		Vid viss aktivitet	101	17.47
	Svår, vid rörelse	17	3.94			Lätt, ibland	133	23.01
	Tolerabel	61	14.12			Ingen smärta	154	26.64
	Vid viss aktivitet	85	19.68			Kan ej svara	49	8.48
	Lätt, ibland	88	20.37		Falun	Svår, kontinuerlig	23	1.91
	Ingen smärta	123	28.47			Svår, vid rörelse	35	2.91
	Kan ej svara	41	9.49			Tolerabel	175	14.53
Eskilstuna	Svår, kontinuerlig	35	3.60	Falun		Vid viss aktivitet	118	9.80
	Svår, vid rörelse	61	6.28			Lätt, ibland	163	13.54
	Tolerabel	161	16.58			Ingen smärta	479	39.78
	Vid viss aktivitet	168	17.30			Kan ej svara	211	17.52
	Lätt, ibland	210	21.63					
	Ingen smärta	270	27.81					
	Kan ej svara	66	6.80					

RIKSHÖFT / SMÄRTA 4 MÅN EFTER FRAKTUR, ÅLDER 50+ PER SJUKHUS
/ TABELL 16

Sjukhus	Smärta 4m	Antal	Procent %	
Karlskoga	Svår, kontinuerlig	26	3.95	
	Svår, vid rörelse	28	4.26	
	Tolerabel	103	15.65	
	Vid viss aktivitet	94	14.29	
	Lätt, ibland	150	22.80	
Ingen smärta	Ingen smärta	208	31.61	
	Kan ej svara	49	7.45	
	Karlskrona	Svår, kontinuerlig	12	1.26
		Svår, vid rörelse	26	2.73
Tolerabel		82	8.60	
Vid viss aktivitet		160	16.77	
Lätt, ibland		134	14.05	
Ingen smärta	Ingen smärta	478	50.10	
	Kan ej svara	62	6.50	
	Karlstad	Svår, kontinuerlig	33	3.63
		Svår, vid rörelse	55	6.05
Tolerabel		155	17.05	
Vid viss aktivitet		125	13.75	
Lätt, ibland		154	16.94	
Ingen smärta	Ingen smärta	290	31.90	
	Kan ej svara	97	10.67	
	Kristianstad	Svår, vid rörelse	7	0.56
		Tolerabel	85	6.83
Vid viss aktivitet		211	16.96	
Lätt, ibland		232	18.65	
Ingen smärta	Ingen smärta	684	54.98	
	Kan ej svara	25	2.01	
	Kungälv	Svår, kontinuerlig	13	2.75
		Svår, vid rörelse	34	7.19
Tolerabel		69	14.59	
Vid viss aktivitet		75	15.86	
Lätt, ibland		90	19.03	
Ingen smärta	Ingen smärta	157	33.19	
	Kan ej svara	35	7.40	
	Lidköping	Svår, kontinuerlig	3	0.87
		Svår, vid rörelse	7	2.03
Tolerabel		38	11.05	
Vid viss aktivitet		53	15.41	
Lätt, ibland	Lätt, ibland	72	20.93	
	Ingen smärta	163	47.38	
	Kan ej svara	8	2.33	
	Ljungby	Svår, kontinuerlig	4	1.20
Svår, vid rörelse		5	1.50	
Tolerabel		14	4.19	
Vid viss aktivitet		23	6.89	
Lätt, ibland		156	46.71	
Ingen smärta	Ingen smärta	106	31.74	
	Kan ej svara	26	7.78	

/ TABELL 17

Sjukhus	Smärta 4m	Antal	Procent %	
Luleå	Svår, kontinuerlig	2	0.63	
	Svår, vid rörelse	6	1.89	
	Tolerabel	45	14.15	
	Vid viss aktivitet	45	14.15	
	Lätt, ibland	30	9.43	
Ingen smärta	Ingen smärta	178	55.97	
	Kan ej svara	12	3.77	
	Lund	Svår, kontinuerlig	15	0.75
		Svår, vid rörelse	45	2.26
Tolerabel		161	8.09	
Vid viss aktivitet		497	24.99	
Lätt, ibland		84	4.22	
Ingen smärta	Ingen smärta	1142	57.42	
	Kan ej svara	45	2.26	
	Malmö	Svår, kontinuerlig	65	3.90
		Svår, vid rörelse	112	6.72
Tolerabel		251	15.07	
Vid viss aktivitet		284	17.05	
Lätt, ibland		356	21.37	
Ingen smärta	Ingen smärta	479	28.75	
	Kan ej svara	119	7.14	
	Mora	Svår, kontinuerlig	8	1.15
		Svår, vid rörelse	9	1.29
Tolerabel		50	7.17	
Vid viss aktivitet		112	16.07	
Lätt, ibland	Lätt, ibland	58	8.32	
	Ingen smärta	389	55.81	
	Kan ej svara	71	10.19	
	Motala	Svår, kontinuerlig	4	2.48
Svår, vid rörelse		9	5.59	
Tolerabel		15	9.32	
Vid viss aktivitet		22	13.66	
Lätt, ibland		37	22.98	
Ingen smärta	Ingen smärta	72	44.72	
	Kan ej svara	2	1.24	
	Mölnadal	Svår, kontinuerlig	69	3.01
		Svår, vid rörelse	137	5.98
Tolerabel		348	15.18	
Vid viss aktivitet		378	16.49	
Lätt, ibland		463	20.20	
Ingen smärta	Ingen smärta	696	30.37	
	Kan ej svara	201	8.77	
	Norrköping	Svår, kontinuerlig	3	0.33
		Svår, vid rörelse	14	1.52
Tolerabel		53	5.77	
Vid viss aktivitet		70	7.62	
Lätt, ibland		199	21.65	
Ingen smärta	Ingen smärta	480	52.23	
	Kan ej svara	100	10.88	

RIKSHÖFT / SMÄRTA 4 MÅN EFTER FRAKTUR, ÅLDER 50+ PER SJUKHUS
/ TABELL 18

Sjukhus	Smärta 4m	Antal	Procent %
Norrtälje	Svår, kontinuerlig	12	3.76
	Svår, vid rörelse	13	4.08
	Tolerabel	59	18.50
	Vid viss aktivitet	53	16.61
	Lätt, ibland	70	21.94
	Ingen smärta	89	27.90
	Kan ej svara	23	7.21
Nyköping	Svår, kontinuerlig	1	2.33
	Svår, vid rörelse	2	4.65
	Tolerabel	2	4.65
	Vid viss aktivitet	9	20.93
	Lätt, ibland	10	23.26
	Ingen smärta	16	37.21
	Kan ej svara	3	6.98
Skellefteå	Svår, kontinuerlig	8	1.80
	Svår, vid rörelse	13	2.93
	Tolerabel	69	15.54
	Vid viss aktivitet	121	27.25
	Lätt, ibland	49	11.04
	Ingen smärta	168	37.84
	Kan ej svara	16	3.60
Skövde	Svår, kontinuerlig	32	3.40
	Svår, vid rörelse	40	4.26
	Tolerabel	134	14.26
	Vid viss aktivitet	137	14.57
	Lätt, ibland	207	22.02
	Ingen smärta	300	31.91
	Kan ej svara	90	9.57
Solna	Svår, kontinuerlig	6	2.28
	Svår, vid rörelse	11	4.18
	Tolerabel	36	13.69
	Vid viss aktivitet	41	15.59
	Lätt, ibland	64	24.33
	Ingen smärta	79	30.04
	Kan ej svara	26	9.89
Södertälje	Svår, kontinuerlig	19	3.94
	Svår, vid rörelse	32	6.64
	Tolerabel	64	13.28
	Vid viss aktivitet	77	15.98
	Lätt, ibland	104	21.58
	Ingen smärta	137	28.42
	Kan ej svara	49	10.17
Torsby	Svår, kontinuerlig	1	0.33
	Tolerabel	18	5.86
	Vid viss aktivitet	60	19.54
	Lätt, ibland	97	31.60
	Ingen smärta	120	39.09
	Kan ej svara	11	3.58

