

## F1

## Utbredning av blödning på CT vid högenergetiska bäckenfrakturer

---

*Tiftikci, N\*, Tötterman, A+; Beckman, M\*\*, Sundin, A\*\**

---

*\* Study Program in Medicine, Karolinska Institutet, Stockholm +Ortopediska Kliniken, Karolinska Universitetssjukhuset Stockholm, \*\*Radiologiska Kliniken, Karolinska Universitetssjukhuset, Stockholm.*

---

**Introduktion.** Mortaliteten för hemodynamiskt instabila patienter med bäckenfrakturer är hög. Traditionella metoder att behandla bäckenblödning fokuserar på blödningar i lilla bäckenet. Då extraperitoneum i bäckenet står i kommunikation med extraperitoneum i buken föreligger möjligheten för bäckenblödning efter fraktur att spridas även utanför bäckenet. Frekvensen och signifikansen av bäckenblödningar med spridning utanför bäckenet är okänd.

**Material och metod.** Retrospektiv deskriptiv studie av 62 konsekutiva hemodynamiskt instabila patienter (SBT <100mmHg) med bäckenfraktur behandlade på KS åren 2005-2011. Klinisk data erhöles från sjukhusets trauma-, respektive blodtransfusionsregister. Vid genomgång av CT-bilder registrerades bäckenblödning i bäckenet, paravertebralt, i flanker, glutealt samt i lår enligt ett speciellt utvecklat protokoll. De radiologiska parametrarna korrelerades med mortalitet inom 30 dagar; transfusionsbehov; frakturklassifikation; initialt blodtryck och behov av angiografi.

**Resultat.** Mortalitet inom 30 dagar var 23%. Vid ankomst var 29% av patienterna utan mätbart systoliskt blodtryck. Bäckenrelaterade blödningar förekom förutom i lilla bäckenet även i abdominala retroperitonealrummet (40%), i någon av flankerna (80%) samt i proximala lår (25%). Patienter med större transfusionsbehov, eller som krävde angiografi hade signifikant större utbredning av bäckenblödning. Något samband mellan utbredning av bäckenblödningen och 30-dagars mortalitet kunde inte påvisas.

**Diskussion.** Det höga antalet patienter med bäckenblödningar utanför själva bäckenet indicerar att bäckenvolymreducerande metoder, ss. bäckengördel eller extern fixation sannolikt har liten effekt på kontroll av blödning, vilket stämmer överens med tidigare kadaverstudier. Med hjälp av CT- gradering av blödning vid bäckenfraktur kan högriskpatienter tidigare identifieras. Om packning bör utföras inte enbart av lilla bäckenet, utan även abdominala retroperitonealrummet återstår att undersökas.

**Referenser.** Aikawa, H. et al. Pelvic extension of retroperitoneal fluid: analysis in vivo. *AJR. American Journal of Roentgenology*. 1998 Sep;171(3):671-7. \*Köhler, D. et al. Effects of pelvic volume changes on retroperitoneal and intra-abdominal pressure in the injured pelvic ring: a cadaveric model. *The Journal of Trauma*. 2011 Sep;71(3):585-90

---

*Anna Tötterman, 0738406161, E-post: anna.totterman@karolinska.se*

---

## F2

### Självskattad förekomst av ryggbesvär hos patienter med idiopatisk skolios

*Gustavsson, P(1), Grauers, A(2,3), Topalis, C(3,4), Danielsson, A(5), Karlsson, MK(6), Gerdhem, P(3)*

*1. Ortopedkliniken, Visby lasarett 2. Ortopedkliniken, Länssjukhuset Sundsvall/Härnösand 3. Ortopedkliniken, Karolinska Universitetssjukhuset, Huddinge, CLINTEC, Karolinska Institutet 4. Barnortopedkliniken, Astrid Lindgrens Barnsjukhus, Karolinska Universitetssjukhuset 5. Ortopedkliniken, Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Sahlgrenska Akademien, Göteborgs Universitet. 6. Ortopedkliniken, Skånes Universitetssjukhus, Malmö, Lunds Universitet*

**Introduktion.** Data kring förekomsten av ryggbesvär hos vuxna individer med tidig debut av idiopatisk skolios respektive män med idiopatisk skolios, saknas till stora delar. Det är inte känt om det finns skillnader i förekomsten av ryggbesvär hos de som opererats tidigt (före 15 års ålder) eller sent (15-19 år) i barndomen för sin skolios. Vi undersökte den självskattade förekomsten av ryggbesvär (ja/nej) hos en stor kohort av vuxna individer med idiopatisk skolios.

**Material och metod.** 1069 patienter med diagnosen idiopatisk skolios besvarade ett formulär med frågor om förekomsten av ryggbesvär. Patienterna hade fått sin skoliosdiagnos mellan 4 och 20 års ålder. Enbart de som var 20 år och äldre inkluderades vid enkätundersökningen. Dessutom krävdes avslutad behandling före 20 års ålder. Gruppen indelades i obehandlade, korsettbehandlade och kirurgiskt behandlade. Chi2-test samt t-test användes för att analysera skillnader mellan grupperna.

**Resultat.** Vid undersökningen var medelåldern 40 år (intervall 20-65). Bland de 1069 inkluderade patienterna var 374 obehandlade, 451 korsettbehandlade och 244 kirurgiskt behandlade. I medeltal var det 24 år (2-41) från avslutad korsettbehandling och 27 år (1-50) från kirurgisk behandling. Bland de obehandlade patienterna uppgav 69 % ryggbesvär, motsvarande siffra för de korsettbehandlade var 61 % och hos de kirurgiskt behandlade 64 % ( $p=0,05$ ). De 159 personerna med juvenil skolios (debut 4-9 år) hade inte högre förekomst av ryggbesvär än de 910 personerna med adolescent form (debut 10-20 års ålder) ( $p=0,23$ ). Inte heller sågs några signifikanta skillnader mellan juvenil och adolescent skolios när jämförelserna endast gjordes inom respektive behandlingsgrupp; obehandlade ( $p=0,81$ ), korsettbehandlade ( $p=0,26$ ) respektive inom den opererade gruppen ( $p=0,57$ ). Ryggbesvär var lika vanligt förekommande hos patienter som opererades innan ( $n=125$ ) respektive efter 15 års ålder ( $n=119$ ) ( $p=0,41$ ). Män ( $n=123$ ) hade inte mer ryggbesvär än kvinnor ( $n=946$ ) ( $p=0,10$ ). Hos obehandlade och korsettbehandlade patienter var en större Cobbvinkel vid senaste röntgen kopplad till en högre förekomst av ryggbesvär ( $p=0,02$  respektive  $p=0,01$ ). Ett sådant samband fanns inte hos opererade patienter ( $p=0,37$ ).

**Diskussion.** Denna undersökning indikerar att förekomsten av ryggbesvär i vuxen ålder hos patienter med idiopatisk skolios inte påverkas av kön, diagnosdebut eller ålder vid tidpunkten för kirurgisk behandling.

*Petter Gustavsson, 070-0384930, E-post: petter.gustavsson@gotland.se*

# F3 Läkemedelsavstämning - ett effektivt sätt att förbättra patientsäkerheten

*Sofie Andersson, Thomas Eisler*

*Ortopedkliniken Danderyds Sjukhus AB*

**Introduktion.** Felaktigheter i patienters läkemedelsordinationer är vanligt i samband med in- och utskrivning på sjukhus. Det vanligaste är att ett läkemedel som patienten normalt sett tar glöms bort (ref 1). Tidigare studier har visat att runt 50 % av patienterna inom slutenvården har en felaktig läkemedelslista (ref 1,2). Syftet med denna studie var att se om en ny metod för läkemedelsavstämningar i samband med inskrivning på ortopedavdelning kunde minska antalet läkemedelsfel.

**Material och metod.** Den nya metoden för läkemedelsavstämning (LMA), som infördes på ortopedkliniken Danderyds sjukhus i oktober 2011, består av att: Inskrivande läkare tar en läkemedelsanamnes och upprättar en läkemedelslista i patientens journal. Sjuksköterskan på vårdavdelningen går igenom patientens läkemedel igen, beställer läkemedelslistor vid behov. Vid förstkommande rond korrigeras listan. Målet är en korrekt läkemedelslista inom 24 timmar från inskrivningen. Studiegruppen, där LMA utfördes, utgjordes av 115 patienter inkluderade perioden dec 2011 – feb 2012. Inklusionskriterierna var att patienten: Inskrevs från ortopedakuten till en ortopedavdelning, tog minst ett läkemedel hemma och vårdades minst 31 timmar. 31-69 timmar efter inskrivningen gjorde studieledaren en LMA: Med hjälp av patientintervju, information från läkemedelsförteckningen, apodos och listor från andra vårdgivare, fick man fram vilka läkemedel patienten stod på innan inskrivning. Detta jämfördes med läkemedelslistan i den ortopediska akutjournalen. En översiktlig genomgång gjordes för att klassificera felen i allvarliga, potentiellt allvarliga och icke allvarliga. 121 patienter, som ej utsatts för LMA, inkluderades som kontrollgrupp perioden dec 2010 – mars 2011.

**Resultat.** Antalet fel i studiegruppen var signifikant lägre (103 st) jämfört med i kontrollgruppen (165 st),  $p < 0,05$ . Andelen allvarliga fel var 17 st i studiegruppen jämfört med 45 st i kontrollgruppen,  $p < 0,05$ . Det fanns en trend mot fler korrekta listor i studiegruppen (56,7%) jämfört med kontrollgruppen (44,2%)  $p < 0,1$ . Risken för att få en icke korrekt läkemedelslista ökade med 12% (CI 95% 3,5-21,5%),  $p < 0,05$  för varje läkemedel som patienten stod på. Vi anser att patienterna i grupperna var representativa för det typiska ortopediska klientelet i ett upptagningsområde med vår storlek. Grupperna var likvärdiga vad gäller kön, ålder, tid till studieledarens LMA, boendeform, ASA-klass, mentalt status, antal läkemedel som patienten stod på, förekomst av apodos samt diagnos vid utskrivning. Förutom antal läkemedel var det ingen av de övriga variablerna som kunde predicera om patienten slutligen erhölet en korrekt/icke-korrekt läkemedelslista.

**Slutsats.** Denna studie visade att antalet läkemedelsfel minskade signifikant efter införandet av LMA samt att även antalet allvarliga fel minskade. Särskilt viktig föreföll effekten vara hos patienter med många läkemedel. LMA är numera rutin på Ortopedkliniken Danderyds Sjukhus AB.

**Referenser.** 1. Cornish PL, Knowles SR, Marchesano R et al: Unintended medication discrepancies at the time of hospital admission. Arch Intern Med 2005;165:424-9 2. Hellstrom LM, Bondeson A, Hoglund P, Eriksson T: Errors in medication history at hospital admission: prevalence and predicting factors. BMC Clin Pharm;2012;12:9

*Sofie Andersson, 08-12355000, E-post:so.andersson@hotmail.com*

## **F4**    **Protesinfektioner - fördjupad analys ger möjlighet till kvalitetssäkring**

---

*Forssberg M\*; Wallen H\*, Åkerlund B+*

---

*\*Ortopediska kliniken, Nyköpings lasarett, + Infektionskliniken Karolinska Universitetssjukhuset Huddinge*

---

**Introduktion.** Vid ortopedkliniken Nyköping har man under ett par år noterat högre frekvens av djupa höftprotesinfektioner än tidigare. En utredning tillsammans med hygien kunde som en möjlig faktor påvisa för höga CFU-värden i operationssalen, och ventilationen moderniserades. Kliniken uppvisade dock ytterligare fall av protesinfektion och det fanns därför skäl till fördjupad analys för att kunna påvisa möjliga förbättringsområden.

**Material och metod.** Protesoperationer under perioden 2008-2010 analyserades. Av totalt 600 höftprotesopererade och 510 knäprotesopererade identifierades djup protesinfektion hos 22 patienter opererade med totalprotes höft, 7 med halvprotes höft samt hos 5 patienter opererade med totalprotes knä. Då misstanken att den ökade infektionsfrekvensen i första hand omfattade höftprotespatienter kunde bekräftas fokuserades granskningen på dessa fall. Patientjournaler analyserades och potentiella pre, peri- och postoperativa riskfaktorer identifierades för jämförelse. Analys utfördes också av ytterligare journaluppgifter rörande bland annat protesinfektionsinsjuknandet, diagnostisering av infektion, behandling samt behandlingsresultat.

**Resultat.** 21 av 29 patienter som senare diagnostiseras med djup höftprotesinfektion uppvisar inom 30 dagar postoperativt sårläkningsproblem som till exempel förlängd sårvårskning. Dessa symtom har i 19 fall initialt ej skapat misstanke om djup protesinfektion. Djup protesinfektion diagnostiserades hos 25 av 29 patienter inom 4 veckor. I alla utom ett fall utfördes sårrevision. I 8 fall togs mindre än fem vävnadsodlingar vid sårrevisionen. Behandlingstiden av protesinfektionen varierade från en till sju månader, två patienter erhåller fortsatt suppressionsbehandling. Fem patienter avled under behandling. Antal sårrevisioner och förslutning av såret skiljde sig mellan patienterna. Av de patienter som opereras med totalprotes läkte 17 av 22, två avled, en genomgick protesrevision och läkte efter detta ingrepp och två erhåller suppressionsbehandling.

**Diskussion.** En omfattande mängd värdefull information framkommer vid fördjupad analys av protesinfektioner. En tydlig markör/riskfaktor för protesinfektion förefaller vara sårläkningsproblem. En stor andel av patienterna borde ha kunnat diagnostiseras och erhållit behandling tidigare. Dock bekräftas i vår analys värdet av en kombinerad optimal kirurgisk och antibiotikabehandling vid tidigt diagnostiserad protesinfektion för att undvika protesbyte. Med anledning av undersökningens resultatet har en rad förbättringar genomförts vid kliniken som exempelvis postoperativ sårbehandling för agrafttagning, utökad patientinformation samt initierad lokal infektionsregistrering. Resultaten visar även på skillnader mellan olika operatörers handläggning av protesinfektion, vilken vi nu försöker standardisera med ett nytt vårdprogram. En fördjupad analys av protesinfektioner förefaller vara en möjlig och viktig del i ortopediklinikernas förbättringsarbete och kan därför rekommenderas.

---

**Martin Forssberg, 0707-577882, E-post:martin.forssberg@gmail.com**

---

# F5

## Gångförmåga och fysisk funktion efter hälseneruptur - långtidsuppföljning med tredimensionell gånganalys

*Tengman T, Riad J*

*Ortopedkliniken, Skaraborgs Sjukhus, Skövde*

**Introduktion.** Incidensen av hälseneruptur ökar vilket man tror beror på ökad idrottsutövning hos 30-50 åringar. Rehabiliteringsperioden efter ruptur är lång oavsett operativ eller konservativ behandling, och många patienter minskar sin aktivitetsgrad på sikt trots att de ofta, liksom behandlande sjukgymnaster, rapporterar god funktion (1). Långtidsuppföljning med objektiv mätning av gångförmåga och fysisk funktion är begränsad.

**Material och metod.** Trettiofyra tidigare oskadade patienter med hälseneruptur medelålder 45,4 år (25,8-60,7 år), 7 kvinnor och 26 män deltog. Tiden från skada till uppföljning var 2,2 till 5,1 år. Tjugosju behandlades konservativt med gips och ortos och 6 opererades. Tredimensionell gånganalys med beräkning av rörelsemönster och muskelarbete, enbens längdhopp, rörelseomfång i fotleden och självskattad funktion och aktivitet registrerades.

**Resultat.** Dorsalflexionen i fotleden var på den skadade sidan i medel 10,3 grader jämfört med 6,4 på den oskadade sidan ( $p=0,01$ ). Steglängden var 64,5 cm på den skadade- och 63,5 cm på den oskadade sidan ( $p=0,021$ ). Enbens längdhopp var på den skadade sidan 92 cm och 100 cm på den oskadade ( $p=0,003$ ). Koncentriskt muskelarbete vid gående, dvs när muskeln arbetar under förkortning, var på den skadade sidan i plantarflexorer 15,6 Joule/kg och på den oskadade sidan 18,8 Joule/kg. Vad gäller eccentriciskt muskelarbete, dvs muskelkontraktion med förlängning (absorption), fann vi en knappt signifikant skillnad med en ökning på den skadade sidan. Den fysiska aktivitetsgraden minskade markant efter skadan ( $p=0,019$ ).

**Diskussion.** I denna studie med i huvudsak konservativt behandlade patienter fann vi en klart ökad dorsalflexionsförmåga i fotleden. Det vi tolkar som ett indirekt tecken på att hälsenan läkt med förlängning. Denna förlängning yttrar sig i nedsatt kraftutveckling vid gång och hopp beroende på att foten som hävarm inte kan utnyttjas optimalt. Trots markant nedsatt kraft noterades ingen påtaglig avvikelse i gångmönster, annat än viss asymmetri i steglängd. Patienternas fysiska aktivitet minskade efter skadan, vilket är i linje med resultat rapporterade av Nilsson Helander (2009) och kan bero på flera faktorer så som svaghet och kanske rädsla att skada sig igen (1). Don et al rapporterade 2007 på opererade patienter och rörelsemönster, men deras patientgrupp var betydligt yngre, mean 30 (SD 5) years och representerar alltså inte den vanligaste åldergruppen (2). Mer omfattande studier med opererade och icke-opererade patienter skulle i framtiden kunna bidra till diskussion och beslut om den initiala behandlingen.

**Referenser.** 1. Nilsson Helander K: Acute Achilles Tendon Rupture; evaluation of treatment and complications, Institution of Clinical Sciences at Sahlgrenska Academy, University of Gothenburg, Göteborg, Sweden. 2009. 2. Don, R. Relationship between recovery of calf-muscle biomechanical properties and gait pattern following surgery for achilles tendon rupture. Clinical Biomechanics 22 (2007) 211-220.

*Tine Tengman, 0500-432405, E-post:tine.tengman@hotmail.com*

## **F6** Då daglig skolgymnastik ökar skelettets benmassa är detta möjligen en strategi som kan minska den framtida frakturfrekvensen

*Detter F, Rosengren BE, Nilsson J-Å, Dencker M, Karlsson M*

*Institutionen för kliniska vetenskaper i Malmö, Avdelningen för Ortopedi, Skånes Universitetssjukhus, Lunds Universitet, Malmö*

**Introduktion.** Pediatriska träningsstudier som utvärderar om intervention med fysisk aktivitet kan användas för att minska frakturrisken har som mest följt barn under 36 månader, använt frivilliga som gillar fysisk träning i studierna och inte använt frakturer som utvärderingsvariabel. I stället har man använt utvärderingsvariabler som är associerade med frakturrisken som benmassan. Dock bör frakturer användas då hög fysisk aktivitetsnivå i flera studier har rapporterats vara associerade med fler frakturer än förväntat, troligen då dessa barn utsätts för mer olyckor under själva träningsstillfällena. Det föreligger sålunda inte hos barn ett kausalsamband mellan hög benmassa och få frakturer.

**Material och metod.** Under en period på sex år genomförde vi en populations-baserad, prospektiv, kontrollerad interventionsstudie som innefattade 362 flickor och 446 pojkar i interventionsgruppen (3515 personår) och 780 flickor och 807 pojkar i kontrollgruppen (7628 personår). Alla var i åldrarna 7 till 9 år när studien startade. Barnen i träningsgruppen erhöll 40 minuters skolgymnastik per dag medan kontrollgruppen fortsatte med den svenska standarden på 60 minuters skolgymnastik per vecka. Vi registrerade sen de frakturer som uppkom under de sex uppföljningsåren och i en subgrupp som innefattade 78 flickor och 113 pojkar i träningsgruppen och 53 flickor och 54 pojkar i kontrollgruppen mätte vi årligen skelettets utveckling med dual energy X-ray absorptiometry (DXA). Vi beräknade sen med ledning av samtliga måttillfällen den årliga förändringen i benmassan (också benämnd bone mineral density; BMD; g/cm<sup>2</sup>) och förändringen av lårbenshalsens storlek (uppskattade genom dess uppmätta yta; mm<sup>2</sup>). Data rapporteras som medelvärden för gruppkillnaderna med 95% konfidensintervall (95% CI).

**Resultat.** I träningsgruppen inträffade 20.5 frakturer per 1000 personår och i kontrollgruppen 18.8 frakturer per 1000 personår, något som ledde till ett rate ratio (RR) på 1.09 (95% CI 0.81, 1.45). Den årliga ökningen av BMD i ryggen var större i både flickor (gruppskillnad 0.007 (95% CI 0.001, 0.013 g /cm<sup>2</sup>)) och pojkar (gruppskillnad 0.004 (95% CI 0.001, 0.008 g /cm<sup>2</sup>)) i träningsgruppen än i kontrollgruppen, och flickor med daglig skolgymnastik hade även en större ökning av lårbenshalsens storlek (gruppskillnad 0.04 (95% CI 0.01, 0.07 mm<sup>2</sup>)).

