

Årsrapport 2016: Registret för Ledprotesinfektioner

Introduktion

Tekniken att byta ut en utsliten led mot en ledprotes har påtagligt förbättrat livskvaliteten hos många människor; 88 % beskrivs som smärtfria ett år efter operation. 2015 genomfördes 12886 knäplastiker samt 16531 totalplastiker och 4200 halvproteser på höft. Utöver detta utförs även proteskirurgi på bl. a axelleder, armbågsleder, handleder och ankelleder.

En fruktad komplikation som både orsakar stort lidande och genererar höga sjukvårdskostnader efter proteskirurgi är ledprotesinfektion (PJI, prosthetic joint infection); kostnaden av en PJI uppskattas till >3 gånger den för primäroperationen. I olika publikationer presenteras infektionssiffror mellan 0,9-2,2 % av ingrepp, vilket innebär att vi i Sverige borde se mellan 300-700 PJI årligen. Eftersom infektionsrisken skiljer mellan olika typer av ingrepp och patientgrupper, men även beroende på hur aktivt man försöker diagnostisera PJI, är det inte helt enkelt att jämföra infektionsfrekvens mellan olika kliniker. Däremot är en fungerande lokal/nationell kvalitetsuppföljning viktig för att kunna följa utvecklingen över tid i en strävan över att förbättra kvaliteten för de patienter som genomgår ledproteskirurgi.

Registreringar

I nuläget har 1074 episoder registrerats, 74 av dessa med diagnosår 2016. Sannolikt samlar många enheter ihop flera episoder och rapporterar i klump, vilket förklarar den eftersläpning som kan noteras (fig. 1). Glädjande nog kan man se en viss ökning av antalet registreringar 2016 jämfört med bottennoteringen 2015.

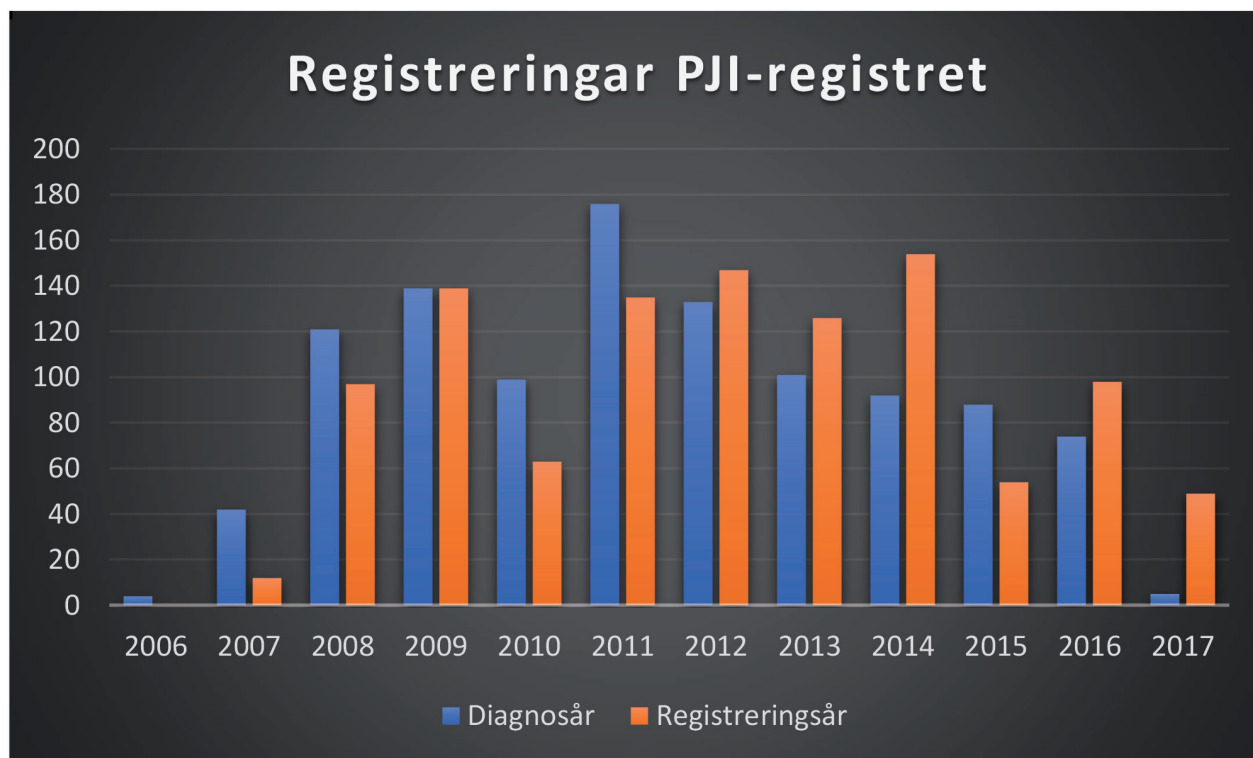


Fig. 1. Registreringar till protesregistret årsvis.

Vi ser fortsatt en stor skillnad mellan landets infektionskliniker avseende registreringsfrekvens. Förhållandevis små infektionskliniker (Karlstad, Kalmar, Luleå) står tillsammans för 42 % av samtliga registreringar, samtidigt som flera större kliniker inte rapporterar alls (fig. 2-3). Detta kan förstås ha många förklaringar, och sannolikt föreligger lokala register på flera enheter. Ledprotesinfektion innebär en lång och i många fall komplex sjukdomsperiod, som på flera sjukhus primärt handläggs på ortopediklinik med konsultstöd från infektionskliniken, vilket gör att kvalitetsregistrering faller sig mindre naturligt. Även om Infektionsläkarföreningens värddprogram för Led- och skelettinfektioner inte reviderats sedan 2008 har internationella rekommendationer uppdaterats de senaste åren; behandlingstiderna tenderar att kortas samtidigt som vissa antibiotikakombinationer ifrågasätts och nya preparat finner sin väg in i den terapeutiska arsenalen. Ett register med högre täckningsgrad skulle förstås kunna vara av stort värde för att se hur dessa rekommendationer implementeras, samt även för att utvärdera att dessa förändringar är patienterna till gagn.

