

# ESHRE – European Society of Human Reproduction and Embryology

Weltkongresse 2013

Für Sie besucht, kondensiert und präsentiert



 INSELSPITAL

UNIVERSITÄTSSPITAL BERN  
HOPITAL UNIVERSITAIRE DE BERNE  
BERN UNIVERSITY HOSPITAL

Michael von  
Wolff

*u<sup>b</sup>*

---

<sup>b</sup>  
UNIVERSITÄT  
BERN



*Klinik*



## Kisspeptin – ein neuer Trigger der GnRH-Sekretion

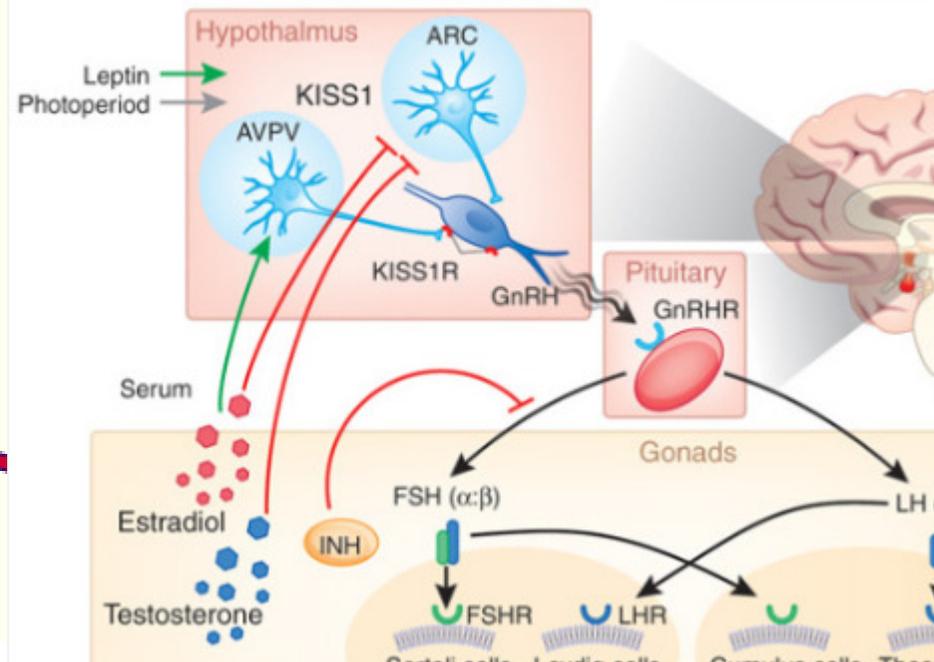
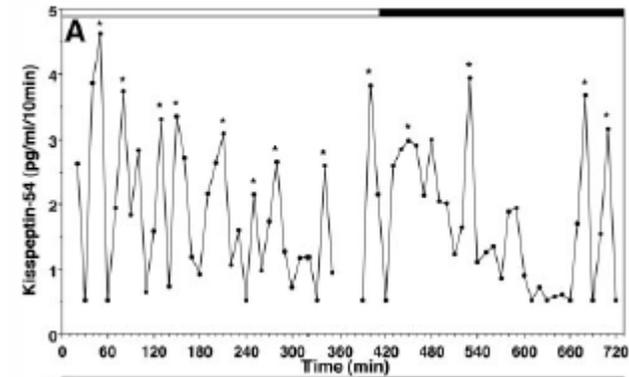
# Ergebnisse