**Diskussion.** Vi konkluderar att daglig träning under en period på sex år hos vid studiestarten 7 till 9-åriga barn leder till ökad inlagring av BMD och hos flickorna även en ökad skelettstorlek, detta utan att barnen drabbas av fler frakturer under träningsperioden. Vi spekulerar i att dessa gynnsamma skelettförändringar på sikt kommer att leda till färre frakturer under vuxenlivet då såväl hög BMD som stort skelett hos vuxna är oberoende skyddsfaktorer mot att drabbas av frakturer.

*Fredrik Detter, 072-3360629, E-post: Fredrik.Detter@med.lu.se*

## F7

## Scapholunär ligamentskada - klassifikation av fyra olika typskador

---

*Jonny Andersson**Handkirurgiska kliniken, Sahlgrenska Universitetssjukhuset Göteborg*

---

**Introduktion.** Ligamentskador i handleden är vanliga (1,2). Vid dislocerade distala radiusfrakturer förekommer samtidiga ligamentskador i över 50 % av fallen (3). Det har också visat sig att scapholunär (SL) ligamentskada förekommer i ca 30 % vid samtidig midjefraktur av scaphoideum (4). Den kliniska diagnosen är svår. Akut röntgenundersökning eller MR utesluter inte allvarlig ligamentskada. Tidig diagnos - där artroskopi är gold standard - är avgörande för prognosen. Samtidigt finns ingen riktigt konsensus om hur SL-skadan skall behandlas, speciellt inte med hänseende på kroniska skador. Typen av SL-skada torde rimligen ha betydelse för dislokationsgrad, läkningsbetingelser, tendensen till SLAC-utveckling (scapho-lunate advanced collapse) och sekundär artrosutveckling samt val av operationsmetod.

**Material och metod.** Alla öppna och artroskopiska SL-operationer med bevarad fotodokumentation, som opererats av författaren på Sahlgrenska och dr Marc Garcia-Elias på Institut Kaplan, Barcelona mellan 2003 och 2011 evaluerades. Materialet bestod av 49 patienter, där fyra fick exkluderas pga dålig fotokvalitet. Fullständig samstämmighet i klassifikationen av de 45 fallen förelåg mellan de två operatörerna. 18 fall opererades artroskopiskt och 27 genomgick öppen kirurgi.

**Resultat.** Fyra distinkt olika typer av SL-skada noterades: Typ 1 – Lateral avulsionsskada från scaphoideum -19 st / 42 % Typ 2 – Medial avulsionsskada från lunatum - 7 st / 16 % Typ 3 – Midsubstansruptur - 9 st / 20 % Typ 4 – Partiell ruptur + elongation -10 st / 22 % 2/3 var män och 2/3 hade skadat dominant sida (40% högenergivåld). Medelåldern var 38 år. 75 % var redan kroniska vid upptäckt (> 3 mån) och 1/3 hade redan SLAC eller artros vid upptäckt, vilket belyser vikten av tidig diagnos. I sex fall (typ 1 och 2) noterades också ett osteochondralt frakturfragment.

**Diskussion.** Denna studie belyser att det finns fyra distinkt olika typer av SL-ligamentskada. Olika operationsmetoder lämpar sig olika bra vid de fyra typskadorna. Typ 3 skadan midsubstantiellt (bara 20% av fallen) kan lämpa sig för direkt sutur artroskopiskt, eftersom ligamentresterna finns på bägge sidor (5). Avulsionsskadorna, som utgör merparten av skadorna (Typ 1 och 2; 60 % av fallen) bör däremot återfästas med benankare eller osteosuturer. Vid icke reparerbara skador krävs någon typ av öppen ligament-rekonstruktion (6). Ovanstående klassifikation enligt Andersson/Garcia-Elias torde vara ett bra kunskapsbidrag vad gäller evalueringen av skadan och valet av operationsmetod.

**Referenser.** 1. Andersson J, Axelsson P. Wrist ligament injuries – diagnostics. Lakartidningen 2011, 42: 2096-101. 2. Andersson J, Axelsson P. Wrist ligament injuries – treatment. Lakartidningen 2011, 43: 2162-66. 3. Lindau T. Distal radial fractures and effects of associated ligament injuries (dissertation). Lund; 2000. 4. Jörgsholm P, Thomsen NO, Björkman A, Besjakov J, Abrahamsson SO. The incidence of intrinsic ligament injuries in scaphoid waist fractures. J Hand Surg Am. 2010, 35: 368-74. ...

---

*Jonny Andersson, 070-396 88 60, E-post:jonny.k.andersson@vgregion.se*

## **F8** En prospektiv randomiserad studie av subacromiell smärta 2-3 år efter artroskopisk kirurgi, öppen kirurgi och icke kirurgisk behandling

---

*Farfaras, S\*, Sernert, N+, Kartus, J+\*, Hallström, E\*,*

*Ortopedkirurgiska kliniken, NU-sjukvården, Uddevalla. \*FOU enheten NU-sjukvården Trollhättan, +*

---

**Introduktion.** Behandlingen vid subacromiellt inklämningssyndrom är fortfarande kontroversiell. Syftet är att utvärdera det kliniska resultatet 2-3 år efter behandling med artroskopisk kirurgi, öppen kirurgi samt icke kirurgisk behandling

**Material och metod.** 89 patienter med minimum 6 månaders anamnes på subacromiell smärta och ingen total rotatorcuffruptur (ultraljudsverifierad) randomiserades prospektivt till artroskopisk kirurgi, öppen kirurgi samt icke kirurgisk behandling. Under uppföljningsperioden dog 2 patienter, 8 försvann pga felaktig diagnos eller annan diagnos och 24 vill inte fortsätta i studien. Resterande 55 patienter utvärderades efter 2,5 år (median). Den artroskopiska gruppen omfattade 19 (7 män/12 kvinnor; median ålder 51 år), den Öppen kirurgiska gruppen, 15 (7män/8kvinnor; median ålder 53 år) och den icke kirurgiska gruppen, 21 (13män/8kvinnor; median ålder 50 år).

**Resultat.** Vid utvärderingen var grupperna jämförbara avseende kön, ålder och hur länge besvären varat. Både innan och efter 2,5 år fann vi ingen signifikant skillnad mellan grupperna avseende Constant Score, Watson&Sonnabend score, rörelseomfång och styrkemätning. Båda kirurgi grupperna visade på en signifikant ökning i Constant Score ( $p < 0,001$ ) vid uppföljningen jämfört med preoperativa värden. Detta samband kunde inte ses i den icke kirurgiska behandlingsgruppen. 7 av 14 frågor i Watson&Sonnabend score förbättrades i artroskopigruppen, 13/14 i Öppen kirurgi gruppen samt 5/14 i icke kirurgiska behandlingsgruppen.

**Diskussion.** Vid 2,5 år efter artroskopisk och öppen kirurgi, Constant score förbättrades signifikant tillskillnad från ickekirurgiska gruppen. Emellertid har studien sannolikt ett Typ 2 fel eftersom ingen signifikant skillnad fanns vid jämförelse mellan behandlingsgrupperna

---

*Erling Hallström, 0708/977333, E-post: doktor.ehab@telia.com*

---



## F9

## Resultat efter 2,5 år (2-54 månader) av 40 konsekutiva skulderproteser med omvänd TESS

---

*Kadum Bakir \*; Sayed-Noor Arkan \*; Mafi Nader ; Norberg Sigge ; Sjöden Göran \**

---

*\*Umeå Universitet, Institutionen för kirurgisk och perioperativ vetenskap;  
'Ortopedkliniken, Sundsvall Sjukhus*

---

**Introduktion.** TESS anatomisk och omvänd skulderprotes (□) har en spridd användning i Europa med närmare 15.000 insatta axlar. Med omvänd axelprotes finns utökade möjligheter att behandla svåra axeltillstånd som cuffartropati och felläkt fraktur eller vid revision av tidigare protes. Komplikationer är vanliga (25-30%) (#) och peri-operativ humerusfraktur ger sämre slutresultat (\$) .

**Material och metod.** Bland de 146 skuldror med TESS skulderprotes som konsekutivt opererats vid Sundsvalls Sjukhus från oktober 2007 intill mars 2012 fanns 38 patienter med 40 omvända proteser och dessa utgör materialet för denna rapport. En man och en kvinna blev opererad bilateralt. Åldern på de 25 kvinnorna och 13 männen var 60 till 88 år (median 71 år). Indikationen för kirurgi var cuffartropati (n=13), artros (9), reumatoid artrit (8), fraktur (7), protesrevision (2) eller caputnekros (1).

**Resultat.** Av de 40 omvända proteserna var 15 utan humerus-stam och 25 var försedda med stam. Cementering av humerusstammen gjordes i 6 fall, medan 19 var ocementerat fixerade. För proteser utan stam användes inte cement. Glenosfären fästes mot glenoiden på en basplatta som fixerats med skruvar och central peg utan bentransplantat. Komplikationer var tre tidiga dislokationer, två skrubrott, en dissociation mellan stam och corolla, en luxation, en malpositionering och en ytlig infektion. Under uppföljningstiden har röntgen, klinisk kontroll och patientenkäter från 2 till 54 mån (median 2,5 år) inte påvisat humerus-implantatlossning, scapular notching, plastslitage eller sen migration. Livskvalité mätt som EQ-5D steg från 0,48 till 0,67 och funktion mätt som QuickDASH förbättrades från 65 till 41.

**Diskussion.** Våra resultat med TESS-systemet är goda och har tidigare rapporterats(\*). TESS-systemet ger också i omvänd version möjlighet till stamfri insättning. Stamlös axelprotes kan minska risken för perioperativa humerusfrakturer. Vi fann goda kliniska resultat utan sen protes-migration eller lossning vid uppföljning upp till 4,5 år efter insättning av omvänd TESS axelprotes.

**Referenser.** □ Huguet D et al: Results of a new stemless shoulder prosthesis: radiologic proof of maintained fixation and stability after a minimum of three years' follow-up. J Shoulder Elbow Surg. 2010 Sep;19(6):847-52. Epub 2010 Mar 19. # Boileau P, et al: The Grammont reverse shoulder prosthesis: results in cuff tear arthritis, fracture sequelae and revision arthroplasty. J Shoulder Elbow Surg. 2006 Sep-Oct;15(5):527-40 \$ Athwal GS et al. Periprosthetic humeral fractures during shoulder arthroplasty. JBJS A: 2009;91:594-603 \* Kadum B et al. Results of the Total Evolutive Shoulder System (TESS): a single-centre study of 56 consecutive patients. Arch Orthop Trauma Surg. 2011 Dec;131(12):1623-9. Epub 2011 Aug 7.

---

**Bakir Kadum, 0762316196, E-post: bakir.kadum@lvn.se**

---

## F10

### Hur påverkar smärtkarakteristika livskvalitet och funktion i spinal stenos? - registerstudie på 14 821 patienter

---

*Sigmundsson FG, Jönsson B, Strömqvist B*

---

*Ortopediska Kliniken, Ryggsektionen, Skånes Universitetssjukhus, Lund*

---

**Introduktion.** Spondylotiska förändringar i ländrygg kan ge ryggsmärta, om de degenerativa förändringarna orsakar neurogen påverkan kan olika former bensymptom uppkomma (spinal stenos). Dekompressionsop vid spinal stenos anses huvudsakligen påverka bensymptom. Behandling av pat med spinal stenos med huvudsaklig ryggsmärta är kontroversiell. Syftet med denna studie är att kartlägga smärtkarakteristika/funktion hos pat med spinal stenos relaterat till relationen mellan ryggsmärta och bensmärta, där 3 grupper av patienter studerades: ryggvärk > benvärk, ryggvärk = benvärk samt ryggvärk < benvärk. Patientregister som Svenska Ryggregistret med stort antal patienter är lämpliga till att belysa detta.

---

**Material och metod.** 14.821 patienter med lateral recess stenosis och central spinal stenosis med eller utan degenerativ spondylolisthes inkluderades. Alla blev opererade i Sverige mellan 2003 och 2010. Rygg och benvärk graderades preop på en 100 mm VAS skala. Livskvalitet skattades med EQ-5D och SF-36, gångdistans skattades i 4 kategorier (<100 m, 100-500m, 500-1000m, >1000m). Oswestry disability index användes.

---

**Resultat.** I hela gruppen av pat med spinal stenosis angav 5949 (44%) mer uttalad bensmärta än ryggsmärta, hos 2846 (21%) var rygg- och bensmärta lika uttalad, medan 4782 (35%) angav ryggsmärta > bensmärta. Patienter med lateral recess stenosis hade bättre funktion oavsett smärtkarakteristika. Patienter med central spinal stenosis och listhes samt ryggvärk=benvärk hade lägst livskvalitet och sämst funktion. Generellt hade patienter med ryggvärk=benvärk sämst livskvalitet och funktion i alla diagnosgrupper.

---

**Diskussion.** Förvånansvärt många patienter som opereras för spinal stenosis har mer uttalad ryggsmärta än bensmärta. Patienter med central stenosis och degenerativ spondylolisthes samt ryggvärk=benvärk har sämst funktion och livskvalitet. Fortsatt analys av gruppen är planerad inkluderat analys av ett flertal frågor som: Styr val av op typ av grad av smärta, dvs blir pat med höga VAS-tal för ryggsmärta oftare fusionerade? Finns det en idealpatient för dekompressiv kirurgi, såsom pat med uttalade bensymptom, men ingen ryggsmärta? Är pat med högt preoperativt VAS-tal för ryggsmärta mindre nöjda med resultat av dekompression?

---

*Freyr Gauti Sigmundsson, 0730650290, E-post: freyr\_gauti.sigmundsson@med.lu.se*

---

## F11

## Förekomst och svårighetsgrad av ländryggssmärta med eller utan associerade symptom i ett normalmaterial omfattande 3014 äldre män

*Ghanei I\*, Rosengren B.E. \*, Hasserius R\*, Mellström D\*\*, Ohlsson C\*\*, Ljunggren Ö\*\*, Karlsson M\**

*\* Ortopedkliniken, Skånes Universitetssjukhus, Malmö, Lunds Universitet, Malmö and*

*\*\* The MrOS Sweden Study Group*

**Introduktion.** Prevalensen av ländryggssmärta (LBP) är väl beskrivet i befolkningen fram till övre medelåldern men sämre därefter. För att fylla en del av denna kunskapslucka ville vi kartlägga förekomsten av LBP hos äldre män samt hur smärtan inskränker vardagen och om det är skillnad mellan de som endast har LBP och de som även har ischias och neurologiska bortfall.

**Material och metod.** För att delta i studien MrOs Sweden (Mister Osteoporosis) krävdes att man kunde gå själv (med eller utan stöd) och att man inte hade bilaterala höftplastiker. 3014 slumpmässigt utvalda män i åldrarna 69-81 år (45% av de inbjudna) deltog. Männen fyllde i ett standardiserat frågeformulär kring bl. a LBP, ischias och neurologiska bortfallsymptom de senaste 12 månaderna. Specifika frågor kring subjektiv svårighetsgrad av smärta och besvärens påverkan på "Activity of Daily Living" (ADL) ingick. Utifrån svaren delades männen upp i tre grupper: De med enbart ländryggssmärta (LBP), de med LBP och ischias men utan neurologiska bortfall (LBP+ISC) och de med LBP, ischias och neurologiska bortfall (LBP+ISC+NEU). Data presenteras som antal, proportioner (%) eller medelvärde (SD).

**Resultat.** 2998 av de total 3014 männen som deltog svarade på ryggfrågorna. Under det föregående året hade 24% av männen haft en eller flera episoder med enbart LBP, 7% LBP+ISC och 14% LBP+ISC+NEU. 10% av männen med enbart LBP uppgav att episoderna var allvarliga, jämfört med 22% av de med LBP+ISC och 36% av de med LBP+ISC+NEU ( $p<0.001$ ). 23% av männen med enbart LBP uppgav att episoderna hade haft någon påverkan på ADL, jämfört med 30% av de med LBP+ISC och 50% av de med LBP+ISC+NEU ( $p<0.001$ ). De med LBP och påverkan på ADL hade haft besvären 19 (52) dagar, jämfört med 21 (53) dagar för de med LBP+ISC och 65 (118) dagar för de med LBP+ISC+NEU ( $p<0.01$ ). Av de män som hade så svåra besvär att det påverkade ADL angav de med endast LBP att de tvingats till sängläge under 4 (30) dagar, jämfört med 3 (12) dagar för de med LBP+ISC och 10 (39) dagar för de med LBP+ISC+NEU ( $p<0.01$ ).

**Diskussion.** Nära hälften av alla män i åldrarna 69-81 år har minst en episod med LBP med eller utan ischias per år. Morbiditeten vid LBP och LBP+ISC är låg där de flesta inte har någon påverkan på ADL. I gruppen LBP+ISC+NEU ökar morbiditeten och hälften uppgår här påverkan på ADL.

*Iman Ghanei, 0736553973, E-post: ighanei@hotmail.com*

## F12 Förhindrar restriktioner och hjälpmedel postoperativt luxation av halvprotes efter cervikal höftfraktur?

*Ammar Al-Jobory<sup>3</sup>, Inger Nilsson<sup>1</sup>, Louise Dahlquist<sup>1</sup>, Cecilia Arvidsson<sup>2</sup>, Agneta Staaf<sup>2</sup>, Kristina Åkesson<sup>3</sup>, Olof Leonardsson<sup>3</sup>, Cecilia Rogmark<sup>3</sup> ; Ortopediska kliniken, SUS Malmö*

*Ortopediska kliniken, Skånes universitetssjukhus Malmö*

**Introduktion.** Luxationsrisken vid höftprotes efter cervikal höftfraktur varierar i litteraturen mellan 2 och 14%. Demens och bakre snittförling är kända riskfaktorer för luxation. I Malmö opereras alla som får höftprotes pga. cervikal höftfraktur med anterolateralt snitt, och luxationer är ovanliga (<1%). Restriktioner av flektion/abduktion och hjälpmedel som sittkudde, griptång ingår i den postoperativa regimen. Vår hypotes är att rehabilitering utan restriktioner inte ökar risken för luxation och förbättrar det patientupplevda resultatet.

**Material och metod.** Hittills har 205 patienter fördelats beroende på avdelningstillhörighet till studiegruppen, fri mobilisering utan restriktioner, (n=102) respektive kontrollgruppen, vanlig postoperativ regim (n=93). Kontroller sker under vårdtiden, 6 veckor (brev), 3 månader (besök) och 6 månader (journalgranskning) inklusive funktionstester, hälsorelaterad livskvalitet (EQ-5D) och smärtskattning.

**Resultat.** 98 studie- och 76 kontrollpatienter hade i april 2012 följts till 6-månader eller död (19 respektive 15). Efter 6 månader konstaterades inte någon luxation i studiegruppen. I kontrollgruppen skedde en luxation. Pneumoni utgjorde majoriteten av de generella komplikationerna, 18 samt 11. Trombos konstaterades hos 3 patienter i studiegruppen, ingen i kontrollgruppen. 4 respektive 3 hade lungemboli. Totalt genomfördes 4 reoperationer i studiegruppen och 8 i kontrollgruppen. 3 respektive 6 hade djup infektion. 1 protesnära fraktur konstaterades i vardera gruppen. Ytliga sårinfektioner sågs hos 14 respektive 8. Ingen signifikant skillnad mellan grupperna konstaterades vad angår hälsorelaterad livskvalitet, smärta eller rörlighet efter 6 veckor och 3 månader. Avseende smärta i höften svarade båda grupperna med ett värde kring 30 på VAS-skalan, och värdet för tillfredsställelse med operationen låg på samma nivå. I EQ-5D-frågan om generell smärta uppgav 46 till 57% att de var smärfria före frakturen och efter 3 mån var 40 respektive 55% åter smärfria, däremot sågs en nedsatt förmåga att gå respektive klara huvudsakliga aktiviteter även efter 3 månader. Arbetsterapeuter och sjukgymnaster hade en signifikant kortare arbetsinsats hos studiepatienterna.

**Diskussion.** Vid halvprotes via anterolateralt snitt är risken för luxation liten och i detta begränsade material ses ingen ökad risk för de patienter som slipper restriktioner och hjälpmedel. Arbetstid frigörs för rehabpersonal när instruktioner kring detta inte behövs. Komplikationer är tämligen ovanliga, med undantag för ytliga infektioner och pneumonier. Halvprotes verkar ge god smärtilindring efter frakturen, men funktionen är fortsatt nedsatt vid 3 månader. Patienterna uppgav att de är nöjda med operationsresultatet. Ingen skillnad föreligger mellan grupperna avseende patientrapporterat utfall. 400 patienter ska inkluderas innan studien avslutas.

