

# Fast-track Leddprotesekirurgi

FOR

Åre 04.11.2011

Per Olav Østbyhaug, overlege ort avd

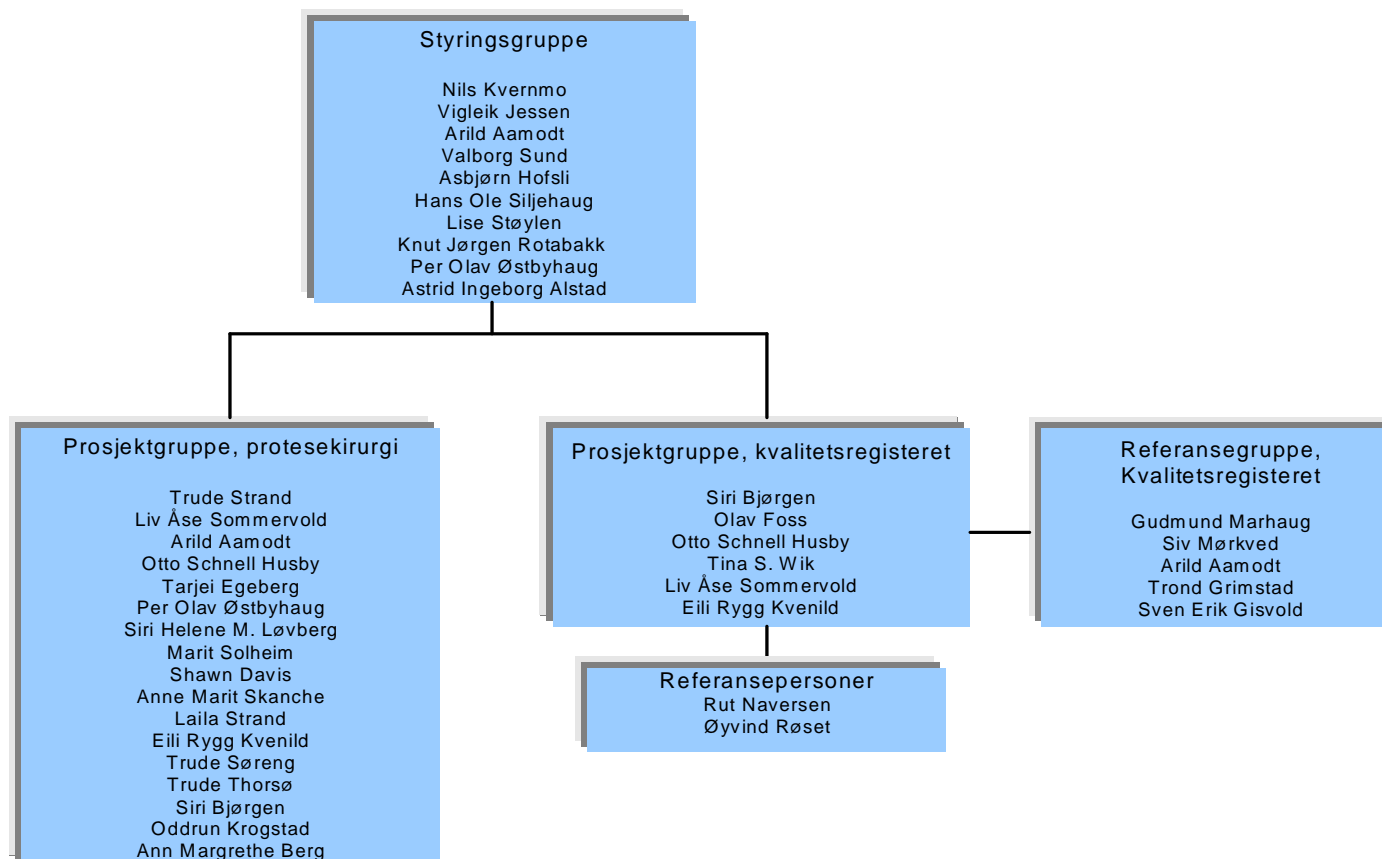
# Protesevirksomheten ved St. Olavs Hospital 2010 - 2012

- **Prosjekt: *Protesevirksomheten ved St. Olavs Hospital 2010-2012***
  - *Leddprotesekirurgi ved St. Olavs hospital*
  - *Kvalitetsregister for Leddprotoser ved St. Olavs Hospital*

Ledes av samme styringsgruppe

# Kvalitetsregister for Leddproteser ved St. Olavs Hospital

## Protesevirksomheten på St. Olavs Hospital 2010 - 2012



# Protesevirksomheten ved St. Olavs Hospital 2010 - 2012



## **Visjon:**

Ortopedisk avdeling St Olavs Hospital skal være på nivå med de beste i Europa på pasienttilfredshet, medisinsk kvalitet og organisering av protesekirurgi.

# Protesevirksomheten ved St. Olavs Hospital 2010 – 2012 og FOR

- Logistikk- og prosessoptimalisering
- Kommunikasjon og samhandling
- 70 % av operasjonene skjer på FOR-stue

# Bakgrunn

- Flytting av protesekirurgi fra Røros til Øya
- Økning i protesekirurgi
- Beslutning om å endre pasientforløpet – mest mulig standardisert pasientforløp
- Effektivisering av pasientforløpet
  - Færre liggedøgn
  - Raskere mobilisering og opptrening
    - Bedre preoperativ informasjon, veiledning og godkjenning/planlegging
    - Endrede rutiner for perioperativ smertebehandling

# Leddprotesekirurgi ved St. Olavs Hospital

## 2010 - 2012



### **Mål:**

1. Utvikle og iverksette effektivt pasientforløp.
2. Oppnå svært høy pasienttilfredshet.
3. Utvikle og iverksette god operasjonsstuelogistikk.
4. Utvikle et tverrfaglig samarbeid med høy faglig kvalitet.
5. Sikre og legge til rette for forsknings- og utviklingsarbeid.
6. Opprette og utvikle et kvalitetsregister for leddproteser.
7. Kontinuerlig drift- og resultatsrapportering.

# Leddprotesekirurgi ved St. Olavs Hospital

## 2010 - 2012



### Standardisering av hele pasientforløpet:

- Mottak av søknader og prioritering
- Preoperativ poliklinikk
- Pasientinformasjon / pasientskole
- Anestesi-/ smertebehandling
- Operasjon
- Postoperativ overvåking
- Sengepost
- Etterkontroller

# Flytskjema for operasjon

KL	PASIENT 1
07.45	Mottak av pasient
07.55	Anestesilege setter spinal / bløretak
08.00	Leiting av pasient
08.10	Godkjenning av leie og pasient-ID
08.15	Pasient kjøres inn på operasjonstus
08.20	Vasking av felt
08.30	Innvask operatør
08.45	Oppstart operasjon
10.15	Operasjon avsluttes
10.20	Pasient kjøres til overvåking

KL	PASIENT 2
09.45	Mottak av pasient
09.55	Anestesilege setter spinal / bløretak
10.15	Leiting av pasient
10.40	Godkjenning av leie og pasient-ID
10.45	Pasient kjøres inn på operasjonstus
10.50	Vasking av felt
11.00	Innvask operatør
11.15	Oppstart operasjon
12.45	Operasjon avsluttes
12.50	Pasient kjøres til overvåking



KL	PASIENT 3
12.15	Mottak av pasient
12.25	Anestesilege setter spinal / bløretak
12.45	Leiting av pasient
13.10	Godkjenning av leie og pasient-ID
13.15	Pasient kjøres inn på operasjonstus
13.20	Vasking av felt
13.30	Innvask operatør
13.45	Oppstart operasjon
15.15	Operasjon avsluttes
15.20	Pasient kjøres til overvåking

