

11.APPENDICES

Appendix 1 Registration form TKA, Norwegian arthroplasty register

Appendix 2 Clinical investigation plan (Norwegian)

Appendix 3 Questionnaire to hospitals regarding surgeon volume for consultants (overleger) and residents (LIS) and results of analyses.

Appendix 1



Nasjonalt Register for Leddproteser
Ortopedisk klinikk, Helse Bergen HF
Haukeland universitetssjukehus
Møllendalsbakken 11, 5021 BERGEN
Tlf 55973742/55973743

F.nr. (11 sifre).....
Navn:.....
(Skriv tydelig ev. pasient kliretapp – spesifiser sykehus.)
Sykehus:.....

KNEPROTESER og andre leddproteser

Innsetting, skifting eller fjerning av protese eller protesedeler, samt bløtdelsrevisjoner for infisert protese.

LOKALISASJON, AKTUELL OPERASJON

- Kne Håndledd
 Ankel Fingre (angi ledd)
 Tær (angi ledd) Annet
 Skulder Rygg (angi nivå)
 Albu

AKTUELLE SIDE (ett kryss) (Bilateral opr. = 2 skjema)

- Høyre Venstre

TIDLIGERE OPERASJON I AKTUELLE LEDD (ev. flere kryss)

- Nei
 Osteosyntese for intraartikulær/leddnær fraktur
 Osteotomi
 Arthrorese
 Protese
 Synovectomi
 Annet (f.eks. menisk og leddbåndsp.)

OPERASJONSDATO (dd.mm.åå) | | | | | | | |

AKTUELLE OPERASJON (ett kryss)

- Primæroperasjon Reoperasjon (protese tidligere)

ÅRSAK TIL AKTUELLE OPERASJON (KRYSS AV ENTEN I A ELLER B)

A. Primærøper. pga (ev. flere kryss)

- Idiopatisk artrose
 Rheumatoid artritt
 Fraktursequele
 Mb. Bechterew
 Sequele ligamentskade
 Sequele meniskskade
 Akutt fraktur
 Sequele ligamentskade
 Infeksjonsequele
 Spondyllose
 Sequele prolaps kirurgi
 Degenerativ skivesykdom
 Annet

B. Reoper. pga (ev. flere kryss)

- Las prox.protesedel
 Las distal protesedel
 Las patellaprotese
 Luksasjon av patella
 Luksasjon (ikke patella)
 Instabilitet
 Aksefell
 Dyp infeksjon
 Fraktur av bein (nær protesen)
 Smerte
 Slitt eller defekt plastforing
Hvilken.....
 Progresjon av artrose
 Annet (f.eks. tidl. fjernet protese)

REOPERASJONSTYPE (ev. flere kryss)

- Bytte el. innsetting av distal komponent Fjernet protesedeler (inkl. sementspacer)
 Bytte el. innsetting av proximal protesedel
 Bytte el. innsetting av hele protesen
 Insetting av patellakomp.
 Bytte av patellaprotese
 Bytte av plastforing
 Arthrorese
 Amputasjon

BENTRANSPLANTASJON (evt. flere kryss)

- Proximalt Nei Ja Benpakking
Distalt Nei Ja Benpakking

SYSTEMISK ANTIBIOTIKA

- Nei Ja Profylakse Behandling

Navn	Dosering	Varighet i timer (døgn)
Medikament 1.....	 timer (...døgn)
Medikament 2.....	 timer (...døgn)
Medikament 3.....	 timer (...døgn)

TROMBOSEPROFYLAKSE

- Nei Ja Første dose Preoperativt Postoperativt

Medikament 1.....	Dosering opr.dag.....	Varighet..... døgn
Medikament 2.....	Dosering videre.....	Varighet..... døgn

FAST ANTIKOAGULASJON

- Nei Ja, type:.....

FIBRINOLYSEHEMMER

- Nei Ja, medikament:..... Dosering.....

DREN Nei Ja. Antatt varighet..... døgn

OPERASJONSTID (hud til hud)..... minutter

PEROPERATIV KOMPLIKASJON

- Nei Ja, hvilke(n):.....

MININVASIV KIRURGI (MIS) Nei Ja

COMPUTERNAVIGERING (CAOS) Nei Ja Type:.....

PASIENTTILPASSEDE INSTRUMENTER Nei Ja Type:.....

ASA KLASSE (se baksiden for definisjon)

- Frisk
 Asymptomatisk tilstand som gir økt risiko
 Symptomatisk sykdom
 Livstruende sykdom
 Moribund

PROTESE KNE (Bruk kliretapper på baksiden, eller spesifiser nøyaktig)

PROTESETYPE

- Totalprot. m/patella Patellofemoralledd prot.
 Totalprot. u/patella Bi-compartmental Hengslet protese
 Unicondylær prot. Medial Lateral

FEMUR KOMponent

Navn/Type/Str.....

ev. katalognummer.....

Sentral stamme Nei Ja, ev. lengde.....mm

Metallforing Nei Ja

Stabilisering Nei Ja, bakre Ja, annen

Sement med antibiotika – Navn.....