*Ammar Al-Jobory, 0707-324262, E-post:drammaralj@hotmail.com*

## F13

## Luxation efter totalprotes på grund av höftfraktur - incidens och riskfaktorer i en analys av 8738 höfter i Svenska Höftprotesregistret och Patientregistret

*Ammar Al-Jobory 1 2, Göran Garellick 1 3, Johan Kärrholm 1 3, Max Gordon 1 4, Olof Leonardsson 1 2, Cecilia Rogmark 1 2*

*1 Svenska Höftprotesregistret, Göteborg 2 Ortopediska kliniken, Skånes universitetssjukhus / Institutionen för kliniska vetenskaper, Malmö, Lunds universitet 3 Ortopediska kliniken, SU Mölndal / Institutionen för kliniska vetenskaper, Sahlgrenska akademien, Göteborgs universitet 4 Ortopedkliniken DS / Karolinska institutet, Stockholm*

**Introduktion.** Höftledsprotes har, under det senaste decenniet, blivit förstahandsval vid behandling av dislocerad cervikal fraktur. Den vanligaste komplikationen är luxation. Dock kan den exakta incidensen inte utläsas ur de nationella kvalitetsregistren Rikshöft eller Svenska Höftprotesregistret (SHPR) pga. underrapportering av olika orsaker. T.ex. registrerar inte SHPR slutet reposition utan bara öppna ingrepp. Att kartlägga den "sanna" incidensen och riskfaktorer för luxation är därför centralt för fortsatt förbättrad höftfrakturvård i Sverige.

**Material och metod.** Via en samkörning med Patientregistret (Socialstyrelsen) för de patienter som opererats med totalprotes (THA) pga. höftfraktur enligt SHPRs databas 1995-2007 har 20471 individer (höfter) identifieras. Uppgifter om snittföring finns dock bara från 1999 och framåt. En undergrupp utgörande 8738 höfter med anterolateralt transglutealt resp. bakre snitt och implantat använda i >500 fall analyserades. I materialet ingår de diagnosgrupperingar som utgör Elixhauser resp. Charlsons komorbiditetsindex. Alla Patientregistrets koder relaterade till luxation och reposition har noterats, och kombineras med SHPRs data till en "sann" luxationsincidens.

**Resultat.** Data för 8738 höfter visar en luxationsfrekvens på 8,6% totalt samt vid anterolateralt transglutealt respektive bakre snitt 5,5 och 11,4%. De diagnosgrupper som ger en odds ratio-riskökning >1,3 har vidareanalyserats med användande av logistisk regressionsanalys inkluderande snittföring, kön och akut fraktur (primär plastik) eller sequele efter osteosyntes (sekundär plastik). Bakre snitt (2,2, CI 95% 1,9-2,6), psykos (2,0 CI 1,2-3,5), alkoholmissbruk (1,9 CI 1,3-2,8), reumatologisk sjukdom (1,7 CI 1,4-2,2), neurologisk sjukdom (1,6 CI 1,2-2,2), njursjukdom (1,4 CI 1,1-1,8), manligt kön (1,2 CI 1,0-1,5) och sekundär plastik (1,2 CI 1,0-1,4) ökar risken för luxation. När enbart höfter opererade med bakre snitt (n=4563) analyseras finner vi en ökad risk vid primär plastik, reumatologisk, neurologisk eller njursjukdom samt alkoholmissbruk. Vid användning av anterolateralt snitt (n=4175) kvarstår manligt kön, psykos och reumatologisk sjukdom som riskfaktorer.

**Diskussion.** Luxationsförekomsten i Sverige har tidigare inte varit känd i detalj. När slutet reponerade luxationer som registrerats i Patientregistret inkluderas tredubblades frekvensen jämfört med i SHPR registrerade öppna ingrepp orsakade av luxation. Den nu uppmätta frekvensen på 9% kan vara något för låg om inte kodsättningen på landets kliniker är helt korrekt, möjligen kan också ett antal luxationer reponeras utanför sjukhus. Både kända och nya riskfaktorer identifieras i analysen. Snittföringen är den starkaste riskfaktorn för luxation. I våra preliminära resultat ger användning av anterolateralt transglutealt snitt en klart lägre luxationsrisk även för vissa riskgrupper vilket talar för att indikationerna för THA vid höftfraktur skulle kunna vidgas.

*Ammar Al-Jobory, 040-333272, E-post: ammar.al-jobory@skane.se*

## F14

### Kartläggning av förändringar av koagulationsvariabler vid höft- och knäprotesoperation

*Carling M\*, Eriksson B\*, Jeppsson A\*\*, Brisby H\**

*\*Avd för Ortopedi, Inst för Kliniska Vetenskaper, \*\*Avd för molekylär och klinisk medicin, Inst för Medicin, samtliga vid Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Göteborgs Universitet*

**Introduktion.** Det pågår idag mycket forskning kring koagulation i samband med olika typer av kirurgiska ingrepp och hur patienters koagulationsstatus ska optimeras inför och under kirurgi för att minska den peri- och postoperativa blödningen. Fibrinogen och Faktor XIII är de koagulationsfaktorer som stabiliserar koaglet. Dessa faktorer anses vara viktiga för att förhindra perioperativ blödning [1]. Det finns begränsad data om hur fibrinogen och Faktor XIII påverkas vid ortopedisk kirurgi. Denna studie avser att studera och jämföra fibrinogennivåer och Faktor XIII-aktivitet i samband med total höft- och knäproteskirurgi.

**Material och metod.** 168 patienter (kvinnor 49 %, medelålder 67 år, BMI 28, NSAID innan kirurgi 24%, ASA innan kirurgi 18%, tromboprofylax med dabigatran 94%/låg-molekylärt heparin 6%, spinal anesthesi 86%/ generell anesthesi 14%) som opererats med total höftplastik (THA, n=100) eller total knäplastik (TKA, n=68) vid Sahlgrenska Universitetssjukhuset eller Kungälvssjukhus inkluderades i studien. TKA gjordes i samtliga fall i blodtomt fält. Exklusionskriterier var känd koagulationssjukdom eller leversjukdom. Hb, TPK, PK, APTT, fibrinogen och Faktor XIII mättes preoperativt, (<24 h innan operation), direkt efter operation samt 24 h efter operation.

**Resultat.** Ingen skillnad sågs mellan THA och TKA patienterna avseende basparametrar såsom kön, ålder, NSAID/ ASA innan kirurgi, eller given tromboprofylax. TKA gruppen hade ett signifikant högre BMI. Det fanns inga skillnader i de analyserade koagulationsvariablerna mellan grupperna preoperativt. Vid den första postoperativa mätningen var Hb, TPK, fibrinogen och Faktor XIII lägre än preoperativt medan PK och APTT förlängdes.. Förändringarna mellan provtagningen preoperativt och direkt postoperativt var signifikant större i THA än i TKA gruppen avseende Hb, TPK, PK fibrinogen och Faktor XIII. Vid mätningen 24 timmar postoperativt var Hb, TPK och Faktor XIII fortsatt lägre och PK, APTT fortsatt längre än preoperativt medan fibrinogenkoncentrationen var högre. Förändringarna var lika stor för båda grupperna mellan provtagning preop och 24 h postoperativt.

**Diskussion.** Det är känt sedan tidigare att koagulationsfaktorer och prover som kontrollerar koagulationsstatus påverkas av kirurgi[2]. Vår studie visar hur fibrinogen och Faktor XIII påverkas vid ledproteskirurgi. Värt att notera är att påverkan på koagulationen sker i lika stor utsträckning vid kirurgi i blodtomt fält. Det finns då en förskjutning i tid där belastningen på koagulationssystemet kommer först efter avslutad kirurgi.

**Referenser.** 1. Innerhofer, P., Kienast, J. Principles of perioperative coagulopathy. Best Pract Res Clin Anaesthesiol. 2010. 24(1): p. 1-14. 2. Lison, S., et al., Postoperative changes in procoagulant factors after major surgery. Blood Coagulation and Fibrinolysis, 2011. 22(3): p. 190-196

*Malin Carling, 0709-469029, E-post:malin.carling@vgregion.se*

## F15

## Har preoperativ felställning betydelse avseende smärta, funktion och livskvalitet? - 5-års uppföljning av knäartrospatienter opererade med tibiaosteotomi med hemicallotasis tekniken

*Hjörtur Hjartarson+\*, Sören Toksvig-Larsen+\*, Annette W-Dahl++\**

*+Ortopediska kliniken, Hässleholms sjukhus, ++Skånes universitetssjukhus Lund, \*Avd för ortopedi, kliniska vetenskaper Lund, Lunds universitet*

**Introduktion.** En fördel med tibiaosteotomi med hemicallotasis tekniken (HCO) är att den tillåter korrektion av stora felställningar vid behandling av knäartros och andra deformiteter. Syftet med denna studie var att jämföra knärelaterad patientrapporterad smärta, funktion och livskvalitet 5 år efter HCO för patienter med medial knäartros med mindre respektive större grad av preoperativ felställning.

**Material och metod.** 192 patienter (78% män, medelålder 53 (35-69) år) som opererades med HCO för medial knäartros mars 2001 till september 2006 inkluderades i studien och fördelades i två grupper. Patienter med preoperativ HKA vinkel  $\leq 10$  grader varus definierades som mindre preoperativ felställning (Grupp A) och patienter med  $>10$  grader varus definierades som större felställning (Grupp B). Patienterna fyllde i det knäspecifika frågeformuläret Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS) preoperativt och 5 år efter operationen. Resultaten presenteras i medelvärde och standard deviation (SD) och analyserades med icke parametriska test.

**Resultat.** 136 (71%) patienter fanns tillgängliga för uppföljning 5 år postoperativt. 76 (59% män, medelålder 52,6 (35-63)) med mindre preoperativ felställning och 60 (78% män, medelålder 54,1 (39-69)) med större preoperativ felställning. Medelkorrektionen för grupp A vs grupp B var 10,3 grader  $\pm$  2,0 respektive 16,6 grader  $\pm$  2,9. Skillnaden mellan pre- och postoperativt värde för KOOS visade ingen klinisk eller statistisk signifikant skillnad mellan grupperna (Grupp A vs Grupp B). Smärta 30 vs 29  $p=0,759$ . Symptom 19 vs 18  $p=0,726$ . ADL 25 vs 24  $p=0,894$ . Sport 27 vs 36  $p=0,057$ . Livskvalitet 30 vs 38  $p=0,053$ .

**Diskussion.** Vi kunde inte påvisa att storleken på preoperativ felställning påverkade upplevelse av smärta, funktion och livskvalitet 5 år efter att patienterna opererades med HCO för medial knäartros.

*Hjörtur Hjartarson, 073-8522854, E-post: hjorturfr@gmail.com*

## F16

### Smärta, funktion och livskvalitet 5 år efter tibiaosteotomi med hemicallotasis tekniken för medial och lateral knäartros

---

*Hjartarson H\*#; Toksvig-Larsen S\*# W-Dahl A+#;*

---

*\*Ortopediska kliniken, Hässleholms sjukhus, +Ortopediska kliniken, Skånes universitetssjukhus Lund, #Avd för ortopedi, kliniska vetenskaper Lund, Lunds universitet*

---

**Introduktion.** Tibiaosteotomi med hemicallotasis tekniken (HCO) är ett ledsparende kirurgiskt alternativ vid knäartros (OA) för de yngre och/eller fysiskt aktivare patienterna och används vid både medial och lateral OA. Vi presenterar resultaten av en studie där vi jämförde patientrapporterade resultat avseende knärelaterad smärta, funktion och livskvalitet hos patienter med medial och lateral OA 5 år efter HCO.

**Material och metod.** 248 patienter planerade för HCO för medial eller lateral OA mellan mars 2001 och september 2006 inkluderades konsekutivt i studien, 210 med medial artros och 38 med lateral artros. Patienterna fyllde i det sjukdomsspecifika frågeformuläret Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS) före operation och fem år efter operation. Resultaten redovisas med medelvärde och standard deviation och analyserades med icke-parametrisk test.

**Resultat.** 149/210 (71%) patienter med medial OA och 23/38 (61%) med lateral OA fanns tillgängliga för uppföljning. Medelåldern vid operation var 54 år (SD 7) för mediala gruppen och 46 år (SD 7) för laterala gruppen. 68% av patienterna var män i mediala gruppen jämfört med hälften i den laterala gruppen. Preoperativt rapporterade patienter med lateral OA en tendens till mer problem i KOOS delskala symtom än patienter med medial OA. I KOOS delskalor smärta, andra symtom, ADL funktion och sport och rekreationsfunktion fann vi ingen klinisk eller statistiskt signifikant skillnad mellan grupperna fem år efter operation. Men i KOOS delskala knärelaterad livskvalitet fann vi både klinisk och statistisk signifikant skillnad mellan grupperna (34 poäng vid medial OA och 22 poäng vid lateral OA,  $p=0.03$ ) till fördel för medial artros. 15/210 patienter med medial OA hade reviderats till en knäprotes under femårsuppföljningen och 3/38 patienter med lateral OA.

**Diskussion.** Vi kunde inte påvisa någon skillnad i smärta och funktion 5 år efter HCO hos patienter med medial och lateral OA men däremot upplevde patienter med medial OA högre knärelaterad livskvalitet. Det kan kanske till en del förklaras av att patienter som opererades för lateral OA var yngre än patienterna med medial OA.

---

*Hjörtur Hjartarson, 073-8522854, E-post:hjorturfr@gmail.com*

---



## F17

## Traumatisk patellarluxation - incidens och samtidiga skador hos 1223 patienter med akut knäskada 2002-2008

Isacsson. A\*, Olsson. O\*, Frobell. R\*\$

\* *Ortopedkliniken, Helsingborgs Sjukhus, Helsingborg*; \$ *Ortopedi, Institutionen för kliniska vetenskaper, Lunds Universitet, Lund*

**Introduktion.** Målet med denna studie var att bestämma incidensen av akut patellarluxation (LPD) i befolkningen samt att beskriva samtidiga skador. Vidare bestämdes sensitiviteten samt specificiteten av klinisk undersökning samt röntgenfynd vid patellarluxation med magnetkameraundersökning (MR) som gyllene standard.

**Material och metod.** Mellan 2002 och 2008 genomgick alla fysiskt aktiva patienter som inkom till Helsingborgs Lasarett med akut knätrauma och utgjutning en subakut MR och blev konsekutivt inkluderade i studien. Journaler undersöktes med hänseende till klinisk diagnos och resultaten från MR samt eventuella röntgenundersökningar. Incidensen räknades ut gentemot den aktuella riskpopulationen i sjukhusets upptagningsområde. 1223 patienter genomgick en MR inom en mediantid på 8 dagar efter skadan. Av dessa hade 198 patienter (medelålder 17, spridning 9-47 år) typiska MR-fynd som vid akut LPD (dvs benmärgsödem i patella och laterala femurkondylen).

**Resultat.** Incidensen av LPD såsom visualiserad på MR var 52/100 000 invånare i åldern 10-39 år. 131 luxationer drabbade patienter i åldern 10-19 år, vilket ger en årlig incidens på 107/100 000 i denna åldersgrupp. 163 patienter (82%) hade genomgått en primär LPD (medianålder 16,4 (25:e, 75:e percentilerna 14,5, 21,6 år) varav 69% (n=113) var mellan 10-19 år (vilket renderar en årlig incidens 92/100 000 i denna åldersgrupp). Av alla patienter med LPD (n=198), var 37% kvinnor. MR pekade mot en osteokondral eller kondral skada i 47% (n=93/198) av fallen och en mjukdelsskada i 45% (n=90/198) av fallen. 46 knän (23%) hade en osteokondral skada i patella och 32 (16%) i den laterala femurkondylen. 72% (n=65) av mjukdelsskadorna tolkades som en medial kollateralligamentskada grad 1. 131 patienter (66%) genomgick även en akut slätröntgen där 38 undersökningar visade tecken till osteokondral skada. 11 av dessa skador kunde ej återfinnas på MR. Alla slätröntgenundersökningar bedömdes innan MR utfördes. Sensitiviteten och specificiteten för klinisk och röntgenologisk undersökning av akut LPD var 42% och 83%, respektive 61% och 94%, jämfört med MR.

**Diskussion.** Denna studie kunde med hjälp av subakut MR konfirmera att majoriteten av primära patellarluxationer sker under det andra levnadsdecenniet, men även påvisa en klart högre incidens än tidigare studier (58/100000 10-19/år, Fithian et al 2004). Våra data visade överraskande en manlig övervikt för primär patellarluxation. MR visualiserade samtidiga skador i nära hälften av fallen. Slätröntgen och klinisk diagnostik på akutmottagningen visade en dålig sensitivitet jämfört med MR för att upptäcka patellarluxation.

**Referenser.** 1. Fithian DC, Paxton EW, Cohen AB. Indications in the treatment of patellar instability. J Knee Surg 2004;17:47-56.

Anders Isacsson, 0704-132934, E-post: anders.isacsson@skane.se

## **F18** Erfarenheter från 4 år med PRISS-projektet - infektionsförebyggande åtgärder som har effekt samt några personliga reflektioner

---

*Tore Dalén*

---

*Ortopedklin, Sundsvalls sjukhus, Umeå Universitet*

---

**Introduktion.** PRISS (ProtesRelaterade Infektioner Skall Stoppas) startade 2008 och genomförs i samverkan mellan de nationella yrkesföreningarna Svensk Ortopedisk Förening, Svenska Infektionsläkareföreningen, Ortopedsjuksköterskor i Sverige, Riksföreningen för operationssjukvård, Svensk Förening för Vårdhygien samt Sektionen för Ortoped-kirurgisk rehabilitering. Projektets mål är att minska den reala infektionsfrekvensen vid elektiva protesoperationer i knä och höft med minst 50 %.

**Material och metod.** Projektet har genomförts i form av en enkät med 11 huvud-frågor och sedan delfrågor till respektive ortoped-enhet. Svaren har följts upp i form av en "peer to peer"-revision, där revisorsgruppen försökt hitta viktiga förbättringsområden. Kontrakt har skrivits om de förbättringsområden som ska åtgärdas inom ½ år. Revisorsgruppen har som bakgrundsmaterial haft ett samlingsdokument med hittills närmare 350 referenser inom området där åtgärder som har evidens för förebyggande av infektioner samlats. Revisionerna startade våren 2009 och avslutas nu våren 2012, då samtliga 73 ortopedenheter i Sverige har reviderats.

**Diskussion.** Klinikernas engagemang har varierat, men alla har initierat någon form av åtgärder för att minska infektionsfrekvensen. PRISS har gjort att bland annat vissa åtgärder spridits i Sverige, olika uppföljande mätningar har initierats eller understötts genom arbetet och medvetenheten har ökat. Den totala effekten på infektionsfrekvensen har varit svår att säkert mäta, då mätmetoderna är så pass trubbiga och genom att man mer aktivt letar så verkar man få en motsatt effekt än den önskade. Förhoppningen är dock att projektet kommer att kunna fortsätta i en andra fas och fortleva i klinikernas kvalitetssäkerhetsarbete. Avslutningsvis kommer exempel på åtgärder som har en säker effekt på infektioner att ges, samt några personliga reflektioner om projektet.

---

*Tore Dalén, 073 0651336, E-post:tore.dalen@gmail.com*

---

## F19

## Jämförelse mellan två ocementerade ledskålar som skiljer sig åt med avseende på titanstruktur och plastledyta - benremodellering och migration undersökta hos 50 höfter i en randomiserad klinisk prövning

*Mats Salemyr, Olle Muren, Ghazi Chammout, Henrik Bodén, Torbjörn Ahl, Andre Stark, Olof Sköldenberg*

*Karolinska Institutet, Institutionen för Kliniska Vetenskaper, Enheten för Ortopedi, Danderyds Sjukhus*

**Introduktion.** Ansträngningar görs för att förbättra fixationen, förbättra slitageresistensen i plastledytan samt minska benurkalkningen i det periacetabulära skelettet runt ocementerade ledskålar. I en pågående prospektiv randomiserad klinisk prövning jämför vi en ocementerad ledskål med tredimensionellt porös titanyta och E-vitaminbehandlad plastskål med en ocementerad ledskål med hydroxyapatitbeklädd titanyta och moderat bestrålad plastskål. Vi presenterar här 1-årsresultat.

**Material och metod.** Studien omfattar 50 höftartrospatienter, 40 till 70 år gamla. Lottning avgör om ledskålen med tredimensionellt porös titanyta på baksidan och E-vitaminbehandlad plastskål, (Regenerex, Biomet) (grupp A) eller hydroxyapatitbeklädd titanyta och moderat bestrålad plastskål, (Pinnacle, DePuy) (grupp B) används. Primär utfallsvariabel är benthäthetsförändring periacetabulärt, mätt med Dual-energy X-ray Absorptiometry (DEXA), i fyra modifierade zoner enligt Wilkinson(1). Sekundära utfallsvariabler är cupmigration mätt med radiostereometri (RSA) samt höftfunktion och livskvalitet mätta med Harris Hip Score och EQ-5D. Uppföljning sker efter 6 veckor, 3, 6, 12 och 24 månader.

**Resultat.** En höft i grupp B har stamreviderats pga protesnära fraktur. Benthätheten skiljer sig åt mellan grupperna. Grupp A sparar mer ben i zon 2 och 3 dvs i zonerna bakom ledskålen. Grupp B sparar mer ben i zon 1 och 4 dvs proximalt och caudalt om implantaten. I båda grupperna minskar benmineralhalten i zon 1 och 2 (grupp A -8% respektive -4%, grupp B -2% respektive -10%). Benmineralhalten ökar för båda i zon 3 och 4 (grupp A +13% respektive +3%, grupp B +2% respektive +10%). Radiostereometri (RSA) visar en tendens till att ledskålarna i grupp A rör sig något mer i x- och y-translation (0,2 respektive 0,3 mm) under de första 6 veckorna. Därefter sker ingen signifikant migration för någon av implantattyperna. Ingen skillnad mellan grupperna i höftfunktion eller livskvalitet noterades.

