

# Forbedring av hofteprotesekirurgi i Norge- effekt av leddproteseregisteret?

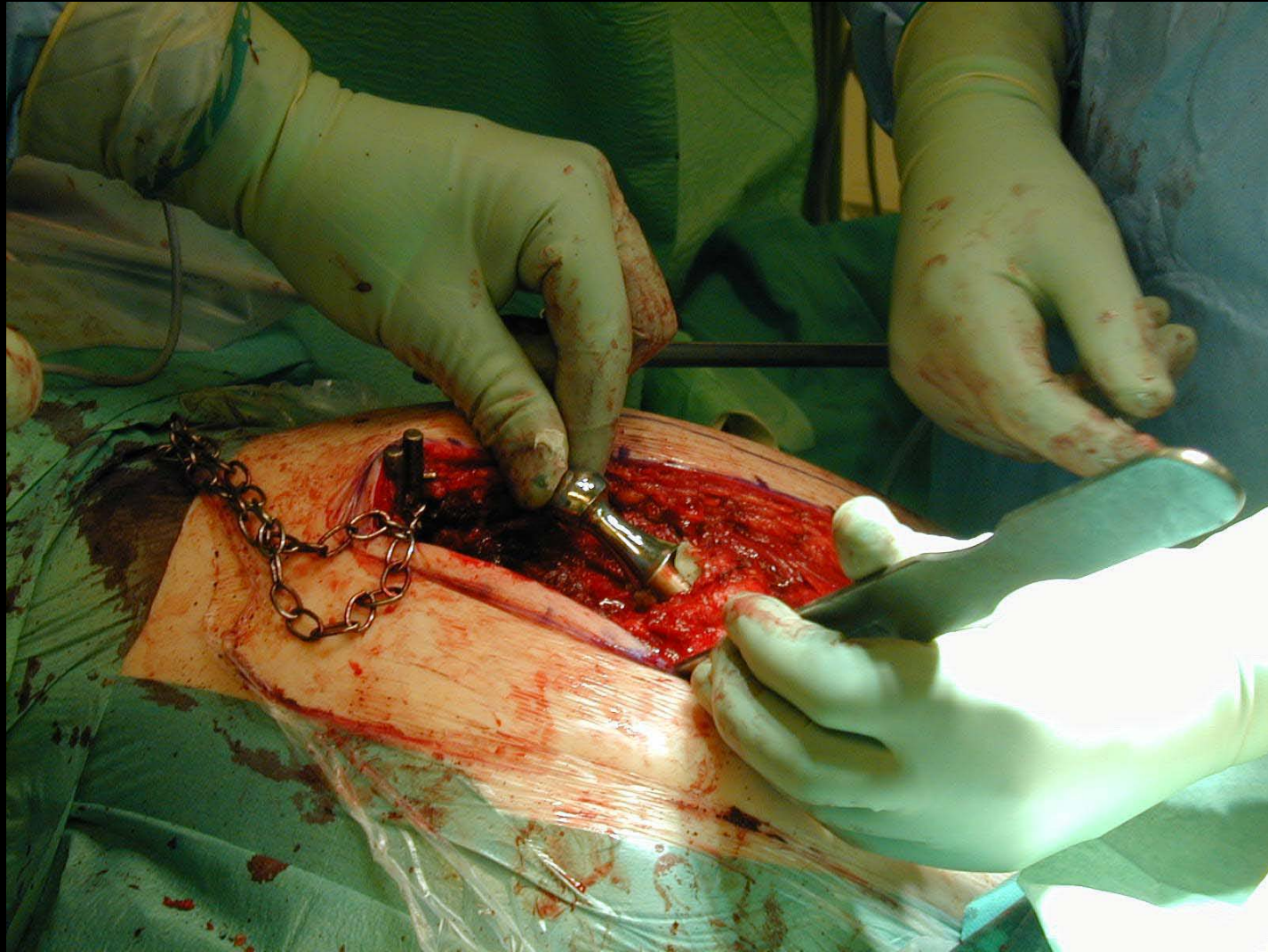
Klinikkoverlege/professor Ove Furnes  
Nasjonalt Register for Leddproteser  
Ortopedisk klinikk, Haukeland  
Universitetssykehus, Bergen

- Medforfattere Bjørg Tilde Svanes Fevang, Stein Atle Lie, Leif Ivar Havelin og Lars Birger Engesæter.
- Akseptert for publisering i Acta Orthopaedica

# Coxarthrose: ”utslitt hofte- slitasjegyikt”



Protesevalg? Sement? Tilgang?  
Ikke krav om kliniske studier



Smerte og funksjon



# Hvorfor proteseregister?

- Oppdage dårlige proteser tidlig
- Stoppe dårlige operasjonsteknikker, proteser og sementer før de blir brukt i store antall pasienter
- Kvalitetsforbedring av kirurgien
- Har det virket?

# Metode

- Måle revisjonsraten og undersøke årsaker til revisjon av totale hofteproteser i ulike tidsperioder

# Metode

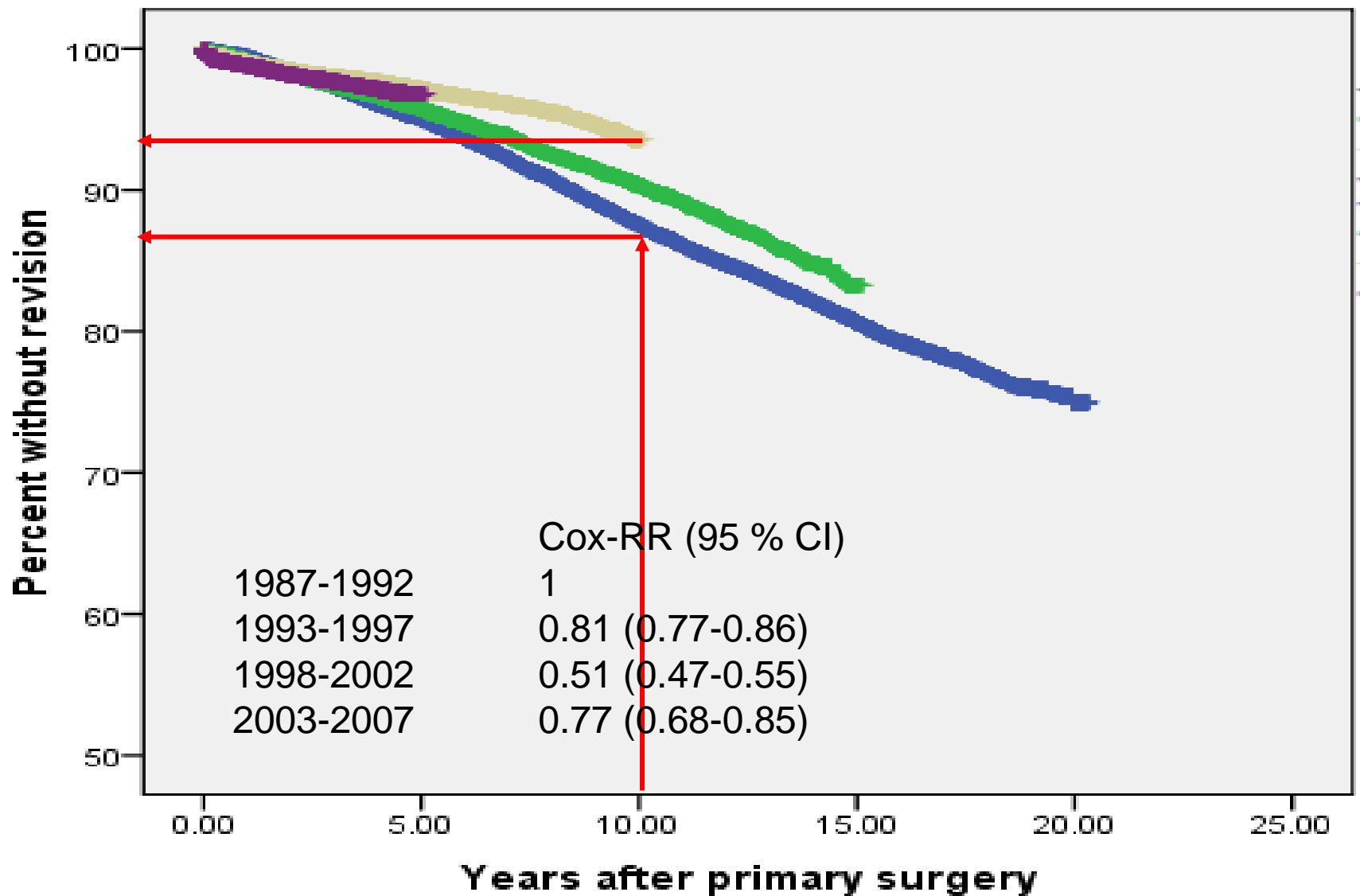
- Alle 110 882 primære totale hofteproteser rapportert til Nasjonalt register for leddproteser
- Subgruppe av 28225 sementerte Charnley proteser sementert med Palacos eller Simplex sement
- Tidsperiode 1987-92 sammenlignet med 93-97, 98-02 og 03-07

# Statistikk

- Kaplan Meier og Cox regresjons analyse for å sammenligne risk for revisjonskirurgi i de ulike tidsperiodene
- Justert for alder, kjønn og diagnose

# Resultat

# All proteser revisjon for alle årsaker

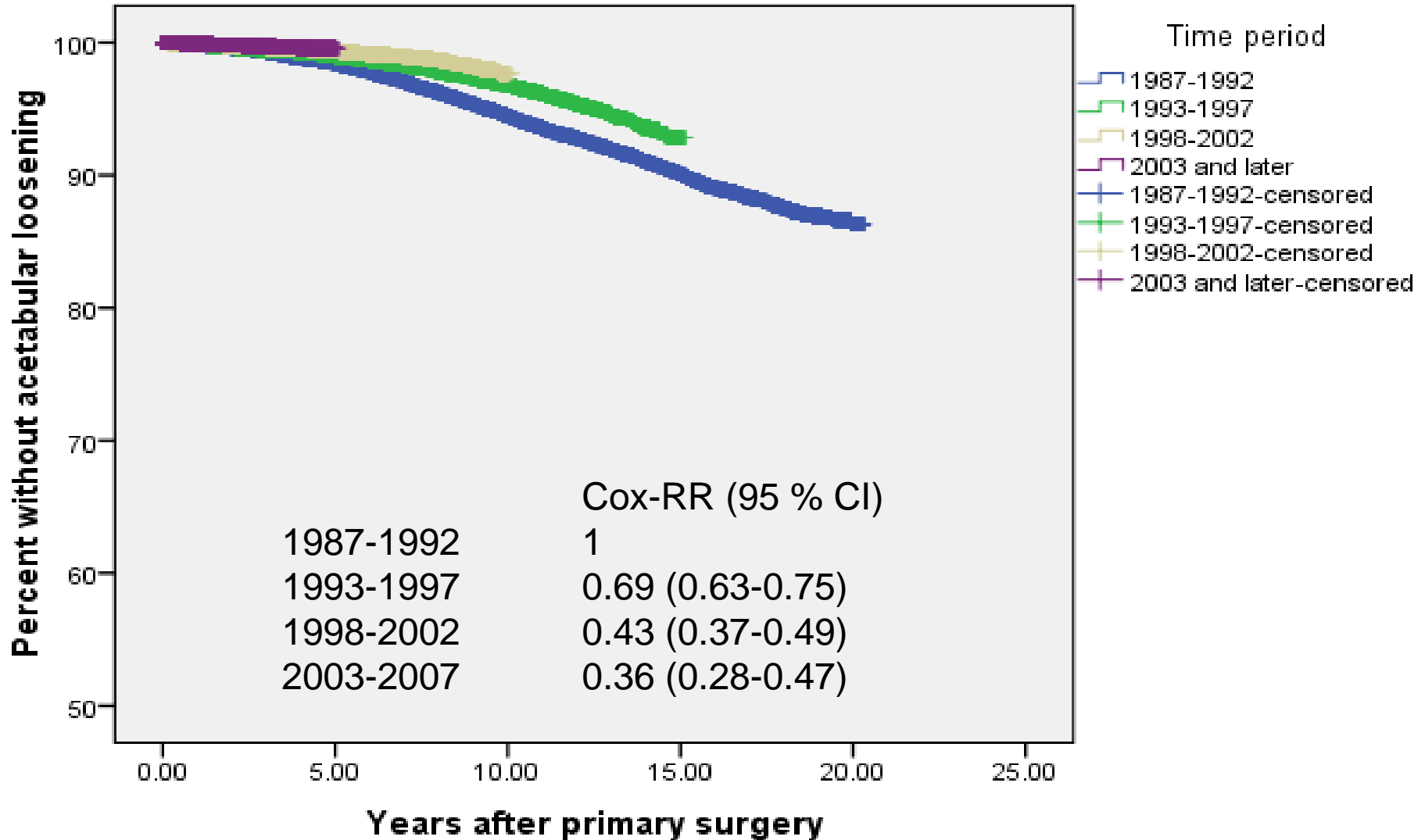


# Revisjon innen 1 år

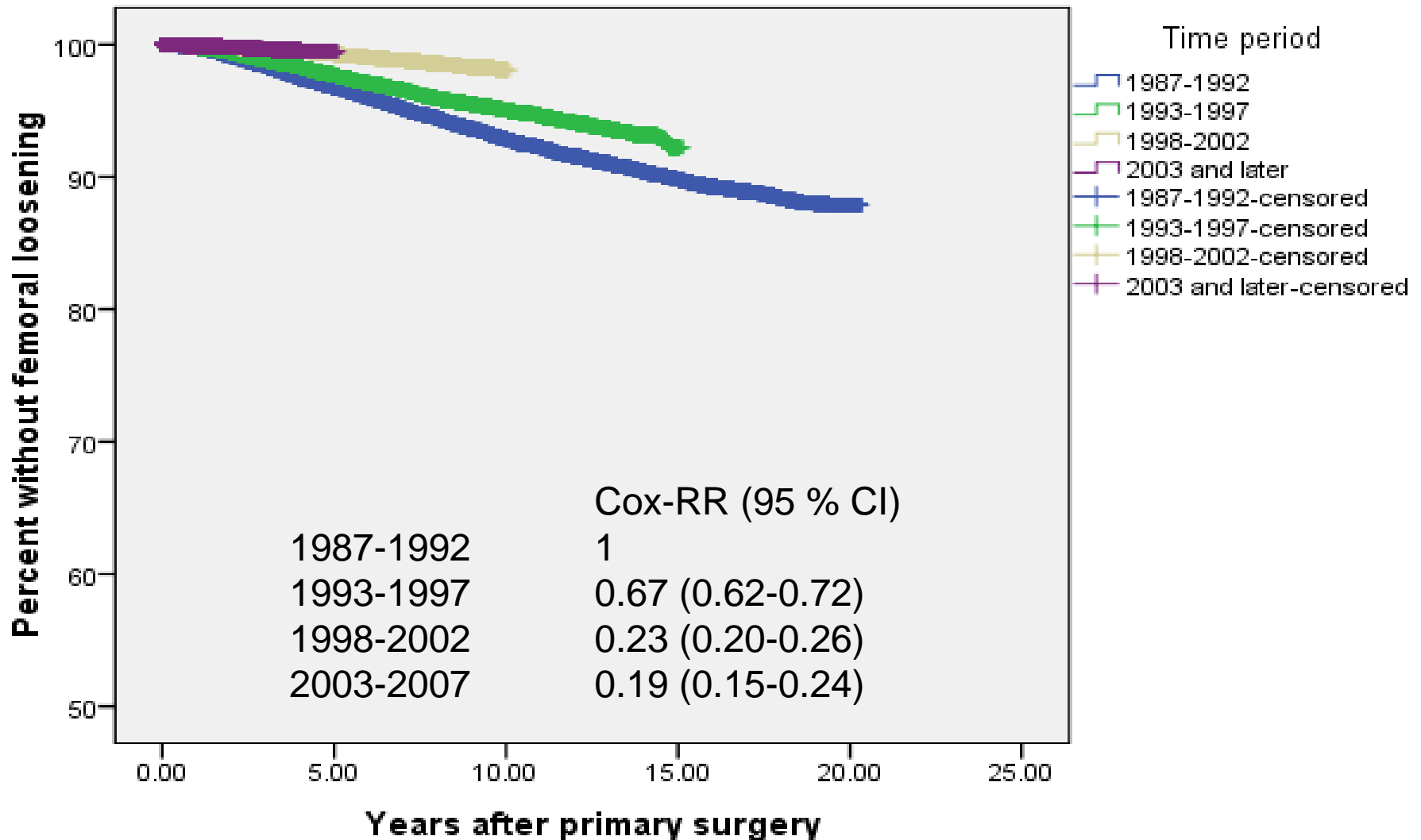
## Alle proteser

1987-1992	1	
1993-1997	1.48 (1.19-1.84)	<0.001
1998-2002	1.64 (1.33-2.03)	<0.001
2003-2007	2.09 (1.71-2.56)	<0.001