/ TABELL 19

Sjukhus	Smärta 4m	Antal	Procent %
Trollhättan	Svår, kontinuerlig	19	1.35
	Svår, vid rörelse	34	2.41
	Tolerabel	122	8.65
	Vid viss aktivitet	196	13.90
	Lätt, ibland	252	17.87
	Ingen smärta	723	51.28
	Kan ej svara	64	4.54
Uddevalla	Svår, kontinuerlig	1	0.29
	Svår, vid rörelse	12	3.47
	Tolerabel	41	11.85
	Vid viss aktivitet	71	20.52
	Lätt, ibland	62	17.92
	Ingen smärta	123	35.55
	Kan ej svara	36	10.40
Uppsala	Svår, kontinuerlig	5	3.42
	Svår, vid rörelse	9	6.16
	Tolerabel	22	15.07
	Vid viss aktivitet	25	17.12
	Lätt, ibland	27	18.49
	Ingen smärta	43	29.45
	Kan ej svara	15	10.27
Varberg	Svår, kontinuerlig	21	2.64
	Svår, vid rörelse	42	5.28
	Tolerabel	106	13.32
	Vid viss aktivitet	133	16.71
	Lätt, ibland	172	21.61
	Ingen smärta	266	33.42
	Kan ej svara	56	7.04
Visby	Svår, kontinuerlig	17	4.71
	Svår, vid rörelse	23	6.37
	Tolerabel	62	17.17
	Vid viss aktivitet	67	18.56
	Lätt, ibland	67	18.56
	Ingen smärta	94	26.04
	Kan ej svara	31	8.59
Värnamo	Svår, kontinuerlig	13	3.04
	Svår, vid rörelse	22	5.14
	Tolerabel	54	12.62
	Vid viss aktivitet	73	17.06
	Lätt, ibland	102	23.83
	Ingen smärta	120	28.04
	Kan ej svara	44	10.28
Västervik	Svår, kontinuerlig	9	3.41
	Svår, vid rörelse	21	7.95
	Tolerabel	41	15.53
	Vid viss aktivitet	36	13.64
	Lätt, ibland	69	26.14
	Ingen smärta	72	27.27
	Kan ej svara	16	6.06

RIKSHÖFT / SMÄRTA 4 MÅN EFTER FRAKTUR, ÅLDER 50+ PER SJUKHUS
/ TABELL 20

Sjukhus	Smärta 4m	Antal	Procent %
Västerås	Svår, kontinuerlig	42	3.68
	Svår, vid rörelse	85	7.44
	Tolerabel	181	15.85
	Vid viss aktivitet	161	14.10
	Lätt, ibland	231	20.23
	Ingen smärta	338	29.60
	Kan ej svara	104	9.11
Växjö	Svår, kontinuerlig	19	2.94
	Svår, vid rörelse	38	5.87
	Tolerabel	122	18.86
	Vid viss aktivitet	101	15.61
	Lätt, ibland	147	22.72
	Ingen smärta	166	25.66
	Kan ej svara	54	8.35
Ystad	Svår, kontinuerlig	19	2.75
	Svår, vid rörelse	17	2.46
	Tolerabel	76	10.98
	Vid viss aktivitet	128	18.50
	Lätt, ibland	104	15.03
	Ingen smärta	311	44.94
	Kan ej svara	37	5.35
Örebro	Svår, kontinuerlig	4	0.52
	Svår, vid rörelse	25	3.23
	Tolerabel	60	7.74
	Vid viss aktivitet	99	12.77
	Lätt, ibland	142	18.32
	Ingen smärta	284	36.65
	Kan ej svara	161	20.77
Örnsköldsvik	Svår, kontinuerlig	2	2.04
	Svår, vid rörelse	1	1.02
	Tolerabel	20	20.41
	Vid viss aktivitet	34	34.69
	Lätt, ibland	23	23.47
	Ingen smärta	17	17.35
	Kan ej svara	1	1.02
Östersund	Svår, kontinuerlig	2	0.87
	Svår, vid rörelse	5	2.17
	Tolerabel	19	8.26
	Vid viss aktivitet	33	14.35
	Lätt, ibland	14	6.09
	Ingen smärta	126	54.78
	Kan ej svara	31	13.48

UTVECKLING I SVERIGE

ANSLUTNING OCH TÄCKNING

Strukturförändringarna i den svenska sjukvården fortsätter. Tidigare sammanlagning 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 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, de sjukhus som inte deltog i rapportering under året var sjukhusen i Gällivare, Gävle, Skellefteå, St Görans sjukhus, Sunderbyn, Umeå, Uppsala Akademiska sjukhus. Ett Sörmlandssjukhus, Nyköping har inte registrerat på grund av personalbrist men planerar att återuppta registreringen 2020.

Anslutningsgraden totalt 2019 var dock fortfarande god 85 %. Vi får uppgifter från Socialstyrelsen om hur många patienter som har diagnosen höftfraktur/år och som opererats, men Socialstyrelsen har endast med en operation per individ inkluderad i deras statistik. För 2019 anger Socialstyrelsen att det var 15 940 unika individer, fyllda 15 år och äldre som opererades. Denna siffra utgör nämnaren då vi räknar ut täckningsgraden. I RIKSHÖFT finns 12 900 individer med primär akut operation för höftfraktur. När patienter under 50 år samt de med patologisk fraktur tagits bort kvarstår 12 548 enskilda individer.

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, men ingår i RIKSHÖFTS registrering vilket var 52 stycken 2019. 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 2019, 196 patienter vilket innebär att RIKSHÖFT har 248 registrerade personer som saknas i Socialstyrelsens täckningsgradsanalys. Likaså är det problem då det i PAR finns flertal patienter som saknar re-operationskod. Inte heller patienter med

reservnummer återfinns i PAR vilket förklarar varför vissa sjukhus har fler patienter i RIKSHÖFT än vad som rapporteras via PAR. Trots dessa brister visar Socialstyrelsens täckningsgradsanalys att RIKSHÖFT hade 2017, 83,2%; 2018, 80,7 % och 2019, 78,9 % täckning. Under 2019 validerades data från RIKSHÖFT mot patientregistrets data - Socialstyrelsen för diagnosticerade höftfrakturer. Resultatet av den studien presenteras av Anna Meyer på sidorna 59-62 i årets rapport.

Då man i patientregistret i dagsläget inte kan skilja ut reoperationer från det primära operationstillfället har reoperationerna i PAR registrerats som primäroperation och därför finns det fler patienter i patientregistret än i RIKSHÖFT. Socialstyrelsen matchar på ankomstdatum vilket gör att de patienter som faller på sjukhus och legat inne mer än 4 dagar faller bort vid matchning.

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.

Planerad logisk kontroll är att varning skall komma upp om patienten uppnått en förbättrad gångförmåga och använder färre gånghjälpmedel än innan operationen då det är ovanligt hos dessa äldre patienter att kunna uppnå bättre funktionsnivå än den man hade före frakturen.

Tidsuppgifter kontrolleras att de har logisk sekvens. T.ex. kan inte operationsdatum ligga före ankomstdatum till sjukhuset, väntetid till operation 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. I Skåne där direktöverföring från journal till registret är infört är registret masterfile istället för journalen, då data i registret kvalitetssäkras av registrerarna.

Rapporteringsgraden på deltagande sjukhus är hög, de som deltar registrerar alla obligatoriska frågor på primäroperationsformuläret och gällande 4-månadersuppföljning 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.

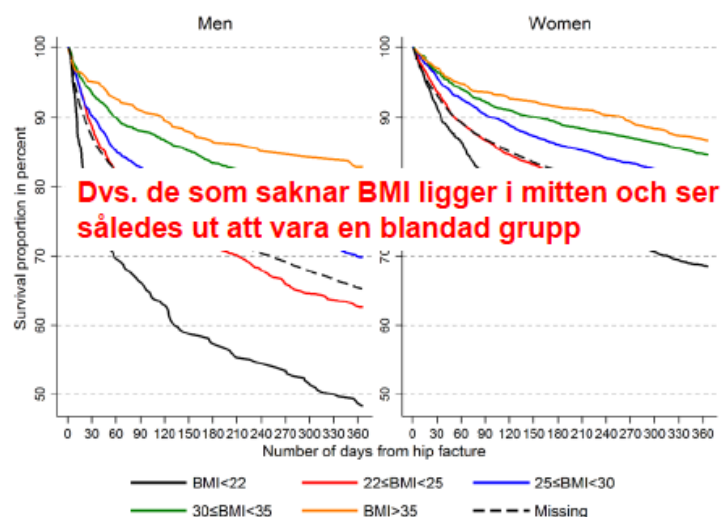
De kliniker som deltar i RIKSHÖFT rapporterar i hög procent alla variabler. Nedan visas de fem viktigaste variablerna med procentsats för de senaste fem åren.