Sement uten antibiotika – Navn.....

Usomentert

TIBIAKOMponent (metallplåtå)

Navn/Type/Str.....

ev. katalognummer.....

Stabiliseringsplugg Nei Ja, plast Ja, metall Ja, 1 + 2

Forlengt sentral stamme Nei Ja, ev. lengde.....mm

Metallforing Nei Ja

Sement med antibiotika – Navn.....

Sement uten antibiotika – Navn.....

Usomentert

TIBIA KOMponent (plastkomponent)

Navn/Type/Str.....

ev. katalognummer.....

Tykkelse.....mm

Stabilisering Nei Ja, bakre Ja, annen

PATELLA KOMponent

Navn/Type/Str.....

ev. katalognummer.....

Metallrygg Nei Ja

Sement med antibiotika – Navn.....

Sement uten antibiotika – Navn.....

Usomentert

KORSBÅND

Intakt fremre korsbånd før operasjon Nei Ja

Intakt fremre korsbånd etter operasjon Nei Ja

Intakt bakre korsbånd før operasjon Nei Ja

Intakt bakre korsbånd etter operasjon Nei Ja

PROTESE ANDRE LEDD (Bruk kliretapper på baksiden, eller spesifiser nøyaktig)

PROTESETYPE

- Totalprotese Hemiprotese Enkomponentprotese

PROKSIMAL KOMponent

Navn/Type/Str.....

ev. katalognummer.....

Sement med antibiotika – Navn.....

Sement uten antibiotika – Navn.....

Usomentert

DISTAL KOMponent

Navn/Type/Str.....

ev. katalognummer.....

Sement med antibiotika – Navn.....

Sement uten antibiotika – Navn.....

Usomentert

INTERMEDIÆR KOMponent (f.eks. caput humeri)

Navn/Type/Str/Diameter.....

ev. katalognummer.....

Lege
Legen som har fylt ut skjemaet (navnet registreres ikke i databasen).

RETTLÉDNING KNEPROTESER og andre leddproteser

Registreringen gjelder innsetting, skifting eller fjerning av protese i kne, skuldre og andre ledd med unntak av hofter som har eget skjema. Ett skjema fylles ut for hver operasjon. Pasientens fødselsnummer (11 sifre) og sykehus må være påført. Aktuelle ruter markeres med kryss.

Pasienten skal på eget skjema gi samtykke til registrering, samtykkeskjemaet skal lagres i pasientjournalen.

Kommentarer til de enkelte punktene**AKTUELLE OPERASJON**

Primæroperasjon: Dette er første totalproteseoperasjon.

Kryss av enten i A eller i B. Kryss av for alle årsakene til operasjonen. Bløtdelsrevisjon for infeksjon skal registreres selv om protesedeler ikke skiftes.

REOPERASJONSTYPE

Fjerning av protesedeler må spesifiseres og føres opp, også fjerning ved infeksjon.

BENTRANSPANTASJON

Påsmøring av benvev rundt protesen regnes ikke som bentransplantat.

SYSTEMISK ANTIBIOTIKA

Medikament, dose og varighet av profylaksen skal angis f.eks. slik: Medikament: Keflin, Dosering: 2g x 4, Varighet: 12 timer, altså 4 doser i løpet av 12 timer.

TROMBOSEPROFYLAKSE

Medikament, dose og antatt varighet av profylaksen skal angis separat for operasjonsdagen og senere. Det skal også oppgis om pasienten står fast på antikoagulantia (AlbylE, Marevan, Plavix ol).

FIBRINOLYSEHEMMER

Her føres det på om en benytter blødningsreducerende legemidler i forbindelse med operasjonen (f.eks. Cyklokapron).

PEROPERATIV KOMPLIKASJON

Dersom det foreligger komplikasjon i form av stor blødning, må mengden angis.

Dersom pasienten dør under eller like etter operasjonen, ønsker vi likevel melding om operasjonen.

ASA-KLASSE (ASA=American Society of Anesthesiologists)

ASA-klasse 1: Friske pasienter som røyker mindre enn 5 sigaretter daglig.

ASA-klasse 2: Pasienter med en asymptomatisk tilstand som behandles medikamentelt (f.eks hypertensjon) eller med kost (f.eks diabetes mellitus type 2) og ellers friske pasienter som røyker 5 sigaretter eller mer daglig.

ASA-klasse 3: Pasienter med en tilstand som kan gi symptomer, men som holdes under kontroll medikamentelt (f.eks moderat angina pectoris og mild astma).

ASA-klasse 4: Pasienter med en tilstand som ikke er under kontroll (f.eks hjertesvikt og astma).

ASA-klasse 5: Moribund/døende pasient

PROTESETYPE

Dersom det er gjort revisjon av totalprotese uten patellakomponent og REOPERASJONSTYPE er **innsetting av patellakomponent**, skal det krysses av for pkt. 1. Totalprotese med patellakomponent (dvs. protesen har nå blitt en totalprotese med patellakomponent). Ved revisjon av unicondylær protese til totalprotese brukes enten pkt. 1 eller 2.