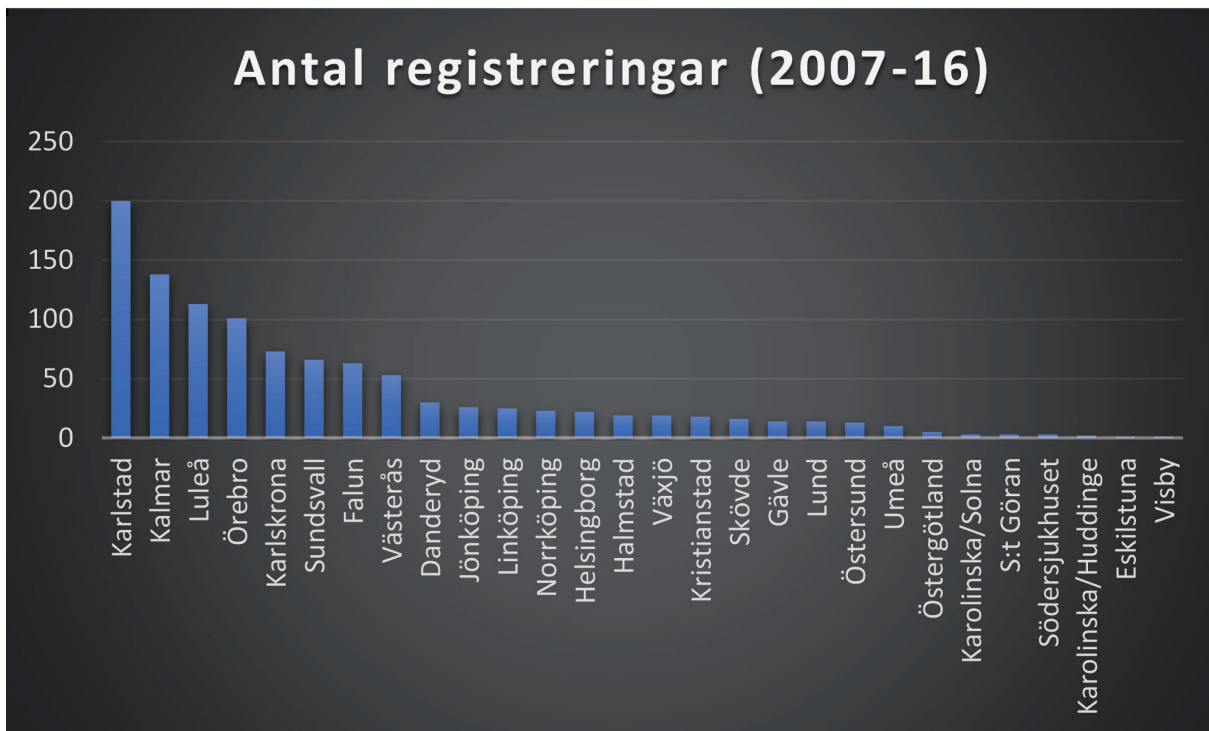


Fig. 2. Registreringar klinikvis sedan registerstart.

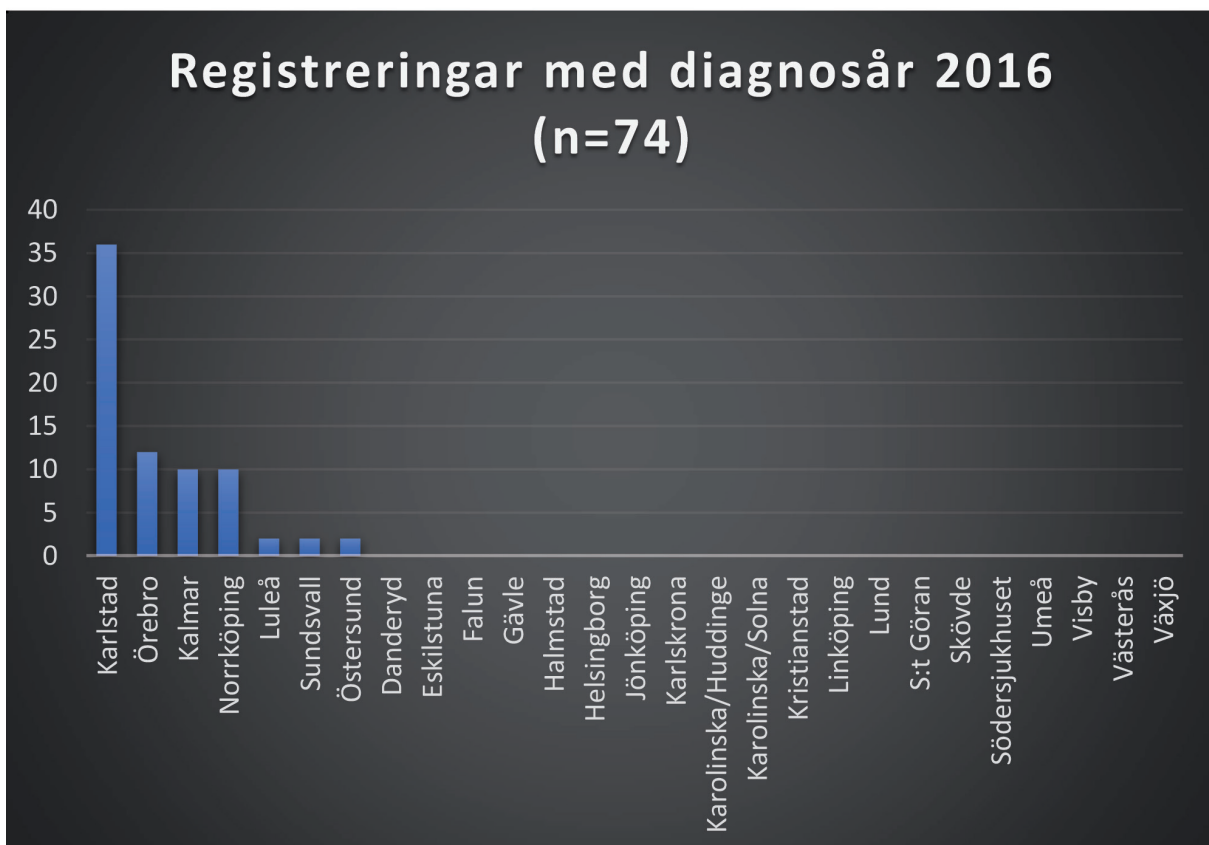


Fig. 3. Registreringar klinikvis 2016.