Weltkongresse 2013

Für Sie besucht, kondensiert und präsentiert



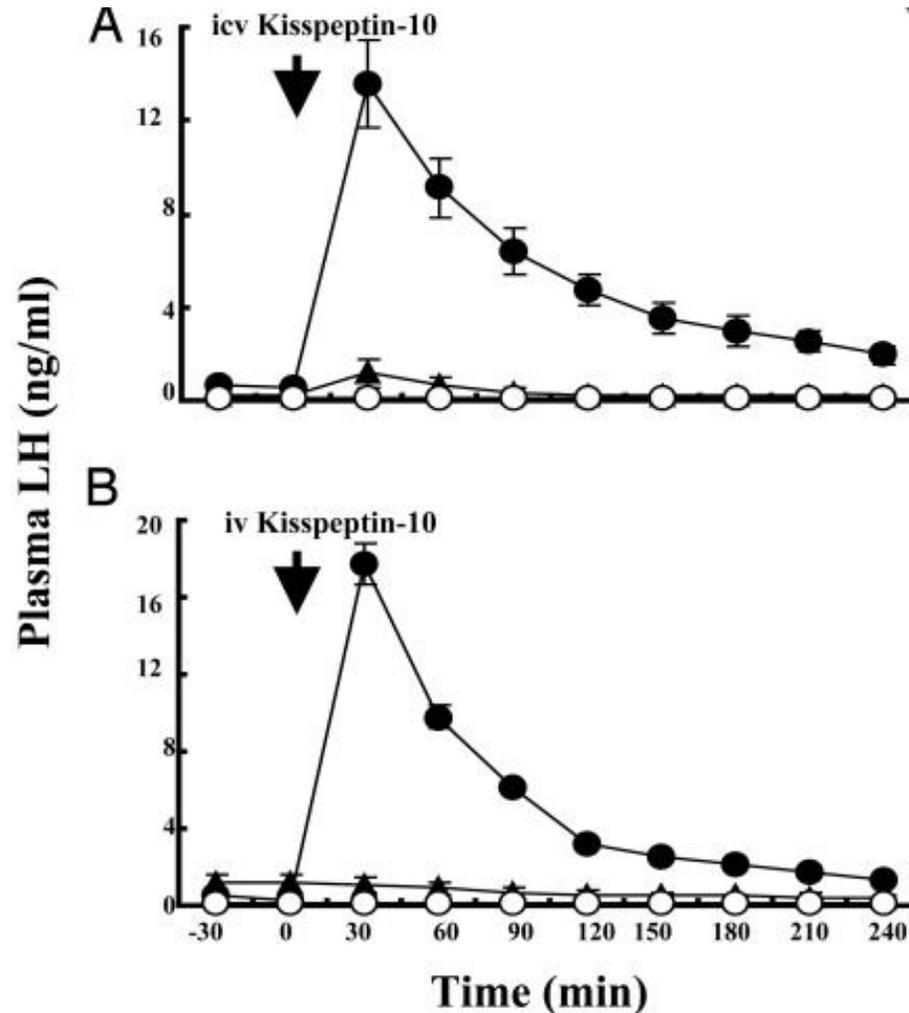
**Kiss-peptin**



# Ergebnisse

Weltkongresse 2013

Für Sie besucht, kondensiert und präsentiert



**LH-Freisetzung bei intraventrikulärer (icv.) oder intravenöser (iv.) Applikation von Kisspeptin**

Shahab et al., 2005, Proc Natl Acad Sci

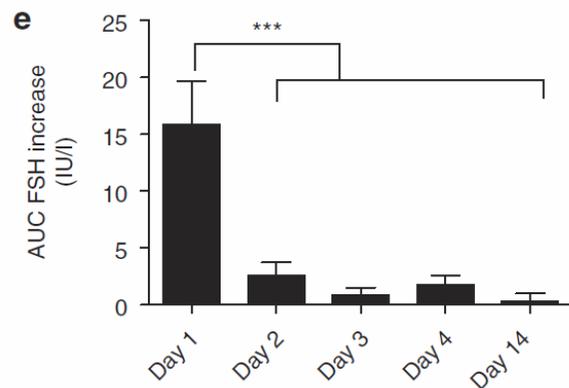
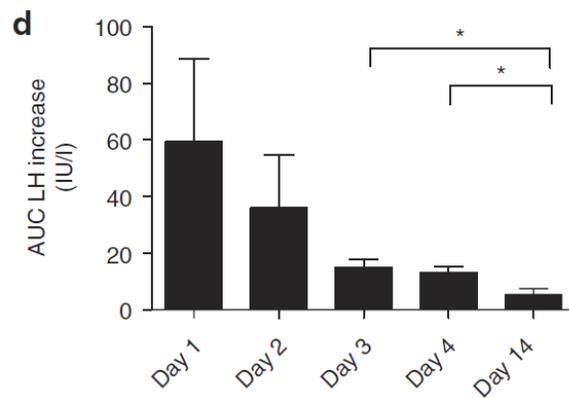
# Ergebnisse

Weltkongresse 2013

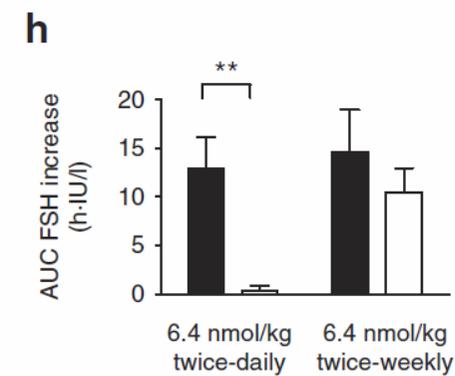
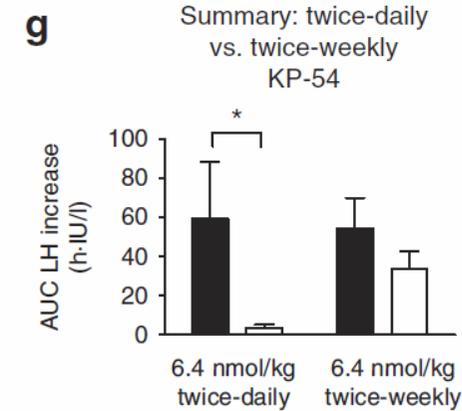
Für Sie besucht, kondensiert und präsentiert



## Kisspeptin 2x tgl. subcutan



## Kisspeptin 2x Woche subcutan



Jayasena et al., 2010 Clin Pharmacol Ther



## Therapieoptionen bei hypogonadotropem Hypogonadismus

### Injektion von Gonadotropinen

- Vorteil: einfach
- Nachteil: oft multifollikuläres Wachstum mit Mehrlingsrisiko

### Gabe von GnRH-Analoga, kontinuierlich appliziert über eine Pumpe

- Vorteil: Meist monofollikuläres Wachstum
- Nachteil: Wird nur in 3 Zentren der Schweiz durchgeführt (Uni Bern, Uni Basel, Lausanne)



### Gabe von Kisspeptin

- Vorteil: Monofollikuläres Wachstum bei subkutaner Gabe?
- Nachteil: Noch nicht etabliert



## Ovarkarzinom und die „Incessant menstruation hypothesis“

*Somigliana., Australien = 0-205*

# Hintergrund

Weltkongresse 2013

Für Sie besucht, kondensiert und präsentiert



Das seröse Ovariakarzinom scheint seinen Ursprung in den Zellen des Fimbrientrichters zu haben und das endometroide Karzinom in atypischen Endometriosezellen.