PROTESEKOMPONENTER

Her anføres kommersielle navn, materiale, størrelse og design. Alternativt kan en føre opp protesenavn og katalognummer eller benytte klistrelapp som følger med de fleste protesene. **Denne kan limes på baksiden av skjemaet (vennligst ikke plasser klistrelapper på markeringskryss, som brukes ved scanning av skjema).**

Navnet på sementen som evt. brukes må anføres, f.eks. Palacos R+G. (Bruk helst klistrelapp)

Under femurkomponent skal evt. påsatt **femurstamme** anføres med lengde.

Med **metallforing** under femur og tibia komponent menes bruk av en eller flere separate metallkiler (wedges) som erstatning for manglende benstøtte. Stabilisering er bruk av proteser med stabilisering som kompensasjon for sviktende båndapparat.

Forlenget sentral stamme under tibiakomponent (metallplata) skal bare anføres ved bruk av en lengre påsatt stamme enn standardkomponenten.

ANDRE LEDD. PROTESETYPE

Ved bruk av hemiprotese med bare en komponent, f.eks. resurfacing i skulder, skrives dette på DISTAL KOMPONENT. Enkomponent-protese i finger/å, skrives på PROKSIMAL KOMPONENT.

COMPUTERNAVIGERING (CAOS = Computer Aided Orthopaedic Surgery)

Angi firmanavn på computersystem.

MINIINVASIV KIRURGI (MIS = Minimally Invasive Surgery)

Her menes at kirurgen har brukt kort snitt og at det er brukt spesialinstrument laget for MIS.

PASIENTTILPASSEDE INSTRUMENTER

Her menes kutteblokker eller instrumenter som lages etter MR eller CT bilder tatt av pasienten før operasjonen. Oppgi navn på systemet.

Kopi beholdes til pasientjournalen, originalen sendes Haukeland universitetssjukehus.

Kontaktpersoner vedrørende registreringsskjema er

Klinikkoverlege Ove Furnes, tlf. 55 97 56 80 og overlege Leif Ivar Havelin, tlf.: 55 97 56 87.

Ortopedisk klinikk, Haukeland universitetssjukehus. Besøksadresse: Møllendalsbakken 11.

Sekretærer i Nasjonalt Register for Leddproteser, Ortopedisk klinikk, Helse Bergen:

Ruth Wasmuth, tlf.: 55 97 37 42 og Ingunn Vindenes, tlf.: 55 97 37 43.

Epost: nrl@helse-bergen.no

Internet: <http://www.haukeland.no/nrl/>



The Norwegian Arthroplasty Register
 Department of orthopaedic surgery, Helse Bergen HF
 Haukeland University Hospital
 Møllendalsbakken 11, N-5021 BERGEN
 Telephone +47 55973742/55973743

Personal ID (11 digits):.....

Name:.....

(Write clearly, or use patient sticker – specify hospital)

Hospital:.....

KNEE PROSTHESES and other joints

Insertion, exchange or removal of one or more prosthetic parts

LOCALISATION

- ¹ Knee ⁵ Wrist
² Ankle ⁷ Finger (report joint).....
³ Toe (report joint)..... ⁸ Other.....
⁴ Shoulder ⁹ Back (report level).....
⁶ Elbow

HIP (one mark only) (Bilateral operations = two forms)

- ¹ Right ² Left

PREVIOUS OPERATION IN INDEX JOINT (more than one mark possible)

- ⁰ No
¹ Osteosynthesis for intraarticular fracture
² Osteotomy
³ Arthrodesis
⁴ Prosthesis
⁵ Synovectomy
⁶ Other (e.g. meniscal and ligament operations).....

DATE OF OPERATION (dd.mm.yy) | | | | |

INDEX OPERATION (one mark only)

- ¹ Primary ² Reoperation (previous prosthesis)

INDEX OPERATION (CHOOSE OPTIONS UNDER A OR B)

- | | |
|---|---|
| <p>A . Primary operation because (more than one mark possible)</p> <p><input type="checkbox"/> Idiopathic arthrosis
 <input type="checkbox"/> Rheumatoid arthritis
 <input type="checkbox"/> Sequelae, fracture.....
 <input type="checkbox"/> Ankylosing spondylitis
 <input type="checkbox"/> Sequelae, ligament tear
 <input type="checkbox"/> Sequelae, meniscal tear
 <input type="checkbox"/> Acute fracture
 <input type="checkbox"/> Sequelae, infection
 <input type="checkbox"/> Spondylosis
 <input type="checkbox"/> Sequelae, disc herniation surgery
 <input type="checkbox"/> Degenerative disc disease
 <input type="checkbox"/>¹² Other.....</p> | <p>B . Reoperation because (more than one mark possible)</p> <p><input type="checkbox"/> Loose proximal component
 <input type="checkbox"/> Loose distal component
 <input type="checkbox"/> Loose patella component
 <input type="checkbox"/> Dislocation of patella
 <input type="checkbox"/> Dislocation (not patella)
 <input type="checkbox"/> Instability
 <input type="checkbox"/> Malalignment
 <input type="checkbox"/> Deep infection
 <input type="checkbox"/> Fracture (near the prosthesis)
 <input type="checkbox"/> Pain
 <input type="checkbox"/> Defect polyethylene
 <input type="checkbox"/> Which part.....
 <input type="checkbox"/>¹² Other (e.g. prev. removed prosth.).....</p> |
|---|---|

