UPPSALA UNIVERSITET

Induktion efter tidigare snitt

Induktionsmetoder

& risk för uterusruptur

Maria Jonsson

Institutionen för kvinnors och barns hälsa, Uppsala universitet

Kvinnokliniken Akademiska sjukhuset

AKADEMISKA SJUKHUSET

UPPSALA UNIVERSITET

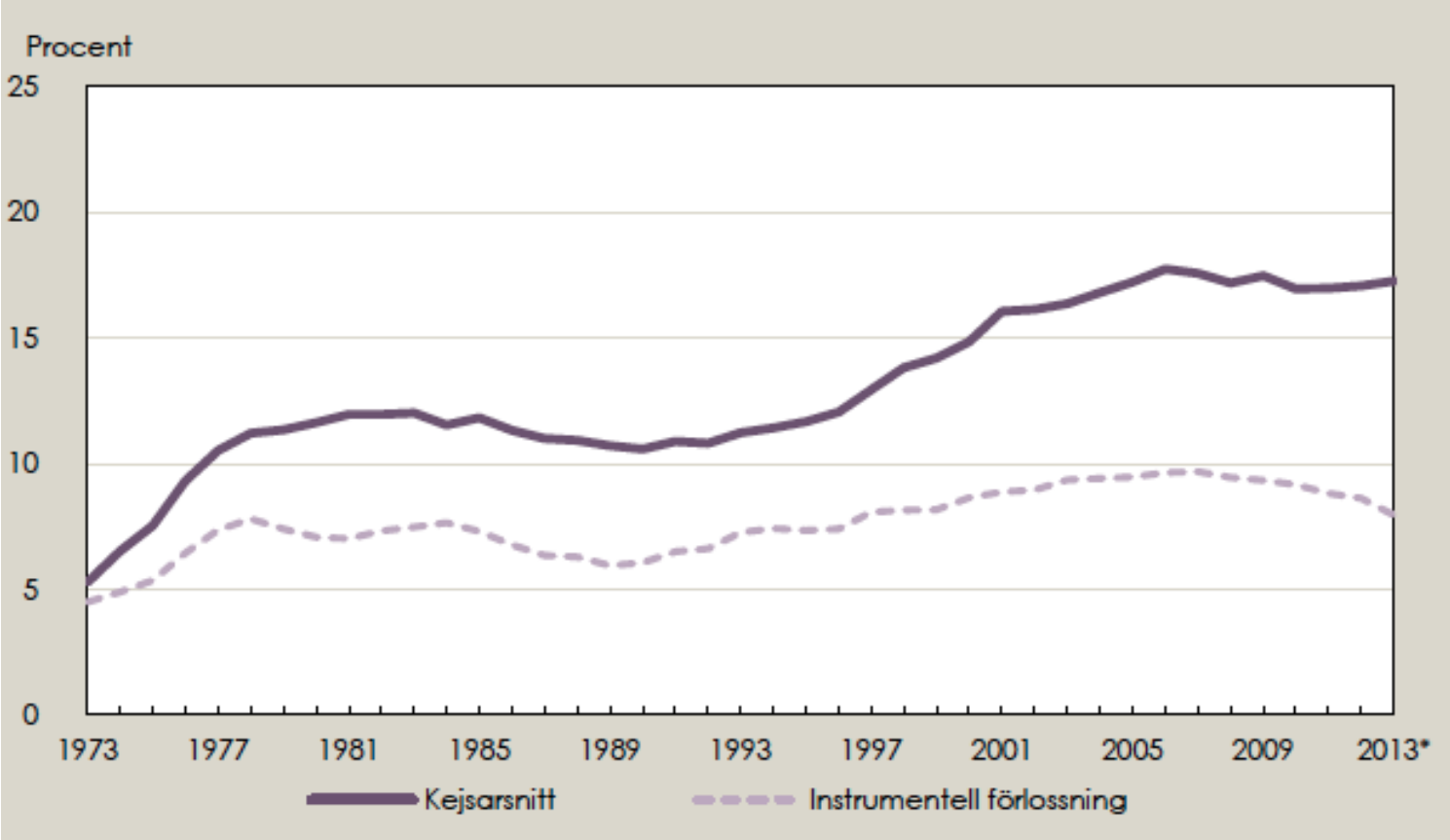
Jävsdeklaration

Jag har inget jäv eller intressekonflikter att deklarera

AKADEMISKA SJUKHUSET

UPPSALA UNIVERSITET