KL	PASIENT 4
14.45	Mottak av pasient
14.55	Anestesilege setter spinal / bløretak
15.15	Leiting av pasient
15.40	Godkjenning av leie og pasient-ID
15.45	Pasient kjøres inn på operasjonstus
15.50	Vasking av felt
16.00	Innvask operatør
16.15	Oppstart operasjon
17.45	Operasjon avsluttes
17.50	Pasient kjøres til overvåking



# Kvalitetsregister, bakgrunn/mål

- **Krav til behandlingsdokumentasjon**
  - Internkontroll-kravet ihht tilsynslovens § 3, innebærer at sykehus skal kunne dokumentere egne resultater
- **Kvalitetssikre behandlingen av pasientene**
  - ”Sykehuseier, sykehusledelse og avdelingsledelse skal sikre at sykehuset gjennom oppnådde resultater kan dokumentere egen praksis i forhold til beste evidensbaserte praksis innenfor sitt område”
- **Database for framtidige forskningsprosjekter**
  - Forskning og utvikling er lovpålagte oppgaver fra helseforetaket
  - Danner grunnlag for forskning og videreutvikling av beste behandlingspraksis
- **Informasjon satt i system**

# Når og hvilke data samles i databasen?

- **Poliklinikk**

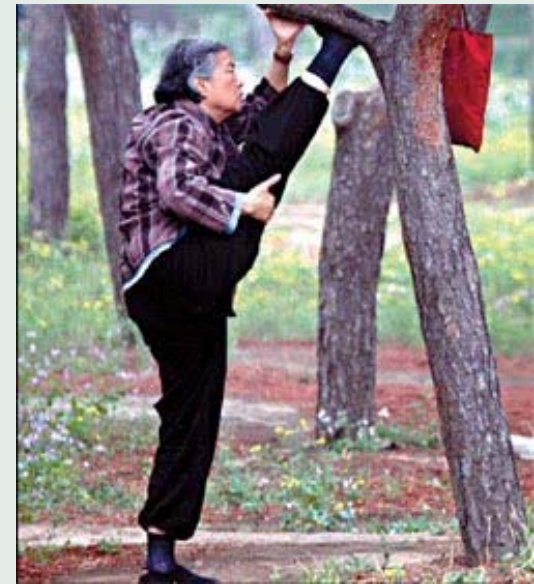
- EQ-5D
- Harris hip score/knee Society score
- HOOS-PS/KOOS-PS
- 1. del av registreringsskjema
- Tilfredshetskjema

- **Innleggelse**

- Registreringsskjema del 2-5
- Kne/hofteregisterdata

- **Etterkontroller** (8uker/3mnd, 1 og 7 år)

- EQ-5D
- Harris hip score/Knee Society score
- HOOS-PS/KOOS-PS
- Etterkontrollskjema



# Fast-track scoringssystem

## *Felles*

### **EQ-5D** - Selvrapportert helsetilstand;

Gange, personlig stell, vanlige gjøremål, smerte og ubehag, angst og depresjon

## *Hofte*

### **Harris Hip score** – Fysio. admin.

- Smerte
- Bruk av ganghjelpemidler
- Bevegelighet
- Mobilitet
- Halting

### **HOOS-PS** –

Selvrapportert fysisk funksjon

## *Kne*

### **Knee Society score** – Fysio. admin.

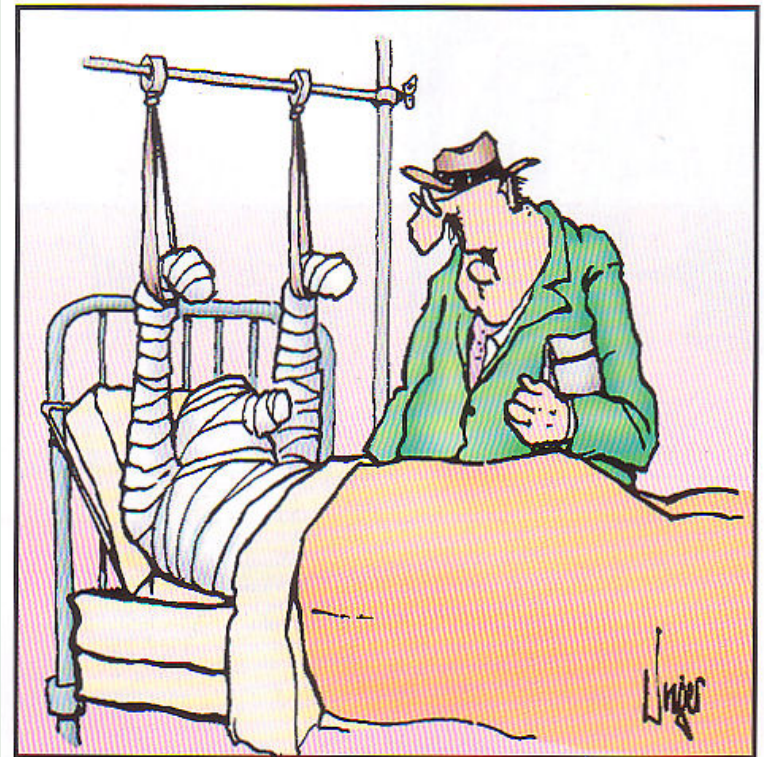
- Smerte
- Bevegelighet
- Mobilitet
- Bruk av ganghjelpemidler

### **KOOS-PS** –

Selvrapportert fysisk funksjon

# Registrerings skjema

- Poliklinikk
- Perioperativt
- Overvåkningen
- Sengepost
- Utskrivelse
- Etterkontroll



"You're looking a lot better today, Ralph."

Initialer Personnummer: 

Registreringsskjema

Henvisningsdato: **DEL 1; Protesepoliklinikk**Poliklinikkdato: 

Navn \_\_\_\_\_

 Kvinne MannHøyde (cm) Vekt (kg) 

Yrkesstatus

 100% jobb  Delvis sykemeldt  100% sykemeldt  Uføretrygdet Arbeidsledig  Arbeidsavklaring  Pensjonist  Student/elev

Behandles

 Hofte  Kne Høyre  Venstre  Bilateral

Charnley klasse

 A (unilateral)  B (bilateral)  C (Multipl leddaffeksjon, annen funksjonshemming)

Bruk av gangredskap (ev. flere kryss)

 Nei  En krykke/stokk  to krykker/stokker  Rullator  Rullestol

Bofellesskap

 Bor alene  Samboer/gift  Bor med barn  Bor med foreldre Institusjon  Annet

Røyking

 Aldri  Av og til  Daglig  eks. (1,5 år)

Bruk av analgetika (ev. flere kryss)

 Nei  Paracet  NSAID  Morfika  Kombinasjonspreparat  Annet

Allergi

 Nei  Ja

Smerte (0-10) 0 angir ingen smerte, 10 angir verst tenkelige smerte

Smerte i hvile (ligge)

 0  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10

Smerte Ved mobilisering (gå)

 0  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10

28122

Personnummer: **DEL 2; Perioperativt** (anestesisykepl.)Dato  Operatør  ASA Tid spinal satt (tt:mm)  Stikksted Anestesi  Spinal.....Marcain  ml Epidural Narkose**anestesi**Tid start operasjon (tt:mm)  Tid slutt operasjon (tt:mm) Lokalanestesi  Standard  Ingen  AnnetBlodtransfusjon  Nei  JaDren  Nei  JaBle epidural brukt  Nei  Ja**DEL3: Overvåkning**Tid ankomst (tt:mm) 

Smerte (0-10) 0 angir ingen smerte, 10 angir verst tenkelige smerte

Smerte i hvile (ligge)

 0  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10

Smerte ved mobilisering (gå)

 0  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10Kvalme  Nei  JaOppkast  Nei  JaPas bøyer kne kl (tt:mm) Pas løfter strakt ben fra underlaget kl (tt:mm) Pasienten mobilisert ut av sengen kl (tt:mm) Er pasienten mobilisert på overvåkingen  Nei  JaBle epidural brukt på overvåkingen  Nei  JaTilfelle av syncope på overvåkingen  Nei  JaPasienten kjøres til sengepost kl (tt:mm) **rec**

