



1^{ER} CAMPUS SEF

Preservación de la Fertilidad

24 de marzo 2017
Hotel AC Atocha
Madrid

www.sefertilidad.com

FERRING

PRODUCTOS FARMACÉUTICOS

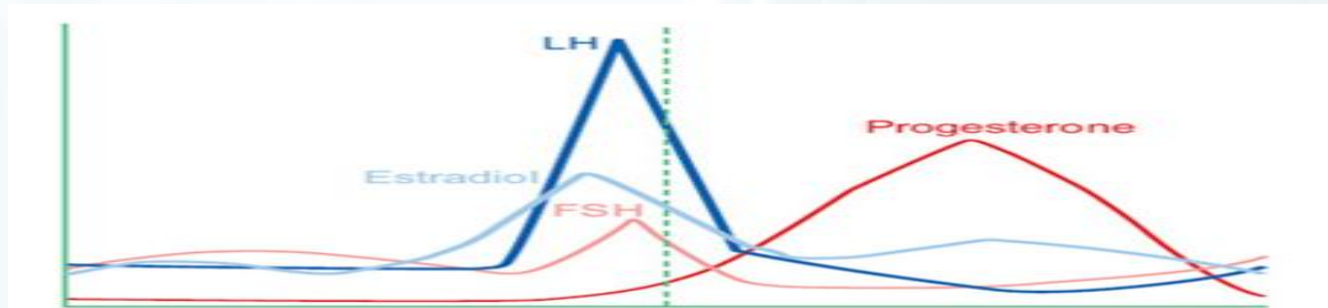
Secretaría técnica:

Fase20
Farmacéutica

C/ Narvaez 15 1º Izq - 28009 Madrid
Tel: 902 430 960 - Fax: 902 430 959
info@fase20.com - www.fase20.com

 @Sefertilidad

PROTOCOLOS DE ESTIMULACIÓN OVÁRICA EN PRESERVACIÓN DE LA FERTILIDAD: VARIANTES DE LOS PROTOCOLOS CONVENCIONALES.



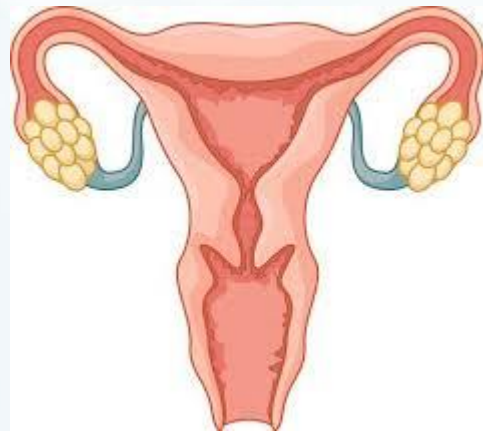
Dra M^a Angeles Manzanares
FivMadrid

Supervivencia en los pacientes oncológicos



- 10-14% en edad reproductiva (<45 años)
- 80 y 90 % de los pacientes con linfoma Hogdkin y ca. de mama sobreviven al cáncer
- Un 70% de ellos en la vida adulta desearían tener hijos.

Fallo ovárico tras tratamiento



- ❖ Grado de gonadotoxicidad del tratamiento
- ❖ Edad de la paciente
- ❖ Variabilidad individual
- ❖ Continuar con ciclos regulares no significa que no se haya producido una lesión irreversible sobre el pool ovocitario de la mujer.

Respuesta a la estimulación en pacientes oncológicas

Significativamente menor en pacientes con enfermedad maligna:

--niveles de AMH (Anderson 2013)

--

Otros estudios **no encontraron diferencia** en la respuesta ovárica de las pacientes con afectación local en comparación con enfermedad sistémica (Robertson 2011).

Las
el
ov
sin



Ovarian response to stimulation for fertility preservation in women with malignant disease: a systematic review and meta-analysis . Friedler. Fertility and Sterility 2012. . 97

Particularidades en la paciente oncológica

Cuidado en neoplasias malignas hematológicas. Puede haber incremento del riesgo trombótico o hemorrágico

Profilaxis con heparina en el ciclo

Transfusión de plasma fresco congelado antes de la punción

Particularidades en la paciente oncológica

Pacientes con neutropenia secundaria
a infiltración de médula osea

**Obligada profilaxis
antibiótica
prepuncción**

**Valorar tto con factor
estimulante de
colonias de
granulocitos**

Objetivos de la estim. ovárica para preservar la fertilidad

1. Obtener **el número máximo de ovocitos** sin causar hiperestimulación ovárica
2. Hacerlo en **el menor tiempo posible** para no demorar el tratamiento oncológico posterior

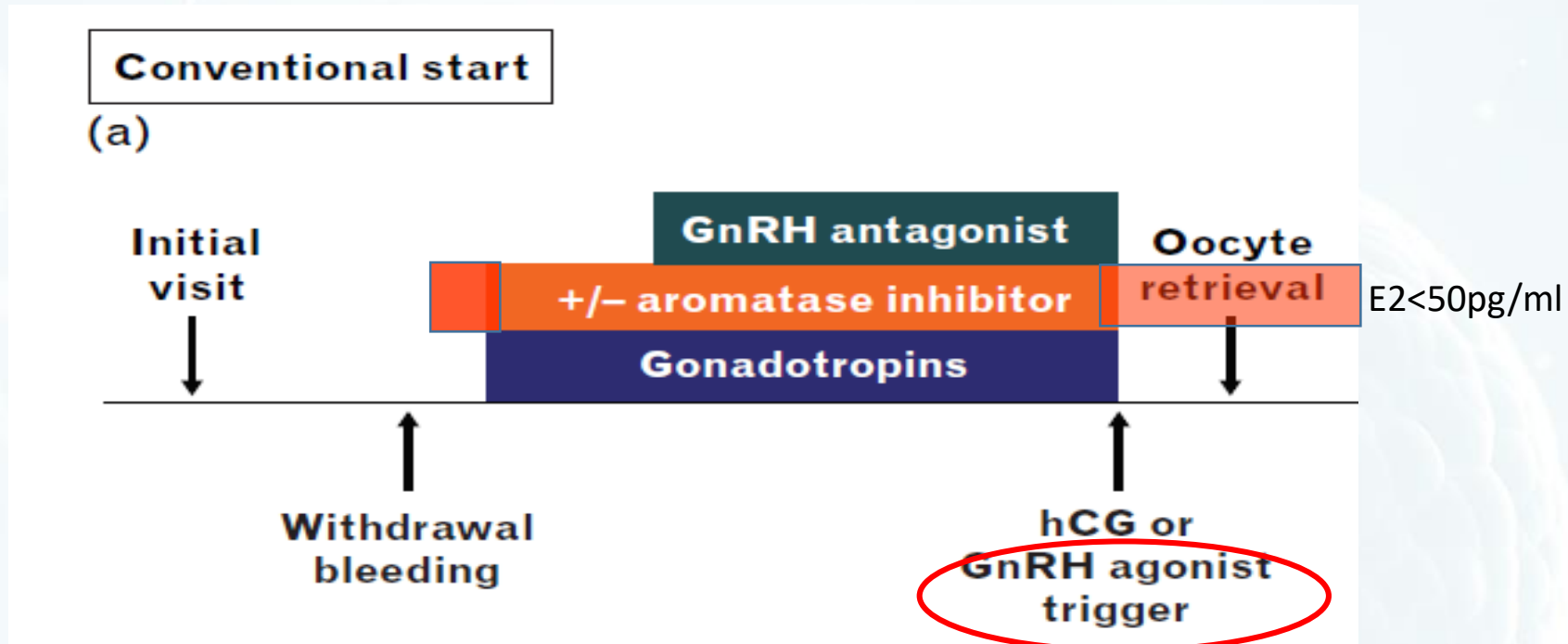


Protocolos de estimulación

- Estimulación convencional
 - Letrozol
 - Trigger con análogo de la GnRH
- Estimulación aleatoria: en fase folicular tardía, periovulatoria o en fase lútea
- Doble estimulación



Estimulación convencional



Tripto 3.75 IM

- ❖ Letrozol 2.5-5 mg, máximo 10 mg diarios.
- ❖ Trigger con análogo GnRH

7 ideas sobre Letrozol

1

El aumento de los andrógenos intraovaricos mejora el crecimiento folicular temprano y los resultados en FIV

2

La estimulación con letrozol y FSH produce :

- niveles de estradiol más bajos
- una reducción del 44% en la necesidad de gonadotropinas

Uptodate. Oktay 2017



7 ideas sobre Letrozol

3 La duración de la estimulación, número de embriones obtenidos y tasa de fertilización fueron similares.

4 Mejor letrozol que tamoxifeno . Niveles de estradiol menores
Oktay 2005. Kasum 2014

5 El letrozol es un fármaco de elección para el tratamiento en mujeres con ca. de mama

Uptodate. Oktay 2017

7 ideas sobre Letrozol

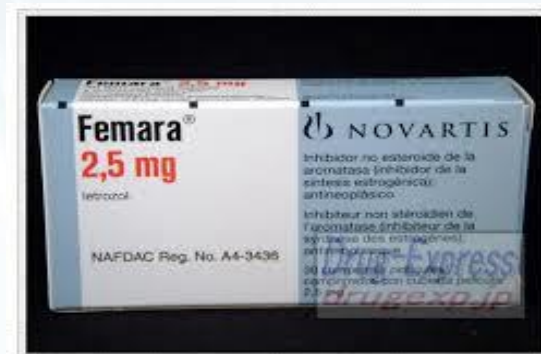
6

911 nacidos de madres expuestas a letrozol o citrato de clomifeno . Similar % de malformaciones mayores y menores. Tulandi 2006