Variabel beskrivning		2015	2016	2017	2018	2019
Variabel 1	tid till op	100	100	100	100	100
Variabel 2	gånghjälpmedel	97	98	97	97	98
Variabel 3	frakturtyp	100	100	100	100	100
Variabel 4	boende före fraktur	100	100	100	100	100
Variabel 5	ASA-grad	96	98	100	100	100

En bortfallsanalys gjordes 2017 av data från 2013-2016 för patienter där BMI, som är en valbar fråga inte registrerats. Data för BMI fanns för 35% av patienterna, men de kliniker som registrerar BMI gör det på så gott som på alla medan andra inte kan /hinner registrerar BMI alls. Bortfallsanalysen visade att när ASA-grad kopplades till patienter med och utan BMI i registret fann vi ingen skillnad mellan grupperna, ej heller för ålder. Dödligheten skilde sig inte heller åt mellan grupperna där BMI fanns eller saknades.

Överlevnadskurvorna visar att patienterna där BMI saknades inte avviker från de med registrerade BMI värden.

RIKSHÖFT / 1-ÅRSÖVERLEVAD FÖR OLIKA BMI-GRUPPER OCH ÅLDER INKL. BMI NKL >35 OCH DE SOM SAKNAR INFORMATION OM BMI / FIG. 44



ÖPPEN REDOVISNING

Ända sedan 2005 har registrerande kliniker kunnat gå in och ta ut olika rapporter på egen 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 boende efter höftfraktur.

Under 2017 initierades öppen redovisning för patienter, vårdgivare, myndigheter och allmänhet på registrets hemsida vilket nu finns 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 4 månader. Dessa data går att få ut per sjukhus, region och uppdelat på kön.

UTVECKLINGEN AV RELEVANTA KVALITETSINDIKATORER REGISTRETS INSATSER FÖR VÅRDEN

Tibiasträck har upphört

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. Ett så kallat tibiasträck sattes, en metallpinne genom skenbenet som med trådar kopplades till tyngd för att dra i lårbenet vilket man trodde skulle hjälpa mot smärta. En randomiserad studie som presenterades 1998 (nr 17 publikationslistan) visade att anläggandet av tibiasträck var smärtsamt och endast fördröjde operation, tibiasträck upphörde och anläggs idag endast om patienten bedöms behöva vänta flera dygn på operation.

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 10 år tillbaka. Patienter med höftfraktur är numera en prioriterad patientgrupp.

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), hjärtkompensation (behandling har krävts), djup ventrombos, lungemboli, yttlig sårinfektion (som krävt antibiotika), djup sårinfektion (som krävt antibiotika), sårhematom (som krävt dränering), urinretention (som krävt katetrering), urinvägsinfektion (konfirmerad med odling), akut njursvikt (förhöjning av serumurea eller kreatin till det dubbla av utgångsvärdet), gastrointestinal blödning (hematemes eller melena), hjärtinfarkt, cerebravaskulär 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 nutritionsstatus vid höftfraktur har nu uppmärksamats 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 20 kliniker som använder sig av möjligheten. 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 OCH PREM

PROM

RIKSHÖFT har som tidigare beskrivits flera patientrelaterade utfallsmått, PROM står för patient related outcome measure och PREM står för patient related experience measure, alltså hur patienter upplever vården. 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 har tagits fram av EuroQol Group, ett europeiskt nätverk av tvärvetenskapliga forskare. Instrumentet består av flera delar. En beskrivande del som består av fem frågor/dimensioner: rörlighet, hygien/personlig vård, vanliga aktiviteter, smärtor/besvär samt oro/nedstämdhet. För varje dimension fanns det tidigare tre svarsalternativ: inga problem, vissa problem och svåra problem. Patienten ombeds att välja det alternativ som bäst passade in i den aktuella livssituationen. Den visuella analoga skalan är konstruerad så att patienten ska skatta sin totala hälsa på en stående skala från 0 till 100, där noll är sämsta tänkbara hälsotillstånd och hundra är bästa tänkbara hälsotillstånd.

RIKSHÖFT har sedan många år haft möjlighet att registrera EQ5D 3L (3 nivåer) och införde EQ-5D 5L (5 nivåer) i april 2016 vilket ger fler svarsalternativ och därmed lättare att svara på än den med 3 nivåer. Men det är ett instrument som många äldre personer har svårt att använda, ”vad sa jag förra gången” händer det att de frågar. I RIKSHÖFT ber vi patienterna att svara hur det varit veckan före frakturen och sedan följer vi upp efter 4-månader. Vid många sjukdomstillstånd vill man se en förbättring efter given behandling exempelvis kirurgi vid höftartros men för äldre med höftfraktur vill man att det inte skall bli en försämring mot hur det var tidigare.

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 4-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 enbart 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 vi RIKSHÖFTs hemsida.

PREM

Det görs kvalitativa studier utgående från RIKSHÖFT för att kartlägga vad som kan anses relevant som PREMdata. Studierna har gjorts med olika skattninginstrument och med hjälp av djupintervjuer av patienter med höftfraktur (se nr 79, 88 och 109 i referenslistan).

RIKSHÖFT har utfört en kvalitativ pilotstudie under våren 2020 efter att pandemin Covid-19 bröt ut. För att få en uppfattning om pandemin påverkade patienter med höftfraktur togs beslut om att i samband med 4-månaders uppföljning vid tre sjukhus ställa tre frågor till patienter som vid frakturen var 65 år och äldre och som kom från eget boende. Frågorna var;

1. Hur nöjd är du med vården på akutsjukhuset?
2. Hur nöjd är du med träningen du fick efter utskrivning från sjukhus?
3. Hur nöjd är du med funktionen i din höft nu 4 månader efter operation för höftfraktur?

Patienterna ombads svara på en fem gradig skala från; Jag är mycket missnöjd till Jag är mycket nöjd. De sjukhus som deltog var Centralsjukhuset i Kristianstad, Skånes universitetssjukhus Lund samt Skånes universitetssjukhus i Malmö. I Kristianstad och Lund rings patienterna upp medan Malmös patienter

får 4-månaders uppföljning via brev. Samtliga sjukhus ligger i Skåne som haft en låg incidens av Covid-19 men där akuta patienter som uppvisade förkylningssymtom vid ankomst till sjukhuset blev screenade och skrevs in på särskilda Covidavdelningar i avvaktan på besked om patienten var smittad eller ej. Vilket har påverkat väntetid till operation för dessa patienter.

Resultatet av pilotstudien (tabell 21) visade att av de 27 patienterna som opererats i Kristianstad var samtliga patienter nöjda med vården på akutsjukhuset, av 69 patienter opererade i Malmö var 60 nöjda och av 58 patienter opererade i Lund var 54 nöjda.

På andra frågan som gällde träning efter utskrivning från sjukhuset var 20 av patienter från Kristianstad nöjda, av patienterna från Malmö var det 36 patienterna nöjda och av patienterna från Lund svarade 29 patienter att de var nöjda.

På frågan om hur nöjd patienten var gällande funktionen i den opererade höften 4-månader efter frakturen svarade 25 patienter opererade i Kristianstad att de var nöjda medan 45 av de som opererats i Malmö var nöjda och 53 av de som opererats i Lund var nöjda med sin funktion.

Sammanfattningsvis visar det att de flesta patienter är nöjda. Patienterna har även haft möjlighet att lämna kommentarer vilket många personer opererade i Malmö och Lund gjort, av dem är det 22 personer som påpekar att de inte fått träning på grund av Covid-19 vilket troligen speglar antalet missnöjda patienter. En djupare analys måste naturligtvis göras för att studera hur frakturtyp och tid till operation eventuellt kan ha påverkat patienternas upplevelser men Covid-19 har troligen påverkat deras möjlighet till rehabilitering.

