



RIKSHÖFT

ÅRSRAPPORT 2022

Innehållande data från år 2021
med 4-månaders uppföljning

TRYCK Tryckeriet i E-huset, Lund 2022

ISBN 978-91-88017-38-3

RIKSHÖFT

ÅRSRAPPORT 2022

Innehållande data från år 2021
med 4-månaders uppföljning

INNEHÅLL

ORDLISTA OCH FÖRKORTNINGAR	5
SAMMANFATTNING	7
Nyheter	10
ÅRSDATA	12
Medelåldern vid höftfraktur och könsfördelning	12
Höftfrakturtyper	12
Boendeform före och efter en höftfraktur	14
Operationsmetoder i Sverige	17
Operationsmetoder	18
Re-operation	28
Gångförmåga före och 4 månader efter höftfraktur	31
Gånghjälpmedel	36
Vårdtid	41
Väntetid till operation	41
Smärta 4 månader efter höftfraktur	44
Mortalitet	46
Regional redovisning	50
UTVECKLING I SVERIGE	52
Anslutning och täckning	52
Datakvalitet och rapporteringsgrad	53
Öppen redovisning	54
Månadsrapporter	54
Utvecklingen av relevanta kvalitetsindikatorer och registrets insatser för vården	54
Fragility Fracture Network	56
Nationella riktlinjer	56
Hur gör ni/hur gör vi? - Enkätstudie om förberedelser och omvårdnad runt patienten med höftfraktur	58
Rekommendationer och nationella riktlinjer för frakturprevention och osteoporosbehandling	59
PROM	60
PREM	61

FORSKNING OCH UTVECKING	63
Forskning presenterat på Svensk Ortopedisk Förenings årsmöte	64
Posterpresentation på 8th European Academy of Neurology (EAN) Congress, Wien, Österrike 25-28 June 2022	69
Artiklar i populärvetenskapliga tidskrifter samt muntliga föredrag och poster vid konferenser 2020-22	70
PUBLIKATIONER	72
RIKSHÖFTS STYRGRUPP	89



ORDLISTA OCH FÖRKORTNINGAR

Adapttera – Anpassa.

ASA grad – (American Society of Anesthesiologists) – Sjukdomsgrad vid operationstillfället.

Association – Samband.

Exkluderade – Borttagna.

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

IF Intern fixation (spikar, skruvar, plattor)

Konfidensintervall – Spridning.

Mortalitet – Dödlighet.

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

Oddskvot – Kvoten mellan två odds som visar på skillnader.

Patologisk – Sjuklig.

PROM Patient Reported Outcome Measures.

PREM Patient Experience Outcome Measures.



SAMMANFATTNING

Antalet äldre personer ökar i Sverige och därmed riskerar antalet höftfrakturer öka. I dagsläget beräknas det ske drygt 16 000 fall (enligt Socialstyrelsens täckningsgrads analys opererades 15 633 patienter) som leder till höftfraktur årligen. RIKSHÖFT har samarbete med Osteoporosförbundet eftersom osteoporos och frakturer hos de äldre är en utmaning, särskilt ökningen av patienter med höftfraktur då dessa ökar exponentiellt från 50 års ålder. För att följa effekterna av medicinsk och kirurgisk behandling, omvårdnad, rehabilitering samt teknologisk utveckling startades registrering av patienter med höftfraktur i det nationella kvalitetsregistret RIKSHÖFT 1988. Det finns idag totalt mer än 332 000 patienter registrerade i RIKSHÖFT. Patienter med höftfraktur har ett stort behov av omfattande rehabiliteringsinsatser tidigt efter operationen och uppföljning av patienterna behövs även efter utskrivning från sjukhus. Registreringen i RIKSHÖFT ger en kvalitetskontroll då vi följer våra patienter från det att frakturen uppkommit och minst fyra månader framåt. Styrkan med Rikshöfts registrering är uppföljningen av patienternas reella funktion, som anges av patienten eller av närstående redan efter fyra månader. Det gör att data blir mer tillförlitlig än efter exempelvis ett år, då närmare 30% av alla patienter med höftfraktur har avlidit. Tiden efter en höftfraktur innehåller också andra händelser som påverkar patienternas funktion och livskvalitet och det är viktigt att fånga återhämtningen tidigt efter frakturen.

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

Av de kvalitetsindikatorer som ingår i RIKSHÖFT har många landsting valt att följa indikatorn tid till operation i sina vårdprocesser. Denna indikator har ett nationellt mål att 80 % av alla patienter med höftfraktur skall opereras inom 24 timmar från ankomst till sjukhus, då en snabb operation minskar vårdtiden och risken för komplikationer. Det finns en indikation att pandemin har påverkat såväl vårdtid som tid till operation. Vårdtiden har minskat från 2019 då den var 7 dagar till 6,7 dagar 2021. Samtidigt sjönk andelen patienter som opererades inom 24 timmar från 66% (2019) till 60% 2021. Även andelen patienter som opererats inom 36 timmar sjönk från 86% år 2019 till 82% år 2021. Medelväntetiden från ankomst till operation har ökat från 23,5 timmar år 2019 till 25 timmar år 2021.

I den regionala jämförelsen (sid 50-51) kan vi se att endast 2 sjukhus nådde må-

let att ha 80% av patienter med höftfraktur opererade inom 24 timmar. Dessa sjukhus är Kristianstad (82%) och Örnsköldsvik (81%), tätt följt av Norrtälje, Mora och Alingsås som samtliga hade 79% opererade inom 24 timmar. Det finns sjukhus som redovisar att endast 28% av patienterna är opererade inom 24 timmar vilket är oroväckande och inte till gagn för patienterna och vården. Lång väntetid till operation är associerat till ökad sjuklighet och död efter höftfrakturen, särskilt för de svagaste och äldre patienterna, såvida inte väntetiden beror på optimering av patienten.

Medelvårdtiden efter höftfraktur varierar mellan 3-11 dagar. Norrtälje sjukhus redovisar 3 dagars vårdtid och 29% av patienterna blev utskrivna till ursprungligt boende medan Karlskrona redovisar 11 dagars vårdtid och 66% av patienterna blev utskrivna till ursprungligt boende. Således skiljer det sig mycket mellan sjukhusen i landet gällande vårdtid och utskrivning till ursprungligt boende.

Vi kan även se att operationsmetoderna skiljer sig avsevärt åt mellan deltagande sjukhus se avsnittet operationsmetoder sidan 17. En förklaring till det kan vara att det saknas ett nationellt evidensbaserat vårdprogram för höftfrakturer vilket gör att operationsmetod väljs baserat på lokala erfarenheter och rutiner. En nationell arbetsgrupp (NAG) har fått i uppdrag av SKR och Nationella Program Området (NPO) Rörelseorganens sjukdomar” att skapa ett nationellt vårdprogram i syfte att skapa förutsättningar för att patienter med höftfrakturer erbjuds en god, jämlik och resurseffektiv vård. Detta arbete pågår sedan ett år tillbaka, NAG för höftfrakturer och bl.a. tas förslag fram för bästa val av operationsmetoder för de olika höftfrakturtyperna.

RIKSHÖFT ANSLUTS TILL RUT

Vetenskapsrådet (VR) har sedan 2013 i uppdrag att förbättra tillgängligheten och underlätta användningen av registeruppgifter för forskningsändamål och med det syftet bildades en nationell informations-, rådgivnings- och utbildningsfunktion för registerforskning. Inom ramen för uppdraget utvecklar VR infrastrukturer för registerbaserad forskning, exempelvis webbplatsen registerforskning.se och metadataverktyget Register Utiliser Tool (RUT). Tjänsten skall underlätta för forskare att snabbt få en kvalitetssäkrad överblick över vilka variabler som finns tillgängliga i svenska register, hur lämpliga de är att använda i en forskningsstudie. Alla register i RUT är strukturerade enligt ett övergripande system det s.k. Generic Statistical Information Model (GSIM). Den gör det möjligt att jämföra den faktiska betydelsen av variabler i olika register oberoende av vad variablerna heter i de olika registren. RIKSHÖFT har under 2021 och 2022 arbetat med registrets variabelldata som kommer att finnas i

RUT under hösten 2022.

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

All statistik i Årsrapporten har tagits fram i samarbete med DataAnalys och Register Centrum Syd.



NYHETER

På RIKSHÖFTs hemsida finns en länk till Årsrapporten 2021 på engelska.

En nationell arbetsgrupp (NAG) har fått i uppdrag (SKR/NPO rörelseorganens sjukdomar) att skapa ett nationellt vårdprogram i syfte att skapa förutsättningar för att patienter med höftfrakturer erbjuds en god, jämlik och resurseffektiv vård. Gruppen har också i uppdrag att göra en plan för nationell och regional implementering och uppföljning. Arbetet påbörjades 2021. Från RIKSHÖFT finns Margareta Hedström överläkare ortopedi, Karolinska Universitetssjukhuset, Sjukvårdsregion Stockholm-Gotland och registerhållare RIKSHÖFT.

Övriga är:

- Cecilia Rogmark, Ordförande för gruppen, överläkare ortopedi, Skånes Universitetssjukhus, Södra sjukvårdsregionen
- Sebastian Mukka, specialistläkare ortopedi, Norrlands Universitetssjukhus Umeå, Norra sjukvårdsregionen
- Berit Gesar, specialistsjuksköterska vård av äldre samt ortopedi, Falu lasarett och Högskolan Dalarna, Sjukvårdsregion Mellansverige
- Olof Wolf, specialistläkare ortopedi, Akademiska sjukhuset, Sjukvårdsregion Mellansverige
- Eva Ellilä, operationssjuksköterska, Södersjukhuset, Sjukvårdsregion Stockholm-Gotland
- Anna Heidermark, specialistsjuksköterska akutmedicin, Södersjukhuset, Sjukvårdsregion Stockholm-Gotland
- Axel Wihlborg, specialistläkare ortopedi, Karolinska Universitetssjukhuset, Sjukvårdsregion Stockholm-Gotland
- Fredrik Holmberg, specialistsjuksköterska anestesi, Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Västra sjukvårdsregionen
- Kerstin Klasson, arbetsterapeut, Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Västra sjukvårdsregionen
- Christina Kogler Hjorth, specialistläkare geriatrik, Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Västra sjukvårdsregionen
- Glenn Larsson, specialistsjuksköterska ambulanssjukvård, Borås universitet, Lindholmens Science Park, Sahlgrenska ambulanssjukvård, Västra sjukvårdsregionen
- Fredrik Olsen, specialistläkare anestesi och intensivvård, Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Västra sjukvårdsregionen
- Lena Zidén, specialistfysioterapeut, Sahlgrenska Universitetssjukhuset Mölndal, Västra sjukvårdsregionen
- Karin Henning, sjukgymnast, Ortopedkliniken Eksjö, Sydöstra sjukvårdsregionen

- Sammy Klaff, specialistläkare allmänmedicin, specialistläkare ortopedi och akutvård, Trädgårdstorgets vårdcentral i Linköping, Sydöstra sjukvårdsregionen
- Daniel Leckström, specialistläkare akutvård, Akutkliniken Universitets sjukhuset Linköping, Sydöstra sjukvårdsregionen
- Catharina Lundgren, sjuksköterska, Centralsjukhuset Kristianstad, Sydöstra sjukvårdsregionen
- Pär Wennberg, specialsjuksköterska anestesi och ambulanssjukvård, Jönköpings Universitet, Sydöstra sjukvårdsregionen
- Christina Svärd, patientrepresentant, Osteoporosföreningen, Södra sjukvårdsregionen
- Marie Runström, sjukgymnast och kvalitetsutvecklare, Malmö stad
- Liss Maria Larsdotter, fysioterapeut, Ljusdals kommun

ÅRSDATA

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

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

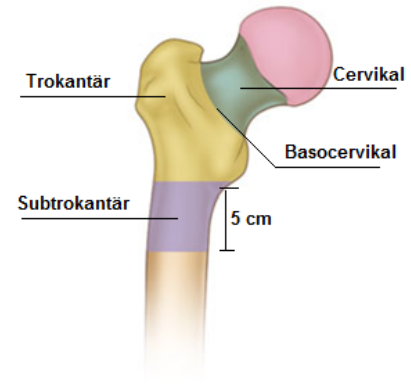
MEDELÅLDERN VID HÖFTFRAKTUR OCH KÖNSFÖRDELNING

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

HÖFTFRAKTURTYPER

Höftfrakturer klassificeras utifrån röntgenbilder och det finns flera klassificeringssystem. Visualisering i både frontal och sidoplan är nödvändig. De två huvudsakliga frakturtyperna är de cervikala (brott på lårbenshalsen) och de trokantära (benbrott nedom lårbenshalsen). Andelen cervikala och trokantära höftfrakturer är jämnt fördelade, ca hälften av varje. De cervikala kan indelas i

dislocerade (felställda, instabila) och odislocerade (ej felställda eller inkilade). De trokantära höftfrakturerna indelas i tvåfragments (stabila) och flerfragments (instabila). Nedanför dessa återfinns de subtrokantära frakturerna. Det enkla klassificeringssystemet har visat sig mycket tillförlitligt i RIKSHÖFT och används i de flesta nationella höftfrakturregistren i världen. Det finns mer komplexa klassifikationssystem, men de har visat sig mindre tillförlitliga med dålig korrelation mellan olika bedömningstillfällen och mellan olika bedömare. AO-klassifikationen som framtagits för frakturer på de långa rörbenen kan bara med svårighet adapteras till höftfrakturerna, exempelvis indelas de trokantära frakturerna i nio grupper och de subtrokantära i sex grupper [Blundell et al 1998].



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

Frakturtyper hos olika åldersgrupper skiljer sig åt

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

15-49 år

Antalet patienter med höftfraktur under 50 år är låg (cirka 120–200 årligen). Frakturtyperna hos de yngre skiljer sig från frakturmönstret hos de äldre. De odislocerade cervikala frakturerna är vanligare hos yngre personer, de utgör cirka 20% hos personer under 50 år men hos de över 50 år andelen 10%. De behandlas i princip undantagslöst med enbart sluten reposition och internfixation med skruvar eller spikar. Detta är fallet även för de dislocerade cervikala frakturerna hos yngre patienter som med framgång opereras med sluten reposition och IF med skruvar/spikar.

I de fall där man valt att använda annan operationsmetod kan det dölja sig en patologisk fraktur, artros eller andra sjukdomar. Av de cervikala frakturerna var en ökad andel dislocerade frakturer jämfört med tidigare år, de basocervikala utgjorde 4,4 % av frakturerna hos de under 50 år en lite högre andel jämfört med hos äldre patienter.

50 år eller äldre

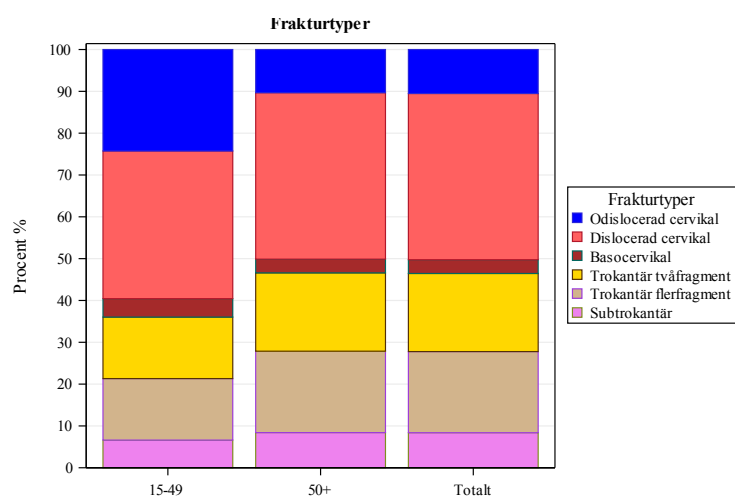
2021 registrerades i Sverige 10% odislocerade cervikala frakturer (frakturtyp 1 i RIKSHÖFTs formulär) för patienter >50 år. Andelen dislocerade cervikala frakturer (frakturtyp 2 i formuläret) var 40%.

De basocervikala frakturer (frakturtyp 3) utgjorde 3%, de trokantära tvåfragmentsfrakturer (frakturtyp 4) 19%, trokantära flerfragmentsfrakturer (frakturtyp 5) 19,5 % och de subtrokantära höftfrakturer (frakturtyp 6) 8,4 % av alla höftfrakturer i åldersgruppen.

Totalt i Sverige

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

RIKSHÖFT / FRAKTURTYPER TOTAL

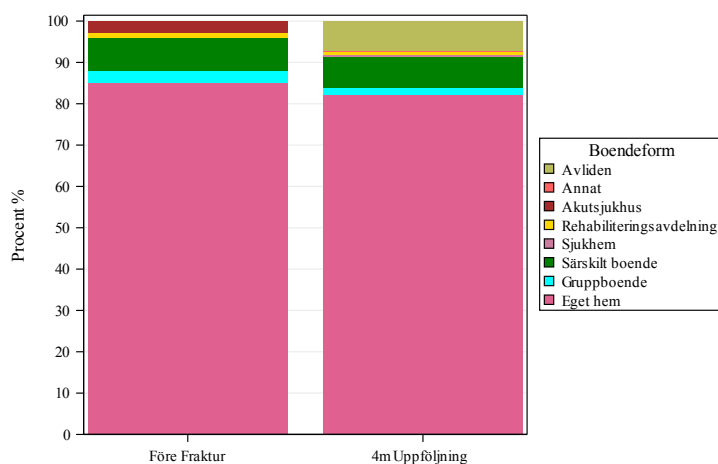


BOENDEFORM FÖRE OCH EFTER EN HÖFTFRAKTUR

Boendet för yngre kvinnor 50-79 år

Kvinnor 50-79 år bor i hög grad i eget boende både före och efter frakturen. Före frakturen bor 85% i eget boende, cirka 8% bor i särskilt boende och 3% i gruppboende. Vid frakturtilfället var cirka 4% inlagda på akutsjukhus eller rehabiliteringsavdelning. Höftfrakturen förefaller inte påverka ett självständigt boende för denna åldersgrupp. Fyra månader efter frakturen bor 82 % i eget boende. Totalt har drygt 7% av patienterna i denna grupp avlidit.

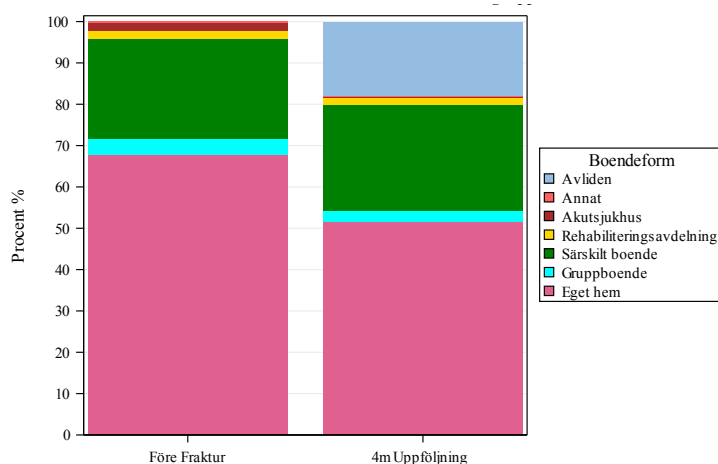
RIKSHÖFT / BOENDEFORM FÖRE OCH 4 MÅN EFTER FRAKTUR FÖR KVINNOR I ÅLDERSGRUPP 50-79



Boendet för äldre kvinnor 80 +

Mer än hälften av kvinnor 80 år och äldre bor i eget boende innan de får sin höftfraktur (68%). Fyra månader efter frakturen bor färre i eget hem 52 %. Cirka 4% vårdas på akutsjukhus eller rehabiliteringsavdelning när de får sin höftfraktur. Sammantaget är det många som inte har återgått till det egna boendet efter höftfrakturen i den här åldersgruppen. Många har avlidit (18%), och en del har flyttat till äldreboende. För personer som innan frakturen bodde på äldreboende har en hög andel avlidit vid fyra månader. Dessa förflyttningar inom olika vårdnivåer behöver studeras närmare, även om skillnader finns demografiskt, för olika socioekonomiska grupper samt om man är ensamboende, samboende och har vuxna barn boende i närheten.

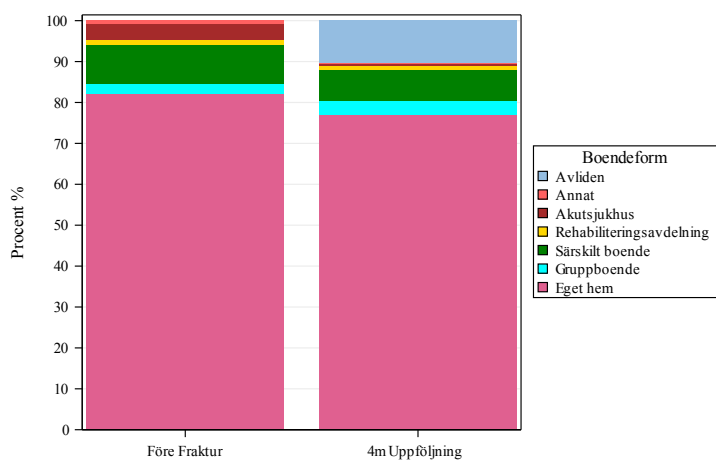
RIKSHÖFT / BOENDEFORM FÖRE OCH 4 MÅN EFTER FRAKTUR FÖR KVINNOR I ÅLDERSGRUPP 80+



Boendet för yngre män 50-79 år

En övervägande majoritet av männen bor i eget hem innan frakturen (82%). Efter frakturen bor 77% i eget boende. 12% av männen bodde vid frakturtilfället i gruppboende eller särskilt boende (samma andel för kvinnorna i samma åldersgrupp). Vid frakturtilfället var cirka 5% inlagda på akutsjukhus eller rehabiliteringsavdelning. 10 % av männen i denna åldersgrupp hade avlidit efter 4 månader (för kvinnorna var andelen 7%, se sid 15).