7

CONCLUSIÓN REVISIÓN COCHRANE 2013

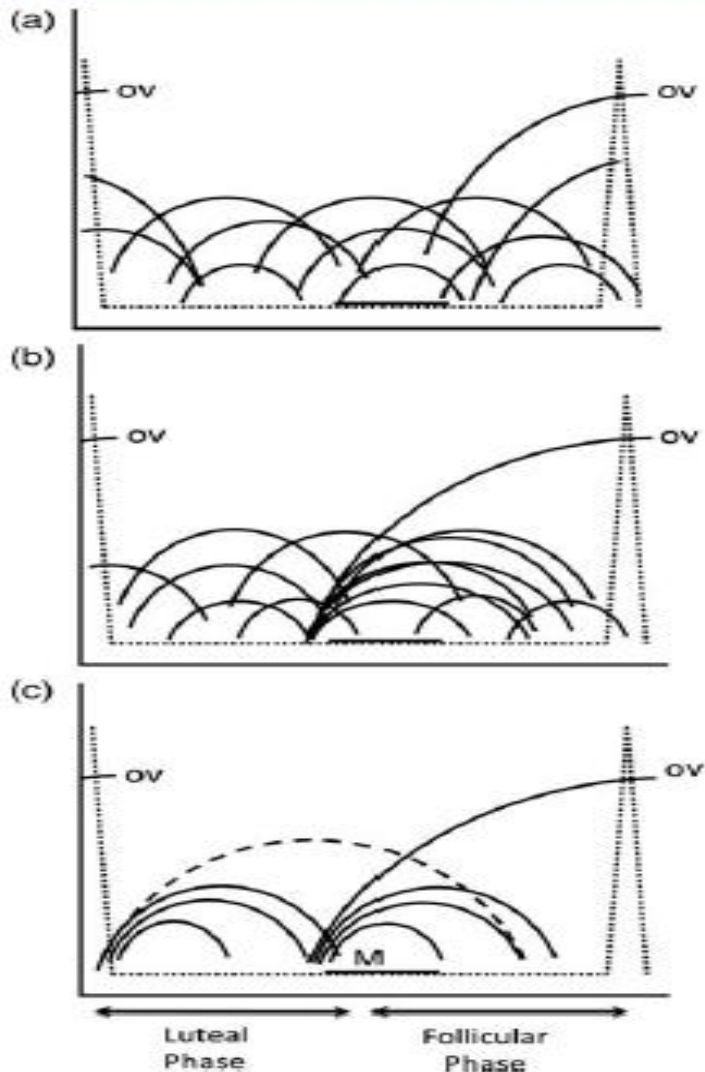
Ningún ensayo controlado aleatorio apoya la idea de que la estimulación ovárica añadiendo letrozol o tamoxifeno sea superior a la estimulación convencional



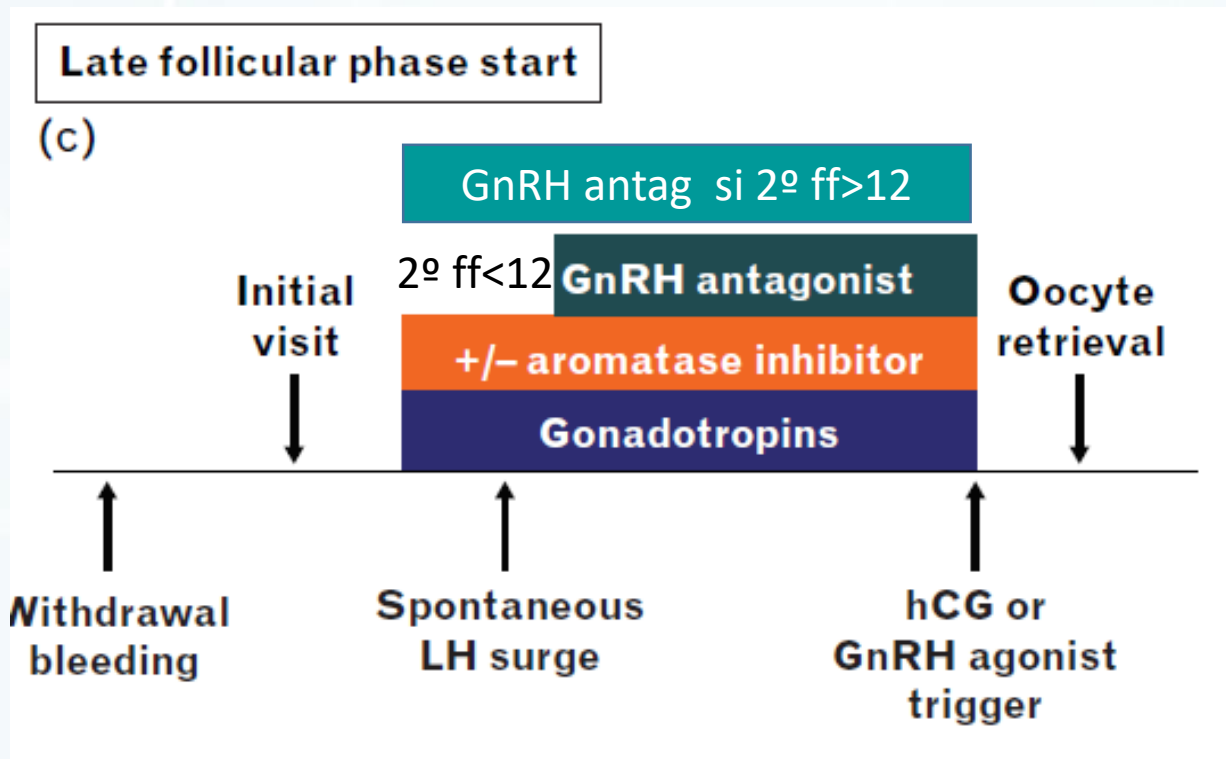
Cochrane database syst. 2013. Dahhan T
Tamoxifen or letrozole versus standard methods for women with estrogen-receptor positive breast cancer undergoing oocyte or embryo cryopreservation in assisted reproduction.

Estimulación aleatoria

- ❑ Teoría : durante el ciclo ovárico existen dos o tres oleadas de reclutamiento folicular.
- ❑ Cuestiona la teoría tradicional que una sola cohorte de los folículos antrales se desarrolla durante la fase folicular del ciclo menstrual.



Estimulación en fase folicular tardía 1



- Inician estim sin antag si ff por detrás del dominante < de 12 mm
- Inician antagonista junto con las gonadotropinas si el segundo ff es >12 mm