Tyvärr ser vi fortfarande att enbart 47% av påbörjade inmatningar är avslutade (fig. 4). Då ledprotesinfektioner är långdragna förlopp med (i bästa fall) 3 månader från diagnos till behandlingsavslut och dessutom risk för relaps tiden efter avslut är det rimligt att ett formulär inte avslutas förrän man antingen har en dokumenterad relaps, eller när en viss tid förflutit efter behandlingsavslut. Någon sådan uppföljningstid är inte definierad i denna version av registret, men för flertalet registreringar har många år förflutit, vilket snarast talar för att det är svårt att skapa fungerande rutiner för lokal registervård. För att skapa valida data avseende antibiotikabehandling, outcome och andra viktiga variabler är det förstås viktigt att öka andelen avslutade registreringar.

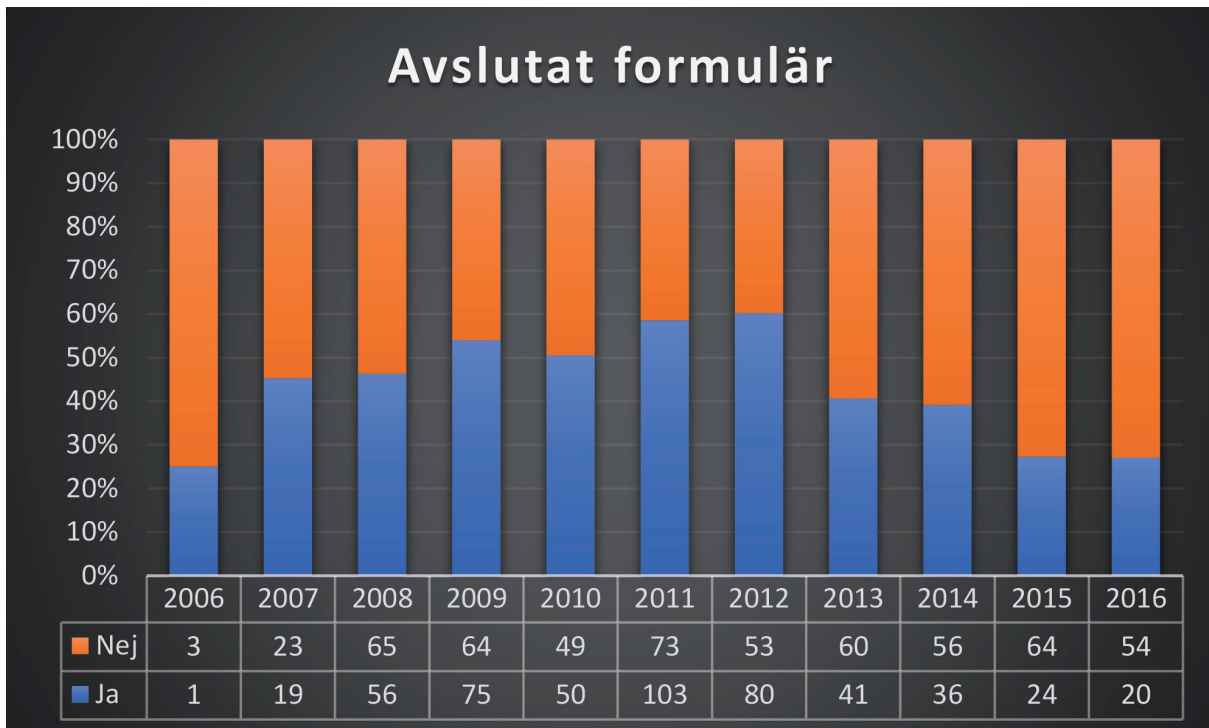


Fig. 4. Avslutade registreringar årsvis sedan registerstart.

Kvalitetsmål

I nuläget cirkulerar 4 olika definitioner för PJI internationellt (MSIS 2011, IDSA 2012, International Consensus 2013, Zimmerli 2015). Ett kriterium som väger tungt i samtliga dessa är växt av bakterier i djupa vävnadsodlingar. Rekommendationen är att 5 biopsier skall tas vid revisionskirurgi för misstänkt infektion; fler tillför sällan information (samtidigt som de innebär en ökad kostnad) och färre riskerar att försämra utbytet. Sedan registret startade kan man se en minskad spridning i antal odlingar (fig. 5).