TYPE OF REOPERATION (more than one mark possible)

- ¹ Exchange of distal component ⁶ Removal of prosthetic parts
² Exchange of proximal component Components:.....
³ Exchange of all components
⁴ Exchange of patella components ⁷ Other.....
⁵ Exchange of polyethylene Insert of patella comp.
 (e.g. tibia, ulna, humerus)

BONE TRANSPLANT (more than one mark possible)

- Proximal ⁰ No ¹ Yes ² Bone impaction
 Distal ⁰ No ¹ Yes ² Bone impaction

SYSTEMIC ANTIBIOTIC PROPHYLAXIS

- ⁰ No ¹ Yes, type (A).....
 Dose (A)..... Total number of doses..... Duration..... hrs
 Possibly in combination with (B).....
 Dose (B)..... Total number of doses..... Duration..... hrs

OPERATION TIME (skin-to-skin)..... minutes

PEROPERATIVE COMPLICATION

- ⁰ No
¹ Yes, which.....

THROMBOSIS PROPHYLAXIS

- ⁰ No ¹ Yes, which type.....
 Dosage day of operation..... First dose given preop. ⁰ No ¹ Yes
 Later dosage..... Assumed duration..... days
 Possibly in combination with.....
 Dosage..... Assumed duration..... days
 Stocking ⁰ No ¹ Leg ² Leg + Thigh Assumed duration..... days
 Mechanical pump ⁰ No ¹ Foot ² Leg Assumed duration..... days

MINIMAL INVASIVE SURGERY (MIS) ⁰ No ¹ Yes

COMPUTER NAVIGATION (CAOS) ⁰ No ¹ Yes

Type of navigation.....

ASA CLASSIFICATION (see back of the form for a definition)

- ¹ Normal healthy
² Mild systemic disease
³ Severe systemic disease
⁴ Severe systemic disease that is a constant threat to life
⁵ Moribund

PROSTHESIS (specify accurate, or place sticker on back of the form)

KNEE

PROSTHESIS TYPE

- ¹ Tricondylar ³ Unicondylar ⁴ Patellofemoral
² Bicondylar ⁵ Bi-compartmental ⁶ Hinged
 Medial Lateral

FEMORAL COMPONENT

- Name/Type/Size.....
 Catalogue number.....
 Stem ⁰ No ¹ Yes, length..... mm
 Wedge ⁰ No ¹ Yes
 Stabilized ⁰ No ¹ Yes, posterior ² Yes, other
¹ Cement with antibiotics – Name.....
² Cement without antibiotics – Name.....
³ Uncemented

TIBIAL COMPONENT (baseplate)

- Name/Type/Size.....
 Catalogue number.....
 Stabilized pegs ⁰ No ¹ Yes, PE ² Yes, metal ³ Yes, 1 + 2
 Extended stem ⁰ No ¹ Yes, length..... mm
 Wedge ⁰ No ¹ Yes
¹ Cement with antibiotics – Name.....
² Cement without antibiotics – Name.....
³ Uncemented

TIBIAL COMPONENT (polyethylene insert)

- Name/Type/Size.....
 Catalogue number.....
 Thickness..... mm
 Stabilized ⁰ No ¹ Yes, posterior ² Yes, other

PATELLA COMPONENT

- Name/Type/Size.....
 Catalogue number.....
 Metal back ⁰ No ¹ Yes
¹ Cement with antibiotics – Name.....
² Cement without antibiotics – Name.....
³ Uncemented

CRUCIATE LIGAMENTS

- Anterior, intact before operation ⁰ No ¹ Yes
 Anterior, intact after operation ⁰ No ¹ Yes
 Posterior, intact before operation ⁰ No ¹ Yes
 Posterior, intact after operation ⁰ No ¹ Yes

OTHER JOINTS

PROSTHESIS TYPE

- ¹ Total ² Hemi ³ One component

PROXIMAL COMPONENT

- Name/Type/Size.....
 Catalogue number.....
¹ Cement with antibiotics – Name.....
² Cement without antibiotics – Name.....
³ Uncemented

DISTAL COMPONENT

- Name/Type/Size.....
 Catalogue number.....
¹ Cement with antibiotics – Name.....
² Cement without antibiotics – Name.....
³ Uncemented

INTERMEDIATE COMPONENT (e.g. caput humeri)

- Name/Type/Size/Diameter.....
 Catalogue number.....

Doctor.....
 Doctor that filled in the form (name will not be registered).....