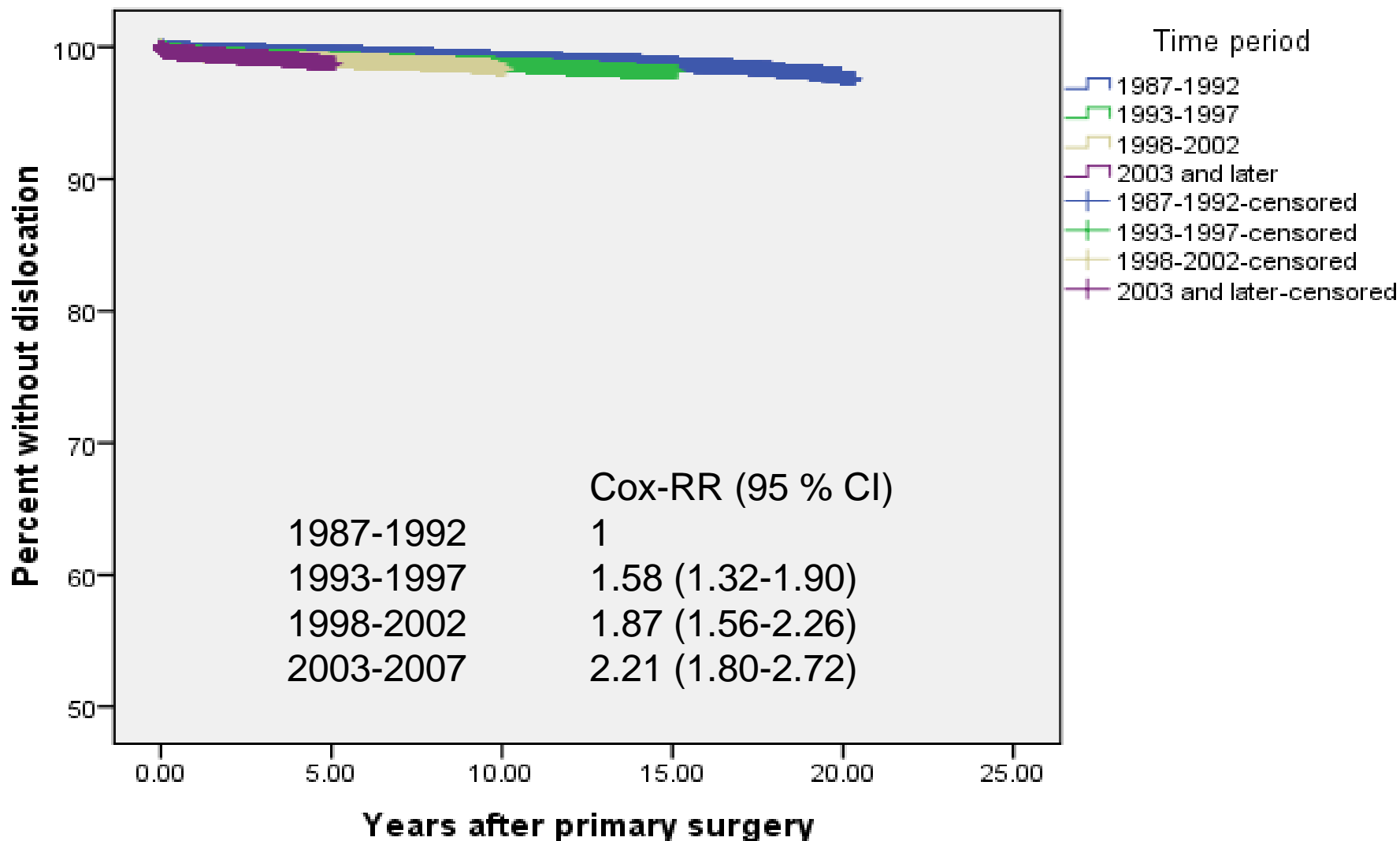
# Alle proteser. Revisjon pga kopp løsning



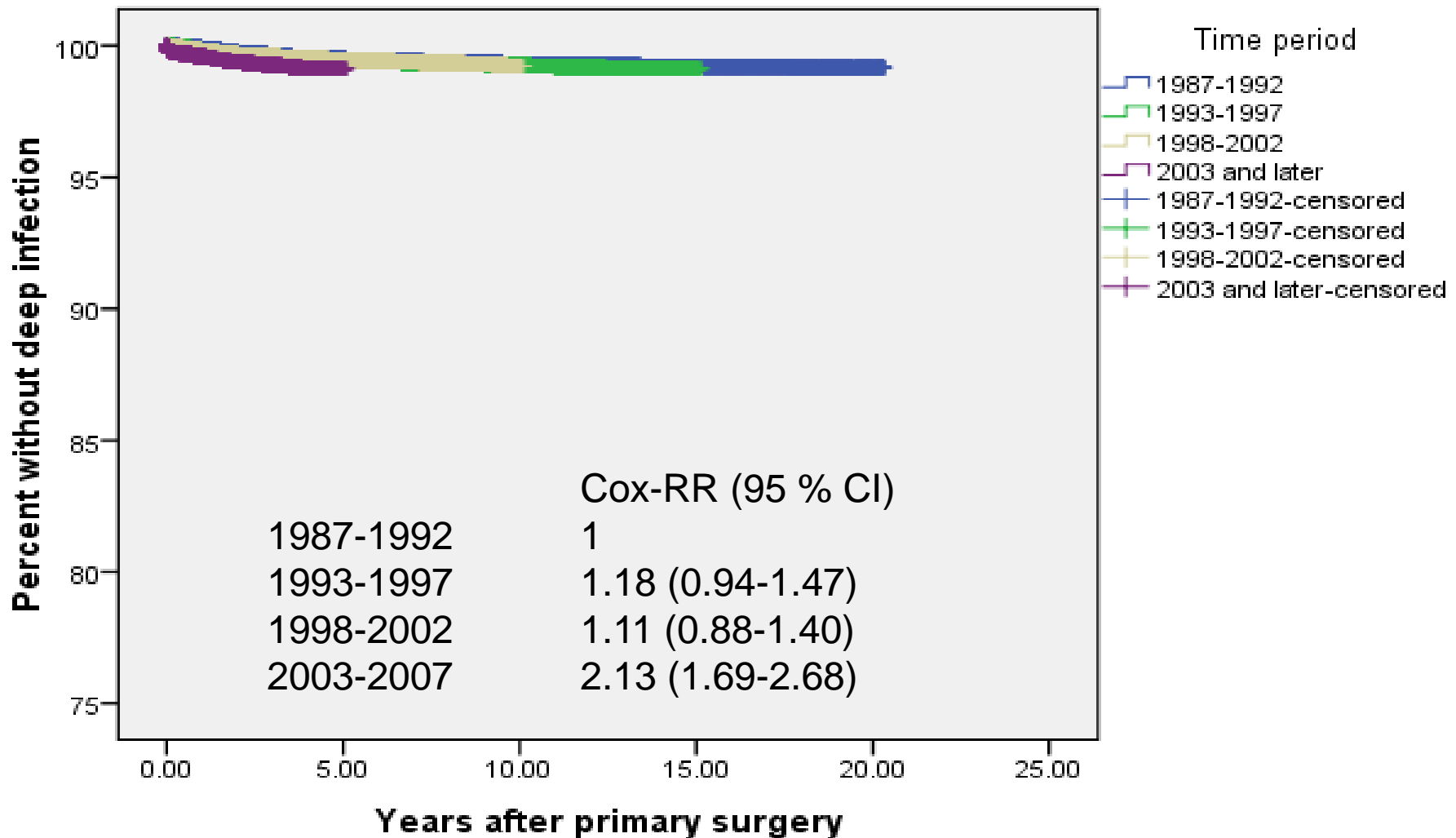
# Alle proteser. Revisjon pga stamme løsning



# Alle proteser. Revisjon pga dislokasjon

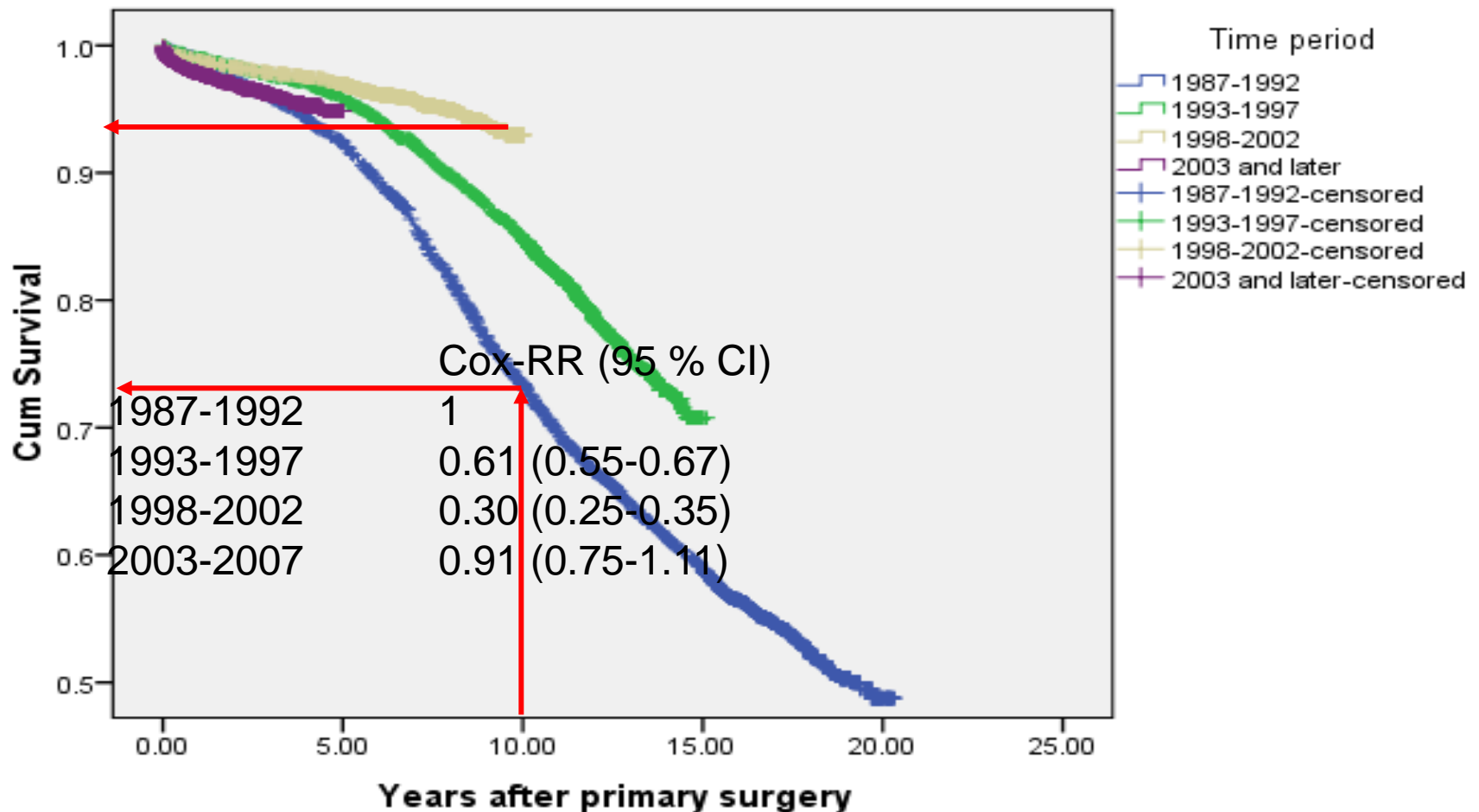


# Alle proteser. Revisjon pga infeksjon



# Usementerte proteser

## revisjon for alle årsaker



# Revisjon for koppløsning

## Alle usementerte

1987-1992	1	
1993-1997	0.46 (0.40-0.53)	<0.001
1998-2002	0.09 (0.06-0.14)	<0.001
2003-2007	0.28 (0.15-0.52)	<0.001

# Revisjon for stammeløsning

## Alle usementerte

1987-1992	1	
1993-1997	0.16 (0.12-0.22)	<0.001
1998-2002	0.11 (0.07-0.17)	<0.001
2003-2007	0.27 (0.17-0.45)	<0.001

# Revisjon for dislokasjon

## Alle usementerte

1987-1992	1		
1993-1997	1.56 (1.06-2.28)	0.023	
1998-2002	1.28 (0.83-1.95)	n.s	
2003-2007	1.93 (1.22-3.05)	0.005	