RIKSHÖFT / TABELL 21

Kristianstad	Mycket missnöjd	Missnöjd	Varken eller	Nöjd	Mycket nöjd
Fråga 1				7	20
Fråga 2	1	5	1	10	10
Fråga 3	1	1		10	15
Malmö	Mycket missnöjd	Missnöjd	Varken eller	Nöjd	Mycket nöjd
Fråga 1		2	7	30	30
Fråga 2	6	5	19	20	16
Fråga 3	3	8	13	27	18
Lund	Mycket missnöjd	Missnöjd	Varken eller	Nöjd	Mycket nöjd
Fråga 1			4	14	40
Fråga 2	1	5	23	14	15
Fråga 3			5	37	16

FORSKNING OCH UTVECKNING 2019/2020

Valideringsstudie där RIKSHÖFT jämfördes mot Patientregistret.

THE SWEDISH HIP FRACTURE REGISTER AND NATIONAL PATIENT REGISTER WERE VALUABLE FOR RESEARCH ON HIP FRACTURES: COMPARISON OF TWO REGISTERS

In a validation study published in *Journal of Clinical Epidemiology* (2020) we showed that both the Swedish National Patient Register (NPR) and RIKSHÖFT are valuable resources for large-scale hip fracture research. Although neither register constitutes a “gold standard” of assessing hip fractures, a comparison allowed us to examine several aspects related to their data quality and generalizability.

Background: Since hip fractures almost always require hospitalization, administrative inpatient registers such as the NPR can be used to monitor hip fracture incidence and mortality in a population. The sensitivity and validity of hip fracture diagnoses in such registers are generally considered high but recent data from Sweden is not available. Even though data quality may be high, administrative registers lack clinical information relevant for many research questions. RIKSHÖFT contains data about patients’ clinical characteristics, medical treatments, surgical procedures, and outcomes. However, registration in RIKSHÖFT is not mandatory, and it is not known whether patients who are registered in RIKSHÖFT differ from those who are not. It is hence unclear to which degree studies based on RIKSHÖFT may be generalizable to the entire hip fracture population in Sweden.

In administrative inpatient registers, distinguishing incident fractures from rehospitalizations for older hip fractures is challenging and requires specified strategies and algorithms. Researchers need to determine the diagnostic and surgical codes used as well as washout periods between two hospitalization records. RIKSHÖFT, on the other hand, includes only incident fractures ascertained by physicians. A linkage of both registers provides an opportunity to compare strategies to measure incident fractures in the NPR.

Objectives: With this study we aimed to assess data quality and to compare patients with hip fracture in the Swedish NPR and RIKSHÖFT during 2008 to 2017. Specifically, we aimed to examine the following: (i) The coverage of

hip fractures in RIKSHÖFT compared with the NPR; (ii) the agreement of fracture types and dates; (iii) the use of diagnostic codes to identify hip fractures in the NPR in comparison with RIKSHÖFT; (iv) the potential overcoverage when estimating recurrent fractures in the NPR; and (v) whether patients registered in RIKSHÖFT are representative of patients with hip fracture in the NPR.

Methods: This study is based on data from all men and women aged 60+ living in Sweden between 2008 and 2017. RIKSHÖFT, the NPR, and several other population registers containing data on co-variables were linked. The proportion of matching records in RIKSHÖFT and the NPR was calculated in total, for different fracture types, and for first and recurrent fractures separately.

Hip fractures can be identified through primary diagnoses, secondary diagnoses, or surgical procedure codes in the NPR. To identify the optimal operationalization of incident hip fractures in the NPR, we compared three different definitions of hip fractures in the NPR to diagnoses in RIKSHÖFT. We further compared the coverage of RIKSHÖFT for first fractures and recurrent fractures in order to determine whether the NPR can be used to study the incidence of recurrent fractures.

Two patient records that occurred in both registers were considered a match if a patient had a primary hip fracture diagnosis (ICD-10: S720-2) with admission date in the NPR within ± 7 days of the date of arrival registered in RIKSHÖFT. The coverage of RIKSHÖFT was defined as the proportion of patients with hip fracture in the NPR with a matching record in RIKSHÖFT. The agreement between fracture types in RIKSHÖFT and the NPR was compared among patients with matching records.

Representativeness of RIKSHÖFT was estimated using regression models. Characteristics of patients registered in both databases were compared with characteristics of patients who were not registered in RIKSHÖFT using logistic regression. Survival was examined using Kaplan-Meier curves and Cox proportional hazard regression for the whole follow-up period, the first 30 and 365 days after hip fracture, and conditioning on survival during the first 7 and 365 days after sustaining a hip fracture.

Results: 140,724 patients with first hip fractures were identified in the NPR and 114,292 (81%) could be matched to a record in RIKSHÖFT. During the study period, the coverage of RIKSHÖFT increased from 63% in 2008 to 90% in 2014 and since declined to 81% in 2017. Additional analyses showed that the recent decline in coverage can be attributed to 5 hospitals that ceased to cooperate with RIKSHÖFT since 2014. Coverage was similar for patients with diagnoses of intracapsular and pertrochanteric fractures but somewhat

lower for patients with subtrochanteric fractures. The proportion of matches in RIKSHÖFT was considerably lower for recurrent fractures. Assuming that the probability of registration in RIKSHÖFT is equal for first and recurrent fractures, these results indicate an overcoverage of recurrent hip fractures of 13% in the NPR. The proportion of patients in RIKSHÖFT with a matching record in the NPR was 96%. Taking secondary diagnosis codes into account increased this proportion to 98%. Interestingly, only two-thirds of all patients additionally had a procedure code for hip fracture surgery registered in the NPR.

The agreement between fracture dates and types in both registers was excellent. 89% of hip fractures included in both registers occurred on the same day and <1% occurred more than 7 days apart. In both databases, more than 50% of fractures were classified as intracapsular, and almost 40% as pertrochanteric. Agreement was somewhat worse for subtrochanteric fractures; approximately one-fifth of subtrochanteric fractures in RIKSHÖFT were classified as pertrochanteric in the NPR.

Patients included in RIKSHÖFT were similar to patients recorded in both registers with respect to education, birth country, and the comorbidity level. However, they were more likely to be older, treated in larger hospitals, living at home as compared to nursing homes, and survived longer after sustaining their hip fracture. Most notably, patients dying within 1 day of their hip fracture had 79% reduced odds to be registered in RIKSHÖFT. Furthermore, patients with subtrochanteric fractures were 23% less likely to be registered in RIKSHÖFT than patients with other hip fractures.

Patients registered in RIKSHÖFT had a better short-term survival than patients who were not, both in crude and adjusted regression models. During the first 30 days, patients in RIKSHÖFT experienced a 30% lower mortality risk than patients with a record in the NPR only. Nevertheless, long-term survival chances were similar.

Interpretation and implications: The high agreement between both registers overall suggests overall good data quality. Nevertheless, both registers have some limitations that may be relevant depending on the research question under study. One specific drawback of the NPR is an overestimation of the incidence of recurrent fractures due to repeated hospitalizations for a previous hip fracture. The overestimation of the number of recurrent fractures in the NPR could be addressed by a correction factor, which can be estimated based on a comparison with RIKSHÖFT. Researchers aiming to identify recurrent fractures using the NPR only may take into account surgical procedure codes, but this strategy involves a considerably reduced sensitivity as one-third of patients with hip fracture lack procedure codes in the Swedish NPR. It should be

noted, however, that recurrent fractures represent only a small proportion of all hip fractures.

Even if it is not complete, RIKSHÖFT covers the majority of hip fractures occurring in Sweden and may be valuable to address many research questions. We found that a substantial part of the noncoverage is attributable to non-participation among hospitals, and that smaller clinics are less likely to report patients to RIKSHÖFT, perhaps because of suboptimal clinical routines in hip fracture management. Such noncoverage on the hospital level is partly attributable to administrative decisions and arguably less likely to induce bias in certain epidemiological studies than a selection of individual patients.

Our results indicate that patients who are registered in RIKSHÖFT are not completely representative for the whole hip fracture population in Sweden. Most notably, patients with poor prognosis, particularly those who die shortly after hospital admission, but also patients with high comorbidity level and patients who are admitted from other clinics, are less likely to be represented in RIKSHÖFT. This is important information for studies focusing on short-term survival after hip fracture, which may be overestimated when using data from RIKSHÖFT. However, absolute differences in coverage between patient groups are small. While the odds of being registered in RIKSHÖFT are drastically reduced for patients dying within 1 day of admission, this group comprises only 1% of patients.