The Norwegian Arthroplasty Register
 Department of orthopaedic surgery, Helse Bergen HF
 Haukeland University Hospital
 Møllendalsbakken 11, N-5021 BERGEN
 Telephone +47 55973742/55973743

Personal ID (11 digits):

Name:

(Write clearly, or use patient sticker – **specify hospital**)

Hospital:

KNEE PROSTHESES and other joints

Insertion, exchange or removal of one or more prosthetic parts

LOCALISATION

- ¹ Knee ⁶ Wrist
² Ankle ⁷ Finger (report joint).....
³ Toe (report joint)..... ⁸ Other.....
⁴ Shoulder ⁹ Back (report level).....
⁵ Elbow

HIP (one mark only) (Bilateral operations = two forms)

- ¹ Right ² Left

PROVISIONAL OPERATION IN INDEX JOINT (more than one mark possible)

- ⁰ No
¹ Osteosynthesis for intraarticular fracture
² Osteotomy
³ Arthrodesis
⁴ Prosthesis
⁵ Synovectomy
⁶ Other (e.g. meniscal and ligament operations).....

DATE OF OPERATION (dd.mm.yy) | | | | | | | | | |

INDEX OPERATION (one mark only)

- ¹ Primary ² Reoperation (previous prosthesis)

INDEX OPERATION (CHOOSE OPTIONS UNDER A OR B)

- A. Primary operation because** (more than one mark possible)
¹ Idiopathic arthritis
² Rheumatoid arthritis
³ Sequelae, fracture.....
⁴ Ankylosing spondylitis
⁵ Sequelae, ligament tear
⁶ Sequelae, meniscal tear
⁷ Acute fracture
⁸ Sequelae, infection
⁹ Spondylitis
¹⁰ Sequelae, disc herniation surgery
¹¹ Degenerative disc disease
¹² Other.....
- B. Reoperation because** (more than one mark possible)
¹ Loose proximal component
² Loose distal component
³ Loose patella component
⁴ Dislocation of patella
⁵ Dislocation (not patella)
⁶ Instability
⁷ Malalignment
⁸ Deep infection
⁹ Fracture(near the prosthesis)
¹⁰ Pain
¹¹ Defect polyethylene
¹² Other (e.g. prev. removed prosth.).....
 Which part.....

TYPE OF REOPERATION (more than one mark possible)

- ¹ Exchange of distal component ⁶ Removal of prosthetic parts
² Exchange of proximal component Components:.....
³ Exchange of all components
⁴ Exchange of patella components ⁷ Other.....
⁵ Exchange of polyethylene ⁸ Insert of patella comp.
 (e.g. tibia, ulna, humerus)

BONE TRANSPLANT (more than one mark possible)

- Proximal ⁰ No ¹ Yes ² Bone impaction
 Distal ⁰ No ¹ Yes ² Bone impaction

SYSTEMIC ANTIBIOTIC PROPHYLAXIS

- ⁰ No ¹ Yes, type (A).....
 Dose (A)..... Total number of doses..... Duration..... hrs
 Possibly in combination with (B).....
 Dose (B)..... Total number of doses..... Duration..... hrs

OPERATION TIME (skin-to-skin)..... minutes

PEROPERATIVE COMPLICATION

- ⁰ No
¹ Yes, which.....

THROMBOSIS PROPHYLAXIS

- ⁰ No ¹ Yes, which type.....
 Dosage day of operation..... First dose given preop. ⁰ No ¹ Yes
 Later dosage..... Assumed duration..... days
 Possibly in combination with.....
 Dosage..... Assumed duration..... days
 Stocking ⁰ No ¹ Leg ² Leg + Thigh Assumed duration..... days
 Mechanical pump ⁰ No ¹ Foot ² Leg Assumed duration..... days

MINIMAL INVASIVE SURGERY (MIS) ⁰ No ¹ Yes

COMPUTER NAVIGATION (CAOS) ⁰ No ¹ Yes

Type of navigation

ASA CLASSIFICATION (see back of the form for a definition)

- ¹ Normal healthy
² Mild systemic disease
³ Severe systemic disease
⁴ Severe systemic disease that is a constant threat to life
⁵ Moribund

PROSTHESIS (specify accurate, or place sticker on back of the form)

KNEE

PROSTHESIS TYPE

- ¹ Tricondylar ³ Unicondylar ⁴ Patellofemoral
² Bicondylar ⁵ Bi-compartmental ⁶ Hinged
 Medial Lateral

FEMORAL COMPONENT

- Name/Type/Size.....
 Catalogue number.....
 Stem ⁰ No ¹ Yes, length..... mm
 Wedge ⁰ No ¹ Yes
 Stabilized ⁰ No ¹ Yes, posterior ² Yes, other
¹ Cement with antibiotics – Name.....
² Cement without antibiotics – Name.....
³ Uncemented

TIBIAL COMPONENT (baseplate)

- Name/Type/Size.....
 Catalogue number.....
 Stabilized pegs ⁰ No ¹ Yes, PE ² Yes, metal ³ Yes, 1 + 2
 Extended stem ⁰ No ¹ Yes, length..... mm
 Wedge ⁰ No ¹ Yes
¹ Cement with antibiotics – Name.....
² Cement without antibiotics – Name.....
³ Uncemented