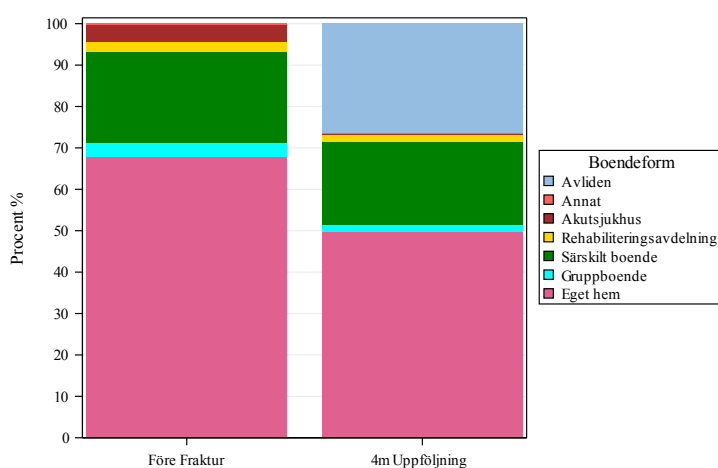
RIKSHÖFT / BOENDEFORM FÖRE OCH 4 MÅN EFTER FRAKTUR FÖR MÄN I ÅLDERSGRUPP 50-79



Boendet för äldre män 80 +

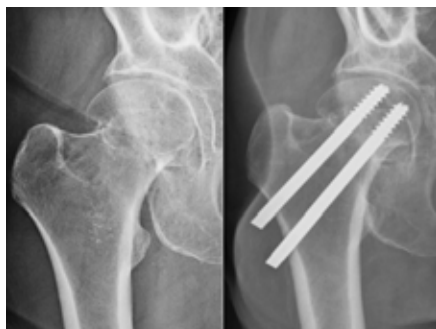
68% av männen bor i eget hem innan höftfrakturen och efter är andelen 50%. Inte helt olik kvinnornas boendeförändring (se sid 15). Andelen män som bor i eget hem innan frakturen har ökat jämfört med 2015 (64%). 25% av männen bodde vid frakturtilfället i gruppboende eller särskilt boende (28% för kvinnorna i samma åldersgrupp). Vid frakturtilfället var cirka 7% inlagda på akutsjukhus eller rehabiliteringsavdelning. 26 % av männen i denna åldersgrupp hade avlidit efter 4 månader, detta är högre än andelen av kvinnorna i samma åldersgrupp (18 %).

RIKSHÖFT / BOENDEFÖRM FÖRE OCH 4 MÅN EFTER FRAKTUR FÖR MÄN I ÅLDERSGRUPP 80+



OPERATIONSMETODER I SVERIGE

De odислоcerade cervikala frakturer opereras huvudsakligen med sluten reposition och fixeras med två skruvar eller liknande, vilket även hos yngre personer är en använd och etablerad metod.



Cervikal fraktur opererad med 2 skruvar...



...och här med cementerad total höftledsplastik

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

OPERATIONSMETODER

Operationsmetoder för de odislocerade cervikala frakturerna och för de olika åldersgrupperna

De odislocerade cervikala frakturerna opererades såsom förväntat i majoriteten av fallen med spikar/skruvar, närmare 89% (fig. nedan). Några få, 2% opererades med total höftledsplastik fler erhöill en halvplastik/bipolär protes (6%). Få, 0,5%, åtgärdades ej kirurgiskt.

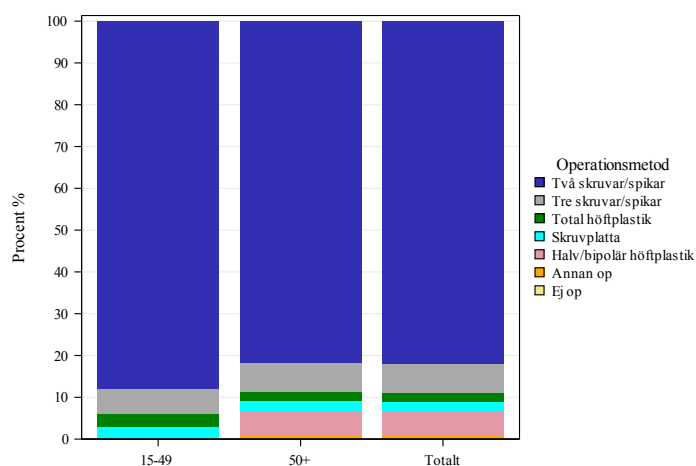
Patienter 15-49 år

opererades med skruvar/spikar i mer än 94% av fallen.

Patienter 50+

opererades med skruvar>/spikar i 89% av fallen.

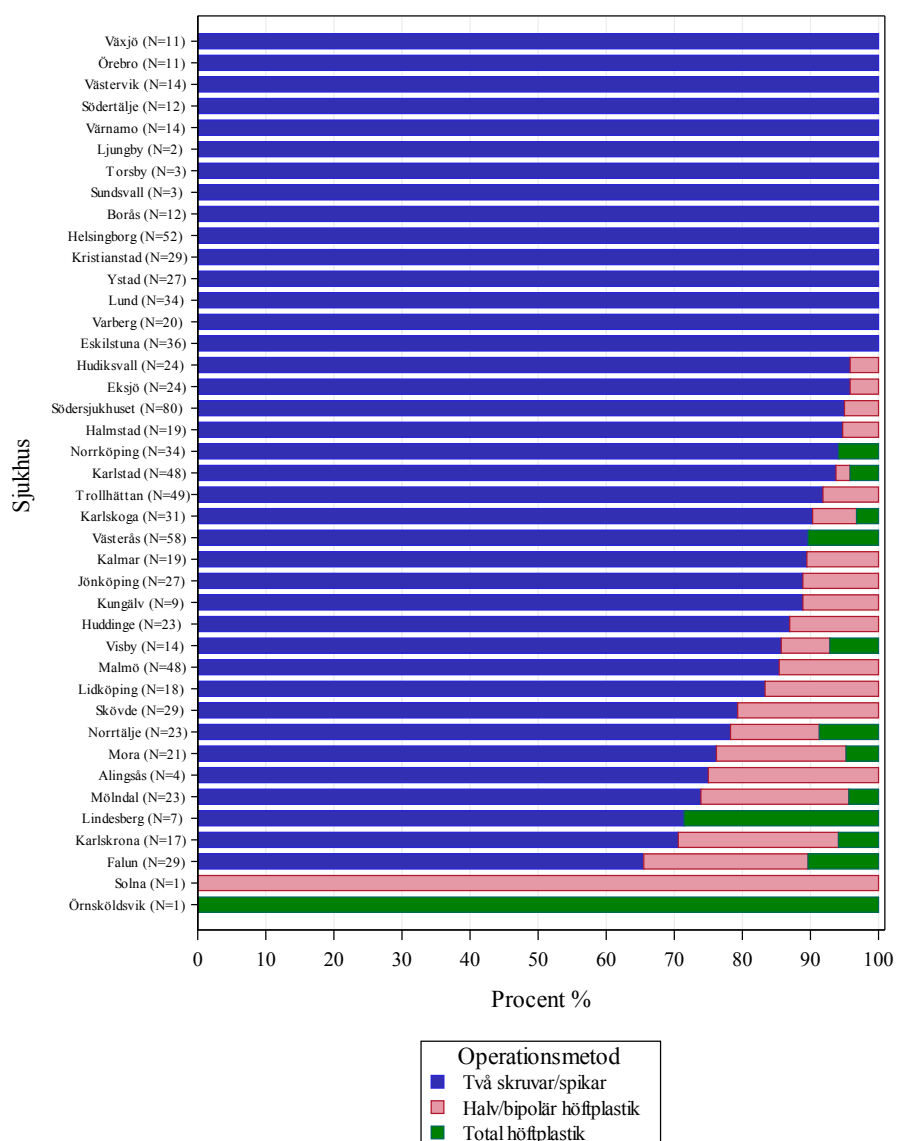
RIKSHÖFT / OPERATIONSMETODER FÖR ODISLOCERAD CERVICAL FRAKTUR 2021



Sjukhusskillnader i val av operationsmetoder

Se skillnaderna vad det gäller val av operationsmetod för olika sjukhus. En del kliniker opererar in proteser på patienter med icke felställda cervikala frakturer i mycket högre utsträckning än andra kliniker. Höftplastik vid odislocerad fraktur är inget som rekommenderas och det finns lite vetenskapligt stöd som talar för att det är optimalt avseende risker, resurser, komplikationer etc. Detta val av operationsmetod kan eventuellt förklaras av patientfaktorer, såsom ålder och funktionsnivå, samt operatörens vana och preferens hos aktuell ortopedklinik.

RIKSHÖFT / OPERATIONSMETODER FÖR ODISLOCERAD CERVICAL FRaktur FÖR ÅLDERSGRUPP 50+



Operationsmetoder för de dislocerade cervikala frakturerna och för de olika åldersgrupperna

I patientgruppen med felställda cervikala frakturer opererades 25% med total höftledsplastik, 66% med halv/bipolär protes och 8% med internfixation (IF). Operationsmetoderna skiljer sig förstås mellan åldersgrupperna och redovisas för åldersgrupperna 15-49 år och >50 år.

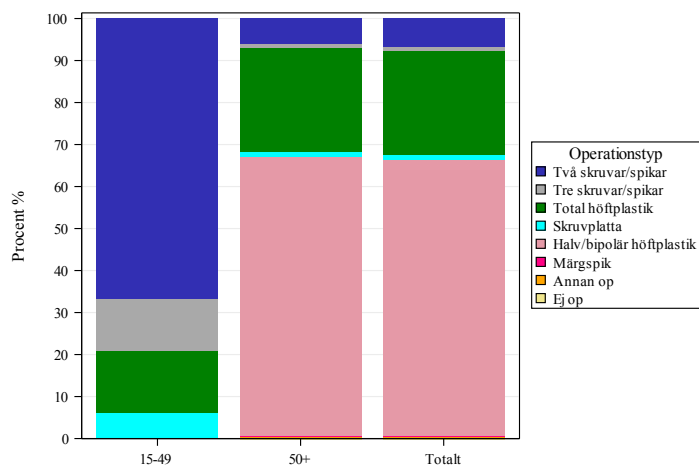
Patienter 15-49 år

de allra flesta opererades med sluten reposition och IF (79%).

Patienter 50+

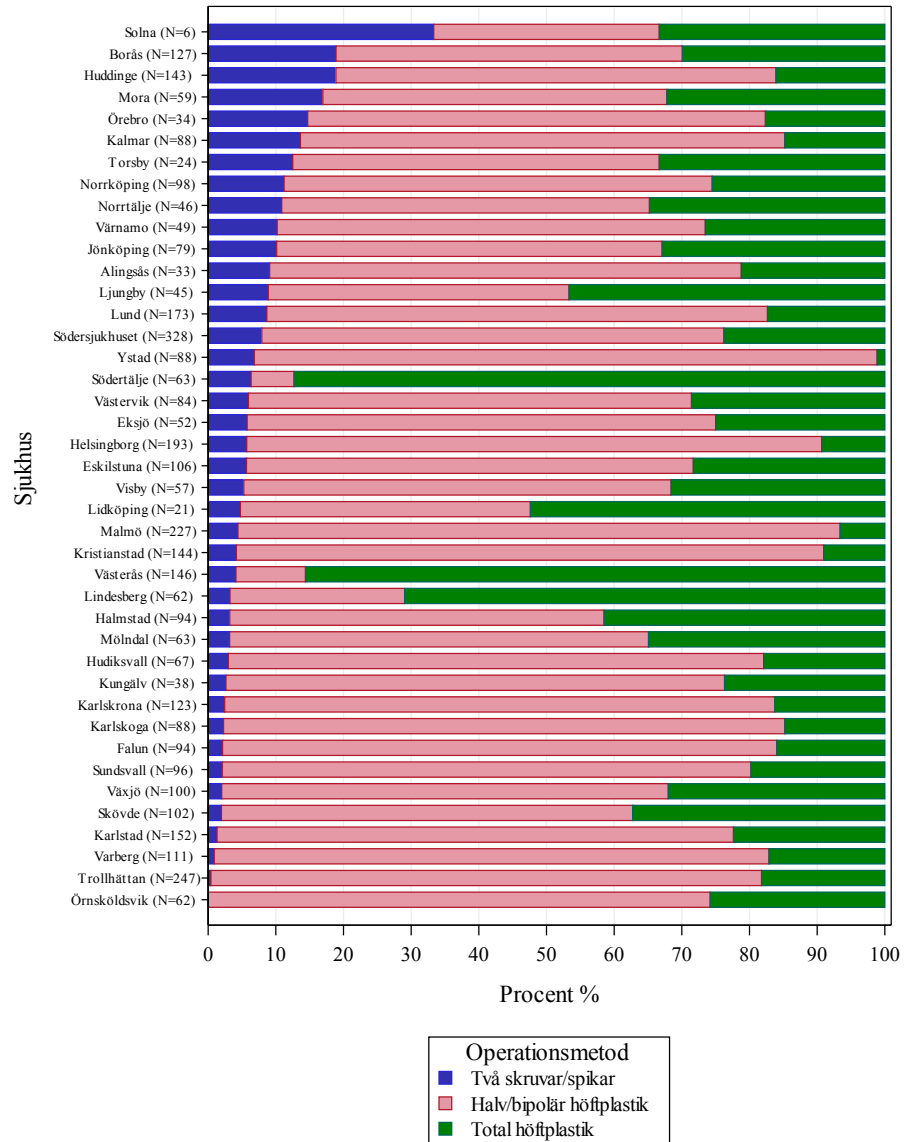
erhöll någon form av protes i över 90% fallen, dubbelt så många en halv/bipolär protes som total höftledsplastik.

RIKSHÖFT / OPERATIONSMETODER FÖR DISLOCERAD CERVIKAL FRAKTUR 2021



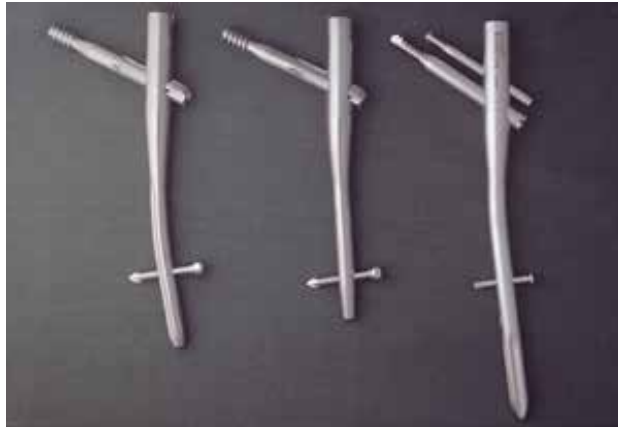
Även vid dislocerad cervikal fraktur föreligger regionala skillnader i valet av operationsmetod. I Södertälje och Västerås används i de flesta fall total höftledsprotos vid dislocerad cervikal fraktur medan man i Kristianstad och Ystad använder halv/bipolära proteser.

RIKSHÖFT / OPERATIONSMETODER FÖR DISLOCERAD CERVIKAL FRAKTUR FÖR ÅLDERSGRUPP 50+





Trokantär fraktur opererad
med skruv och platta



Märgspik

Operationsmetoder för tvåfragments trokantära frakturer samt för de olika åldersgrupperna

67 % av patienterna opereras med märkepik och 32% med skruvar och plattor, men det skiljer mellan åldersgrupperna. Obs här är både två- och flerfragmentsfrakturer inkluderade.

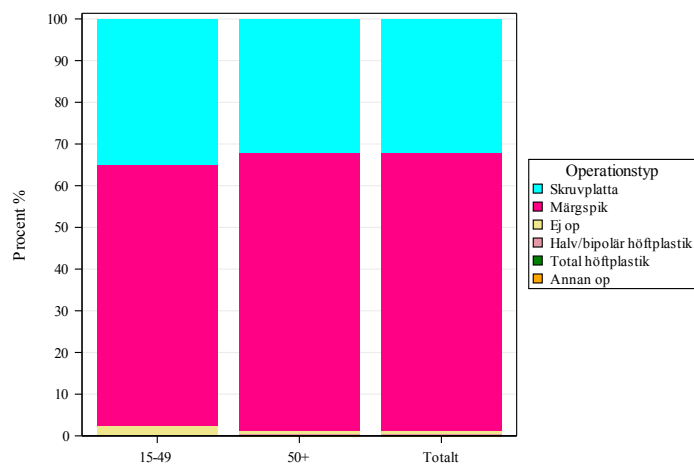
Patienter 15-49 år

62,5% opererades med märkepik och 35 % med platta/skruv.

Patienter 50+

67 % opererades med märkepik och 32% med platta/skruv, enligt stapeln i mitten nedan d.v.s. den skiljer sig inte nämnvärt från total gruppen till höger.

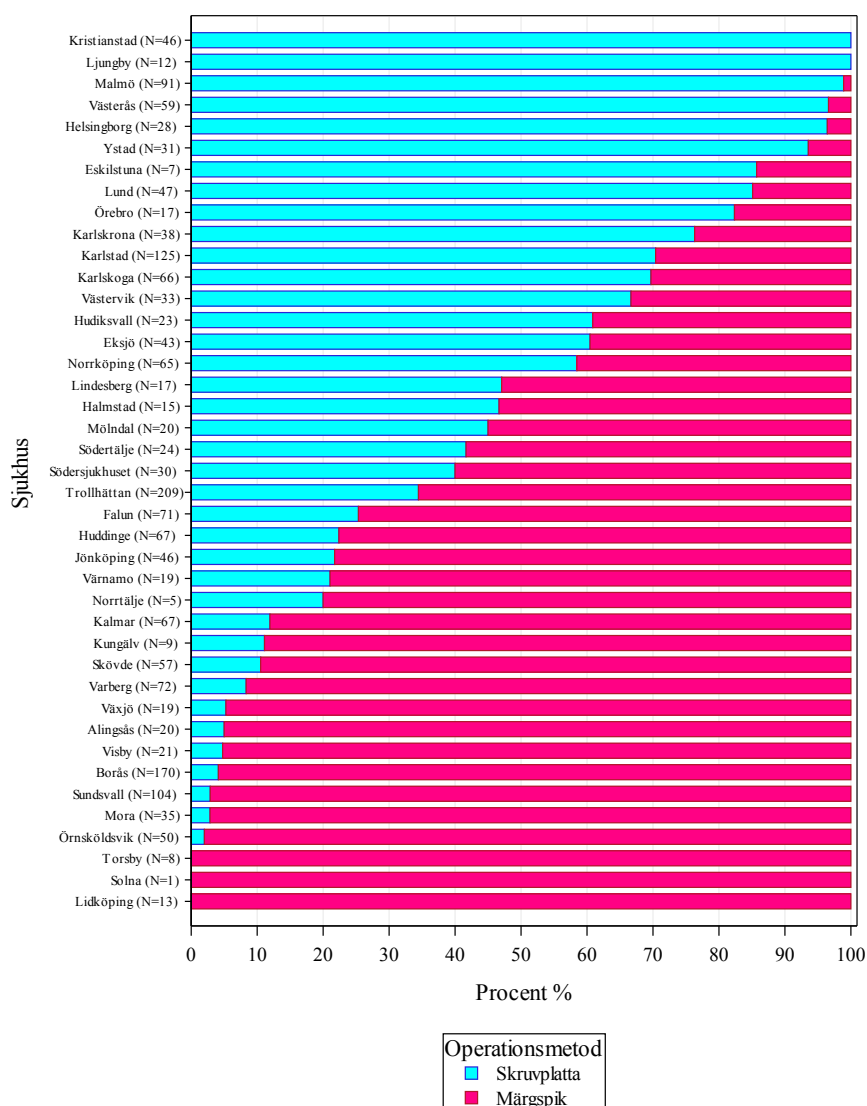
RIKSHÖFT / OPERATIONSMETODER FÖR TVÅ-OCH FLERFRAGMENTS TROKANTÄR FRAKTUR 2021



Sjukhusredovisning

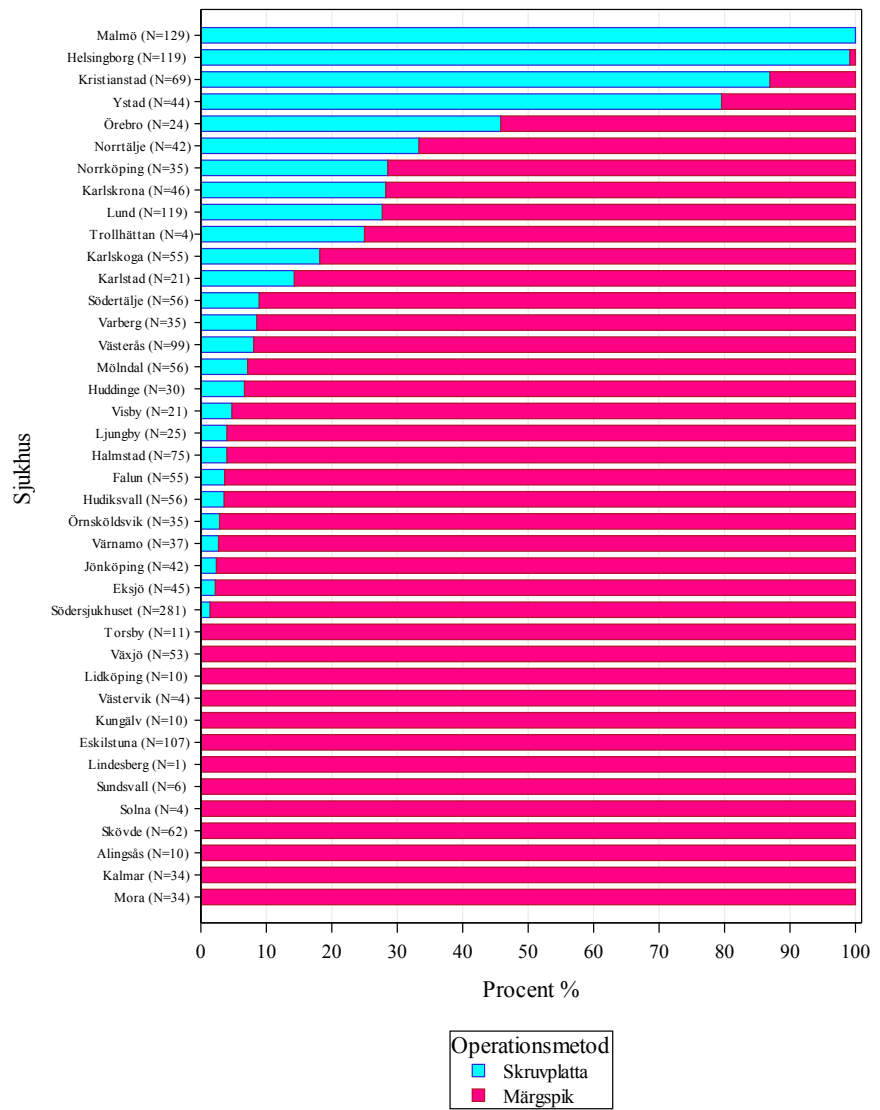
Se skillnaderna vad det gäller val av operationsmetod för olika sjukhus. Operationsmetoderna vid TVÅFRAGMENTS trokantär fraktur skiljer sig markant. Exempelvis opererar klinikerna i Skåne (Malmö, Lund, Kristianstad, Helsingborg och Ystad) med skruv och platta jämfört med Växjö, Alingsås, Visby, Borås, Sundsvall, Mora, Örnsköldsvik, Torsby och Lidköping där man nästan undantagslöst använder märgspik.