Cakman 2015 y Rashidi 2014

Estimulación en fase folicular tardía 2

FOLICULO
<14 MM

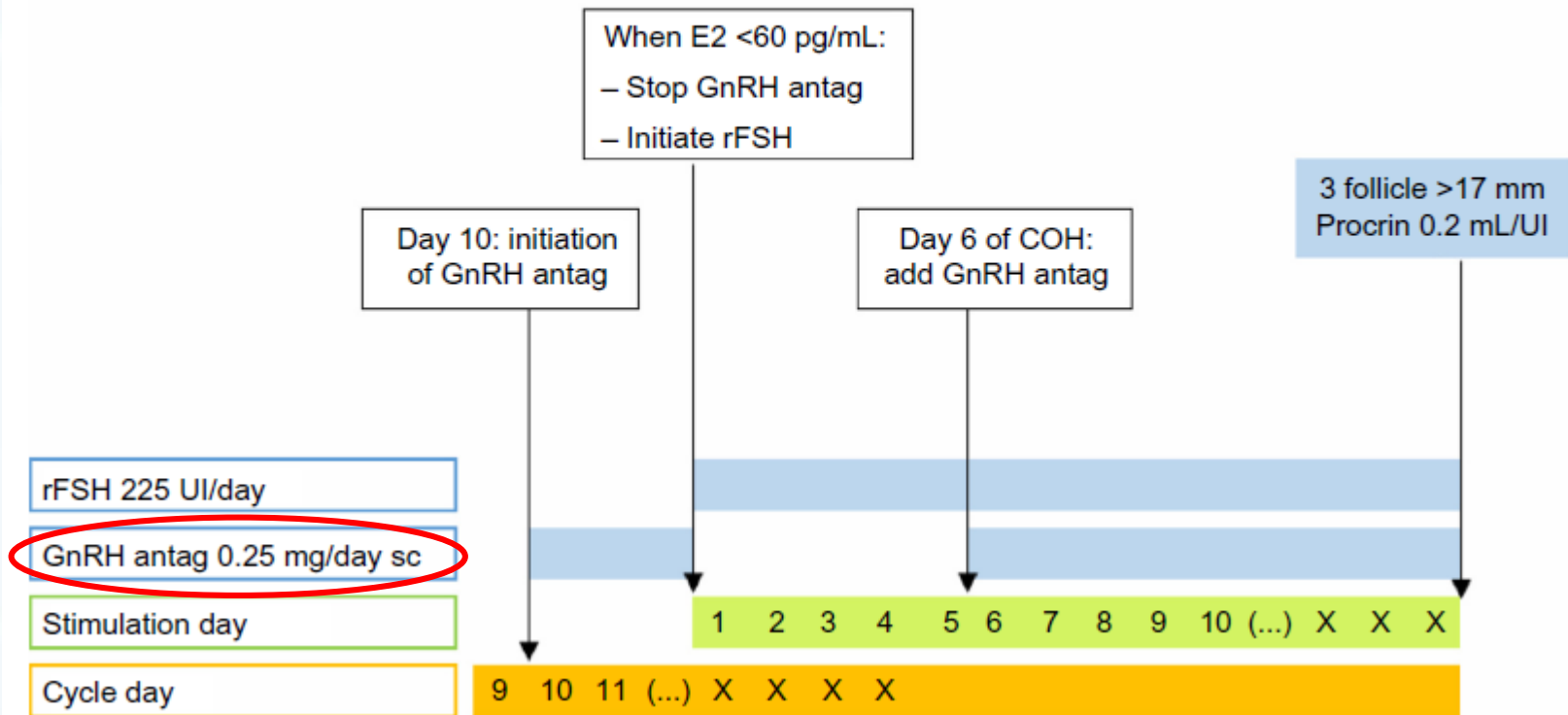
- ESTIMULACIÓN CONVENCIONAL
- SE AÑADE ANTES ANTAGONISTA

FOLICULO
≥14 MM

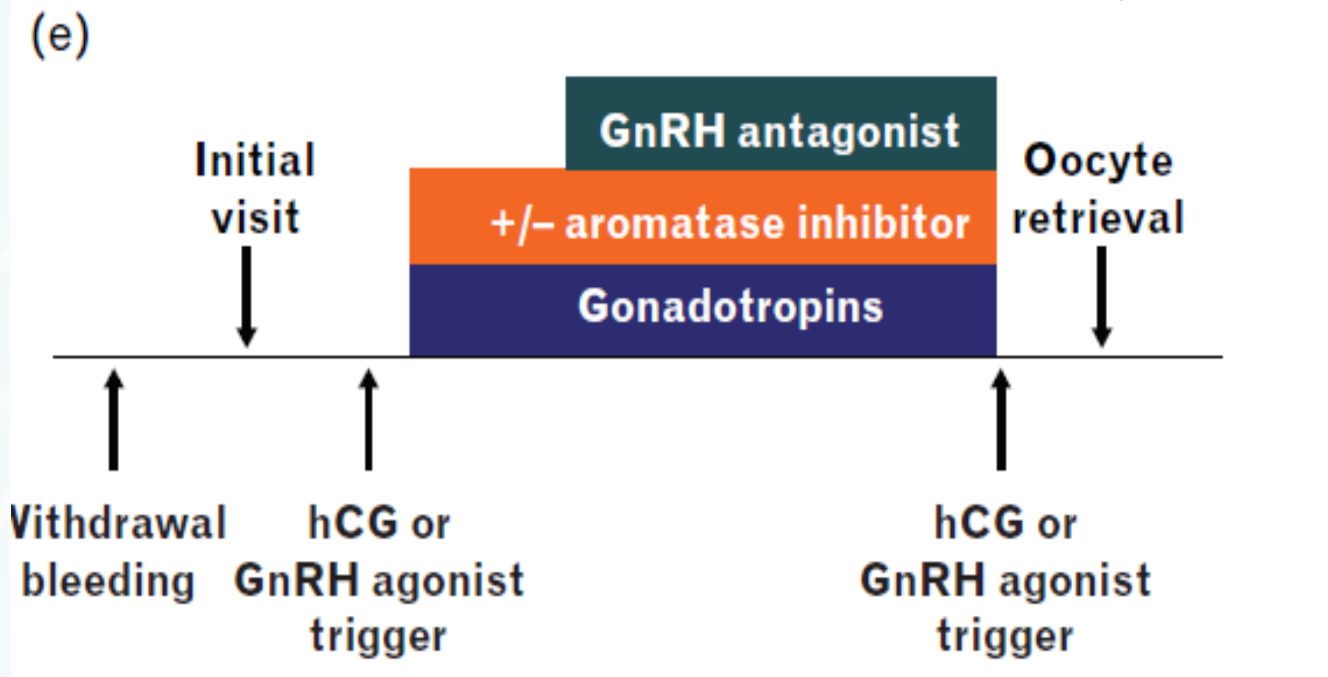
- SE ROMPE CON HCG
- DESPUÉS ESTIM COMO EN FASE FOLICULAR

Estimulación en fase folicular tardía 3

Protocol B: from the 10th day of the menstrual cycle



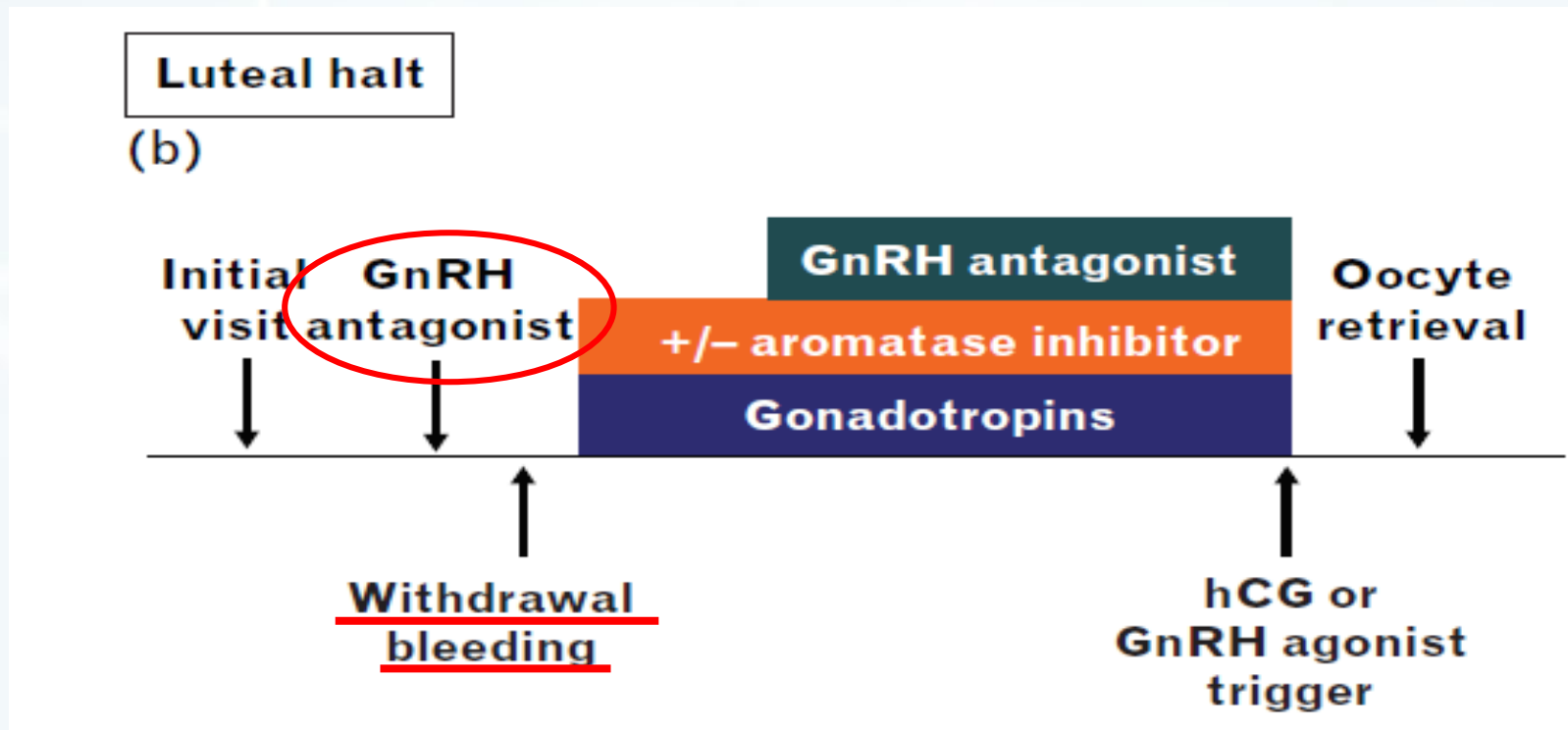
Estimulación en fase periovulatoria



- Si el ff tiene 18 mm se induce ovulación con hcg o agonista y en 2-3 días se inicia la estimulación
- Se añade después antagonista con ff de 12 mm

Cakman 2013 Fertil Steril y 2015

Estimulación en fase lútea 1

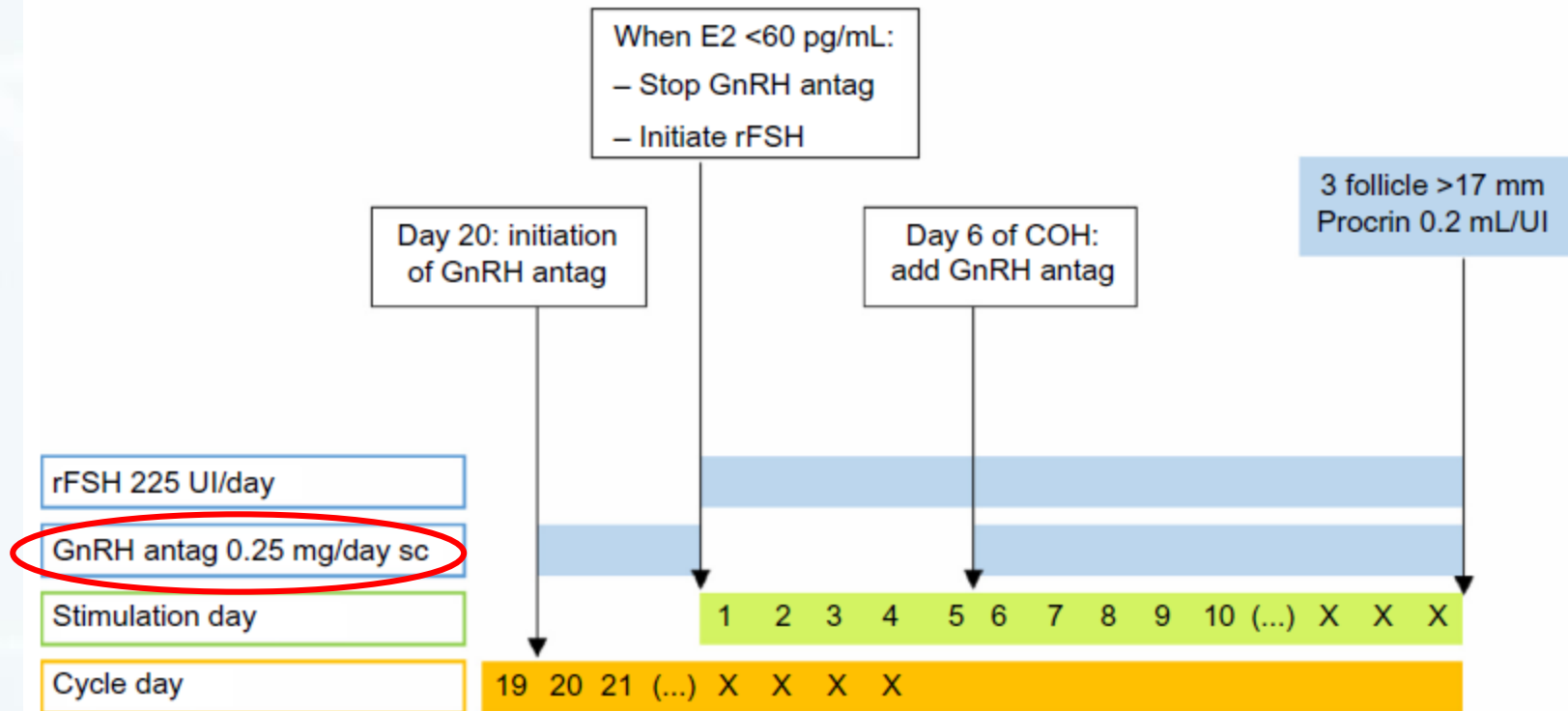


- Antag 2-4 días para inducir regresión del CL, se produce la regla y justo después se inicia estim convencional.
- Se añade antag con ff superiores a 12 mm