TIBIAL COMPONENT (polyethylene insert)

- Name/Type/Size.....
 Catalogue number.....
 Thickness..... mm
 Stabilized ⁰ No ¹ Yes, posterior ² Yes, other

PATELLA COMPONENT

- Name/Type/Size.....
 Catalogue number.....
 Metal back ⁰ No ¹ Yes
¹ Cement with antibiotics – Name.....
² Cement without antibiotics – Name.....
³ Uncemented

CRUCIATE LIGAMENTS

- Anterior, intact before operation ⁰ No ¹ Yes
 Anterior, intact after operation ⁰ No ¹ Yes
 Posterior, intact before operation ⁰ No ¹ Yes
 Posterior, intact after operation ⁰ No ¹ Yes

OTHER JOINTS

PROSTHESIS TYPE

- ¹ Total ² Hemi ³ One component

PROXIMAL COMPONENT

- Name/Type/Size.....
 Catalogue number.....
¹ Cement with antibiotics – Name.....
² Cement without antibiotics – Name.....
³ Uncemented

DISTAL COMPONENT

- Name/Type/Size.....
 Catalogue number.....
¹ Cement with antibiotics – Name.....
² Cement without antibiotics – Name.....
³ Uncemented

INTERMEDIATE COMPONENT (e.g. caput humeri)

- Name/Type/Size/Diameter.....
 Catalogue number.....

Doctor

Doctor that filled in the form (name will not be registered).....

Appendix 2

Protokoll

271209 , Mona Badawy

Survival av UKR og TKR; finnes det en sammenheng mellom resultater og antall opererende sykehus og antall opererende kirurger i Norge?

Bakgrunn/mål:

Resultatene etter kneprotesekirurgi avhenger, som i all annen kirurgi, av antall operasjoner per operatør og per sykehus. Hypotesen er at jo større operasjonsvolum, jo bedre resultater.

Flere studier har vist at dette særlig er tilfelle for unicondylære kneproteser. Det svenske proteseregisteret har vist en 20 års survival av UKR på 92%, men med store variasjoner fra senter til senter.

NZJR(New Zealand Joint Reg.) har vist stor forskjell på ”failures” per år ved lite antall UKR operasjoner per år.

I Norge har man sett en gradvis økning av antall kneproteser de siste årene, med totalt antall kneproteser for 2008 på 3984 basert på Leddregisteret. Av disse var det i 2008 satt inn 435 unikonkondylære kneproteser.

Vi vet at uniprotesene settes inn av et mindretall av overleger på de enkelte sykehus, men ikke hvor mange per sykehus og hvor mange hver enkelt kirurg opererer per år.

Når det gjelder totalprotesene, er det et atskillig større antall operatører per sykehus. I tillegg er det i den norske spesialistutdanningen et krav om 15 totalproteser kne for

godkjent utdanning. Dvs at alle utdanningskandidater opererer minst 15 totalproteser før de er ferdig spesialist.

Metode

Man kan utifra Nasjonalt register for leddproteser finne ut antall opererende sykehus i Norge (64 sykehus opererer TKR, mens 51 sykehus opererer UKR) Dvs ca 8 operasjoner per år per sykehus i gjennomsnitt for UKR og ca 60 TKR per sykehus per år.

For å finne ut hvor mange kirurger som til enhver tid opererer kneproteser ved de ortopediske avdelinger, sendes det ut et spørreskjema til den enkelte avdeling ved avdelingsoverlegen for utfylling av antall operasjoner per operatør.

For at svarprosenten skal bli høy og svarene så nøyaktige som mulig, har vi besluttet å kun etterspørre tallene for 2009, og basere oss på at tallene for de enkelte avdelingene er nærmest konstante fra år til år.

Spørreskjema er utarbeidet og planlegges utsendt til alle ortopediske avdelinger i Norge som opererer kneproteser. Spørreskjemaets første side forklarer bakgrunnen for at man ønsker å innhente tall for antall operasjoner per operatør, og side 2 er en tabell som enkelt kan fylles ut med antall totalproteser og uniproteser kne for overlege og LIS i 2009.

Formålen vil da være å se på effekten av operasjonsvolum på revisjonsraten for totalproteser og uniproteser i kne i første omgang, og evt senere å vurdere årsaken til revisjon for de samme parametrene.

Referanser:

Robertsson O, Knutson K, Lewold S, Lidgren L. *The routine of surgical management reduces failure after unicompartmental knee arthroplasty.* J Bone Joint Surg Br. 2001 Jan;83(1):45-9.

Espehaug B, Havelin LI, Engesaeter LB, Vollset SE. *The effect of hospital-type and operating volume on the survival of hip replacements. A review of 39,505 primary total hip replacements reported to the Norwegian Arthroplasty Register, 1988-1996.* Acta Orthop Scand. 1999 Feb;70(1):12-8.

Hartnett N, Hobbs A, Rothwell A, Tregonning R. *The early failure of the Oxford Phase 3 unicompartmental arthroplasty.* New Zealand Joint Registry. JBJS Br Vol 88-B 2005.