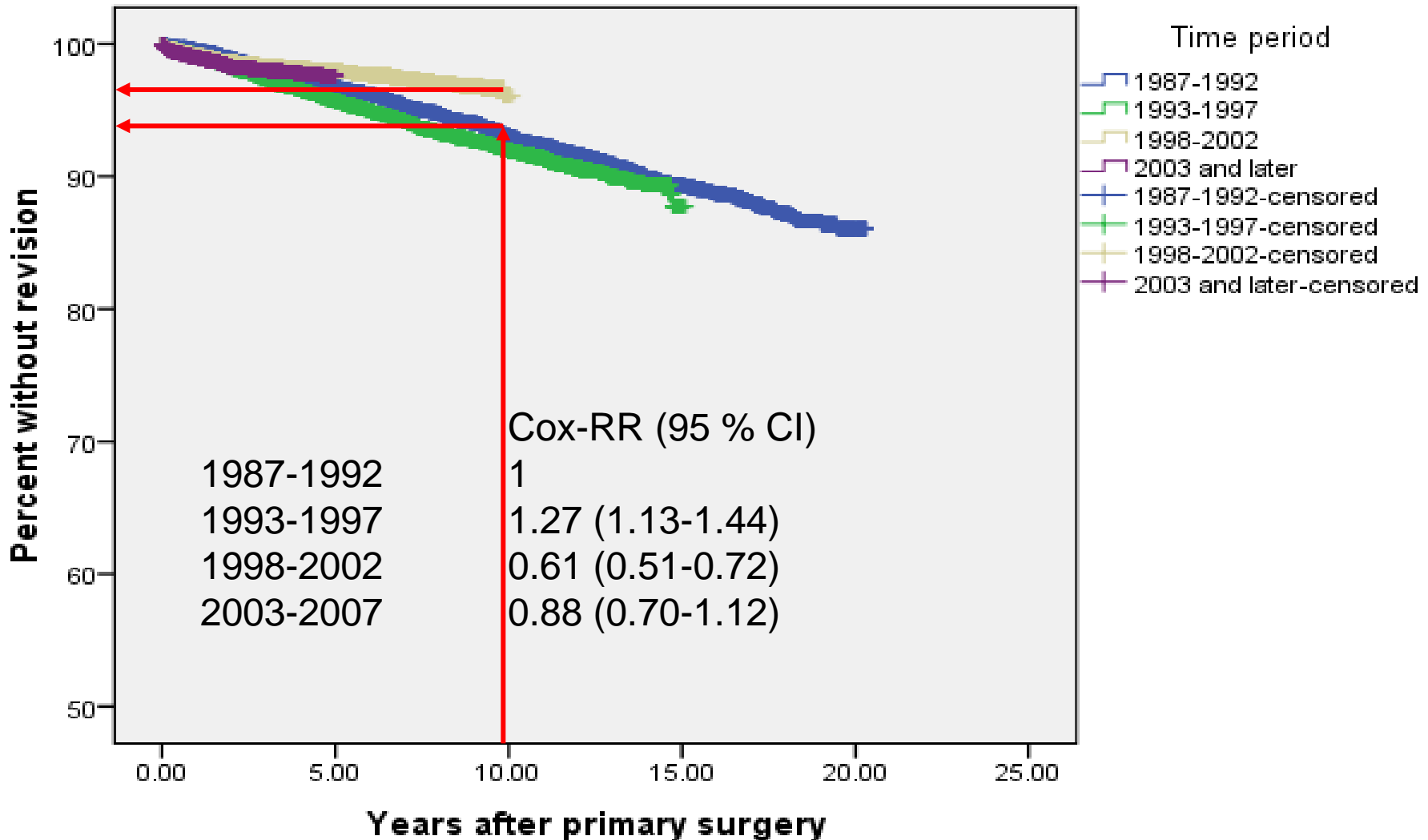
# Revisjon for infeksjon

## Alle usementerte

1987-1992	1	
1993-1997	1.31 (0.69-2.48)	n.s
1998-2002	1.51 (0.77-2.96)	n.s
2003-2007	5.51 (2.85-10.66)	<0.001