**Diskussion.** I denna randomiserade kliniska prövning ser man efter 1 år goda kliniska resultat och stabilt fixerade implantat i båda grupperna. Ledskålen med tredimensionellt porös titanyta ger mindre benmineralförluster i zonerna bakom implantatet. En tänkbar förklaring kan vara att e-modulus, elasticiteten, i titangodset för en ledskål av en viss storlek är lägre i denna grupp. Sammantaget i alla zoner skiljer sig inte benmineralurkalkningen åt mellan implantaten.

**Referenser.** 1. Mogens BL, Poul TN, Kjeld Sb. DXA Scanning of Acetabulum in Patients With Cementless Total Hip Arthroplasty. Journal of clinical densitometry : the official journal of the International Society for Clinical Densitometry. 2005;8(4):476-83.

*Mats Salemyr, 08-12357948, E-post:mats.salemyr@ds.se*

## F20

## Påverkar det kirurgiska snittet patientrapporterat utfall efter höftproteskirurgi?

---

*Lindgren, V\*;<sup>1</sup> Rolfson, O+;<sup>2</sup> Kärrholm, J+;<sup>3</sup> Wretenberg, P\*;<sup>4</sup> Garellick, G+<sup>5</sup>*

---

*\* Sektionen för Ortopedi och Idrottsmedicin, Inst för molekyllär medicin och kirurgi, Karolinska Institutet, Stockholm +Svenska Höftprotesregistret, Avdelningen för Ortopedi, Inst för Kliniska Vetenskaper, Sahlgrenska Akademien, Göteborgs Universitet*

---

**Introduktion.** Sedan länge pågår det en debatt om vilket snitt som ger bäst resultat vid operation med total höftprotesoperation. I Sverige används i huvudsak det bakre och det antero-laterala snittet och eftersom operationen, i de allra flesta fall, ger ett mycket gott resultat med minskad smärta och ökad livskvalitet har de flesta jämförande studier fokuserat på frekvensen av komplikationer. De flesta sådana studier visar att det bakre snittet medför en ökad risk för luxation av protesens och det anterolaterala medför ökad risk för postoperativ hälta samt för tidig lossning av vissa protestyper. Det är dock aldrig utrett huruvida det kirurgiska snittet påverkar utfallet avseende livskvalitet och smärtreduktion. Sedan 2002 innehåller Svenska Höftprotesregistret (SHPR) pre- och postoperativa uppgifter om patienternas självrapporterade livskvalitet enligt EQ-5D, smärta mätt med en visuell analog skala (VAS) samt tillfredsställelse med resultatet av operationen. Det ger oss för första gången en möjlighet att i ett stort material studera olika operationsmetoders utfall för patienterna. Vi avsåg att studera det patientrapporterade utfallet av total höftprotesoperation och jämföra de två vanligaste kirurgiska snitten med varandra.

**Material och metod.** I studien inkluderades alla patienter som blivit opererade med total höftprotes i ett bakre eller ett anterolateralt snitt på grund av höftartros mellan 2002 och 2011 och som hade fullständig registrering av patientrapporterade variabler både preoperativt och vid ettårsuppföljningen. Vi använde oss av regressionsanalys och justerade för ålder, kön och höftledssjukdom enligt Charnleyklass A, B och C. Totalt inkluderades 39 215 höftledsoperationer hos 36 078 patienter, varav 20 579 var kvinnor. Det bakre snittet hade använts i 62 procent (n=24 495) av operationerna.

**Resultat.** Efter justering för ovan nämnda faktorer visade det bakre snittet bättre resultat både avseende livskvalitet enligt EQ-5D såväl som tillfredsställelse- och smärtskattning enligt VAS (p-värde <0,001). Framför allt gav det bakre snittet bättre resultat avseende rörlighetsdimensionen i EQ-5D där 58 procent av dem som opererats med bakre snitt förbättrades jämfört med 50 procent för det anterolaterala snittet.

**Diskussion.** I denna studie kan vi för första gången studera en stor patientgrupp och jämföra hur patienternas upplevelse påverkas av olika operationsmetoder vid höftprotesoperation. Resultaten talar för att det bakre snittet är att föredra framför det anterolaterala mätt i termer av patientrapporterat utfall ett år efter operationen. Eftersom den största förbättringen ligger i den rörelserelaterade dimensionen i livskvalitetsmättet EQ-5D, kan det vara så att det senare nämnda snittet ger mer lateral höftsmärta än det bakre snittet. Det är oklart om dessa skillnader är stationära eller övergående till sin karaktär. Studien ger ytterligare en dimension till den varje dag förekommande kliniska diskussionen om operationsmetod vid höftproteskirurgi.

---

**Viktor Lindgren, 0705-828586, E-post:viktor.lindgren@karolinska.se**

---

## F21

## Patientens utbildningsgrad kan påverka patientrapporterat utfall

Greene, M\*; Rolfson, O+; Gordon, M++; Malchau, H\*; Garellick, G+

\*Harris Orthopaedic Laboratory, Massachusetts General Hospital, Boston, MA, USA  
+Svenska Höftprotesregistret, Avdelningen för Ortopedi, Inst för Kliniska Vetenskaper, Sahlgrenska Akademien, Göteborgs Universitet ++Avdelningen för Kliniska Vetenskaper vid Danderyds Sjukhus, Karolinska Institutet

**Introduktion.** En individs högsta utbildningsgrad är en surrogatvariabel för socioekonomisk status i samhället. Hur socioekonomi påverkar patientrapporterat utfall efter ledplastik är bristfälligt beforskat. I den här studien har vi undersökt om en patients utbildningsgrad och civilstatus påverkar patientrapporterat utfall ett år efter total höftplastik.

**Material och metod.** Patienter med höftartros som opererats med total höftplastik under åren 2007 till och med 2007 och som hade fyllt Svenska Höftprotesregistrets rutinemässiga frågeformulär med patientrapporterade variabler både preoperativt och ett år efter operationen valdes ut (n=9342; 5091 kvinnor; medelålder 64). De patienter som hade genomgått omoperation under det första året exkluderades. Höftprotesregistrets uppföljningsprogram innefattar EQ-5D, en visuell analog skala (VAS) avseende smärta, frågor om Charnley klass, och en VAS som beskriver tillfredsställelse med resultatet av operationen. Dessa data samkördes med data från Socialstyrelsen avseende högsta utbildningsgrad, civilstånd och samsjuklighet enligt Charlsons komorbiditetsindex. Utbildningsgrad delades in i tre nivåer: låg (utbildning upptill grundskolenivå), medel (utbildning upptill gymnasium) och hög (utbildning på högskolenivå). Multivariata linjära och logistiska regressionsanalyser användes där de olika variablerna för patientrapporterat utfall användes som beroende variabler och kön, ålder, Charnley klass, utbildningsgrad, civilstånd och Charlsons index användes som oberoende variabler.

**Resultat.** Regressionsanalyserna visade att gifta patienter, yngre patienter, de med högre utbildningsgrad och de som var befriade från samsjuklighet hade större smärtlindring. De variabler som kunde prediktera lägre grad av tillfredsställelse var låg utbildningsgrad, ogift civilstånd, högre ålder, kvinnligt kön och förekomst av samsjuklighet. Vidare visade regressionsanalyserna att förbättring i EQ VAS begränsades av manligt kön, högre ålder och Charnley klass C men inte utbildningsgrad. Vid analys av svaren i de fem individuella dimensionerna av EQ-5D visade det sig att låg och medelhög utbildningsgrad var förenat med högre risk att inte förbättras i någon dimension.

**Diskussion.** Utbildningsgrad visade sig i denna studie påverka såväl patienttillfredsställelse, smärtlindring som förändring i EQ-5D. Resultaten antyder att de med en stabil socioekonomisk situation har större chans att få ett bättre subjektivt resultat. En möjlig förklaring kan vara att de med högre utbildningsgrad har mer realistiska förväntningar och att de är mer motiverade att rehabiliteras. Dessutom kan utbildningsgraden bidra till att de har bättre förutsättningar att om-sätta teoretiska kunskaper till praktiska färdigheter. Det här talar för att patienter bör erbjudas individualiserad information för att ge en realistisk bild av resultatet efter operationen. Eftersom utbildningsgrad är en lika stark prediktor för patientrapporterat utfall som kön, ålder och samsjuklighet bör patientens bör även detta vägas in i riskbedömningen inför kirurgi.

Ola Rolfson, 0705-226386, E-post: ola.rolfson@vgregion.se

## F22

### När internfixationen av per- och subtrochantära frakturer misslyckas, vad göra? - ett behandlingskoncept med en distalt förankrad revisionsprotes, 48 höfter följda i 3 år

---

Weiss RJ(1), Kärrholm J(2), Hailer NP(3), Stark A(4)

---

(1)Ortopediska Kliniken, Karolinska Universitetssjukhuset, Karolinska Institutet, Stockholm; (2)Ortopediska Kliniken, Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Göteborgs Universitet, Göteborg; (3)Ortopediska Kliniken, Akademiska Sjukhuset, Uppsala Universitet, Uppsala; (4)Ortopediska Kliniken, Danderyds Sjukhus, Karolinska Institutet, Stockholm

---

**Introduktion.** Ett behandlingsalternativ vid misslyckad internfixation av höftfrakturer är protesersättning. I denna studie utvärderas resultaten hos 47 patienter med trochantära- eller subtrochantära frakturer som protesersatts med en distalt förankrad, modulär, ocementerad rekonstruktionsprotes efter misslyckad intern fixation.

**Material och metod.** Data från Svenska Höftartroplastikregistret och från journalhandlingar användes för att analysera komplikationer och överlevnad vid denna behandling. Vid indexbehandlingens klassificerades en hög andel av de trochantära frakturerna som instabila (15/21) och 16/26 subtrochantära frakturer hade en fraktur genom trochanter major. En analys av den primära behandlingen visade att internfixationen hade skurit ut i 22 fall, proximal skruvmigration förekom i 14 fall. I 11 fall förekom diverse orsaker. Vid indexoperationen var patienterna i snitt 78 (52-92) år och medeluppföljningen uppgick till 3 (0-9) år. Protesöverlevnad beräknades enligt Kaplan-Meier.

**Resultat.** Radiologisk uppföljning gick att genomföra hos 27 patienter med en minsta uppföljningstid av 0.5 (0.6-7.6) år. Frakturläkning kunde konstateras hos 24 patienter. Proximala bendefekter fylldes ut hos 16 patienter och beninläkning av stammen konstaterades hos 22. Sjunkning noterades i 4 fall. Revision med komponentbyte var nödvändig hos 4/47 patienter. Revisionskirurgi utan komponentbyte genomfördes hos 7 patienter av olika orsaker varvid infektion var dominerande. Kumulativ protesöverlevnad under 3 år för revision uppgick till 90% (95%-CI 81-99%) och för alla reoperationer var siffran 78% (65-90%).

**Diskussion.** Den modulära protesstammen tillät fixation distalt om fraktursystemet. Röntgenologisk uppföljning visade på goda resultat. Komplikationsfrekvensen var relativt hög, vilket återspeglar problemen vilka är förknippade med sekundär protesförsörjning efter misslyckad osteosyntes i höftleden i en äldre population.

---

Rüdiger Weiss, 0735703714, E-post:rudiger.weiss@karolinska.se

---

## F23

# Validity and reliability of preoperative templating in total hip arthroplasty using the Mdesk™ system

A. Bertz1; K Indrekvam1; A Sayed-Noor2

1 Ortopedkliniken, Kysthospitalet i Hagevik, Bergen, Norway 2 Ortopedkliniken, Sundsvalls sjukhus

**Introduction.** The use of the Mdesk™ system in preoperative templating of total hip arthroplasty (THA) is common in Scandinavian. We conducted a study to evaluate the validity, interobserver reliability and intraobserver reproducibility of this digital system in preoperative templating in cemented and reverse hybrid THA.

**Material and methods.** The validity was evaluated by comparing the planned cup size, stem size, CCD angles and neck length with the components used in 129 patients operated with cemented and reverse hybrid THA. The reliability was measured by comparing the templating results of two surgeons with each other (interobserver) and the results of two templatings carried out by first surgeon (intraobserver). The leg length discrepancy was measured before and after the operation to assess the templating ability to correct it.

**Result.** The Mdesk™ system showed good validity (kappa value ranged from 0.64 to 0.96) especially when one size over and under the planned size were included. No difference between cemented and cementless stems was found. The interobserver reliability ranged from fair (kappa 0.23) to substantial (kappa 0.61) while the intraobserver reproducibility ranged from substantial (kappa 0.70) to excellent (kappa 0.82). Templating and intraoperative measured succeeded to restore the leg length.

**Discussion.** The Mdesk™ system has comparable validity and reliability with other templating systems used in clinical practice (1,2). We recommend that the same surgeon who does the preoperative radiographic templating to perform the operation. Further studies are required to evaluate the results of succeeded templating on the long run.

**References.** 1. Steinberg EL, Shash N, Menahem A, Dekel S. Preoperative planning of total hip replacement using the TraumaCad™ system. Arch Orthop Trauma Surg 2010;130: 1429-1432 2. Efe T, El-Zayat BF, Heyse TJ, Timmesfeld N, Fuchs-Winkelmann S, Schmitt J. Precision of preoperative digital templating in total hip arthroplasty. Acta Orthop Belg. 2011;77: 616-621

Arkan Sayed-Noor, 0739 688 466, E-post:arkansam@gmail.com

## F24

### Antibiotikaprofylax i tandvården på ortopediska patienter - nya svenska riktlinjer

---

*Tore Dalén*

---

*Ortopedklin, Sundsvall, Umeå Universitet*

---

**Introduktion.** Att ge profylaktisk antibiotika till patienter med ortopediska implantat vid tandläkarbesök är omdiskuterat och under debatt såväl nationellt som internationellt.

**Material och metod.** Riktlinjer om profylax varierar mycket över hela världen och har även förändrats under åren. Gällande amerikanska guidelines rekommenderas antibiotika till alla ledprotespatienter vid alla tandvårdsingrepp. Europa har ofta varit något mer återhållsamt och den nuvarande svenska riktlinjen från infektionsläkarhåll har varit att i princip aldrig ge antibiotika. Efterlevnaden till detta har dock varierat betydligt i Sverige. Det är väl känt att många olika tandvårdsbehandlingar ger en tydlig bakteriemi. Det vetenskapliga underlaget att ge generell antibiotikaprofylax är dock mycket svagt om man räknar förhindrande av djupa fjärrinfektioner.

**Resultat.** Läkemedelsverket har genom ett regeringsuppdrag startat ett konsensus-arbete för att få fram svenska riktlinjer. En expertkonferens har initierats med deltagande av olika odontologiska och medicinska specialiteter, samt företrädare för STRAMA. Åsikterna om behovet av profylax varierar mellan grupperna. Viss samsyn finns dock bland de flesta experter om att patienter med nedsatt immunfunktion och patienter med flera riskfaktorer för djupa infektioner bör kunna komma ifråga för profylax. Preparatmässigt rekommenderas amoxicillin eller klindamycin vid pc-allergi. Profylaxen bör vara singeldos eller högst ett dygn. Troligen är munhålehygien viktigare än eventuell antibiotikaprofylax.

**Diskussion.** Riktlinjer för vilka ortopediska patienter i Sverige som behöver profylax med antibiotika vid olika odontologiska behandlingar kommer att presenteras. Generellt är det viktigt att framhålla vikten av en god munhålehygien till ledprotespatienterna och ta med det i patientinformation.

---

*Tore Dalén, 073 0651336, E-post:tore.dalen@gmail.com*

---



# F25

## Buttazzonis klassifikation av distala radiusfrakturer är relevant för radiologiskt resultat

Mats Wadsten, \* □; Gunnar Buttazzoni, #; Arkan Sayed-Noor \* □; Göran Sjärdén\* □

\*Ortopedkliniken, Sundsvalls Sjukhus; # Ortopedkliniken, Östersunds sjukhus; □ Institutionen för Kirurgi och Perioperativ Vetenskap, Umeå Universitet

**Introduktion.** Distal radiusfraktur är den vanligaste akuta frakturen. Tidigare kända klassifikationssystem har haft svårt att påvisa betydelse för frakturstabilitet och radiologiskt slutresultat. Vi har utvärderat Buttazzonis klassifikation som prediktor för instabilitet.

**Material och metod.** 452 vuxna patienter upp till och med 75 års ålder, med tillsammans 463 distala radiusfrakturer, som sökt på akutmottagningarna i Östersund och Sundsvall har inkluderats i den prospektiva studien. Utifrån ålder har frakturerna delats upp i osteoporosrelaterade och icke osteoporosrelaterade. Antero-posterior och rak sidobild användes för att klassificera frakturerna och för att bedöma dem som dislocerade eller odislocerade utifrån förutbestämda kriterier. Dislocerade frakturer har reponerats slutet och fixerats med en gipsskena. Odislocerade frakturer har fixerats i befintligt läge på samma sätt. Patienterna har herefter röntgats vid akuttillfället, efter 10-14 dagar och efter läkning >3 månader. Vid varje röntgentillfälle har frakturerna ånyo utvärderats som dislocerade eller odislocerade. Om frakturen dislocerat har detta bedömts som haveri och vidare behandling har diskuterats med patienten. Förekomsten av instabilitet vid de tre tillfällena har registrerats som primära haverier, sekundära haverier och sena haverier.

**Resultat.** Av de 463 frakturerna kunde 415 följas till slutligt röntgenläge eller haveri som betraktades som endpoint. Det fanns en tydlig skillnad i haverifrekvens mellan de olika frakturtyperna. Buttazzoni 4 frakturerna havererade i 95 % av fallen, Buttazzoni 2 och 3 frakturerna havererade i 73 % respektive 72 % medan Buttazzoni 1 frakturerna havererade i 18 % av fallen. Hos de äldre patienterna med osteoporos var haverifrekvensen högre trots att haverikriterierna var vidare. Vid separat analys av 181 initialt odislocerade frakturer havererade 29 % och det fanns en tydlig skillnad mellan klasserna i förekomsten av sekundära och sena haverier. Av de initialt dislocerade Buttazzoni 4 frakturerna havererade 100 %.

**Diskussion.** Buttazzonis klassifikation kan vara ett värdefullt instrument vid den initiala bedömningen av distala radiusfrakturer. Klassifikationssystemet är det första som beaktar volar kommutation separat. Frakturklasserna har betydelse oavsett initialt frakturläge då högre Buttazzoniklass hade fler haverier både hos initialt odislocerade och initialt dislocerade brott vid separat analys. En Buttazzoni 4 fraktur är höggradigt instabil och kräver kirurgisk intervention för att uppnå frakturstabilitet. Buttazzoni 1 frakturer var vanligen stabila och kan behandlas konservativt. Buttazzoni 2 och 3 frakturer är instabila i hög grad hos äldre och i måttlig grad hos yngre och måste följas med upprepade röntgenundersökningar även efter 2 veckor för att upptäcka sena haverier. Ytterligare studier behövs för att utvisa hur Buttazzoniklass påverkar det kliniska slutresultatet och livskvalitet.

**Referenser.** Wadsten MÅ et al.: The Buttazzoni classification of distal radial fractures in adults: interobserver and intraobserver reliability. *HAND (New York)* 2009 4(3): 283-288

Gunnar Buttazzoni, 070-6564947, E-post: galeazzo49@hotmail.com

## F26

### Behöver vi behandla TFCC skada vid distal radiusfraktur? - 13-15 års uppföljning av artroskopiskt diagnosticerade men obehandlade skador

---

*Ante Mrkonjic +, Mats Geijer ++, Tommy Lindau +++, Magnus Tägil+++*

*Handkirurgiska Kliniken Malmö-Lund +, Röntgenologiska Kliniken Lund++, Ortopediska Kliniken Lund +++, Kliniska vetenskaper, Lunds Universitet och Skånes Universitetssjukhus; Pulvertaft Hand Centre++++, Derby, United Kingdom*

---

**Introduktion.** Distal radius fraktur hos den yngre patienten är inte sällan ledyteengagerande och ofta associerade med ledbandsskador. Utöver malunion med bade inkongruens i DRU leden och en relativt för lång ulna, har skada på det "triangulära fibrocartilaginära komplexet" (TFCC) ansetts som den viktigaste orsaken till kvarstående ulnar smärta och dysfunktion. Det råder dock delade meningar huruvida en TFCC-skada behöver åtgärdas primärt. I denna studie redovisar vi därför långtidsresultatet av obehandlade, traumatiskt betingade TFCC skador uppkomna i samband med distal radius fraktur.

**Material och metod.** Mellan 1995 och 1997 undersöktes 51 patienter (24 män, 27 kvinnor, 20-57 år) med dislocerad distal radius fraktur (1), artroskopiskt för att kartlägga associerade ligamentskador. 43/51 hade en total eller partiell TFCC skada vilken lämnades obehandlad. Samtliga 47 patienter i livet blev kontaktade under 2010, 13-15 år efter skadan och inbjöds till klinisk och radiologisk undersökning. En patient hade blivit reopererad med TFCC reinsertion och exkluderades. 38 patienter deltog i uppföljningen. Vi dokumenterade greppstyrka (JAMAR), DRU leds stabilitet, rörlighetsomfång, smärta (VAS) samt subjektiva som objektiva utfallsscorer.