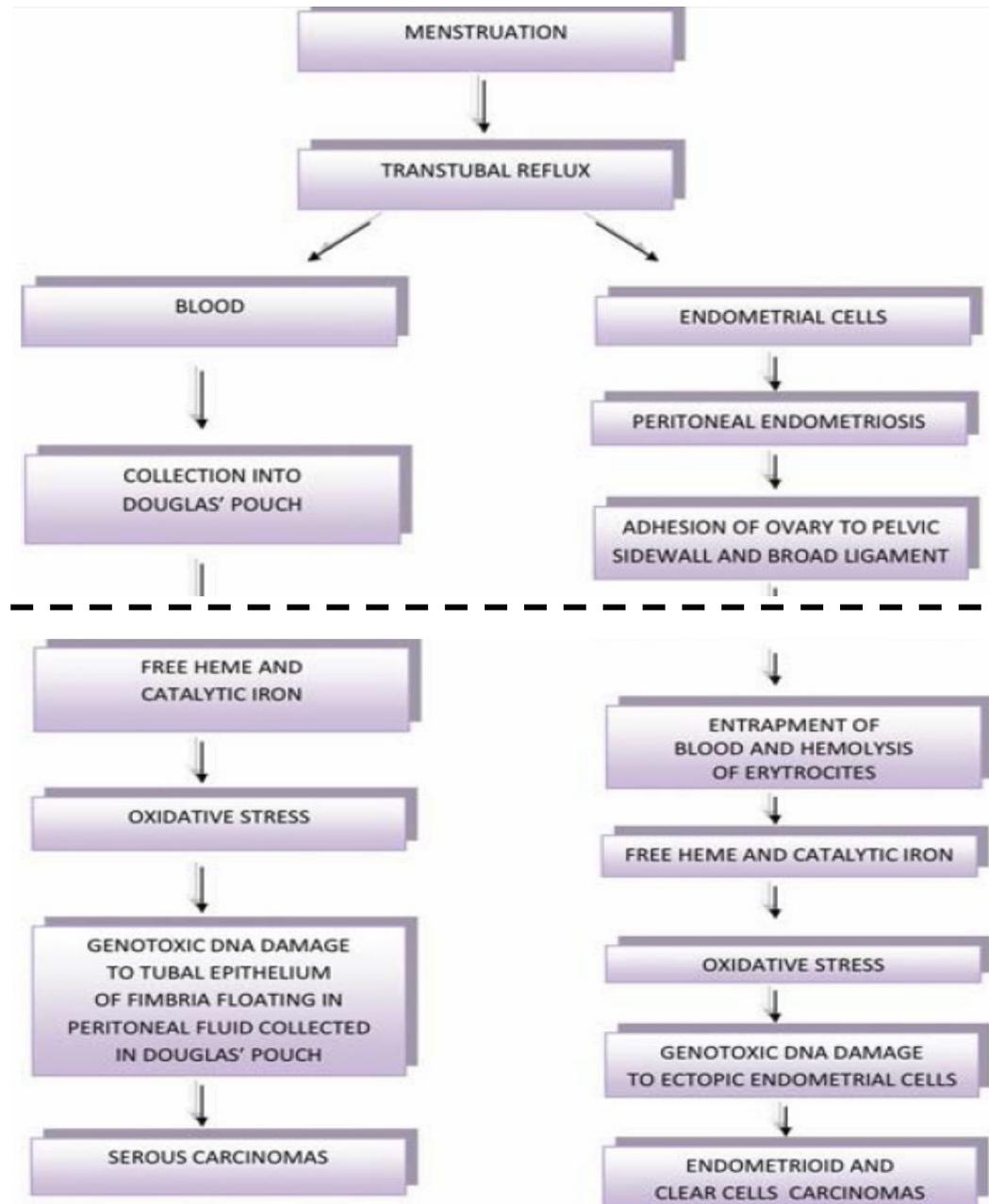
**Table 1** Effect of different contraceptive methods on the risk of sporadic epithelial ovarian cancer (Literature data, 2007–2011).

Contraceptive method	Overall effect on epithelial cancers	Effect on serous tumours	Effect on endometrioid/clear cell tumours	Effect on mucinous tumours
Oral contraceptives	↓↓↓	↓↓	↓↓↓	⇔
Tubal ligation	↓↓↓	↓↓	↓↓↓	⇔
Intrauterine device	↑	↑↑	↑↑	⇔

Data from Tworoger et al. (2007), Collaborative Group on Epidemiological Studies of Ovarian Cancer (2008), Cibula et al. (2011a).

Vercellini et al., Hum Reprod 2011

# Hypothese



Vercellini et al.,  
Hum Reprod 2011



**Ein Grossteil der Ovarialkarzinome hat scheinbar seinen Ursprung ausserhalb der Ovarien**

**Menstruationsblut könnte wesentlich zur Pathogenese beitragen**



## **Ökonomische Analyse der Salpingotomie versus der Salpingektomie bei einer Tubengravidität (European Surgery in Ectopic Study Group = ESEP-Studie). Eine multizentrische randomisiert kontrollierte Studie**

***Mol et al., Niederlande = 0-182***

# **Bisheriger Wissensstand / Studie**

Weltkongresse 2013

Für Sie besucht, kondensiert und präsentiert



**Es war bisher vollkommen unklar, was kosteneffektiver/besser bei einer Tubargravidität ist: eine Salpingotomie oder eine Salpingektomie**

**Bei 215 Frauen wurde - randomisiert - eine Salpingotomie durchgeführt, bei 231 eine Salpingektomie (bei intakter kontralateraler Tube), Studiendauer 4 Jahre.**

**Die Gesamtkosten inklusive der Nachoperationen, Spontanschwangerschaften etc. wurden bei Eintritt einer Spontanschwangerschaft oder 36 Monate nach der OP analysiert.**

# Ergebnisse I

Weltkongresse 2013

Für Sie besucht, kondensiert und präsentiert



**Die spontane Schwangerschaftsrate nach der OP war in beiden Gruppen gleich (im Vortrag nicht beziffert)**

	Salpingotomie (n=215)	Salpingektomie (n=231)
Dauer der OP (min.)	90	75
Wechsel auf Salpingektomie	43	0
Re-Laparoskopie	2	0
Bluttransfusion (Units)	32	17

# Ergebnisse II

Weltkongresse 2013

Für Sie besucht, kondensiert und präsentiert



	Salpingotomie (n=215)	Salpingektomie (n=231)
Trophoblast-Persistenz – MTX-Injektionen	13	1
Trophoblast –Persistenz - Salpingektomie	5	0
Nochmalige EUG - Salpingotomie	6	2
Nochmalige EUG - Salpingektomie	8	7

# Ergebnisse III

Weltkongresse 2013

Für Sie besucht, kondensiert und präsentiert



## Totale Kosten pro Patientin:

- **Salpingotomie: 3300,-**
- **Salpingektomie: 2950,-**

# Fazit für die Praxis

Weltkongresse 2013

Für Sie besucht, kondensiert und präsentiert



- **Die spontane Schwangerschaftsrate nach einer Salpingotomie versus Salpingektomie ist gleich**
- **Die gesundheitliche Belastung nach einer Salpingotomie ist höher**
- **Die Kosten sind bei einer Salpingotomie höher**



## Effekt einer Salpingektomie auf die Ovarfunktion

*Rustamov et. al, U.K. = 0-279*

# Bisheriger Wissensstand

Weltkongresse 2013  
Für Sie besucht, kondensiert und präsentiert



**Die Datenlage hinsichtlich des Effektes einer Salpingektomie auf die Ovarfunktion ist kontrovers**

**Reduziert die Salpingektomie die AMH-Konzentration?**



- Die Krankenakten von 3140 infertilen Patientinnen wurden gescreent.
- 147 Patientinnen wurden identifiziert, bei denen eine Salpingektomie durchgeführt worden war.
- Verglichen wurden die AMH-Konzentrationen mit einem Kontrollkollektiv.