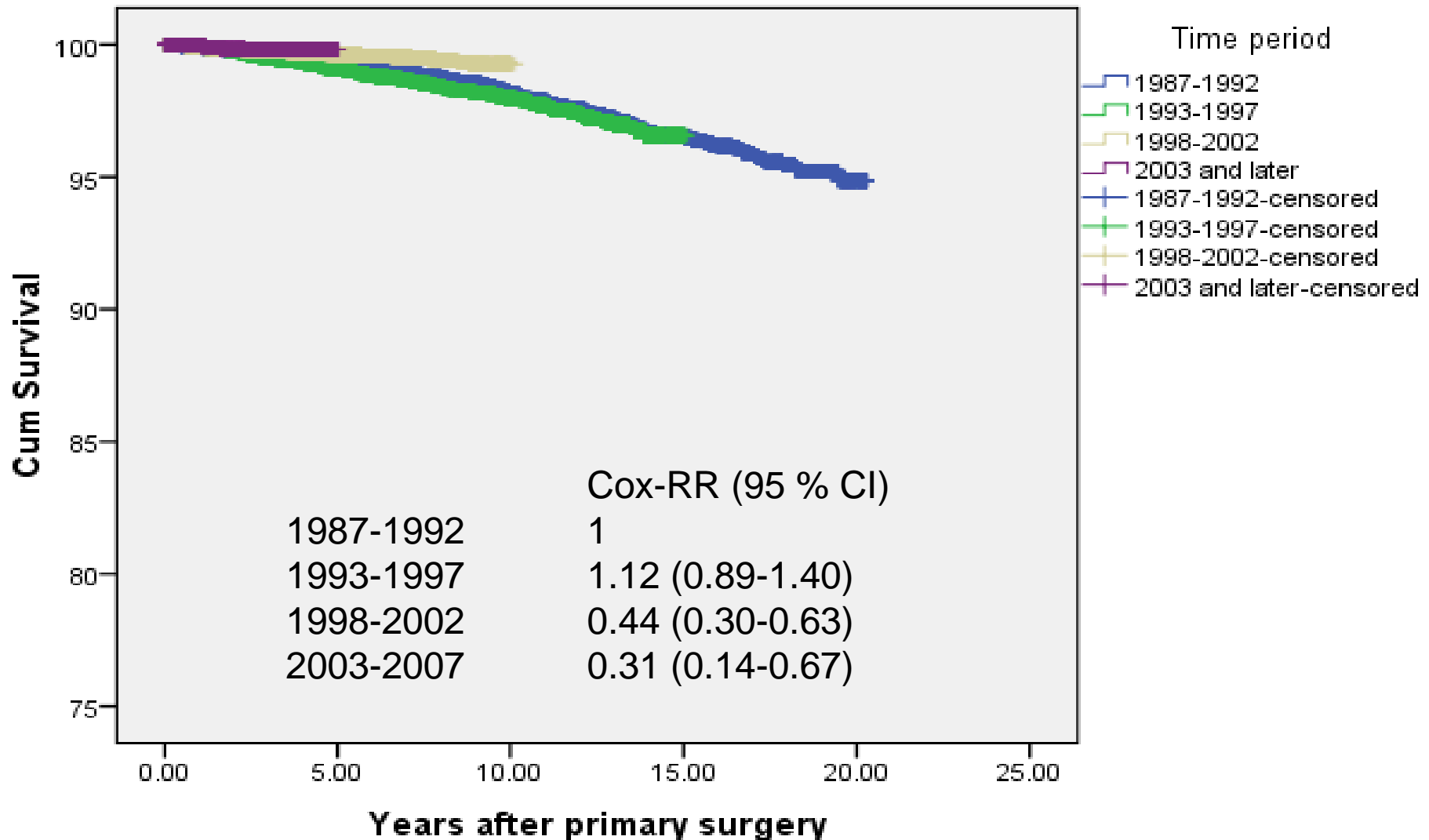
# Charnleyproteser

## Endepunkt alle revisjoner



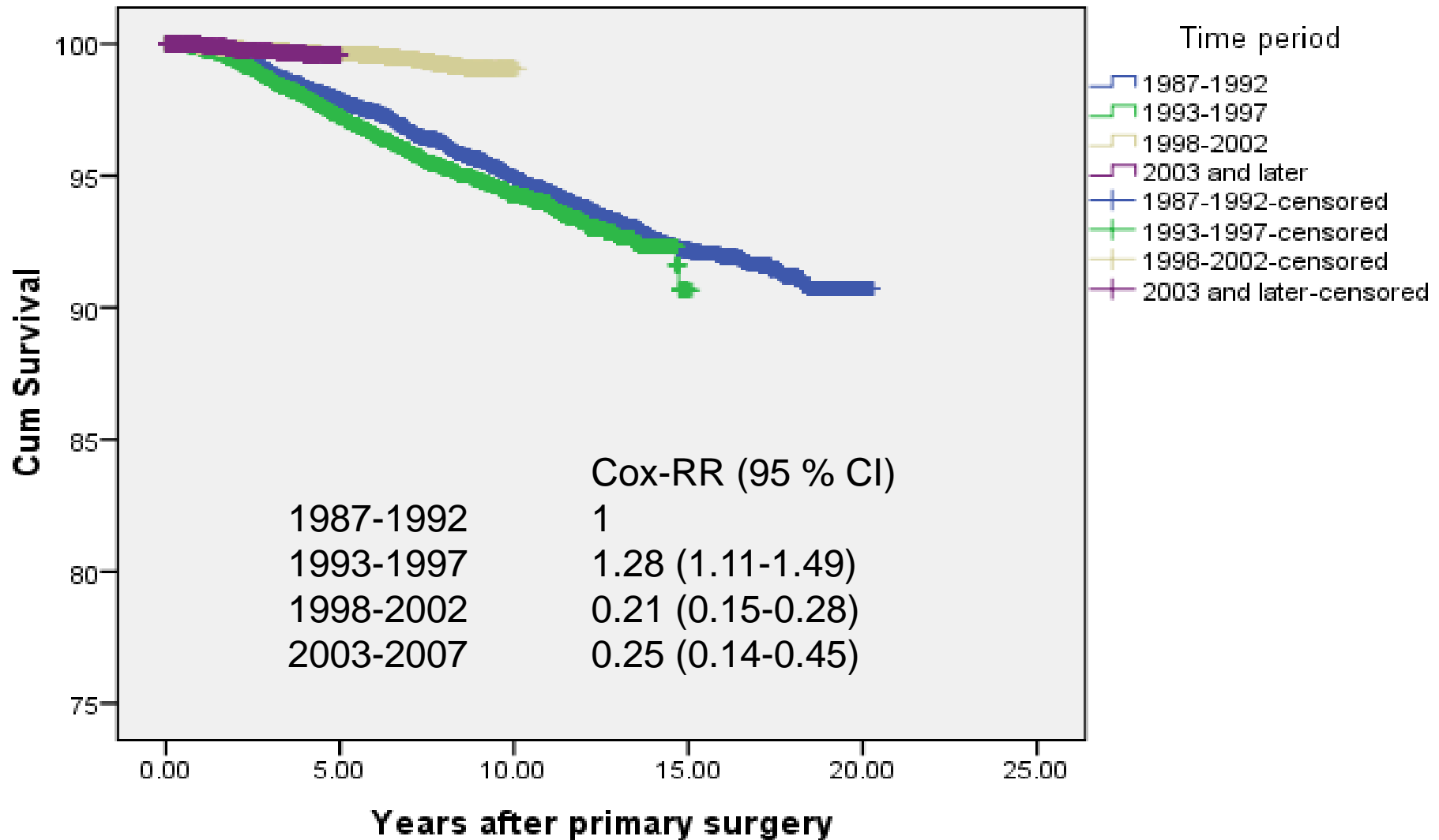
# Charnleyproteser

## Endepunkt koppløsning



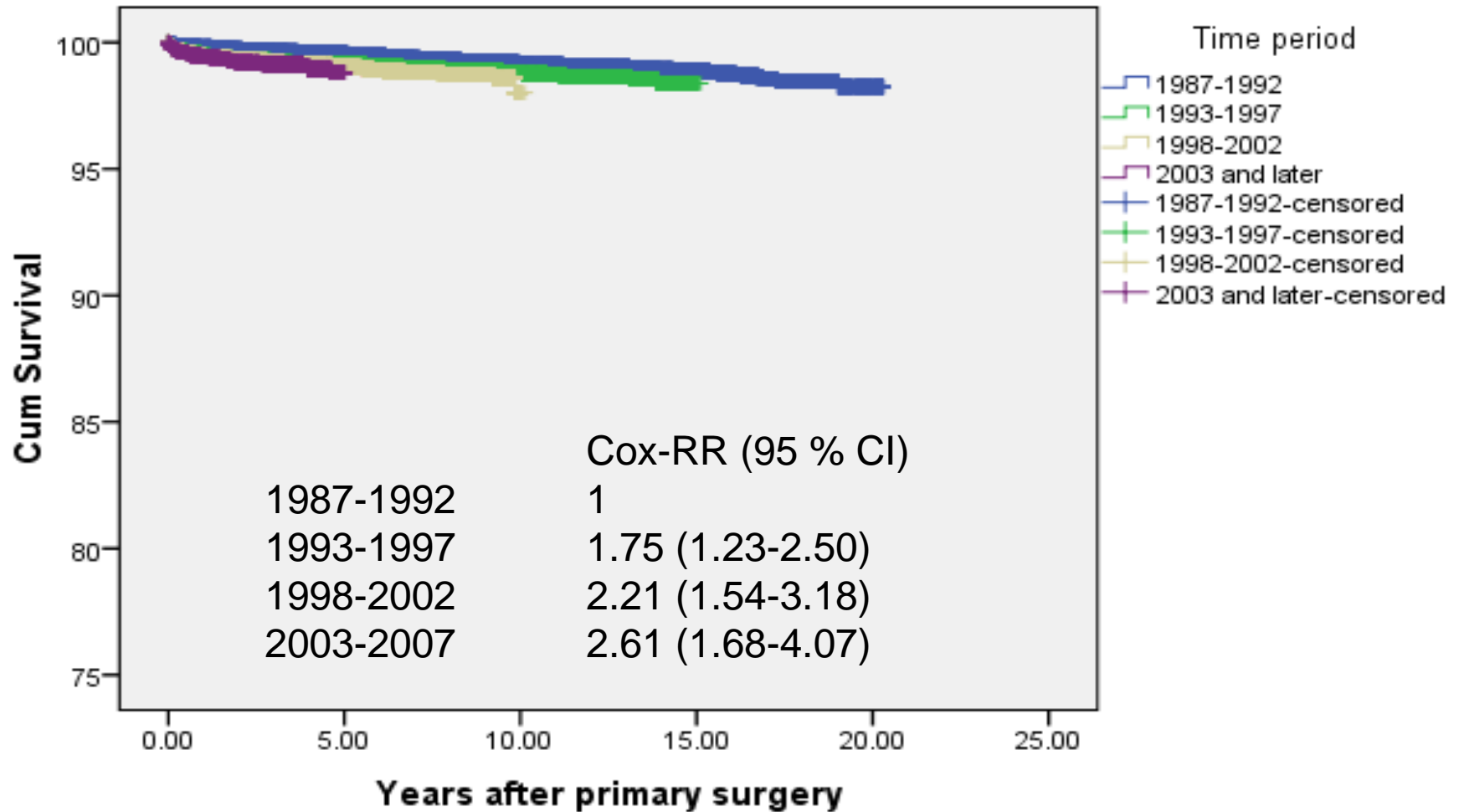
# Charnleyproteser

## Endepunkt stammeløsning



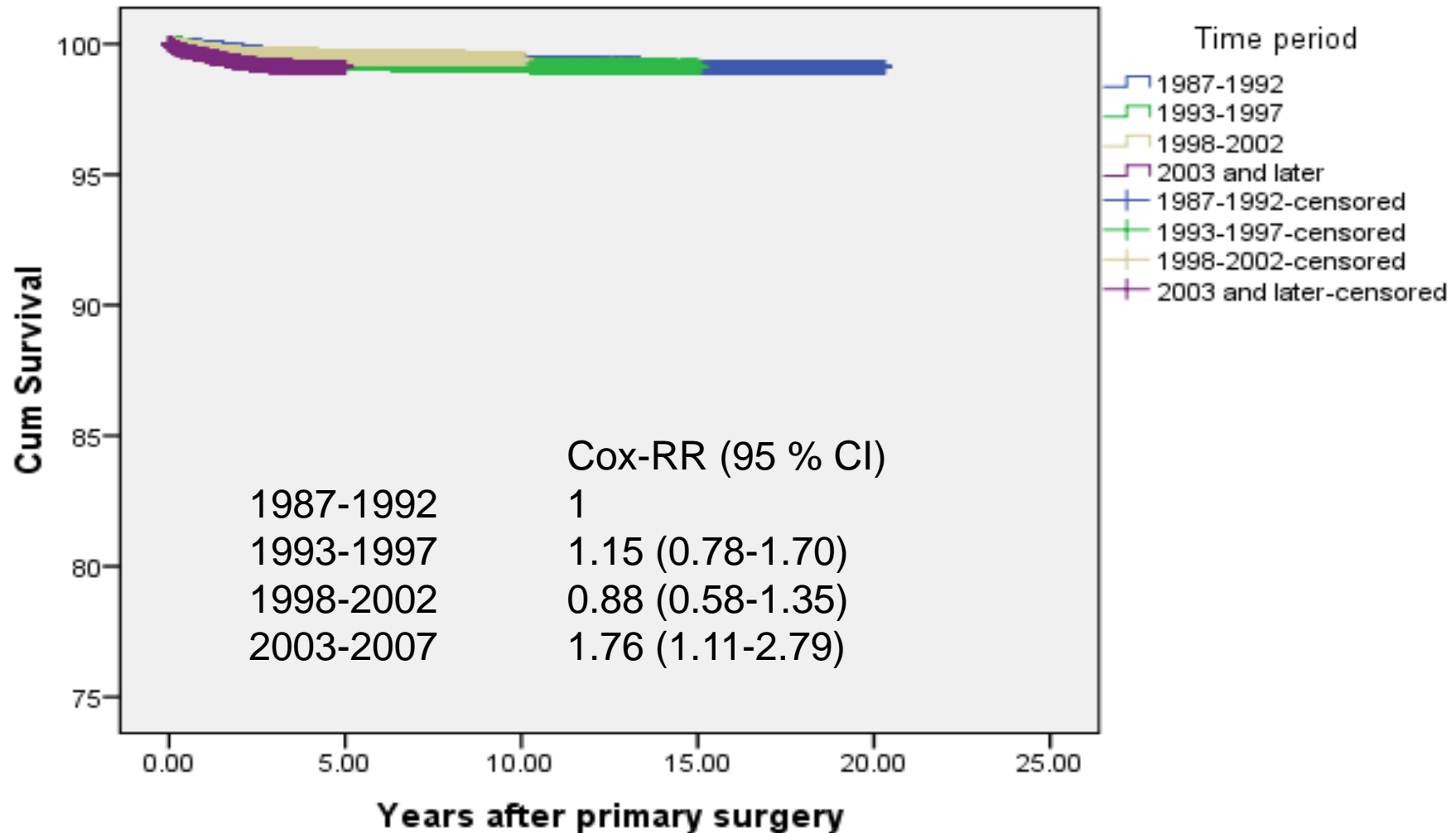
# Charnleyproteser

## Endepunkt luksasjon



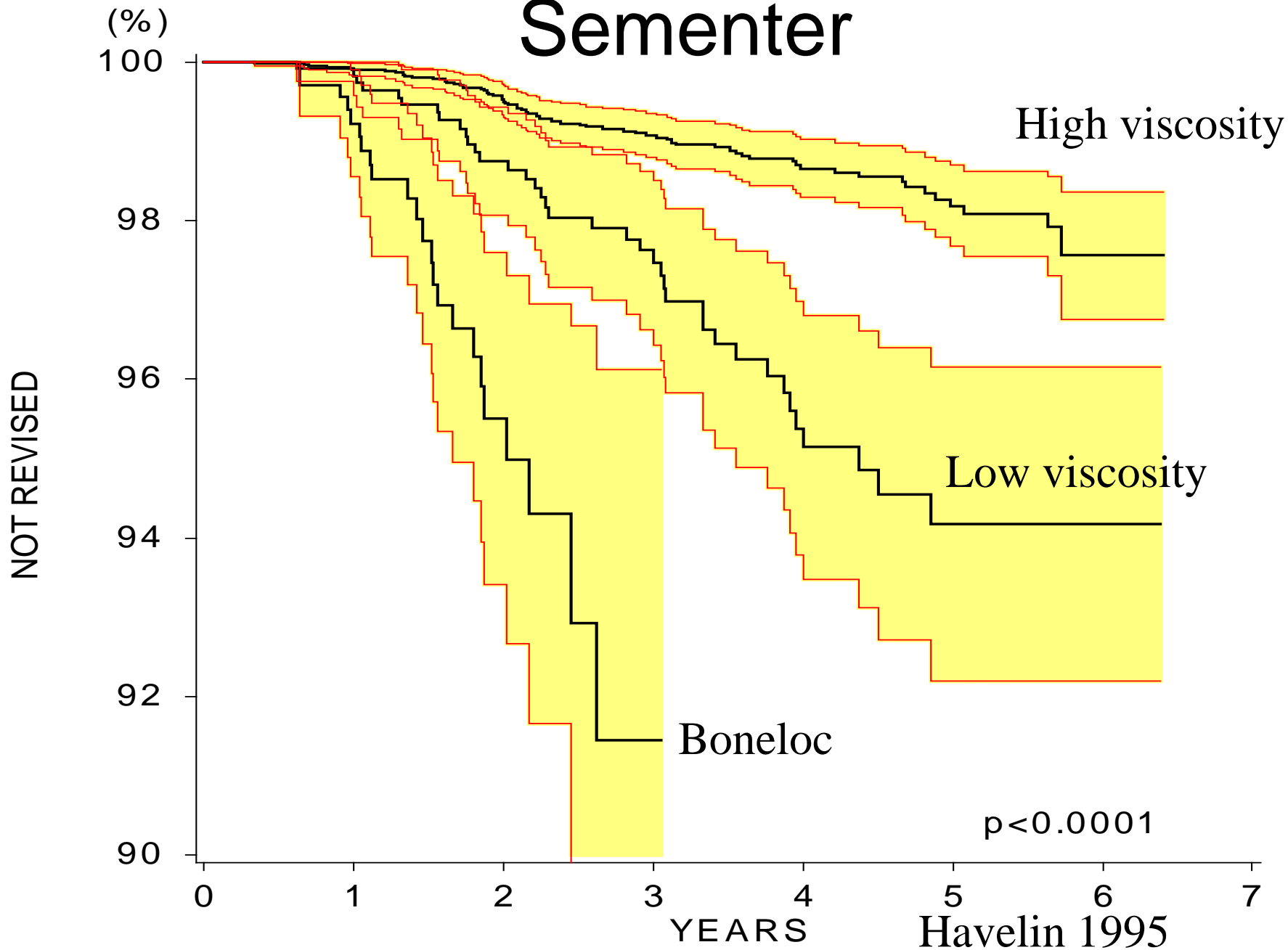
# Charnleyproteser

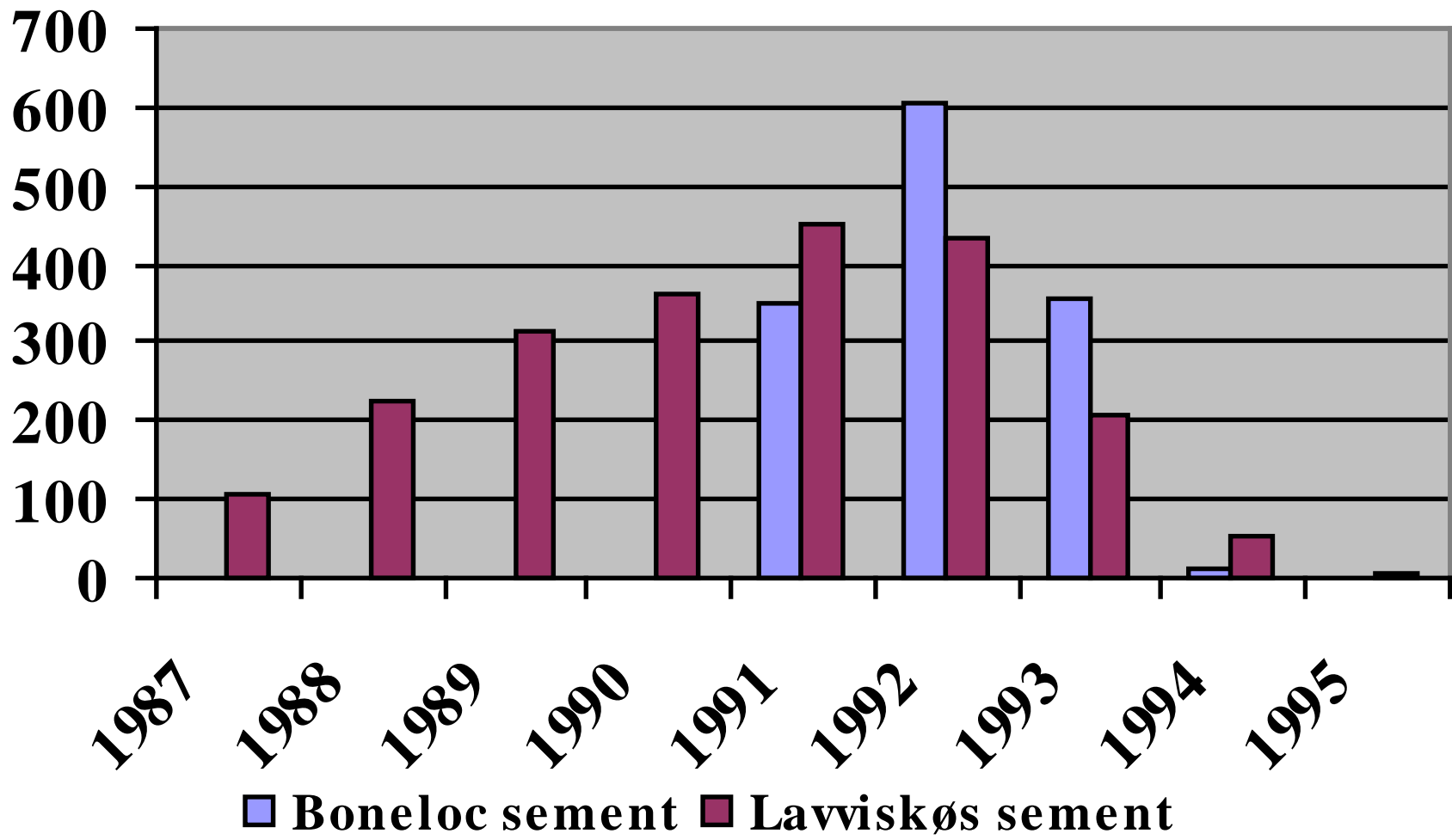