28122



?

skala

**DEL4; Sengepost**

Personnummer:

	Dag 0	Dag 1	Dag 2	Dag 3
Tid mobilisert ut av sengen <i>(kun hele timer)</i>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Dagvakt .....	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Kveldsvakt.....	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Smerte i hvile (ligge) <i>(0-10)</i> .....	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Smerte ved mobilisering (gå) <i>(0-10)</i> .....	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Kvalme .....	<input type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/> Ja
Oppkast .....	<input type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/> Ja
Analgetika Standard.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Annet.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mengde OxyNorm <i>(mg)</i> .....	<input type="text"/>	Natt <input type="text"/>	Natt <input type="text"/>	Natt <input type="text"/>
		Dag <input type="text"/>	Dag <input type="text"/>	Dag <input type="text"/>
		Kveld <input type="text"/>	Kveld <input type="text"/>	Kveld <input type="text"/>

Ble pasienten mobilisert operasjonsdagen?  Nei  Ja

Ble epidural brukt på sengeposten?  Nei  Ja

Tilfelle av syncope på sengeposten?  Nei  Ja

**DEL 5: Ved utskrivelsen** Dato    .   .

**Smerte (0-10)** 0 angir ingen smerte, 10 angir verst tenkelige smerte

Smerte i hvile (ligge)

0  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10

Smerte ved mobilisering (gå)

0  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10

Blodtransfusjon under innleggelsen  Nei  Ja

Komplikasjoner

<input type="checkbox"/> Nei	<input type="checkbox"/> Spinal hodepine	<input type="checkbox"/> Overfladisk infeksjon
<input type="checkbox"/> Væskende sår	<input type="checkbox"/> Urinveisinfeksjon	<input type="checkbox"/> Sårruptur
<input type="checkbox"/> Fraktur	<input type="checkbox"/> Luksasjon	<input type="checkbox"/> Blærekateter
<input type="checkbox"/> Dyp venetrombose	<input type="checkbox"/> Pneumoni	<input type="checkbox"/> Ileus
<input type="checkbox"/> Incomp. cordis	<input type="checkbox"/> Peroneusparese	

Er tilfredshetskjema levert  Nei  Ja

# Utskrivingskriterier

- Såret er tørt eller ubetydelig fuktig.
- Pasienten kan gå med krykker i trapp.
- Pasienten kan klare seg i hjemmet.
- Pasienten kan komme inn og ut av sengen.
- Pasienten kan klare seg selv på toalettet.
- Pasienten kan klare dusj og påkledning.
- Pasienten kan sine øvelser og kan fortsette trening hjemme.

Vurdere om kriteriene er oppfylt fortløpende, pasienten kan reise når kriteriene er oppfylt.

# Tilfredshetsundersøkelse



**Tilfredshetsundersøkelse** (Sett ett kryss for det tallet som passer best)

0 er den dårligste vurdering og 10 den beste

Hvor tilfreds var du med den **mundtlige informasjonen** du fikk på poliklinikken ved forundersøkelsen

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Hvor tilfreds var du med den **skriftlige informasjonen** du fikk utleveret ved poliklinikken

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Hvor tilfreds var du med **sammenheng mellom den muntlige og skriftlige informasjonen** du fikk ved poliklinikken

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Hvis du har deltatt på **informasjonsdagen** hvor tilfreds var du

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Jeg deltok ikke på informasjonsdagen

Hvor tilfreds var du med **mottagelsen** på operasjonsgangen

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

I hvilket omfang opplevde du sjenerende **støy og uro** under oppholdet på operasjonsavdelingen

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

**OBS! Her angir 10 at du ikke opplevde sjenerende støy og uro. 0 angir at du opplevde meget sjenerende støy og uro i forbindelse med operasjonen.**

Jeg **sov** under hele operasjonen  Ja  Nei

(Sett ett kryss for det tallet som passer best)

0 er den dårligste vurdering og 10 den beste

Hvor tilfreds var du med **bedøvelsen** i forbindelse med operasjonen

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Hvor tilfreds var du med **oppholdet på overvåkingen**

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Hvor tilfreds var du med **informasjonen og veiledningen** du fikk for å komme deg ut av sengen og i gang med å gå av pleiepersonalet på sengeposten.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Hvor tilfreds var du med **dialogen med/kontakten til pleiepersonalet** på sengeposten

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Hvor tilfreds var du med **smertebehandlingen**

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Hvor tilfreds var du med **legekontakten**

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Hvor tilfreds var du med behandlingen du fikk av **fysioterapeuten**

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Hvor tilfreds var du med **varigheten av innleggelsen**

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Hvor tilfreds var du med **forløpet i sin helhet**

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



# Etterkontroller

**Pasienten kan ringe kontaktsykepleier**

**Etterkontroller (8uker/3mnd, 1 og 7 år) utføres av fysioterapeut**

EQ-5D

Harris hip score/Knee Society score

HOOS-PS/KOOS-PS

Etterkontrollskjema

**Legekontroll ved behov (etter ønske fra fysioterapeut eller pasient)**

Initialer

Personnummer:

Navn: \_\_\_\_\_

Dato:  .  .

### Første etterkontroll

Operasjonsdato:  .  .

- Yrkesstatus
- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 100% jobb       | <input type="checkbox"/> Pensjonist   |
| <input type="checkbox"/> Delvis sykmeldt | <input type="checkbox"/> Uføretrygdet |
| <input type="checkbox"/> 100% sykmeldt   | <input type="checkbox"/> Arbeidsledig |

- Etter utskrivelsen fra sykehuset
- |  |
|--|
| <input type="checkbox"/> Hjem                  |
| <input type="checkbox"/> Rehabiliteringssenter |
| <input type="checkbox"/> Annet                 |

Smerte ved mobilisering (gå) (0-10)

0  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10

Smerte i hvile (ligge) (0-10)

0  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10

Komplikasjoner

- |  |                                    |                                  |                                    |                                      |
|--|------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Nei                   |                                    |                                  |                                    |                                      |
| <input type="checkbox"/> Urinveisinfeksjon     |                                    |                                  |                                    |                                      |
| <input type="checkbox"/> Dyp venetrom          |                                    |                                  |                                    |                                      |
| <input type="checkbox"/> Ileus                 |                                    |                                  |                                    |                                      |
| <input type="checkbox"/> Incomp. Cordis        |                                    |                                  |                                    |                                      |
| <input type="checkbox"/> Pneumoni              |                                    |                                  |                                    |                                      |
| <input type="checkbox"/> Peroneusparese        |                                    |                                  |                                    |                                      |
| <input type="checkbox"/> Væskende sår          |                                    |                                  |                                    |                                      |
| <input type="checkbox"/> Overfladisk infeksjon |                                    |                                  |                                    |                                      |
| <input type="checkbox"/> Reinnleggelse         |                                    |                                  |                                    |                                      |
| <input type="checkbox"/> Revisjon av protesen  | <input type="checkbox"/> Infeksjon | <input type="checkbox"/> Løsning | <input type="checkbox"/> Luksasjon | <input type="checkbox"/> Annen grunn |
| <input type="checkbox"/> Død                   |                                    |                                  |                                    |                                      |
| <input type="checkbox"/> Annet _____           |                                    |                                  |                                    |                                      |

Initialer

Personnummer:

Navn: \_\_\_\_\_

Dato:  .  .

### Andre etterkontroll

Operasjonsdato:  .  .