**Es gab keine Unterschiede hinsichtlich der  
AMH-Konzentration**



- **Es gibt viele Gründe, die Tuben zu entfernen**
- **Die Ovarreserve scheint durch eine Salpingektomie nicht reduziert zu werden**
- **Gemäss dieser Studien kann eine Salpingektomie unter bestimmten Voraussetzungen grosszügig indiziert werden**



## **Adhäsioolyse oder keine Adhäsioolyse – Ergebnisse einer randomisiert kontrollierten Studie bei Frauen mit chronischen Unterbauchschmerzen**

*Cheong et., U.K. = 0-183*

# Bisheriger Wissensstand

Weltkongresse 2013  
Für Sie besucht, kondensiert und präsentiert



**Es gab bisher nur eine randomisiert kontrollierte Studie, die untersucht hat, ob eine Adhäsiole bei chronischen Unterbauchschmerzen überhaupt schmerzlindernd ist:**

**Swank et al., 2003, Lancet: Kein Vorteil einer Adhäsiole in insgesamt 100 randomisierten Patientinnen.**



- **Bei Frauen mit chronischen Unterbauchschmerzen wurde eine Laparoskopie durchgeführt. Fanden sich Adhäsionen, so wurde randomisiert, ob eine Adhäsioolyse durchgeführt werden sollte (plus Icodextrin), oder nicht.**
- **Untersucht wurde das Outcome nach 0,3 und 6 Monaten. Erst dann wurde das Prozedere für die Patientin entblindet.**
- **Patientinnen mit einer Endometriose wurden ausgeschlossen**

# Ergebnisse I (vor der OP)

Weltkongresse 2013  
Für Sie besucht, kondensiert und präsentiert



	Adhäsioolyse (n=23)	Kontrolle (n=20)
Alter (Jahre)	31	30
Dauer bis zur Diagnose (Jahre)	3.1	1.6
Vorherige OP wegen abd. Schmerzen (n)	10	7
Pelvic assessment score	15	9

# Ergebnisse II (nach der OP)

Weltkongresse 2013  
Für Sie besucht, kondensiert und präsentiert



**Die Schmerzen waren nach einer Adhäsioolyse geringer als ohne Adhäsioolyse (OR: 4.4)**

**Da die Fallzahl gering war, wurden die Daten mit der anderen randomisierten Studie (Swank et al., Lancet, 2003) gepoolt:**

**Ergebnis: knapp signifikant, OR 2.1**



**Es gibt jetzt eine Studie, die zeigt, dass eine Adhäsionolyse nicht schmerzreduzierend ist und eine Studie, dass diese schmerzlindernd ist**

**In der Summe scheint eine Adhäsionolyse aber eine Schmerzlinderung zu bewirken.**

**Da auch ohne eine Adhäsionolyse oft eine Schmerzlinderung resultierte, ist der Placeboeffekt scheinbar beträchtlich**



## **Effekt einer Ulipristal-Behandlung (SPRM: Selektiver Progesteron- Rezeptor-Modulator) auf die Blutungsstärke und die Myomgröße**



**PEARL I und II - Studie (2 x Donnez et al.; N Eng J Med, 2012 ):**

**Frauen mit max. 10 cm grossen Myomen und Hypermenorrhoe plus Anämie erhielten 0, 5, 10 mg Ulipristal-Acetat (UPA) (Ca. 50-100 Pat. /Studienarm) über 6 Monate oder GnRH-Analoga**