Kejsarsnitt och vaginala instrumentella förlossningar 1973-2013



Källa: Medicinska födelseregistret, Socialstyrelsen

AKADEMISKA SJUKHUSET

UPPSALA UNIVERSITET

Vaginal förlossning efter kejsarsnitt

Stor variation internationellt

I Sverige 62-70%

Induktion 16%

Fagerberg Paedr Perinat Epidem 2013, *Hesselman BJOG 2014*

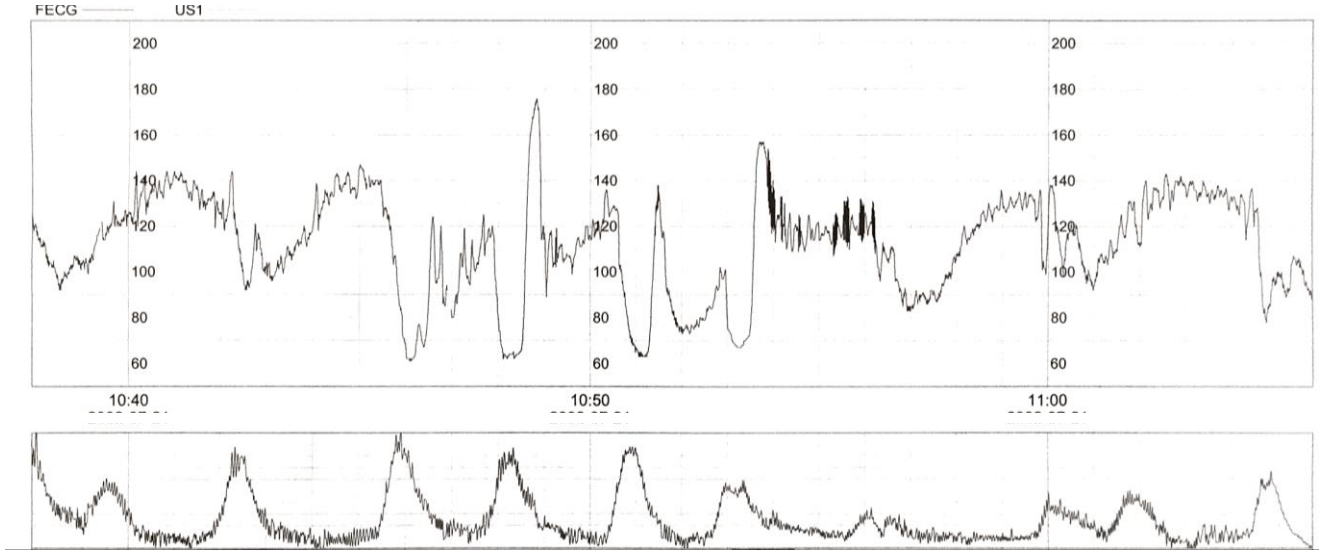
70-75 % föder vaginalt

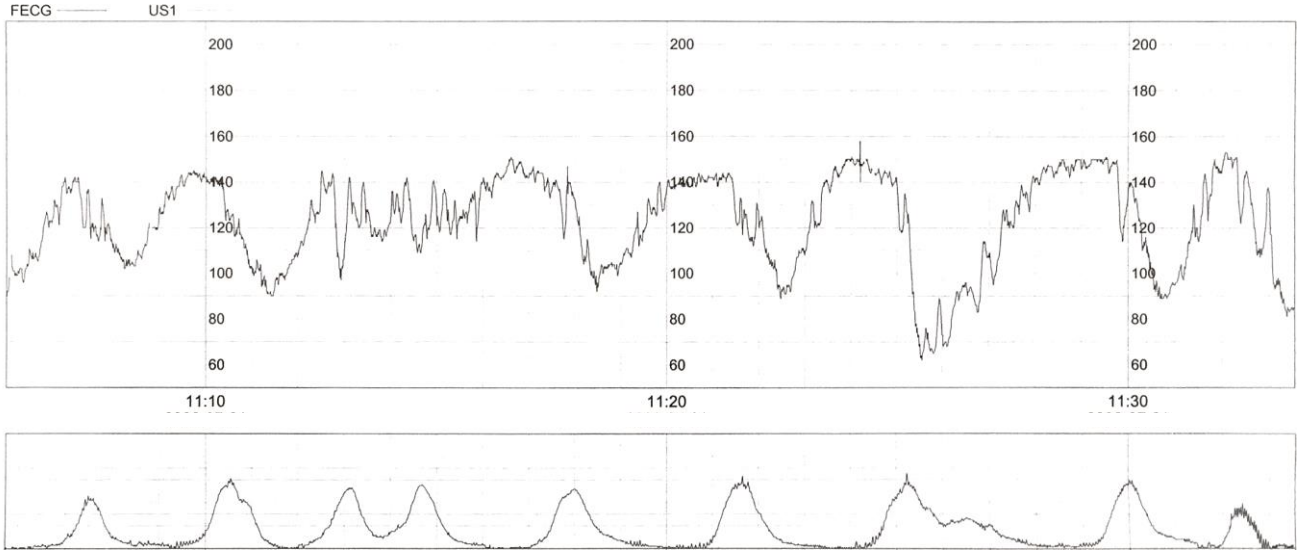
Kaczmarczyk BJOG 2007, Hesselman BJOG 2014