Summary: RIKSHÖFT covers more than 80% of hip fractures in the NPR. Patients included in both registers are overall similar with regard to their education, birth country, comorbidity level, and long-term survival chances. However, some differences between included patients may be relevant for specific research questions. Researchers estimating short-term survival in particular should consider that RIKSHÖFT does not include some of the frailest patients who die shortly after their fracture.



Anna C. Meyer, Doktorand
Margareta Hedström, Docent & Karin Modig, Docent
båda vid Karolinska Institutet

IDENTIFICATION OF THE HIGH-RISK HIP FRACTURE PATIENTS

Att drabbas av höftfraktur är vanligt, speciellt i de nordiska länderna. Även om det har skett stora framsteg inom behandlingen av höftfrakturer de senaste årtiondena är det fortfarande en stor del av patienterna som drabbas av komplikationer och cirka 15 % av patienterna har avlidit inom fyra månader efter att de har drabbats av en höftfraktur.

För att kunna fokusera på rätt resurser och eventuella framtida behandlingar är det av stort värde att kunna förutspå vilka patienter som löper störst risk att drabbas av komplikationer eller till och med att avlida efter att de drabbats av en höftfraktur. Det finns modeller som hjälper till med denna riskbedömning, men de har visat sig vara olika pålitliga.

Vissa av dessa modeller är gjorda för icke-selektade patienter som skall genomgå vilken kirurgi som helst och andra är framtagna för särskilda patientkategorier eller specifik kirurgi. POSSUM är en modell för icke-selektad kirurgi medan Nottingham Hip Fracture Score (NHFS) är, som det framgår av namnet, utvecklad för höftfrakturpatienter. Det är viktigt att kontrollera att riskbedömningsmodeller fungerar i ny miljö innan man börjar använda sig av dem.

Vi samlade in uppgifter och blodprover från 997 höftfrakturpatienter som blev inlagda vid sjukhuset i Lund mellan 2011 och 2014. Vi följde efter patienterna i ett år med hjälp av Rikshöft som är kvalitetsregister för höftfrakturer i Sverige. För att utvärdera hur bra POSSUM och NHFS fungerade för våra patienter räknade vi ut vilken förväntad risk våra patienter hade att avlida inom 30 dagar eller få en komplikation efter operationen. Vi jämförde den beräknade risken med hur utfallet blev i verkligheten och kom fram till att riskmodellerna inte var speciellt bra på att förutspå dessa utfall.

Laktat är en molekyl som under vanliga tillstånd endast finns i låga koncentrationer i kroppen men kan stiga då till exempel syrgastillförsel till vävnader är otillräcklig. Det finns en del studier som pekar på ett samband mellan förhöjt laktat och ökad dödlighet hos intensivvårdspatienter men även ett fåtal studier som menar det finns liknande samband hos höftfrakturpatienter. Vi undersökte om vi kunde hitta detta hos våra patienter. Vi kom fram till att vi inte kunde se något samband mellan laktatnivåer vid ankomst till sjukhuset och ökad dödlighet.

Vi gjorde även en bred sökning bland mindre kända ämnen i blodproverna hos våra patienter med höftfraktur för att se om vi kunde identifiera nya riskfaktorer för dödlig utgång. Med avancerad teknik kunde vi få hjälp med att analysera halterna av 92 olika ämnen i blodproverna. Trots att vi tog hänsyn till redan kända riskfaktorer kunde vi identifiera ämnen som verkar vara kopplade till ökad risk för dödlig utgång hos höftfrakturpatienter. Två av dessa ämnen verkade speciellt intressanta, CA-125 och GDF-15. CA-125 är framförallt känd som tumörmarkör vid äggstockscancer men har även visat vara förhöjd vid ansamlingar av vätska i lungsäck eller bukhåla, endometrios och hjärtsvikt. GDF-15 finns i kroppens flesta organ och tros ha anti-inflammatoriska och immunmodulerande egenskaper, tidigare har man visat att halterna av GDF-15 stiger vid hjärtinfarkt, njursvikt och vissa typer av malignitet och är förknippad med ökad dödlighet hos vuxna i samhället.

I vårt senaste arbete har vi tittat närmare på halterna i blodproverna av en molekyl som kallas cystatin C som verkar kunna ge bättre bild av njurfunktion än den molekyl som oftast används i till detta ändamål; kreatinin. Krympt-porsyndrom är ett relativt nytt begrepp som beskriver ett tillstånd där halterna av cystatin C stiger oproportionellt mycket jämfört med halterna av kreatinin. En teori är att detta kan vara kopplat till sjukliga ändringar i njurarna och eventuellt i kärl på andra ställen i kroppen. Vi granskade om det fanns koppling mellan detta syndrom och mellan cystatin C eller kreatinin och dödlig utgång. Alla dessa markörer verkar vara riskfaktor för ökad dödlighet men verkar inte hjälpa vid att skilja ut hög-riskpatienter jämfört med Nottingham Hip Fracture Score.



Magnús Hjaltalín Jónsson
MD, Överläkare Anestesi kliniken Ystad Lasarett

DE FLESTA YNGRE PATIENTER MED HÖFTFRAKTUR ÅTERHÄMTAR SIN FUNKTION

Bakgrund: Studier på höftfrakturer hos unga patienter är få till antalet då patientgruppen är liten. Studierna som finns baseras ofta på små material och data om undergrupper är begränsad.

Syfte: Granska kliniskt utfall 4 månader efter höftfraktur hos patienter yngre än 50 år, registrerade i det svenska höftfrakturregistret RIKSHÖFT. Syftet var också att undersöka om det fanns skillnader i kliniskt utfall mellan könen och mellan olika åldrar inom den unga gruppen.

Material och Metoder: Denna registerstudie inkluderade patienter som var <50 år med en höftfraktur mellan åren 2014–2018. Baslinjedata var: kön, ålder, frakturtyp, ASA-score, mental status, användande av gånghjälpmedel, boendeform. Utfallsmåtten var: användning av gånghjälpmedel, smärta i fakturessad höft, användning av analgetika, boendeform och dödlighet vid 4 månader. Skillnader mellan män och kvinnor och olika åldersgrupper analyserades separat.

Resultat: Totalt 905 patienter inkluderades, medianåldern var 42 år och majoriteten var män. 4 månader efter operation använde endast 23% av patienterna något gånghjälpmedel och endast 7% rapporterade svår smärta. Kvinnor rapporterade, jämfört med män, mer smärta och en högre användning av smärtstillande läkemedel ($p < 0,05$). Patienter i åldrarna 40–49 rapporterade högre användning av smärtstillande medel än patienter i åldern 15–39 ($p < 0,05$), även om den senare gruppen rapporterade mer smärta ($p < 0,05$). 90 % bodde fortfarande hemma efter frakturen och färre än 1% var döda.

Slutsats: Majoriteten använde ej något gånghjälpmedel och mindre än 10% hade svår smärta vid 4 månader. En höftfraktur är inte heller lika dödlig för en patient <50 år jämfört med patienter >50 år och boendeformen ändras inte för de som bodde självständigt innan frakturen.



Oscar Thoors
Läkarstudent T10 Karolinska Institutet

METASTASRELATERADE FRAKTURER I HÖFTEN, POSTOPERATIV FUNKTION OCH ÖVERLEVAD

*En analys av 1053 patienter registrerade i RIKSHÖFT 2014-2019. Jessica Ehne
Ortoped Karolinska sjukhuset och Anja Lind Läkarestudent Karolinska Institutet.*

Bakgrund: Antalet patologiska höftfrakturer förväntas stiga, dels på grund av den åldrande befolkningen, dels på grund av ökad förväntad överlevnad för de vanligaste cancerdiagnoserna. Större epidemiologiska studier saknas avseende både funktionsutfall och överlevnad.

Patienter med patologiska frakturer i höften har en medianöverlevnad på 3-12 månader. Patienterna är alltså ofta i ett palliativt skede, men liksom vid nativa höftfrakturer är behandlingen ortopedisk kirurgi. För val av operationsmetod krävs en nogsam preoperativ planering och en överlevnadsskattning bör alltid vara en del av denna.