**Zielkriterien waren:**

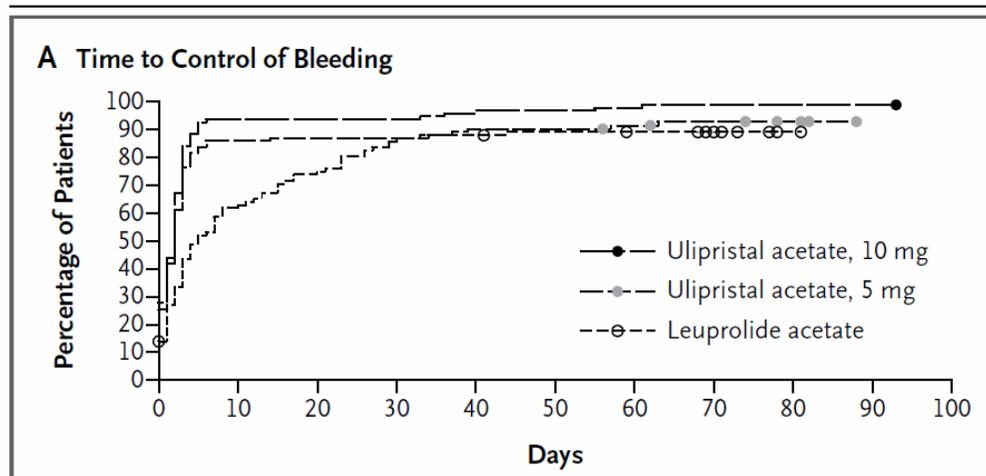
**Primär: Die Blutungsstärke**

**Sekundär: Die Myomgrösse**

# Blutungsstärke (nach 13 Wochen)

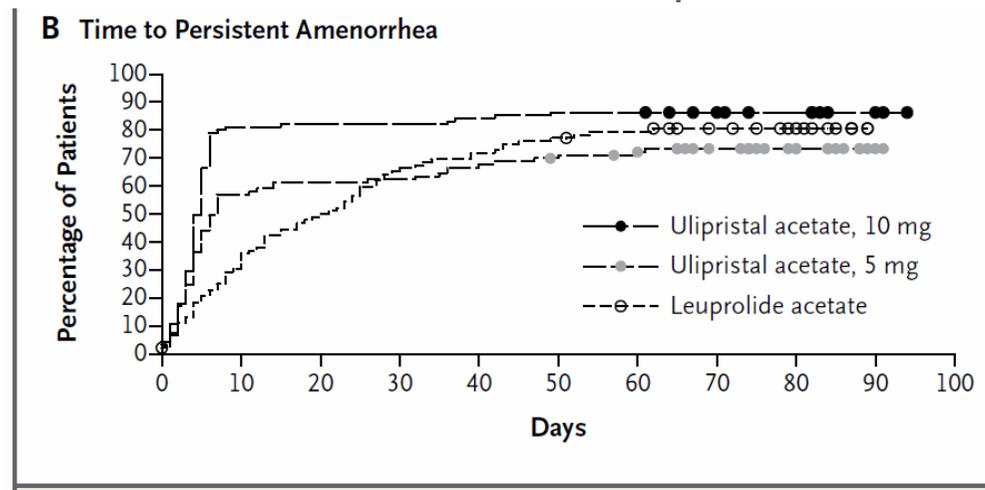
Weltkongresse 2013

Für Sie besucht, kondensiert und präsentiert



**Figure 2. Time to Control of Bleeding and Persistent Amenorrhea.**

Control of bleeding was defined as a score on the pictorial blood-loss assessment chart (PBAC) of less than 75; monthly PBAC scores range from 0 (amenorrhea) to more than 500, with higher numbers indicating more bleeding and with menorrhagia defined as a PBAC score of more than 100 during one menstrual period, corresponding to a blood loss of more than 80 ml. The time to control of bleeding (Panel A) was defined by the



# Myomgrösse (nach 13 Wochen)

Weltkongresse 2013

Für Sie besucht, kondensiert und präsentiert



Variable	Ulipristal Acetate		Leuprolide Acetate
	5-mg Dose	10-mg Dose	
<b>Per-protocol population</b>			
No. of patients	93	95	93
Score on pictorial blood-loss assessment chart			
<75 — no./total no. (%)	84/93 (90)	93/95 (98)	82/92 (89)†
Median (IQR)	0 (0 to 2)	0 (0 to 0)	0 (0 to 1)
Change from baseline — median (IQR)	-268 (-412 to -172)	-268 (-387 to -179)	-274 (-430 to -161)
≤2, indicating amenorrhea — no./total no. (%)	70/93 (75)	85/95 (89)	74/92 (80)
Total volume of three largest myomas			
Percent change from baseline — median (IQR)	-36 (-58 to -11)	-42 (-69 to -14)	-53 (-69 to -36)
Ratio to screening volume — geometric mean	0.66	0.61	0.54
<b>Uterine volume</b>			
Percent change from baseline — median (IQR)	-20 (-40 to -3)	-22 (-45 to 0)	-47 (-57 to -35)
Ratio to screening volume — geometric mean	0.84	0.80	0.57

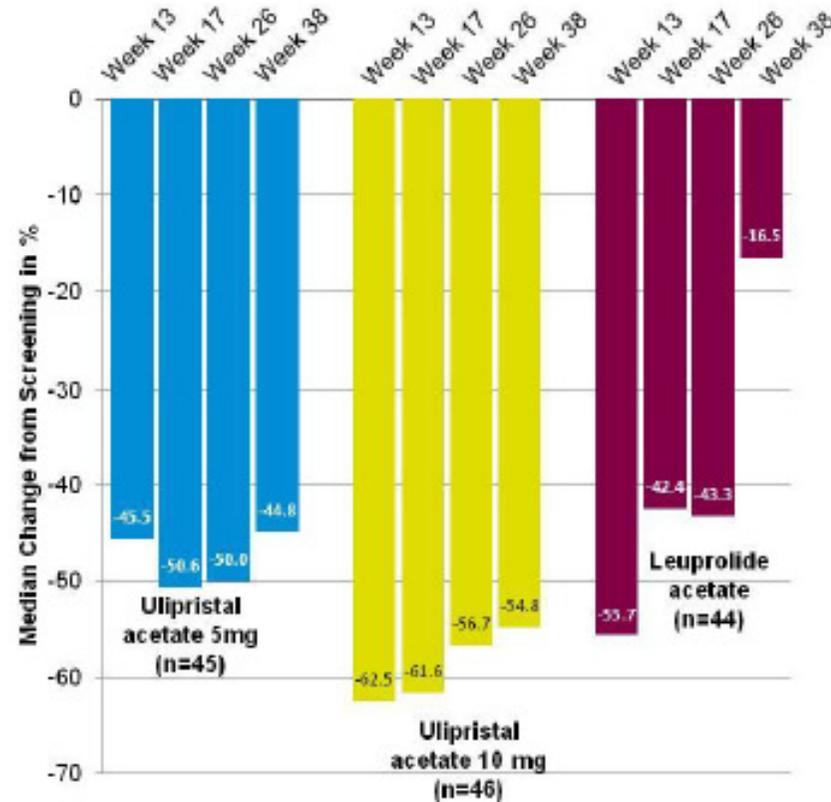
# Myomgrösse (nach 38 Wochen)

Weltkongresse 2013

Für Sie besucht, kondensiert und präsentiert



Sustained effect of ulipristal acetate on reduction of fibroid volume 6 months after cessation of treatment (week 13). Only includes subjects (n=135) who completed treatment and where no hysterectomy or myomectomy was performed by week 38.