## Endepunkt infeksjon



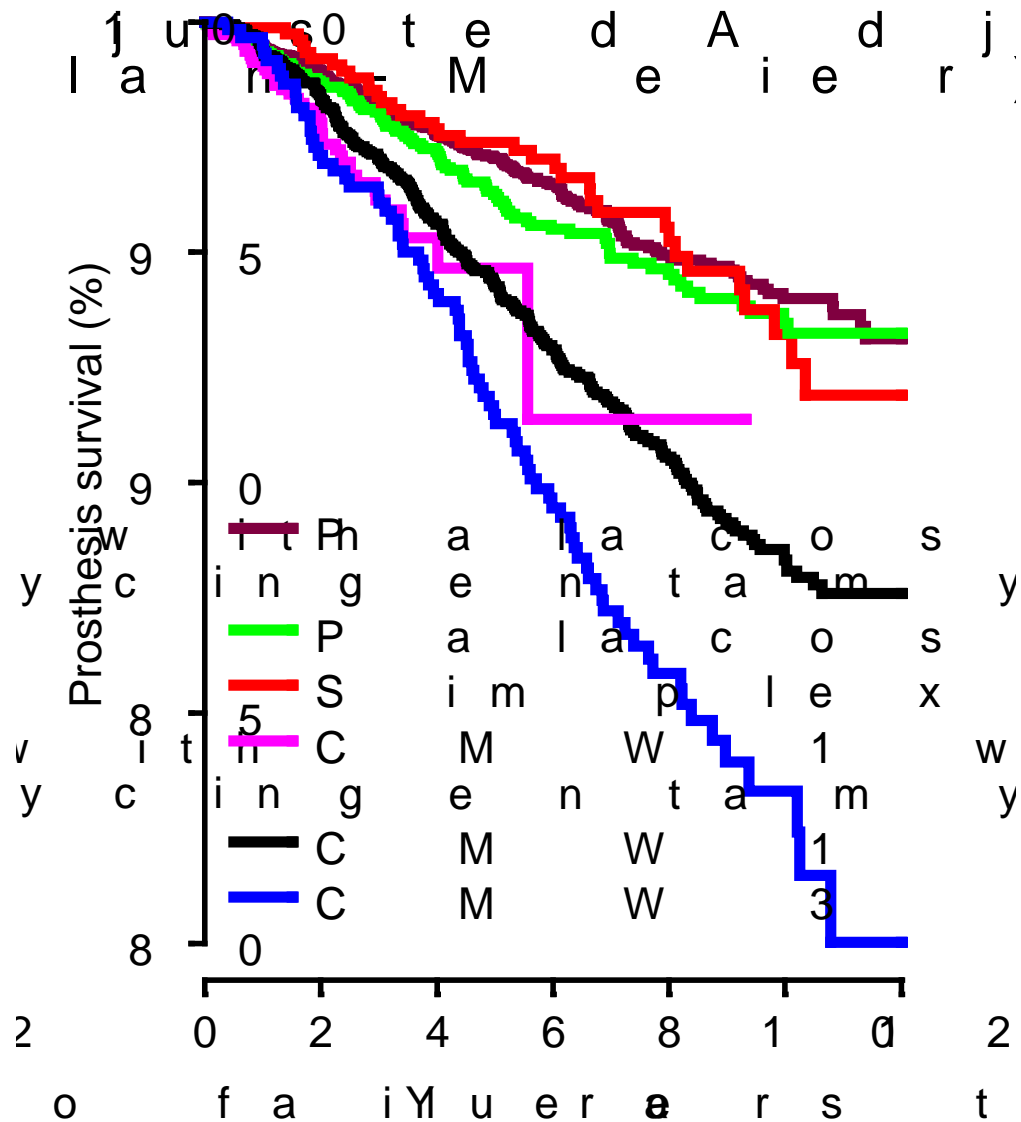
# Diskusjon

# Sementer





# Sement 10 års resultat

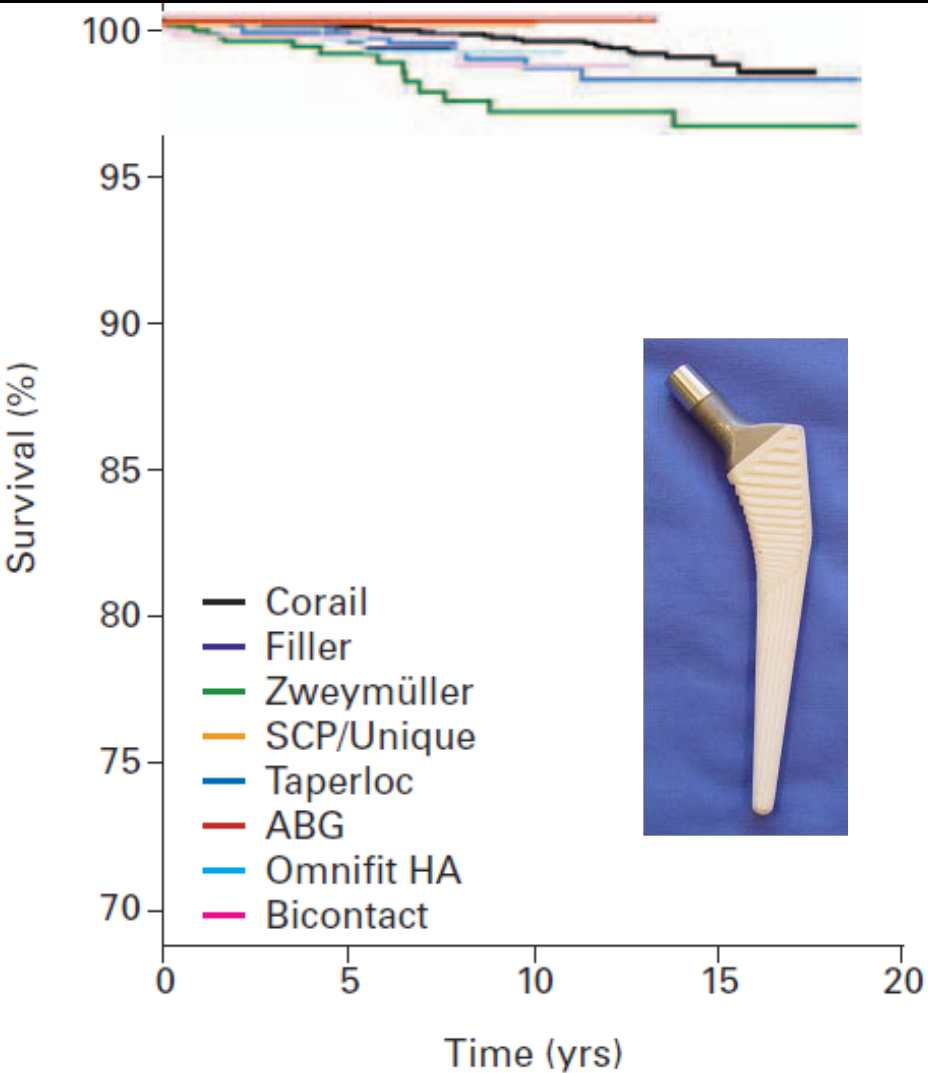


# Dårlige usementerte proteser

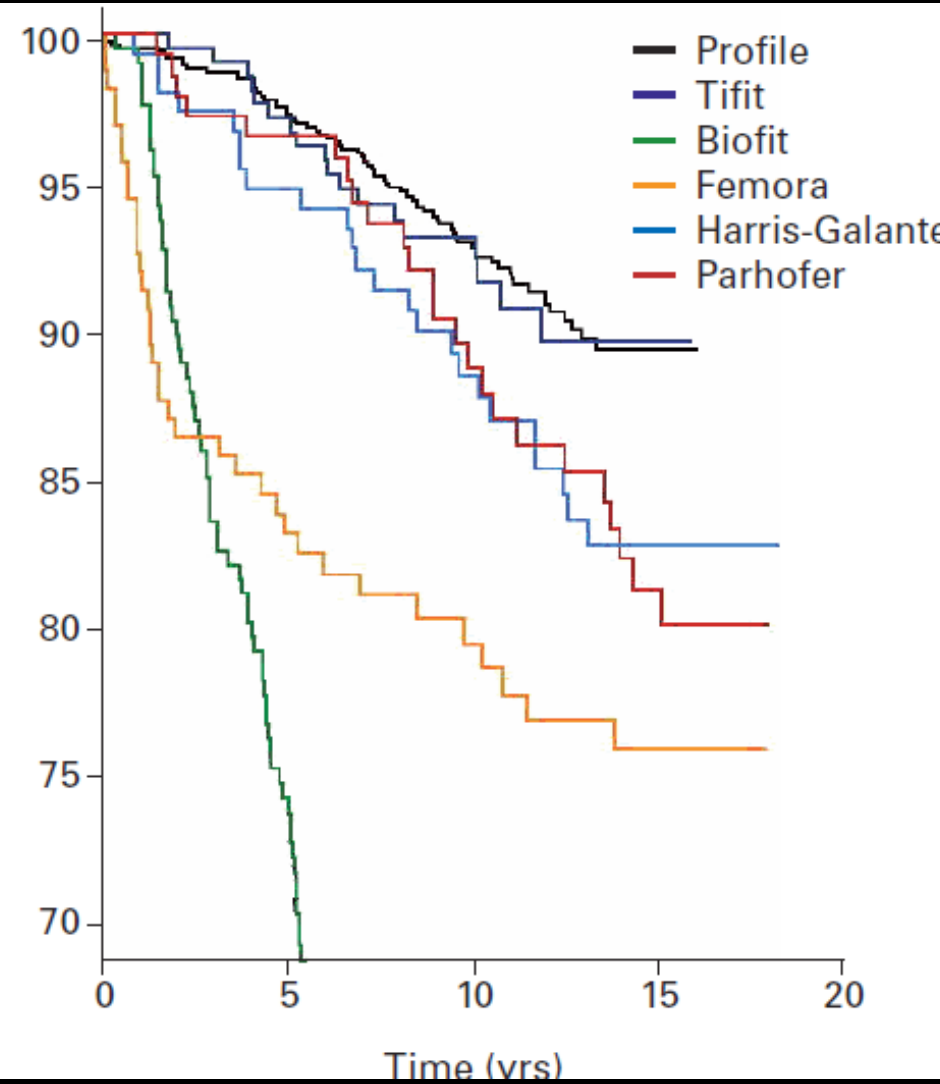


Havelin 1994.1995

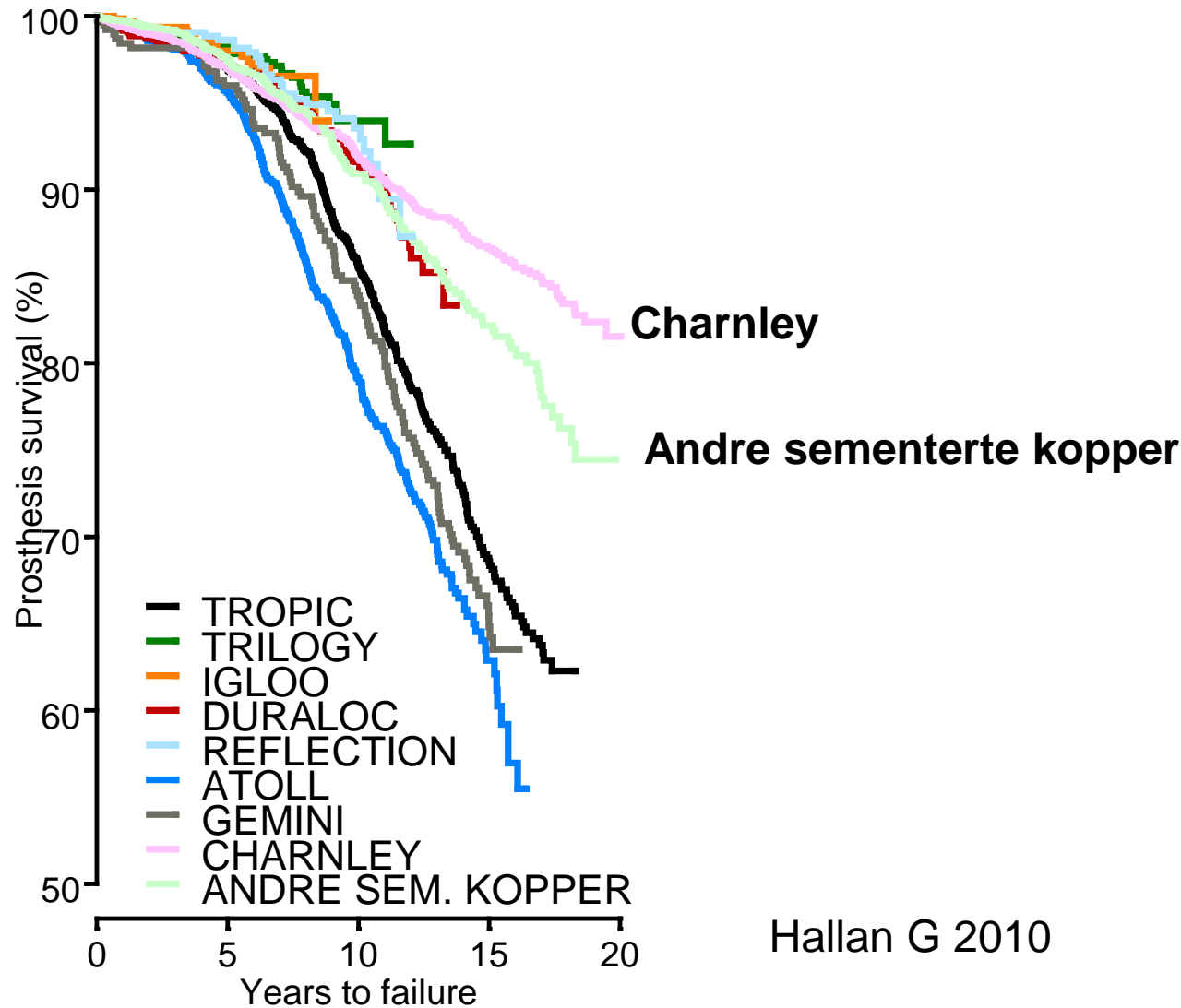
# Usementerte stammer i bruk



# Ikke i bruk

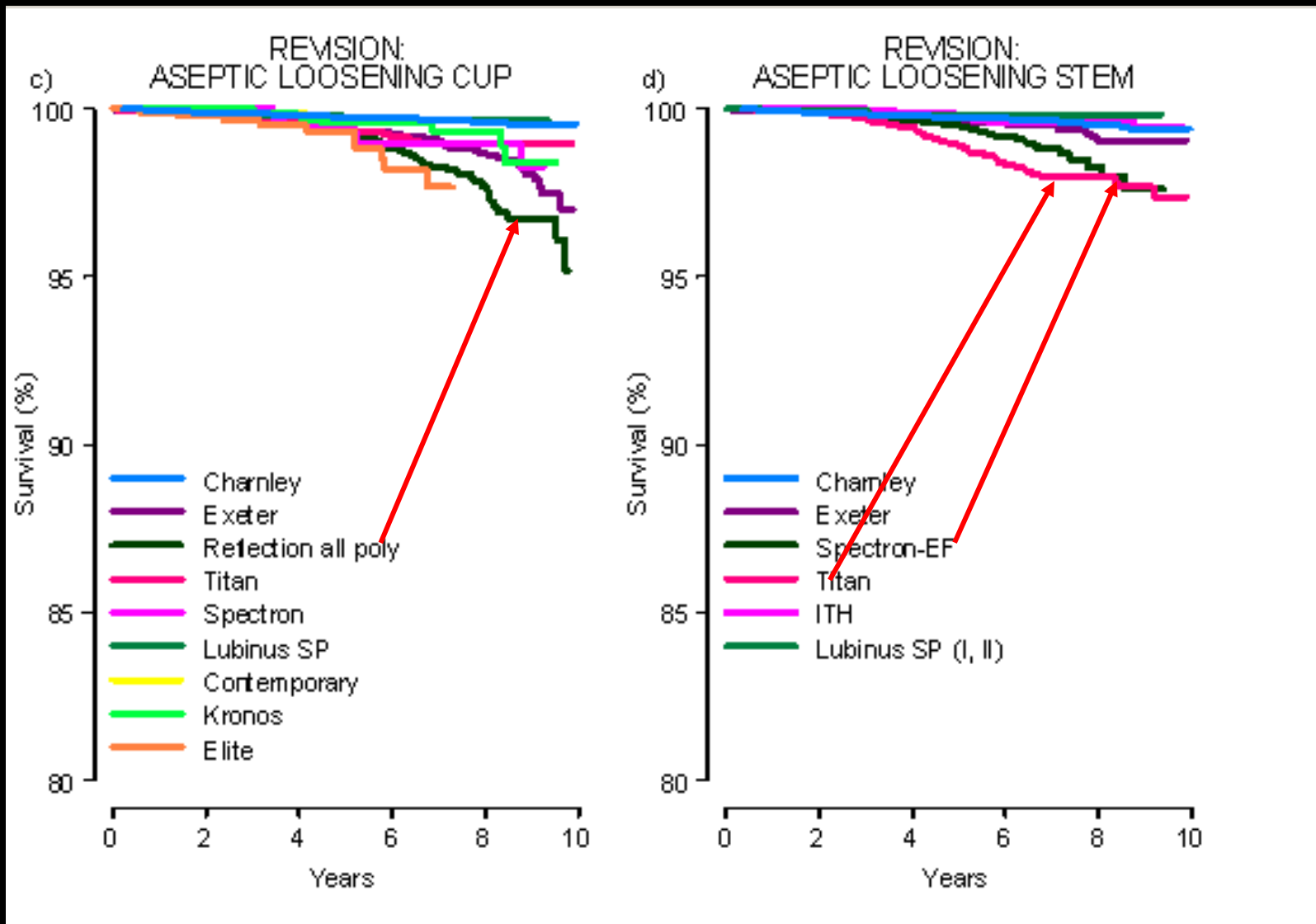


# Alle koppervisjoner. Alder <60 år

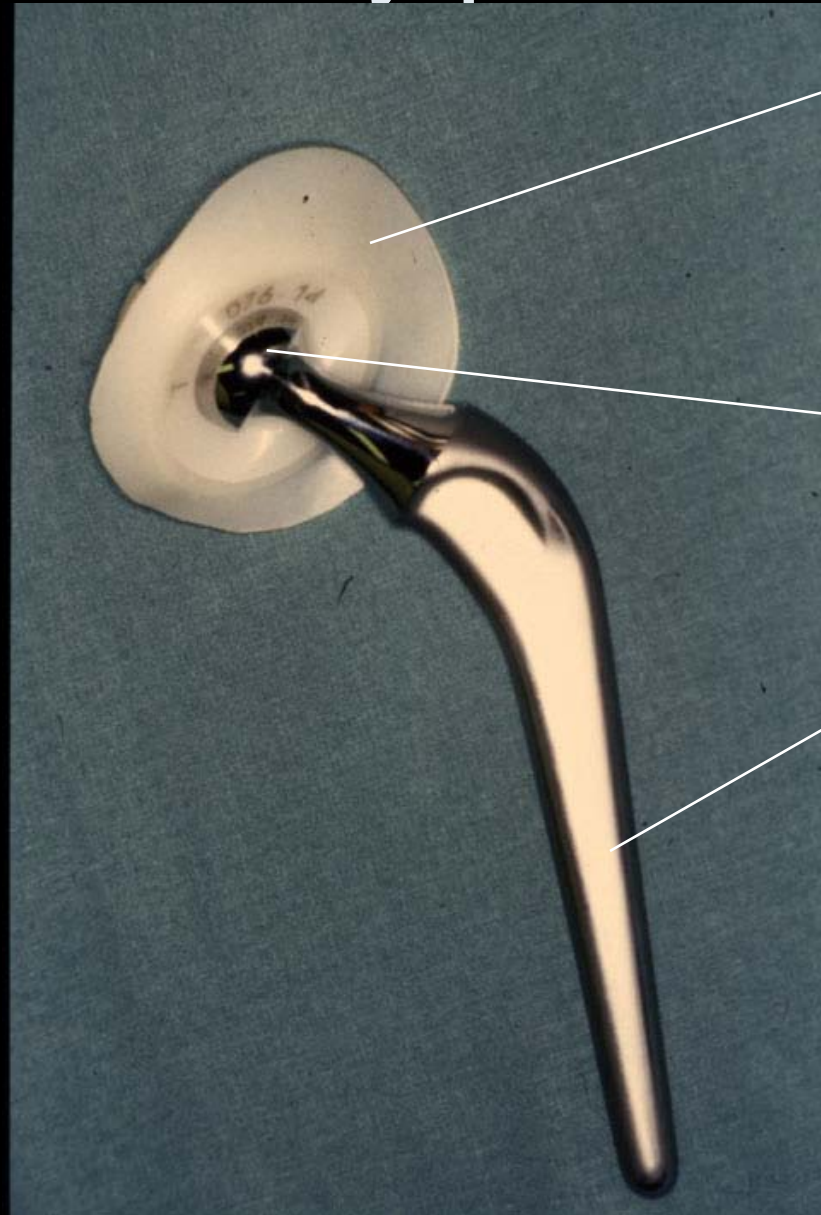


Hallan G 2010