RIKSHÖFT / OPERATIONSMETODER FÖR TROKANTÄR TVÅFRAGMENT FRaktur FÖR ÅLDERSGRUPP 50+



För flerfragmentsfrakturerna använder de flesta klinikerna märgspik.

RIKSHÖFT / OPERATIONSMETODER FÖR TROKANTÄR FLERFRAGMENT FRAKTUR FÖR ÅLDERSGRUPP 50+



Operationsmetoder för subtrokantära frakturer samt för de olika åldersgrupperna

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

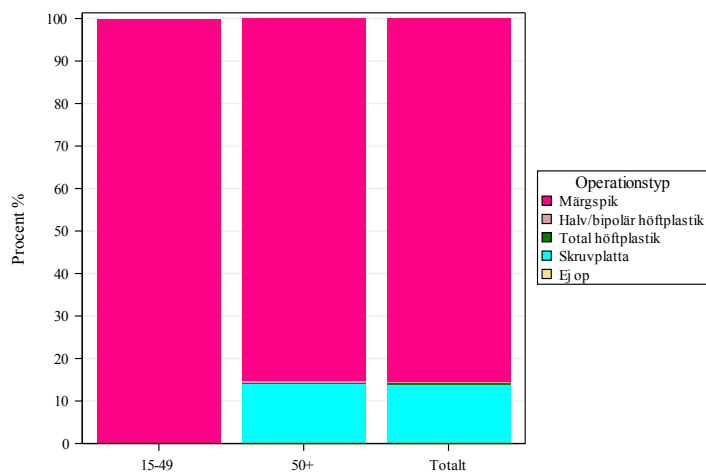
Patienter 15-49 år

Hos de yngre används mägripikar i 100% av alla fall.

Patienter 50+

Används mägripikar i 85% och plattor/skruvar för övrigt.

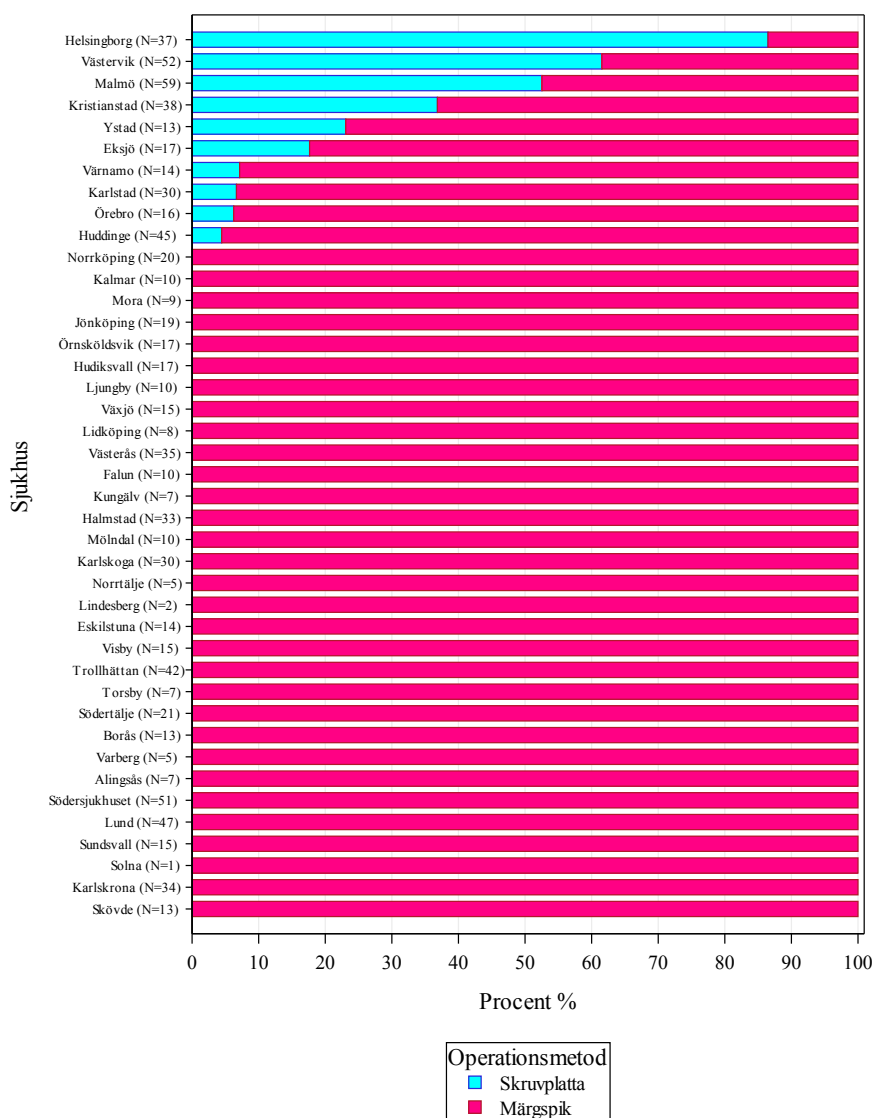
RIKSHÖFT / OPERATIONSMETODER FÖR SUBTROKANTÄR FRAKTUR 2021



Sjukhusredovisning

De regionala skillnaderna vad det gäller val av operationsmetod är mindre för de subtrokantära frakturerna, de flesta frakturer mörkspikas. Helsingborg, Malmö och Kristianstad är undantag där man har för vana att plattfixera frakturerna.

RIKSHÖFT / OPERATIONSMETODER FÖR TROKANTÄR FLERFRAGMENT FRAKTUR FÖR ÅLDERSGRUPP 50+



RE-OPERATION

Re-operationsregistrering i RIKSHÖFT på Lunds material

Det finns möjlighet för klinikerna att registrera och följa patienterna för att se vilka typer av re-operationer som utförts och på vilka indikationer. Även slutet reposition av luxation bör registreras även om det kan vara svårt att fånga, särskilt om patienten reponeras på akutmottagningen och inte blir inlagd, men kan fångas vid fyramånadersuppföljningen.

I RIKSHÖFT identifieras patienter med personnummer, sidangivelse och frakturdatum. Denna kombination blir unik och kan ej förväxlas. I dagsläget räcker det att patientens personnummer skrivs in i re-operationsformuläret då kan grunddata hämtas in från primärformuläret till re-operationsformuläret hämtas och minimerar risken för felregistrering såsom sida av frakturen eller dubbelregistrering.

Nedan redovisas data från Skånes universitetssjukhus i Lund där telefonuppföljning gjorts under många år. I de telefonsamtalen kommer det fram om patienten varit på akuten och reponerats på grund av luxation, men när patienter luxerar efter 4 månaders uppföljningen kan de missas såvida de inte blir inlagda och reponeras på operationsavdelningen. Så naturligtvis måste resultatet läsas med detta i åtanke men ger trots allt en indikation om hur pass vanligt det är. Vi redovisar data för patienter som har ankomstdatum 2016-01-01 till 2016-12-31 samt 2021-01-01 till 2021-12-31, detta skall ge en indikation på vilka re-operationer som genomförts beroende på operationsmetod samt orsak till re-operationer.

För patienter som ankom till Lund med en höftfraktur under **2016** (424) hade 6,6% (28 patienter) re-opererats fram till juni 2022 (> 5års uppföljningstid). Av de 48 patienter som hade en **cervikal fraktur**, opererade med osteosyntesmaterial (LIH-pinnar) har 6 patienter re-opererats, varav två operationer var borttagande av implantat och vid de andra fyra konverterades det till total höftplastik.

Halvplastik är den vanligaste operationsmetoden för de patienter som ådragit sig en dislocerad cervikal höftfraktur. Bland de patienter som primäropererades med halvplastik i Lund (143) har det genomförts 19 re-operationer, varav en patient har re-opererats en gång, tre patienter re-opererades två gånger och en patient re-opererades 12 gånger, den vanligaste orsaken var reponering av luxation men det utfördes även två konverteringar till total höftplastik. Av de patienter som primäropererades med helplastik (48) har två patienter reponerats på grund av luxation, den ena patienten två gånger.

För patienter som ankom till Lund med en höftfraktur under 2021 (420) hade 4% (17 patienter) re-opererats fram till juni 2022 (6-12 månaders uppföljningstid). Av de 49 patienter som hade en **cervikal fraktur**, opererade med osteosyntesmaterial (LIH-pinnar) utfördes tre re-operationer, varav en konvertering till halvplastik och en konvertering till totalplastik samt en som var borttagande av implantat.

Bland de patienter som primäropererades med halvplastik (128) har det genomförts 11 re-operationer på totalt sex patienter (en patient hade 3 reoperationer och tre patienter vardera två operationer), den vanligaste orsaken var reponering av luxation men det utfördes även två konverteringar till total höftplastik. Av de patienter som primäropererades med helplastik (30) har en patient först genomgått en dränering av infektion och sedan revidering av sin protes. Således har nio patienter re-opererats sammanlagt 16 gånger.

Vid granskning av de 211 patienter som under 2016 opererades på grund av en **trokantär fraktur**, tvåfragments (67) flerfragments (100) samt subtrokantär (44) fraktur visar statistiken att 11 patienter har re-opererats. En patient med tvåfragmentsfraktur har re-opererats genom borttagande av osteosyntesmaterial på grund av lokal ömhet medan det i gruppen med flerfragmentsfraktur har re-operationer genomförts på 10 patienter där två patienter re-opererats vardera tre gånger. Av de som opererats primärt med skruv och platta (73) var det åtta patienter som re-opererades varav en patient tre gånger, den patienten blev först konverterad till protes och luxerade sedan två gånger. Två patienter har fått sitt osteosyntesmaterial borttaget, övriga är re-osteosyntes och konvertering till protes. Av de 27 patienter med flerfragmentsfraktur som primärt re-opererats med märgspik har endast två patienter re-opererats, båda har erhållit totalplastik men den ena patienten har behövt ytterligare två operationer på grund av bland annat sårinfektion. Av de 44 patienter med subtrokantär fraktur har 40 patienter opererats med märgspik, av dem har fyra patienter re-opererats varav en patient två gånger, en patient tre gånger samt en patient fyra gånger, således har 10 re-operationer genomförts i denna grupp, framför allt på grund av sårinfektioner.

Vid granskning av de 213 patienter som under 2021 opererades på grund av en **trokantär fraktur**, tvåfragments (47) flerfragments (119) samt subtrokantär (47) fraktur visar statistiken att endast 8 patienter (3,7%) har re-opererats. Ingen av patienterna med tvåfragmentsfraktur har re-opererats medan det i gruppen med flerfragmentsfraktur har re-operationer genomförts på tre patienter, två konverteringar till totalplastik samt en dränering av infektion. Av de 47 patienter med subtrokantär fraktur har samtliga opererats primärt med märgspik, av dem har fem patienter re-opererats varav en patient två gånger. En konvertering till halvplastik, en till totalplastik samt re-osteosyntes samtliga på grund av ny fraktur i anslutning till tidigare implantat.

Denna korta redovisning visar på vikten att följa patienter och se vilka primäroperationer som resulterar i flest re-operationer. Men naturligtvis måste detta kopplas ihop med journalgranskning för att kunna analysera resultatet ordentligt. Sökning av vilka personnummer det gäller kan göras enkelt genom att i registret hämta denna data i en Excel fil, vid behov av hjälp kan koordinator Lena Jönsson kontaktas.



Luxerad höftprotes

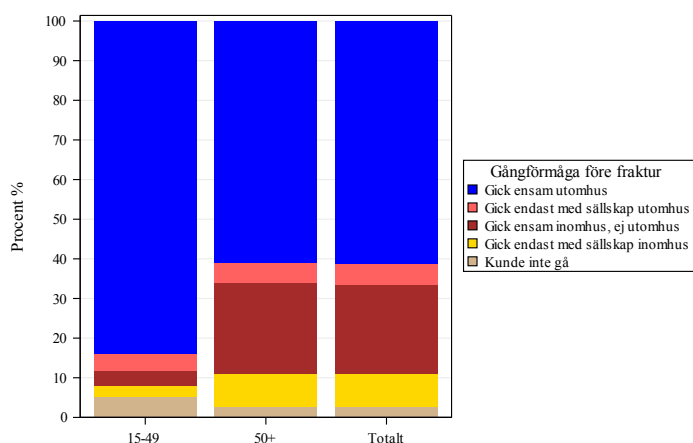
GÅNGFÖRMÅGA FÖRE OCH 4 MÅNADER EFTER HÖFTFRAKTUR

Nedan redovisas gångförmåga före och efter fraktur uppdelat på åldersgrupper, kön samt frakturtyp.

Gångförmågan före fraktur uppdelat i åldersgrupperna 15–49 år samt 50+

Majoriteten, 61% av patienterna kunde gå självständigt utomhus före frakturen.

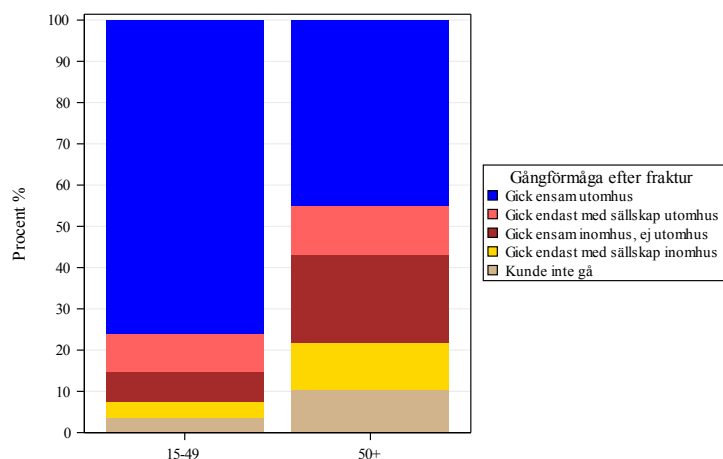
RIKSHÖFT / GÅNGFÖRMÅGA FÖRE FRAKTUR



11% av patienterna gick inte alls, eller endast med levande stöd inomhus innan frakturen. Uppdelat i åldersgrupper 15–49 år och 50+ ser man att av de som var under 50 år gick 84% självständigt utomhus. Det kan tolkas som att gruppen 15-49 år som drabbas av höftfraktur trots allt är relativt friska, vilket ASA klassificeringen pekar på. Bland personer 50+, var det 61% som gick självständigt utomhus.

Gångförmågan efter fraktur uppdelat i åldersgrupperna 15–49 år samt 50+

RIKSHÖFT / GÅNGFÖRMÅGA EFTER FRAKTUR TOTALT

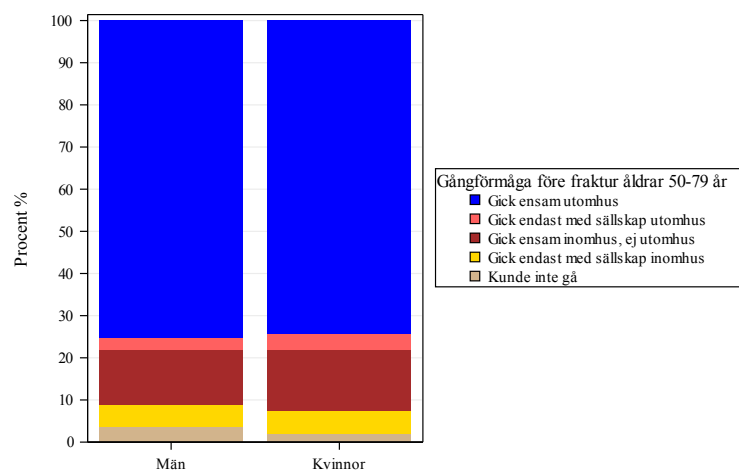


I åldersgruppen 15–49 år är det fortfarande en stor grupp som kunde gå självständigt utomhus vid fyra månader, 76%. Andelen patienter i åldersgruppen 50+ som kunde gå självständigt utomhus hade sjunkit något mer efter höftfrakturen, 45% vid fyra månader.

Gångförmågan före fraktur uppdelat på kön

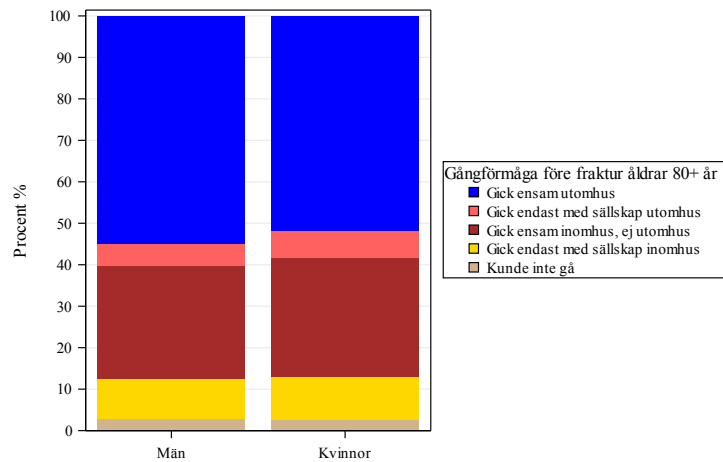
Figur nedan visar att det i åldersgruppen 50–79 år inte fanns någon större skillnad mellan män och kvinnor. Det var 75% män och 74% kvinnor som gick självständigt utomhus.

RIKSHÖFT / GÅNGFÖRMÅGA FÖRE FRAKTUR ÅLDERSGRUPP 50-79 ÅR



I åldersgruppen 80+ var det 55% män och 52% kvinnor som gick ensamma utomhus före frakturen.

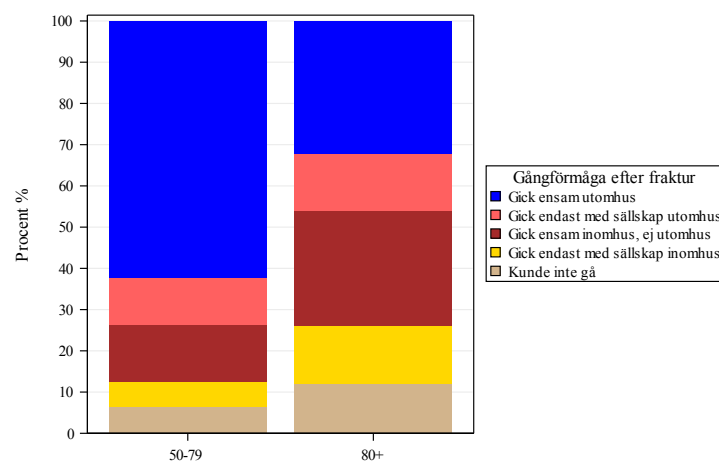
RIKSHÖFT / GÅNGFÖRMÅGA FÖRE FRAKTUR ÅLDERSGRUPP 80+ ÅR



Gångförmågan 4 månader efter fraktur uppdelat på åldersgrupp och kön

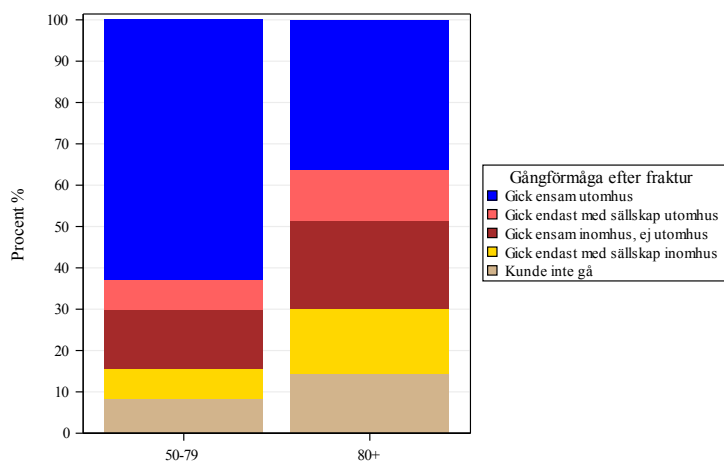
Efter fyra månader var det bland kvinnorna i åldersgruppen 50–79 år 62% och 32% i åldersgruppen 80+ som gick självständigt utomhus.