**Resultat.** Efter 13-15 år, var 17/38 patienter instabila i DRU leden. Greppstyrkan var bättre hos patienter med stabil DRU led jämfört med instabila (103 (SD 33)% av den kontralaterala sidan vs 83 (SD 15%)). Subjektivt utfall med Gartland och Werley score var 1 (=utmärkt; intervall 0-9) i den stabila gruppen jämfört med 5 (= bra; intervall 10-15) i den instabila gruppen, och med DASH 5 (intervall 0-70) och 14 (intervall 0-59,  $p=0,11$ ).

**Diskussion.** Denna prospektiva longitudinella studie är unik med 13-15 års uppföljning av naturalförloppet av TFCC skador associerade till distal radius fraktur. Trots hög förekomst av TFCC skador har bara en patient blivit opererad med stabiliserande kirurgi sedan skadan. Varken subjektiva eller objektiva parametrar visar att TFCC skada skulle ha inverkan på långtidsresultat. Det finns dock trender i resultaten och då studiegruppen trots allt är relativt liten bör risk för typ 2 fel beaktas. Större och företrädesvis prospektiva randomiserade studier är därför nödvändiga för att bedöma om primär kirurgisk behandling är indicerad, men med denna studie som grund kan troligen skadan lmnas för ev senare re-fixation om subjektiva symtom föreligger.

**Referenser.** 1. Lindau T, Adlercreutz C, Aspenberg P. Peripheral tears of the triangular fibrocartilage complex cause distal radioulnar joint instability after distal radial fractures. J Hand Surg Am. 2000 May;25(3):464-8. PubMed PMID: 10811750.

---

*Ante Mrkonjic, 0708545136, E-post:anteort@gmail.com*

**F27****Hög incidens av dorsoulnara TFCC-skador efter distal radiusfraktur**

---

*Anders Wallmon*

---

*HandCenter, Göteborg*

---

**Introduktion.** Under det sista decenniet har kunskapen och erfarenheten kring intraartikulära skador i handleden ökat med handledsartroskopins utveckling. Andelen patienter med distal radiusfraktur som opereras med plattosteosyntes har också ökat kraftigt under det sista decenniet. Vid uppföljning efter handledsfraktur koncentreras ofta insatserna till den skelettala läkningen. Syftet med denna retrospektiva studie är att kartlägga incidensen av intraartikulära ligamentskador, speciellt TFCC-skador, hos patienter med kvarstående smärtor och/eller handledsinstabilitet efter distal radius-fraktur.

**Material och metod.** 58 patienter med kvarstående handledssmärta, svaghet i greppet och/eller instabilitet över DRU-leden efter en distal radius-fraktur genomgick diagnostisk torr handledsartroskopi. Alla patienter artroskoperades både i radiokarpal- och midkarpaleden. DRU-leden artroskoperades i utvalda fall. Samtliga intraartikulära patologiska fynd inklusive lokalisation av TFCC-skadorna och gradering av SL- resp LT-skador registrerades. Efter den diagnostiska skopin utfördes den rekonstruktiva delen av operationen i samma seans.

**Resultat.** 29 isolerade dorsoulnara TFCC-skador and 14 dorsoulnara TFCC-skador i kombination med annan skada noterades. 75% av samtliga patienter uppvisade TFCC-skada. 26 patienter hade mer centralt belägna smärtor medan 32 hade mer ulnara handledssmärtor. Av de med centralt dominerade smärtor uppvisade 8 patienter (30%) SL-skada. Denna siffra för ulnara smärtor låg på 10%. Förutom TFCC-skador upptäcktes SL-, LT- och centrala TFCC-skador samt synovit, artrofibros, artros samt ulna abutment syndrome.

**Diskussion.** Studien påvisar en mycket hög incidens av TFCC-skador, isolerat eller i kombination med andra skador, efter distal radius fraktur hos patienter med kvarstående handledssymptom. De läkare som behandlar distala radius-frakturer bör ha en hög grad av misstänksamhet mot intraartikulära ligamentskador i handleden hos patienter med kvarstående symptom efter en distal radius-fraktur.

---

*Anders Wallmon, 070-6339866, E-post:anders.wallmon@handcenter.se*

---

## F28

### Ektopisk benbildning vid armbågsprotes - resultat efter 5 år (1-9 år) av 71 konsekutiva armbågsproteser

---

Göran Sjödén \*; Magnus Schön \*\*

*Ortopedkliniken, Sundsvall Sjukhus; \*Umeå Universitet, Institutionen för kirurgisk och perioperativ vetenskap; \*\* Röntgenkliniken, Sundsvall Sjukhus*

---

**Introduktion.** Armbågsprotesoperation ger en god smärtlindring med förbättrad funktion. Extensionsdefekter är dock vanliga efter totalplastik i armbågen. Komplikationer innebär svåra utmaningar att behandla(1)

**Material och metod.** 71 armbågar som konsekutivt opererats med kopplad armbågsprotes vid Sundsvalls Sjukhus från febr 2003 intill mars 2012 ingår i studien. Två män och fem kvinnor blev opererade bilateralt. Åldern på de 49 kvinnorna och 15 männen var 29 till 92 år (median 69 år). Indikationen för kirurgi var smärta beroende på RA (n=34), fraktur (27), protesrevision (6), psoriasisartrit (2), sek artros (1) eller kronisk lux (1).

**Resultat.** Vid granskning av patienternas röntgenbilder påvisades benbildning ventralt om skölden och zoner runt humerusstammen hos 18% (13 armbågar: två Coonrad-Morrey och elva Discovery). Global hälsoVAS uppskattades till 79 (50-99). Vilovärk saknades och bara undantagsvis rapporterades lätt rörelsesmärta. Rörligheten var i medeltal 31-139 grader.

**Diskussion.** Kopplad armbågsprotes ger god smärtlindring och förbättrad funktion. Radiologiskt fann vi en inte tidigare beskriven ektopisk benbildning ventralt om skölden distalt på humerus hos patienter med Coonrad-Morrey eller Discovery armbågsprotes. Eftersom zoner runt humerusstammen oftast förelåg samtidigt som ektopiskt ben kan bennybildningen utgöra ett tecken på lossning. Rotationsinstabilitet är emellertid svår att fastställa med sedvanlig röntgenteknik.

**Referenser.** Thomas Throckmorton, Peter Zarkadas, Joaquin Sanchez-Sotelo, Bernard Morrey: Failure Patterns After Linked Semiconstrained Total Elbow Arthroplasty for Posttraumatic Arthritis JBJS (A) 2010; 92:1432-1441 doi:10.2106/JBJS.I.00145

---

Göran Sjödén, 0727413115, E-post:goran.sjoden@lvn.se

## F29

## Muskelstyrka och gångförmåga vid unilateral cerebral pares

---

Riad Jacques\*; Broström Weidenhielm Eva+

---

\**Ortopedkliniken, Skaraborgs Sjukhus Skövde, +Motorik laboratorium Astrid Lindgrens barnsjukhus, Karolinska Institutet, Stockholm*

---

**Introduktion.** Muskelsvaghet är vanligt vid cerebral pares (CP) och styrketräning kan, med samtidigt ökad muskel volym, förbättra den fysiska funktionen. Resultaten av träning varierar dock och är framförallt undersökt hos de med diplegisk CP och mer omfattande engagemang (1,2). Målet med denna studie var att undersöka muskelstyrkan och möjlig påverkan på gångförmågan hos högt fungerande individer med unilateral CP.

**Material och metod.** Fyrtiofyra patienter med unilateral CP, medelålder 17,5 år (13,0-24,0 år), 21 kvinnor och 23 män, och 23 matchade kontroller deltog. Alla patienter klassificerades som GMFCS I, dvs med mild påverkan. En validerad styrkemätningss stol användes för att mäta moment (Nm/kg) vid maximal volontär isometrisk kontraktion (MVIC) (3). Tre dimensionell gånganalys utfördes där maximalt moment liksom sammanlagt muskelarbete (Joule/kg) vid gång beräknades.

**Resultat.** Knäextensorstyrka på den involverade sidan var 1,56 (Nm/kg) och 2,4 i kontrollgruppen ( $p < 0,001$ ). Plantarflexorstyrkan var 1,29 och 2,30 ( $p = < 0,001$ ) och dorsiflexorer 0,18 jämfört med 0,47 ( $p < 0,001$ ). På den icke påverkade sidan var knäextensor- och plantarflexorstyrka mindre ( $p = 0,036$  och  $p = 0,034$  respektive) jämfört med kontrollgruppen, men inte dorsiflexorer. Vid jämförelse mellan den involverade och icke-involverade sidan var styrkan nedsatt ( $p < 0,001$ ) i de tre muskelgrupperna. Muskelstyrkan korrelerade till muskelvolymen ( $p = 0,05$ ) på båda sidor för dorsiflexorer ( $r = 0,489$  and  $0,496$  respektive) och på den involverade sidan i plantarflexorer ( $r = 0,468$ ). Ingen korrelation förelåg mellan muskelstyrka och utfört muskelarbete vid gång. Muskelstyrkan i gående i förhållande till den vid maximal kontraktion var på den involverade sidan att 102 % av plantarflexor-, 41% av dorsiflexor- och 28% av knäextensorstyrkan. På den icke-involverade sidan var motsvarande siffror 78%, 44% och 38% respektive, och i kontrollgruppen 66%, 48% och 33%.

**Diskussion.** Vid unilateral CP föreligger en klart nedsatt muskelstyrka och muskelvolym i knäextensorer, plantarflexorer och dorsiflexorer, med tydligast korrelation över fotleden. Denna studie har visat ett kraftigt ökat utnyttjande av muskelkapaciteten i plantarflexorer på fa den involverade sedan, vilket på lång sikt kan innebära att muskeln överanvänds och uttröttas, vilket kan förklara rapporterad försämrad gångkapacitet i vuxen ålder (4). Den volontära muskelstyrkan har inget samband med det muskelarbete som utförs vid gång. Vår slutsats blir att muskelträning i knä och fotled knappast förbättrar gångförmågan.

**Referenser.** 1, McNee AE. Increases in muscle volume after plantarflexor strength training in children with spastic cerebral palsy. 2009. 2, Nyström Eek M. Walking ability is related to muscle strength in children with cerebral palsy. 2008. 3, Örtqvist M. Reliability of a new instrument for measuring plantarflexor muscle strength. 2007. 4, Opheim A. Walking function, pain, and fatigue in adults with cerebral palsy: 2009.

---

Jacques Riad 0500431844, E-post:jacques.riad@vgregion.se

---

## F30

## Fetma är korrelerat med sämre resultat efter kirurgi för spinal stenos - en studie av 2633 patienter från Svenska Ryggregistret

---

*Knutsson, B\*; Michaëlsson, K+; Sandén, B++*

*\*Ortopediska kliniken, Länssjukhuset Sundsvall/Härnösand. +URC, Uppsala Clinical Research Center. ++Ortopediska Kliniken, Uppsala Akademiska Sjukhus.*

---

**Introduktion.** Övervikt och fetma är ett globalt epidemiskt problem. Lumbal spinal stenos (LSS) är den vanligaste indikationen för ländryggskirurgi i Sverige. Body Mass Index (BMI) har i tidigare studier inte bedömts vara en negativ prediktor för utfallet av LSS kirurgi.

**Material och metod.** Som datakälla har vi använt Svenska ryggregistret. 2633 patienter med LSS inkluderades i studien. Patienten fyller själv dagen före operationen i basuppgifter som längd, vikt, rökning, sysselsättning, besvärssduration, övrig sjuklighet, analgetikaförbrukning och gångförmåga. Smärtan graderas med visuell analogskala (VAS). Patienterna fyller också i formulären för EQ-5D Oswestry disability Index (ODI). Operatören lämnar uppgifter om operationen. Patienten får ett frågeformulär hemskickat efter 1,2 och 5 år. Detta innehåller samma uppgifter som basformuläret, om de var nöjda med operationsresultatet (ja/nej), och uppskattad gångsträcka. BMI används som kontinuerlig variabel och indelas även i kategorierna normal vikt (BMI  $\leq 24.9$ ), övervikt (BMI  $\geq 25$ ) och fetma (BMI  $\geq 30$ ).

**Resultat.** Av de 2633 patienter som inkluderades var 819 (31%) normalviktiga, 1208 (46%) överviktiga och 606 (23%) feta. Alla tre BMI-grupper förbättrades efter kirurgi. Ett högre BMI korrelerade dock med ett högre odds att vara missnöjd efter operationen och sämre 2-års resultat. Efter att vi korrigerat för skillnader i baseline data visade den obesa gruppen lägre livskvalité (EQ-5D) och sämre funktion (ODI). Vid 2-års uppföljningen hade den obesa gruppen ett ODI medelvärde på 33 (95% konfidens intervall [CI], 31-34) och ett EQ-5D medelvärde på 0.56 (95% CI, 0.54-0.59) jämfört med den normalviktiga gruppen som hade ett medelvärde för ODI på 25 (95% CI 24-26) och ett medelvärde för EQ-5D på 0.64 (95% CI, 0.62-0.66). I jämförelse med den normalviktiga patienterna var korrigerat odds ratio (OR) för missnöjdhet 1.73 i gruppen med obesa patienter (95% CI 1.36-2.19). Skillnaderna mellan normal och överviktiga var diskreta och inte att betrakta som kliniskt relevanta.

**Diskussion.** Obesa patienter förbättrades efter kirurgi för LSS vad gäller smärta, gångförmåga och förbättrad livskvalité. Vid jämförelse mellan normalviktiga och obesa patienter var fetma korrelerat till sämre resultat och en ökad andel missnöjda patienter. Sannolikt är det en kombination av mekaniska, strukturella, metabola och beteende/psykologiska, även om vår studie-design gör det svårt att uttala sig om kausalitet. Fetma ska inte utesluta kirurgisk behandling av LSS, eftersom även feta patienter förbättrades efter kirurgi. Våra resultat ska användas för att uppmuntra obesa personer att reducera sin vikt innan en operation för att ytterligare förbättra resultatet.

---

***Björn Knutsson, 070-347 82 92, E-post:björn.knutsson@lvn.se***

## F31

## Kollagenasinjektion är effektiv behandling för Dupuytrens kontraktur - 5 veckors uppföljning av de första 22 patienterna

*Lauritzson, A; Ahlgren E; Atroshi, I*

*Ortopediska kliniken Hässeholm-Kristianstad-Ystad,  
Hässeholms sjukhusorganisation, Hässeholm*

**Introduktion.** Dupuytrens kontraktur är en vanlig sjukdom. Strängar som bildas i handflatan och fingrar leder till en kontraktur i metakarpofalangeal (MCP)-led och proximalinterfalangeal (PIP)-led av fingrarna. Den vanligaste behandlingen är kirurgi (fasciectomy) där strängen tas bort. Komplikationer är nerv- och kärlskador, infektioner, hematom och nekroser samt hög recidivfrekvens (upp till 60%). I Februari 2010 godkände US FDA collagenase clostridium histolyticum (CCH) injektion som en enzymatisk fasciotomi för Dupuytrens kontraktur. Läkemedlet är nu godkänt i Sverige under namnet Xiapex. CCH injiceras i strängen och dagen efter manipuleras MCP och PIP lederna för att få en bristning av strängen och därmed en sträckning av leden. Behandling av Dupuytrens kontraktur med CCH har ännu inte utvärderats på aktivitetsnivå.

**Material och metod.** Från oktober 2011 till april 2012 behandlades på ortopedkliniken Hässeholms sjukhus 23 konsekutiva patienter med CCH injektion av Dupuytrens kontraktur (14 ring- och 9 lillfinger). 1 patient exkluderades pga lång resväg. 22 patienter, 16 män och 6 kvinnor, medelålder 67 (55-77) år, inkluderades. Patienterna fick skatta utförande och tillfredsställelse för aktivitetsproblem och svarade på QuickDASH enkät. Rörlighet i behandlat finger mättes. Uppföljning med samma mätningar gjordes av samma arbetsterapeut på sjukhuset efter ca 5 veckor. För att identifiera problem med aktivitetsutförande användes Canadian Occupational Performance Measure (COPM), indelat efter 3 aktivitetsområden: personliga dagliga aktiviteter, produktivitet och fritid. QuickDASH innehåller 11 frågor (poäng 0-100, högre betyder större funktionsnedsättning). Ledrörlighet i fingret mättes med en Rolyan fingergoniometer enligt AAOS standard.

**Resultat.** Patienter identifierade och skattade utförande och tillfredsställelse för totalt 78 aktivitetsproblem (51% inom personliga dagliga aktiviteter, 28% fritid och 21% produktivitet). Problem att tvätta sig var vanligast (14), följt av att ta på sig handskar (12). Patienterna förbättrade aktivitetsproblemens utförande med mer än två skalsteg, som är signifikant, i 67 (86%) av aktivitetsproblemen. I 65 (84%) av de aktiviteterna förbättrades patienternas tillfredsställelse signifikant med hur de utförde aktiviteterna. QuickDASH förbättrades från medel (SD) 15 (15) före till 8 (13) efter ( $P=0.04$ ). Alla patienterna förbättrades i extension. Medelvärdet för extensionen i MCP-lederna förbättrades från -61 före till -5 efter, total extension i behandlat finger från medel -77 till 1, och total aktiv rörlighet (flexion minus extension i fingrets MCP-PIP-DIP) från medel (SD) 154 (62) till 243 (64) ( $p<0.001$ ). Inga komplikationer noterades.

**Diskussion.** Behandling av Dupuytrens kontraktur med kollagenasinjektion ger stor förbättring av rörlighet och handfunktion efter 5 veckor utan komplikationer.

**Referenser.** Hurst LC, Badalamente MA, Hentz VR, et al. Injectable collagenase clostridium histolyticum for Dupuytren's contracture. New England Journal of Medicine 2009; 361: 968-79.

*Anna Lauritzson, 0451-296658, E-post: Anna.Lauritzson@skane.se*

## F32

# Tidig mobilisering efter total knäartroplastik - en randomiserad studie

---

Harsten A\*, Hjartarson H<sup>^</sup>, Toksvig-Larsen S<sup>^</sup>

---

Anestesienheten, Ortopediska kliniken, Hässleholm-Kristianstad-Ystad samt Lunds Universitet \*, Ortopediska kliniken Hässleholm - Kristianstad - Ystad samt Lunds Universitet <sup>^</sup>

---

**Introduktion.** Total knäartroplastik (TKA) är en vanlig operation som genomförs i generell anestesi (GA) eller neuroaxial anestesi (NA, spinal eller epidural). Trots en låg frekvens av komplikationer och god postoperativ analgesi för NA finns det nackdelar. Inadekvat bedövning, fördröjning på op-salen, försenad mobilisering och behov av KAD är några. Det primära målet med denna studie var att undersöka om GA kombinerat med glukokortikoider, inget blod-tomt-fält (BTF) eller någon KAD skulle kunna medföra några förbättringar jämfört med NA med traditionellt perioperativt omhändertagande.

**Material och metod.** Denna studie var konsekutiv och randomiserad. 60 patienter randomiserades till antingen GA eller NA. NA erhöll KAD, spinalbedövning, BTF och mot slutet av operationen lokalanestesi i op-området bestående av 110 mg ropivacain. GA erhöll ej BTF eller KAD. Anestesiin bestod av generell anestesi med intubation (Target Controlled Infusion = TCI). Lokalanestesi gavs i op-området bestående av 250 mg ropivacain. Smärta, illamående och total nöjdhet mättes på en 100 mm visuell analog skala (VAS). Hjärtfunktion och mental funktion monitorerades

**Resultat.** Den uppskattade intraoperativa blödningen var större i GA gruppen (medianblödning 0 vs 100 ml,  $p < 0.05$ ). Förekomsten av postoperativt illamående eller kräkningar (PONV) var större i NA gruppen ( $p < 0.05$ ). Samma grupp hade även högre VAS för smärta ( $p < 0.05$ ). Det förelåg ingen skillnad i mängd postoperativ analgetika som förbrukade i grupperna. I GA gruppen behövde 15 av 30 patienter bli föremål för minst en intermittent tappning av urinblåsan. Längden på den postoperativa sjukhusvistelsen var 80 (IQR 68-93) timmar i GA och 99 (IQR 84-112) timmar i NA ( $p < 0.05$ ).

**Diskussion.** Patienterna i vår studie upplevde maximal postoperativ smärta vid olika tidpunkter under de första 48 timmarna efter op. Totalt sett hade NA gruppen något mer smärta. Detta är lite förvånande med tanke på att den allmänna uppfattningen är att spinal bedövning ger ett mer smärtfritt postoperativt förlopp. PONV var mer vanligt i NA gruppen vilket kan förklaras av farmakologiska faktorer. GA gruppens patienter hade inte BTF och blödde signifikant mer. Emellertid var den numeriska skillnaden så låg som 100 ml vilket är kliniskt insignifikant. Vårdtiden på sjukhus var signifikant kortare i GA gruppen och detta kan möjligen bero på tidigare mobilisering och frånvaro av BTF och KAD. Sammanfattningsvis visar denna studie att GA utan användande av BTF och KAD samt tidig mobilisering leder till kortare vårdtid på sjukhus och mindre PONV utan att negativt påverka smärtupplevelsen

**Referenser.** Macfarlane AJ, Prasad GA, Chan VW, Brull R: Does regional anesthesia improve outcome after total knee arthroplasty? Clin Orthop Relat Res 2009, 467(9):2379-2402.