# Sementerte hofteproteser 1997-2007



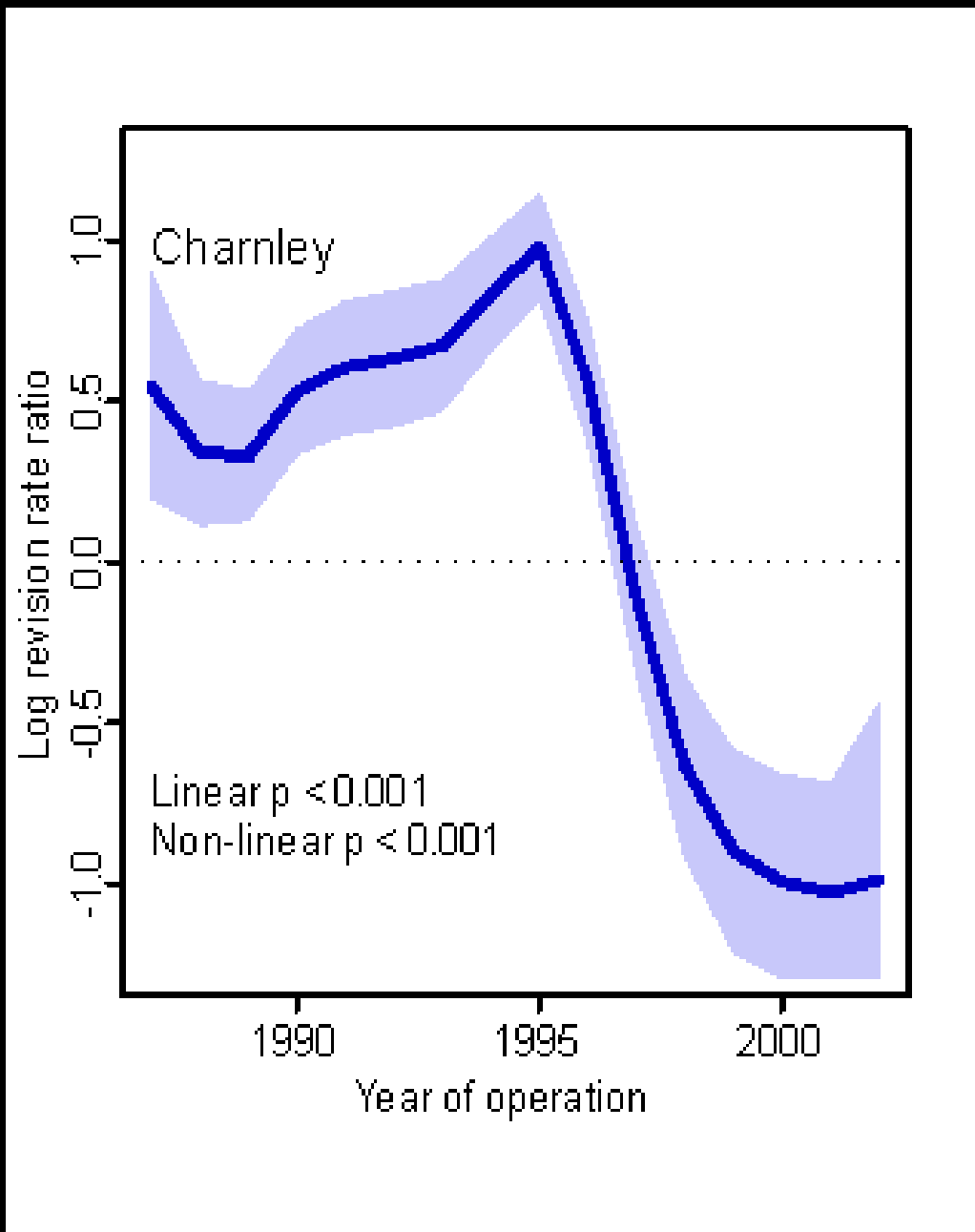
# Charnley protesen



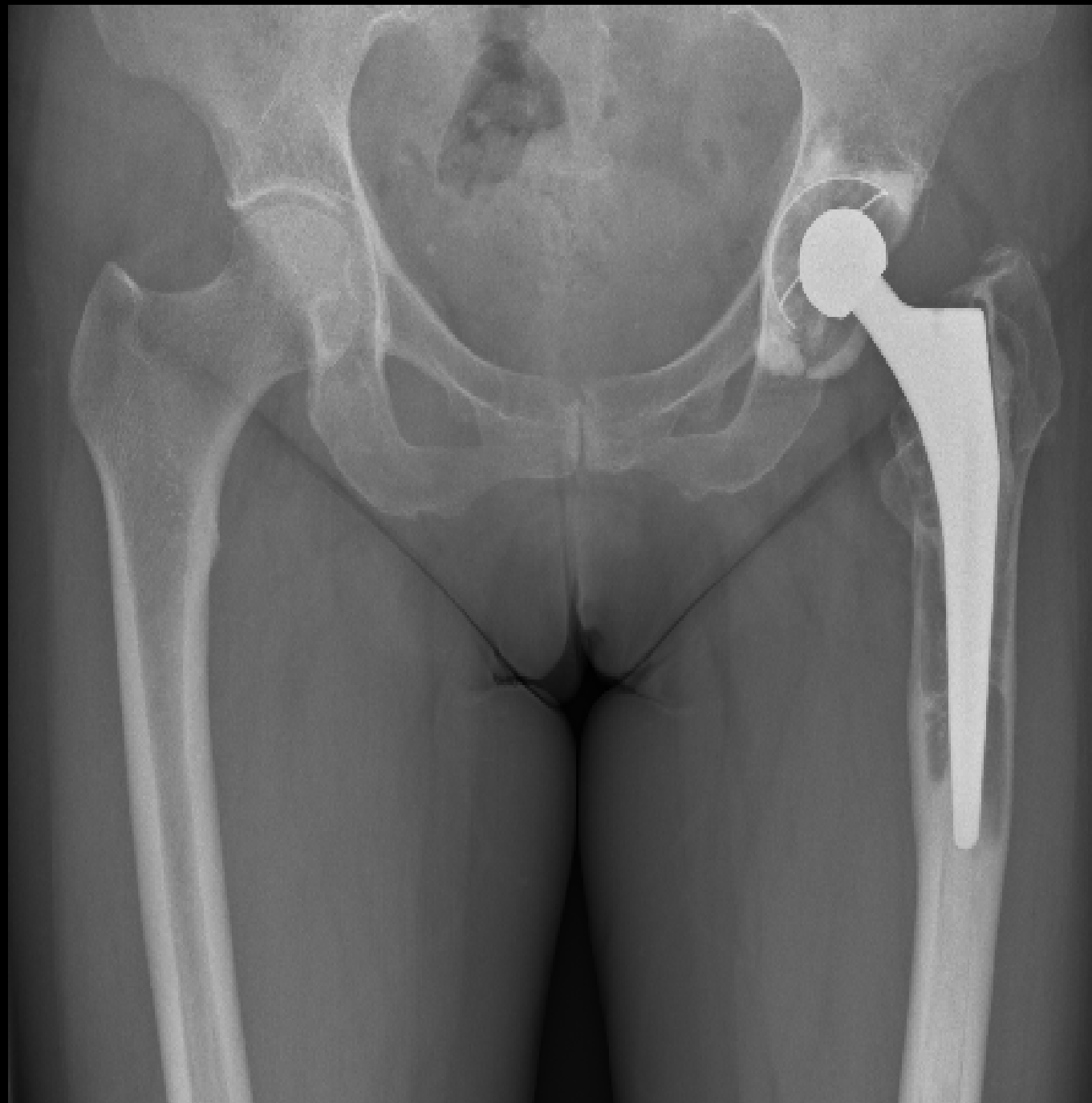
Polyetylene-  
kopp

22 mm stål hode

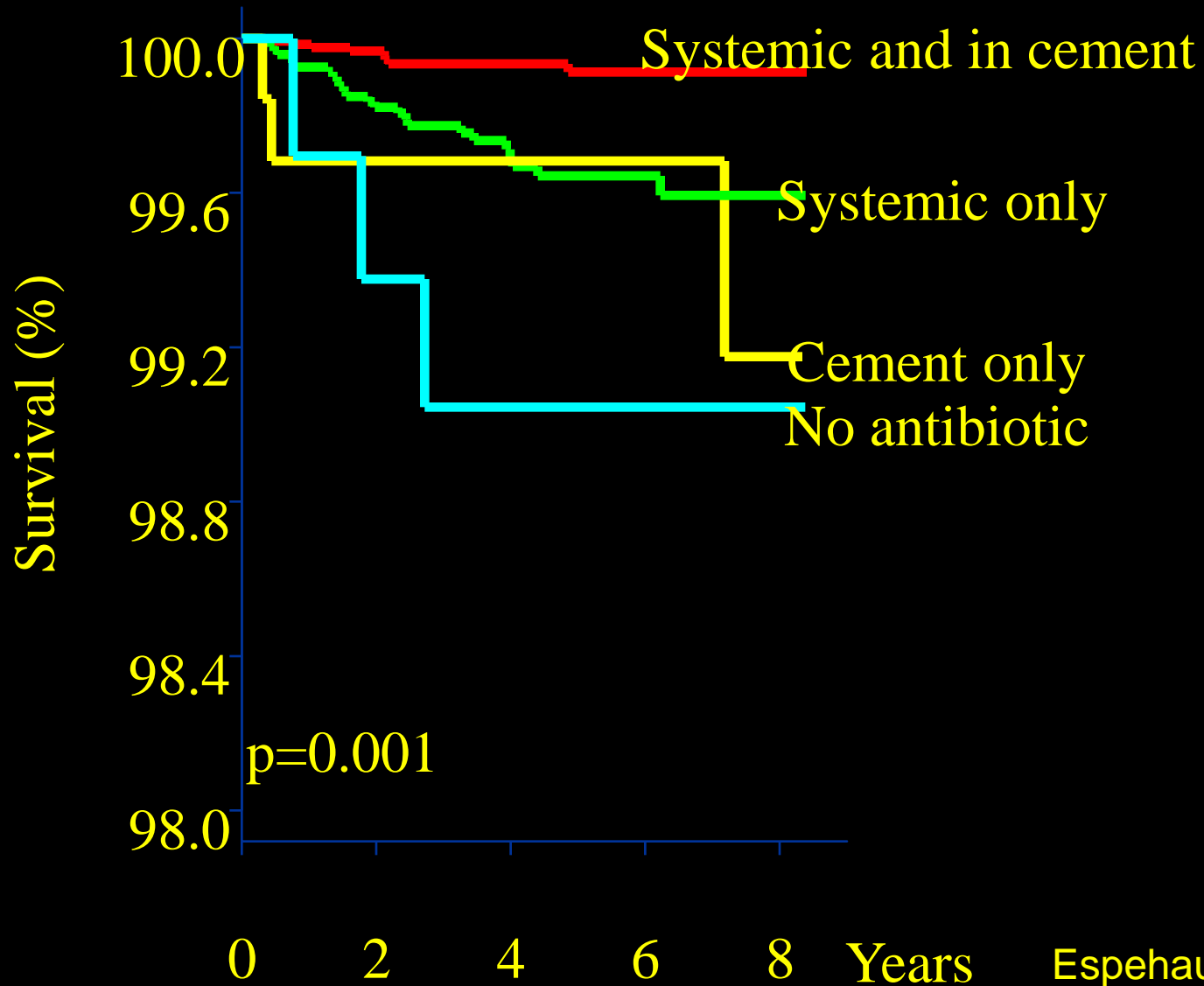
Stål  
femur stamme



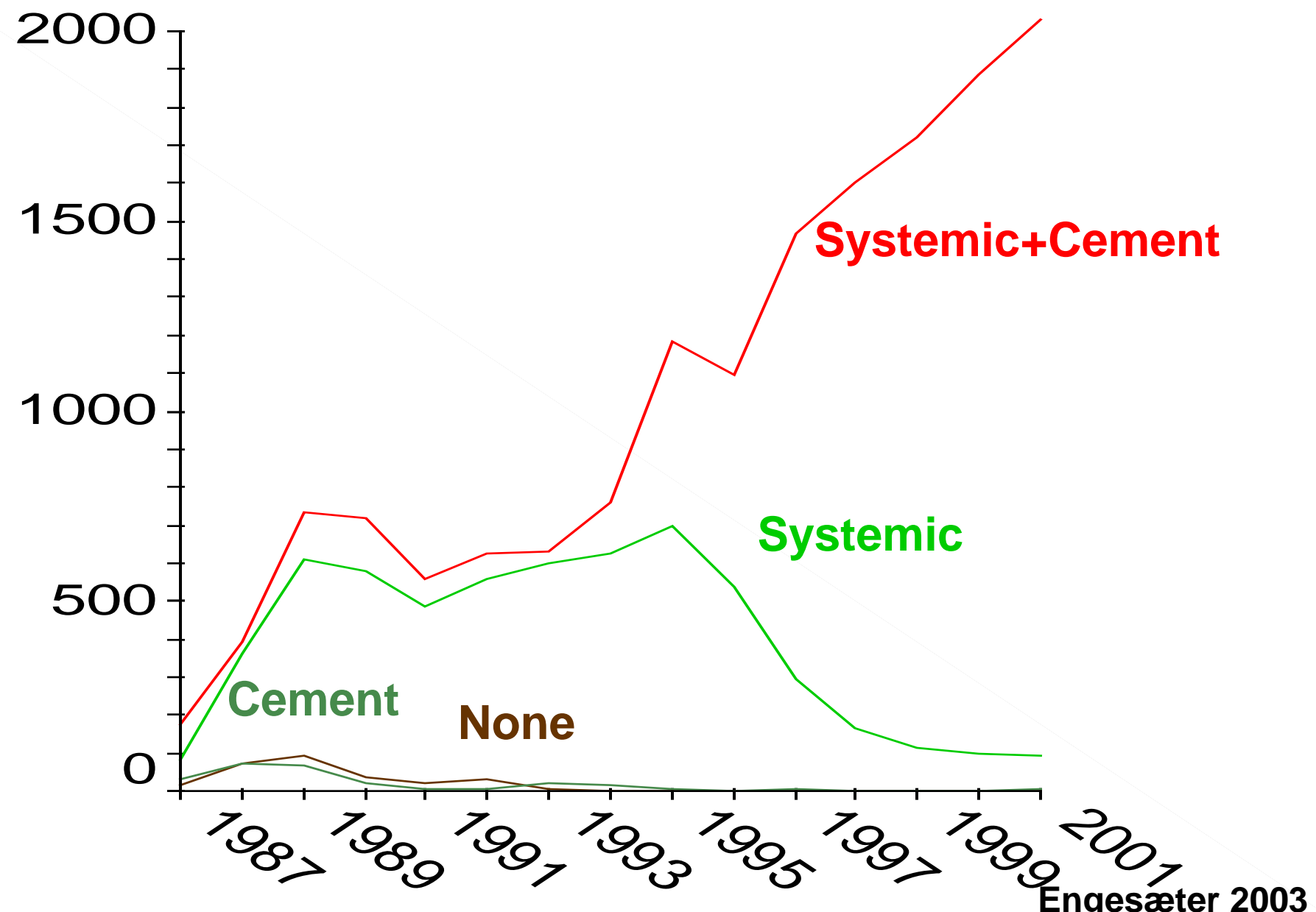
Titan

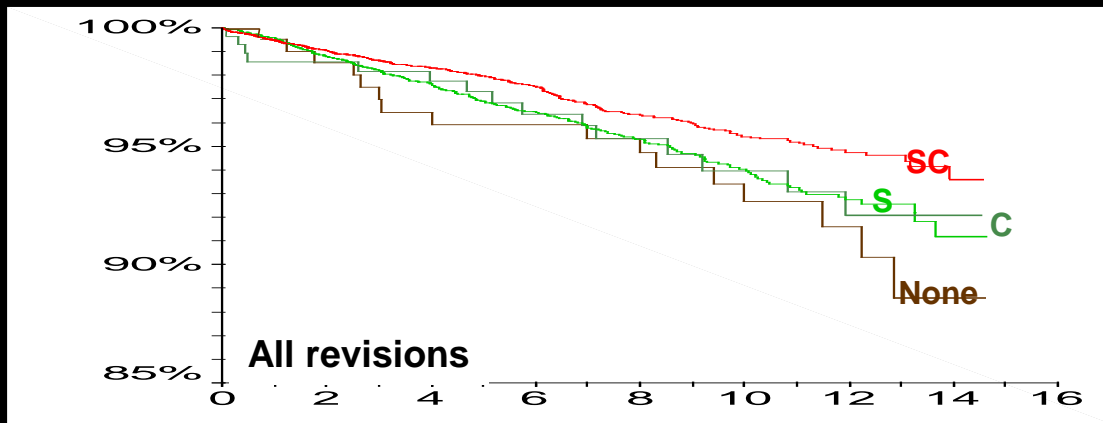


# Endpoint: Infection

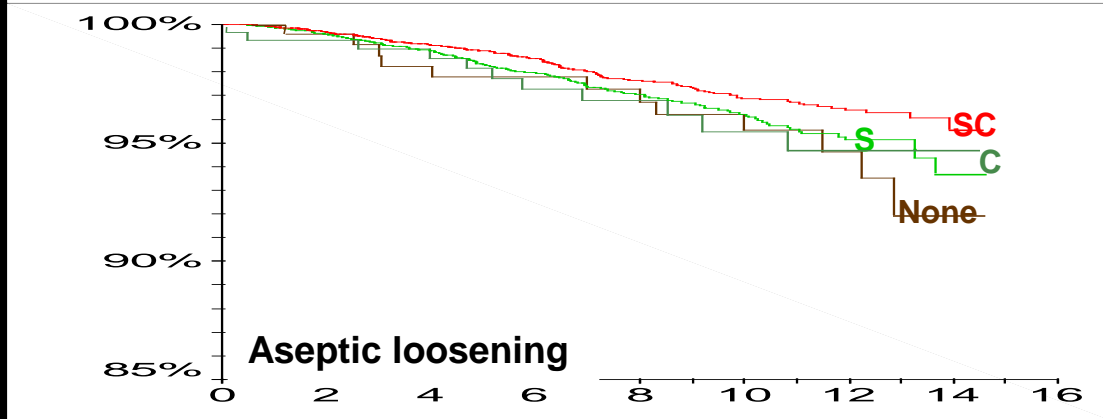


# Antibiotikaprofylakse i 1987-2001:

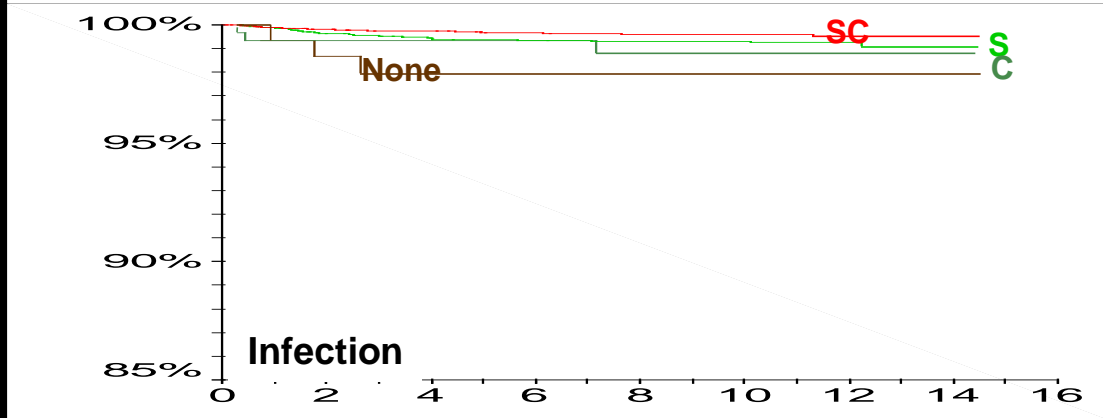