Cakman 2015

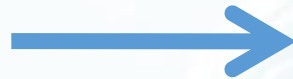
Estimulación en fase lútea 2

Protocol C: from the 20th day of the menstrual cycle



Luteolisis con antagonista en fase lútea

**FASE LÚTEA
TEMPRANA**



4 DÍAS

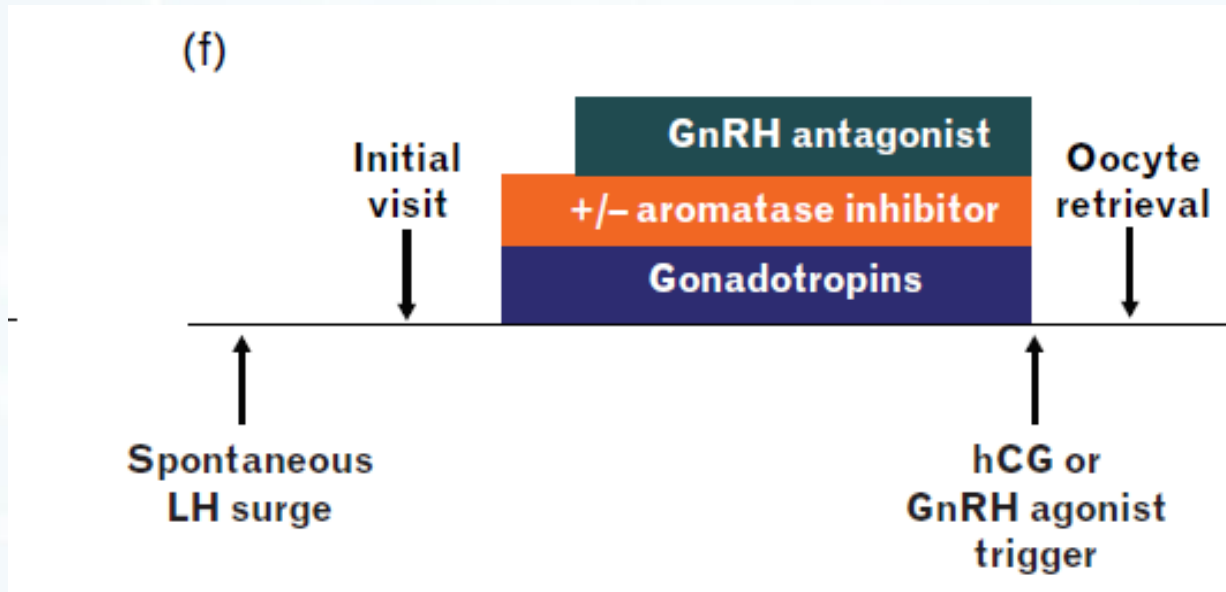
**FASE LÚTEA
MEDIA**



2 DÍAS

Von Wolf 2016

Estimulación en fase lútea 3



- Inicio directo de la estimulación como en fase folicular.
- Antagonista con ff de 12 mm

El aumento prematuro de la LH puede ocurrir con niveles muy bajos de E2 cuando el diámetro del folículo es superior a 13 mm en estimulación durante la fase lútea.

Estimulación en fase lútea 4

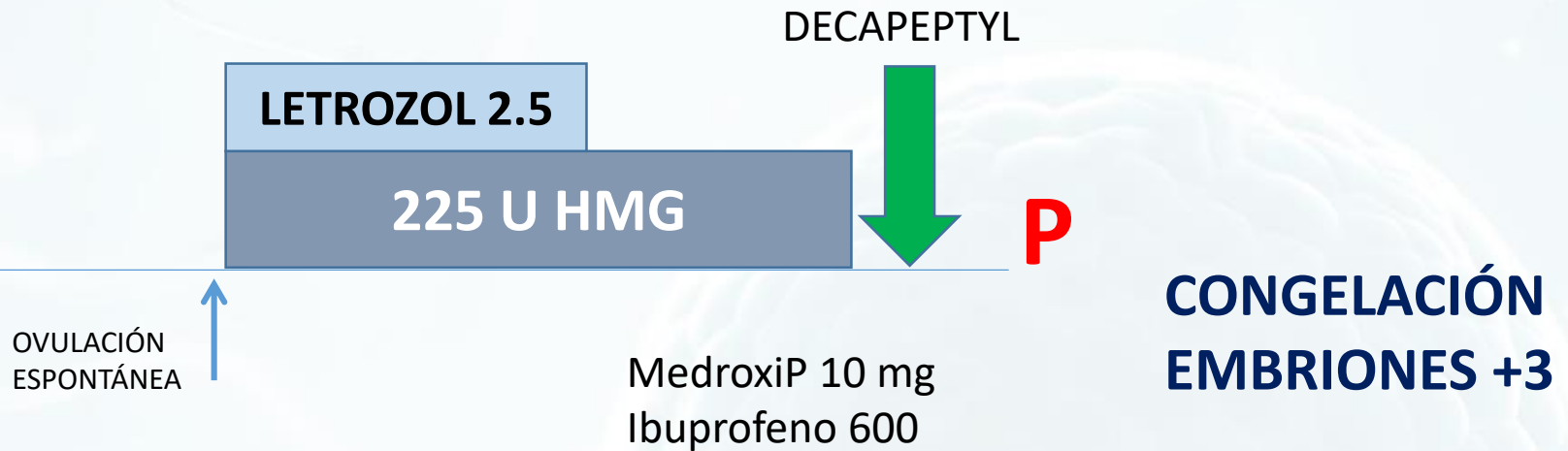


- Inician antagonista y estimulación al mismo tiempo en la fase lútea.
- **Menor duración del ciclo**

Von Wolf .Fertil Steril 2009 y European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology 2016