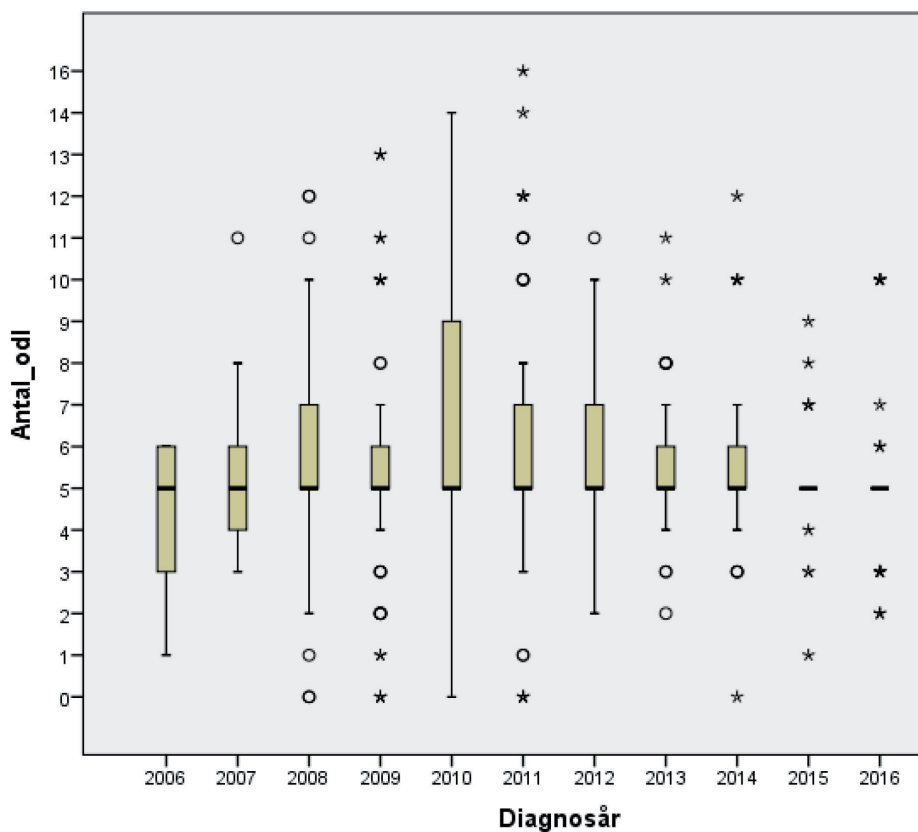


Fig. 5. Antal tagna djupa odlingar per diagnosår.

Demografi

DEMOGRAFI	2016	2007-16
MÄN	60,8%	54,6%
MEDELÅLDER	71,8	72,3
MEDIANÅLDER	72	73
ÅLDERSSPANN	54-96	20-96
AFFEKTERAD LED		
HÖFT	43 (58,1%)	637 (59,3%)
KNÄ	26 (35,1%)	387 (36,0%)
AXEL	3 (4,0%)	22 (2,0%)
EJ SPECIFICERAT		10 (0,9%)
ARMBÅGE	2 (2,7%)	8 (0,7%)
FOTLED		6 (0,6%)
HANDLED		2 (0,2%)
ANNAT		2 (0,2%)

Tabell 1. Demografiska data.

Kliniska parametrar

Etiologi

Fördelningen av agens stämmer rätt väl med övriga publicerade material; stafylokocker utgör cirka 50 % följt av polymikrobiella infektioner (ofta inkluderande stafylokocker) och streptokockerarter.

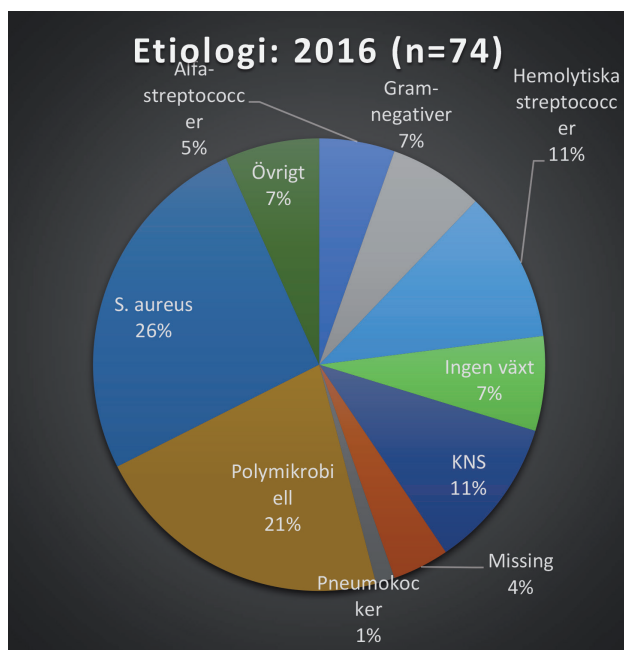


Fig. 6. Etiologi 2016

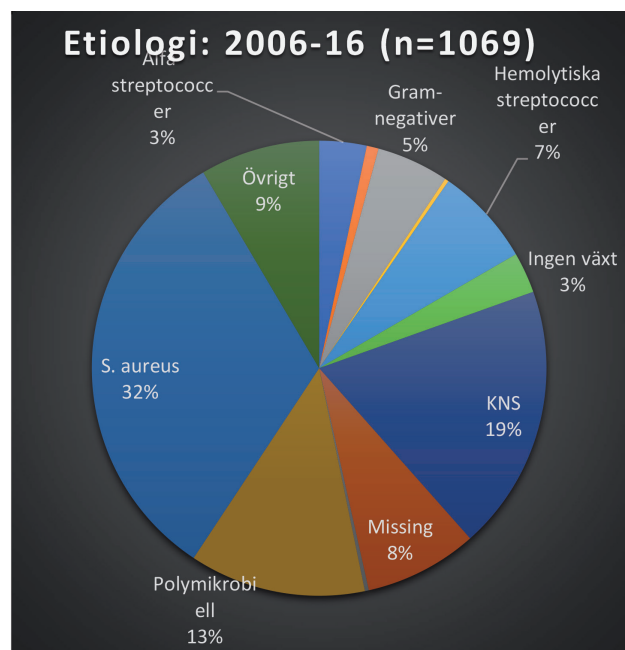


Fig. 7. Etiologi sedan registerstart

Data avseende etiologi är genererade genom att utnyttja både preoperativ ledodling och vävnadsodling vid revision.

Vårdtid

Medelvårdtiden (fig. 8) är oförändrad sedan registret startade med en medelvårdtid på ca 18 dagar (0-124). Om det i Sverige föreligger 300-700 PJI årligen (se ovan) skulle detta således motsvara 5400–12600 vårdtygn årligen, vilket tydligt illustrerar att detta är komplicerade tillstånd som ställer stora krav på sjukvården.