# Effekt auf die unterschiedliche Myomgrößen und -lokalisationen

Weltkongresse 2013  
Für Sie besucht, kondensiert und präsentiert



- **Keine Unterschiede beim Effekt hinsichtlich unterschiedlicher Myomgrößen**
- **Etwas geringerer Effekt hinsichtlich der Reduktion der Blutungsstärke bei submukösen Myomen**

# Fazit für die Praxis

Weltkongresse 2013

Für Sie besucht, kondensiert und präsentiert



- **Ulipristal reduziert schneller die Blutungsstärke als GnRHa**
- **Ulipristal ist weniger effektiv hinsichtlich der Reduktion der Myomgröße als GnRHa**
- **Die Myomgrößen-reduzierende Wirkung von Ulipristal hält aber länger an.**
- **Die Wirkung von Ulipristal ist nicht abhängig von der Myomgröße und der Myomlokalisierung**
- **Ulipristal hat weniger Nebenwirkungen (Hitzewallungen bei 10% der Frauen) als GnRHa**



## Niedermolekulares Heparin bei habituellen Aborten

*Rogenhofer et al., Deutschland = O-009*

# Hintergrund

- **In einer Metaanalyse (Rey et al., Lancet 2003) wurde eine Assoziation einer Thrombophilie mit habituellen Aborten nachgewiesen.**
- **Aufgrund dessen wird meist – bisher ohne Nachweis der Wirksamkeit – Heparin in der Schwangerschaft verabreicht.**



**ETHIG II-Studie (randomisiert, offen,  
multizentrisch):**

**Bei Z.n.  $\geq 2$  idiopathische Frühaborte oder  $\geq 1$   
Spätabort:**

<b>Studiengruppe n=226</b>	<b>Kontrollgruppe n=223</b>
Dalteparin 5.000 I.E. Ab der 6.—8. SSW	Kein Heparin