Lidgren L, Knutson K, Robertsson O. *The Swedish Knee Arthroplasty Registry . Annual report 2007.*

Lindstrand A, Stenström A, Ryd L, Toksvig-Larsen S. *The introduction period of unicompartmental knee arthroplasty is critical; a clinical multicentered, and radiostereometric study of 251 Duracon unicompartmental knee arthroplasties.* J Arthroplasty 2000 Aug 15(5): 608-16

Furnes O, Espehaug B, Lie S.A, Vollset S.E, Engesaeter L.B, Havelin L.I, *Failure Mechanisms After Unicompartmental and Tricompartmental Primary Knee Replacement with Cement .* JBJS Am 2007; 89:519-525

Svard UC, Price AJ. *Oxford medial unicompartmental knee arthroplasty. A survival analysis of an independent series.* JBJS Br, 2001; 83-B:191-4

Murray DW, Goodfellow JW, O'Connor JJ. *The Oxford medial unicompartmental arthroplasty; a ten year survival study*. JBJS Br, 1998; 80:983-9

Willis-Owen CA, Brust K, Alsop H, Miraldo M, Cobb JP. *Unicondylar knee arthroplasty in the UK National Health Service: an analysis of candidacy, outcome and cost efficacy*. Knee 2009 Dec;16(6):473-8. Epub 2009 May 22.

Schroer WC, Calvert GT, Diesfeld PJ, Reedy ME, LeMarr AR *Effects of increased surgical volume on total knee arthroplasty complications*. J Arthroplasty. 2008 Sep;23(6 Suppl 1):61-7.

Katz JN, Barrett J, Mahomed NN, Baron JA, Wright RJ, Losina E. *Association between hospital and surgeon procedure volume and the outcomes of total knee replacement*. J Bone Joint Surg Am. 2004 Sep;86-A(9):1909-16.

SMM-rapport Nr.2/2001, *Pasientvolum og behandlingskvalitet, Metodevurdering basert på egen og internasjonal litteraturgransking*.

Nasjonalt Råd for Kvalitet og Prioritering i Helsetjenesten Saksnr. 08/1347, 2009. *Volum og kvalitet i spesialisthelsetjenesten*.

Appendix 3

SPØRREUNDERSØKELSE – ANTALL OPERASJONER PER OPERATØR FOR KNEPROTESER I NORGE.

Kjære kontaktperson for leddregisteret

Vi vil med denne spørreundersøkelsen finne ut hvor mange operatører per år som opererer totalprotese og uniprotese i kne ved alle aktuelle sykehus i Norge.

Bakgrunnen for dette er at Nasjonalt Register for Leddproteser kun gir informasjon om antall opererte proteser per sykehus, men ikke hvor mange operatører som er fordelt på de forskjellige sykehusene.

Totalproteser opereres ved et stort antall sykehus i Norge, og et stort antall ortopeder som også inkluderer LIS som trenger 15 kneproteser for sin spesialisering. Det er også et relativt høyt antall sykehus som opererer uniprotese, men sannsynligvis færre operatører.

Vi ber derfor om at tallene for år 2009 og om mulig år 2000 angående antall operasjoner som 1.operatør per kirurgkirurg for totalprotese og uniprotese i kne for LIS og overleger gis i vedlagte tabell.

Vi vil da bruke årene 2009 og 2000 som et utgangspunkt for videre analyseranalyser mtp revisjonsrate og revisjonsårsak for kneprotesene, ved å kombinere tallene med Leddregisterets data. Flere studier har vist en sammenheng mellom antall operasjoner per operatør og sykehus når det gjelder resultater, og vi vil undersøke om dette også gjelder for kneprotesekirurgien i Norge.

Ved å bruke 2009-tallene håper vi å få nøyaktige tall fra alle sykehus, da de skulle være lett tilgjengelige og forhåpentligvis ikke for tidkrevende å finne frem.

Sykehusets navn vil selvsagt ikke bli publisert, men anonymisert som sykehus A, B, C osv.

Det er ønskelig med svar så snart som mulig og helst innen 31.januar da analysearbeidet vil påbegynnes i februar i forbindelse med overlegepermisjon.

Mvh

Ove Furnes

Mona Badawy

OVERLEGE 1.operatør	TOTALPROTESE KNE		UNIPROTESE KNE	
	2000	2009	2000	2009
Overlege 1		7		
Overlege 2		32		19
Overlege 3		6		
Overlege 4		14		
Overlege 5		11		
Overlege 6				

Antall proteser per overlege/LIS som 1.operatør for 2009 og 2000.