- Yrkesstatus
- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 100% jobb       | <input type="checkbox"/> Pensjonist   |
| <input type="checkbox"/> Delvis sykmeldt | <input type="checkbox"/> Uføretrygdet |
| <input type="checkbox"/> 100% sykmeldt   | <input type="checkbox"/> Arbeidsledig |

Tilbake på jobb  mnd etter operasjon

Smerte ved mobilisering (gå) (0-10)

0  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10

Smerte i hvile (ligge) (0-10)

0  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10

Komplikasjoner

- |  |                                    |                                  |                                    |                                      |
|--|------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Nei                   |                                    |                                  |                                    |                                      |
| <input type="checkbox"/> Peroneusparese        |                                    |                                  |                                    |                                      |
| <input type="checkbox"/> Væskende sår          |                                    |                                  |                                    |                                      |
| <input type="checkbox"/> Overfladisk infeksjon |                                    |                                  |                                    |                                      |
| <input type="checkbox"/> Reinnleggelse         |                                    |                                  |                                    |                                      |
| <input type="checkbox"/> Revisjon av protesen  | <input type="checkbox"/> Infeksjon | <input type="checkbox"/> Løsning | <input type="checkbox"/> Luksasjon | <input type="checkbox"/> Annen grunn |
| <input type="checkbox"/> Død                   |                                    |                                  |                                    |                                      |
| <input type="checkbox"/> Annet _____           |                                    |                                  |                                    |                                      |

## Opr x, bedre +/-



# Resultater Fast-track/kvalitetsregister

- Månedlig for prosjektgruppen
- Kvartalsvis for styringsgruppen
- Årsrapport

# Data fra kvalitetsregisteret (13.09.10-09.09.11)

## Overordnede mål

- Operere 400 Primærproteser årlig i 2011 og 2012
- Ventetid fra poliklinikk til operasjon < 3 mnd.
- Antall liggedøgn < 4 døgn
- Reiser direkte hjem > 90 %
- Pasienttilfredshet med forløpet i sin helhet > 90 %

## Resultat pr. 09/09.11

- 393 opererte primærproteser (155 knær/ 238 hofter)
- $3,8 \pm 8,7$  uker ventetid fra poliklinikk til operasjon hofte
- $3,0 \pm 3,4$  uker ventetid fra poliklinikk til operasjon kne
- $3,12 \pm 0,44$  liggedøgn hofte
- $3,05 \pm 0,52$  liggedøgn kne
- 91 % reiste rett hjem
- 93 % pasienttilfredshet med forløpet i sin helhet

# Andre resultater

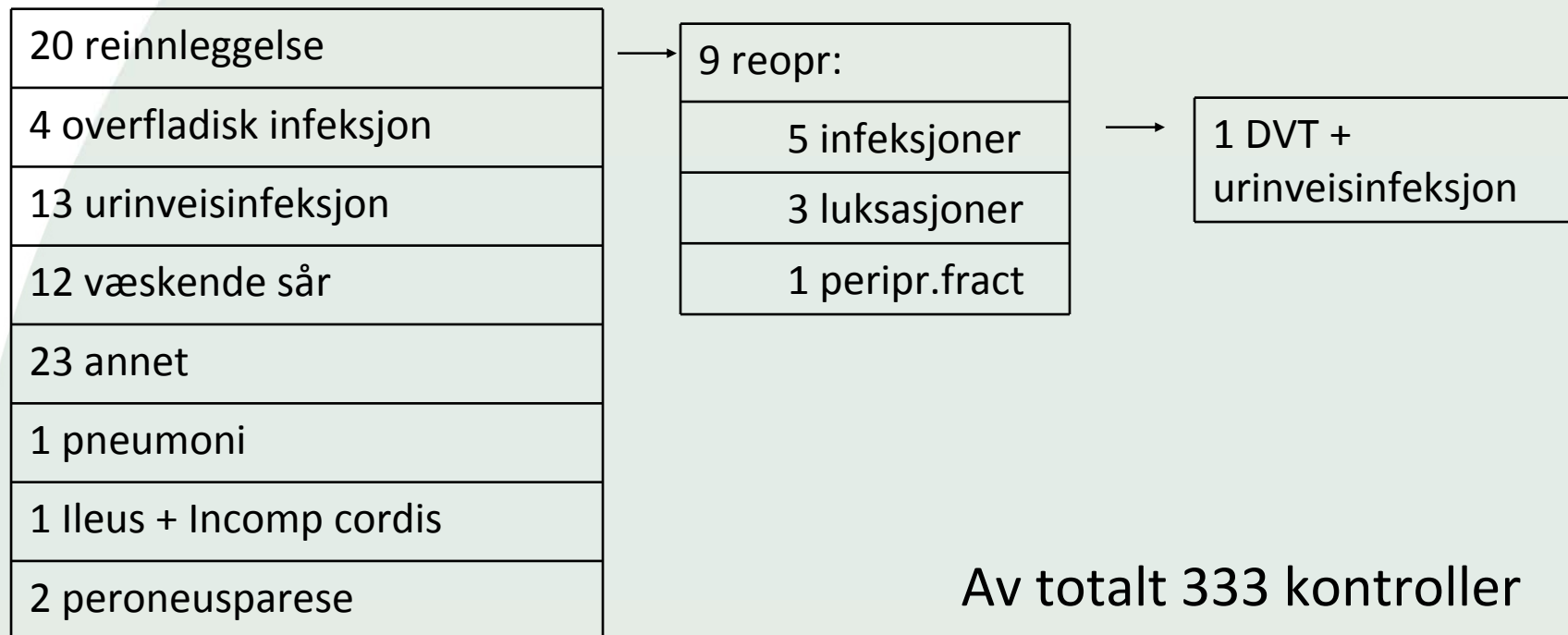
	Hofte	Kne
Varighet operasjon (timer)	1,21 ± 0:26	1,39 ± 0:19
Tid fra spinal til mobilisering (timer)	6:28 ± 4:36	5:39 ± 1:23
Varighet på overvåkingen (timer)	3:53 ± 1:37	3:28 ± 1:22
Mobilisering operasjonsdagen (timer)	(n=28) 1 ± 1,6	(n=11) 1 ± 1,5
Mobilisering første postop dag (timer)	(n=139) 8,4 ± 3	(n=83) 8,6 ± 2,8
Smerte (mob) overvåkingen (0-10)	2,4 ± 1,8	2,1 ± 1,9
Smerte (mob) 1 postop. dag (0-10)	3,9 ± 2,1	4,1 ± 2,0
Smerte (mob) ved utskrivelsen (0-10)	2,4 ± 1,6	2,6 ± 1,7

# Komplikasjoner under innleggelsen

Hofte (n=231)	Kne (n=155)
2 væskende sår	4 væskende sår
3 spinal hodepine	1 spinal hodepine
2 urinveisinfeksjon	1 død
1 blærekateter	
1 fall m/sårruptur	
1 fraktur	
1 peroneusparese	

# Komplikasjoner fram til første etterkontroll

## Hofter & Knær



Av totalt 333 kontroller

## Hofte skår



- **Harris hip score**

Preop    55 ± 14

3mnd kontroll    82 ± 12

- > 70 dårlig
- 70-79 greit
- 80-89 bra
- 90-100 utmerket

- **HOOS-PS**

Preop    43 ± 15

3 mnd kontroll    22 ± 14

- Vanskelighetsgrad siste uke (Ingen, mild, moderat, svært stor, ekstrem)
- 0 – 100 (0 = ingen, 100 = ekstrem)

## Kne skår



- **Knee Society score**

Preopr 42 ± 13

8 uker kontroll 55 ± 19

- < 60 dårlig
- 60-69 greit
- 70-79 bra
- 80-100 utmerket

- **KOOS-PS**

Preopr 48 ± 13

8 uker kontroll 37 ± 10

- Vanskelighetsgrad siste uke (Ingen, mild, moderat, svært stor, ekstrem)
- 0 – 100 (0 = ingen, 100 = ekstrem)

## EQ-5D

- Poliklinikk  $0,46 \pm 0,29$
- Første kontroll  $0,72 \pm 0,23$
- Helsetilstand i dag
- -0.5 – 1.0