RIKSHÖFT / GÅNGFÖRMÅGA EFTER FRAKTUR KVINNOR



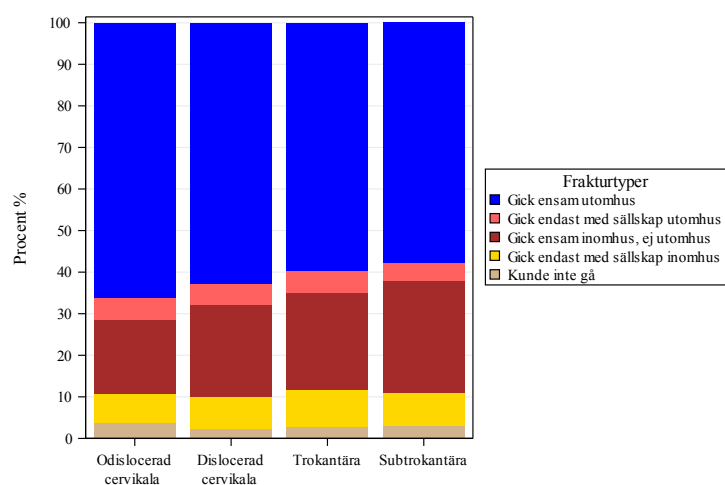
Efter fyra månader var det bland männen i åldersgruppen 50–79 år 63% och 36% i åldersgruppen 80+ som gick självständigt utomhus.

RIKSHÖFT / GÅNGFÖRMÅGA EFTER FRAKTUR MÄN

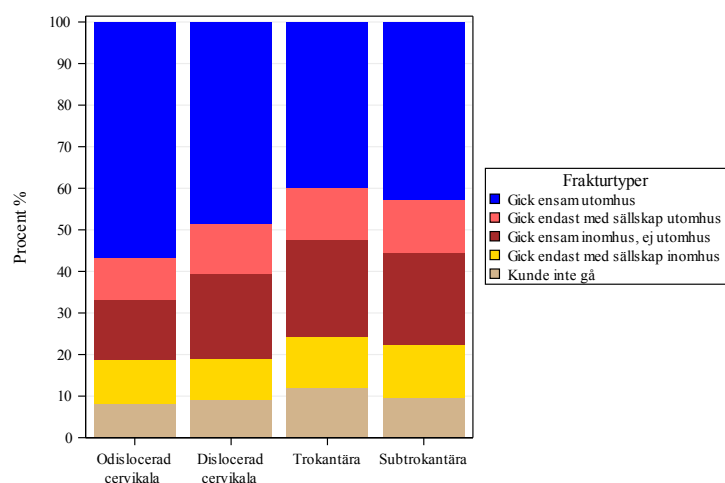


Gångförmågan i förhållande till de olika frakturtyperna redovisas nedan, före och efter fraktur. Det finns skillnader men här har vi inte justerat för patientfaktorer såsom ålder, kön och ASA grad. Patienter med en cervikal fraktur hade bäst gångförmåga (gick ensamma utomhus) såväl före (66% odislocerad fraktur och 63% dislocerad fraktur) som efter fraktur (57% odislocerad fraktur och 48% dislocerad fraktur). Andel patienter med trokantär fraktur som gick ensamma utomhus sjönk från 60% till 40% medan andelen patienter med subtrokantär fraktur sjönk från 58% till 43%.

RIKSHÖFT / GÅNGFÖRMÅGA FÖRE FRAKTUR



RIKSHÖFT / GÅNGFÖRMÅGA EFTER FRAKTUR



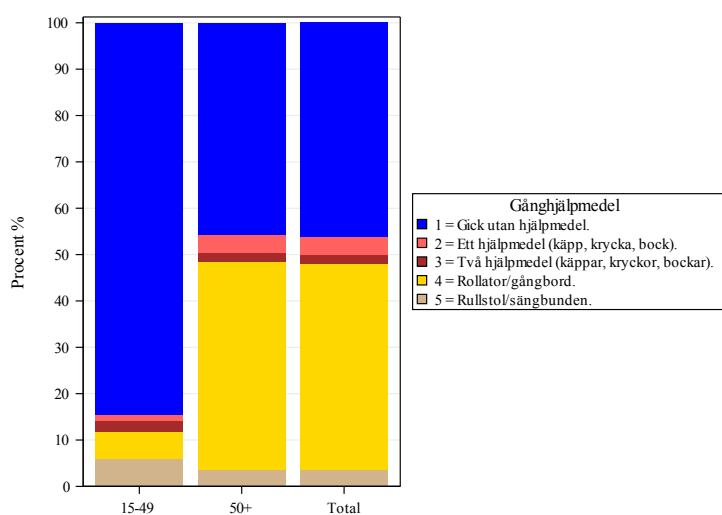
GÅNGHJÄLPMEDEL

Nedan visas behovet av gånghjälpmedel innan och 4 månader efter höftfrakturen. Vi redovisar skillnader för åldersgrupper, för kvinnor och män och för de olika frakturtyperna.

Gånghjälpmedel före fraktur

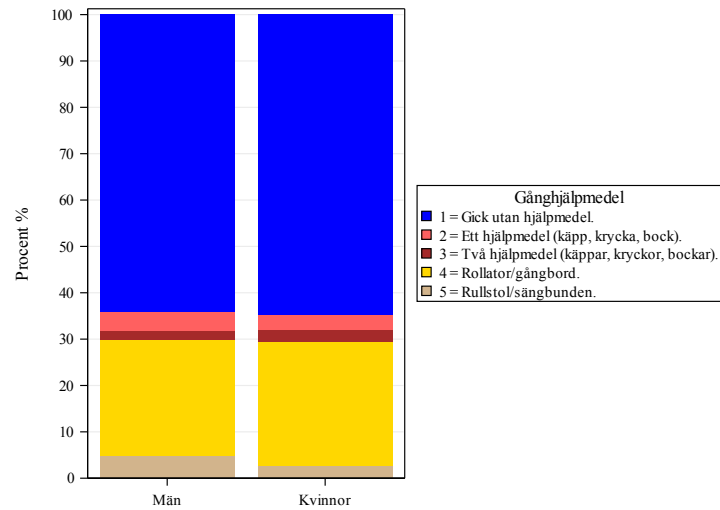
Personer mellan 15-49 år med höftfraktur använder sällan gånghjälpmedel men det finns en grupp som av någon orsak använder käpp, rullstol eller rollator, 15%. För de äldre än 50 år använder 54% någon form av gånghjälpmedel innan höftfrakturen, vilket kan tyckas vara en hög siffra men beror troligen på att de som drabbas av höftfraktur är sköra och medelåldern är hög.

RIKSHÖFT / GÅNGHJÄLPMEDEL FÖRE FRAKTUR



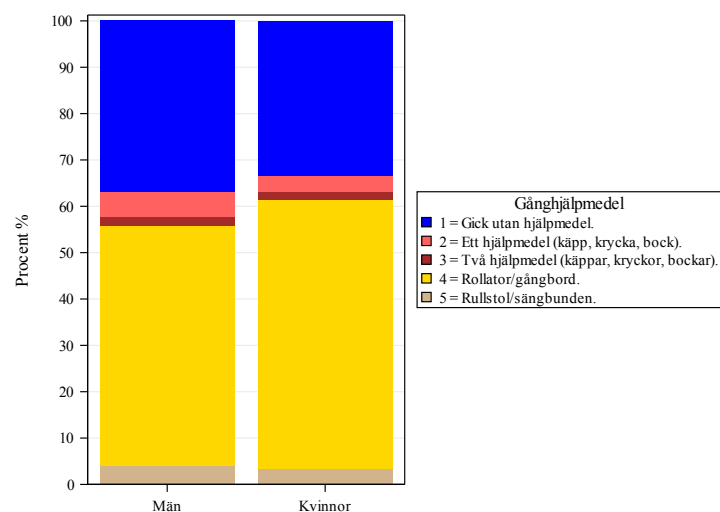
För patientgruppen 50-79 år använder 35% av kvinnorna gånghjälpmedel och för männen är siffran 36%.

RIKSHÖFT / GÅNGHJÄLPMEDEL FÖRE FRAKTUR FÖR ÅLDERSGRUPP 50-79 ÅR



För kvinnor äldre än 80 år använder 67% någon form av gånghjälpmedel och för männen är motsvarande siffra 63%.

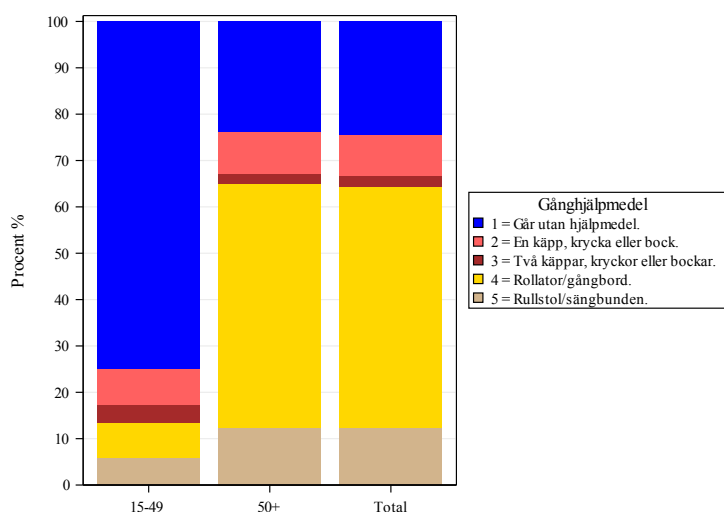
RIKSHÖFT / GÅNGHJÄLPMEDEL FÖRE FRAKTUR FÖR ÅLDERSGRUPP 80+



Gånghjälpmedel 4 månader efter höftfraktur

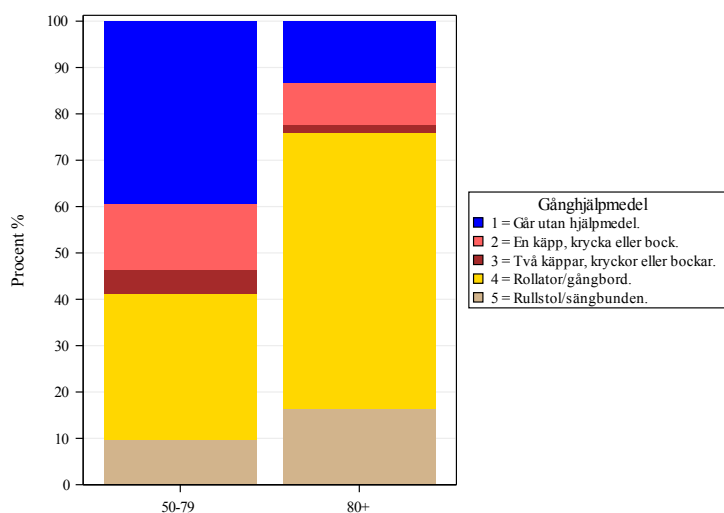
Av de yngre (15-49 år) använder 26% gånghjälpmedel, motsvarande siffra för 50+ är 76%.

RIKSHÖFT / GÅNGHJÄLPMEDEL 4 MÅN EFTER HÖFTFRAKTUR



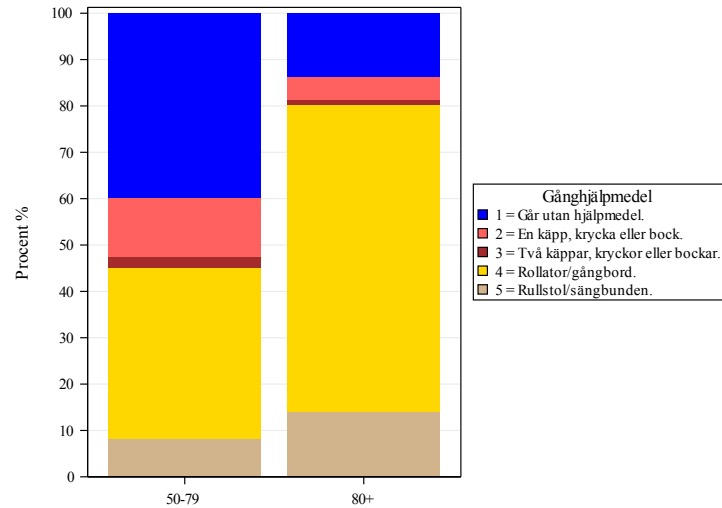
Gånghjälpmedel 4 månader efter höftfrakturen behöver de flesta, (87%) av 80+ männen medan det är färre, (61%) bland 50-79 åriga männen.

RIKSHÖFT / GÅNGHJÄLPMEDEL 4 MÅN EFTER HÖFTFRAKTUR MÄN



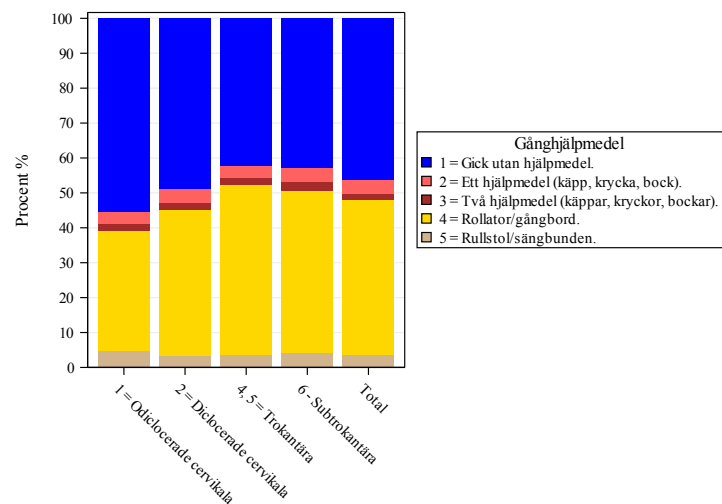
Gånghjälpmedel 4 månader efter höftfrakturen behöver de flesta, (86%) av 80+ kvinnorna medan det är färre, (60 %) av 50-79 åriga kvinnorna.

RIKSHÖFT / GÅNGHJÄLPMEDEL 4 MÅN EFTER HÖFTFRAKTUR KVINNOR



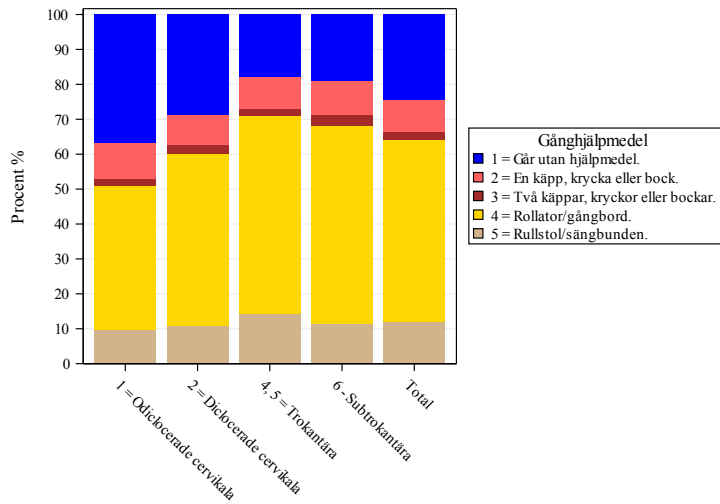
Av personerna med odislocerade cervikala frakturer använder 45 % gånghjälpmedel innan frakturen, 51% av de med cervikala frakturer, 58 % av de med trokantär fraktur, 57% av de med subtrokantär fraktur.

RIKSHÖFT / GÅNGHJÄLPMEDEL FÖRE FRAKTUR PER FRAKTURTYP



Av personerna med odislocerade cervikala frakturer använder 63 % gånghjälpmedel efter frakturen, 71% av de med cervikala frakturer, 82% av de med trokantär fraktur, 81 % av de med subtrokantär fraktur.

RIKSHÖFT / GÅNGHJÄLPMEDEL EFTER FRAKTUR PER FRAKTURTYP



VÅRDTID

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

Mycket kort vårdtid kan vara utmärkt för en patient med demensdiagnos som har det bättre om hen kommer tillbaka till sitt boende med välkänd personal, medan en annan patient mår bäst av att återhämta sig på sjukhuset och sedan skrivas hem eller fortsätta rehabiliteringen på ett korttidsboende. Se gärna artiklar om detta som baserats på RIKSHÖFT data (nr 75 & 133 i referenslistan). Variationerna mellan kommunerna är stor. År 2017 var medelvårdtiden 8,4 dagar medan den sjönk till 7 dagar för såväl 2019 som 2020 och ytterligare till 6,7 år 2021.

VÄNTETID TILL OPERATION

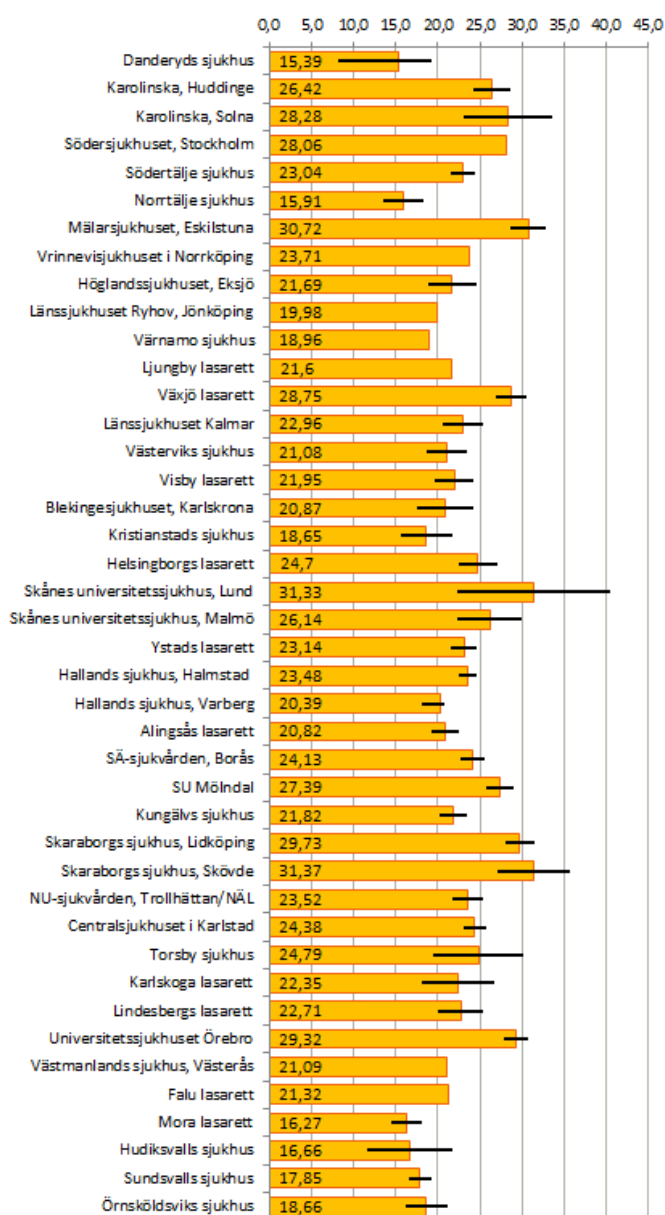
År 2021 opererades 60% av patienterna inom **24 timmar**. Detta är en sänkning från år 2020 och 2019 då 64 % respektive 66% av patienterna opererades inom 24 timmar. Vilket även det speglar att pandemin kan ha påverkat. När färre patienter opereras inom 24 timmar har vetenskapliga undersökningar visat att risken för komplikationer såsom trycksår, urinvägsinfektioner och förvirring och även dödligheten ökar, speciellt för de sjukaste och äldsta patienterna.

Andelen som opererats inom **36 timmar** år 2021 var 82%, jämfört med år 2020 84 % och 86 % år 2019. Således har även operation inom 36 timmar som är en vanlig internationell gräns minskat. Om detta är orsakat av pandemin eller av en försämrad logistik är oklart.