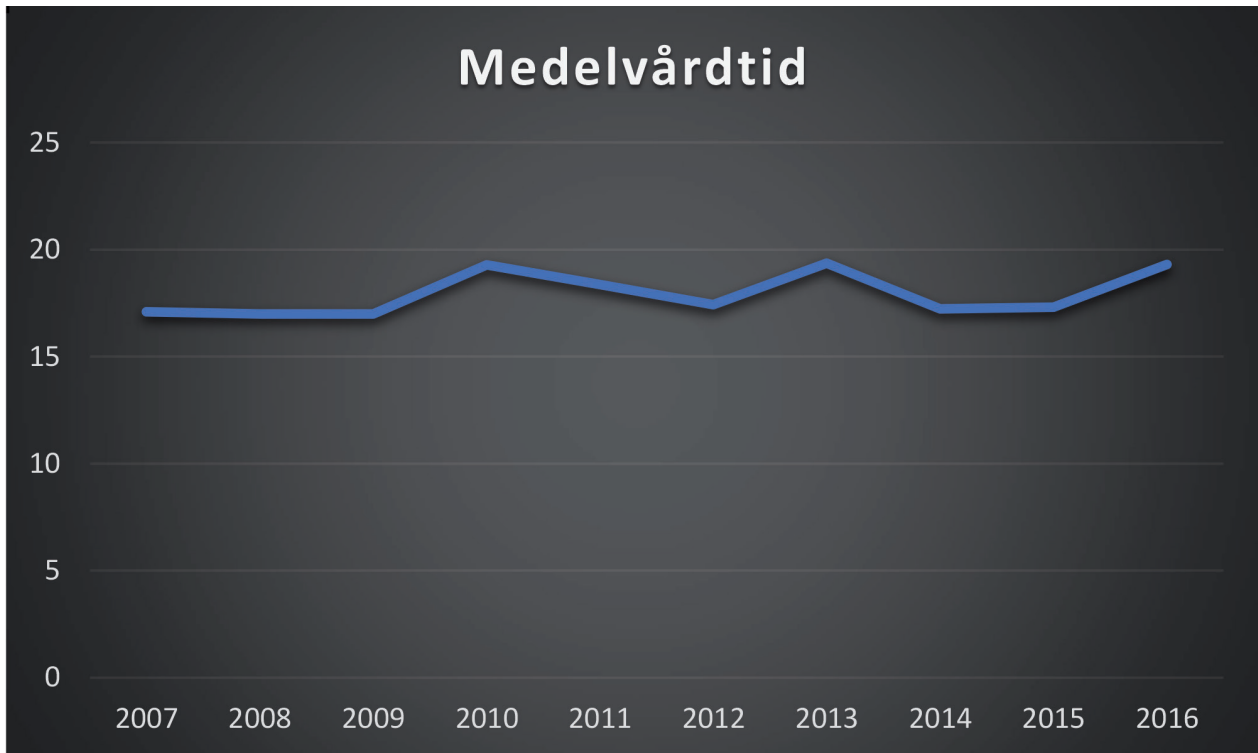


Fig. 8. Medelvårdtid sedan registerstart.

Kirurgi

Debridering med spolning, synovektomi och om möjligt byte av modala komponenter (DAIR; Debridement, Antibiotics and Implant Retention) är överlägset vanligaste ingrepp, följt av Tvåstegsbyte (Two-stage). Dessa strategier kan inte ställas mot varandra, eftersom de har olika plats i behandlingsarsenalen, intressantare då är att jämföra strategi mot infektionstyp. Förhoppningsvis blir detta enklare efter uppdateringen av registerformuläret. Enstegsbyte är fortfarande ovanligt i Sverige. Ur ett patientperspektiv är det värt att notera att man i 10-15% av alla väljer en strategi som inte innebär bot med infektionsfri protes (fig. 9-10).

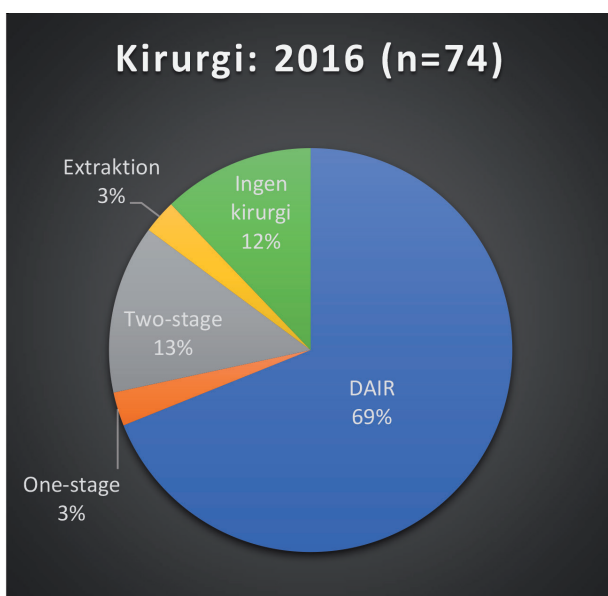


Fig 9. Primär operationsmetod 2016.

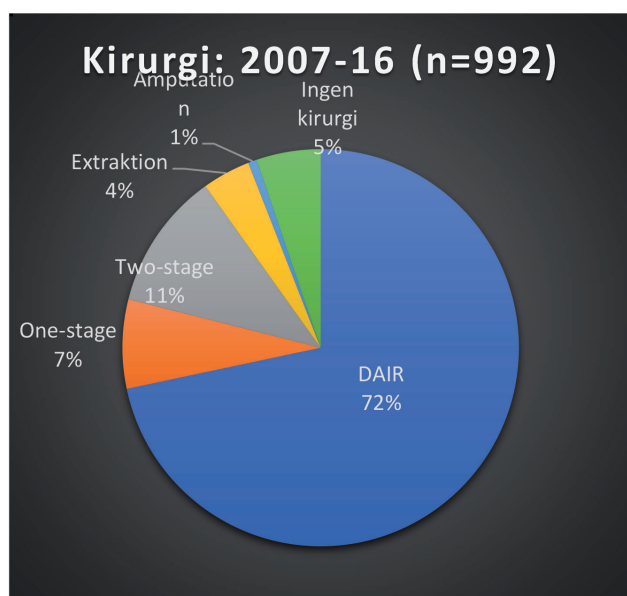


Fig 10. Primär operationsmetod sedan registerstart.