AKADEMISKA SJUKHUSET

UPPSALA UNIVERSITET

Uterusruptur – vår oro





AKADEMISKA SJUKHUSET

UPPSALA UNIVERSITET

Incidens uterusruptur efter tidigare snitt

- Sverige 0.9-1.3%

Kaczmarczyk BJOG 2007, Fagerberg Paedr Perinat Epidem 2013, Hesselman BJOG 2014

- USA, Australien, Europa 0.5-0.7%

Lydon-Rochelle 2001, Landon 2006, Kwee 2006

AKADEMISKA SJUKHUSET

UPPSALA UNIVERSITET

Incidensen uterusrupturer ökar

Norsk studie 359 rupturer under 40 år

- Incidens rupturer / 10 000

1967-1977	1.2
1978-1988	0.9
1989-1999	1.7
2000-2008	6.1

Bidragande faktorer: värkstimulering med oxytocin, tidigare snitt, induktion med prostaglandin med eller utan oxytocin

Al Zirqi et al 2015

AKADEMISKA SJUKHUSET

UPPSALA UNIVERSITET

Riskfaktorer för uterusruptur

- **Tidigare sectio** (9/1000) jämfört med tidigare vaginal (0.18/1000) AOR **41.79** (95% KI 29-58)

  Kaczmarczyk BJOG 2007

- **Induktion** jämfört med spontan start

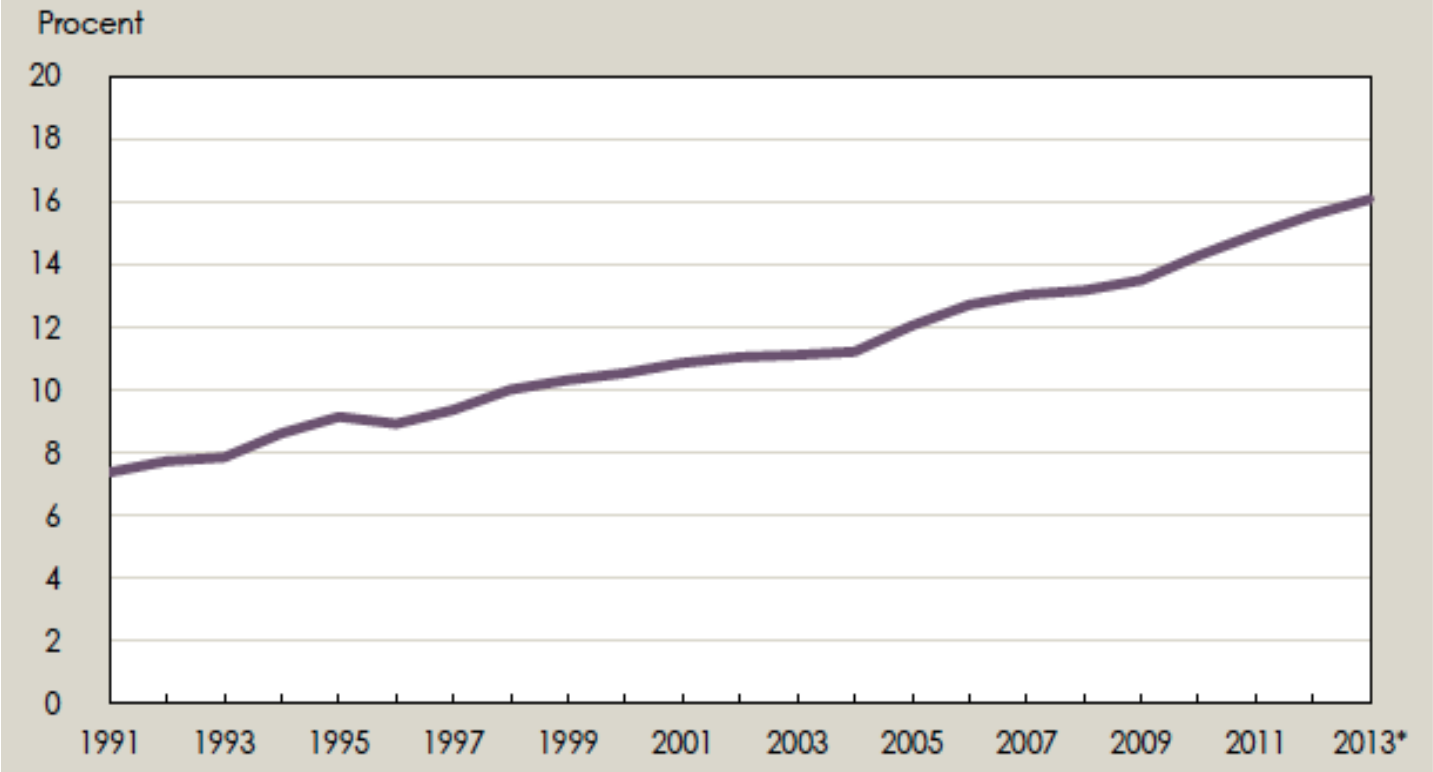
  AOR **2.06** (95% KI 1.5-2.8) *Kaczmarczyk BJOG 2007*

  AOR **1.71** (95 % KI 1.09-2.68) *Hesselman BJOG 2014*

AKADEMISKA SJUKHUSET

UPPSALA UNIVERSITET

Andel förlossningar som startade med induktion 1991-2013 Enkelbörd , fullgångna (≥ 37 veckor)