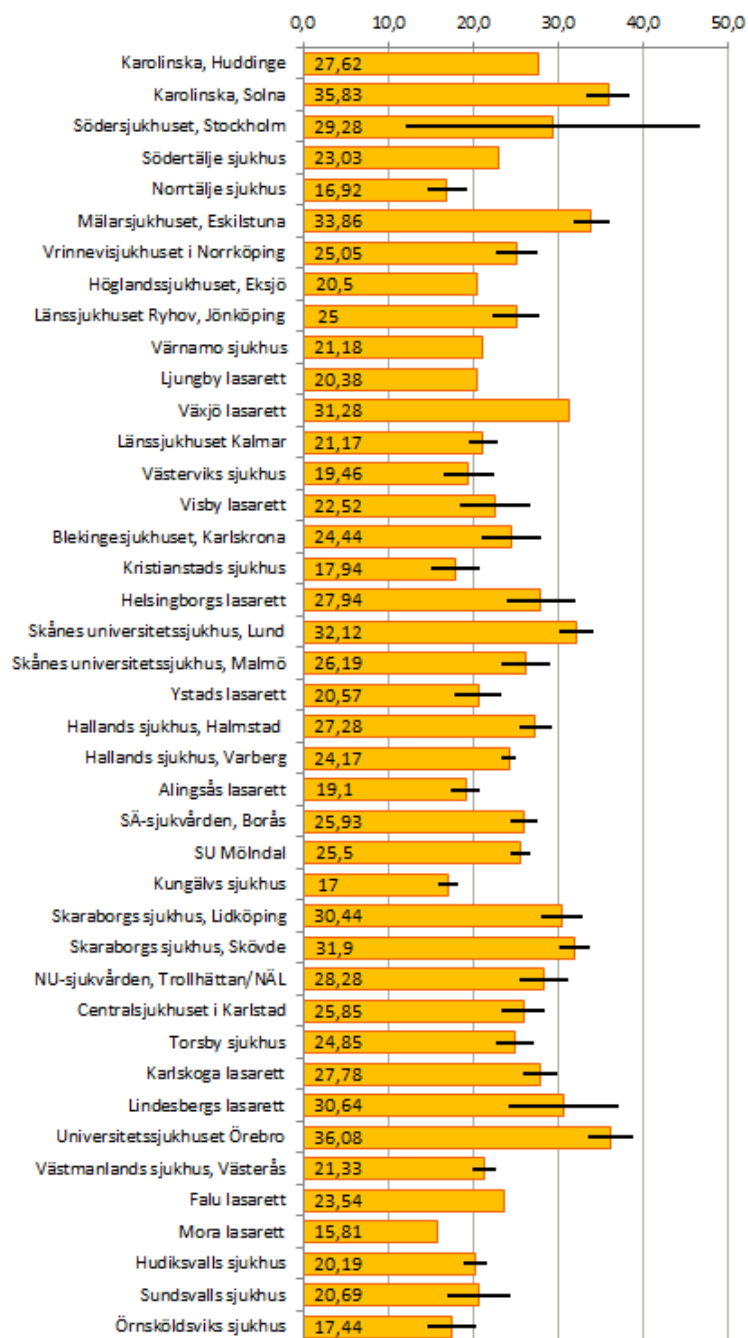
Uträkningen av väntetiden baseras i RIKSHÖFT på ankomsttid till sjukhus och den registrerade knivstart (start av operation) från operationsjournalen. Även om de flesta sjukhus har olika snabbspår för patienter med höftfraktur är det en stor del av patienterna som får vänta på akutmottagningar innan de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

Medelväntetiden från ankomst till sjukhus till operationstart har ökat år 2021 till 25 timmar jämfört mot 24 timmar år 2020 och 23,5 timmar 2019. Nedan kan du se de olika sjukhusens medelväntetider med konfidensintervall. Det skiljer sig avsevärt åt i medelväntetider mellan sjukhusen. Vill man se andra tidsintervaller kan varje klinik ta ut rapporter från RIKSHÖFT som visar andel patienter opererade inom 24, 36 och 48 timmar. Detta visualiseras regionalt på sid 50 och för sjukhus på sid 51.

RIKSHÖFT / VÄNTETID 2020



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



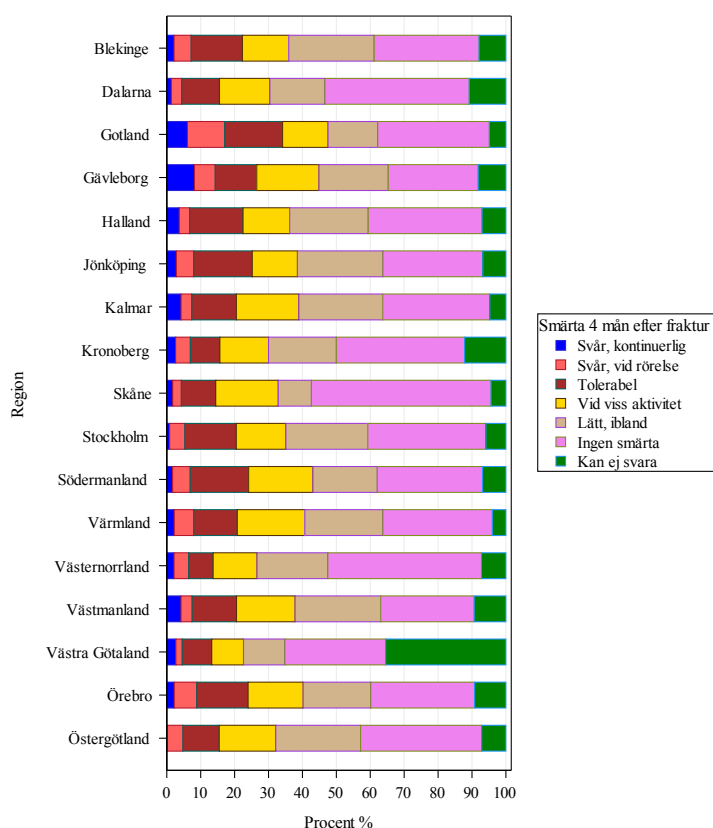
Ovan visar medelväntetid 2021 till operationsstart från inkomst till sjukhus för de respektive sjukhusen.

SMÄRTA 4 MÅNADER EFTER HÖFTFRAKTUR

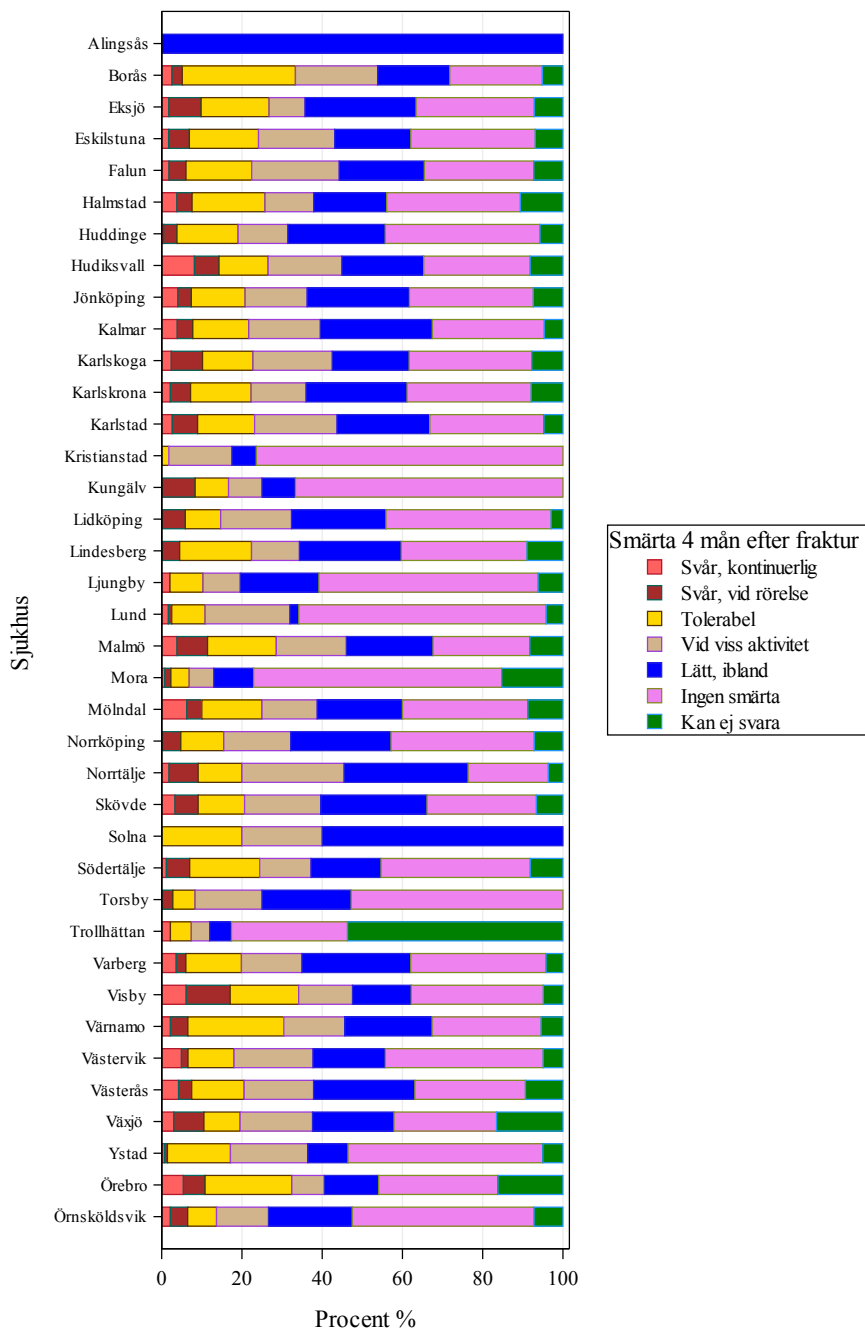
I årsrapporten från 2020 redovisades 10 års data för smärtproblematik efter höftfrakturoperation med 71 008 patienter samt könsuppdelat och på regionnivå. I år redovisar vi smärta fyra månader efter fraktur på region- och sjukhusnivå. På regionnivå varierar det relativt kraftigt mellan regionerna hur många procent som har uppgett att de har svår, kontinuerlig smärta och svår smärta vid rörelse. Gällande smärtfrihet redovisar 27% att de är smärtfria i Gävleborg medan 53% rapporterar smärtfrihet i Skåne. Dessa skillnader kan eventuellt vara orsakade av olika behandlingsstrategier för smärta postoperativt.

På sjukhusnivå har Kristianstad inga patienter som rapporterar svår smärta vid 4 månader medan 8% i Hudiksvall rapporterar svår kontinuerlig smärta. Gällande smärtfrihet redovisar Kristianstad högst andel smärtfria patienter, 76% medan Norrtäljes patienter rapporterar smärtfrihet i endast 20% av fallen 4 månader efter frakturen. Dessa siffror måste dock tolkas med stor försiktighet, dels skiljer sig antalet patienter och svarsfrekvensen är låg (10 patienter eller mindre i en grupp har inte tagits med). Det viktiga för regionerna och sjukhusen är att följa sin egen utveckling under flera år.

RIKSHÖFT / SMÄRTA 4 MÅN EFTER FRAKTUR PER REGION



RIKSHÖFT / SMÄRTA 4 MÅN EFTER FRAKTUR PER SJUKHUS



MORTALITET

Mortaliteten 4 månader efter höftfraktur var totalt 17% 2021. För män högre dödlighet, 20% jämfört med kvinnorna som hade en mortalitet på 15 % vid 4 månader.

Dödligheten vid 4 månader för olika åldersgrupper

Som man ser i tabellen varierar ju dödligheten avsevärt för olika åldersgrupper.

RIKSHÖFT / MORTALITET 4 MÅN EFTER OPERATION

Åldersgrupp	Mortalitet 4 månader efter operation				Total N
	Nej		Ja		
	n	%	n	%	
15-59 år	407	98.1	8	1.9	415
60-69 år	826	94.8	45	5.2	871
70-79 år	2407	88.4	315	11.6	2722
>=80 år	5018	78.2	1396	21.8	6414

Dödligheten och ASA grad

Som man ser i tabellen nedan så är dödligheten 4 månader efter en höftfraktur väldigt olika beroende av vilken ASA grad patienten har (=hur svårt sjuk man är vid operationstillfället).

RIKSHÖFT / MORTALITET 4 MÅN EFTER OPERATION

ASA-grad	Mortalitet 4 månader efter operation				Total N
	Nej		Ja		
	n	%	n	%	
1	484	96.6	17	3.4	501
2	3027	93.4	215	6.6	3242
3	4518	80.2	1117	19.8	5635
4	605	59.6	410	40.4	1015
5	6	60.0	4	40.0	10

Andelen avlidna vid 4 månader presenteras nedan för respektive sjukhus

Nedanstående siffror är rådata och ojusterade för åldersfördelningen på sjukhusets höftfrakturpatienter vilket påverkar sjukligheten och risken att avlida efter frakturen. Obs antalet vårdade på respektive sjukhus varierar stort (få siffror ger en osäkerhet).

RIKSHÖFT / MORTALITET 4 MÅN EFTER FRAKTUR PER SJUKHUS

Sjukhus	Andel som dog inom 4 mån efter operation	Antal som dog/Totala antalet
Riket	17.1	(1763/10287)
Alingsås	9.5	(7/74)
Borås	19.4	(64/330)
Eksjö	15.7	(31/198)
Eskilstuna	19.7	(55/279)
Falun	15.5	(45/291)
Halmstad	15.8	(42/266)
Helsingborg	16.8	(74/440)
Huddinge	19.2	(61/317)
Hudiksvall	18.1	(36/199)
Jönköping	15.7	(37/235)
Kalmar	13.4	(32/239)
Karlskoga	17.9	(54/302)
Karlstad	18.2	(70/384)
Kristianstad	18.1	(62/343)
Kungälv	6.1	(5/82)
Lidköping	13.0	(10/77)
Lindesberg	12.8	(12/94)
Ljungby	10.3	(11/107)
Lund	16.1	(70/435)
Malmö	16.3	(93/572)

Sjukhus	Andel som dog inom 4 mån efter operation	Antal som dog/Totala antalet
Mora	16.5	(27/164)
Mölnadal	14.9	(26/175)
Norrköping	20.1	(53/264)
Norrtälje	22.2	(28/126)
Skövde	20.9	(28/277)
Solna	41.2	(7/17)
Sundsvall	21.2	(54/255)
Södersjukhuset	17.6	(138/782)
Södertälje	17.6	(35/199)
Torsby	25.9	(14/54)
Trollhättan	16.1	(90/559)
Varberg	15.4	(42/272)
Visby	19.5	(26/133)
Värnamo	11.5	(16/139)
Västervik	13.0	(25/193)
Västerås	15.5	(64/412)
Växjö	17.1	(36/210)
Ystad	16.8	(36/214)
Örebro	21.9	(23/105)
Örnsköldsvik	20.5	(42/205)

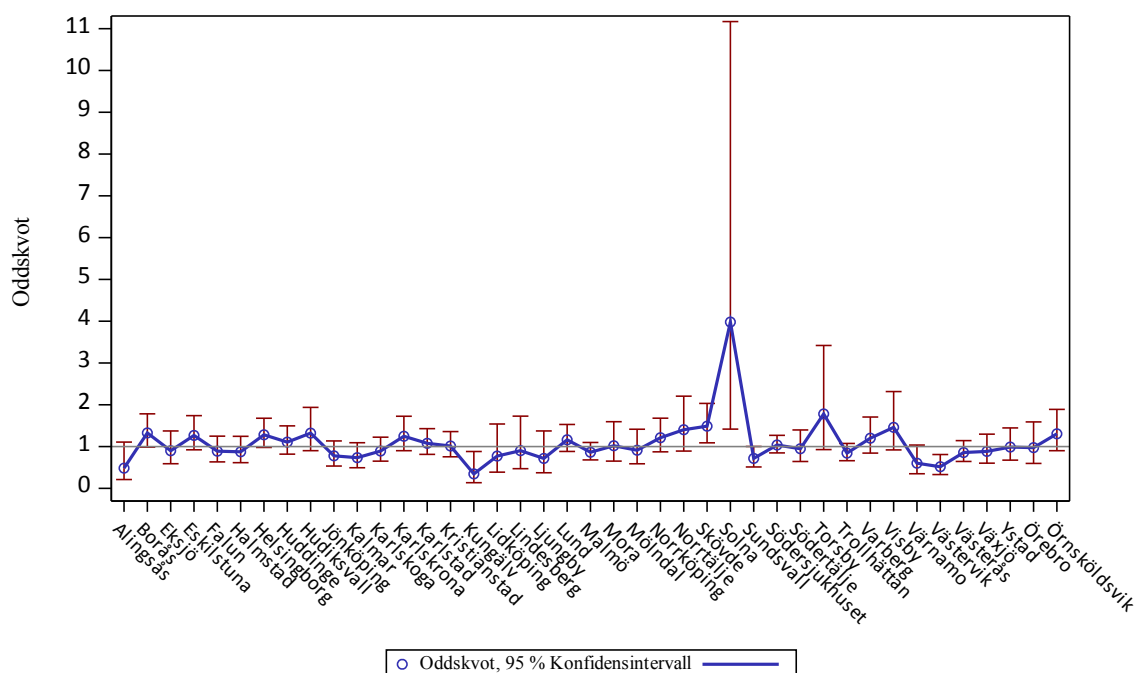
Andelen avlidna vid 4 månader för respektive sjukhus justerat för kön, ålder och ASA grad

Mortaliteten varierar mellan sjukhusen. Skövde och Karolinska Solna hade en något högre dödlighet än övriga riket. Obs även om siffrorna är justerade för patienternas sjuklighet, ålder och kön på respektive sjukhus så skall de tolkas med försiktighet då skillnaderna är små och en del sjukhus opererar ett litet antal patienter och bland dessa kan flera vara traumapatienter med ett flertal andra skador (ex Karolinska Solna som vårdar multitrauma och cancerpatienter).

Västervik hade lägre dödlighet än övriga landet även efter justering för ASA grad, patienternas ålder och kön. Västervik har under flera år haft en kort väntetid till operation, 2020 var 85% av patienterna opererade inom 24 timmar och 2021 var siffran 76%, vilket är en högre andel än på många andra sjukhus. Detta skulle kunna vara en del av förklaring till Västerviks lägre mortalitet då en kort väntetid till operation är associerat till lägre 4 månaders mortalitet.

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

RIKSHÖFT / MORTALITET INOM 4 MÅN EFTER OPERATION, ODDSKVOT OCH 95% KONFIDENSINTERVALL



Oddsquoter

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

RIKSHÖFT / ODDSKVOTER 2021 PER SJUKHUS

Sjukhus	Oddsquot	95% Konfidensintervall
Alingsås	0.483	(0.211 - 1.107)
Borås	1.326	(0.987 - 1.783)
Eksjö	0.900	(0.590 - 1.374)
Eskilstuna	1.267	(0.922 - 1.740)
Falun	0.889	(0.633 - 1.249)
Halmstad	0.875	(0.615 - 1.245)
Helsingborg	1.282	(0.979 - 1.678)
Huddinge	1.106	(0.819 - 1.495)
Hudiksvall	1.322	(0.902 - 1.938)
Jönköping	0.778	(0.534 - 1.135)
Kalmar	0.734	(0.493 - 1.092)
Karlskoga	0.893	(0.651 - 1.225)
Karlskrona	1.247	(0.901 - 1.725)
Karlstad	1.078	(0.813 - 1.429)
Kristianstad	1.013	(0.755 - 1.359)
Kungälv	0.346	(0.135 - 0.882)
Lidköping	0.773	(0.388 - 1.540)
Lindesberg	0.902	(0.471 - 1.728)
Ljungby	0.716	(0.373 - 1.374)
Lund	1.162	(0.883 - 1.529)
Malmö	0.864	(0.681 - 1.098)

Sjukhus	Oddsquot	95% Konfidensintervall
Mora	1.020	(0.652 - 1.595)
Mölnadal	0.912	(0.588 - 1.415)
Norrköping	1.211	(0.874 - 1.679)
Norrtilje	1.403	(0.892 - 2.206)
Skövde	1.488	(1.089 - 2.033)
Solna	3.979	(1.418 - 11.170)
Sundsvall	0.716	(0.512 - 1.003)
Södersjukhuset	1.037	(0.848 - 1.269)
Södertälje	0.948	(0.643 - 1.397)
Torsby	1.781	(0.928 - 3.419)
Trollhättan	0.843	(0.662 - 1.075)
Varberg	1.200	(0.844 - 1.707)
Visby	1.460	(0.920 - 2.316)
Värnamo	0.602	(0.350 - 1.036)
Västervik	0.517	(0.330 - 0.810)
Västerås	0.858	(0.644 - 1.142)
Växjö	0.884	(0.603 - 1.297)
Ystad	0.988	(0.675 - 1.446)
Örebro	0.974	(0.597 - 1.590)
Örnsköldsvik	1.305	(0.901 - 1.890)

REGIONAL REDOVISNING

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

RIKSHÖFT / REDOVISNING PER REGION 2021

Region	Antal	Medel- ålder	Kvinnor %	Ensam- boende %	%Op <24h	%Op <36h	%Op <48h	Medel- vårdtid	Utskr. t. urspr. boende %
Blekinge	270	83	66	39	57	83	92	11	66
Dalarna	460	81	68	44	70	87	96	6	59
Gotland	134	81	63	47	63	86	95	8	62
Gävleborg	196	81	61	40	73	87	94	5	72
Halland	535	82	67	39	57	80	90	6	62
Region Jönköping	586	81	66	43	73	87	93	6	66
Region Kalmar	430	81	63	43	72	92	97	6	70
Kronoberg	326	81	62	37	60	78	89	8	66
Skåne	2016	82	66	43	58	81	93	7	66
Region Stockholms	1446	81	65	45	61	82	92	6	28
Sörmland	278	81	64	37	35	64	87	6	62
Värmland	440	81	61	40	54	79	94	6	45
Västernorrland	466	82	66	43	78	93	97	6	81
Västra Götaland	1579	82	66	43	56	79	90	8	58
Västmanland	416	81	66	35	67	90	97	5	57
Region Örebro	503	83	68	44	43	74	90	8	58
Östergötland	267	82	63	47	52	85	95	7	69
Riket	10348	82	65	42	60	82	93	7	58

I tabell på nästa sida finns en översikt över antal patienter registrerade med höftfraktur, ålder, kön, ensamboende, och väntetid till operation (medelvärde) och återgång till tidigare boende på de olika sjukhusen. Medelåldern varierar mellan 75–84 år. Sjukhus med lägst medelålder är Karolinska Solna 75 år (obs få patienter och flera multitrauma och cancerpatienter) och högst vid Karlskoga och Örebro, båda sjukhusen har patienter med en medelålder på 84 år. Andel kvinnor skiljer sig från 50 % i Torsby till 70 % i Karlskoga och Mölndal.