# Pasienttilfredshet



- Informasjon på poliklinikken
  - Muntlig 9.0
  - Skriftlig 9.1
  - Sammenhengen 9.0
- Mottakelsen på operasjonsgangen 9.2
- Støy og uro under operasjonen 8.7
- Bedøvelsen 9.3
- Oppholdet på overvåkningen 9.3
- Informasjon ifbm. mobilisering på sengeposten 9.1
- Dialog med pleiepersonalet på sengeposten 9.4
- Smertebehandlingen 9.1
- Legekontakten 8.6
- Behandlingen av fysioterapeuten 9.4
- Varigheten av innleggelsen 8.9
- **Forløpet i sin helhet 9.3**

# Kvalitetsregisteret; muligheter?

- Oppfyller internkontrollforskriften
- Definere/oppfylle kvalitetsmål
- Innføre nye variabler, evaluere effekt
- Score-skjema tilpasset ulike akademiske tidsskrift
- Enklere å inkludere pasienter til vitenskapelige studier.
- Koble opp mot nasjonale registre
- Felles regionalt register



# Resultater før og etter fast-track

- Proteseopererte pas, ASA gr. 1 og 2 (stab 3)
- Før : 2007, 2008, 2009
- Etter: 2010 / 2011



# RESULTATER

## Primærproteser, hofte

Årstall	2007	2008	2009	2010/11*
Operasjoner	198	210	232	238
Dype infeksjoner	0 (0%)	9 (4,3%)	4 (1,7%)	4 (1,7%)
Mekaniske komplikasjoner	16 (8%)	16 (7,6)	17 (7,3%)	3 (1,3)
Operasjonstid	102	97	86	81 ± 25
liggedøgn	8,1	7,3	6,5	3,1 ± 0,4

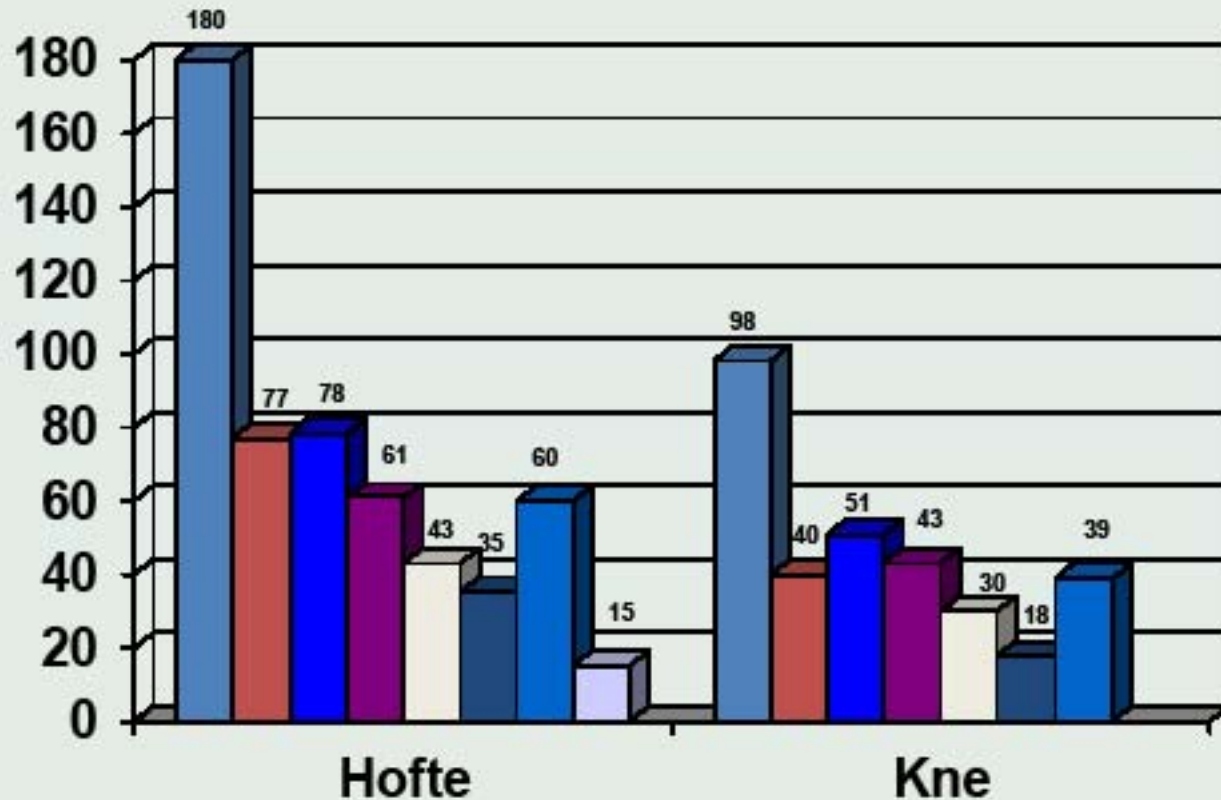
# RESULTATER

## Primærproteser, kne

Årstall	2007	2008	2009	2010/11*
Operasjoner	67	108	111	155
Dype infeksjoner	5 (7,5%)	4 (3,7%)	0 (0%)	1 (0,6%)
Mekaniske komplikasjoner	10 (15%)	2 (1,6%)	8 (7,4%)	1 (0,6%)
Operasjonstid	110	106	115	99 ± 19
liggedøgn	8,6	7,1	6,3	3,1 ± 0,5

# Antall opphold

DRG 209A, NFB20-NFB40 og NGB20-NGB40, elektive opphold  
Tall for jan – juni 2011