Källa: Medicinska födelseregistret, Socialstyrelsen

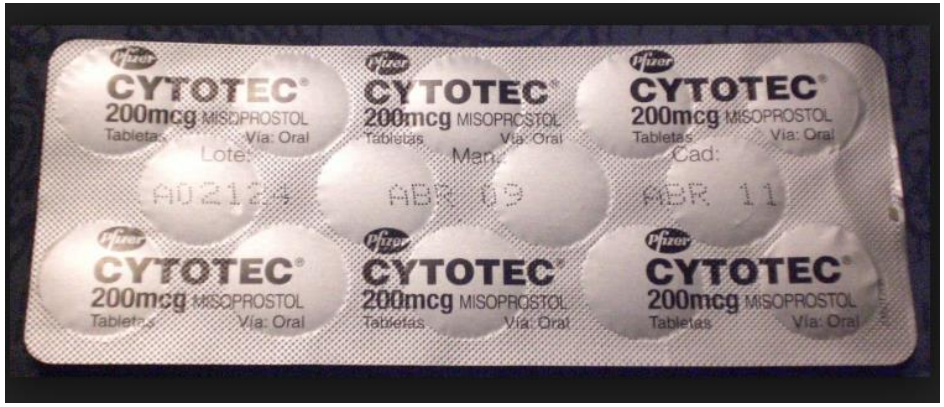
AKADEMISKA SJUKHUSET

UPPSALA UNIVERSITET

Induktionsmetoder tidigare snitt

16% inuduceras

Hur gör vi ?

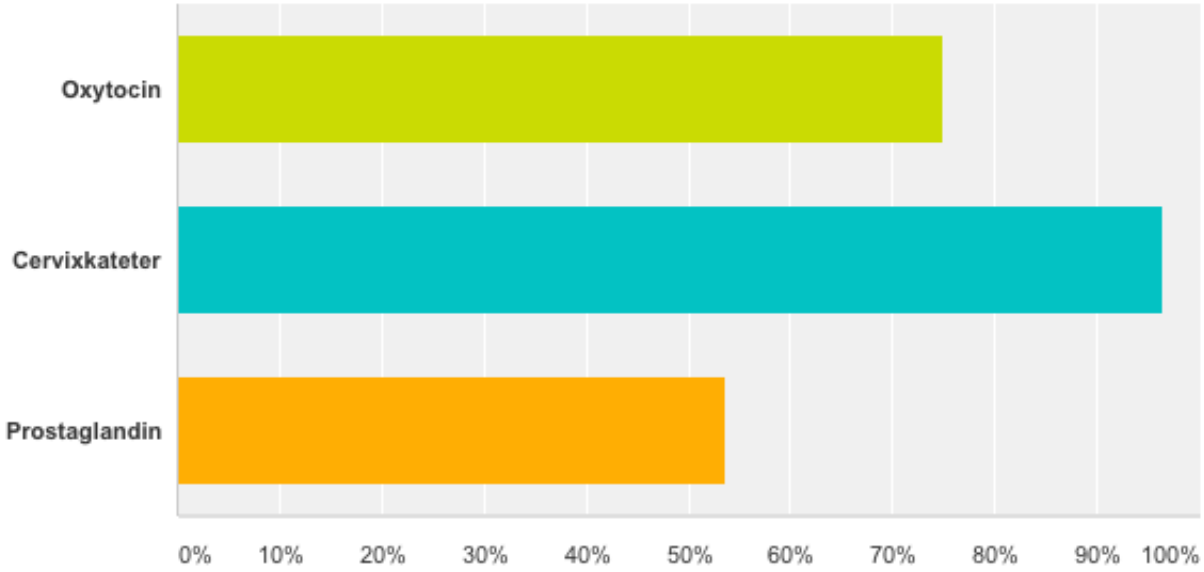


AKADEMISKA SJUKHUSET

UPPSALA UNIVERSITET

Vid induktion av tidigare kejsarsnittad kvinna använder ni

Svarade: 28 Hoppade över: 0



Svarsval	Svar	
Oxytocin	**75,00%**	21
Cervixkateter	**96,43%**	27
Prostaglandin	**53,57%**	15
Totalt antal svarande: 28		

AKADEMISKA SJUKHUSET

UPPSALA UNIVERSITET

Kunskapsläget ?