De sjukhus som klarar målet att 80 % av patienterna skall vara opererade inom 24 timmar är Kristianstad 82% och Örnsköldsvik 81%. Alingsås, Mora och Norrtälje når nästan målet, har 79% opererade inom 24 timmar.

Medelvårdtiden och vart patienterna skrivs ut skiljer sig mycket mellan de olika sjukhusen (tabell nästa sida) och regionerna (tabell nästa sida) vilket förmodli-

gen kan förklaras av olika kommuners policy för rehabilitering. Exkluderade är personer under 50 år och de med patologisk fraktur.

RIKSHÖFT / REDOVISNING PÅ SJUKHUSNIVÅ 2021

Sjukhus	Antal	Medel- ålder	Kvinnor %	Ensam- boende %	%Op <24h	%Op <36h	%Op <48h	Medel- vårdtid	Utskriven till ursprungligt boende %
Alingsås	75	83	69	53	79	93	96	8	55
Borås	333	82	67	44	63	82	91	8	56
Eksjö	205	81	63	46	76	88	93	6	67
Eskilstuna	278	81	64	37	35	64	87	6	62
Falun	296	82	71	43	65	85	93	6	58
Halmstad	263	83	66	37	55	78	87	6	65
Helsingborg	443	81	64	51	55	76	91	7	78
Hudiksvall	196	81	61	40	73	87	94	5	72
Jönköping	241	82	68	37	74	85	91	7	71
Kalmar	233	81	62	44	69	90	97	6	67
Karlskoga	303	84	70	47	49	81	94	7	60
Karlskrona	270	83	66	39	57	83	92	11	66
Karlstad	384	82	62	42	53	79	93	5	42
Karolinska *	334	81	64	46	61	81	92	8	45
Huddinge	320	81	64	46	61	82	93	8	46
Solna	14	75	57	50	50	71	71	7	21
Kristianstad	346	82	64	35	82	98	99	6	74
Kungälv	83	81	63	42	77	98	100	9	64
Lidköping	76	83	63	48	52	76	85	8	63
Lindesberg	91	77	64	38	41	67	91	6	68
Ljungby	109	81	65	35	72	87	95	8	70
SUS **	1011	82	69	44	48	74	90	7	63
Lund	435	82	68	39	38	64	85	7	55
Malmö	576	82	69	48	56	83	94	8	70
Mora	164	80	63	46	79	93	99	5	60
Mölnadal	176	83	70	39	52	85	93	9	57
Norrköping	267	82	63	47	52	85	95	7	69
Norrtälje	126	80	63	25	79	90	95	3	29
Skövde	273	82	63	41	44	70	87	8	50
Sundsvall	261	82	68	46	75	94	96	6	79
Södersjukhuset	787	81	66	47	57	80	92	6	22
Södertälje	199	82	65	47	69	86	92	4	23
Torsby	56	81	50	21	61	77	98	8	61
Trollhättan	563	82	67	44	52	74	89	9	61
Varberg	272	82	68	42	59	82	92	7	60
Visby	134	81	63	47	63	86	95	8	61
Värnamo	140	81	64	46	68	87	94	7	57
Västervik	197	81	63	43	76	94	98	5	75
Västerås	416	81	66	35	67	90	97	5	57
Växjö	217	81	60	39	53	74	85	9	64
Ystad	216	82	66	38	75	94	99	5	40
Örebro	109	84	66	43	28	59	80	11	46
Örnköldsvik	205	81	64	39	81	92	98	5	83

UTVECKLING I SVERIGE

ANSLUTNING OCH TÄCKNING

Strukturförändringarna i den svenska sjukvården fortsätter. Tidigare sammanslagning av enheter till samverkande block, t.ex. parsjukhus, har på vissa ställen åter lösts upp för att ingå i andra organisationsformer t.ex. med annan styrform såsom bolagisering. En del av dessa har i sin tur avvecklats och sjukhusen inleder ny samverkan. Akutsjukvården centraliseras och koncentreras till det ena av två samverkande sjukhus, oftast det större, medan det mindre sjukhuset koncentrerar operationsresurserna på elektiva/planerade fall. Under den senaste 20-årsperioden har antalet sjukhus som opererar patienter med höftfraktur därför minskat från ca 90 till 53. År 2019 var 45 sjukhus anslutna till RIKSHÖFT och under pandemiåren 2020 minskade det till 41 och under 2021 till 40 sjukhus.

Anslutningsgraden under pandemin sjönk från 85 % 2019 till 79 % år 2020 och till 75 % år 2021. Det är förutom region Uppsala framför allt norra Sverige med Norrbotten, Västerbotten och Jämtland-Härjedalen som inte längre deltar i registreringen. I övriga regioner kan data fortfarande redovisas och jämförelser göras mellan regioner och riket.

Antalet registrerade patienter i RIKSHÖFT jämförs med Patientregistrets (PAR) när täckningsgraden beräknas. Uppgifter i PAR baseras på antalet patienter som opererats och då kommer inte de med konservativt behandlade (icke opererade) med i jämförelsen vilket innebär att täckningsgraden inte blir korrekt. Dessa (icke-opererade) ingår dock i RIKSHÖFTS registrering. Det var under år 2021 47 personer med höftfraktur som inte opererades varav 10 avled på akutsjukhuset och 15 kunde återgå direkt till eget boende vilket visar att det är stor skillnad på de personer som inte opereras, de senare bedömdes sannolikt ha en stabil fraktur. Socialstyrelsen redovisar inte fraktursida, så patienter som har fraktur på båda sidor finns inte med som två frakturer utan ingår endast med fraktur på en sida, det var för 2020, 179 patienter och 160 patienter 2021 vilket innebär att RIKSHÖFT 2021 hade drygt 200 personer som saknas i Socialstyrelsens täckningsgradsanalys. Dessutom dubbelregistreras ofta patienterna i PAR och då kan det bli en överregistrering av frakturantalet i PAR om man jämför antalet med RIKSHÖFTs. Patienter som re-opereras kan finnas i PAR men sakna re-operationskod och därför klassas som primäroperation, vilket också kan förklara varför det finns fler patienter i PAR. Inte

heller patienter med reservnummer återfinns i PAR vilket förklarar varför vissa sjukhus har fler patienter i RIKSHÖFT än vad som rapporteras via PAR. Dessutom matchar Socialstyrelsen på ankomstdatum vilket gör att de patienter som faller på sjukhus och legat inne mer än 4 dagar faller bort vid matchning. Trots dessa brister visar Socialstyrelsens täckningsgradsanalys att RIKSHÖFT hade 2017, 83,2%; 2018, 80,7 %, 2019 78,9 %, 2020 71 % täckning och 2021 67 % enligt deras justeringsalgoritm. Siffrorna är dock osäkra p.g.a. ovanstående olikheter i registreringarna.

En nedåtgående trend finns dock för registrering i RIKSHÖFT som är mycket olycklig då vi framöver riskerar att inte kunna redovisa viktiga data som exempelvis funktionsdata om den stora sköra gruppen patienter med höftfraktur.

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 osannolik operationsmetod, denna kontroll av kombinationer gjordes tidigare manuellt. Registreraren uppmanas vid registreringen att kontrollera om det inmatade verkligen är korrekt. Spärr finns även för felaktigt personnummer och tidsuppgifter kontrolleras att de har logisk sekvens. T.ex. kan inte operationsdatum ligga före ankomstdatum till sjukhuset, utskrivning från sjukhuset kan inte vara tidigare än operationen. Dessutom görs stickprov och jämförelser mellan register och journal regelbundet av vår koordinator med hjälp av registrerarna på de deltagande klinikerna.

Rapporteringsgraden på de deltagande sjukhus är hög, d.v.s. de som deltar registrerar alla obligatoriska frågor på primäroperationsformuläret. De fem viktigaste variablerna är tid till operation, gånghjälpmedel, frakturtyp, boende före fraktur och ASA grad som samtliga har mellan 98 och 100 % täckning. Gällande fyra månaders uppföljning är registreringen fortsatt drygt 60 %. Metodbeskrivning för att registrera i RIKSHÖFT finns på registrets hemsida och skickas av koordinatortill alla nya registrerare, koordinatortill följer upp de nya registrerande enheterna med regelbundna intervall. I anslutning till vårt nationella årsmöte har vi en välbesökt halvdagsworkshop för registrerare.

ÖPPEN REDOVISNING

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

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

MÅNADSRAPPORTER

Under 2021 infördes automatiskt utskick av klinikdata i form av månadsrapporter som skickas till alla klinikers registrerare, kontaktpersoner och verksamhetschefer som deltar med registrering i RIKSHÖFT. Månadsrapporten innehåller uppgifter om antal patienter med höftfraktur och frakturtypernas fördelning; medelålder; medelväntetid till operation samt hur många som opereras inom olika tidsintervaller. Vårdtid redovisas likaså; könsfördelning; boende vid ankomst till sjukhus; gångfunktion; behov av gånghjälpmedel; ASA-grad; patologisk fraktur; operationsmetod; andel med antikoagulationsbehandling; mentalt status vid ankomst till sjukhus; utskrivna till och andel utskrivna till ursprungligt boende.

UTVECKLINGEN AV RELEVANTA KVALITETSINDIKATORER OCH REGISTRETS INSATSER FÖR VÅRDEN

Tid till operation

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

Q-reg-99

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

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, cerebrovaskulär lesion (klinisk diagnostiserad) samt förvirring.

Registreringen av BMI infördes 2013 i Rikshöft och har lett till flera uppmärksammade artiklar där man funnit en koppling mellan BMI och dödlighet. Betydelsen av 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 24 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.

FRAGILITY FRACTURE NETWORK

Det internationella och interdisciplinära nätverket Fragility Fracture Network (FFN) startades 2011 och är i dagsläget spritt över nästan hela världen med regionala organisationer i olika världsdelar. Målet är att de som drabbas av benskörhetsfraktur skall få bästa vård och att ingen skall drabbas av en andra benskörhetsfraktur. FFN genomför förutom konferenser även webinarier varje år. Representanter från RIKSHÖFT har deltagit vid med föredrag och poster vid så gott som alla dessa möten. Dessutom finns det speciella intressegrupper så kallade SIG för exempelvis rehabilitering och kvalitetsregister. Tack vare dessa SIG har nationella riktlinjer utarbetats i många länder. Under de senaste åren har SIG Hip Fracture Audit arbetat för att få gemensamma frågor i ett kort dataset, så kallat minimal commun dataset (MCD). Detta arbete har fortskridit och under 2021 och 2022 har en enkät tagits fram för att veta vilka länder som registrerar vad, och om inte varför, och om det finns tankar på att inkludera dessa frågor i det nationella registret. Glädjande nog kan vi konstatera att det är RIKSHÖFTs frågor som finns med i grunden för detta dataset. De frågor som vi inte har med är om vi screenar för undernäring vilket visserligen många sjukhus gör men som inte är kopplat till registret. Dessutom finns det frågor om patienten står på osteoporosläkemedel vid ankomst och vid uppföljning efter 120 dagar (4 månader) samt typ av anestesi och om vi har geriatriker som undersöker patienten vid akutillfället. Det något som exempelvis finns i de engelska riktlinjerna att alla patienter skall träffa geriatriker inom 72 timmar.

NATIONELLA RIKTLINJER

Styrelsemedlemmar i RIKSHÖFT har varit delaktiga i skrivandet av Nationella Riktlinjer. Vilka kom ut första gången 2003 i samarbete med Socialstyrelsen. RIKSHÖFTs data ingår i den SBU-rapport (rapport nr 7 på publikationslistan) som skrevs av några av RIKSHÖFTs styrgrupp tillsammans med analytiker på SBU. Rapporten visar på vikten av att arbeta i interdisciplinära team för att patienter med höftfraktur skall erhålla så god vård som möjligt, detta beskrivs även i två vetenskapliga artiklar (nr 73 och 93 i publikationslistan). Det finns ett nationellt mål att 80% av alla patienter med höftfraktur skall opereras inom 24 timmar från ankomst till sjukhus. Dessa riktlinjer används av alla registrerande kliniker i landet och kan följas tack vare RIKSHÖFTs arbete med timregistreringar sedan många år tillbaka.

Nationellt program Område (NPO) för Rörelseorganens sjukdomar har tillsatt en nationell arbetsgrupp (NAG) som har påbörjat arbetet med att skriva om riktlinjerna för höftfrakturprocessen och i den gruppen finns registerhållare Margareta Hedström med (se sid 10). Under sommaren 2022 skickades en enkät till alla ortopedkliniker i landet, från RIKSHÖFT och Frakturregistret, på uppdrag från NAG gruppen. Syftet var att kartlägga olika klinikrutiner för höftfrakturvården inför arbetet med vårdprogrammet i NAG. På nästa sida presenteras resultaten från den enkäten.

HUR GÖR NI/HUR GÖR VI?

Enkätstudie om förberedelser och omvårdnad runt patienterna med höftfraktur, undersökning på uppdrag av den nationella arbetsgruppen (NAG) som tar fram beslutsunderlag för ett vårdprogram vid höftfrakturer

Det var 32 av 40 sjukhus som svarade på enkäten genom antingen kontaktläkare eller enhetschef eller sjuksköterska på ortopedavdelningen.

Var tas ankomstprover?

Labprover tas i de flesta fall på akuten (19 sjukhus) eller på vårdavdelningen (6 sjukhus). Ytterligare 6 sjukhus angav att ankomstprover tas antingen på akutmottagningen eller vårdavdelningen. Endast ett sjukhus (Ö-vik) angav att proverna tas innan ankomst till sjukhus.

Vilka blodprover tas?

Angående vilka prover som tas rutinmässigt (av *Hb, Na, Kalium, Kreatinin, B-Glukos, Koagulations prover, LPK, CRP) på patienter med höftfraktur. 32 sjukhus tar Hb, Na, K, Kreatinin, 19 sjukhus tar alla ovanstående blodprover*. Ett sjukhus tar ej LPK, 3 tar ej CRP rutinmässigt. B-glukos tas ej av 6 sjukhus, Koagulations prover tas ej rutinmässigt av 8/32 sjukhus.

Används syrgas vid höftfraktur?

10 sjukhus ger syrgas rutinmässigt både pre-, per- och postoperativt. Enbart preoperativt (6 sjukhus) enbart per-operativt (1 sjukhus). Pre- och post (3 sjukhus), per- och postoperativt (4 sjukhus). 8 sjukhus vid behov.

Var vårdas patienten omedelbart postop./efter operationen?

På uppvakningsavdelning på 28 sjukhus.
På IVA (1 sjukhus).
På vårdavdelning (1 sjukhus).
Antingen på IVA eller uppvakningsavdelning (2 sjukhus).

Skrivs rutinmässigt remiss för uppföljning av rehab/sjukgymnast efter utskrivningen?

Ej rutinmässigt (7 sjukhus), ibland svarade 18 sjukhus, alltid svarade 7 sjukhus.

Används blockader rutinmässigt preoperativt i väntan på höftfrakturkirurgin?

Ja, femoralisblockad på 14 sjukhus, fascia iliaca blockad på 8 sjukhus. Båda blockaderna på 4 sjukhus. 6 sjukhus använde ej blockader preoperativt.

Vem lägger blockader om det används?

Enbart akutläkaren: 0 sjukhus.

Enbart anestesilog (13 sjukhus).

Enbart ortopedläkare (7 sjukhus).

Anestesilog eller ortoped (0 sjukhus).

Akutläkare, anestesilog eller ortoped (2 sjukhus).

Akutläkare eller ortoped (2 sjukhus).

Akutläkare eller anestesilog (1 sjukhus).

Ambulans sjuksköterska (inget sjukhus).

Sjuksköterska på vårdavdelning (3 sjukhus).

Antingen av sköterskan på ortopedavdelningen eller av ortopeden (2 sjukhus).

Geriatriker eller ortoped (1 sjukhus).

Preoperativ tvätt i dusch?

6 st sjukhus duschade ej patienten, tvättade i säng eller på operationsavdelningen enbart.

26 duschade sina patienter.

21 sjukhus uppgav att de använde Descutan vid tvätt/dusch.

Sammantaget gör vi olika men de flesta sjukhus tar rutinmässigt samma blodprover och de flesta på akutmottagningen. Majoriteten använder syrgas före, under och efter operationen rutinmässigt på något sätt, endast 8 vid behov. De flesta patienter med höftfraktur vårdas postoperativt på en uppvakningsavdelning. De flesta patienter remitteras ej för rehabilitering /sjukgymnastik efter akuta vårdtiden. Endast 6 sjukhus avstår blockad (fascia iliaca blockad eller femoralisblockad) rutinmässigt smärtlindras alltså vanligtvis höftfrakturpatienterna med någon form av lokal blockad. De flesta blockader läggs av anestesiloger och ortopeder. Majoriteten, 26/32 sjukhus duchar patienterna med höftfraktur rutinmässigt före operationen, 21/26 använde Descutan.

REKOMMENDATIONER OCH NATIONELLA RIKTLINJER FÖR FRAKTURPREVENTION OCH OSTEOPOROSBEHANDLING

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

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

Dessa två rekommendationer och riktlinjer är viktiga att implementera om man vårdar patienter med höftfraktur. RIKSHÖFT publicerade en artikel i Läkartidningen 2021 om hur riktlinjerna vad det gäller profylaktisk läkemedelsbehandling följs, resultatet av de två undersökta sjukhusen visade att andelen patienter som under perioden 2010-2018 behandlades med benspecifika läkemedel efter höftfraktur var mycket låg. Endast 6 % hade behandlats. Dessutom visade vi att män genomgick utredning och blev ordinerade osteoporosbehandling i lägre utsträckning än kvinnor. Detta konstaterade vi kan bero på bristande konsensus om ansvarsområden för dessa patienter trots att det finns frakturkedjor.

PROM

RIKSHÖFT har som tidigare beskrivits flera patientrelaterade utfallsmått, PROM står för patient related outcome measure. Ett vanligt PROM-instrument inom ortopedi är EQ-5D, vilket är ett standardiserat livskvalitetsinstrument som kan användas för att låta människor skatta sitt upplevda hälsotillstånd. Även om det är viktigt att följa upp patienternas utfall och nöjdhet så är det inte alltid relevant för den stora gruppen av patienter med höftfraktur då de är äldre, sjukliga och en stor grupp har en kognitiv svikt (30%). Därmed är det svårt för patienter att svara på frågeformulär som yngre och kognitivt intakta personer väl klarar av. Även om det finns proxiversion (anhörig/närstående svarar) för EQ5D så är det många både anhöriga och personal på boenden som tycker att det är svårt att göra en uppskattning av vilket svarsalternativ som stämmer bäst. Detta leder till stor osäkerhet, så för denna patientgrupp är funktionsdata såsom gångförmåga, gånghjälpmedel och boendeform betydligt viktigare.

EQ5D används i andra höftfrakturregister i Norden och resten av världen och kan därmed användas för internationella jämförelser. Man har därför valt att följa funktionsmått och kvarstående besvär i form av smärta i stället för att använda ett långt och komplicerat frågeformulär till de ofta äldre patienterna med höftfraktur. Då man vet att 25–30 % av patienterna har avlidit efter ett år, har vi och många andra höftfrakturregister valt att mäta utfall vid fyra månader och inte vid ett år. En utvärdering efter ett år lämpar sig bättre för unga individer med frakturer än för äldre patienter med höftfraktur. Förutom de 25–30 %

som avlidit vid ett år har 30 % en kognitiv svikt vilket gör att utfallsmått efter ett år baserat på mindre än 50% av alla patienter knappast skulle kunna generaliseras och gälla hela patientgruppen. I RIKSHÖFT registreras EQ5D vid 4 månader vilket vi anser vara rätt tidpunkt om man skall använda sig av EQ5D. Mycket hinner påverka den hälsorelaterade livskvaliteten under ett år för en 80-åring individ, vilket gör det svårt att så lång tid efter frakturen säkert kunna se en koppling till höftfraktur ett år tidigare.

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

I årsrapport 2018 finns det exempel på hur EQ5D data kan visualiseras med olika spindeldiagram. Årsrapporten nås via RIKSHÖFTs hemsida.