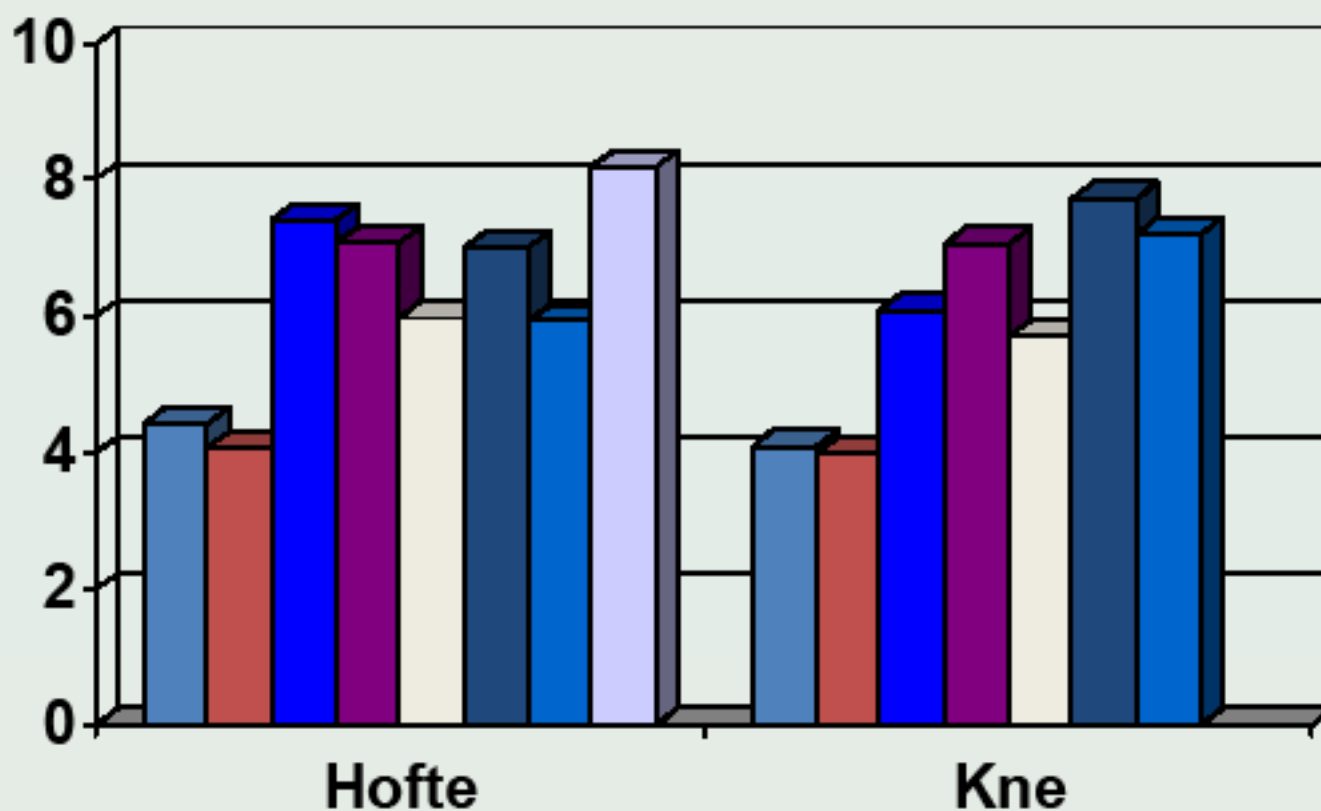


■ Trondheim ■ Orkdal ■ Sykehus 1 ■ Sykehus 2 ■ Sykehus 3 ■ Sykehus 4 ■ Sykehus 5 ■ Sykehus 6

# Gjennomsnittlig liggetid

DRG 209A, NFB20-NFB40 og NGB20-NGB40, elektive opphold

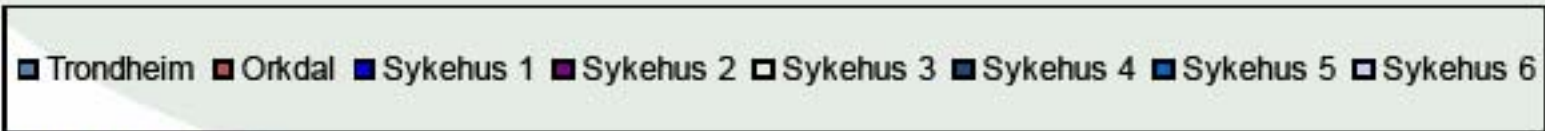
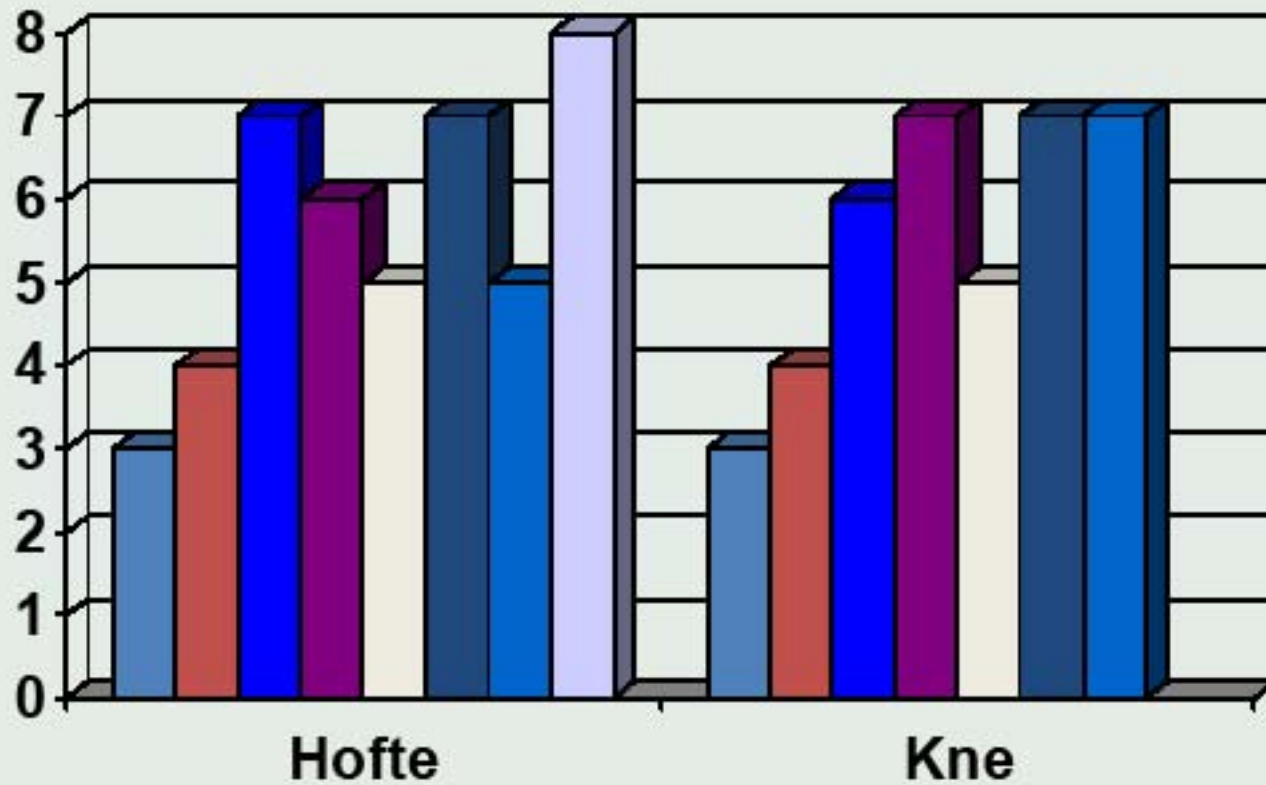
Tall for jan – juni 2011



■ Trondheim ■ Orkdal ■ Sykehus 1 ■ Sykehus 2 ■ Sykehus 3 ■ Sykehus 4 ■ Sykehus 5 ■ Sykehus 6