Antibiotika

Nedanstående analyser av behandlingstid tar endast hänsyn till registrerat start- och sista slutdatum (fig. 11). Här noteras tydligt svagheten i att så stor andel av inmatningsformulären är oavslutade. Exempelvis uppvisar 2015 ett oväntat lågt medelvärde avseende behandlingstid, men av de 12 knäprotesinfektioner som genomgått DAIR under 2015 saknas slutdatum avseende peroral antibiotika för 6 (50%). Detta innebär att medelvärdet för behandlingstidens längd för dessa blir 13,5 dagar (dvs den tid de fått iv behandling i slutenvården) att jämföra med 124 dagar för de avslutade registreringarna. Detta innebär förstås att närmare analys av behandlingstidens längd sett över tid inte är meningsfull i nuläget.

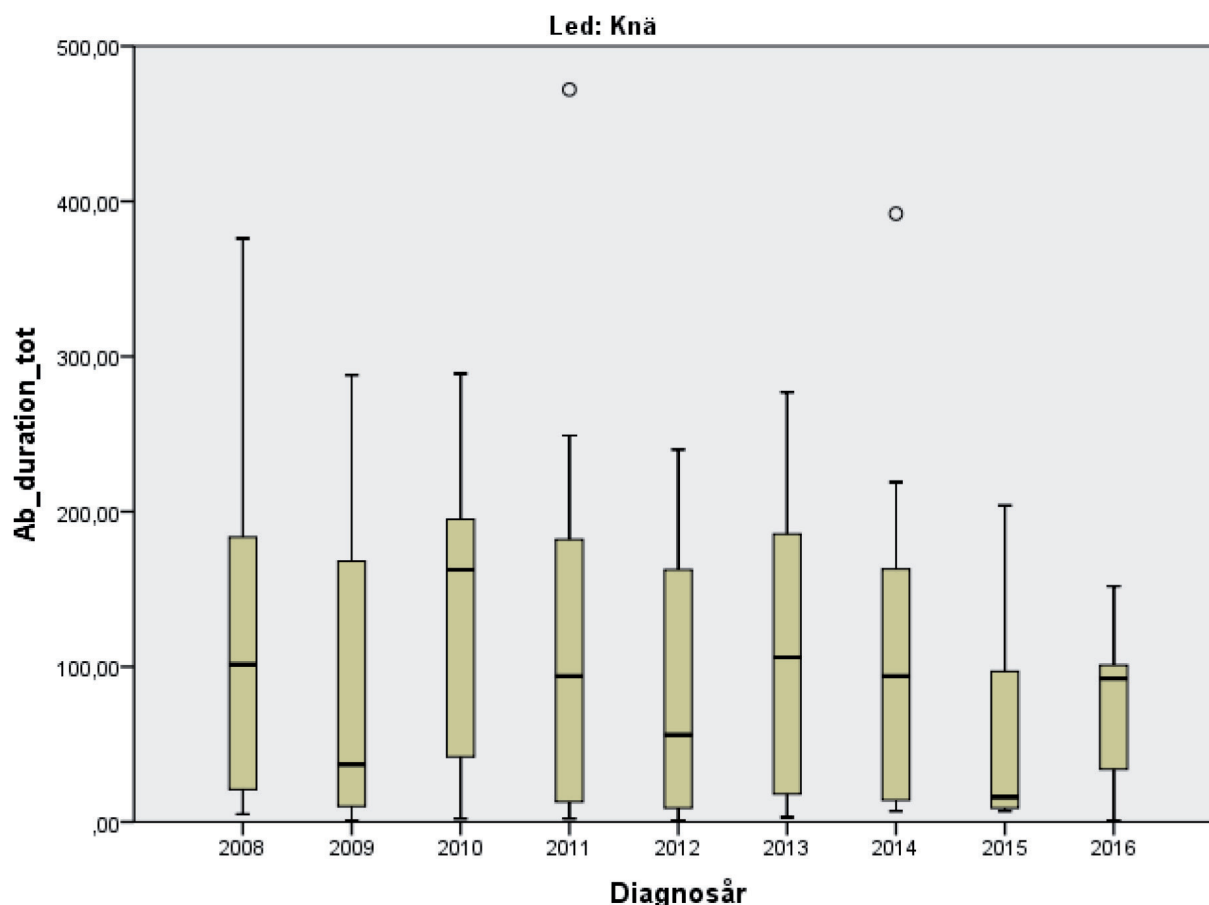


Fig. 11. Behandlingstid knäprotesinfektioner årsvis sedan registerstart.

Om man i detalj granskar enbart 2016 kan man notera att för de patienter som genomgått DAIR och där vi har kompletta data avseende behandlingstid ser vi att knäprotesinfektionerna (n=10) behandlats 109 (90-146) dagar, medan höftprotesinfektionerna (n=17) behandlats 95 (72-127) dagar. Då rekommenderad behandlingstid för båda dessa grupper är tre månader finns det utrymme att korta antibiotikabehandlingstiden. Vad gäller tvåseans-revisionerna under 2016 är de kompletta registreringarna för få för att statistik skall vara meningsfullt.

Vad gäller antibiotika så fick de 74 patienterna 242 preparat, dvs 3,2/patient.

Samtliga rifampicinbehandlade fick det tillsammans med kinolon, fucidinsyra, klindamycin eller linezolid. 5/22 patienter med kinolon+rifampicin bytte preparat innan behandlingstiden var slut, och 6/9 med linezolid behandlades med andra preparat i slutet av behandlingstiden. Detta beror sannolikt på att dessa preparat/kombinationer är svåra att tolerera för många patienter.