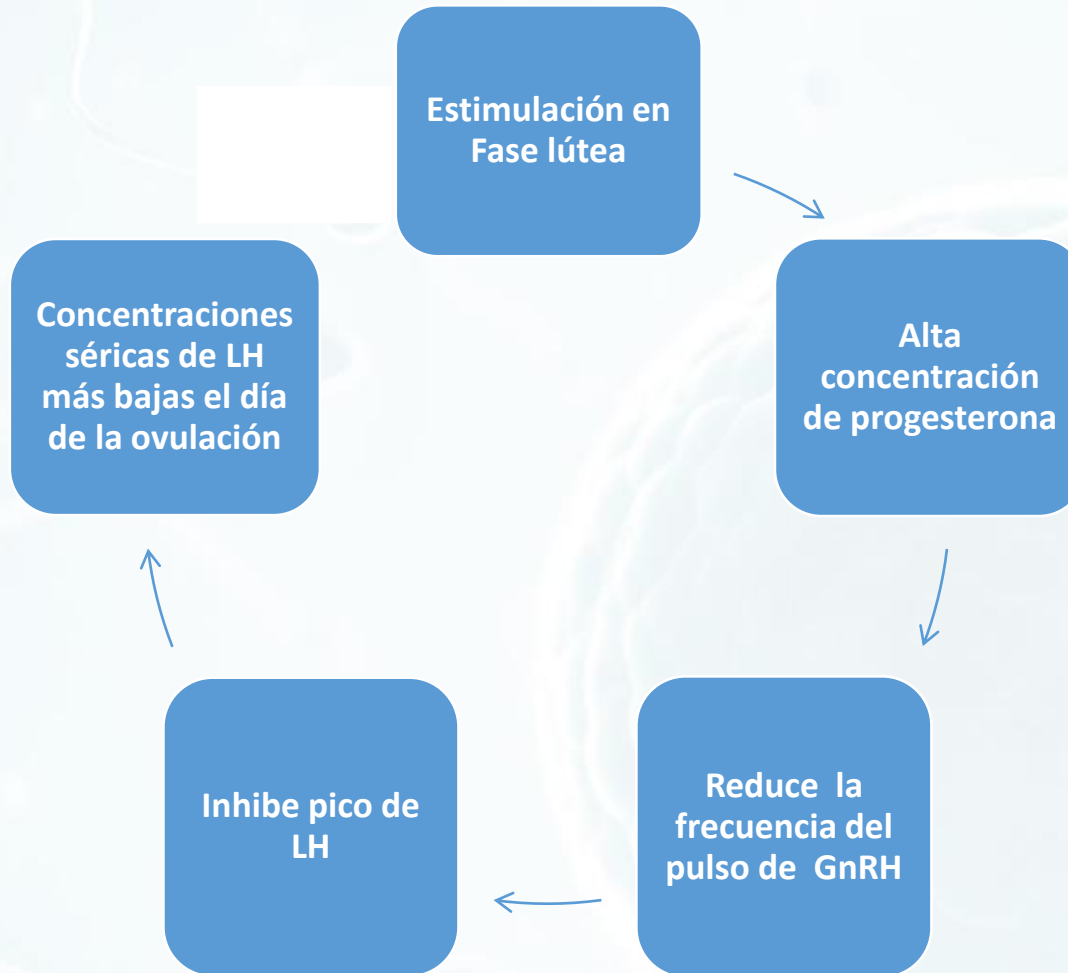
Estimulación en fase lútea 5

SIN ANTAGONISTA

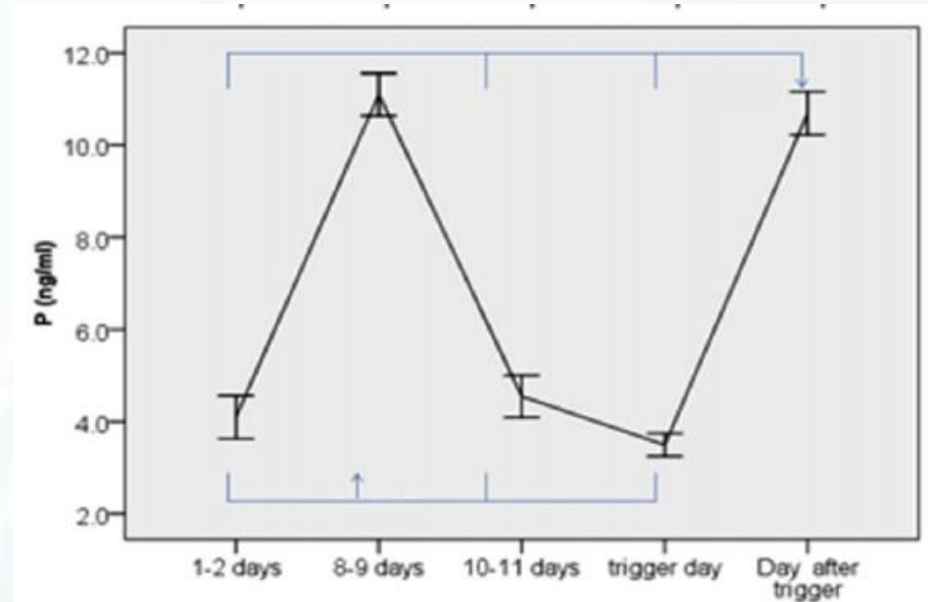
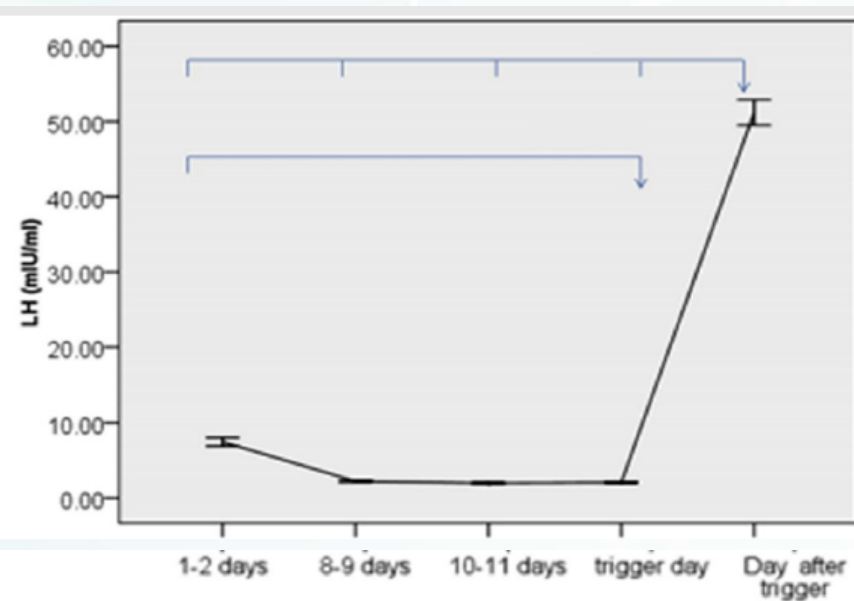


En ningún caso hubo un aumento prematuro de LH.

Estimulación en fase lútea



Niveles de progesterona en fase lútea



El alto nivel de P4 existente no tuvo repercusión negativa en la calidad de ovocitos / embriones.

Resultados estimulación aleatoria

	All patients (n=684)	Day 1-5 (n=472)	Day 6-14 (n=109)	Day ≥15 (n=103)	p
Days of gonadotropin stimulation (\bar{x} n ± SD)	10.8 ± 2.4	10.8 ± 2.4	10.6 ± 2.7	11.5 ± 2.2	0.022 ^{b,c}
Total dose of gonadotropins (\bar{x} IU ± SD)	2574 ± 1013	2496 ± 980	2529 ± 940	2970 ± 1145	<0.001 ^{b,c}
Total dose of gonadotropins/day (\bar{x} IU)	238	231	239	258	<0.002 ^{b,c}
OHSS III° (n/total)	1/684	1/472	0/109	0/103	0.799
Obtained oocytes (\bar{x} n/ ±SD/total)	12.3 ± 4.4/684	11.6 ± 7.7/472	13.9 ± 9.1/109	13.6 ± 7.9/103	0.006 ^{a,b}
Only cryopreservation of oocytes (\bar{x} n ± SD/total)	11.2 ± 8.1/265	12.1 ± 8.6/179	11.5 ± 9.0/53	13.6 ± 6.8/33	
Only cryopreservation of zygotes (\bar{x} n ± SD/total)	6.5 ± 3.5/341	6.0 ± 4.2/241	8.0 ± 5.0/46	6.5 ± 5.2/54	
Cryopreservation of both, oocytes and zygotes					
oocytes (\bar{x} n ± SD/total)	6.5 ± 3.5/56	6.4 ± 3.5/38	6.5 ± 2.8/8	6.7 ± 4.0/10	
zygotes (\bar{x} n ± SD/total)	5.1 ± 2.9/56	4.9 ± 3.1/38	6.8 ± 2.7/8	4.4 ± 1.6/10	

- ❖ 684 pacientes oncológicas antes del tto gonadotóxico
- ❖ Retrospectivo 85 centros.

Von Wolf 2016



Resultados estimulación aleatoria

Retrospect. 138 ciclos mujeres ca mama

Comparison of outcomes of conventional-and random-start controlled ovarian stimulation cycles.

	Conventional start (n = 88; 103 cycles)	Random start (n = 35; 35 cycles)	P value	Late follicular phase start (n = 13; 13 cycles)	Luteal phase start (n = 22; 22 cycles)	P value ^a
Antral follicle count (AFC)	13.0 (11.7–14.5)	11.5 (9.6–13.8)	NS	10.5 (7.8–14.2)	12.1 (9.6–15.2)	NS
Days of ovarian stimulation	9.3 (9.0–9.5)	10.9 (10.4–11.5)	<.001	10.5 (9.6–11.4) ^b	11.2 (10.5–12.0) ^c	<.001
Total dose of gonadotropins (IU) ^d	3,404 (3,180–3,628)	4,158 (3,774–4,542)	.001	3,842 (3,213–4,472)	4,344 (3,860–4,827) ^e	.005
Gonadotropin daily dose (IU/d) ^d	361 (345–378)	372 (343–400)	NS	371 (324–418)	373 (337–409)	NS
Follicles ≥ 13 mm	10.5 (9.3–11.9)	11.8 (9.6–14.5)	NS	10.9 (7.8–15.4)	12.3 (9.5–16.0)	NS
Oocytes retrieved	14.4 (12.8–16.2)	14.5 (11.8–17.8)	NS	13.0 (9.3–18.2)	15.5 (11.9–20.1)	NS
Mature oocytes (MII) retrieved	9.7 (8.4–11.2)	9.9 (7.7–12.7)	NS	9.1 (6.0–13.7)	10.3 (7.5–14.2)	NS
MI I oocytes/total oocytes ratio	0.66 (0.62–0.71)	0.67 (0.59–0.76)	NS	0.68 (0.56–0.82)	0.67 (0.58–0.78)	NS
Oocytes/AFC ratio	1.09 (0.99–1.19)	1.26 (1.07–1.49)	NS	1.24 (0.95–1.62)	1.28 (1.04–1.57)	NS
Mature oocytes/AFC	0.73 (0.65–0.82)	0.85 (0.70–1.04)	NS	0.84 (0.61–1.17)	0.86 (0.67–1.10)	NS
Fertilization rate after ICSI (2PN/MI I)	0.72 (0.65–0.80)	0.87 (0.72–1.00)	NS	0.85 (0.67–1.00)	0.88 (0.70–1.00)	NS

Cakmak. Random-start ovarian stimulation. Fertil Steril 2013.

Mayor consumo de gonadotropinas en fase lútea



↑ Dosis por miedo a estimulación ovárica inadecuada

La dosis media de HMG por ovocito recuperado fue 2 veces > en la estimulación en fase lútea (Buendgen 2013)

Resultados estimulación aleatoria

Table 1. Comparison between conventional, late follicular and luteal start IVF cycles; median (interquartile range)

212 oncológicas. Retrosp.	Conventional start (n = 136)	Late follicular start (n = 32)	Luteal start (n = 44)	P Value
Follicles \geq 13 mm	12.5 (6.5–17)	14.0 (9.0–19.75)	13.0 (8.25–16.75)	NS
Mature oocytes (MII) retrieved	11 (6.5–16)	12.0 (7.0–16.75)	10.0 (5.25–15)	NS
MI I oocyte/total oocyte ratio	0.71 (0.60–0.82)	0.75 (0.63–0.83)	0.72 (0.60–0.84)	NS
Mature oocyte/AFC ratio	0.83 (0.46–1.12)	0.91 (0.64–1.27)	0.86 (0.58–1.17)	NS
Fertilization rate (2PN/MI I)	0.79 (0.67–0.85)	0.86 (0.78–1.00)	0.87 (0.76–1.00)	NS
High-quality day 3 embryos/2PN ratio	0.92 (0.76–1.00)	0.91 (0.81–1.00)	0.88 (0.83–1.00)	NS

AFC, antral follicle count; NS, not significant.

Cakman 2015

Resultados estimulación aleatoria

- Inici



0,25 mg

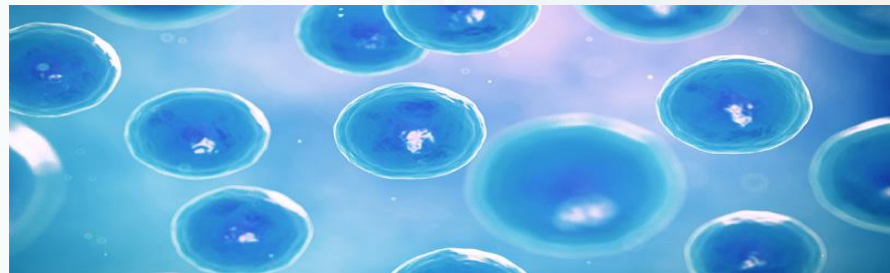
El inicio del ciclo de estimulación para preservación de la fertilidad en fase aleatoria NO implica:

- Aumento en el consumo de gonadotropinas
- Aumento en la duración de la estimulación
- Disminución en el nº ovocitos totales y maduros

orelina

Resultados estimulación fase lútea

- ❑ Mayor duración del ciclo y consumo de gonadotropinas *no significativo*
- ❑ No compromete calidad y cantidad de ovocitos recuperados en comparación con fase folicular



Boobts. Metanálisis. Journal of assist
reproduct and genetic. 2016

Resultados gestacionales estimulación aleatoria

No hay estudios publicados sobre resultados gestacionales en paciente oncológica tras vitrificación de ovocitos obtenidos de estimulación en fase aleatoria.





Resultados gestacionales estimulación aleatoria

Chen 2015

Characteristics and neonatal outcome by regimen group.