Syfte 1: Inget av de för oss kända systemen för överlevnadsskattning inkluderar BMI eller nutritionsstatus. BMI är ett lättillgängligt mått, enkelt att använda och i tidigare studie av Hommel et al korrelerat till överlevnad för nativa höftfrakturer. I delstudie 1, undersöks om lågt respektive högt BMI är korrelerat till 4-månadersöverlevnad.

Syfte 2: För preoperativ planering krävs ibland mer tid än ett dygn. Tesen för delstudie 2 är att kirurgi inom 24 timmar inte påverkar mortaliteten för patienter med patologisk fraktur i höften. Data över funktionsutfall redovisas i relation till implantatval och tid till kirurgi.

Metod 1 och 2: RIKSHÖFT data för åren 2014-2018 används. Patienter med fler än en registrerade frakturer, primär skelettcancer eller enkel bencysta exkluderas.

Preliminära resultat 1 och 2: Undervikt hos patienter med patologiska höftfrakturer är starkt associerat till 4-månaders mortalitet. Fetma tycks däremot ge en skyddande effekt. Tid till kirurgi, justerat för ASA klass, påverkar inte 4-månaders mortalitet. De patienter som preoperativt har eget boende återgår i hög utsträckning till detta och 8 av 10 patienter som före kirurgi kunde gå utomhus kan fortfarande göra så vid fyra månaders registrering i RIKSHÖFT.



*Jessica Ehne
Ortoped Karolinska sjukhuset*

Sammanfattning av artikel i Läkartidningen
(Läkartidningen 21-22/2020)

SKÖRHETSBEGREPPET VIKTIGT FÖR ATT FÖRSTÅ DEN ÄLDRE PATIENTENS BEHOV

Författare till artikeln: Anne W Ekdahl, Niklas Ekerstedt, Joakim Alfredsson, Madelene Johanson, Carina Metzner, Timo Strandberg, Katarina Wilhelmson, Tommy Cederholm.

I takt med att befolkningen åldras blir behovet att förstå komplexiteten hos den åldrande individen och den äldre patienten allt mer angeläget. Skörhet (frailty) är ett begrepp som bättre än multisjuklighet identifierar äldre personer i behov av ett särskilt multidimensionellt omhändertagande. Syftet med artikeln är att skapa förståelse för skörhetsbegreppet med fokus på hur skörhet kan identifieras och hanteras i praktisk sjukvård, inklusive utredning, prevention och behandling. Äldre sköra patienter finns nästan överallt inom vård och omsorg men kunskapen om skörhet är ofta otillräcklig och organiseringen av vård och omsorg är vanligtvis inte anpassad för denna grupp.

Artikelns huvudbudskap:

- Skörhet är ett begrepp som bättre än multisjuklighet identifierar äldre personer i behov av ett särskilt multidimensionellt teamomhändertagande.
- Skörhet betecknar ett tillstånd av accelererat biologiskt åldrande där kroppen successivt förlorar förmågan att hantera fysiska, psykiska och sociala påfrestningar
- Skörhet är ett dynamiskt tillstånd som delvis går att förebygga och behandla
- Det finns flera validerade enkla riskbedömningsinstrument för skörhet; t.ex. Clinical Frailty Scale (CFS) eller FRESH-instrumentet som kan användas på akutmottagningar, inom slutenvården, primärvården och inom äldreomsorgen.
- Skörhetsbedömning med efterföljande multiprofessionell utredning ger beslutsstöd för att erbjuda relevanta interventioner till kronologiskt åldrade men biologiskt robusta personer, liksom ett stöd att avstå interventioner på kronologiskt yngre men sköra personer

Forskningen har visat att fysisk och kognitiv funktionsförmåga bättre beskriver äldre personers vård- och omsorgsbehov samt prognosticerar överlevnad bättre än begreppet multisjuklighet. Socialstyrelsen definierar multisjuklighet som att vara äldre än 75 år, ha ≥ 3 diagnoser och ≥ 3 vårdtillfällen senaste året. Skörhet, som innefattar ökad sårbarhet, nedsatt förmåga att klara stressituatio-

ner och nedsatta kroppsfunktioner, har därför lyfts fram av bland annat WHO. WHO definierar skörhet som ”en progredierande åldersrelaterad försämring av olika kroppsfunktioner som resulterar i minskade reserver som leder till stor sårbarhet vid olika påfrestningar och därmed ökar risken för olika typer av negativa hälsoutfall”. Exempel på negativa hälsoutfall är ökad fallrisk, ökat beroende av hjälp, ökad risk för sjukhusvård eller vårdboende och ökad risk att dö. Det är vanligt med depression, smärta, nedsatt kognition och låg livskvalitet i denna grupp. Skörhet ökar som väntat med ökande ålder och >25% av personer över 85 år bedöms vara sköra. Det betyder omvänt att 75% av de äldsta personerna inte kan betecknas som sköra, dvs. de är vad man brukar beteckna som robusta. En påfrestning, till exempel en infektion, dödsfall i familjen, eller en höftfraktur, påverkar en skör person betydligt allvarligare än en robust person i samma ålder, både när det gäller grad av funktionsnedsättning och förmåga att återgå till tidigare funktionsförmåga.

Enligt författarna är det viktigt att identifiera sköra personer som har störst behov av ett professionellt team-omhändertagande för att kunna sätta in rätt åtgärder och för att bedöma risker vid till exempel kirurgiska ingrepp och intensivvård samt för att förutse behovet av hjälp, sjukhusvård eller flytt till äldreboende.

Många av de kliniska tecknen vid skörhet sammanfaller med nedsatt muskelfunktion. Under åldrandet minskar muskelmassan liksom muskelkraften vilket kan resultera i sarkopeni (muskelsvikt) som medför svårigheter att klara dagliga aktiviteter.

Skörhetsbegreppet är fortfarande relativt ungt och författarna framhåller att det saknas internationell konsensus för hur skörhet ska diagnosticeras. Tre modeller dominerar den internationella diskussionen:

1. Fenotypmodellen - introducerades 2001 av Linda Fried. Modellen beskriver skörhet utifrån objektiva mätvärden kopplade främst till fysisk förmåga och som samlas inom fem domäner; viktförlust, muskelstyrka, trötthet/utmattning, gånghastighet och fysisk aktivitetsnivå. Enligt modellen betecknas en äldre person som skör om tre eller fler domäner är påverkade och i riskzonen för skörhet (pre-frail) om en eller två domäner är involverade, samt robust om ingen domän är påverkad. Fenotypmodellen korrelerar tydligt med mortalitet, sjukhusvistelser, fall och funktionsnedsättningar hos äldre personer. En brist med modellen är att den inte tar hänsyn till kognitiva eller sociala aspekter.
2. Deficitmodellen – ”The cumulative deficit model” utvecklades av Kenneth Rockwood ungefär samtidigt som fenotypmodellen. Denna modell beskriver sköra äldre utifrån förhållandet mellan problem/nedsättningar/sjukdom i relation och ett antal definierade möjliga problemlösa områden. I modellen tar man även hänsyn till kognitiva nedsättningar

3. Den integrerade modellen – en integrering av de båda modellerna där även sociala och psykologiska aspekter ingår i bedömningen.

Det finns många olika riskbedömningsinstrument för att screena skörhet och författarna tar upp fyra olika instrument varav tre används i Sverige idag.