**SC vrs S**  
**P=0.001 RR=1.4**



**SC vrs S**  
**P=0.02 RR=1.3**



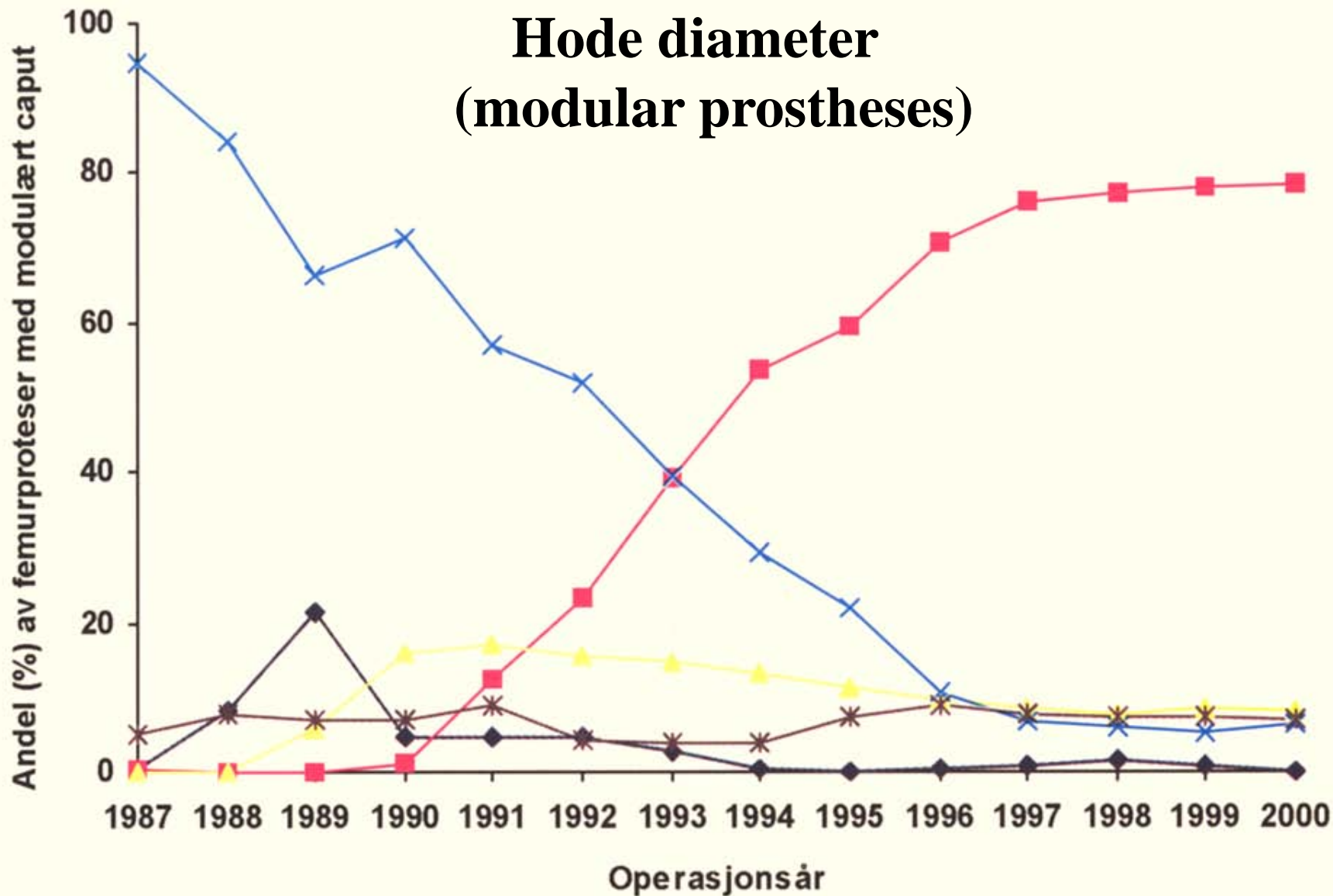
**SC vrs S**  
**P=0.01 RR=1.8**

Survival

Years postoperatively

(FRR-Adjusted for sex, age, cement- and prosthesis-brand, operating theatre and duration of operation).

# Hode diameter (modular prostheses)



◆ 26mm   ■ 28mm   ▲ 30mm   × 32mm   \* Mangler/Annet

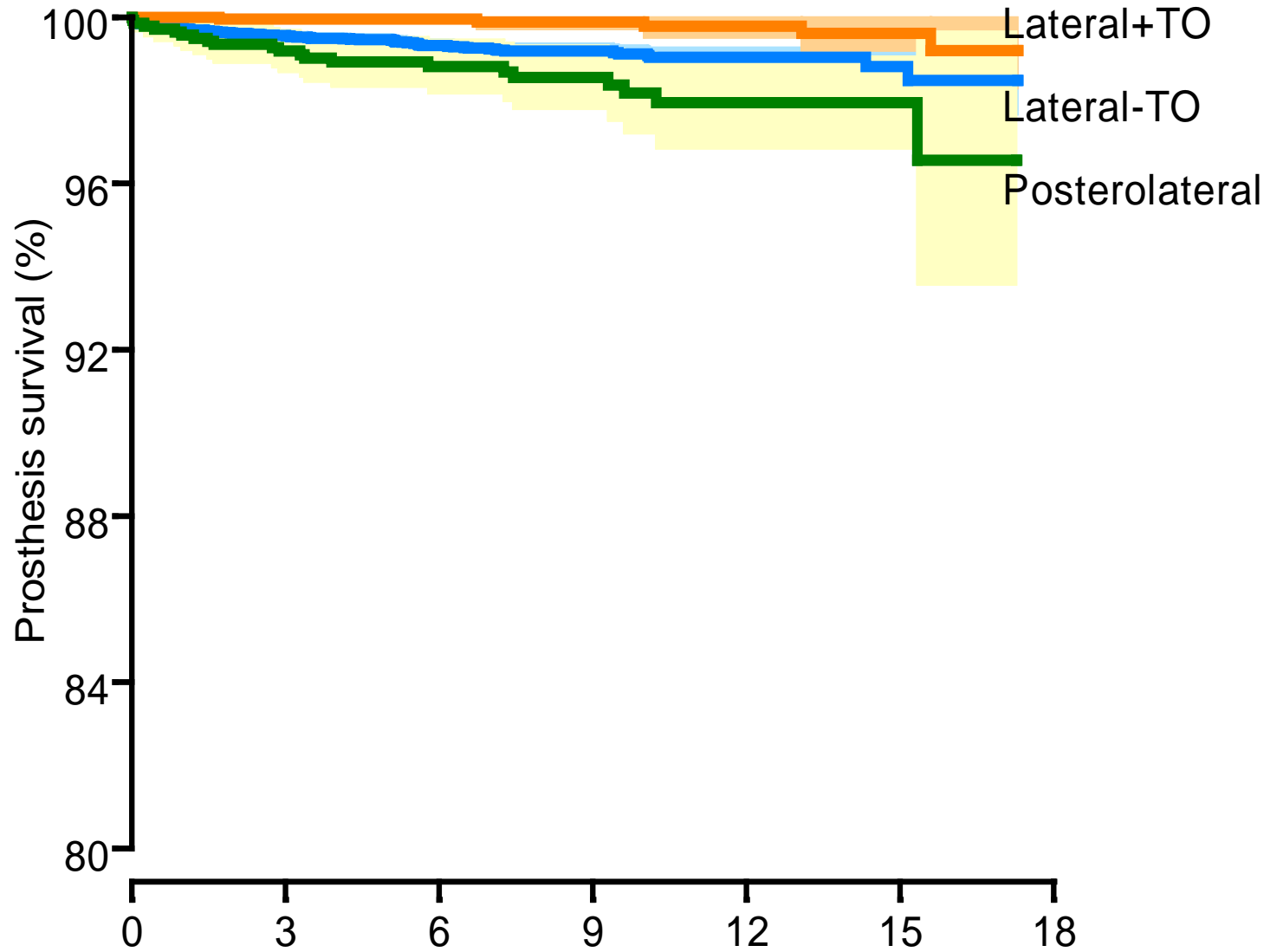
# Cox regresjon for tidsperiode. Endepunkt revisjon pga luksasjon