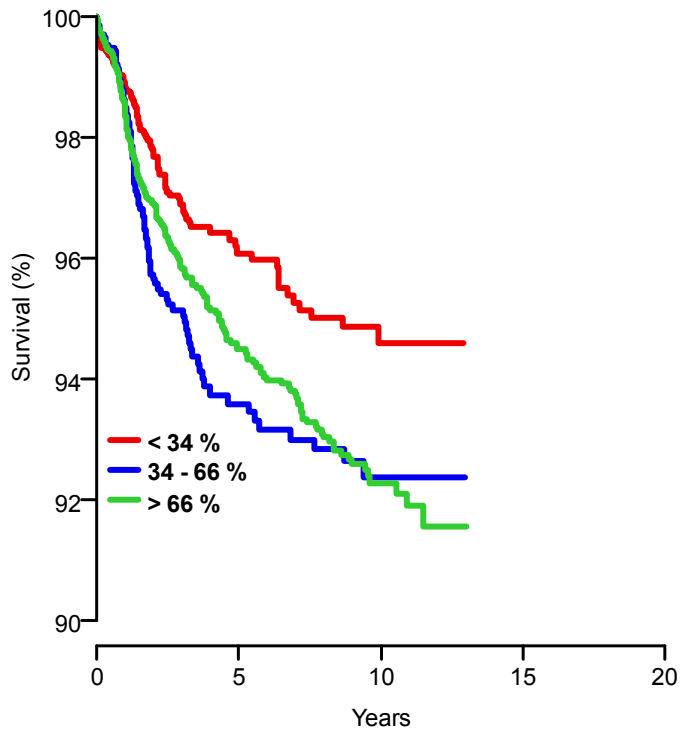
Skjema kan utvides ved behov.

LIS 1.operatør	TOTALPROTESE KNE		UNIPROTESE KNE	
	2000	2009	2000	2009
LIS 1		5		
LIS 2		5		
LIS 3				
LIS 4				

TABLE 5 Cox regression results on surgeon volume for 10 631 cemented un-resurfaced TKA, Norway 1994 – 2010

Surgeon volume groups	No TKA	No Rev	K-M		Adjusted		
			10 yrs	95 % CI	RR	95 % CI	p
<34%	4861	138	93.8	92.5-95.2	1		
34-66%	1906	95	91.7	89.9-93.5	1.52	1.14-2.01	0.004
>66%	3864	202	91.8	90.6-93.0	1.41	1.11-1.79	0.005

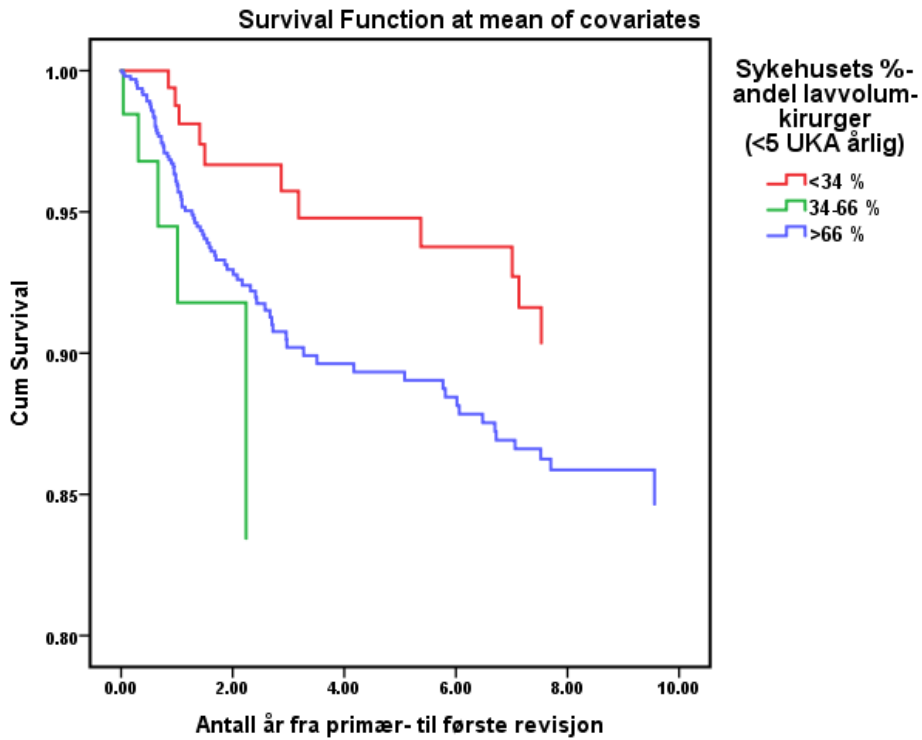
Results after analysing TKA surgeon volume: Surgeon volume was defined as hospitals with a high or low % of surgeons performing a small number of procedures (≤ 10 TKA or ≤ 5 UKA a year). Then 3 volume groups were analysed as hospitals with <34% low-volume surgeons, 34-66% low-volume surgeons and >66% low-volume surgeons.



Results surgeon volumeTKA.

Hospitals with <34% low-volume surgeons (red line) had a lower risk of revision than hospitals with a high share, >66% low-volume surgeons (green line).

The results are adjusted for age, gender, diagnosis and hospital volume.



Results surgeon volume UKA.

Hospitals with <34% low-volume surgeons (red line) had a lower risk of revision than hospitals with a high share of low-volume surgeons (>66%) (blue line).