---

Andreas Harsten, 0768-870567, E-post:andreas.harsten@skane.se



## F33

## Smärta, funktion, livskvalitet och generell hälsa efter total knäartroplastik hos patienter med knäledsartros - ett pilotprojekt från Svenska Knäprotesregistret

Annette W-Dahl\*+, Martin Sundberg\*+, Lars Lidgren\*+, Jonas Ranstam++, Otto Robertsson\*+

\*Svenska Knäprotesregistret, +Ortopediska kliniken, Skånes universitetssjukhus Lund, ++Register Centrum Syd, Lund

**Introduktion.** Patientrapporterade resultatmått (PROM) har blivit en del av utvärderingen av artroplastik kirurgin. Syftet med detta pilotprojekt var att utvärdera smärta, funktion, livskvalitet och generell hälsa efter total knäartroplastik (TKA) för knäledsartros med några idag vanligt förekommande PROM på två stora artroplastikenheter.

**Material och metod.** Från två stora artroplastikenheter inkluderades 2,123 operationer med primär TKA för knäledsartros utförda 2008-2010 i pilotprojektet. Både före och ett år efter operationen svarade patienterna på det generiska instrumentet EQ-5D som inkluderar EQ- Visual Analog Skala (EQ-VAS), det sjukdomsspecifika instrumentet Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS) samt knäsmärta mätt med VAS. Case-mix indikatorerna som fanns tillgängliga var kön, ålder, body mass index, American Society of Anesthesiologists klassifikation (ASA) samt Charnley kategori. 95% konfidens intervall (KI) beräknades för proportionen av patienter som hade förbättrats ett år postoperativt.

**Resultat.** I en allmän hälsoprofil baserad på svaren av de 5 frågorna i EQ-5D visade att hälften av patienterna förbättrades i rörlighet och smärta/obehag medan en tredjedel förbättrade sig i vanliga aktiviteter, en femtedel i oro/depression och endast få i hygien. Majoriteten av patienterna, 71% (KI 70-73), hade förbättrat sin självskattade generella hälsa ett år efter TKA. Patientgrupperna 85 år och äldre och de med sjuklig fetma förbättrade inte sin generella hälsa ett år efter operation. I KOOS förbättrade 95% (KI 94-96) av patienterna sin smärta, 88% (KI 87-90) andra symtom, 93% (KI 92-94) aktivitet i dagliga livet funktion, 77 % (KI 76-79) sport och rekreations funktion och 93% (KI 92-94) knärelaterad livskvalitet. I VAS knäsmärta förbättrade sig 92% (KI 91-93) av patienterna.

**Diskussion.** Att opereras med en TKA förbättrade inte generell hälsa för de äldsta och tyngsta patienterna. Globala förbättringar avseende smärta, funktion och oro var begränsade. Men i knäspecifika frågor som smärta, funktion och knärelaterad livskvalitet förbättrades majoriteten av patienterna. Med anledning av de olika resultaten med generiska och sjukdomsspecifika frågeformulär skall valet av PROM baseras på syftet av utvärderingen.

Annette W-Dahl, 0704240410, E-post:annette.w-dahl@med.lu.se

## F34

### Påverkas tibiakomponentens stabilitet av blodtomt fält eller ej? - en prospektiv randomiserad RSA studie

---

Molt M, Toksvig-Larsen, S

---

Ortopediska kliniken Hässleholm-Kristianstad-Ystad,  
Hässleholms sjukhusorganisation och Institutionen för kliniska vetenskaper, Lunds  
Universitet, Lund

---

**Introduktion.** Målet med denna prospektivt randomiserade studie var att undersöka om cementering av Triathlon™ (CR) i blodtomt fält minskade tibiakomponentens migrationsrörelse i och runt de tre koordinataxlarna vid jämförelse med om samma proteskomponent cementerades utan blodtomt fält.

**Material och metod.** 60 patienter randomiserades konsekutivt till antingen Triathlon™ CR (30 patienter) i blodtomt fält (BTF) eller utan blodtomt fält (uBTF) (30 patienter). Alla komponenter var cementerades. Genom att analysera protesens mikrorörelser med metoden: röntgen stereofotogrammetrisk analys (RSA) under de första 2 åren efter operation kan risken för sen lossning för höft- och knäledsproteser predikteras (1, 2). Studien var godkänd av Regionala etikprövningsnämnden. Det fanns ingen statistiskt signifikant skillnad i den demografiska fördelningen mellan grupperna. Den primära utvärderingsvariabeln var RSA.

**Resultat.** Vi fann ingen statistiskt signifikant skillnad för rotation runt eller translation längs med de tre koordinataxlarna eller MTPM vid 3 månader och 1 år och 2 år uppföljningarna. Medelvärdet för MTPM vid 2 års uppföljningen var för gruppen BTF:s tibiakomponenter  $0.71\text{mm} \pm 0.64$  och för uBTF gruppen var det  $0.53\text{mm} \pm 0.21$ . 4 av 27 komponenter i BTF-gruppen komponenter och 2 av 28 i uBTF-gruppen migrerade mer än 0.2mm mellan 1 och 2 år uppföljningarna och klassades som kontinuerligt migrerande.

**Diskussion.** RSA undersökningarna visade på ett liknande tidigt stabiliseringsmönster för tibiaplattorna i de båda grupperna, och att långtidsresultatet på sikt för de proteser som opereras utan blodtomt fält bör vara likvärdigt med långtidsresultatet för de som opereras i blodtomt fält.

**Referenser.** 1. RSA in the assessment of aseptic loosening. Nilsson KG, Kärrholm J, J Bone Joint Surg Br. 1996 Jan;78(1):1-3. 2. Roentgen stereophotogrammetric analysis as a predictor of mechanical loosening of knee prostheses. Ryd L, Albrektsson BE, Carlsson L, Dansgard F, Herberts P, Lindstrand A, Regner S, Toksvig-Larsen S, J Bone Joint Surg Br, May 1995; 77-B:377-383

---

Mats Molt, 0768870007, E-post:mats.molt@skane.se

---

# F35

## Tveksam effekt av kontinuerlig intraartikulär analgesi efter total knäledsprotos - en randomiserad prospektiv dubbelblind studie av 200 patienter

*Ali A, Sundberg M, Hansson U, Malmvik J, Flivik G.*

*Ortopediska kliniken Skånes Universitetssjukhus*

**Introduktion.** Intensiv smärta efter operation med TKA är vanligt och kan kräva stora mängder av starka analgetika och påverka den postoperativa rehabiliteringen. Peroperativ lokal infiltrationsanalgesi kring leden (LIA) har etablerats som en framgångsrik behandling i den postoperativa smärtlindringen. LIA-effekten verkar emellertid försvinna redan den första postoperativa dagen. För att försöka förlänga den smärtlindrande effekten av LIA har intraartikulärt kopplade smärtpumpar använts. Målet med vår studie var att utvärdera effekten av en sådan smärtpump, använd under 2 dygn postoperativt, med avseende på smärta, analgetikakonsumtion, knäfunktion, vårdtid och komplikationer.

**Material och metod.** 200 patienter som skulle opereras med TKA pga. primär gonartros blev inkluderade i denna randomiserade, prospektiva dubbel-blindstudie. Patienter med samtidig bilateral TKA, demens, språksvårigheter, Waranbehandling samt läkemedelsallergi mot NSAID eller lokalanestetika blev exkluderade. Medelåldern var 69 år (SD 8), BMI 29 (SD 4,8), 64 % var kvinnor och 78 % var Charnley klass A eller B. Peroperativt fick alla patienter LIA periartikulärt (150ml Ropivakain 2mg/ml + 1ml Ketorolak 30mg/ml + 5ml Epinefrin 0,1mg/ml, totalt 156 ml). Vid operationens avslutning fick samtliga patienter en smärtpump kopplad till en intraartikulär epiduralkateter inlagd i knäleden innan sårförslutning. Patienterna var blint randomiserade så att pumpen (förfylld från sjukhusapoteket) innehöll antingen Ropivakain 7,5 mg/ml (Terapigrupp) eller NaCl 9mg/ml (Kontrollgrupp) och gav en kontinuerlig dos av 2 ml/timme intraartikulärt under 48 timmar postoperativt. Analgetikabehandlingen i övrigt var standardiserad (T. Paracetamol, T. Diklofenak och plåster Buprenorfin samt T. Oxikodon vb). Patienternas smärtupplevelse registrerades med VAS smärta (skala 0-100) 2 gånger dagligen under vårdtiden samt efter 2 veckor och 3 månader. Därutöver noterades extra analgetikakonsumtion, biverkningar av analgetika, pre- och postoperativ flexion-extentions grad (ROM) av knäleden, quadricepsfunktion, antalet postoperativa vård dagar samt komplikationer under de första 3 postoperativa månaderna.

**Resultat.** Första postoperativa dygnet hade Terapigruppen statistiskt signifikant lägre VAS smärta jämfört med Kontrollgruppen (kl 12; 33 resp. 40 och kl 20; 36 resp. 43,  $p=0,02$  resp.  $p=0,03$ ). Under resten av tiden fann vi ingen skillnad i VAS smärta mellan grupperna. Vi fann inte heller någon signifikant skillnad mellan grupperna avseende antalet postoperativa vård dagar, extra analgetikakonsumtion, läkemedelsbiverkningar, ROM, quadricepsfunktion. Terapigruppen uppvisade dock signifikant fler sår-läkningsproblem inkluderande ytliga och djupa sår-infektioner ( $p=0,01$ )

**Diskussion.** Kontinuerlig intraartikulär smärtpumpsbehandling med lokalanestetikum som 2 dygns tillägg till sedvanlig LIA-behandling vid TKA har en viss initial effekt på smärtan, men på en nivå som är tveksamt kliniskt relevant. Vi fann ingen effekt på vårdtid eller knäfunktion upp till 3 månader postoperativt. Anmärkningsvärt var fyndet av fler sår-läkningsproblem och infektioner hos patienter med aktiv substans i pumpen.

*Abdulemir Ali, 0707202989, E-post:abdulemir@yahoo.se*

## F36

### Tibiakomponentens stabilitet påverkas inte negativt av en kortare stam - en prospektiv randomiserad RSA studie

---

Molt M, Toksvig-Larsen, S

---

Ortopediska kliniken Hässleholm-Kristianstad-Ystad,  
Hässleholms sjukhusorganisation och Institutionen för kliniska vetenskaper, Lunds  
Universitet, Lund

---

**Introduktion.** Målet med denna prospektivt randomiserade studie var att undersöka om Triathlon™ (CR) standard stam minskade tibiakomponentens migrationsrörelse i och runt de tre koordinataxlarna vid jämförelse med samma proteskomponent, men med kort stam. Genom att analysera protesens mikrorörelser med röntgen stereofotogrammetrisk analys (RSA) under de första 2 åren efter operation kan risken för sen lossning för höft- och knäledsproteser predikteras (1, 2).

**Material och metod.** 59 patienter randomiserades konsekutivt till antingen Triathlon™ standard stam CR (30 patienter) eller Triathlon™ kort stam CR (29 patienter). Alla komponenter var cementerade. Studien var godkänd av Regionala etikprövningsnämnden. Det fanns ingen statistiskt signifikant skillnad i den demografiska fördelningen mellan grupperna. Den primära utvärderingsvariabeln var RSA och det kliniska resultatet utvärderades med frågeformulären KSS och KOOS.

**Resultat.** Där var ingen statistiskt signifikant skillnad för rotation runt eller translation längs med de tre koordinataxlarna samt för MTPM vid 3 månaders och 1-årsuppföljningarna. Vid 2-årsuppföljningen hade gruppen med kort stam ett signifikant högre medelvärde för translation i z-led ( $0.15\text{mm} \pm 0.46$  jämfört med  $0.08\text{mm} \pm 0.23$ ). Medelvärdena för MTPM för kort respektive standardstam var; vid 3 månaders uppföljningen  $0.42\text{mm} \pm 0.24$  och  $0.36\text{mm} \pm 0.16$ , vid 1 års uppföljningen  $0.59\text{mm} \pm 0.43$  och  $0.51\text{mm} \pm 0.27$  och vid 2 års uppföljningen  $0.61\text{mm} \pm 0.39$  och  $0.54\text{mm} \pm 0.28$ ). Uppföljningen av KSS och KOOS var likvärdig för båda grupperna.

**Diskussion.** RSA undersökningarna visade på ett liknande tidigt stabiliseringsmönster för tibiaplattorna i de båda grupperna, och att långtidsresultatet för de proteser med kort stam bör vara likvärdigt med långtidsresultatet för de med standard stam.

**Referenser.** 1. RSA in the assessment of aseptic loosening. Nilsson KG, Kärrholm J, J Bone Joint Surg Br. 1996 Jan;78(1):1-3. 2. Roentgen stereophotogrammetric analysis as a predictor of mechanical loosening of knee prostheses. Ryd L, Albrektsson BE, Carlsson L, Dansgard F, Herberts P, Lindstrand A, Regner S, Toksvig-Larsen S, J Bone Joint Surg Br, May 1995; 77-B:377-383

---

Mats Molt, 0768870007, E-post:mats.molt@skane.se

---

# F37

## Dissatisfied patients 7-12 years after total knee arthroplasty

*Abdulemir Ali, Martin Sundberg, Otto Robertsson, Leif Dahlberg, Carina Torstensson, Inga Redlund-Johnell, Ingvar Kristiansson, Anders Lindstrand*

*Department of Orthopedics, Clinical Sciences, Lund University and Skane University Hospital, Lund, Sweden and the Swedish Knee Arthroplasty Register, Lund University and Skane University Hospital, Lund, Sweden*

**Introduction.** In 2003, an inquiry by the Swedish Knee Arthroplasty Register (SKAR) 2-7 years after TKA revealed patients that were dissatisfied but had not been revised. In a Swedish county we decided, 5 years later, to examine dissatisfied patients as well as a matched group of very satisfied patients in order to find the reasons for dissatisfaction.

**Material and methods.** 118 total knee arthroplasties (TKA) in 114 patients, that had their surgery 1996-2001, were examined in 2008. Fifty-eight knees of these (55 patients) had stated that they were dissatisfied with their knee while 60 knees (59 patients) were very satisfied. Patients were examined clinically and with x-ray. They performed functional tests; six minutes walking test and chair standing tests, and filled out the hospital anxiety and depression scale (HAD)

**Results.** The largest difference was found regarding anxiety and/or depression, which was present in 42% in the dissatisfied group and 7% in the satisfied group ( $p < 0,001$ ). VAS knee pain differed by 30 mm in favour for the satisfied group ( $p < 0,001$ ). There were more Charnley B/C patients in the dissatisfied group ( $p < 0,001$ ). Functional tests, six minutes walking test and chair stand test, were equal between the groups. The groups were otherwise radiologically and clinically similar apart from the range of motion, which was 11 degrees better in the satisfied group ( $p < 0,001$ ).

**Discussion.** Our interpretation is that psychological factors are of importance for dissatisfaction after TKA as anxiety and depression are significantly more frequent. The dissatisfied, unrevised patients, after TKA had more pain but equal physical function and the same radiological findings as very satisfied patients.

*Abdulemir Ali, 0707202989, E-post:abdulemir@yahoo.se*

## F38

# Ryggbedövning eller narkos vid knäplastik? - en randomiserad kontrollerad studie på 120 patienter

Harsten A<sup>1</sup>, Kehlet H<sup>2</sup>, Toksvig-Larsen S<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Anestesienheten, Ortopediska Kliniken Hässeholm - Kristianstad - Ystad,

<sup>2</sup> Sektionen för kirurgisk patofysiologi, Köpenhamn,

<sup>3</sup> Ortopediska kliniken Hässeholm - Kristianstad - Ystad

**Introduktion.** Total knä artroplastik (TKA) kan genomföras i generell anestesi (GA) eller regionalanestesi (RA). Vilken av dessa två tekniker som är bäst är fortfarande oklart. Målet med denna studie var att undersöka om GA jämfört med RA gav mindre smärta, reducerat behov av smärtlindring postoperativt, mindre blödning och reducerad post operativ yrsel.

**Material och metod.** Denna studie var konsekutiv och randomiserad. Patienterna erhöLL spinal anestesi bestående av 15 mg Macain Spinal (RA) eller intubationsnarkos bestående av TCI (Target Controlled Infusion) med Propol och Remifentanyl. Mot slutet av operationen gavs 150 ml Ropivacain 2 mg/ml i operationsområdet. Intravenös patient kontrollerad analgesi (PCA) via pump gavs till samtliga. Denna var programmerad att ge doser av Morfin 0,02 mg/kg med en look out time på 10 minuter. Blodtomt fält (BTF) eller urinkateter (KAD) användes inte till någon patient. Smärta och yrsel mättes med 100 mm visuell analog skala (VAS).

**Resultat.** Efter att 82 av planerad 120 patienter genomfört kan följande resultat redovisas. Inga skillnader hittades mellan grupperna avseende demografiska grunddata (kön, ålder, längd, vikt, ASA-klass). Per operativ median-blödning (IQR) var 150 ml (66-226) i RA och 150 (108-225) i GA (NS). Pre operativt förelåg ingen skillnad i smärta mellan grupperna. Vid ankomst till Post-op och 2 timmar senare hade GA högre smärt poäng jämfört med RA. Detta ändrade sig efter 4 timmar då grupperna hade lika ont och från 6 timmar till utskrivning från sjukhuset hade RA mer ont än GA ( $P < 0.05$ ). Under de första 24 post operativa timmarna var median-förbrukningen (IQR) av Morfin för RA 69 mg (34-80) och för GA 19 mg (9-30) ( $P < 0.001$ ). Median antalet givna doser var för RA 40 (28-46) och för GA 11 (8-14) ( $P < 0.001$ ). Trend analys som använde "linear by linear analyses" visade mer post operativ yrsel i RA (0.01).

**Diskussion.** Denna studie har försök jämföra GA och RA för patienter som genomgår TKA. För demografiska data och per operativ blödning förelåg inga skillnader. Noterbart är dock att TKA genomfört utan BTF resulterade i en måttlig blödning på bara 150 ml. För parametern smärta är det intressant att patienterna i RA gruppen var i det närmaste helt smärtfria de första 4 timmarna (då de befinner sig på Post-op). Detta förhållande ändras radikalt under de resterande 48 post operativa timmarna då RA gruppen får betydligt mer ont än GA. Sammanfattningsvis kan konstateras att GA förefaller vara bättre än RA avseende smärta och yrsel i samband med TKA.

**Referenser.** Husted H et al. Reduced length of stay following hip and knee arthroplasty in Denmark 2000-2009: from research to implementation. Arch Orthop Trauma Surg. 2012 Jan;132(1):101-4. Epub 2011 Sep 24.

Andreas Harsten, + 46 768 870567, E-post:andreas.harsten@skane.se

## F39

## Metatarsale 5 frakturer hos manliga fotbollspelare - att operera eller inte operera?

---

*Ekstrand, J\*<sup>†</sup>; van Dijk, CN\*<sup>†</sup>;*

*Linköpings Universitet, Inst för Medicin och Hälsa\*<sup>†</sup>; University of Amsterdam, Department of Orthopaedics +*

---

**Introduktion.** Metatarsale V (MT 5) frakturer utgör den vanligaste frakturformen hos fotbollspelare och är kända för sin höga frekvens av läkningsproblem. Vårt mål var att studera incidens, riskfaktorer, läkningstider samt läkningsproblem av primära MT 5 frakturer i en homogen grupp av manliga elitspelare i fotboll.

**Material och metod.** 67 proffsklubbar från 18 länder i Europa har följts prospektivt under åren 2001 tom 2011. Exponering för träning och match i klubb respektive landslag registrerades i minuter för varje spelare. Lagens medicinska team rapporterade alla skador som föranledde frånvaro från träning eller match. Enbart MT 5 frakturer med radiologiskt verifierade kortexgenombrott har medtagits i analysen.