Pacientes infértiles. Retrospectivo. 2060 NACIDOS

Characteristics and outcomes	LPS (n = 458)	Short protocol (n = 984)	Mild ovarian stimulation (n = 180)	F/ χ^2	P value
Maternal age (y)	31.35 ± 4.14	31.49 ± 4.05	32.52 ± 4.12	5.701	<.003
Body mass index (kg/m ²)	21.41 ± 3.16	21.57 ± 6.09	21.39 ± 2.68	0.192	.826
Infertility duration (y; median [range])	3.0 (0–20)	3.0 (0–17)	3.0 (1–20)	0.131	.937
Nullipara	428 (93.44)	872 (88.62)	170 (94.00)	3.103	.212
Total ETs (n)	885	1,929	334	–	–
Embryos from IVF cycles	583 (65.88)	1,333 (69.10)	238 (71.26)	4.313	.116
Embryos from ICSI cycles	302 (34.12)	596 (30.90)	96 (28.74)	4.313	.116
Cleavage-stage ETs	802 (90.62)	1,740 (90.20)	308 (92.22)	1.358	.507
Blastocyst ETs	83 (9.38)	189 (9.80)	26 (7.78)	1.358	.507
Live born infants (n)	587	1,257	216	–	–
Gestational age (wk)	37.91 ± 1.98	38.02 ± 2.07	38.20 ± 1.88	1.416	.243
28 ≤ age < 37	96 (20.96)	157 (15.96)	34 (18.89)	5.575	.062
< 28	1 (0.22)	5 (0.51)	0 (0)	0.656	.838
≥ 42	1 (0.22)	1 (0.10)	0 (0)	1.044	.632
Birth weight (g)	2,965.49 ± 639.41	3,020.97 ± 635.51	3,037.79 ± 624.69	1.786	.168
Birth weight < 2,500 g	133 (22.66)	226 (17.98)	43 (19.91)	5.599	.061
Birth length (cm)	48.93 ± 2.29	49.11 ± 2.14	48.94 ± 2.18	0.993	.371
Multiple delivery cycles (n)	158	339	50	–	–
Multiple delivery rate (%)	34.49	34.45	27.78	3.203	.202
Early neonatal death	1 (0.17)	7 (0.56)	0 (0)	1.452	.470

Resultados gestacionales estimulación aleatoria

Incidence of birth defects in live-born infants.

Characteristic	LPS (n = 587)	Short protocol (n = 1,257)	Mild ovarian stimulation (n = 216)	χ^2	P value
Number of birth defects	6 (1.02)	8 (0.64)	1 (0.46)	0.970	.624
Number of deliveries					
Singletons	2 (0.34)	3 (0.24)	0 (0)	0.494	.802
Multiples	4 (0.68)	5 (0.40)	1 (0.46)	0.942	.710
Birth defects, by gender					
Male	2 (0.34)	3 (0.24)	0 (0)	0.494	.802
Female	4 (0.68)	5 (0.40)	1 (0.46)	0.942	.710

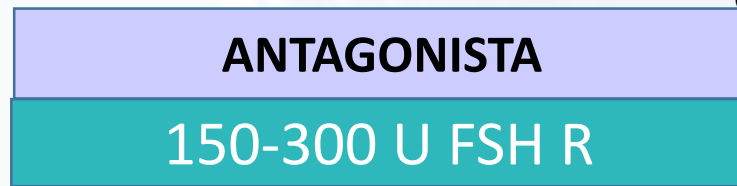
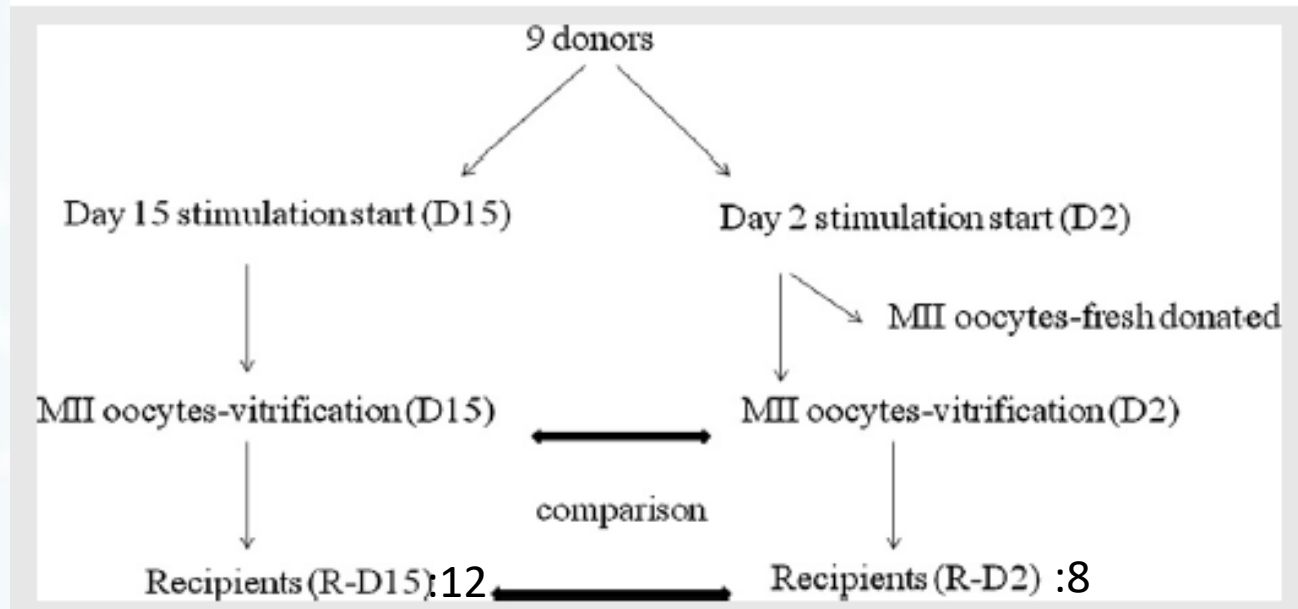
Note: Data are n (%) and were compared using Fisher's exact test.

Chen. Birth defects after ovarian stimulation. Fertil Steril 2015.

➤ Hasta ahora no hay datos que indiquen un incremento de malformaciones después de la estimulación en fase lútea.

Chen 2015

Resultados en estimulación fase lútea



Análogo GnRH

Vitrifican ovocitos

F. Martinez. Fertil Steril 2014

15



Resultados gestacionales en estimulación fase lútea

Characteristics of the oocyte recipients.

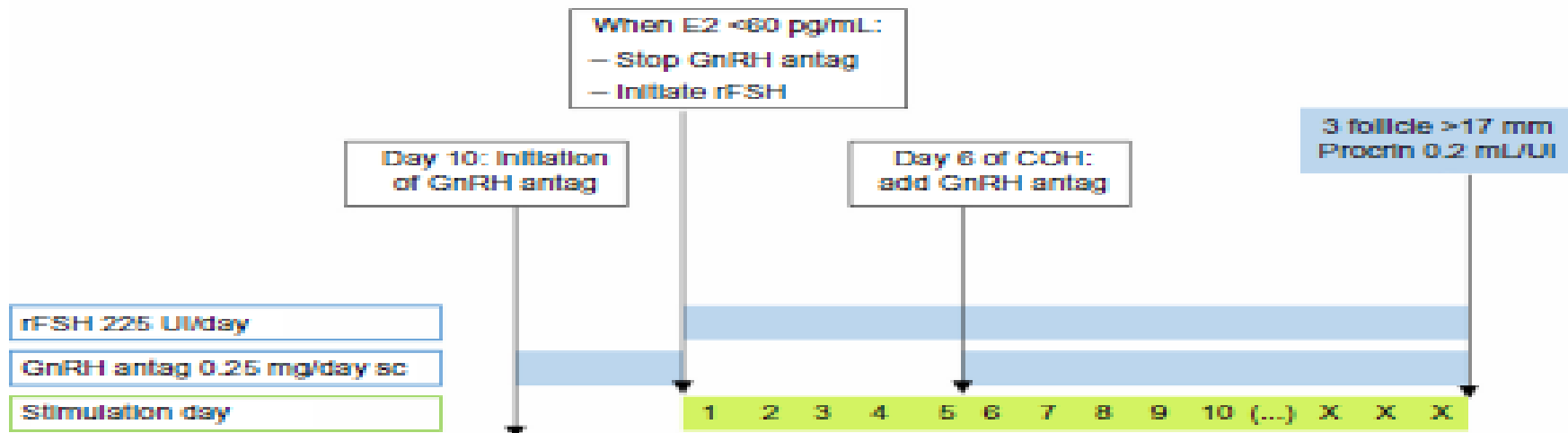
Reception cycles (no.)	R-D15 (12)	R-D2 (8)
Recipient age (y)	43.92 ± 4.48	44.13 ± 2.47
Donated oocytes	8.75 ± 1.96	8.38 ± 2.67
No. of inseminated oocytes	8.50 ± 1.83	8.50 ± 1.83
Fertilization rate (95% CI)	76.47% (61.9%–92.7%)	73.33% (68%–84.6%)
No. of transferred embryos	1.67 ± 0.65	1.50 ± 0.53
Quality of transferred embryos	8.50 ± 1.00	8.50 ± 1.49
No. of cryopreserved embryos	3.08 ± 2.47	2.88 ± 2.59
No. of pregnancies (pregnancy rate/transfer)	7 (58.3%)	5 (62.5%)

Note: R-D2: Recipients of oocytes after day-2 donor-stimulation start; R-D15: Recipient of oocytes after day-15 donor-stimulation start. CI = confidence interval.