Induktion ökar risken för uterusruptur

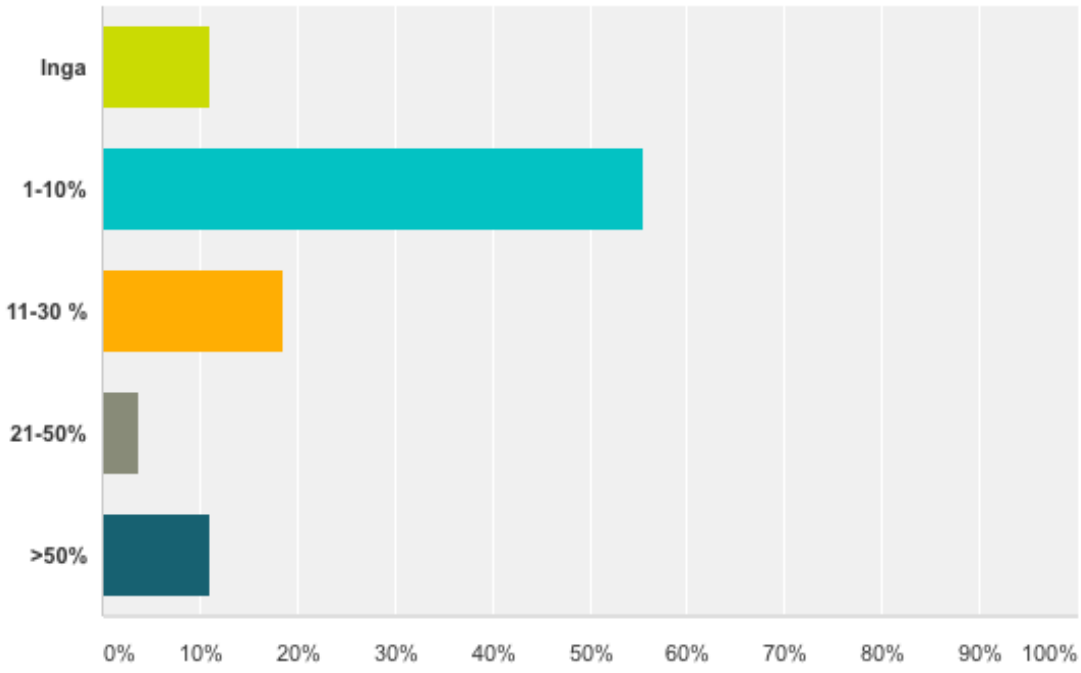
- Prostaglandin
- Oxytocin
- Foley

AKADEMISKA SJUKHUSET

UPPSALA UNIVERSITET

Hur stor andel av induktioner hos tidigare kejsarsnittade sker uppskattningsvis med prostaglandinanaloger hos er?

Svarade: 27 Hoppade över: 1



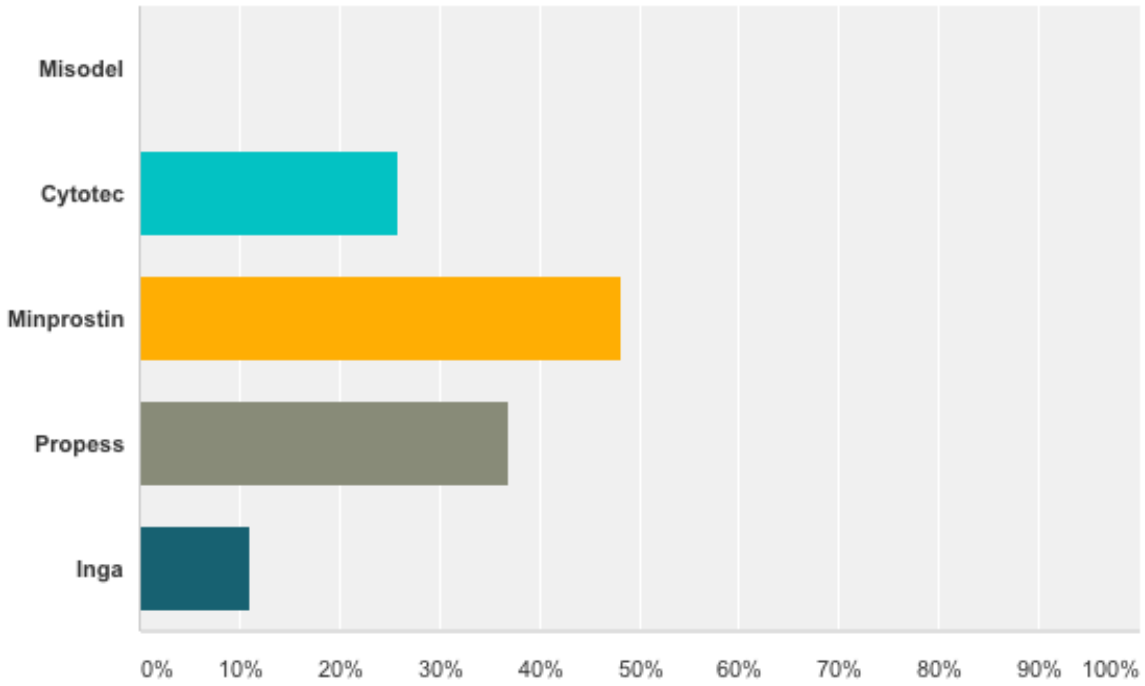
Svarsval	Svar	
Inga	11,11%	3
1-10%	55,56%	15
11-30 %	18,52%	5
21-50%	3,70%	1

AKADEMISKA SJUKHUSET

UPPSALA UNIVERSITET

Vilka prostaglandinpreparat använder ni på denna grupp?