1. The Clinical Frailty Scale (CFS) – instrumentet utgår från Rockwoods modell och innefattar nio steg i gradering av skörhet från 1=mycket vital till 9=terminalt sjuk. CFS är enkel att använda och internationellt validerad i många studier vilket gör det lämpligt för användning inom till exempel akutsjukvården. CFS är 2020 infört i RIKS-HIA (en del av SWeDEHEart). Forskning har visat att CFS är lika bra på att identifiera sköra äldre personer som Frieds fenotypmodell, som är mer resurskrävande. Man brukar slå ihop olika skalsteg som exempelvis 1-3=robust, 4=i riskzon, 5-6=lindrigt till måttligt skör och 7-9=svårt skör. CFS lämpar sig väl att användas som ett teaminstrument.
2. Geriatrisk RiskProfil (GRP) – utvecklades som ett triageverktyg för akutmottagningar och består av 5 frågor (0-6 poäng) där 3 poäng eller högre anses ange en geriatrisk riskpatient, det vill säga patienten bedöms som antingen robust eller skör och ger därmed inte samma vägledning för prioriteringar som CFS. Skalan används även inom primärvården.
3. FRail Elderly Support research Group (FRESH) – utvecklat vid Sahlgrenska Universitetssjukhuset i Göteborg och används på sjukhusets alla akutmottagningar. FRESH består av fyra enkla frågor (nedsatt uthållighet, allmän trötthet/nedsatt ork senaste 3 månaderna, ramlar ofta/tror att man kommer att ramla, behov av hjälp göra sina inköp) där två positiva svar indikerar behov av specifika åtgärder på akutmottagningen, till exempel att få mer avlastande madrass, tillsynsronnd med mat/dryck, hjälp till toalett). Resultatet av FRESH anger skör eller robust, liksom för GRP.
4. The Tilburg Frailty Indicator (TFI) – kommer från Nederländerna och integrerar fysisk och kognitiv skörhet. Arbete med svensk översättning pågår. Instrumentet består av två delar, en del med bakgrundsfakta och en del med 15 frågor (0/1 p) och >5p indikerar skörhet. TFI kan användas inom primärvården och för hemmaboende äldre personer som självskattningsinstrument, för att tidigt kunna sätta in förebyggande åtgärder.

Författarna framhåller att efter utredning om skörhet bör specifika multiprofessionella åtgärder och behandlingar planeras och genomföras enligt modellen Comprehensive Geriatric Assessment (CGA). Vid denna bedömning bör team med olika professioner ingå, såsom sjuksköterska, läkare, fysioterapeut, dietist och arbetsterapeut. I den fördjupade utredningen bör fysisk funktions-

förmåga, nutritionsstatus, läkemedel, kognitiv status och social situation ingå. Utifrån denna utredning bör individuella åtgärder sättas in, dels akut och dels planeras på längre sikt. Eftersom sarkopeni och undernäring ofta är underliggande faktorer är åtgärder som träning samt nutrition vanligen förekommande. Därutöver bör man oftast göra en läkemedelsgenomgång. Ett vanligt problem för sköra äldre personer är ensamhet. Om möjligt bör man planera för och skapa kontakter till olika aktiviteter i vårdkedjan.

Författarna avslutar artikeln med en sammanfattning, där de framhåller vikten av att hitta de äldre personer som behöver en noggrannare individuell kartläggning ur ett helhetsperspektiv för att ge goda förutsättningar för fortsatt vård och planering och undvika negativa hälsoutfall. Dessutom är det viktigt att identifiera de äldre patienter som INTE är sköra och som skulle kunna må väl av interventioner som de inte idag erbjuds på grund av sin höga ålder. Författarna understryker att sjukvårdens traditionella sjukdoms-/diagnosfokus behöver modifieras så att de anpassas till dagens (och morgondagens) åldrande patientpopulation.

Sammanfattat av Lena Zidén och Tommy Cederholm

PRESENTATIONER VID INTERNATIONELLA OCH NATIONELLA MÖTEN 2019

RIKSHÖFT har samarbete med svenska osteoporosförbundet. Såväl Ami Hommel som Margareta Hedström har träffat olika lokala osteoporosföreningar, bland annat har Ami Hommel varit inbjuden som föreläsare.

Tillsammans blir vi bättre!

13 nationella kvalitetsregister inom rörelseorganens sjukdomar samarbetar för att nå bättre resultat!

Detta vill vi uppnå

- Förenklad administration på vårdenheten
- Gemensamt utnyttjande av resurser
- Dela registerkunskap
- Underlätta gemensam forskning
- Följa vårdförlopp
- Värna om det enskilda registrets engagemang och kunskap

Hur kommer vi dit?

- Fortsatt samarbete kring registerutveckling
- Harmonisering av variabler och arbetsprocesser
- Samarbete med professionen och nationella programområdet



Svenska Fotledsregistret
Amputations och protesregistret
Svenska Frakturregistret
Svenska Knäprotesregistret
Rikshöft
Svenska ryggregistret
Svenska Höftprotesregistret

Svenska korsbandsregistret
Svenska Fotkirurgiska registret
Handkirurgiskt kvalitetsregister
Bättre Omhändertagande av patienter med Artros
Svenskt Pediatriskt Ortopediskt Qu^ol^ltetsregister
Svenska skulder- och armbågsregistret

Under Järvaveckan i juni 2019 deltog Ami Hommel tillsammans med 1,6 & 2,6 miljonersklubben och diskuterade vikten av att förebygga fall och fraktur.

Margareta Hedström deltog på Alzheimerdagen och höll föreläsning om höftfraktur och demens med data från RIKSHÖFT.

Margareta Hedström deltog från RIKSHÖFT i ett symposium på Svenskt Ortopediskt Årsmöte 2019 där man diskuterade hur vården kan förbättras för patienter med höftfraktur.

Rikshöft deltar tillsammans med de övriga Ortopediska Registren i en arbetsgrupp för att utveckla samarbetet och utbytet mellan registren framöver.

INTERNATIONELLT

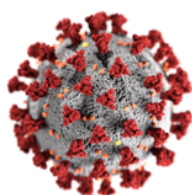
RIKSHÖFT har fortsatt aktivt samarbete med WHO och Fragility Fracture Network (FFN) och levererar aggregerade data till båda organisationerna. En intressegrupp kring höftfraktur registrering inom FFN har utarbetat ett minimalt dataset för att kunna utvärdera vården i olika länder. Detta arbete har lett till att nationella evidensbaserade riktlinjer har utarbetats i många länder.

Vid European Federation of National Association of Orthopedic and Traumatology (EFORT) kongress i juni 2019 var Ami Hommel från RIKSHÖFT inbjuden för att tala om hur registreringen börjat och utvecklats under åren, och hur RIKSHÖFT används i utbildning, förbättringsarbete och forskning. Därefter talade Jan-Erik Gjertsen från Norge om deras höftfrakturregister följt av Antony Johansen från Storbritannien som poängterade att det är hur vi tar hand om dessa äldre och ofta sköra patienter som är det viktiga inte vilken typ av operation som utförs. Omvårdnaden och rehabiliteringen är viktig för att patienterna inte skall drabbas av komplikationer. Därför är det viktigt att följa patienterna de närmsta månaderna efter frakturen. Sessionen avslutades med att Colin Currie från Skottland och ordförande för intressegruppen kring höftfrakturregistrering rapporterade om arbetet i gruppen. Currie lyfte flera gånger vikten av RIKSHÖFT.

Vid den internationella ortopedsjuksköterskekonferensen arrangerad av ICON, International Collaboration Orthopaedic Nurses som hölls den 23–24 maj 2019 i Kolding, Danmark, presenterade Leg sjuksköterska, Dr Med. Vet Berit Gesar delar av sin avhandling utgående från RIKSHÖFT data; The inclusion of the patient's perspective on the recovery process after a hip fracture. A register and questionnaire study.

Vid den internationella sjuksköterskekonferensen arrangerad av International Council of Nurses i Singapore juli 2019 deltog Ami Hommel med en poster; Patient-reported outcomes after hip fracture, a register study och två muntliga presentationer; Healthy older patients' perceptions of their own capacity to regain pre-fracture function following hip fracture surgery & Nursing sensitive indicators.

Ett samarbete pågår med det skotska höftfrakturregistret i IMPACT projektet, inkluderande internationella multicenterstudier där patienter med höftfrakturer och COVID 19 ingår.



IMPACT
International Multicentre
Project Auditing COVID-19
in Trauma & Orthopaedics
Collaborative Research



PUBLIKATIONER

Publikationer, deltagande i bokkapitel utgående från eller i samarbete med RIKSHÖFT.

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. Thorngren K-G. En ortopedis synpunkter på vårdköerna: Struktur-rationalisering ger effektivisering. *Läkartidningen* 1991;vol 88, nr 46:3892-3894. (Swedish)
3. 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.
4. Jaloaara 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.
5. Jarnlo G-B, Thorngren K-G. Background factors to hip fractures. *Clin Orthop Rel Res* 1993;287:41-49.
6. Nilsson LT, Strömqvist B, Lidgren L, Thorngren K-G. Deep infection following femoral neck fracture osteosynthesis. *Orthop Traumatol* 1993;3:313-315.
7. 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.
8. 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.