**Resultat.** Av totalt 14 830 skador utgjordes 66 (0.4%) av MT 5 frakturer. Incidensen var 0.02 /1000 tim exponering vilket innebär att ett lag med 25 spelare i truppen kan förväntas drabbas av en MT 5 fraktur vart sjunde år. 80% av MT 5 frakturerna var primära och 20% re-frakturer. Av 41 primära MT 5 frakturer med radiologiskt verifierade kortexgenombrott var 40 (98%) lokaliserade till basen av MT 5 medan endast 1 avulsionsfraktur noterades. Över hälften av frakturerna (53%) klassificerades som Torg II typ (periostala pålagringar och/eller vidgad lateral frakturlinje) talande för stressfraktur vilket understöddes av att skadan drabbade unga spelare (38% < 21 år), att 46% haft prodromalsymptom samt att mer än en tredjedel av skadorna inträffade under den träningsintensiva försäsongen. Trettio av 40 (75%) primära frakturer opererades och av dessa läkte 77% (23/30) och återgick till full fotbollsträning efter i genomsnitt 84 (43-143) dagar. Sju av 30 (23%) refrakterade. Av 15 pat med Torg I typ av skada (fraktur med skarpa frakturkanter utan tecken på periostala reaktioner) läkte 87% (13/15) medan de två som refrakterade båda hade haft prodromalsymptom. Tio (25%) skador behandlades konservativt. Av dessa läkte 4 (40%) och återgick till full fotbollsträning efter 87 (59-117) dagar. Sextio procent av de konservativt behandlade spelarna drabbades av läkningsproblem (5 refrakturer och 1 non-union). Kirurgi medförde signifikant högre läkningsfrekvens än konservativ behandling ( $p < 0.03$ )

**Diskussion.** Frakturer på MT 5 är så gott som alltid lokaliserade till basen. Majoriteten av frakturerna är stressfrakturer med periostala stressreaktioner och skadan drabbar i huvudsak unga spelare under träningsintensiv försäsong och som haft symptom innan verifierad fraktur. Skadans stressnatur kan sannolikt förklara den höga förekomsten av läkningsproblem. Kirurgisk behandling ger mindre läkningsproblem än konservativ behandling. Pat med Torg I typ av fraktur som inte haft symptom före fraktur tillfälle läker problemfritt efter kirurgi medan konservativ behandling av frakturer med stressreaktioner (Torg II typ) medför läkningsproblem i två fall av tre.

**Referenser.** Ekstrand J, Torstveit MK: Stress fractures in elite male football players. Scand J Med Sci Sports DOI: 10.1111/j.1600-0838.2010.01171, 2010

---

*Jan Ekstrand, E-post: jan.ekstrand@telia.com*

---

## **F40** Skruvfixation av odislocerad lårbenshalsfraktur - preoperativ dorsal vinkelfelställning påverkar ej risken för reoperation inom 5 år

---

*Lasse J Lapidus, Anastasios Charalampidis, Johanna Rundgren, Anders Enocson.*

*Karolinska Institutet, Institutionen för klinisk forskning och utbildning, KISÖS.*

*Ortopediska kliniken, Södersjukhuset, Stockholm.*

---

**Introduktion.** En ny validerad metod för att bedöma preoperativ dorsal vinkelfelställning efter skruvfixation av odislocerad lårbenshalsfraktur (Garden I och II) har i en studie från Danmark kunnat förutsäga risken för reoperation. Vi använde denna metod för att mäta dorsal vinkelfelställning på preoperativa röntgenbilder och analyserade faktorer som kan påverka risken för frakturläkningskomplikation. Minsta uppföljningstid var 5 år.

**Material och metod.** 382 konsekutiva och skruvfixerade odislocerade (Garden I och II) lårbenshalsfrakturer på 379 patienter inkluderades i studien. Cox regressionsanalys användes för att analysera faktorer associerade med reoperation till följd av frakturläkningskomplikation. Ålder, kön, kognitiv funktion, ASA klassifikation, tid till kirurgi samt dorsal vinkelfelställning användes som oberoende faktorer i analysen. Median uppföljningstid var 6,6 år.

**Resultat.** Den totala reoperationsfrekvensen var 19% (72 av 382 höfter) och reoperationsfrekvensen till följd av frakturläkningsstörning var 12% (45 av 382). Den dorsala vinkelfelställningen påverkade ej risken för reoperation, ej heller ålder, kön, kognitiv funktion, ASA klassifikation eller tid till kirurgi.

**Diskussion.** Något samband mellan preoperativ dorsal vinkelfelställning och risk för reoperation till följd av frakturläkningsstörning har ej kunnat fastställas vid skruvfixation av odislocerad lårbenshalsfraktur (Garden I och II).

**Referenser.** Palm H, Gosvig K, Krasheninnikoff M, Jacobsen S, Gebuhr P. A new measurement for posterior tilt predicts reoperation in undisplaced femoral neck fractures: 113 consecutive patients treated by internal fixation and followed for 1 year. Acta Orthop 2009;80:303-307. Epub 2009/07/28.

---

*Lasse Lapidus, 0739 739187, E-post:lasse.lapidus@sodersjukhuset.se*



## F41

## Patientrapporterat utfall efter dislocerad cervikal höftfraktur - en nationell studie av 4467 patienter

*Olof Leonardsson+, ++; Ola Rolfson++; Ami Hommell+++; Göran Garellick++; Kristina Åkesson+ and Cecilia Rogmark+, ++*

*+Ort. klin. SUS ++Svenska Höftprotesregistret, Göteborg +++Rikshöft, Lund*

**Introduktion.** Numera opereras en felställd cervikal höftfraktur oftast med halvprotes i Sverige, men totalprotes och osteosyntes förekommer också. Patientrapporterat utfall avseende smärta, nöjdhet och hälsorelaterad livskvalitet är avgörande i bedömningen av vilken metod som fungerar bäst. Studien är ett samarbete mellan de nationella kvalitetsregistren Rikshöft och Svenska Höftprotesregistret med syftet att kartlägga patientrapporterat utfall efter olika typer av operationer i olika åldergrupper i Sverige.

**Material och metod.** Till de svenska patienter som opererats pga dislocerad cervikal fraktur 2009 och fortfarande var i livet (n=4,467), skickades året efter frakturen en enkät med Charnleyklassifikation, EQ5D-frågor samt VAS-skalar för smärta och för nöjdhet. En påminnelse skickades till dem som initialt inte svarat. Skillnaderna mellan grupperna justerades för ålder och kön i en kovariansanalys (ANCOVA).

**Resultat.** Av de 4,467 patienterna svarade totalt 3,513 (79%). Mediantiden för svar var 14 månader (range 7-22). Patienter över 70 år med totalprotes rapporterade mindre smärta, var mer nöjda och hade högre EQ5D-index än de som fått osteosyntes eller halvprotes. Osteosyntesgruppen hade mest smärta och var mest missnöjda. Patienter under 70 år med totalprotes hade mindre smärta och var mer nöjda än de som fått osteosyntes. Det förelåg ingen korrelation mellan tiden från frakturen till svarstillfället och resultatet i någon del av enkäten.

**Diskussion.** Studien stödjer en ökad användning av totalprotes hos både yngre och äldre höftfrakturpatienter, med tanke på att patienterna upplever mindre smärta och är mera nöjda efter denna operationstyp. När det gäller hälsorelaterad livskvalitet försvåras tolkning av att studien saknar uppgifter för patienternas tillstånd före frakturen. Behandlingsvalet vilar till en del på detta, dvs. de friskare och aktiva patienterna får totalprotes och de äldre, sjuka får halvprotes, medan osteosyntes används både till de yngsta och till de allra äldsta med grav sjukdom. En selektions-bias kan alltså till viss del påverka resultatet, att den bästa hälsorelaterade livskvaliteten rapporteras för både yngre och äldre totalprotes-patienter.

*Olof Leonardsson, 070-2616430, E-post:olof.leonardsson@skane.se*

## F42

# Bone cement implantation syndrome in acute hemiarthroplasty after displaced fracture of the hip - a single centre 2-year retrospective study of incidence, predisposing factors and impact on perioperative mortality

---

Olsen, F. Kotyra, M. Ricksten, S-E. Houltz, E.

---

Sahlgrenska Universitetssjukhuset/Mölnadal. AnOplva 431 80 Mölnadal Hus C, plan 5, Mölndals sjukhus

---

**Introduction.** The use of bone cement in hemiarthroplasty of hip fractures is associated with risk of cardiovascular and pulmonary complications, known as Bone Cement Implantation Syndrome (BCIS). The aim of this retrospective study is to investigate the incidence, predisposing factors and impact on 30-day mortality of BCIS in acute cemented hemiarthroplasty after displaced fracture of the hip, in a single centre during 2 years.

**Material and methods.** Retrospective chart analysis was performed on all cases. Demographics, perioperative data, comorbidities, biochemical markers and mortality data were collected. Evidence of BCIS was collected and categorized. 628 cases of cemented hemiarthroplasty performed during 2008-2009 were included.

**Results.** The incidence of BCIS in our material was 26,2%, for grades 2 and 3 combined the incidence rate was 7,5%. BCIS grades 2 and 3 are a significant risk factor for 30 day mortality (OR, Odds-ratio 12,3). Risk factors for the development of BCIS grade 2 or 3 are; ASA grade 3 or 4 (OR 3,36), beta blocking drugs (OR 2,49), diuretic drugs (OR 1,93), warfarin therapy (OR 2,57) and history of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) (OR 2,16)

**Discussion.** BCIS is a common complication in cemented hemiarthroplasty. The more severe grades are a major risk factor for 30-day mortality. The variables we have found to be correlated to severe BCIS are all indicative of congestive heart failure, hypertension and lung disease.

**References.** 1. Dahl, O.E., Cardiorespiratory and vascular dysfunction related to major reconstructive orthopedic surgery. Acta Orthop Scand, 1997. 68(6): p. 607-14. 2. Donaldson, A.J., et al., Bone cement implantation syndrome. Br J Anaesth, 2009. 102(1): p. 12-22.

---

Fredrik Olsen, 0730872542, E-post: [olsenfredrik@gmail.com](mailto:olsenfredrik@gmail.com)

## F43

## Låg benmassa hos barn är dåligt på att prediktera låg benmassa i vuxenlivet

---

*Rosengren B, Buttazzoni C, Tveit M, Landin L, Nilsson J-A, Karlsson M*

**Introduktion.** För närvarande debatteras om man genom att mäta benmassan hos barn kan identifiera de individer som kommer att få låg benmassa i vuxenlivet. Följaktligen är det oklart vilken plats i den kliniska vardagen som mätning av barn med ökad risk för låg benmassa har. Eller omskrivet, bör vi mäta barn med ökad risk för låg benmassa (t.ex. barn som drabbats av fraktur) för att identifiera de som har hög risk att utveckla låg "peak bone mass"?

**Material och metod.** I denna prospektiva observationsstudie mättes benmassan (också benämnd "bentäthet", "bone mineral density" eller BMD; g/cm<sup>2</sup>) i distala underarmen med s.k. single photon absorptiometry (SPA). Vi inkluderade 120 pojkar som vid första mätningen var i medeltal 9.9 år (range 3-17) gamla och 94 flickor som var 10.7 år (range 4-17). Efter 26-29 år (dvs. i vuxenlivet) gjorde vi en ny undersökning med samma bentäthetsmätare. Vi beräknade sedan individuella Z-scorer för BMD i barndomen och i vuxenlivet, ett värde som beskriver avvikelsen i standarddeviationer från förväntat medelvärde. Associationen mellan de två mätningarna beräknades med Pearssons korrelationskoefficient. Till sist räknade vi ut sensitiviteten och specificiteten för att ett barn som låg i den lägsta kvartilen av BMD skulle stanna kvar i den lägsta kvartilen upp i vuxenlivet. Data presenteras som korrelationskoefficient med signifikantestning samt som medelvärde med 95% konfidensintervall (95% CI)

**Resultat.** BMD-värdet i barnaåren korrelerade med BMD-värdet i vuxenlivet ( $r=0.42$ ;  $p<0.001$ ). Korrelationen kvarstod om man bara inkluderade barn som var 10 år eller äldre vid första mätningen ( $r=0.51$ ;  $p<0.001$ ) såväl som bara de som var yngre än 10 år ( $r=0.31$ ;  $p<0.05$ ). En BMD-mätning i barnaåren med ett resultat i den lägsta kvartilen hade bara en sensitivitet på 50% (95% CI 36-64%) men en specificitet på 83% (95% CI 77-89%) att identifiera de barn som sedermera skull hamna inom den lägsta kvartilen av BMD i vuxenlivet.

**Diskussion.** Ett BMD-mätresultat i den lägsta kvartilen i barndomen har en låg sensitivitet men högre specificitet att identifiera de individer som utvecklar BMD inom den lägsta kvartilen även i vuxenlivet. Endast 18% av variansen av BMD i vuxenlivet förklaras av BMD-nivån i barnaåren. Vi konkluderar att mätning av benmassan i barnaåren i det enskilda fallet verkar ha begränsad möjlighet att identifiera individer som utvecklar låg benmassa i vuxenlivet.

---

*Björn Rosengren, 070-5878680, E-post:bjorn.rosengren@med.lu.se*

## F44

### En fraktur i barndomen är en riskfaktor för låg benmassa i vuxenlivet

*Björn E. Rosengren, Christian Buttazzoni, Jan-Åke Nilsson, Lennart Landin, Magnus Tveit, Magnus Karlsson*

*Institutionen för kliniska vetenskaper i Malmö, Avdelningen för Ortopedi, Skånes Universitetssjukhus, Lunds Universitet, Malmö*

**Introduktion.** Frakturer är hos barn associerad med låg benmassa. En fraktur under barndomen kan därför om deficiiten kvarstår under uppväxten även vara en riskfaktor för låg benmassa i vuxenlivet, och i så fall även vara en riskfaktor för att ådra sig ytterligare frakturer.

**Material och metod.** I denna prospektiva fall-kontrollstudie följdes benmassan (också benämnd "bone mineral density" eller BMD; g/cm<sup>2</sup>) i distala underarmen med s.k. single photon absorptiometry (SPA). Vi inkluderade vid studiens start 48 pojkar och 26 flickor med en medelålder på 9.8 år (range 4-16) när de just hade drabbats av en fraktur (index fraktur), och 41 pojkar och 43 flickor med en medelålder på 10.2 år (range 4-16) som inte hade råkat ut för någon fraktur. Alla blev ommätta efter 26-29 år (dvs. i vuxenlivet) med samma apparat. De frakturer som inträffade under uppföljningstiden registrerades. Härefter beräknade vi individuella Z-scorer för BMD i barndomen respektive vuxenlivet, värden som beskriver avvikelser i standarddeviationer från förväntat medelvärde. Data rapporteras som medelvärden för Z-scorer med 95% konfidensintervall (95% CI).

**Resultat.** BMD-värdet vid frakturtilfället korrelerade med BMD-värdet i vuxenlivet ( $r=0.54$ ,  $p<0.001$ ). De barn som hade en index fraktur hade vid frakturtilfället BMD Z-score på  $-0.32$  (95% CI  $-0.54$ ,  $-0.10$ ) och vid uppföljningen i vuxenlivet på  $-0.37$  (95% CI  $-0.62$ ,  $-0.12$ ). Alltså ändrade sig inte nivån på benmassan under den närmare 30-åriga uppföljningstiden (medelförändringen på Z-scoren var  $0.05$  (95% CI  $-0.23$ ,  $0.33$ )). BMD var i absoluta enheter lägre hos pojkar med fraktur än hos flickor med fraktur och lägre bland barn som råkat ut för en lågenergiorsakad fraktur än hos barn som hade drabbats av en högenergiorsakad fraktur. 21/74 (29%) av barnen med en index fraktur drabbades av minst en ytterligare fraktur medan endast 18/84 (21%) av barnen som inte hade en index fraktur gjorde det.

**Diskussion.** En fraktur i barndomen verkar vara en riskfaktor för både låg benmassa under tillväxt och i vuxenliv, ett fynd som i vår studie dessutom var associerat med en 38% högre frakturrisk än förväntat.

*Björn Rosengren, 070-5878680, E-post: bjorn.rosengren@med.lu.se*

## F45

## Conservative versus operative treatment of displaced intra-articular calcaneal fractures - a prospective randomized controlled multi-centre trial with 8-12 years follow-up

*P.-H. Ågren 1; P. Wretenberg 2; A. Sayed-Noor 3*

*1 Sophiahemmet, Stockholm 2 Ortopediska Kliniken, Karolinska Universitetssjukhuset, Solna, Stockholm 3 Ortopedkliniken, Sundsvalls sjukhus*

**Introduction.** The appropriate management of displaced intra-articular calcaneal fractures is still controversial (1). Previous studies have shown variable outcomes when comparing conservative to surgical treatments (1). We conducted a prospective randomized controlled multi-center trial to compare pain, life-quality and functional outcome after conservative and surgical treatment of displaced intra-articular calcaneal fractures followed up for 8-12 years.

**Material and methods.** 82 patients with intra-articular calcaneal fractures with 2 or more millimeters CT-verified displacement presented to 5 trauma centers in Stockholm between January 1994 and December 1997 were randomized by envelop between conservative and surgical treatment. Exclusion criteria were peripheral neuro-vascular disease, uncontrolled diabetes mellitus and open fractures. The conservative treatment consisted of elevation, ice, early mobilization with non weight bearing for 6 weeks while the surgical treatment consisted of open reduction using lateral extensile approach and rigid fixation by calcaneal plate. The two groups were followed up clinically by an independent observer 1 year, 3 years and 8-12 years. The following parameters were documented: postoperative complications, incidence of subtalar arthritis/arthrodesis, pain on rest and exertion by VAS, life-quality by short form SF-36 (both for physical and mental status), functional outcome by Olerud-Molander index and AOFAS score.

**Results.** 42 patients were included in the operative group (group 1) while 40 patients in the conservative group (group 2). The two groups were comparable regarding age, gender and fracture types. 76 patients (39 in group 1 & 37 in group 2) were available for the 1 year follow-up while 58 patients (31 in group 1 & 27 in group 2) for the 8-12 years follow-up. For both 1 and 8-12 years follow up, we found no differences in the studied parameters between the two groups even when each group was subdivided into two subgroups with patients younger and older than 50 years. The incidence of subtalar arthritis was higher in the conservative group, but not the incidence of arthrodesis.

**Discussion.** The present study shows no superior outcome of the surgical intervention over the conservative treatment. The incidence of post-traumatic subtalar arthritis was higher following conservative treatment. This might be due to the increased residual fracture displacement after this treatment compared to surgical intervention.

**References.** 1. Gougoulas N, Khanna A, McBride DJ, Maffulli N. Management of calcaneal fractures: systematic review of randomized trials. *Br Med Bull.* 2009;92:153-67.

*Arkan Sayed-Noor, 0739 688 466, E-post:arkansam@gmail.com*

## F46

## Fysisk aktivitet hos personer med höftartros inför höftplastikoperation - tvärsnittstudie av fysisk aktivitetsnivå inför höftplastikoperation

---

Wallin, T\*, Boström, C+, Börjesson, M\*.

---

\*Sjukgymnastikkliniken Karolinska Universitetssjukhuset Solna. +Sektionen för sjukgymnastik, Karolinska Institutet, Institutionen för neurobiologi, vårdvetenskap och samhälle

---

**Introduktion.** Att vara fysiskt aktiv är viktigt för hälsan och förebyggandet av sjukdom. Smärta hindrar den fysiska aktiviteten hos personer med höftartros vilket ökar risken för ytterligare ohälsa och sjukdom. Syftet med denna studie var att beskriva den fysiska aktivitetsnivån och vilka fysiska aktiviteter som utförts för ett år sedan samt månaden före höftplastikoperation hos en grupp personer med höftartros.

**Material och metod.** Trettiofyra patienter (20 män och 14 kvinnor) med höftartros som opererades med höftplastik på Karolinska Universitetssjukhuset mellan vecka 15 och vecka 40, 2010. De svarade på enkäter om deras fysiska aktivitetsnivå. Grimby-skalan användes för att retroaktivt skatta fysisk aktivitetsnivå för ett år sedan, och under den senaste månaden. Patienterna fyllde även i International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) för skattning av fysisk aktivitetsnivå under den senaste veckan. Ett frågeformulär skapades för att ta reda på vilka fysiska aktiviteter de gjort, hur länge de haft besvär från höften och hur länge besvären påverkat deras fysiska aktivitetsnivå.

**Resultat.** Aktivitetsnivån och antalet aktiviteter minskade från ett år till en månad före operation. Enligt IPAQ nådde 41 % upp till rekommenderad aktivitetsnivå veckan före operation. Enligt "Grimby- skalan" nådde 44 % upp till rekommenderad aktivitetsnivå en månad före operation och 79 % för ett år sedan. Antalet olika aktiviteter som de utförde ett år före operationen hade en median på 3 (Q1-Q3 3-4) och sjönk till 2 (Q1-Q3 2-3) månaden före operation. Svarsfrekvensen var 94 %.