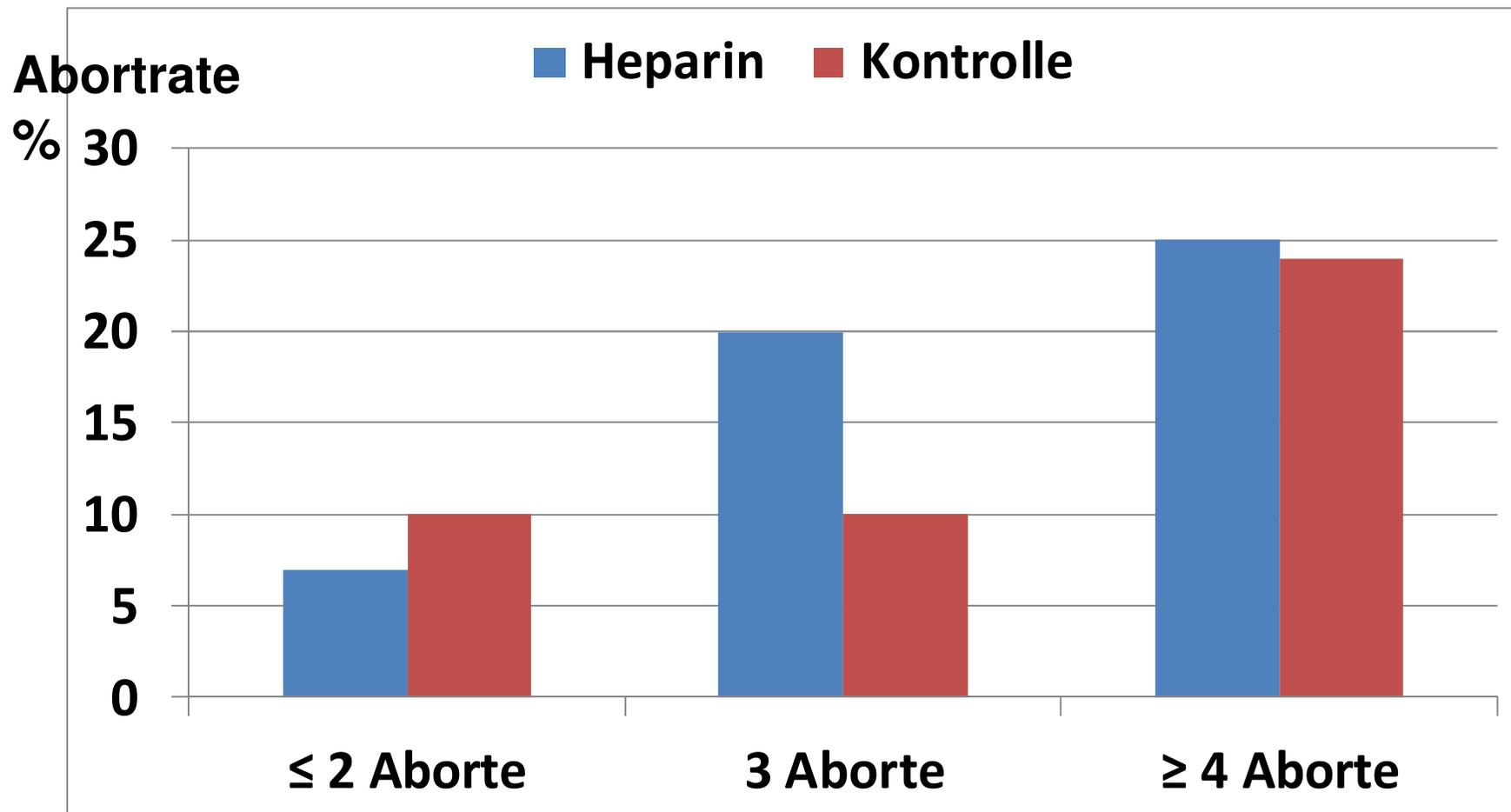


## Abortrate mit und ohne Heparintherapie

	Dalteparin	Kontrolle
Aborte (%)	13.2	12.1
Intakte SS (%)	86.8	87.9



## Abortrate in Abhängigkeit von der Zahl der Aborte



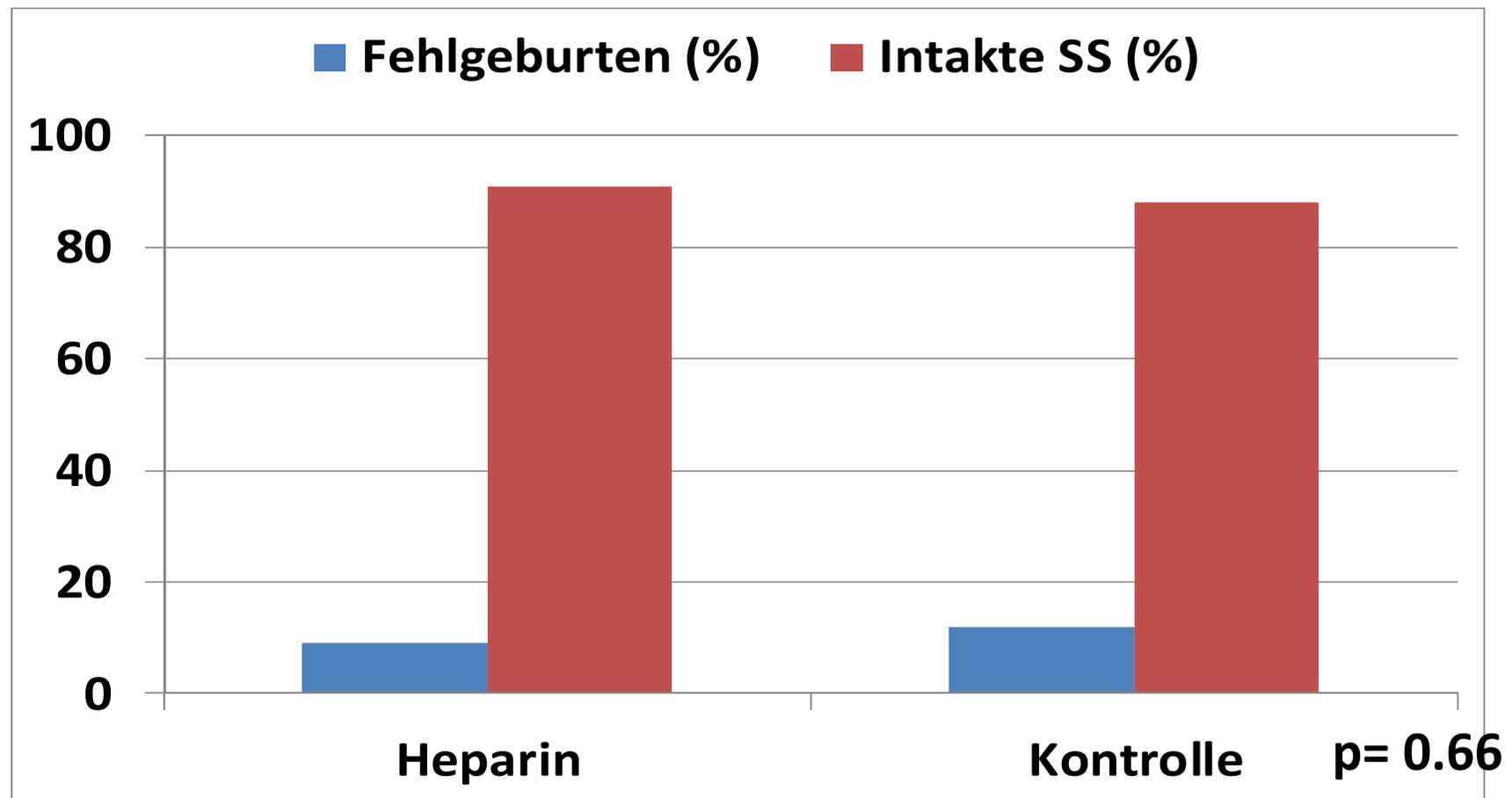
# Ergebnisse III

Weltkongresse 2013

Für Sie besucht, kondensiert und präsentiert



## Abortrate bei einer Thrombophilie mit und ohne Heparin





**Eine Heparin-Gabe reduziert das Abortrisiko weder bei idiopathischen habituellen Aborten, noch bei habituellen Aborten mit einer nachgewiesenen Thrombophilie**

**Somit ist eine Heparintherapie nur bei einem APS indiziert.**

**Die Sinnhaftigkeit einer Thrombophiliediagnostik bei habituellen Aborten muss hinterfragt werden.**



## Outcome nach Transplantation von Ovargewebe - Ergebnisse aus Erlangen

***Lotz et al., Deutschland = P-329***

# Bisheriger Wissensstand

Weltkongresse 2013

Für Sie besucht, kondensiert und präsentiert



**Die Ergebnisse von 3 grossen Zentren (Bruessel, Kopenhagen, IVI-Spain) (Donnez et al., Fertil Steril 2013):**

- 60 Transplantationen
- 11 Geburten
- 2 fortlaufende Schwangerschaften:

→ **“Erfolgsrate” / Transplantation: 22%**



**Ist die genannte Erfolgsrate auf die 3 Spitzenzentren begrenzt?**

**14 Frauen wurden bislang in Erlangen im Rahmen von FERTIPROTEKT transplantiert.**

**Gemessen wurde die Aktivität des Gewebes und die Schwangerschafts- / Geburtenrate**

Indikation	Alter bei Kryo.	Alter bei Transp.	Datum der Transpl.	Lokalisation des Transplantates	Ergebnis
Anal-Karzinom	28	30	May 2007	Beckenwand	IVF und Transfer
Anal-Karzinom	34	38	August 2009	Beckenwand	IVF und Transfer
Hodgkin-Lymphom	20	23	April 2010	Beckenwand & Ovar	IVF und Transfer
Hodgkin-Lym.	26	31	May 2010	Beckenwand & Ovar	Aktivitätszeichen
Hodgkin-Lym.	27	32	June 2010	Beckenwand	<b>Spontane Schwangerschaft, Geburt 10/11</b>
Brustkrebs	35	38	July 2010	Beckenwand & Ovar	IVF und Transfer
Brustkrebs	28	31	August 2011	Beckenwand	<b>Spontane Schwangerschaft; Geburt 08/12</b>
Anal-Karzinom	33	36	April 2012	Beckenwand & Ovar	Aktivitätszeichen
Hodgkin-Lym.	35	37	June 2012	Beckenwand	<b>Spontane Schwangerschaft; Geburt Ende 2013</b>
Hodgkin-Lymphom	33	39	June 2012	Beckenwand	Aktivitätszeichen
Brustkrebs	37	42	July 2012	Beckenwand	Aktivitätszeichen
Non Hodgkin-Lymph.	34	38	November 2012	Beckenwand	Aktivitätszeichen
Hodgkin-Lym.	21	27	Decem. 2012	Beckenwand	Aktivitätszeichen

# Fazit für die Praxis

Weltkongresse 2013

Für Sie besucht, kondensiert und präsentiert



**Die erwartete Geburtenrate pro Transplantation liegt auch in Erlangen bei ca. 22%.**

**Ein weiterer Anstieg der Geburtenrate ist durch die andauernde Aktivität des Gewebes zu erwarten.**

**Diskussion mit Task Force Mitgliedern:  
Erste Anfragen zur Transplantation von Ovargewebe zur Verschiebung der Menopause. Wird dies eine Option als Präventionsmassnahme bei steigender Lebenserwartung**