Svarade: 27 Hoppade över: 1



Svarsval	Svar	
Misodel	0,00%	0
Cytotec	25,93%	7
Minprostin	48,15%	13
Propess	37,04%	10
Inga	11,11%	3

AKADEMISKA SJUKHUSET

UPPSALA UNIVERSITET

Brist på randomiserade studier

Prostaglandin

- Dinoproston vaginalt vs. oxytocin
  N=42 Inga skillnader kejsarsnitt el andra utfallsvariabler

  Taylor J Obstet Gynaecol 1993

- Misoprostol vaginalt vs. oxytocin
  stoppades efter 38 inkluderade fall

  Wing Obstet Gynecol 1998

AKADEMISKA SJUKHUSET

UPPSALA UNIVERSITET

Observationsstudier Prostaglandin

Studie	Förlossningsstart	N (% risk uterusruptur)	RR eller AOR (95%KI)
Raviasia et al 2000	Spontan	1544 (0.45)	
	Induktion	575 (1.4)	
	utan prostaglandin	403 (0.74)	
	med prostaglandin	172 (2.9)	6.41 (2.06-19.9)
Lydon-Rochelle et al 2001*	Spontan	10 789 (0.52)	3.3 (1.8 6.0)
	Induktion	2326 (1.03)	6.6 (3.2-13.4)
	utan prostaglandin	1960 (0.77)	4.9 (2.4-9.7)
	med prostaglandin	366 (2.45)	15.6 (8.1- 30.0)
Kwee et al 2006	Spontan	2592 (1.04)	
	Induktion	628 (3.1)	3.8 (2.0-7.3)
	utan prostaglandin	308 (1.3)	1.5 (0.5-4.4)
	med prostaglandin	203 (5.9)	6.8 (3.2-14.3)
	prostaglandin + oxytocin		4.8 (1.6-4.6)
Dekker et al 2010	Spontan	8221 (0.15)	
	Induktion	2109 (0.57)	3.9 (1.2-8.6)
	utan prostaglandin	1055 (0.57)	3.9 (1.5-10.4)
	med prostaglandin	812 (0.74)	4.7 (1.5-14.4)
	prostaglandin + oxytocin	226 (0.8)	6.06 (1.4-26.9)

*Jämfört med elektivt snitt

AKADEMISKA SJUKHUSET

UPPSALA UNIVERSITET

Observationsstudier
Prostaglandin

- Jämfört med spontan start ökar risken för uterusruptur 5-6 gånger vid induktion med prostaglandin med eller utan oxytocin

AKADEMISKA SJUKHUSET

UPPSALA UNIVERSITET

Observationsstudier
Oxytocin

Uterusruptur vid induktion med enbart oxytocin

Jämfört med spontan start **OR/AOR 1.5 - 4.6**

Zelop 1999, Landon 2004, Kwee 2006,
Dekker 2010, Fitzpatrick 2012

AKADEMISKA SJUKHUSET

UPPSALA UNIVERSITET

Observationsstudier
Oxytocin

Uterusruptur oxytocinstimulering vid spontan start

Jämfört med förlossning utan oxytocin var risken med oxytocin ökad: **OR/AOR: 2.2 - 13**

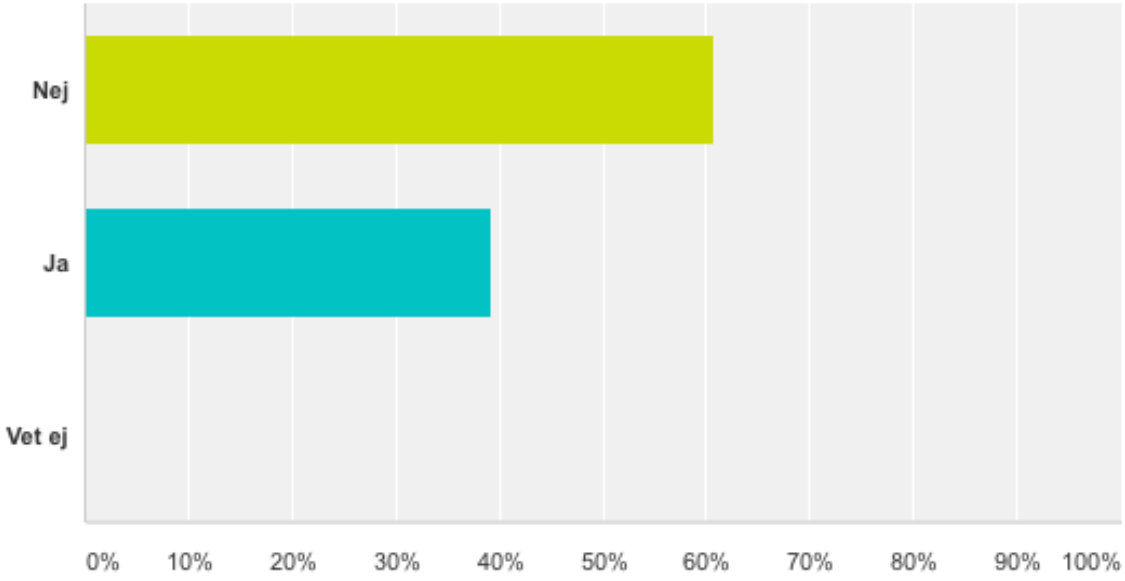
Landon 2004, Kwee 2006, Zwart 2009, Dekker 2010

AKADEMISKA SJUKHUSET

UPPSALA UNIVERSITET

Skiljer sig era skriftliga riktlinjer för Oxytocinanvändning åt mellan tidigare kejsarsnittade och ej tidigare snittade? Om ja, skriv på vilket sätt i kommentarsfältet.