**Diskussion.** Att andelen som når upp till rekommenderad aktivitetsnivå var högre i denna studie (79 %) än vad en annan studie uppmätt för normalbefolkningen (56 %) ett år före operation kan bero på att de glömt hur aktiva de var och att de överskattar sin aktivitetsnivå. Den fysiska aktivitetsnivån sjunker året innan en höftplastik operation. En låg nivå ökar risken för hjärtsjukdomar, övervikt och diabetes. I studien var nästan 80 % av deltagarna överviktiga och endast 41 % når upp till rekommendationen om måttlig fysisk aktivitetsnivå veckan före höftplastikoperation. Mer omfattande forskning av den fysiska aktivitetsnivån hos höftartrospatienter som opereras med höftplastik saknas idag. Att utvärdera fysisk aktivitet både före och efter operation borde implementeras i vården och ingå i Höftregistrets utvärdering för patienternas bästa och för framtida forskning

---

Tobias Wallin, 08 5177 3764, E-post:tobias.wallin@karolinska.se

---

## F47

Validitets- och reliabilitetstest av frågeformuläret  
Foot and Ankle Outcome Score (FAOS) för  
användning vid hälseneruptur

---

Hardell, E\*, Kierkegaard, M\*+

*\*Sjukgymnastikkliniken, Karolinska Universitetssjukhuset, Stockholm +Sektionen för sjukgymnastik, Institutionen för neurobiologi, vårdvetenskap och samhälle, Karolinska Institutet, Stockholm*


---

**Introduktion.** Hälsenan är den sena som oftast skadas, och detta drabbar framförallt män i medelåldern vid sportaktiviteter. Tidigare utvärderades effekten av en behandling/intervention för patienter som drabbats av hälseneruptur oftast genom bedömning av kroppsfunktioner som t.ex. muskelstyrka och rörelseomfång. Under de senaste två decennierna har intresset ökat för att utvärdera en behandling/intervention även ur patientens perspektiv. Att använda valida och reliabla mätinstrument är av största vikt vid kliniskt arbete och inom forskning. Frågeformuläret Foot and Ankle Outcome Score (FAOS) (1) utvärderar olika fot- och fotledsspecifika patientrelevanta aspekter uppdelat på fem delskalor: Smärta, andra Symptom, Funktion i dagliga livet, Funktion fritid och idrott och Livskvalité. Syftet med denna studie var att validera och reliabilitetstesta FAOS för patienter som hade opererats för akut hälseneruptur, då detta inte var gjort tidigare.

**Material och metod.** I denna metodologiska studie inkluderades 50 patienter som hade opererats vid Karolinska Universitetssjukhuset, Solna för akut hälseneruptur. Tre månader efter operation besvarade alla FAOS och 35 av patienterna besvarade även frågeformuläret Achilles Tendon Rupture Score (ATRS) (2). Innehållsvaliditeten bedömdes genom undersökning av förekomst av tak- och golfeffekter. Begreppsvaliditeten bedömdes genom beräkning av Spearmans rangkorrelationskoefficienter (rs) mellan FAOS delskalor och ATRS. Reliabiliteten avseende den interna konsistensen bedömdes genom beräkning av Cronbachs alpha värden för FAOS fem delskalor.

**Resultat.** Takeffekter förekom för delskalan Smärta med 32% och för delskalan Funktion i dagliga livet med 16%. Inga golfeffekter förekom. Rangkorrelationskoefficienterna mellan FAOS delskalor och ATRS bedömdes som moderata (rs=0.55-0.69). Den interna konsistensen var tillfredsställande för fyra av FAOS fem delskalor (Cronbach alpha=0.76-0.90). Det var endast delskalan Symptom som inte uppnådde satta kriterier (Cronbach alpha=0.59).

**Diskussion.** Att rupturera sin hälsena innebär initialt en stor förändring för den drabbade vilket ger påverkan på såväl funktion, aktivitet som delaktighet. Det är därför viktigt att använda mätmetoder/frågeformulär som fångar dessa olika aspekter, vilket FAOS delskalor kan anses göra. Men för att ytterligare stärka innehållsvaliditeten kan en expertgrupp bestående av patienter bedöma frågornas relevans och lämplighet med hjälp av så kallat "Content Validity Index". Genom faktoranalys kan begreppsvaliditeten vidare undersökas men då krävs betydligt fler studiedeltagare. I framtiden bör även test-retest reliabiliteten undersökas för patientgruppen. Sammanfattningsvis kan konkluderas att FAOS visade på tillfredsställande innehålls- och begreppsvaliditet samt intern konsistens. Detta indikerar att frågeformuläret är lämpligt och kan rekommenderas för användning vid utvärdering av symptom, funktion och livskvalité tre månader efter operation av akut hälseneruptur

---

1. Roos EM, Brandsson S, Karlsson J. Validation of the foot and ankle outcome score for ankle ligament reconstruction. *Foot Ankle Int.* 2001;22(10):788-94. 2. Nilsson-Helander K, Thomeé R, Silbernagel KG, Grävare-Silbernagel K, Thomeé P, Faxén E, et al. The Achilles tendon Total Rupture Score (ATRS): development and validation. *Am J Sports Med.* 2007;35(3):421-6

---

Eva Hardell, 070-3137547, E-post:eva@hardell.net

## F48

Patienters rehabilitering efter  
höftledsoperation - personcentrerad vård

*Lars-Eric Olsson FD lektor/sjuksköterska ansvarig för vårdstudien, Elisabeth Hansson-Olofsson MD Univ. Lektor/sjuksköterska ansvarig för hälsoekonomisk studie, Helén Johansson sjuksköterska, Therese Robertsson sjuksköterska*

*Ortopeden Kungälv's Sjukhus, Ortopeden Mölndals sjukhus, Sahlgrenska akademien vid Göteborgs Universitet - Institutionen för Vårdvetenskap och hälsa.*

**Introduktion.** Personcentrerad vård (PCV) fokuserar på individ före sjukdom. PCV befrämjar och tillvaratar individers styrkor och svagheter. Patienten blir till en aktiv partner och beslutsfattare kring sin egen vård. Patientens problem ska kunna förstås både av patienten själv och av dennes vårdare. Patientberättelsen kan sägas utgöra grunden och startpunkten för PCV. Kinesiofobi, eller rörelserädsla, innebär en överdriven och irrationell rädsla för att röra sig och utföra fysisk aktivitet. Hög nivå av rörelserädsla antas ha en negativ påverkan på rehabiliteringsresultat. Ju högre self-efficacy patienterna hade vid inskrivning och ju högre nivån av self-efficacy blev under vårdtiden desto lägre nivåer av smärta, nedstämdhet och handikapp hade patienterna under rehabilitering efter byte av höftled Dohnke et al. (2005).

**Material och metod.** Studien har en quasiexperimentell före/efter design. I kontrollgruppen kartlades vården, 138 patienter ingick från Kungälv och Mölndals sjukhus. En del bestod av att patienten fyllde i instrument, bl.a General Self Efficacy och Tampa scale for Kinesiophobia.

**Resultat.** 50% av patienterna skattade sig till en förhöjd rörelserädsla. 25 % av patienterna skattade sig på Self efficacy som lågt alltså 28p eller lägre.

**Diskussion.** Instrumenten och resultaten kan användas för att ge information om vem som är i behov av mer stöd i sin rehabilitering och som stöd i utformandet av den individuella vårdplanen som upprättas. De ger möjlighet för teamet (alla runt patienten) att ha en vetskap om och beredskap inför och under rehabiliteringen om den enskilde individen. Om vårdpersonalen har kunskap om varje individs self-efficacy kan man också styra till vilka man behöver ge extra mycket positiv feedback. När det gäller verbalt övertygande är det också bra att involvera patienternas anhöriga, som i sin tur också de kan påverka patienterna i positiv bemärkelse. Att vara förberedd och prata med patientens om dennes resurser ökar möjligheten för honom/henne att uppnå önskat mål. I god tid hämta ut och bekanta sig med hjälpmedel minskar stressen inför operationen. Genom muntlig och praktisk träning redan preoperativt, kan patientens self efficacy höjas.

**Referenser.** Dohnke, B., Knäuper, B. & Müller-Fahrnow, W. (2005). Perceived self-efficacy gained from, and health effects of, a rehabilitation program after hip joint replacement. *Arthritis & Rheumatism* 53(4), 585-592. Ekman, I., Swedberg, K. et.al (2011). Person-centered care - Ready for prime time. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 10(4), 248-251. Lundberg, M., Styf, J. & Carlsson, S. G. (2004). A psychometric evaluation of the Tampa Scale for Kinesiophobia - from a physiotherapeutic perspective. *Physiotherapy Theory and Practice* 20(2), 121-133. Waldrop, D., Lightsey, O. R. et.al (2001). Self-efficacy, optimism, health competence, and recovery from orthopedic surgery. *Journal of Counseling Psychology* 48(2), 233-238

*Helen Johansson, 030398633, 030398672, E-post:helen.maria.johansson@vgregion.se*



## F49

## Vårdsamordnare - för ett effektivare patientflöde

---

*Hendriks MJ**Ortopedkliniken, Danderyds Sjukhus*

---

**Introduktion.** I likhet med annan akutsomatisk verksamhet har ortopedkliniken på Danderyds sjukhus sett en ökad tillströmning av patienter de senaste åren. För att möta den ökade tillströmningen av patienter krävs bl.a. ett effektivare patientflöde genom avdelningarna. När patienten fått den akutortopediska vård som han/hon är i behov av behövs ett effektivt samarbete med geriatriska kliniker, rehabiliteringshem och inte minst med omkringliggande kommuner för att patienten snabbt skall få den rehabilitering eller omsorg som han/hon behöver.

**Material och metod.** Ortopedkliniken på Danderyds sjukhus inrättade 2009 en särskild funktion kallad vårdsamordnare med visionen att det skulle bidra till ett effektivare patientflöde och mer patientsäkra vårdplaneringar. Funktionen innehas av legitimerad sjuksköterska som arbetar dagtid för att stötta patientansvariga sjuksköterskor. Vårdsamordnaren har en övergripande kunskap om samtliga patienter på avdelningen och har redan vid inskrivning fokus på patientens fortsatta process mot nästa vårdgivare eller utskrivning till hemmet. Vårdsamordnaren sköter all vårdplanering och all kontakt med kommunerna.

**Resultat.** Vårdsamordnarfunktionen innehas av en och samma person som arbetar dagtid, vardagar vilket möjliggör överblick och kontinuitet. Patientansvariga sjuksköterskor kan fokusera på det dagliga omvårdnadsarbetet medan vårdsamordnaren fokuserar på patientens väg framåt i vårdkedjan. Vårdsamordnaren kan i regel redan då patienten kommer till avdelningen göra en första preliminär bedömning av vårdbehovet postoperativt och därmed ge förslag på fortsatt vård i vårdkedjan. Det gör att beslut om detta kan fattas snabbare postoperativt, remisser skickas, kontakt med kommun tas osv så snart det är möjligt med hänsyn till patientens status. Det, ibland omfattande, arbete som krävs för att patienten ska kunna återvända till hemmet med hjälp av hemtjänst, primärvård och ev ASIH mm sköts av vårdsamordnaren som på så vis avlastar patientansvariga sjuksköterskor. Arbetet blir på detta sätt effektivare och antalet dagar då kommunen blir betalningsansvarig för patient på ortopedkliniken är mycket få.

**Diskussion.** Inrättandet av en vårdsamordnarfunktion på ortopedkliniken har uppfattats som ett betydelsefullt bidrag för att öka och effektivisera patientflödet. De patientansvariga sjuksköterskorna upplever att de är avlastade från tidskrävande arbetsuppgifter vilket gör att de kan fokusera mer på den patientnära omvårdnaden. Läkarna, framförallt underläkarna, uppger att de genom samarbete med vårdsamordnaren snabbare och lättare kan fatta beslut om fortsatt vård för patienten samt att det bidrar till bättre remisskrivning mm. På Danderyds sjukhus har ledningen uppmärksammat ortopedens arbetssätt och vårdsamordnarfunktionen inrättas nu på allt fler kliniker och avdelningar. För att utveckla vårdsamordnarfunktionen, stödjande befintliga och blivande vårdsamordnare samt skapa ett nätverk för vårdsamordnare ordnas i slutet av maj en utbildningsdag för vårdsamordnare på Danderyds sjukhus. Utvärdering av denna presenteras senare.

**Referenser.** SFS 1990:1404 Lag om kommunernas betalningsansvar för viss hälso- och sjukvård SOSFS 2005:27 Socialstyrelsens föreskrifter om samverkan vid in- och utskrivning av patient i slutet vård. Socialstyrelsen; Kallelse till samordnad vårdplanering – hur gick det sen? Rapport. 2008: Stockholm.

---

*Marie-Jeanne Hendriks, 08-123 567 42, E-post:marie-jeanne.hendriks@ds.se*

## F50

### Telefonuppföljning av patienter efter dagkirurgi för hallux valgus - påverkar intervjuaren patienternas svar?

---

Ahlgren, E; Atroshi, I

---

Ortopediska kliniken Hässleholm-Kristianstad-Ystad, Hässleholms sjukhus, Hässleholm

---

**Introduktion.** Telefonuppföljning av patienter efter operationer är vanlig inom ortopedi. Det är inte känt till vilken grad intervjuaren påverkar patienternas svar.

**Material och metod.** Patienter som opererades på dagkirurgiavdelningen för hallux valgus/rigidus mellan januari 2006 och december 2010. Operationsdagen togs patienterna emot av sjuksköterska och opererande läkare. Efter operationen fick patienten muntlig och skriftlig information av opererande läkare om ingreppet och postoperativa vården. Telefonuppföljningen gjordes av sjuksköterska dagen efter operation varvid patienten skattade nuvarande smärta (ingen, lätt, måttlig, svår), och informationen på operationsdagen (dålig, mindre bra, bra, mycket bra). För varje sjuksköterska som gjorde telefonuppföljningar räknade vi andelen patienter som skattade smärta som ingen/lätt respektive måttlig/svår och patienter som skattade informationen som bäst respektive lägre. Vi gjorde en analys som justerade för ålder och kön för att studera effekten av sjuksköterskan som gjorde telefonuppföljningen. Vi inkluderade enbart patienter som intervjuades av sjuksköterskor som hade gjort minst 25 telefonuppföljningar. 169 patienter som hade telefonuppföljning dagen efter hallux valgus operation inkluderades i studien, 149 (88%) var kvinnor och medelåldern var 58 år (median 61, SD 14.5). Telefonuppföljningarna gjordes av 6 sjuksköterskor (intervjuade 25, 26, 27, 27, 29, respektive 35 patienter).

**Resultat.** Smärta skattades som ingen/lätt av 101 (60%) och måttlig/svår av 68 (40%). Informationen på operationsdagen skattades som mycket bra av 87 (51.5%) och lägre av 82 (48.5%). Patienternas skattning skiljde sig signifikant mellan sjuksköterskorna som gjorde uppföljningen ( $p < 0.001$ ). Analysen som justerar för patienternas ålder och kön visade att en statistiskt signifikant prediktor av patientens skattning av smärta och information var vilken sjuksköterska som gjorde telefonuppföljningen ( $p < 0.001$ ). Patienternas ålder/kön var inte signifikanta faktorer.

**Diskussion.** Resultaten av telefonuppföljning av patienter efter ortopedisk kirurgi påverkas signifikant av de personer som gör telefonuppföljningen.

---

Eva Ahlgren, 0451-296428, E-post:eva.c.ahlgren@skane.se

---

# F51

## Kostnadseffektivitet kopplat till patientkvalitet - presentation av ett patientfall

---

*Ewald-Lind, M*

**Introduktion.** Detta fall beskriver en aktiv behandling med högre kostnader under en kort tid. Detta ger samhällsekonomiska vinster och en stor vinst för patienten med ett minskat lidande, mindre antibiotikaanvändning samt minskade personalkostnader.

**Material och metod.** Man 86 år gammal med arteriell insufficiens och svår smärtproblematik riskerar amputation. Behandlas med NPWT Pico.

**Resultat.** Total läkning på 12 veckor

**Diskussion.** Värdet av att ge en mer avancerad behandling som resulterar i läkning. Patientfallet belyser kostnadseffektivitet i att behandla med NPWT jämfört med konventionell behandling. Patienten återfår sin livskvalitet samt blir fri från smärta.

---

*Maria Ewald-Lind 0760-262890 epost: ewald-lind@hotmail.com*

## F52

### Kvalitetsindikator akut postoperativ smärta

---

*Gun-Marie Östlund, Leg sjuksköterska med specialinriktning smärta*

---

*Smärtenheten, Närsjukvårdskliniken, Hässleholms sjukhus*

---

**Bakgrund.** Region Skåne har beslutat att arbeta med att förbättra kvalitetsmålen. Socialstyrelsen och SKL har prioriterat områdena Tryckskada, Fall, Undernäring och arbetet som utförs registreras i det nationella registret Senior Alert. Trots att smärta inte tas upp i Senior Alert valde Region Skåne att smärta ska inkluderas i riskområdena. Uppdraget var att identifiera indikatorer för smärta.

**Akut postoperativ smärta.** Vårdtiderna för elektiv ortopedisk kirurgi med metoder som "fast track" medför att vårdtiderna minskar alltmer. Smärtbehandlingen är en viktig del i arbetet för att det snabba förloppet ska fungera helt och fullt. Smärtan har flera dimensioner och det medför att behandlingssättet behöver vara multimodalt. Riktlinjer för postoperativ smärta fastställdes av medicinska kvalitetsrådet 2001 med bl.a Narinder Rawal, 2010 uppdaterade Svensk förening för anestesi och intensivvård (SFAI) sina riktlinjer.

**Smärtskattning.** All smärta kan inte behandlas enkelt med till exempel opioider för att nå önskad nivå det vill säga < 4 på NRS, vid smärtskattning utan biverkningar. Smärta är en subjektiv, högst individuell och komplex upplevelse. Innan smärtan behandlas ska den skattas! Vilket instrument är då det kliniskt mest valida? Efter en litteraturgenomgång kunde vi se att den numeriska skalan NRS är den skala som har minst felvärden och är lätt att använda i det vardagliga kliniska arbetet. Sjuksköterskor har stor betydelse i hur smärta bedöms, behandlas och utvärderas. De är patientens språkrör och ska agera för att främja och säkerställa patientens intresse och välbefinnande. Det inkluderar en försäkran om att patientens smärta behandlas på ett adekvat sätt.

**Smärtbedömning.** De flesta smärtskattningsskalor beaktar endast en dimension - smärntintensitet. Akut smärtbehandling är komplex på grund av den oförutsägbara variationen, det vill säga förekomst, intensitet, varaktighet, patienters karaktär och farmakologiska faktorer. Vårdpersonal bedömer ofta smärtintensiteten lägre än vad patienten gör.

---

*Gun-Marie Östlund, 0451-296531, [gun-marie.ostlund@skane.se](mailto:gun-marie.ostlund@skane.se)*

---

# F53

## Vårdprocessen

---

*Ingalill Rohdin, Vårdenhetschef*

---

*Ortopediska kliniken, Hässleholm sjukhusorganisation*

---

**Introduktion:** Syftet var att säkerställa att en forskningsstudie, som en del i Fast-track, genomfördes på postoperativ avdelning och vårdavdelning. Vi kombinerade forskningsstudien med utvecklingsarbete i syfte att patienterna skulle få ett bättre omhändertagande så att de fick kortare vårdtid.

---

**Patienter och material:** Vår målgrupp var patienter opererade med knäledsplastik. De förändringar vi gjorde var allt från provtagning, minska röntgen, servera varm mat mitt i natten, promenera in på operation etc. Hur gjorde vi? Vi lyssnade, diskuterade, beslutade, prövade, utvärderade och följde hela tiden upp. Vi förde en dialog med medarbetarna om beslut och genomförande, och följde upp att det vi bestämt verkligen genomfördes. Chefer och medarbetare var i hög grad delaktiga i processen.

---

**Resultat:** Vi genomförde förändringar som verkligen påverkade vården och vården av patienter. Resultatet blev en effektivare vårdprocess och bättre omhändertagande av patienter.

---

*Ingalill Rohdin, 0768-870041, E-post: inga-lill.rohdin@skane.se*

---

## F54

### Patienter med höftfraktur - en registerstudie av könsskillnader samt riskfaktorer för nedsatt gångförmåga och smärta fyra månader efter operation

---

*Catharina Lundgren*

---

*Ortopediska kliniken, Centralsjukhuset Kristianstad*

---

**Bakgrund:** Att råka ut för en osteoporosrelaterad höftfraktur medför ofta att personernas funktionsnivå försämras mer än vad som kan förklaras av åldrandet i sig.

---

**Syfte:** Att hos personer som blir inlagda på sjukhus på grund av höftfraktur, dels beskriva könsskillnader och dels identifiera riskfaktorer för nedsatt gångförmåga och smärta i den opererade höften fyra månader postoperativt.

---

**Metod:** En registerstudie där 1000 personer, 50 år och äldre, med icke patologisk höftfraktur ingick. Registermaterialet analyserades dels deskriptivt och dels med multivariata regressionsmodeller för att undersöka riskfaktorer för nedsatt gångförmåga och smärta. Resultat: Kvinnorna var äldre, friskare enligt ASA, använde mer gånghjälpmedel och bodde oftare ensamma innan frakturen jämfört med männen. Riskfaktorer för nedsatt gångförmåga var högre ålder (OR = 1,07; 95% CI, 1,05-1,10), att vara svårare sjuk enligt ASA (OR = 2,04; 95% CI, 1,50-2,77) och att inte använda gånghjälpmedel (OR = 0,36; 95% CI, 0,25-0,53). Riskfaktorer för smärta i den opererade höften var lägre ålder (OR = 0,95; 95% CI, 0,92-0,97) och att inte använda gånghjälpmedel före fraktur (OR = 0,68; 95% CI, 0,47-0,99).

---

**Slutsats:** Det är viktigt att utveckla rehabiliteringsprocessen för att minska risken för nedsatt gångförmåga speciellt för äldre personer och att optimera smärtbehandlingen framför allt till de yngre.

---

*Catharina Lundgren, E-post: [catharina.m.lundgren@skane.se](mailto:catharina.m.lundgren@skane.se)*