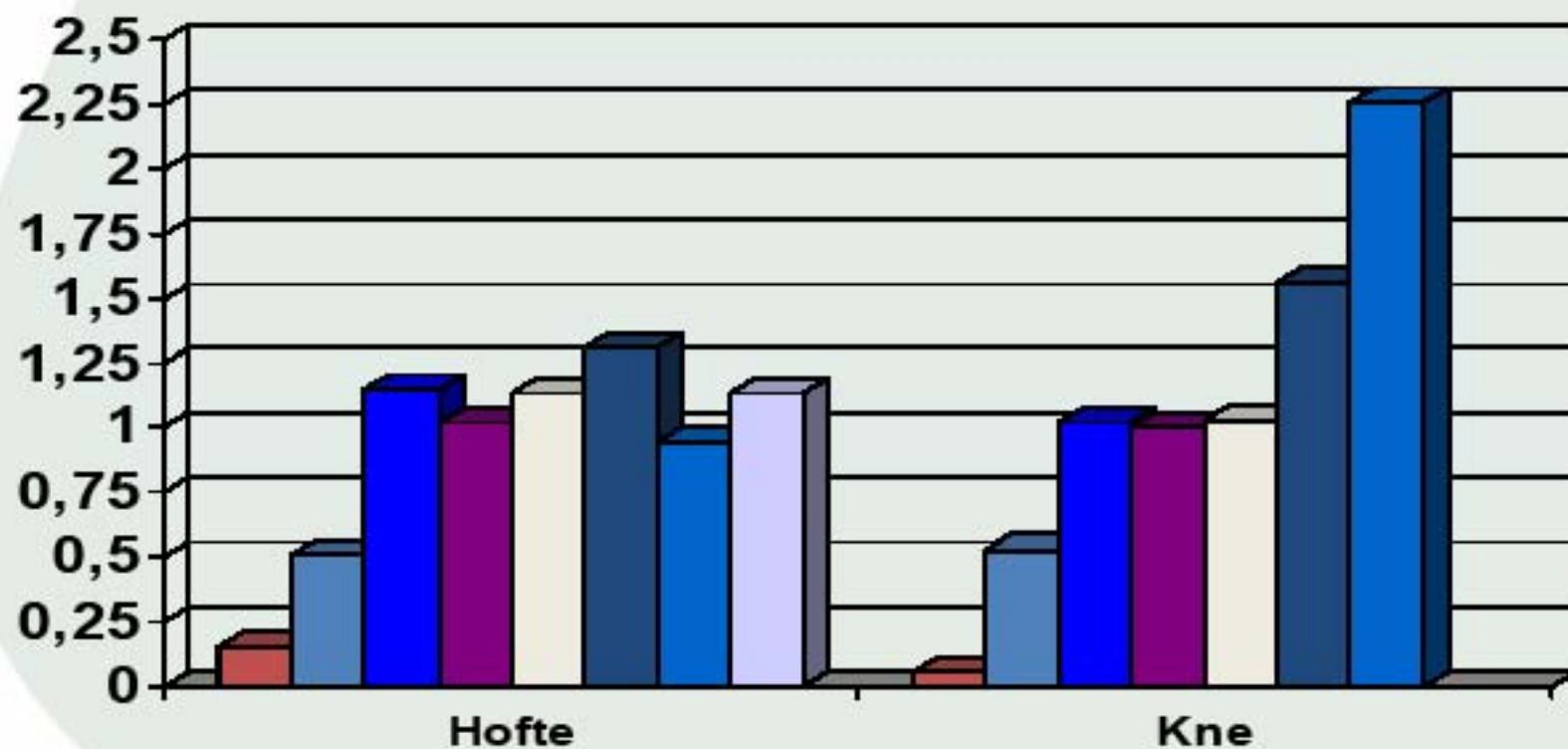
# Median liggetid

DRG 209A, NFB20-NFB40 og NGB20-NGB40, elektive opphold  
Tall for jan – juni 2011



# Preoperativliggetid

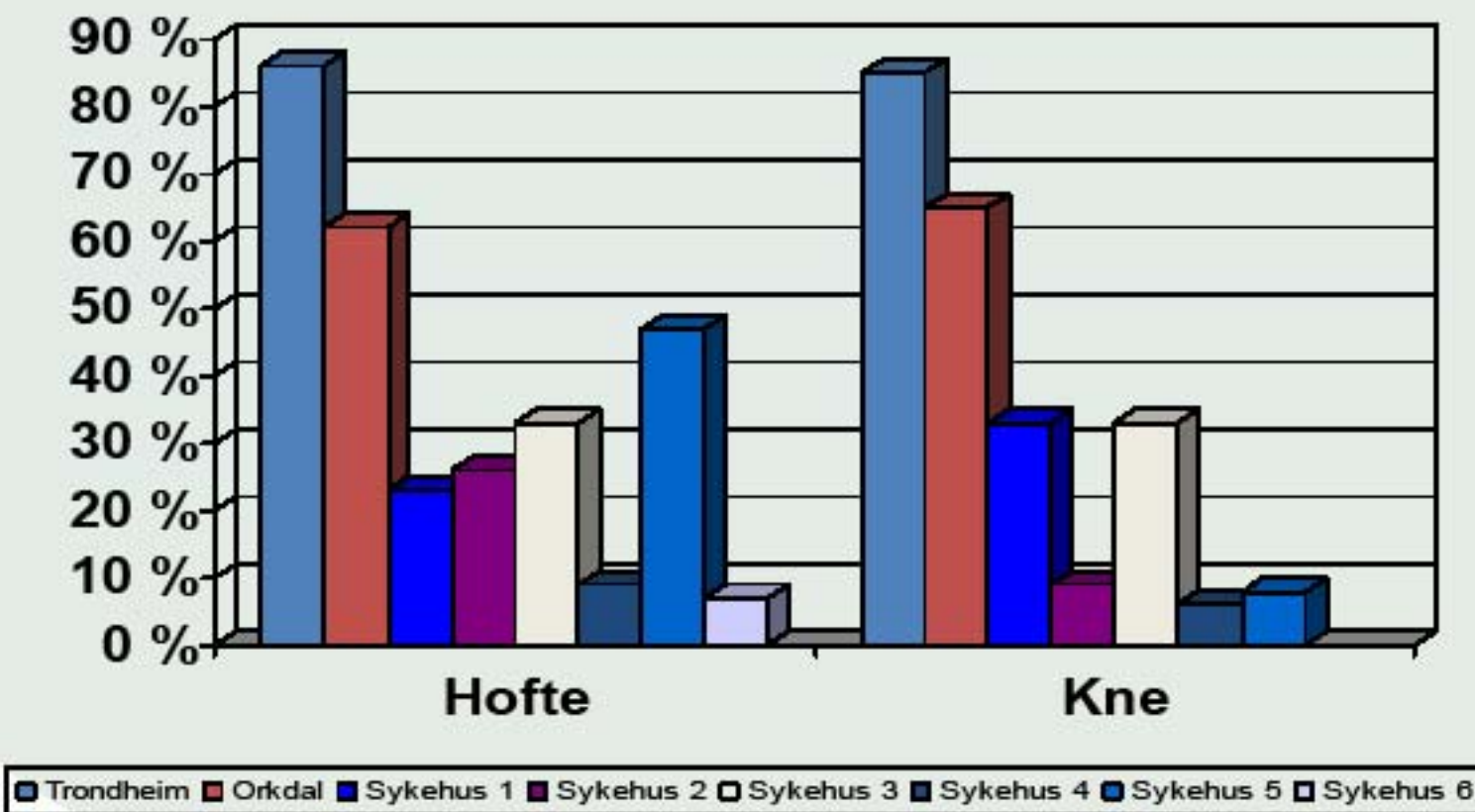
DRG 209A, NFB20-NFB40 og NGB20-NGB40, elektive opphold  
Tall for jan – juni 2011



■ Trondheim ■ Orkdal ■ Sykehus 1 ■ Sykehus 2 ■ Sykehus 3 ■ Sykehus 4 ■ Sykehus 5 ■ Sykehus 6

# Andel utskrevet til bosted

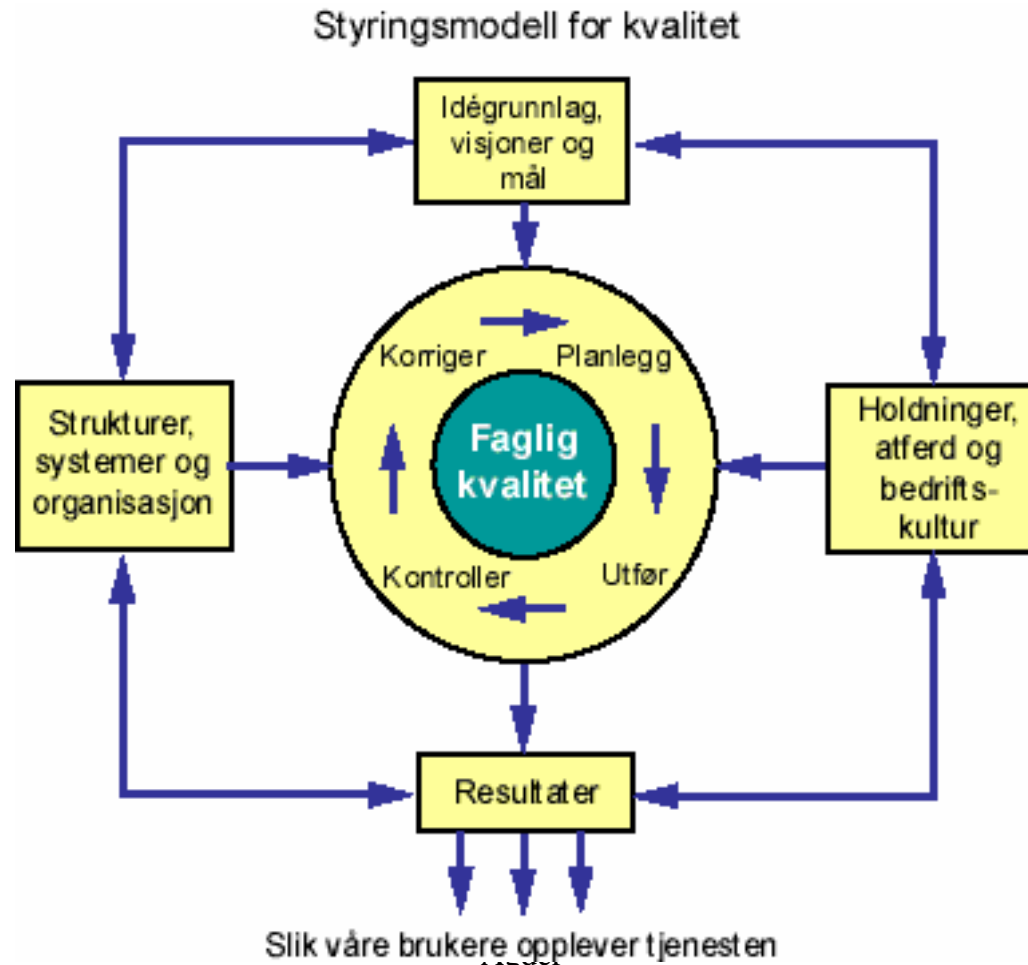
DRG 209A, NFB20-NFB40 og NGB20-NGB40, elektive opphold  
Tall for jan – juni 2011