Outcome

Eftersom antalet patienter 2016 där utfall är registrerat är lågt är det svårt att dra några slutsatser. Över tid verkar kring 80 % av samtliga patienter bli infektionsfria med kvarvarande protes genom synovektomi och spolning med efterföljande antibiotika (DAIR, fig. 12). Ur befintliga data går det inte att utläsa om man går vidare med annan intervention hos de patienter som bedöms som ej läkta. Ungefär 8% av patienterna blir insatta på livslång suppressionsbehandling med antibiotika.

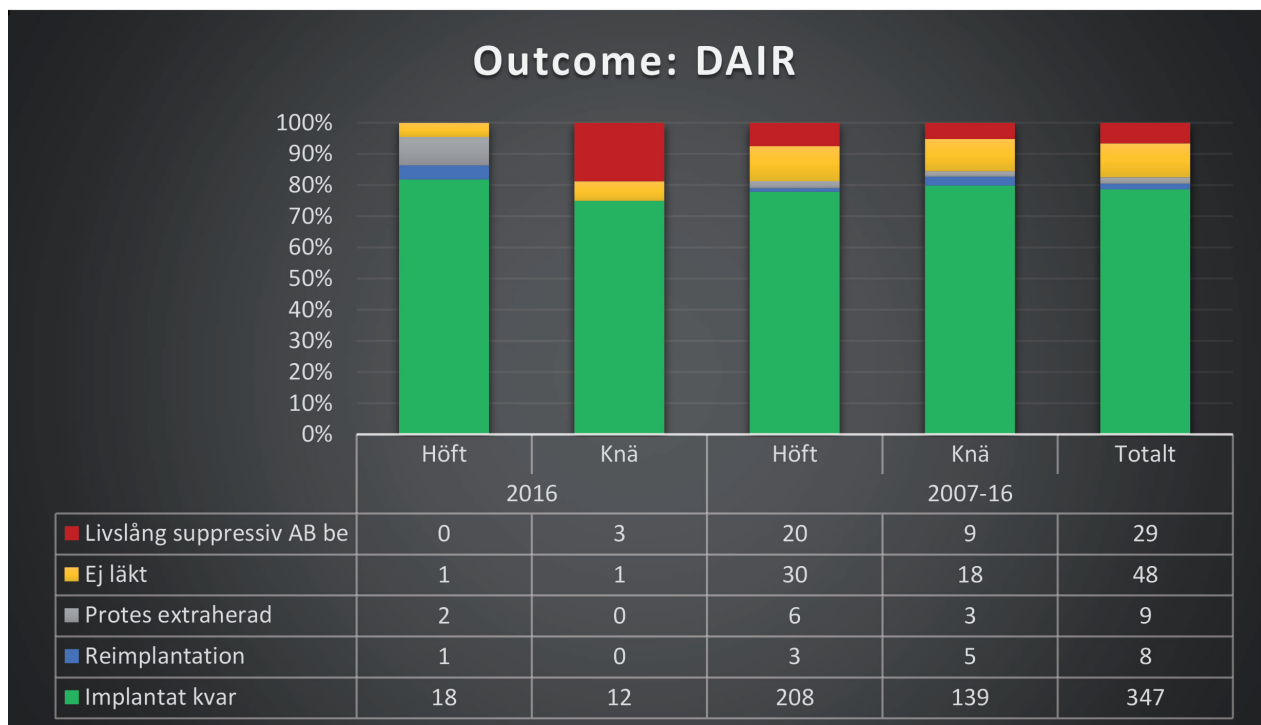


Fig. 12. Utfall för patienter som genomgått DAIR; 2016 vs. sedan registerstart.

Enstegsbyte är fortfarande en så pass ovanlig strategi att det inte är meningsfullt att jämföra tidsperioder. 86 % bedöms som utläkta sedan registerstart (fig. 13).

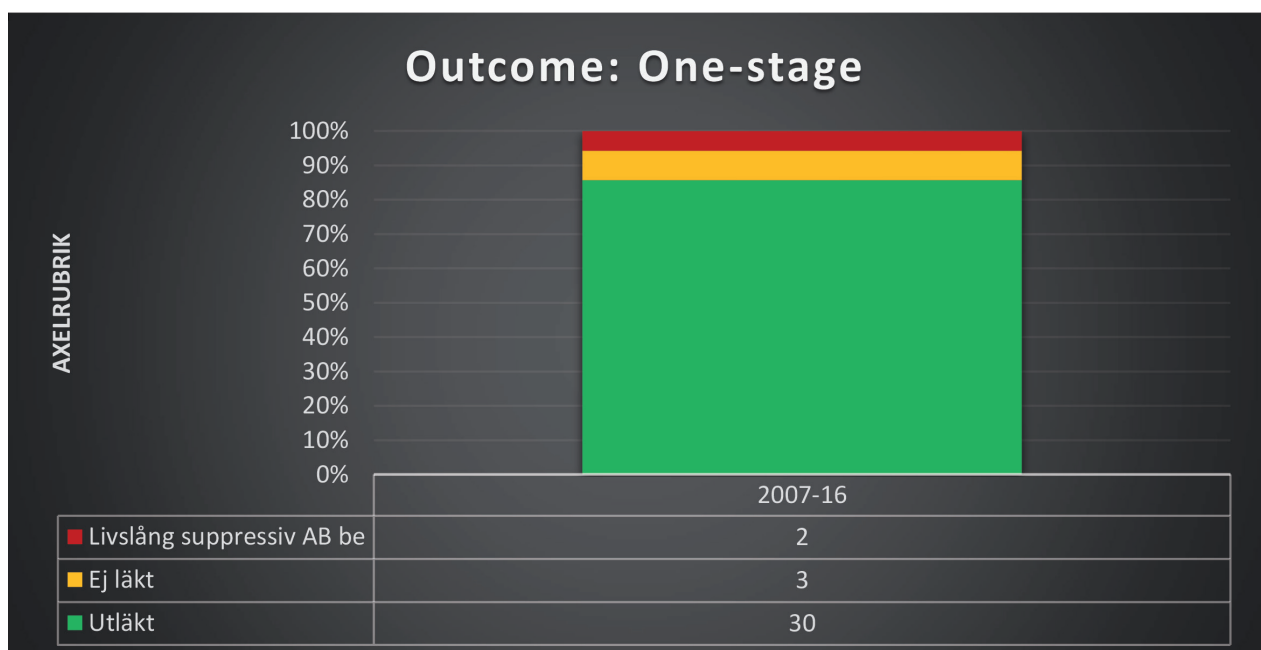


Fig. 13. Utfall för patienter som genomgått enstegsbyte sedan registerstart.