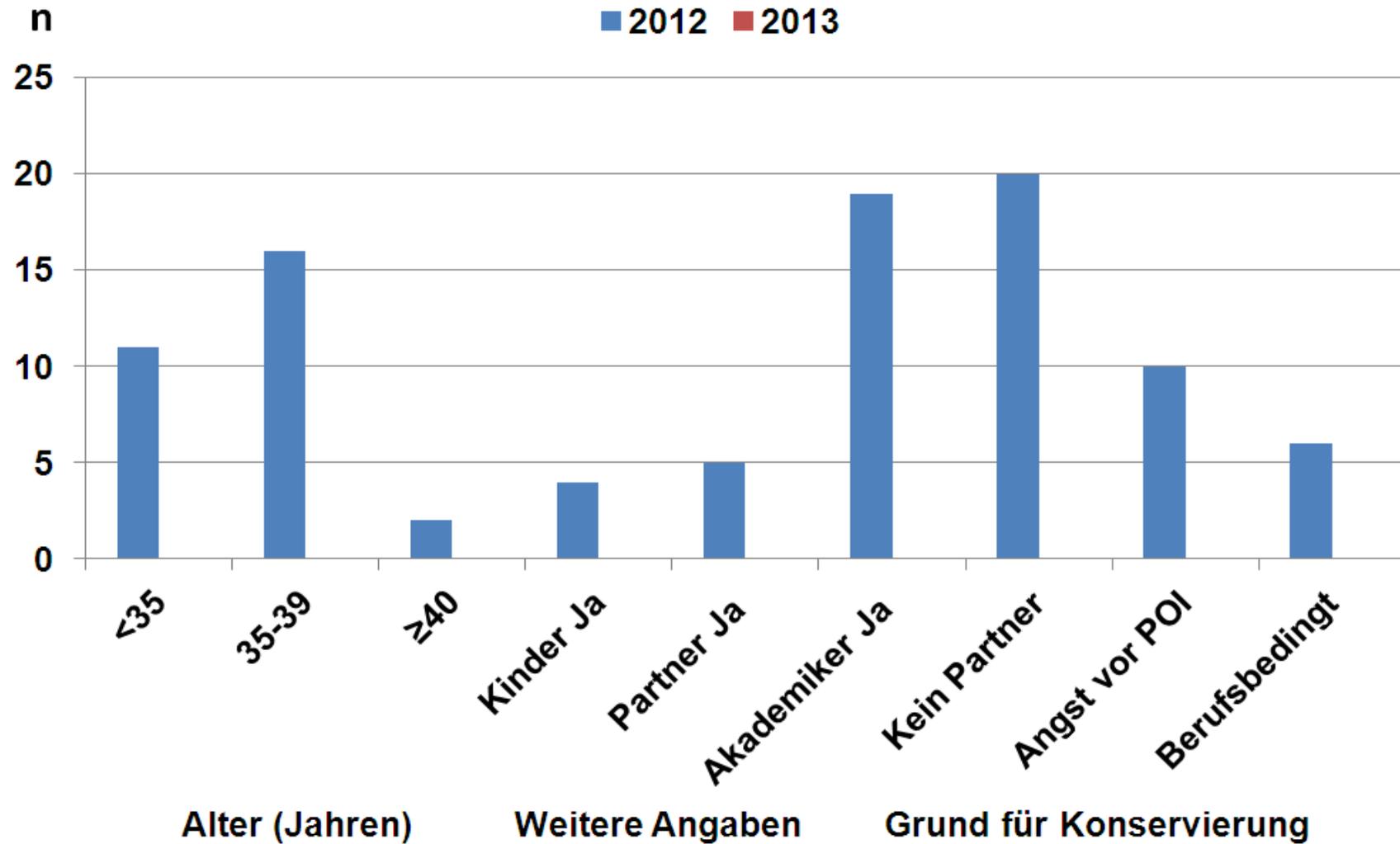
## **Oozyten banking mit der Indikation „Anticipated Gamete Exhaustion(AGE)“ – a follow up study**

***Stoop et al., Belgien = O-112***

# Bisheriger Wissensstand

Weltkongresse 2013

Für Sie besucht, kondensiert und präsentiert





**138 Frauen wurden wegen einer AGE beraten.  
86 führten ein Oozyten-banking durch, 52 nicht.  
Ein Telefoninterview wurde mindestens 1 Jahr  
nach der Beratung /  $\pm$ Therapie durchgeführt (ca.  
1-3 Jahre nach der Beratung).**

**Untersucht wurde:**

- Die Beziehungs- und die Reproduktionssituation nach der Beratung /  $\pm$ Therapie**
- Die Intentionen für oder gegen ein banking**
- Rückblickend die Bewertung der Massnahmen**

# Ergebnisse

Weltkongresse 2013

Für Sie besucht, kondensiert und präsentiert



	banker (n=65)	Non banker (n=29)
Alter bei Beratung?	36.9y	36.5y
Single bei der Beratung?	81%	83%
Was ist für Sie das Altersmaximum für eine SS?	43.6	42.3
Haben Sie versucht, seitdem schwanger zu werden? Ja:	35% (n=23)	45% (n=13)
Würden Sie anderen empfehlen, ein banking durchzuführen?	Ja: 91%	Ja: 71%
Hätten Sie ein Banking durchgeführt, wenn es deutlich billiger gewesen wäre?		Ja: 45%

# Fazit für die Praxis

Weltkongresse 2013

Für Sie besucht, kondensiert und präsentiert



- **Frauen bedauern es nicht, ein banking durchgeführt zu haben und würden es wieder durchführen**
- **Nur die Hälfte glaubt, dass Sie die Oozyten jemals nutzen werden**
- **1/3 der Banker versucht innerhalb kurzer Zeit nach dem banking, spontan schwanger zu werden**
- **Die Hälfte der Hälfte der Frauen, die kein banking durchgeführt haben, waren die Kosten zu hoch**