Time period	Primary op (n)	Unadjusted		Adjusted (excl FHS)		Adjusted	
		FRR	95% CI	FRR	95% CI	FRR	95% CI
1987-1990	1,600	1	-	1	-	1	-
1991-1995	4,264	6.7	2.1-22	5.4	1.6-18	2.8	0.8-10
1996-2000	4,079	7.1	2.1-24	5.9	1.8-20	2.1	0.5-8.4
All	9,943						

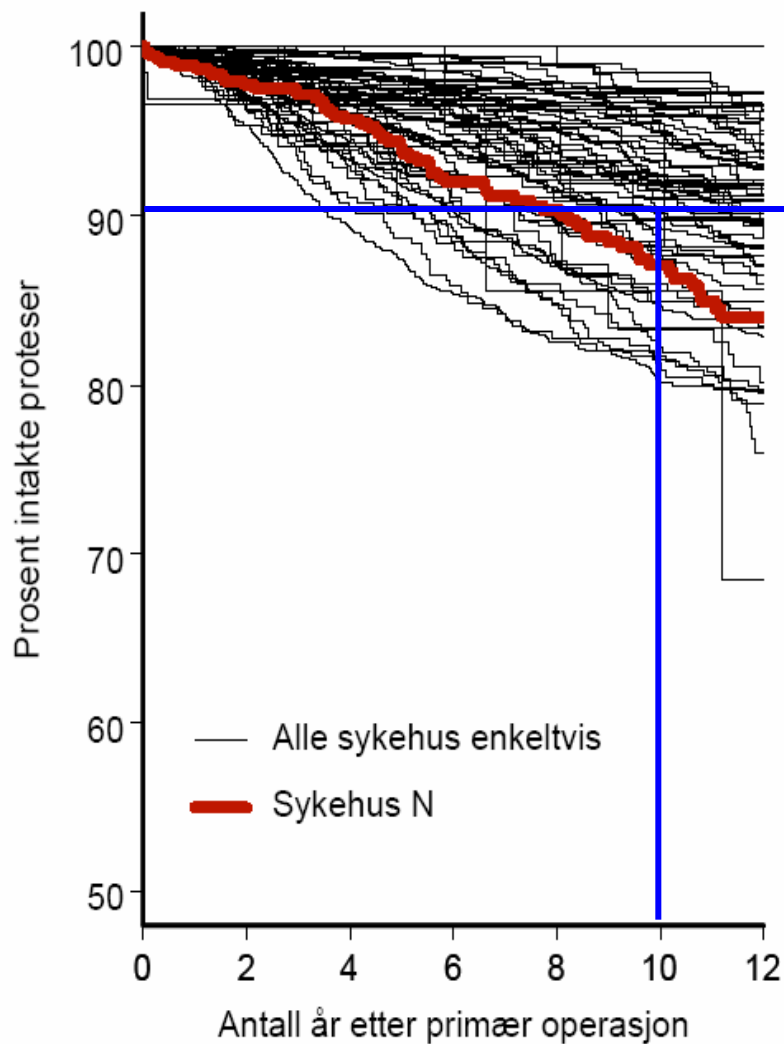


**Justert for: alder, kjønn, diagnose, kirurgisk tilgang, protesetype**  
**FHS: Femoral head size (hodestørrelse)**

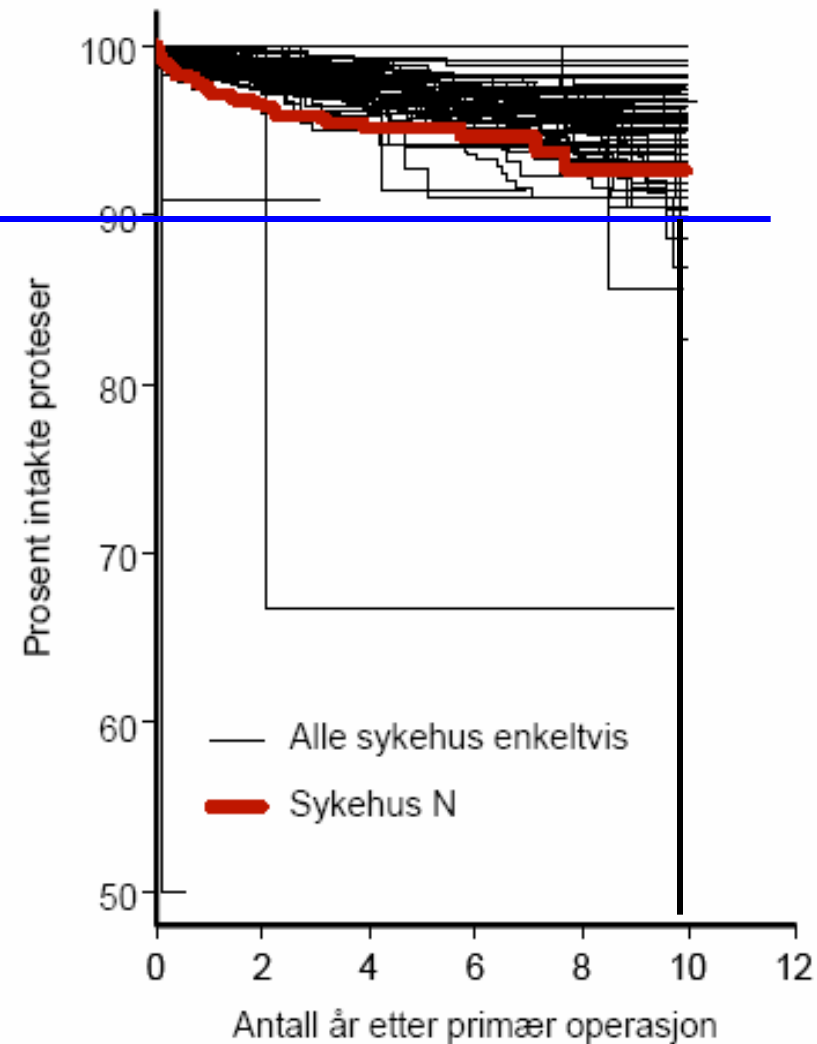
# Overlevelse av 19.304 Charnley hofteproteser med endepunkt luksasjon. Etter kirurgisk tilgang utført 1987 til 2004



# Sementerte primære hofteproteser i Norge-sykehus rapport

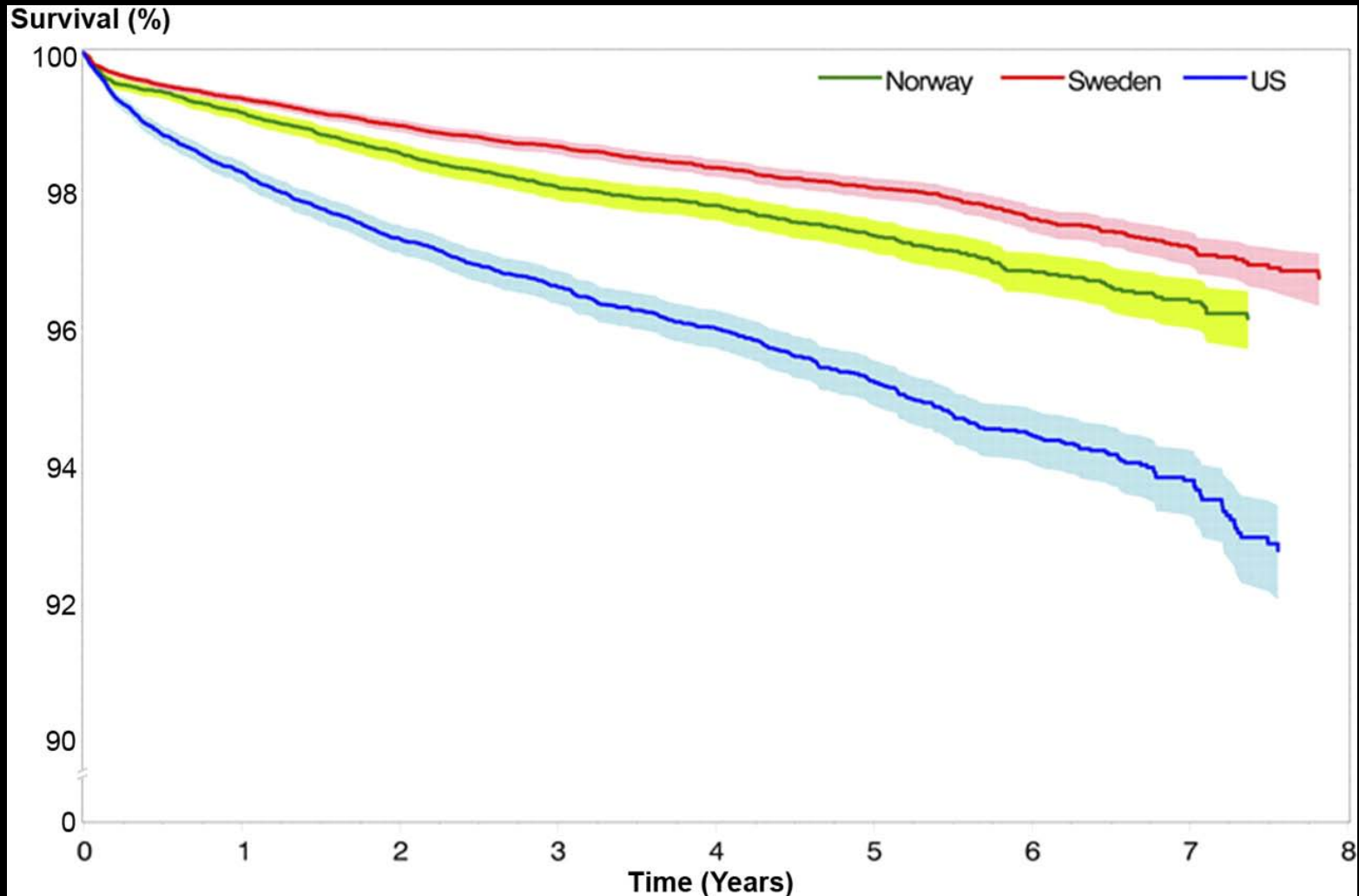


Figur 5a. 1987-1997



Figur 5b. 1998-2007

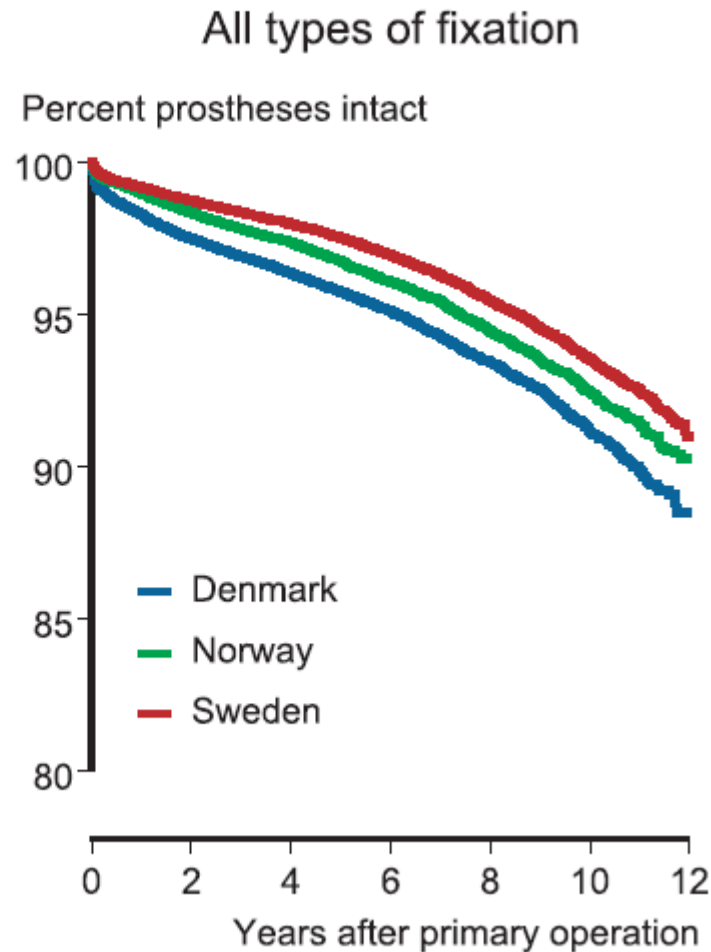
# Survivorship curves (with 95% confidence intervals) for total hip arthroplasty implants in the United States, Sweden, and Norway.



Kurtz S. M. et.al. J Bone Joint Surg 2007;89:144-151

# Overlevelse av hofteproteser i Sverige, Norge og Danmark

*Acta Orthopaedica* 2009; 80 (4): 393–401



Når fikk de register?

Sverige 1979

Norge 1987

Danmark 1995

Havelin LI 2009

# Konklusjon

- Forbedring pga færre aseptiske løsninger både ved sementerte og usementerte proteser
- Skyldes en kombinasjon av bedre implantat, sementer og kirurgisk teknikk
- For Charnley protesen med samme design og sementer er trolig bedre kirurgisk teknikk og instrumentering den eneste forklaringen

- Det har vært en økning i revisjoner pga luksasjoner pga andret tilgang og mindre leddhoder
- Det har vært en økning i revisjoner pga infeksjoner. Dette er bekymringsfulgt og er bakgrunn for at vi ønsker å studere data fra NPR, NOIS og leddregisteret
- Dvs samle krefter for å løse et samfunnsmessig problem

- Ja det virker!!



Takk fra Bergen!