Även för tvåstegsbyte är siffrorna så små att det inte är meningsfullt att jämföra enskilda år. Den totala frekvensen av infektionsfrihet är även här 80 % (fig. 14).

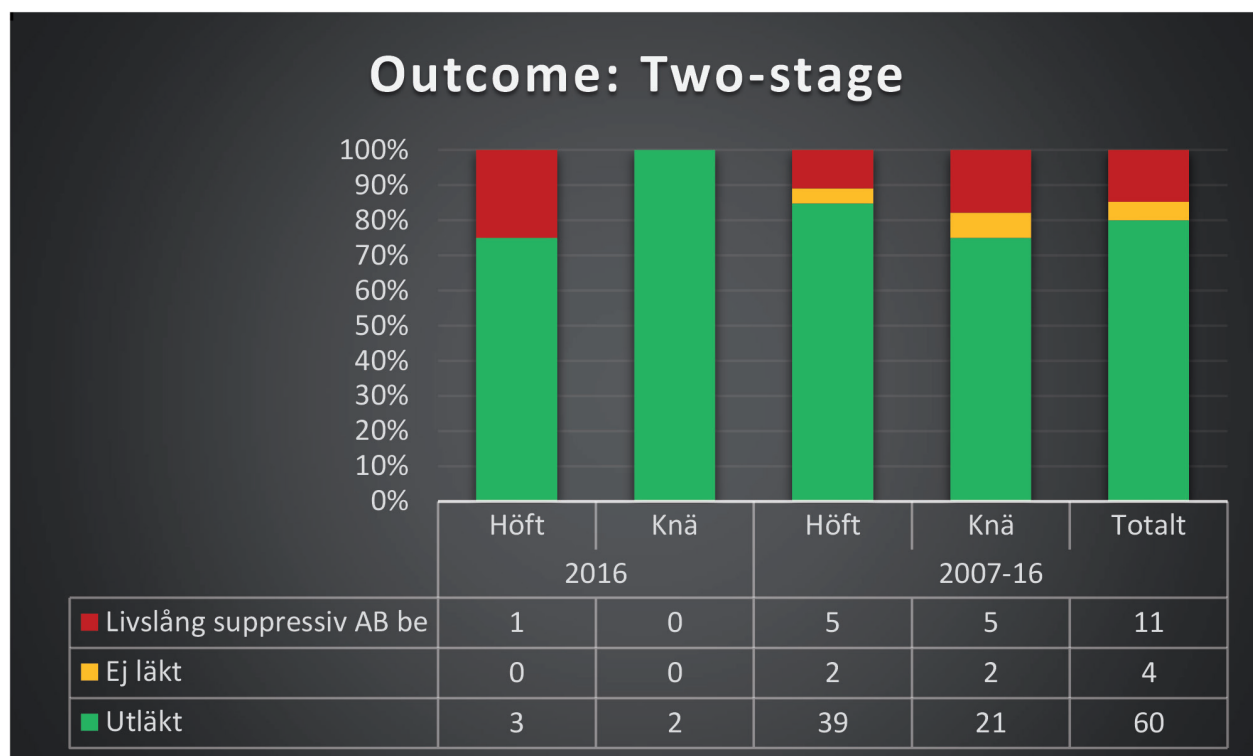


Fig. 14. Utfall för patienter som genomgått tvåstegsbyte; 2016 vs. sedan registerstart.

Slutsatser

Ledprotesinfektioner utgör en mycket komplex problematik med hög morbiditet, stor antibiotikakonsumtion (inkluderande livslång suppressiv antibiotika) samt volymmässig belastning på sjukhusens vårdplatser. Infektionsläkarföreningens kvalitetsregister för Ledprotesinfektioner lider av flertalet brister, inkluderande låg täckningsgrad över landet i kombination med ottydligheter i inmatningsformuläret. I nuläget pågår ett omfattande arbete för att omarbete registerupplägget.

Även i befintligt register finns dock en stor förbättringspotential, dels genom lokal registervård med komplettering och avslutande av påbörjade registreringar, men även genom att öka deltagandefrekvensen bland landets infektionskliniker. En svårighet är förstås att många av dessa patienter huvudsakligen handläggs på ortopediklinik, men med tanke på hur komplicerad antibiotikabehandlingen av dessa patienter är utgör de tveklöst en grupp i behov av infektionsläkarkompetens. Ur ett patientperspektiv är det sannolikt viktigt att rutiner skapas för ett multidisciplinärt arbetssätt kring dessa patienter, om vi då även kan skapa rutiner för att registrera i protesregistret kan vi i bästa fall skapa förutsättningar för uppföljning av hur vi följer riktlinjer avseende behandlingstid, men även kunna utvärdera hur behandlingstiden påverkar utfallet, vilket är av stort intresse om vi skall kunna minska antibiotiketrycket i denna grupp. Det skulle även vara av stort intresse att kunna jämföra olika antibiotikastrategier i dessa dagar när flera kombinationer börjar ifrågasättas ur ett PK/PD-perspektiv. Detta är förstås även viktigt när nya antibiotika, exempelvis daptomycin och tedizolid, börjar implementeras, både ur ett effekt- och säkerhetsperspektiv.

2017-07-10

STAFFAN TEVELL

Registeransvarig protesinfektionsregistret