PREM

PREM står för patient related experience measure. Det är viktigt att veta hur patienterna upplever vården. Flera artiklar har skrivits där patienter med höftfraktur har intervjuats om sina upplevelser dels vid akutvårdstillfället, dels inom tiden från utskrivning till uppföljning. Tyvärr kan vi konstatera att trots att det är en väldigt heterogen patientgrupp så tenderar svenska hälso- och sjukvård till att bemöta och behandla patienterna som en homogen grupp. I en nyligen publicerad artikel från Umeå framkommer samma problematik som beskrivit flertal gånger sedan 2012 (artikel 68) nämligen att patienter med höftfraktur har stor smärta och vården misslyckas ofta att behandla smärta adekvat. I artikeln från 2022 som ingår i en avhandling har patienter trots att de erhållit en femoralisblockad beskrivet att de är beroende av personalens vilja att smärtlindra. Patienterna beskrev att de beroende på sina smärtor ”pendlade mellan himmel och helvete”. Författarna konkluderade att varje patients smärta måste behandlas personcentrerat så att patienterna blir smärtfria. Unneby A m.fl., SAGE Open Nursing, 2022 DOI: 10.1177/23779608221097450.

Gesar m.fl., (artikel 81 & 82 i referenslistan) har beskrivet att tidigare friska personer som inte hade gånghjälpmedel och bodde i eget hem och trots att de trodde sig kunna bli helt återställda saknade psykologisk support under sjukhusvistelsen för nå det målet. Något som även framkom i samma patientgrupp vid fyra månaders uppföljning då de fortfarande var påverkade i sin livssituation och menade att det kunde bero på avsaknad av psykologisk support.

Ivarsson m.fl., (artikel 96 i referenslistan) visade däremot att patienter var nöj-

da med den prehospitla vården men under själva vårdtiden på akutsjukhuset kom smärtan upp som en kritisk incidens som påverkade dem negativt. Patienterna beskrev även att de kände sig osäkra på hur de kunde bli involverade i sin egen vård.

Även Sandberg m.fl (artikel 131 i referenslistan) beskrev hur patienter efter utskrivning inte känner att de får tillräcklig smärtlindring. Patienterna kände även efter utskrivning från akutsjukhuset att de ”var i händerna på andra”. Förutom att de inte var smärtstillande kände de inte sig bemötta på ett professionellt sätt av hälso- och sjukvården.

Vi konstaterar att patienter ofta har bekymmer med smärtlindring och att all personal behöver arbeta personcentrerat.

FORSKNING OCH UTVECKING

Styrgruppen för RIKSHÖFT arbetar aktivt med forskning och hjälper gärna till att inspirera till olika förbättringsarbeten. Vi tar inte heller betalt för datauttag mer än i specialfall från industrin. Vid frågor kontakta vår koordinator Lena Jönsson så hjälper hon till att guida till vem i styrgruppen som bäst kan hjälpa till och vägleda för att underlätta processen. På så sätt ökar möjligheterna att rätt variabler används. De som önskar kan även få hjälp med tips på hur ansökan om data uttag kan utformas för att det skall gå snabbare med handläggningen. RIKSHÖFT har Region Skåne som Centralt personuppgifts Ansvar (CPUA) och därmed måste den som vill använda data ur registret ansöka om tillstånd till Region Skånes Samråd KVB (kvalitetsregister, vårddatabaser och beredning). Samråd KVB har ambitionen att inom någon vecka lämna besked. Som alltid krävs det vid forskning en godkänd forskningsplan och godkänd etikansökan. Vid kvalitetsarbete på egna data behövs inget etiskt godkännande men det skall finnas ett skriftligt tillstånd av ansvarig verksamhetschef.

Clinical outcome of patients with hip fracture and dementia. Data on over 7000 patients from Swedish registry SveDem

F Gustavsson, S Hägg, P Burenstam-Linder, D Religa, M Hedström

Introduction

Hip fractures and dementia are two age related ailments, with negative impacts on the quality of life, expected to increase as the population ages. Persons with dementia are known to fare worse than the cognitively intact following a hip fracture, but questions remain about to what extent.

Aim

To describe baseline differences between the demented and the cognitively intact at the time of their first fracture, investigate differences in outcome of functional abilities and mortality.

Methods

This was a registry-based cohort study using the Swedish National Hip Fracture Registry (RIKSHÖFT) in conjunction with the Swedish registry for cognitive/dementia disorders, SveDem. 122 614 individuals suffering a first hip fracture between 2010 and 2018 were included. The patients with dementia as a group was compared to group without dementia for baseline characteristics and primary outcome measures were loss of function at 4 months and all-cause mortality (binomial logistic regression) during the study period.

Results

- The patients with dementia were older mean 84 years old (2.9 years, $P < 0.001$), had more co-morbidities, higher rates of in-hospital mortality during initial care (3.7% vs. 3.4%, $P < 0.001$).
- At follow-up they had higher odds ratio for mortality (OR 6.3, $P < 0.001$) and less mobility. 21% could not walk at all 4 months after hip fracture.

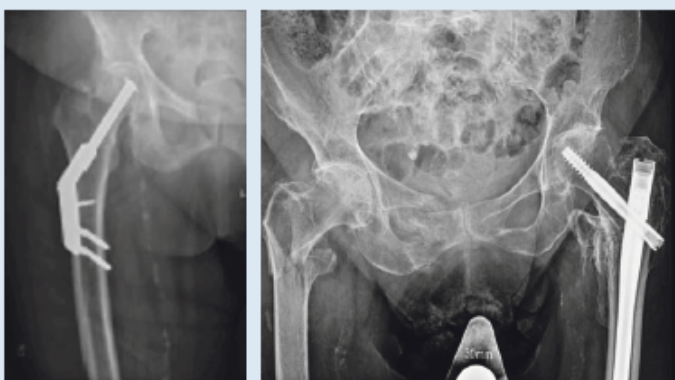
Future studies must find the causes so that effective post-surgical care can be developed for patients with dementia.

	Mobility at time of fracture			Mobility at 4 month follow up			
	Diagnose in SveDem	NO	YES	Total	Diagnose in SveDem	NO	YES
Walked alone outdoors	67884 (82.3)	2087 (3.1)	69971	22046 (24.2)	295 (1.3)	21851	25341
Walked outdoors with assistance	6672 (8.1)	1089 (16.3)	7761	8956 (11.2)	410 (1.2)	7546	7956
Walked indoors without assistance	20882 (19.3)	2961 (14.3)	23844	14482 (24.4)	1094 (22.4)	15576	15569
Walked indoors with assistance	6591 (8.1)	944 (12.3)	7535	8824 (11.3)	862 (25.8)	7662	7667
Could not walk	2025 (2.8)	222 (2.2)	2247	1228 (10.5)	692 (28.7)	6921	6921
Total	106865	7214	114079	58229	2345	62604	

Table 1 Patients with a diagnosis of dementia (SveDem) and mobility 4 months after hip fracture

Conclusion

Individuals with dementia performed worse after a hip fracture.



The authors have no potential conflict of interest to declare. Study was supported by Sö-Region Stockholm grant and Swedish Research Council (2021-06104).

Predicting the risk of institutionalization by walking capacity and lean body mass in elderly hip fracture patients: Evidence from a Swedish Registry Based Study

Hallberg S¹, Söreskog E¹, Borgström F^{1,2}, Cederholm T^{3,4}, Hedström M^{5,6}

¹Quantify Research, Stockholm, Sweden; ²Department of Learning, Informatics, Management and Ethics, Medical Management Centre; ³Theme Ageing, Karolinska University Hospital, Stockholm, Sweden; ⁴Department of Neurobiology, Care Sciences and Society, Karolinska Institutet, Stockholm, Sweden; ⁵Department of Orthopedics, Karolinska University Hospital, Stockholm, Sweden; ⁶Department of Clinical Science, Intervention and Technology, Karolinska Institutet, Stockholm, Sweden

Background

Less than half of patients who suffer a hip fracture regain the level of function that they had prior to the fracture. Losing independence is a main concern for hip fracture patients, and particularly not being able to return home. Given the large impact on quality of life by loss of independence and the high risk for institutionalization after hip fracture, it is of importance to identify modifiable risk factors for such negative outcomes. This study aimed to investigate the association between two such factors, i.e. lean body mass and walking capacity, and the risk of institutionalization in previously independent living older people who suffer a hip fracture.

Methods

A study was conducted using Swedish national-based population registers. Patients ≥ 60 years with a hip fracture during 2008–2017 were included from the Swedish National Hip Fracture Registry (RIKSHÖFT). Additional data was retrieved from four national registers. Institutionalization was defined as the change from living in own housing to living permanently in special forms of housing. Main explanatory variables were walking ability recovery and estimated lean body mass. Risk of institutionalization over the one-year period following a hip fracture was analyzed using logistic regression analyses adjusted for potential predictors and characteristics.

Results

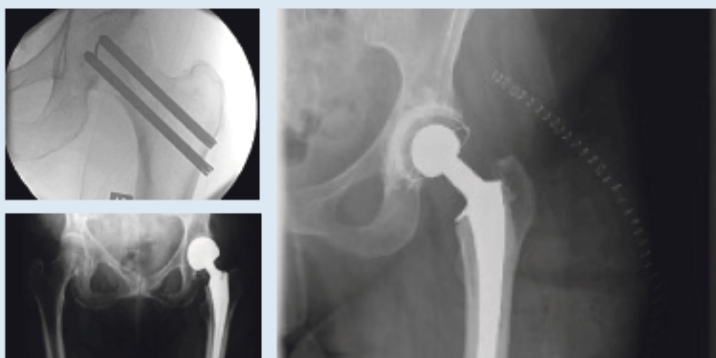
In total, 11 265 patients were included. Over the first year, 8% (95% CI: 8–9) of the patients with a hip fracture had lost independence, increasing to 15% (95% CI: 14–16) after 5 years. Walking ability recovery had a clear impact on the risk of becoming institutionalized. Poor recovery of walking ability (Table 1) was associated with a higher odds ratio of losing independence compared with good recovery (OR 12.0; 95% CI 7.8–18.4; $p < 0.001$). Having a higher estimated LBM than 45 kg at index was associated with lower odds of losing independence.

Walking ability	Mean estimated LBM	95% CI
Good recovery	48.9	(48.8–49.2)
Moderate recovery	46.8	(46.5–47)
Poor recovery	46.1	(45.9–46.3)

Table 1 Mean estimated lean body mass by walking ability category (recovery)

Conclusion

Maintaining lean body mass and mobility after a hip fracture lower the risk for being institutionalized. This is likely important from an individual as well as public health perspective.



More pain free men after surgery with a SHS compared with im nailing. A study of 7,820 patients with a pertrochanteric fracture.

Natalie Lundin, Fredrik Cederlund, Margareta Hedström.
Karolinska University Hospital, Karolinska Institutet and RIKSHÖFT

Introduction

Pertrochanteric hip fractures are generally treated with sliding hip screw (SHS) or intramedullary nail (IMN). However, it is unclear which fixation method results in less pain. The aim of this study was to investigate whether postoperative pain differed between patients with pertrochanteric hip fracture after fixation with either SHS or IMN.

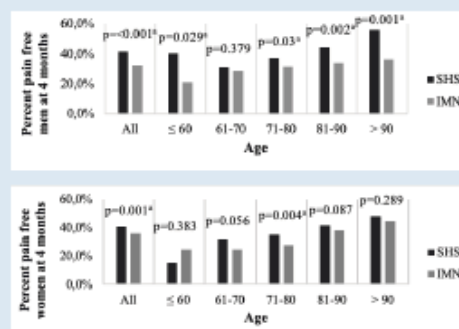
Methods

This was a nationwide registry-based cohort study, with data from the Swedish National Hip Fracture Registry (RIKSHÖFT). A total of 7,820 patients with pertrochanteric hip fractures, treated with SHS or IMN, were included in the study. Two-part and multi-fragment fractures were analyzed separately. Treatment groups were divided based on sex and stratified by age groups.

Results

Regarding two-part fractures, we found no differences in pain between fixation methods. For multi-fragment fractures, treatment with IMN was overall associated with more pain ($p < 0.001$); 40.6% of patients treated with SHS were pain free at 4 months postoperatively, compared to 35% of patients treated with IMN. Men with multi-fragment fractures had higher levels of pain if treated with IMN for all age groups except 61–70 years. This was in contrast to the reported pain for women, where only one age group, 71–80 years, exhibited more pain if treated with IMN (Fig 1).

Fig 1 Patients with a multi-fragment pertrochanteric fracture, men and women presented separately.



Conclusion

Men with multi-fragment fractures operated with an IMN experienced more pain at 4 months postoperatively compared to those operated with a SHS.



Fig 2 SHS or IM fixation. SHS an unanchored fixation.



Karolinska
Institutet



Patienter med höftfraktur – erfarenheter av rehabilitering efter utskrivning från akutsjukhus

Magnus Sandberg¹, Bodil Ivarsson¹, Anders Johansson¹, Lena Jönsson², Ami Hommel^{2,3}

¹Lunds universitet, ²RIKSHÖFT, ³Malmö universitet

Bakgrund

Patienter med höftfraktur skrivs ut från akutsjukhus efter några dagar. De följs via RIKSHÖFT upp efter fyra månader.

Syfte

Att undersöka patienternas erfarenheter av rehabilitering efter utskrivning från akutsjukhus.

Material och Metoder

Vid telefonuppföljning via RIKSHÖFT av patienter utskrivna från Skånes universitetssjukhus i Lund tillfrågades 40 patienter om en sjuksköterska fick komma hem och intervjua dem om deras erfarenheter av rehabilitering fram till fyra månaders kontrollen. Det var 26 patienter som tackade nej relaterat till hög ålder och dålig hälsa. Därav genomfördes 14 intervjuer. En semistrukturerad intervjuguide användes. Data analyserades med innehållsanalys.

Resultat

Två huvudtema framkom: Att vara hemma men fortfarande i händerna på sjukvårdssystemet och Ett nytt okänt liv. Inom temat Att vara hemma men fortfarande i händerna på sjukvårdssystemet fanns tre subkategorier: Ett icke fungerande system, Ett professionellt och fungerande sjukvårdssystem samt Behovet av hjälp från familj och vänner. Under temat Ett okänt liv framkom sex underkategorier: Att vara tvungen att förlita sig på andra, Existentiella faktorer, Kampen att klara vardagen, känslan av att inte räkna till, Personlighet påverkar tillfrisknandet, Att återhämta sig och ha ett normalt liv.

Slutsats

Inte alla patienter fick adekvat smärtlindring, hjälp med rehabilitering och en del patienter upplevde att de inte bemöttes professionellt från sjukvården. Interventioner behöver göras för att utskrivningsprocessen och efterföljande rehabilitering skall förbättras för såväl patient som dennes närmsta närstående.



Kliniska utfall hos patienter med konservativt behandlade höftfrakturer

Frida Rocksten¹, Ami Hommel^{2,3}, Margareta Hedström^{1,2,4}

¹Karolinska Institutet; ²Rikshöft; ³Malmö universitet; ⁴Karolinska sjukhuset

Bakgrund

Standardbehandlingen för höftfrakturer är kirurgi, trots detta behandlas ungefär 60 patienter om året i Sverige icke-kirurgiskt. Det oklart hur det går för dessa patienter i efterföljandet.

Syfte

Att undersöka orsak, dödlighet och kliniskt utfall hos konservativt behandlade patienter med höftfraktur.

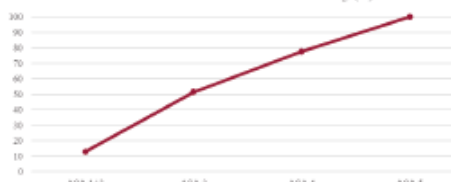
Material och Metoder

Denna kohortstudie inkluderade 607 patienter från RIKSHÖFT, vilka behandlades konservativt för sin höftfraktur mellan åren 2010 och 2020. Könsskillnader och ASA-klass i relation till kliniska utfall och dödlighet undersöktes fyra månader efter frakturen. De kliniska utfall som undersöktes var boendeform och smärta.

Resultat

I knappt hälften av fallen fanns en angiven orsak till val av konservativ behandling; 38% av dessa bedömdes vara för sjuka för kirurgi, 1,5% vägrade kirurgi, hos 48,5% valdes behandling av ortoped och hos 12% var anledningen oklar. Dödligheten vid fyra månader var 48,5% och hos de som bedömdes vara för sjuka för kirurgi var mortaliteten 86%. Vid uppföljningen upplevde 49% ingen smärta i höften. 82% av de som tidigare bodde i eget hem, bodde kvar vid fyra månader. Ingen signifikant könsskillnad noterades i något kliniskt utfallsmått. Patienter med låg ASA-klass hade lägre dödlighet och bättre återhämtning i nästan alla kliniska utfall.

Mortalitet i förhållande till ASA-klassificering (%)



Figur 1. Av de 607 analyspatienter i olika ASA-klasser, fyra månader efter fraktur tilldelades: 14 patienter (12%) i ASA 1+2, 99 patienter (51%) i ASA 3, 99 patienter (77%) i ASA 4 och 38 patienter (90%) i ASA 5 hade avlidit inom fyra månader.

Smärta i frakturerad höft i förhållande till frakturtyp (%)



Figur 2. Smärta i frakturerad höft fyra månader efter fraktur tilldelades: 140 patienter inkluderades i analysen; 39 patienter hade cervikal fraktur, 99 patienter hade trochantär fraktur, och 12 patienter hade subtrochantär fraktur.

Slutsats

Kön verkar inte vara avgörande för patienternas kliniska utfall. I stället är en låg ASA-klass fördelaktigt för återhämtning efter en konservativt behandlad höftfraktur. Bland de överlevande patienterna kunde de flesta återvända till eget boende med bevarad gångförmåga. De som bedömdes vara för sjuka för kirurgi vid fraktur tillfället hade också en mycket hög fyra månaders mortalitet, närmare 90%.

Frida Rocksten



ARTIKLAR I POPULÄRVETENSKAPLIGA TIDSKRIFTER SAMT MUNTliga FÖREDRAG OCH POSTRAR VID KONFERENSER 2020-22:

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

9. Walking ability following fracture fixation with sliding hip screw or intramedullary nail. A nationwide subgroup study of 21,432 patients with pertrochanteric hip fracture. Lundin N, Cederlund F, Hedström M. Svenskt Ortopediskt Årsmöte 2021.
10. Prosthesis or osteosynthesis for the treatment of a pathological hip fracture? A nationwide registry-based cohort study. Ehne J, Wedin R, Hedström M, Tsagkozis P. Svenskt Ortopediskt Årsmöte 2021.
11. Prosthesis or osteosynthesis for the treatment of a pathological hip fracture? Bauer H et al. South Africa 2021.
12. The obesity paradox and mortality after pathological hip fractures: A nationwide registry study. Ehne J, Tsagozis P, Lind A, Wedin R, Hedström M. Svenskt Ortopediskt Årsmöte 2021.
13. Kin availability and the risk of-, and/or the prognosis after a hip fracture? Register based cohort studies of Swedes. Modig K. The 25th Nordic Congress of Gerontology Iceland 2021.
14. Vad vi vet, och inte, gällande höftfrakturerna. Margareta Hedström. Ortopediskt magasin 2021.
15. Waiting > 24 hours for hip fracture surgery is associated with increased risk of atrial fibrillation and congestive heart failure – a nationwide study. Greve K, Modig K, Stina Ek S, Hedström M, Fragility Fracture Network 2021.
16. Fundamentals of care. Best practice for hip fracture patients, the Swedish way. Hommel A. Fragility Fracture Network Webinar Canada, 2021-06-29
17. WHO year of the nurse 2020 what we learned. Hommel A. Fragility Fracture Network Virtual Congress 2021-09-28.
18. Orthogeriatric Co-management. Hommel A. Fragility Fracture Network Virtual Congress 2021-09-28.
19. Education. Hommel A, Bååth C. Fragility Fracture Network Virtual Congress 2021-09-30.

PUBLIKATIONER

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

PUBLIKATIONER

1. Borgqvist L, Nordell E, Lindelöw G, Wingstrand H, Thorngren K-G. Outcome after hip fracture in different health care districts. Rehabilitation of 837 consecutive patients in primary care 1986-88. *Scand J Prim Health Care*, 1991; 9:244-25
2. Zetterberg C, Gneib C, Mellström D, Sundh V, Zidén L. Rikshöft – utvärdering av fysisk funktion och vårdkonsumtion efter höftfraktur. *Läkartidningen*, 1990; 87:2040-2045 (Swedish).
3. Zidén L, Zetterberg C, Wollin E, Landahl S, Hansson T. Mindre akutvård för höftfrakturpatienter. Ädelreformen gav ändrat vårdflöde på avsett sätt. *Läkartidningen*, 1996; 93(40):3478-80
4. Thorngren K-G. En ortopeds synpunkter på vårdköerna: Struktur-rationalisering ger effektivisering. *Läkartidningen* 1991; vol 88, nr 46:3892-3894. (Swedish)
5. Borgqvist L, Nilsson L T, Lindelöw G, Wiklund I, Thorngren K-G. Perceived health in hip fracture patients: a prospective follow-up of 100 patients. *Age and Ageing*, 1992; 21:109-116.
6. Jalovaara P, Berglund-Rödén M, Wingstrand H, Thorngren K-G. Treatment of hip fracture in Finland and Sweden. Prospective comparison of 788 cases in three hospitals. *Acta Orthop Scand*, 1992; 63(5)531-535.
7. Jarnlo G-B, Thorngren K-G. Background factors to hip fractures. *Clin Orthop Rel Res*, 1993; 287:41-49.
8. Nilsson LT, Strömqvist B, Lidgren L, Thorngren K-G. Deep infection following femoral neck fracture osteosynthesis. *Orthop Traumatol*, 1993; 3:313-315.