Svarade: 28 Hoppade över: 0



Svarsval	Svar	
Nej	60,71%	17
Ja	39,29%	11
Vet ej	0,00%	0
Totalt antal svarande: 28		

AKADEMISKA SJUKHUSET

UPPSALA UNIVERSITET

Oxytocin

Betydelse av dos och behandlingstid?

Dos-respons samband mellan längre exponeringstid för max-doser och uterusruptur

Dosering > 120ml/timme ökade risken för ruptur 4 gånger eller mer

→ Gränser för oxytocinbehandling bör finnas

Cahill 2008

AKADEMISKA SJUKHUSET

UPPSALA UNIVERSITET

Observationsstudier
Foleykateter

Uterusruptur: 0.76- 1.78%

Lägre risk jmf prostaglandin?

Jämförbart med induktion utan behov av cx utmognad och med spontan start?

Raviasia 2000, Bujold 2004

AKADEMISKA SJUKHUSET

UPPSALA UNIVERSITET

Riktlinjer

- Induktionsmetoder för kvinnor med tidigare snitt

AKADEMISKA SJUKHUSET

UPPSALA UNIVERSITET

Riktlinjer om induktionsmetod för tidigare snittade kvinnor

Riktlinjer		Oxytocin	Foley	Prostaglandin	
				Dinoprostone	Misoprostol
WHO	2011	+	+	+/-	-
NICE	2009	+	+	+	-
AOGS	2006	+	+	-	-
SOGC	2013	+	+	+/-	-
DSOG	2014	+	+	+/-	?

AKADEMISKA SJUKHUSET

UPPSALA UNIVERSITET

Riktlinjer om induktionsmetod för tidigare snittade kvinnor

Riktlinjer		Oxytocin	Foley	Prostaglandin	
				Dinoprostone	Misoprostol
WHO	2011	+	+	+/-	-
NICE	2009	+	+	+	-
AOGS	2015	+	+	?	-
SOGC	2013	+	+	+/-	-
DSOG	2014	+	+	+/-	?
SFOG	2015	+	+	-	-

AKADEMISKA SJUKHUSET

UPPSALA UNIVERSITET

Sammanfattning

- Induktion med prostaglandin och/eller oxytocin ökar risken för uterusruptur
- Det finns inte belägg för att induktion med Foleykateter ökar risken för uterusruptur
- Riktlinjen som föreslås är att prostaglandin inte används på kvinnor med tidigare snitt

AKADEMISKA SJUKHUSET

UPPSALA UNIVERSITET

Diskussion

- Är incidensen av uterusrupturer för hög i Sverige hos kvinnor med tidigare snitt?
- Vad kan vi göra för att förebygga uterusruptur?
- Riktlinjer för handläggning under förlossning särskilt avseende oxytocin?

AKADEMISKA SJUKHUSET

UPPSALA UNIVERSITET

Observationsstudier Prostaglandin

Studie	Förlossnings-start	Relativ risk 95%KI
Landon 2004	Spontan	referens
	Induktion	2.86 (1.75 - 4.67)
N 17 898	utan prostaglandin[1]	2.48 (1.30 - 4.75)
	med prostaglandin[2]	3.95 (2.01 - 7.79)
	endast prostaglandin[3]	
Zwart 2009	Induktion	1.8 (1.3-2.7)
	prostaglandin	2.1 (1.2-3.7)
N 371 021	oxytocin + prostaglandin	1.7 (0.7-4.0)
Fitzpatrick 2012	Induktion	
Fall- kontroll	oxytocin + prostaglandin	3.9 (1.0-15.3)
Al Zirqi 2015	Jämfört med spontan start var kombinerad induktion, följt av induktion med prostaglandin sedan oxytocin associerat med uterusruptur	

[1] Mekanisk med eller utan oxytocin
[2] Med eller utan oxytocin
[3] Alla typer

AKADEMISKA SJUKHUSET

UPPSALA UNIVERSITET

Observationsstudier
Misoprostol

10 % uterusrupturer med misoprostol vaginalt

Aslan Europ J Obst Gyn repr bio 2004, Gherman J Repr Med 2001

I en metaanalys av RCT med misoprostol vaginalt ingick158 kvinnor med tid snitt - inga fall av uterusruptur