9. Swierstra B, Berglund-Rödén M, Wingstrand H, Thorngren K-G. Resultaten van Behandeling van Heuftfracturen in Nederland (Rotterdam) en Zweden (Sundsvall en Lund). *Ned Tijdschr Geneeskd* 1994;238:1814-1818.
10. Thorngren K-G. Fractures in older persons. *Disability and Rehabilitation*, 1994;16:119-126.
11. Borgqvist L, Thorngren K-G. The financial cost of hip fractures. *Acta Orthop Belg* 1994;vol 60 Suppl 1:102-105.
12. 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.
13. Thorngren K-G. Fractures in the elderly. *Acta Orthop Scand (Suppl 266)* 1995;66:208-210.
14. Thorngren K-G. Full treatment spectrum for hip fractures. Operation and rehabilitation. *Acta Orthop Scand* 1997;68(1):1-2.
15. Thorngren K-G. Standardisation of hip fracture audit in Europe. *J Bone Joint Surg* 1998;80-B, suppl 1:22.
16. 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.
17. 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.
18. 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.
19. 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.
20. 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.

21. 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.
22. Lunsjö K, Ceder L, Thorngren K-G, Skytting B, Tidermark J, Berntson P-O, Allvin I, Norberg S, Hjalmar 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.
23. 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.
24. 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.
25. 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.
26. Thorngren KG, Hommel A, Norrman PO, Thorngren J, Wingstrand H. Epidemiology of femoral neck fractures. *Injury* 2002;33 Suppl 3:C1-7.
27. 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.
28. 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
29. Hasseri 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.
30. 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.

31. 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.
32. Hommel A, Jarnlo G-B, Nordell E, Thorngren K-G & Åstrand J. Fall, fragilitet och frakturer. *Ortopediskt magasin* 2. 2005. (Swedish).
33. 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
34. 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.
35. 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.
36. 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.
37. 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.
38. 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.
39. Eneroth M, Olsson U-B, Thorngren K-G. Nutritional Supplementation Decrease Fracture-related Complications. *Clin Orthop Rel Res* 2006;451:212-217
40. Svensson O, Thorngren K-G. Benskörhetsfrakturer. En nationell handlingsplan behövs. [Osteoporosis fractures. A national plan of action required]. *Läkartidningen* 2006;103(40):2955. (Swedish)
41. Thorngren K-G. Höftfrakturer – Ett enormt folkhälsoproblem. [Hip fractures – an enormous public health problem]. *Läkartidningen* 2006;103(40):2990-92. (Swedish)

42. 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
43. 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
44. 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.
45. 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.
46. 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
47. 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
48. 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
49. 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.
50. 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.
51. Thorngren K-G. National registration of hip fractures. *Acta Orthop* 2008;79(5):580-82

52. 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.
53. Ekström W, Miedel R, Ponzer S, Hedström M, Samnegård E, Tidermark J. Quality of life after a stable trochanteric fracture. A Prospective cohort study on 148 patients. *J of Orthop Trauma* 2009; 1: 39-44.
54. 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
55. Samuelsson B, Hedström M, Ponzer S, Söderqvist A, Samnegård E, Thorngren KG, Cederholm T, Säaf 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.
56. 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
57. 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.
58. 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.
59. 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.
60. Al-Ani AN, Flodin L, Söderqvist A, Ackermann P, Samnegård E, Dalén N, Säaf 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.
61. 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.

62. 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.
63. 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 .
64. 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
65. 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.
66. Turesson E., Ivarsson K, Ekelund U. Hommel A . The implementation of a fast-track care pathway for hip fracture patients.
67. 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.
68. 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.
69. 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.
70. 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.
71. 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.

72. 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.
73. 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
74. 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.
75. 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.
76. 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
77. 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 Older People Nurs*. 2016 Jun;11(2):85-93. doi: 10.1111/opn.12101. Epub 2015 Dec 17.
78. 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.
79. 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.
80. Norström P, Toots A, Gustafsson Y, Thorngren KG, Hommel A Norström 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

81. 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 femoral 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
82. 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.
83. 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
84. 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
85. Hakopian N, Ehne J & Hedström M. 2017, ABC om Höftfrakturer. *Läkartidningen* 2017;114:EDHE
86. 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
87. Gesar B, Bååth C, Hedin H, Hommel A. Patient reported outcomes at acute hospital stay and four months after hip fracture surgery. A register and questionnaire study, accepted in the *European Journal for Person Centered Healthcare* 2018-01-02
88. 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.

89. 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
90. 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
91. 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/ejpc.v6i1>
92. 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
93. 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.
94. 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.
95. 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.
96. Sheehan KJ, Smith TO, Martin FC et al. Conceptual framework for an episode of rehabilitation care. Accepted 2018, published *Phys Ther*. 2019 Mar 1;99(3):276-285. doi: 10.1093/ptj/pzy145.
97. 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.

98. 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.
99. 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.org/10.1016/j.ijotn.2018.11.001.
100. Hokopian N, Ehne J, Hedstrom M. ABC om höftfraktur nr 15-16, 2016 *Läkartidningen*.
101. Campenfeldt P, Al-Ani A, Hedström M et al. Low BMD and high alcohol consumption 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.
102. 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.
103. 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
104. 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.
105. 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.
106. 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>.

107. Jonsson MH, Hommel A, Todorova L, Melader O, Bentzer P. Novel biomarkers for prediction of outcome in hip fracture patients-an exploratory study. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, (2020) 64(7):920-927 DOI: 10.1111/aas.13581.
108. 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>.
109. 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>.
110. 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*.
111. 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*.
112. 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*.

RAPPORTER

1. 1. Thorngren, K-G. Rikshöft. I Spri-rapport 289. Kvalitetssäkring i kirurgi och anestesiology, 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 Ami. 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 Ami. 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 6 Bååth , Studentlitteratur ISBN 978-91-44-06059-0(Swedish).
11. Hommel A & Jakobsson, B. (2013) Från sängläge till aktiv mobilisering-ur ett sjuksköterskeperspektiv. In 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

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\(806e0170-cf-de-408d-b37d-f55431e71b02\).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-cf-de-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. General läkare Pierre Campenfeldt, doktorand vid Clintec Karolinska Institutet, försvarar sin avhandling 2/10 2020 med titeln, 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 koordinatör för RIKSHÖFT. Var ordförande för International Collaboration Orthopaedic Nurses (ICON) 2013-2015. Är ordförande i svensk sjuksköterskeförening. 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.

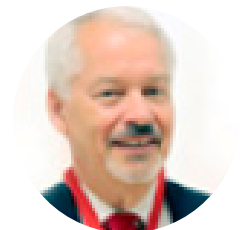


Margareta Hedström, docent i ortopedisk kirurgi, verksam som överläkare vid ledplastiksektionen Karolinska sjukhuset. Forskningsområde är framförallt vård och behandling vid höftfraktur och ledplastikkirurgi. Samarbetar i forskningsprojekt med Svenska Demensregistret och Epidemiologen Karolinska Institutet. Ledamot i Läke-medelsverkets 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, fil dr. Specialist i geriatrik och gerontologi. Hon är kliniskt verksam vid Sahlgrenska universitetssjukhuset/Mölndal på en ortogeriatrisk enhet där mellan 1000 och 1100 patienter med höftfraktur behandlas och vårdas varje år. 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 geriatrik. 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, ortopedikliniken 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.



ADRESS

RIKSHÖFT
Ortopediska kliniken
Skånes Universitetssjukhus Lund
221 85 Lund

TELEFON

046-17 71 18 (Lena Jönsson)

E-POST

rikshoft@skane.se

HEMSIDA

www.rikshoft.se

REGISTERHÅLLARE

Ami Hommel, Professor, Malmö
Margareta Hedström, Docent ortopedi, Stockholm

STYRGRUPP

Karl-Göran Thorngren, Professor ortopedi, Lund
Peter Nordström, Överläkare, Professor geriatrik, Umeå
Lena Ziden, Fil. Dr., Leg. Fysioterapeut, Göteborg
Tommy Cederholm, Professor klinisk nutrition, Uppsala
Carl Mellner, ST-Chef Ortopedkliniken, Mälarsjukhuset
Margareta Berglund Röden, Överläkare, Sundsvall
Lena Jönsson, Rikshöftskoordinator
Anneli Norrman, Patientföreträdare, Stockholm