9. Berglund-Rödén M, Swierstra B, Wingstrand H, Thorngren K-G. Prospective comparison of hip fracture treatment, 856 cases followed for 4 months in the Netherlands and Sweden. *Acta Orthop Scand*, 1994; 65:287–294.
10. Fornander P, Thorngren K-G, Törnqvist H, Ahrengart L, Lindgren U. Swedish experience with the Gamma nail versus sliding hip screw in 209 randomised cases. *Int J Orthop Trauma*, 1994; 4:118–122.
11. Swierstra B, Berglund-Rödén M, Wingstrand H, Thorngren K-G. Resultaten van Behandeling van Heuptfracturen in Nederland (Rotterdam) en Zweden (Sundsvall en Lund). *Ned Tijdschr Geneesk*, 1994; 238:1814–1818.
12. Thorngren K-G. Fractures in older persons. *Disability and Rehabilitation*, 1994; 16:119-126.
13. Borgqvist L, Thorngren K-G. The financial cost of hip fractures. *Acta Orthop Belg*, 1994; vol 60 Suppl 1:102-105.
14. Thorngren K-G. Fractures in the elderly. *Acta Orthop Scand (Suppl 266)*, 1995; 66:208-210.
15. Thorngren K-G. Full treatment spectrum for hip fractures. Operation and rehabilitation. *Acta Orthop Scand* 1997; 68(1):1-2.
16. Thorngren K-G. Standardisation of hip fracture audit in Europe. *J Bone Joint Surg*, 1998; 80-B, suppl 1:22.
17. 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.
18. 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.
19. 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.
20. 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.

21. 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.
22. 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.
23. 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.
24. 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.
25. 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.
26. 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.
27. Thorngren KG, Hommel A, Norrman PO, Thorngren J, Wingstrand H. Epidemiology of femoral neck fractures. *Injury*, 2002; 33 Suppl 3:C1-7.
28. 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.
29. 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
30. Hasserijs R, Johnell O, Nilsson BE, Thorngren K-G, Jonsson K, Mellström D, Redlund-Johnell I, Karlsson MK. Hip fracture patients have more vertebral deformities than subjects in population-based studies. *Bone*, 2003; 32:180-184.

31. 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.
32. 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.
33. Hommel A, Jarnlo G-B, Nordell E, Thorngren K-G & Åstrand J. Fall, fragilitet och frakturer. *Ortopediskt magasin*, 2. 2005. (Swedish).
34. 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.
35. 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.
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. Zidén L, Wenestam CG, Hansson-Scherman M. A life-breaking event: early experiences of the consequences of a hip fracture for elderly people. *Clin Rehab*, 2008; 22(9):801-11
50. 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.
51. 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.

52. Thorngren K-G. National registration of hip fractures. *Acta Orthop*, 2008; 79(5):580-82
53. 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.
54. 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.
56. 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
57. Samuelsson B, Hedström M, Ponzer S, Söderqvist A, Samnegård E, Thorngren KG, Cederholm T, Sääf 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.
58. 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
59. 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.
60. 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.
61. 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.
62. Al-Ani AN, Flodin L, Söderqvist A, Ackermann P, Samnegård E, Dalén N, Sääf M, Cederholm T, Hedström M. Does rehabilitation matter in patients with femoral neck fracture and cognitive impairment? A prospective study of 246 patients. *Arch Phys Med Rehabil*, 2010 Jan; 91(1):51-7.

63. 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.
64. Valavicienė R, Macijauskienė, Hommel A. Femoral neck fractures in Lithuania. The one year audit results. *Int J Orthopaedic Trauma Nurs*, 2011;15,76-81.
65. Valavicienė R, Smailys A, Jurate Macijauskiene J, Hommel A. The comparison of hip fractures care in Lithuania and Sweden. *Int J Orthopaedic Trauma Nurs*, 2012; 16 (1), 47-52 .
66. 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*, 2012; 36, 1681–1686
67. Hommel A Kock ML, Persson J, Werntoft E. The patient's view of nursing care after hip fracture *ISRN Nurs*. 2012; 2012:863291.
68. Turesson E., Ivarsson K, Ekelund U. Hommel A. The implementation of a fast-track care pathway for hip fracture patients. *European Orthopaedics and Traumatology* 2012; 3,195–203.
69. 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.
70. 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). *Int J Orthopaedic Trauma Nurs*, 2012; 16, 177–194.
71. Maher AB, Meehan A, Hertz K, Hommel A, MacDonald V, O'Sullivan MP, Specht K, Taylor A. Acute nursing care of the older adult with fragility hip fracture: An international perspective (Part 2) *Int J Orthopaedic Trauma Nurs*, 2013; 17 (1) 4-18.
72. 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.

73. 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; (95) 18, 195-203.
74. 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.
75. 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*. 2016; (17),1, 91.e1-91.e7.
76. Dobožinska P, Valavičienė R, Hommel A. Changes In Care Management After “Fast Track” Protocol Introduction For Hip Fracture Patients. *Health Sciences*, 2015; 5(5), 126-130.
77. 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*, 2015Aug; 45 (8): 800-6.
78. 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.
79. 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.
80. Gesar B, Hommel A, Hedin H, Bååth C. Older patient's' perception of their own capacity to regain pre-fracture function after hip fracture surgery-an explorative quality study. *Int J Orthopaedic Trauma Nurs*, 2016; (24) 50-58.
81. Gesar B, Bååth C, Hedin H, Hommel A. Hip fracture, an interruption that four months later has consequences on everyday personal life. *Int J Orthopaedic Trauma Nurs*, 2017; 3(26),43-48.
82. Nordström P, Toots A, Gustafsson Y, Thorngren KG, Hommel A Nordström A. Bisphosphonate use after hip fracture in older adults: a nationwide retrospective cohort study. *JAMDA*, 2017 Jun; 18(6):515- 521.

83. 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.
84. 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.
85. 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*, 2017, Nov; 26(21-22):3345-3353.
86. 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.
87. Hakopian N, Ehne J & Hedström M. ABC om Höftfrakturer. *Läkartidningen*; 2017;114:EDHE.
88. 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.
89. 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.
90. 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.
91. 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*, 2019; 25 (2):282-289
92. 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* 2018 (6), 1:119-127.

93. 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; 62(8):1057-1063.
94. Nordström P, Thorngren KG, Hommel A, Ziden L, Antilla S. Effects of Geriatric Team Rehabilitation after Hip Fracture: Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *J Am Med Dir Assoc*. 2018; 19(10) 840-845.
95. 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; 30:8-13.
96. Brent L, Hommel A, Maher B A, Hertz K, Meehan AJ, Santy-Tomlinson. Nursing care of fragility fracture patients. *Injury*, 2018; 49(8):1409-1412.
97. Sheehan KJ, Smith TO, Martin FC et al. Conceptual framework for an episode of rehabilitation care. *Phys Ther*. 2019 Mar 1;99(3):276-285.
98. 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;78(6):508-514.
99. 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.
100. 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*,2019;32:3:3-26.
101. Campenfeldt P, Al-Ani A, Hedström M et al. Low BMD and high alcohol conception predicts a major re-operation in patients younger than 70 years of age with a displaced femoral neck fracture - A two-year follow up study in 120 patients. *Injury*, 2018, 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.

103. Bergman J, Nordström A, Hommel A et al. Bisphosphonates and Mortality: Confounding in Observational Studies? *Osteoporosis International*, 2019; 30: 1973-1982.
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 Disord*, 2019; 20(1);6161.
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. *Int J Nurs Stud*, 2020;102: 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 Anaesthesiol Scand*, 2020; 64(7):920-927.
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. *Eur J Trauma Emerg Surg*, 2020; 47:2043-2048.
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.
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*, 2020; 91(4):396-400.
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*, 2020; 125:91-99.
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*, 2020; 51(10):2238-2288.

113. Loodin Å, Hommel A. The effects of preoperative oral carbohydrate drinks on energy intake and postoperative complications after hip fracture surgery: A pilot study. *Int J Orthop Trauma Nurs*, 2021; 41:100834.
114. Forssten M.P, Mohammad Ismail A, Sjölin G, Ahl R, Wretenberg P, Borg T & Mohseni S. The association between the Revised Cardiac Risk Index and short-term mortality after hip fracture surgery. *Eur J Trauma Emerg Surg*, 2022;48(3):1885-1892.
115. Mohammad Ismail A, Borg T, Sjölin G, Purlotfi A, Holm S, Cao, Y, Wretenberg P, Ahl R, Mohseni. S β -adrenergic blockade is associated with a reduced risk of 90-day mortality after surgery for hip fractures. *Trauma Surg Acute Care Open* 2020;5(1):e000533.
116. Cao Y, Forssten MP, Mohammad Ismail, A, Borg, T, Ionannis I, Montgomery S, Mohseni S. Predictive values of Preoperative characteristics for 30-day mortality in traumatic hip fracture patients. *J Pers Med*, 2021; 11(5):353.
117. Ioannidis I, Mohammad Ismail A, Forssten MP, Ahl R, Cao Y, Borg T, Mohseni S. The mortality burden in patients with hip fractures and dementia. *Eur J Trauma Emerg Surg*, 2022; 48(4):2919-2925.
118. Meyer A, Ek S, Drefahl S, Ahlbohm A, Hedström M, Modig K. Trends in incidence, recurrence, and survival in hip fractures by education and comorbidity: A nationwide register-based study of the total Swedish population 1998-2017. *Epidemiology*, 2021; 31(3):425-433.
119. Thoors O, Mellner C, Hedström M. Good clinical outcome for the majority of younger patients with hip fractures. A nationwide study on 905 patients younger than 50 years of age. *Acta Orthopaedica*, 2021; 92(3):292-296.
120. Meyer A, Eklund H, Hedström M, Modig K. The ASA score predicts infections, cardiovascular complications, and hospital readmissions after hip fracture - A nationwide cohort study. *Osteoporosis International*, 2021; 32:2185-2192.
121. Ek S, Meyer A, Hedström M, Modig K. Comorbidity and the association with 1-year mortality in hip fracture patients – Can the ASA score and Charlson Comorbidity Index be used interchangeably? *Aging Clinical and Experimental Research*, 2022; 34:129-136.

122. Jørgensen T, Meyer A, Hedström M, Fors S, Modig K. The importance of close next of kin for independent living and readmissions among older Swedish hip fracture patients. *Health & Social Care in the Community*, 2022; 30(3):e727-e738.
123. Jonsson MJ, Åkesson A, Hommel A, Grubb A, Bentzer P. Markers of renal function at admission and mortality in hip fracture patients - a single center prospective observational study. *Scand J Clin Lab Invest*, 2021; 81(3):201- 207.
124. Tsagkozis P, Ehne J, Wedin R, Hedström M. Prosthesis or osteosynthesis for the treatment of a pathological hip fracture? A nationwide registry-based cohort study. *Journal of Bone Oncology*, 2021; 29:100376.
125. Kulbay A, Vest D, Thorngren KG, Hommel A, Hedström M. (2021) Sekundärprevention-fortfarande en utmaning efter fragilitetsfraktur. *Läkartidningen* 2021; 118:21033. (Swedish).
126. Forssten M.P, Maximilian P Ioannidis I, Mohammad IA, Bass GA, Borg T, Cao Y, Mohseni S. Dementia is a surrogate for frailty in hip fracture mortality prediction. *European Eur J Trauma Emer Surg*. 2022; <https://doi.org/10.1007/s00068-022-01960-9>
127. Forssten M.P, Mohammad Ismail, A, Borg T, Cao Y, Wretenberg P. Bass P, Bass GA. Mohseni S. The consequences of out-of-hours hip fracture surgery: insights from a retrospective nationwide study. *Eur J Trauma Emer Surg*, 2022, 48(2):709-719.
128. Sandberg M, Ivarsson B, Johansson A, Hommel A. Experiences of patients with hip fractures after discharge from hospital. *Int J Orthop Trauma Nurs*, 2022; 46:100941
129. Campenfeldt P, Al-Ani A, Ekström W, Zeraati B, Greve K, Cederholm T, Hedström M. Function, sarcopenia and osteoporosis 10 years after a femoral neck fracture in patients younger than 70 years. *Injury*, 2022; 53(4):1496-1503.
130. Ehne J, Tsagkozis p, Lind A, Wedin R, Hedström M. The obesity paradox and mortality after pathological hip fractures: a Swedish registry study. *Acta Orthopedica*, 2022; 93:185-189.
131. Martinez-Carranza N, Lindqvist K, Modig K, Hedström M. Factors associated with non-walking 4 months after hip fracture. A prospective study of 23,759 fractures. *Injury*, 2022; 53(6):2180-2183.

132. Ek S, Al-Ani H, Greve K, Modig K, Hedström M. Internal fixation or hip replacement for undisplaced femoral neck fractures? Pre-fracture health differences reflect survival and functional outcome. *Acta Orthopaedica*, 2022; 93:643-651.
133. Ek S, Meyer AC, Hedström M, Modig K. Hospital length after hip fracture and its association with 4-month mortality- Exploring the role of patient characteristics. *Journals of Gerontological Series A*, 2022; 77(7):1472-1477.
134. Meyer AC, Ebeling M, Drefahl S, Hedström M, Ek S, Sandström G, Modig K. The Impact of Hip Fracture on Geriatric Care and Mortality Among older Swedes: Mapping Care Trajectories and Their Determinants. Accepted in *Am J Epidemiology* 220815

RAPPORTER

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

BOKKAPITEL I SVENSKA OCH ENGELSKA BÖCKER MED FOKUS PÅ
FÖREBYGGANDE, VÅRD OCH BEHANDLING AV PATIENTER MED
HÖFTFRAKTUR OCH REGISTRERING I KVALITETSREGISTER

1. Thorngren K-G, Berglund-Rödén M, Dalén T, Wingstrand H. Multicenter hipfracture study. In: Proximal Femoral Fractures. Operative Techniques and Complications. Eds. Marti R.K. and Dunki Jakobs P.B. Medical Press Ltd, London,1993. Vol 1, 47-56.
2. Thorngren K-G. Experience from Sweden. In: Medical audit. Rationale and practicalities. Cambridge University Press, 1993;365-375.
3. Thorngren K-G. Epidemiology of fractures of the proximal femur. In European Instructional course lectures. Ed. by J Kenwright, J Duparc and P Fulford 1997;3:144-153.
4. Thorngren KG. Femoral neck fractures. In: Oxford Textbook of Orthopedics and Trauma. Ed by C Bulstrode, J Buckwalter, A Carr, L Marsh, J Fairbank, J Wilson-MacDonald and G Bowden. Oxford University Press 2002; Volume 3:2216-2227.
5. Schmidt AH, Asnis SE, Haidukewych G, Koval KJ, Thorngren K-G. Femoral neck fractures. In Instructional Course Lectures 2005;54:417-445. Ed by V Pellegrini and J Kernan. Published by the American Academy of Orthopaedic Surgeons (AAOS).
6. Thorngren K-G. Förbättrad behandling av höftfrakturer. I: En människa i rörelse. Forskning om skelett, leder och muskulatur i Region Skåne och Södra Sjukvårdsregionen. Forsknings- och utvecklingsenheten 2005;(3):127-139. (Swedish).
7. Thorngren KG. National Registration of Hip Fractures in Sweden. In European Instructional Course Lectures 2009 Vol. 9:11-18. Ed. By G Bentley (UK).
8. Hommel A. 2010 Kvalitetsarbete vid vård av patienter med höftfraktur. I Höftfraktur hos äldre, att bevara patientens förmåga. Ed by Olsson LE, Karlsson J, Waern E Liber. ISBN 47 09 339 700. (Swedish).
9. Hommel A. Kvalitetsregister. In Ortopedisk vård och rehabilitering, Ed by Hommel A & Bååth C. 2013. Studentlitteratur ISBN 978-91-44-06059-0. (Swedish).
10. Hommel A & Bååth C. 2013. Osteoporos. Ortopedisk vård och rehabilitering Ed by Hommel & Bååth, Studentlitteratur ISBN 978-91-44-06059-0(Swedish).

11. Hommel A & Jakobsson, B. (2013) Från sängläge till aktiv mobilisering-ur ett sjuksköterskeperspektiv. I Ledord. Ortopedi Reumatologi. Sydsvenska medicinhistorisk sällskapets årsskrift. Ed by Persson, B.E.B. ISBN 978-91-979260-5-8. (Swedish).
12. Meehan A, Hommel A, Hertz K, MacDonald V, Maher A, Care of the older adult with fragility hip fracture, In Evidence based geriatric nurse protocols for best practice. 5th edition. Editor Boltz M. Springer. 2016
13. Hommel A 2017. Kvalitetsregister i klinisk praxis, forskning och utbildning. In Kvalitetsarbete för bättre och säkrare vård. Ed by Nordström G & Wilde B. Studentlitteratur. (Swedish). ISBN: 978-91-44-11618-1
14. ABC om Ortopedi och handkirurgi. Hokopian N, Ehne J, Hedstrom M. ABC om höftfraktur LT förlag 2017
15. Hommel A. (2019). Vikten av obruten vårdkedja-snabbspår för patientens bästa. I Vetenskap och beprövad erfarenhet-vård. Antologi, Media-Tryck Lunds universitet, Lund. ISBN 978-91-983575-8

AVHANDLINGAR SOM SKETT I SAMARBETE MED RIKSHÖFT

1. 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 Orthopaedics, Kaunas & Kaunas Medical University of Medicine, Lithuania, 2012. Factors Affecting Care Outcome in Older Persons with Hip Fractures http://oatd.org/oatd/record?record=oai%5C%3Aelaba.lt%5C%3ALT-eLABa-0001%5C%3AE.02%5C~2012%5C~D_20120301_120322-96615
5. Leg. Sjuksköterska Berit Gesar, Department of Clinical Sciences/Lund, Faculty of Medicine, Lund University, Sweden, 2018. The recovery process after a hip fracture of healthy patients, 65 years and older – perceptions, abilities, and strategies. [http://portal.research.lu.se/portal/sv/publications/the-recovery-process-after-a-hip-fracture-of-healthy-patients-65-years-and-older-perceptions-abilities-and-strategies\(806e0170-cfde-408d-b37d-f55431e71b02\).html](http://portal.research.lu.se/portal/sv/publications/the-recovery-process-after-a-hip-fracture-of-healthy-patients-65-years-and-older-perceptions-abilities-and-strategies(806e0170-cfde-408d-b37d-f55431e71b02).html)
6. Leg. Läkare Emma Turesson Department of Clinical Sciences/Lund, Faculty of Medicine, Lund University, Sweden, 2019. A 30-year journey in hip fracture care. An evaluation of how care process development affect lead-times and outcome. https://portal.research.lu.se/portal/files/62955696/Emma_Turesson_A_30_year_journey_in_hip_fracture_care..pdf
7. Leg. Ambulanssjuksköterska Glenn Larsson, Department of Clinical Sciences/Lund, Faculty of Medicine, Lund University, Sweden, 2019. Prehospitalt omhändertagande av patienter med misstänkt höftfraktur. Vårdprocess med direct transport till röntgen eller akutmottagning. https://portal.research.lu.se/portal/files/63061219/Elektronisk_version.pdf
8. Leg. Läkare Magnus Hjaltalin Johnsson. Department of Clinical Sciences/Lund, Faculty of Medicine, Lund University, Sweden, 2020. Identification of the high-risk hip fracture patient. <https://lup.lub.lu.se/search/publication/483b77c3-5744-4a42-922a-a2cc181a4604>
9. Leg. Läkare Pierre Campenfeldt, Department of Clinical Science, Intervention and Technology (CLINTEC) Division of Orthopaedics and Biotechnology Karolinska Institutet, Stockholm, Sweden, 2020. Fracture healing, functional outcome, and health related quality of life in younger patients with a femoral neck fracture. https://openarchive.ki.se/xmlui/bitstream/handle/10616/47304/Thesis_Pierre_Campenfeldt.pdf?sequence=1&isAllowed=y

RIKSHÖFTS STYRGRUPP

REGISTERHÅLLARE

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



Margareta Hedström, överläkare ledplastiksektionen Karolinska sjukhuset, adj professor Karolinska Institutet. Forskningsområde är vård och behandling vid höftfraktur och ledplastikkirurgi. Samarbetar i forskningsprojekt med Svenska Demensregistret och Epidemiologen Karolinska Institutet. Ledamot i Läke-medelsverkets expertgrupp för Osteoporosbehandling och NAG höftfrakturer.



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 geriatrik förening och styrgruppsmedlem även i svenska demensregistret. Deltog i SBU:s expertgrupp för granskning av evidens av vård och rehabilitering för höftfrakturpatienter 2013-14



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



Tommy Cederholm, Professor emeritus, Uppsala universitet och Överläkare, Tema Åldrande, Karolinska universitetssjukhuset. Specialist i internmedicin och 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).



Pierre Campenfeldt, Medicine doktor och överläkare i Ortopedi. Försvarsinspektören för Hälsa & Miljö Försvarmakten. Tillsatt av regeringen som Försvarsinspektören för Hälsa och Miljö (f.d. Generalläkaren) som tillsynar bl.a. all sjukvård inom försvarssektorn och har samma roll som IVO. Tidigare verksamhetschef på Norrtälje Sjukhus. Disputerade 2020. Forskar på Karolinska institutet främst kring patienter yngre än 70 år med brott på lårbenshalsen.



Margareta Berglund Rödén, Överläkare, ortopedkliniken Sundsvall. Tidigare verksamhetschef Ortopediska kliniken Sundsvall och förvaltningschef i Väster-norrland, 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, Professor 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
Pierre Campenfeldt, Överläkare ortopedi, Stockholm
Margareta Berglund Röden, Överläkare, Sundsvall
Lena Jönsson, Rikshöftskoordinator
Anneli Norrman, Patientföreträdare, Stockholm