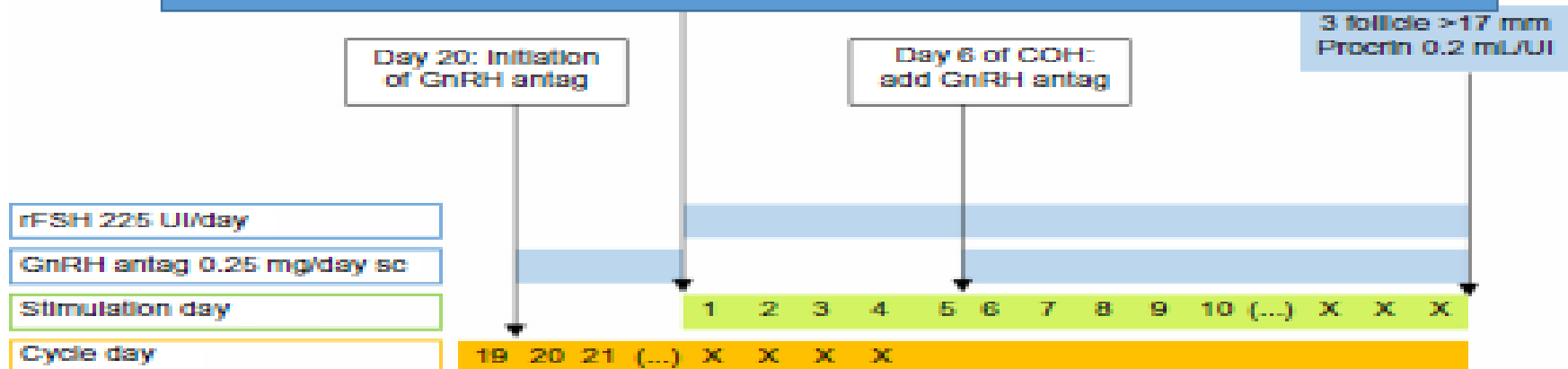
Martínez. Day-15 stimulation and recipient pregnancies. *Fertil Steril* 2014.

F. Martínez. Fertil Steril 2014

Protocol B: from the 10th day of the menstrual cycle



- 11 Donantes
- Transfer en fresco de las receptoras tras estimulación de la donante en fase folicular o aleatoria.





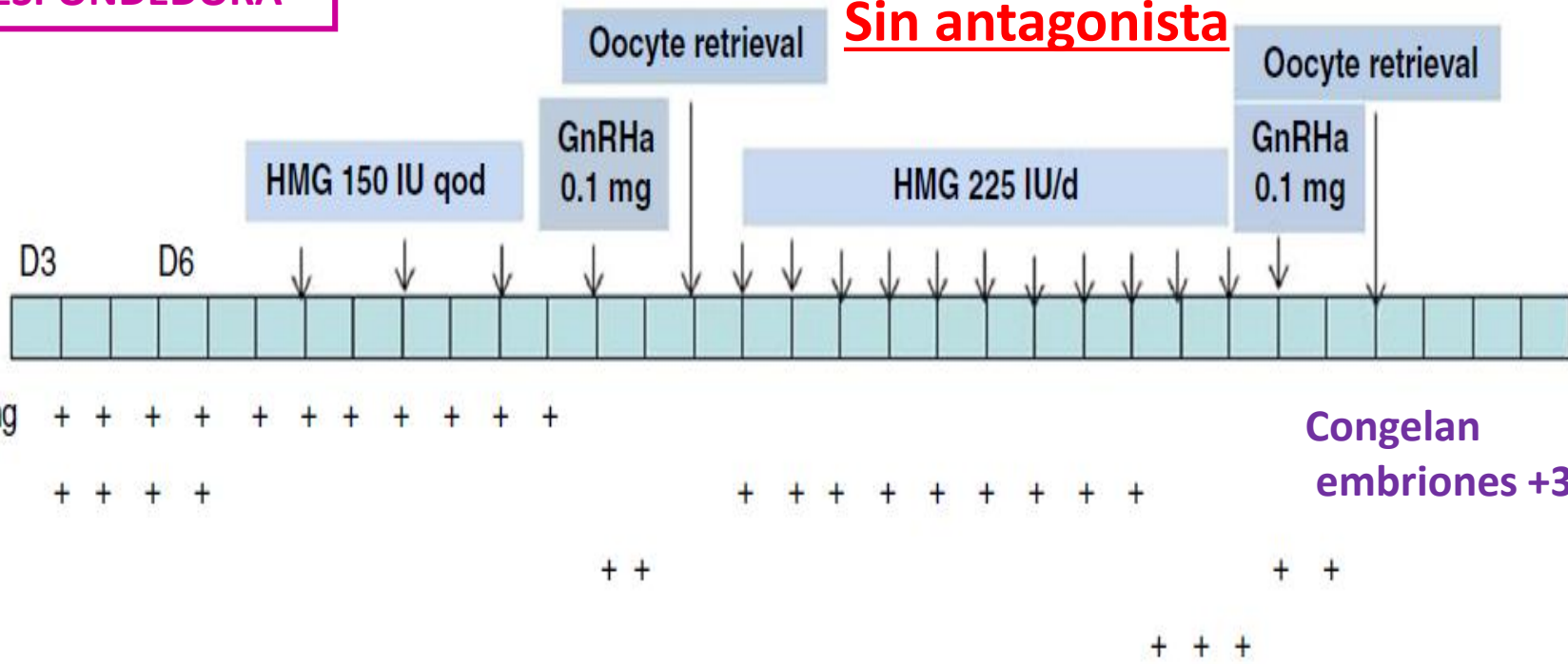
Resultados gestacionales en estimulación fase lútea

Variables	Standard COH (protocol A)	Midfollicular phase (protocol B)	P-value	Standard COH (protocol A)	Early luteal phase (protocol C)	P-value
Total women	6	6		5	5	
Total number of oocytes	24.8±13.0	19.2±11.1	0.141	17.0±7.9	18.4±10.6	0.892
Mature oocytes (metaphase 2)	16.2±4.1	13.0±9.1	0.225	12.4±5.2	13.2±5.2	0.786
Immature oocytes	8.6±10.6	6.2±8.5	0.066	4.6±4.6	5.2±5.5	0.686
Fertilization rate	76.3%	75.9%	0.268	75.8%	78.1%	0.573
Top-quality embryos	45.4%	46.2%	0.451	47.1%	46.5%	0.853
Frozen embryos	4.3±2.8	4.1±2.1	0.278	3.9±1.9	4.6±2.3	0.342
Total rFSH dose, mIU/mL	1,680±445	1,595±300	0.500	1,966.7±559	1,837.5±580	0.753
Days on ganirelix	5.8±1.9	7.8±3.3	0.180	6.5±0.6	8.2±3.5	0.581
Days of stimulation	10.4±1.5	9.8±0.8	0.257	12.2±1.9	10.6±2.1	0.221
Clinical pregnancy rate, n (%)	3 (50)	6 (100)		2 (40)	3 (60)	
Ongoing pregnancy rate, n (%)	3 (50)	5 (83.3)		2 (40)	2 (40)	

Doble estimulación

BAJA RESPONDEDORA

Sin antagonista



- En la primera punción no se aspiraban todos los ff <10 mm
- Segunda estim. si había al menos 2 ff entre 2-8 mm

Table 2 The cycle characteristics in double stimulations in patients with poor ovarian response.

<i>Characteristic</i>	<i>First oocyte retrieval (n = 38)</i>	<i>Second oocyte retrieval (n = 30)</i>	<i>P-Value</i>
Stimulation duration (days)	10.2 ± 2.4	10.8 ± 3.1	NS
Human menopausal gonadotrophin dose (IU)	326.4 ± 248.9	1802.5 ± 712.7	<0.001
Number of follicles >10 mm on trigger day	1.9 ± 0.9	4.3 ± 2.8	<0.001
Number of follicles >14 mm on trigger day	1.5 ± 0.6	3.5 ± 2.0	<0.001
Number of oocytes retrieved	1.7 ± 1.0	3.5 ± 3.2	0.001
Number of metaphase II (metaphase II) oocytes	1.4 ± 1.0	2.7 ± 2.7	0.008
Number of immature oocytes	0.2 ± 0.5	0.8 ± 1.0	0.011
Number of fertilized oocytes	1.0 ± 1.0	2.1 ± 2.5	0.019
Number of cleaved embryos	1.0 ± 1.0	2.0 ± 2.4	0.045
Number of top-quality embryos	0.7 ± 1.0	1.2 ± 1.5	NS
Number of cryopreserved embryos	0.9 ± 1.0	1.3 ± 1.4	NS
Oocyte retrieval rate per follicle <i>n</i> (%)	62/78 (79.5)	105/183 (57.4)	<0.001
Mature oocyte rate <i>n</i> (%)	53/62 (85.5)	82/105 (78.1)	NS
Fertilization rate <i>n</i> (%)	37/53 (69.8)	62/82 (75.6)	NS
Cleavage rate <i>n</i> (%)	37/37 (100)	59/62 (95.2)	NS
Cancellation rate <i>n</i> (%)	20/38 (52.6)	13/30 (43.3)	NS

NS, not statistically significant.

El pico de FSH y LH inducido con la misma dosis de agonista antes de la recuperación ovocitaria fue mayor en el primer trigger que en el segundo

Kuang 2014. Shanghai protocol.
DOBLE ESTIMULACIÓN



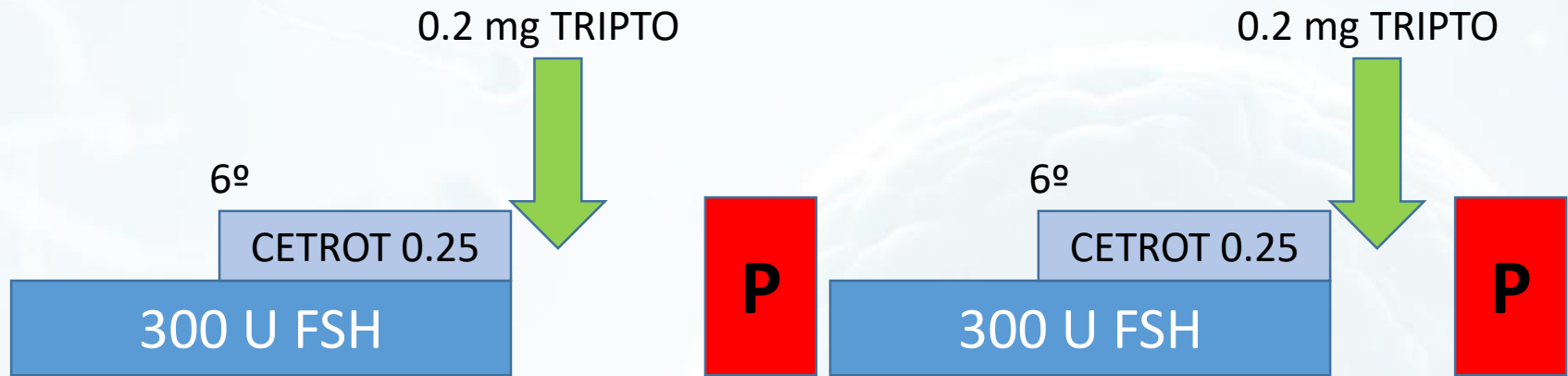
Doble estimulación

Table 3 Cryopreserved embryo transfer cycle outcomes using embryos derived from double stimulation in response.