Alfirevic Cochrane 2014

AKADEMISKA SJUKHUSET

UPPSALA UNIVERSITET

Riskfaktorer för uterusruptur

Andra förlossningen hos kvinnor som i den första födde med kejsarsnitt

- **Induktion** jämfört med spontan start

  AOR 1.71 (95 % KI 1.09-2.68)

- Mamma karaktäristika (ålder, längd)
- Födelsevikt ≥ 4500g

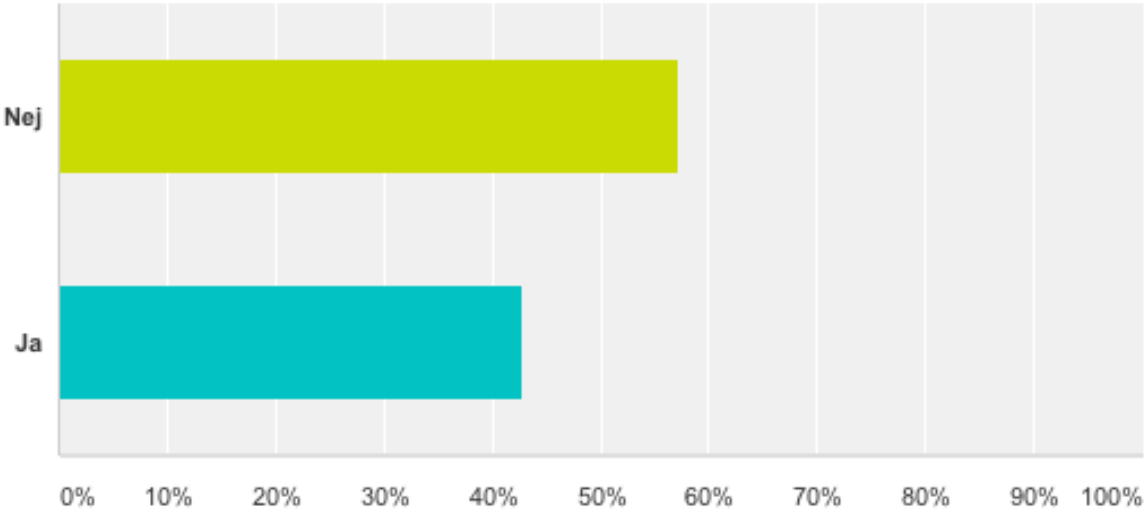
Hesselman BJOG 2014

AKADEMISKA SJUKHUSET

UPPSALA UNIVERSITET

Har ni skriftligt PM för handläggning under förlossning av kvinnor som tidigare är förlösta med kejsarsnitt på er klinik?

Svarade: 28 Hoppade över: 0



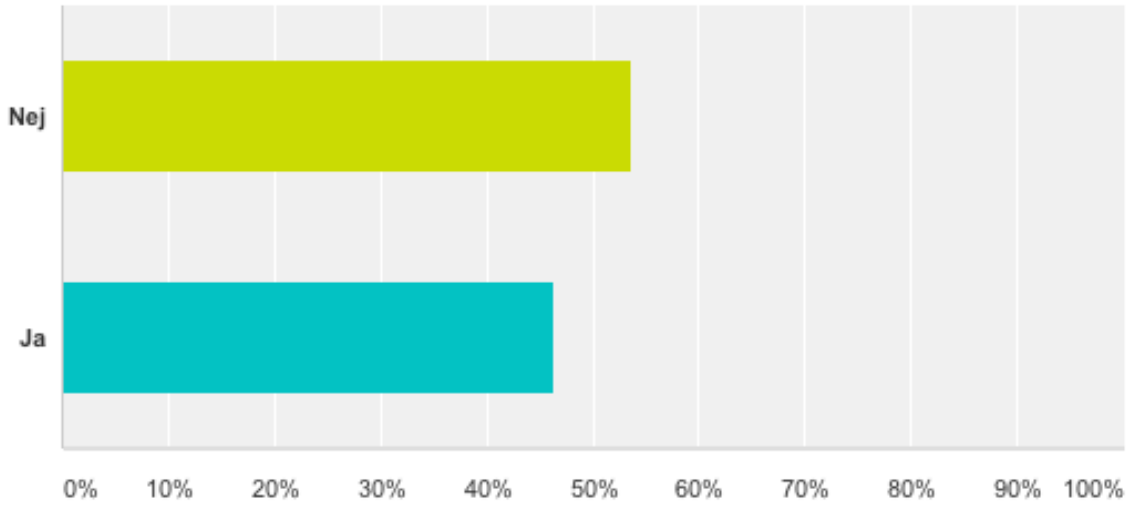
Svarsval	Svar	
Nej	57,14%	16
Ja	42,86%	12
Totalt		28

AKADEMISKA SJUKHUSET

UPPSALA UNIVERSITET

Använder ni inre värkregistrering rutinmässigt på tidigare kejsarsnittade?

Svarade: 28 Hoppade över: 0



Svarsval	Svar	
Nej	**53,57%**	15
Ja	**46,43%**	13
Totalt		28

AKADEMISKA SJUKHUSET