## Konklusjon:

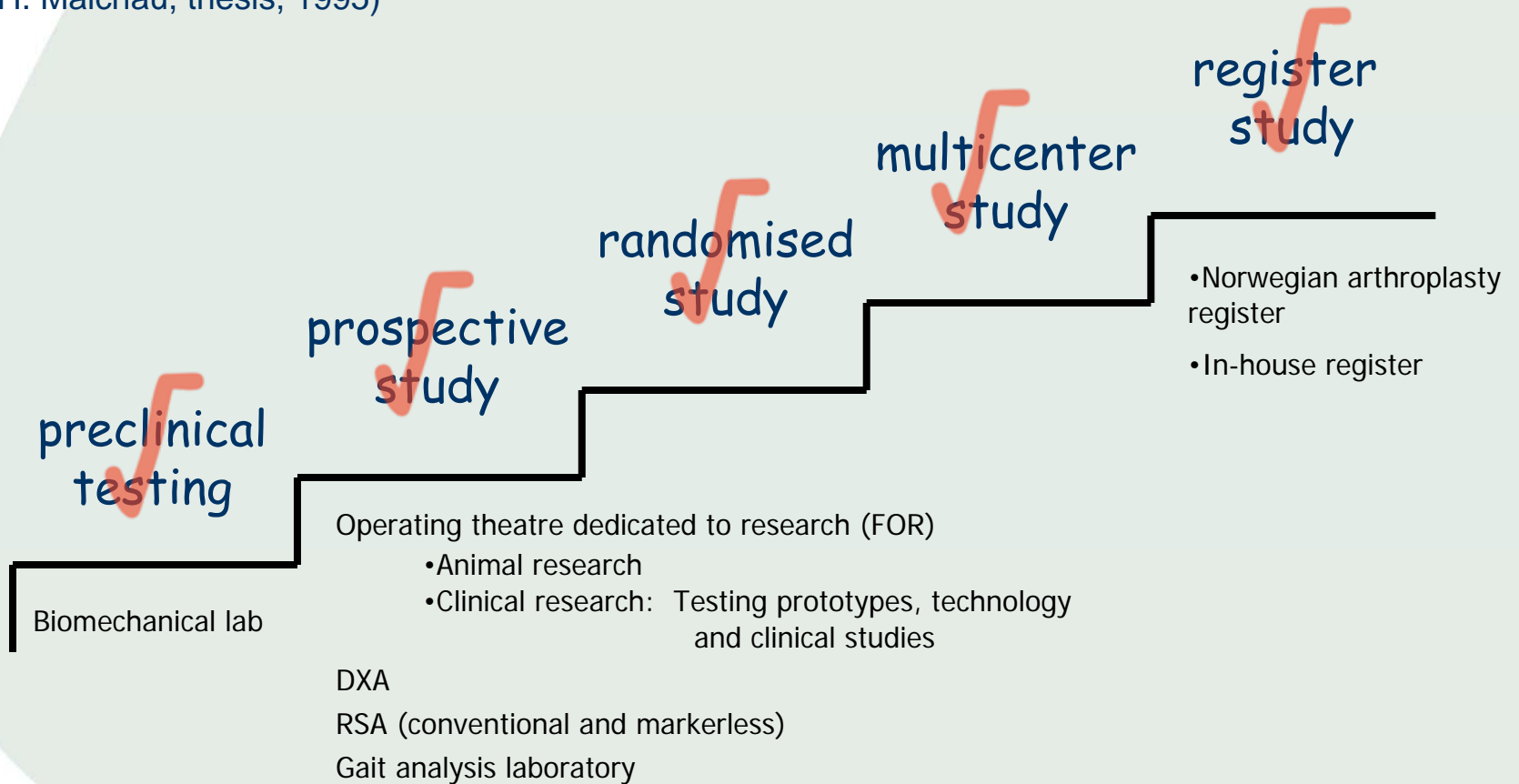
- Så langt er overordnede målsetninger oppnådd
- Vi har et godt verktøy til å måle kvaliteten på tjenesten. "Nå vet vi hvor gode vi er."
- Kvaliteten på behandlingen er blitt bedre enn tidligere.
- Behandlingen er blitt mer kostnadseffektiv.
- Vi ønsker nå at flere av våre pasienter av fast-track standardisert pasientforløp.
- Vi har et godt pasientgrunnlag for videre forskning!

# Demings sirkel



# Stepwise clinical introduction and documentation of a new prosthesis

(H. Malchau, thesis, 1995)



# NKSOI

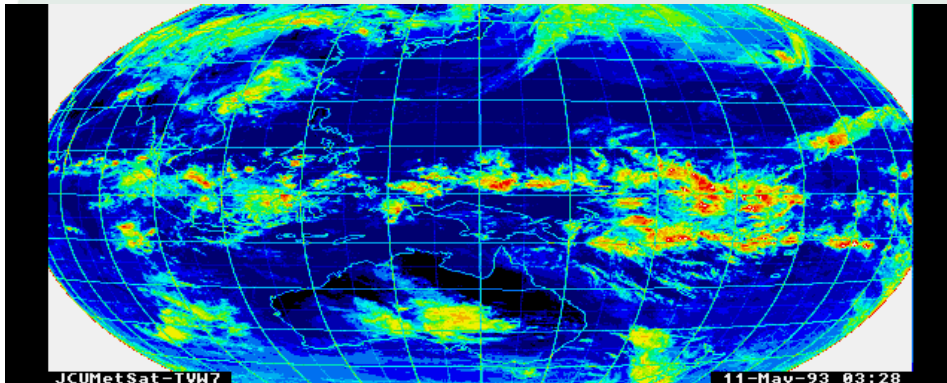


- Utgjør en egen forskningsenhet ved Ortopedisk avdeling, St Olavs hospital.
- Består av en stab 3,5 faste stillinger + phd-kandidater
- Vil være en samarbeidspartner for FOR om felles prosjekter.

## Aktuelle prosjekter:

- "Tilgangsstudien":
  - Sammenligne 3 ulike kirurgiske tilganger til hofteledet:
  - Score, Fysiologisk testing, RSA, DEXA
  - Biomekaniske studier
- Spinal kirurgi: Navigasjon (OARM og 3D Ultralyd) og mini-invasive tilganger.

“You should not use an old  
map



to explore a new  
world.”

Albert Einstein