	<i>Total</i>	<i>Embryos from first oocyte retrieval</i>	<i>Embryos from second oocyte retrieval</i>
Number of patients	21	12	6
Cryopreserved embryo transfer cycles	23	13	7
Embryos warmed	43	22	15
Embryo transferred	41	21	14
Embryo survival rate (%)	41/43 (95.3)	21/22 (95.5)	14/15 (93.3)
Clinical pregnancy rate (%)	13/23 (56.5)	8/13 (61.5)	5/7 (71.4)
Implantation rate (%)	15/41 (36.6)	10/21 (47.6)	5/14 (35.7)
Spontaneous abortion rate (%)	2/13 (15.4)	1/8 (12.5)	1/5 (20.0)
Ongoing pregnancy rate (%)	11/23 (47.8)	7/13 (53.8)	4/7 (57.1)

Kuang 2014. Shanghai protocol

Doble estimulación

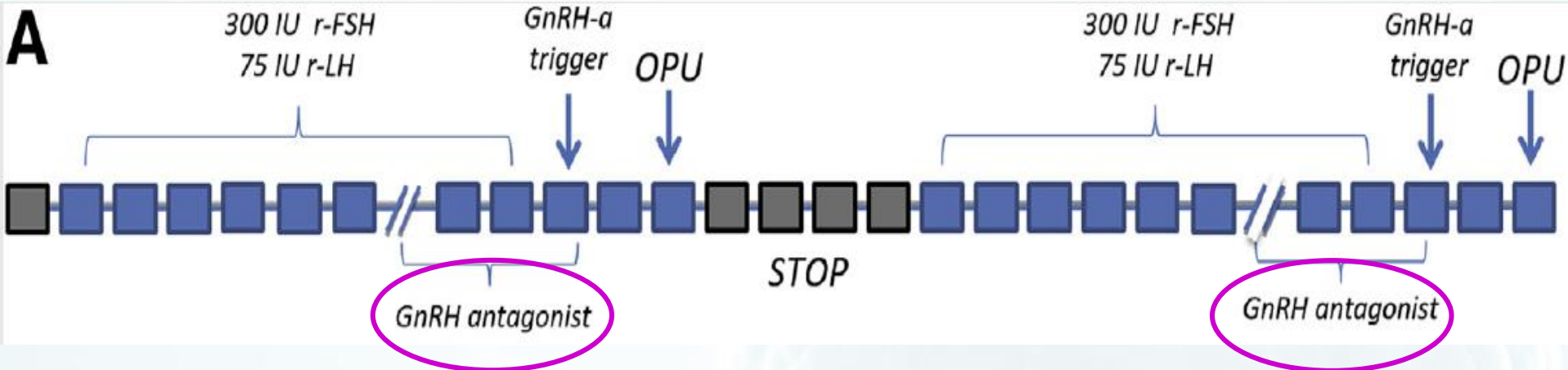


Duplex protocol

RESPUESTA SIMILAR EN FASE FOLICULAR Y LÚTEA

Duración menor a 30 días. Bien tolerado.

Doble estimulación



- Retrospectivo 43 pac baja respondedoras
- Biopsian trofoectodermo y congelan

Ubaldi 2016 DuoStim

Doble estimulación

Data according to follicular and luteal phase stimulation.

Data basis	Stimulation phase		Pvalue
	Follicular	Luteal	
Per patient ^a			
Days of stimulation	9.6 ± 2.4 (6–14)	10.3 ± 2.5 (8–15)	NS
COCs	5.1 ± 2.4 (1–22)	5.7 ± 2.2 (1–17)	NS
MII oocytes	3.4		
Fertilized oocytes	2.3		
Biopsied blastocysts	1.2		
Euploid blastocysts	0.6		
Per injected MII oocyte			
MII oocytes			
Fertilized oocytes			
Biopsied blastocysts			
Euploid blastocysts			
Per biopsied blastocyst			
Biopsied blastocysts			
Day of blastulation			
5	19 (38.8)	22 (37.9)	NS
6	29 (59.2)	36 (62.0)	NS
7	1 (2.0)	0	NS

Outcome	Follicular	Luteal	Total
No. of SET	7	8	15
No. of clinical pregnancies (%)	6 (85.7)	6 (75.0)	12 (80.0)
No. of miscarriages (%)	1 (16.7)	1 (16.7)	2 (16.7)
No. of ongoing pregnancies (%)	5 (71.4)	5 (62.5)	10 (66.7)

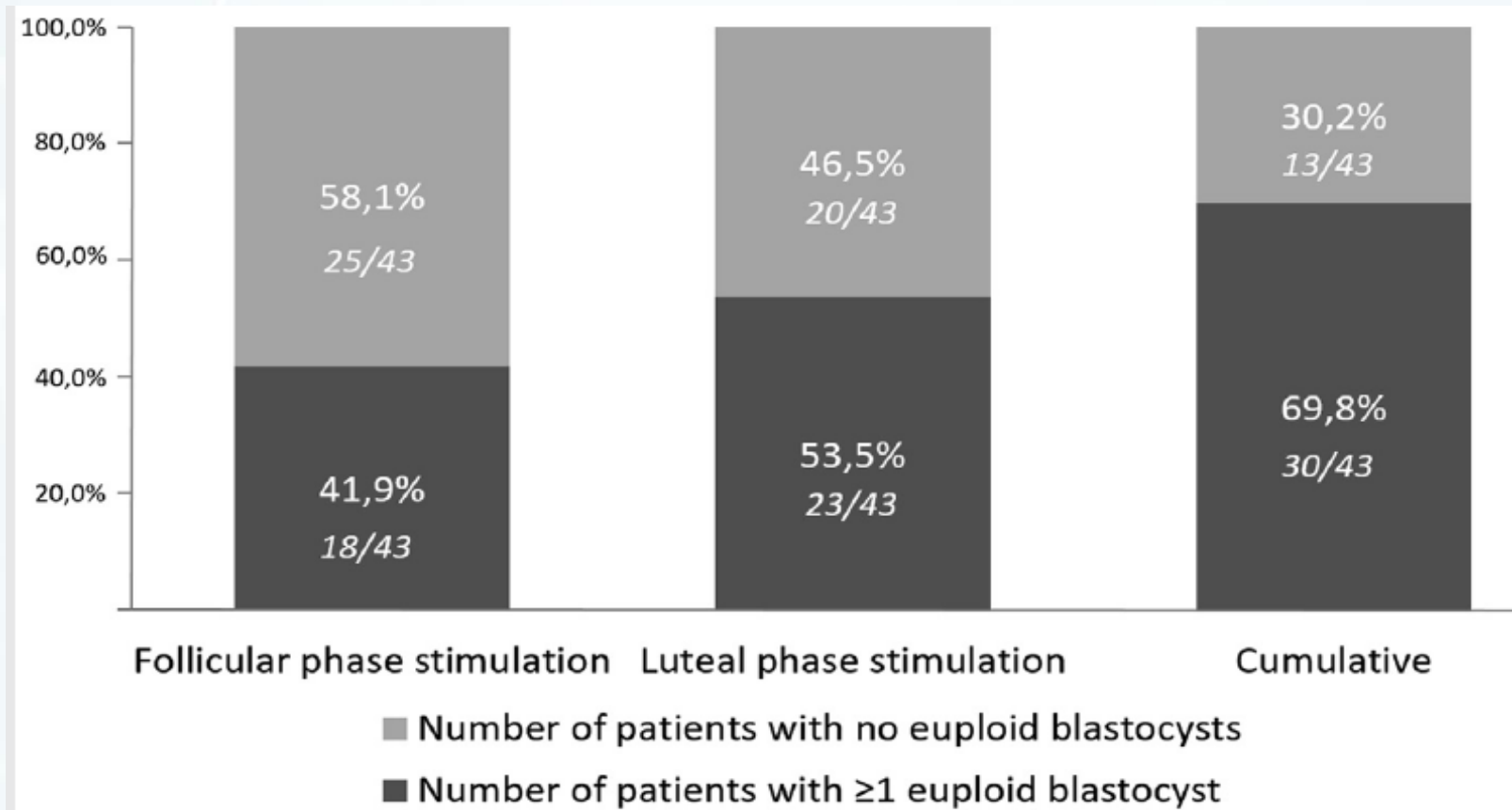
Note: SET, single-embryo transfers.

Ubaldi. DuoStim for reduced ovarian reserve. Fertil Steril 2016.

Blastocyst quality			
Excellent	21 (42.8)	26 (44.8)	NS
Good	9 (18.4)	10 (17.2)	NS
Average	12 (24.5)	12 (20.7)	NS
Poor	7 (14.3)	10 (17.2)	NS
Aneuploidy			
Euploid	23 (46.9)	26 (44.8)	NS
Single/double aneuploid	18 (37.1)	25 (43.2)	NS
Complex aneuploid	8 (16.0)	7 (12.0)	NS

Ubaldi 2016 DuoStim

Doble estimulación



Ubaldi 2016 DuoStim

Seguridad en ca . de mama tras la estimulación ovárica

No se han evidenciado diferencias en la supervivencia y recurrencia del cáncer de mama durante 5 años en las pacientes que se sometieron a estimulación ovárica con letrozol en comparación con las que no lo hicieron

Azemi 2008. Kim 2016

- Evalúan supervivencia haciendo 1 ó 2 estimulaciones
- La tasa de recurrencia después de un intervalo de seguimiento medio de 59 meses fue similar en los dos grupos

Turán 2013



Conclusiones

- Durante la estimulación en fase lútea, presencia del cuerpo lúteo y los niveles elevados de progesterona, **no afectan al desarrollo folicular, número de ovocitos recuperados o tasas de fertilización.**
- La estimulación ovárica puede iniciarse en cualquier momento del ciclo menstrual sin comprometer la calidad ovocitaria, ni los resultados gestacionales posteriores.

1^{ER} CAMPUS SEF

Preservación de la Fertilidad
24 de marzo 2017 Hotel AC Atocha / Madrid

GRACIAS



@Sefertilidad
www.sefertilidad.com

