

Clara del Rey 30
28002 Madrid
Tel: 91 456 11 05
Fax: 91 456 11 26

Sant Antoni M^a Claret 434
08027 Barcelona
Tel: 93 351 16 15
Fax: 93 349 63 41

Dynamic Solutions

Estudio SEF

“Registro FIV-ICSI de la Sociedad Española de Fertilidad. Año 2002”

Informe estadístico final

Laboratorio: Organon española

A la att. de: Organon española

Elaborado por: Nuria Pajuelo

Fecha: 30-Septiembre-2005

INDICE

1	<i>Número de ciclos</i>	4
2	<i>Ciclos de tratamiento</i>	4
2.1	Ciclos con transferencia de embriones en fresco	4
2.2	Transferencia electiva en ciclos con ovocitos no congelados	5
2.3	Ciclos con transferencia de embriones criopreservados	5
2.4	Ciclos con transferencia de embriones procedentes de óvulos donados	5
2.5	Ciclos con Diagnóstico Genético Preimplantacional	6
3	<i>Causas de esterilidad</i>	6
4	<i>Número de embriones transferidos</i>	7
4.1	Número de embriones transferidos en ciclos con transferencia en fresco	7
4.2	Número de embriones transferidos en ciclos de criopreservación	8
4.3	Número de embriones transferidos en ciclos de donación de óvulos	10
4.4	Número de embriones transferidos en función del tamaño del centro	11
5	<i>Grupos de edad</i>	15
6	<i>Pautas de tratamiento</i>	16
6.1	Estimulación ovárica	16
6.2	Protocolos de frenado	17
7	<i>Tasas de embarazo</i>	18
7.1	Tasas de embarazo en ciclos con transferencia de embriones en fresco	18
7.2	Tasas de embarazo en ciclos con transferencia de embriones criopreservados	18
7.3	Tasas de embarazo en ciclos con transferencia de embriones procedentes de óvulos donados	18
7.4	Tasas de embarazo en ciclos de Diagnóstico Genético Preimplantacional	18
7.5	Tasas de embarazo según pautas de tratamiento en ciclos en fresco	19
7.5.1	Estimulación ovárica	19
7.5.2	Pauta de frenado	19
7.6	Tasas de embarazo según etiología en ciclos en fresco	20
7.7	Recepción de ovocitos según etiología en ciclos en fresco	21
7.8	Número gestaciones en función del tamaño del centro	21
8	<i>Evolución de las gestaciones</i>	25
9	<i>Multiplidad de los partos</i>	28
10	<i>Tasa de nacimiento en ciclos en fresco</i>	29
10.1	Tasa de nacimiento según pautas de tratamiento en ciclos en fresco	30
10.1.1	Estimulación ovárica	30
10.1.2	Pauta de frenado	31

<i>11 Complicaciones</i>	<u>32</u>
<i>12 Parámetros de excelencia</i>	<u>32</u>
<i>13 Parámetros de excelencia en ciclos en fresco</i>	<u>33</u>

1 NÚMERO DE CICLOS

El número total de centros participantes fue de 56. La siguiente tabla recoge la distribución de los centros participantes según el número de ciclos realizados de todos los procedimientos.

Tipo de centro	Número de centros
< 100 ciclos	17
100-199 ciclos	10
200-499 ciclos	15
500-1000 ciclos	8
>1000 ciclos	5
No registra n ciclos	1

El número total de ciclos recogidos del año 2002 ha sido 22.605, siendo 16.127 de ciclos en fresco, 2.943 de criopreservados, 2.939 de ovodonación y 596 de ciclos con Diagnóstico Genético Preimplantacional. El procedimiento más frecuente fue el correspondiente a embriones en fresco (el 71,3% de los ciclos).

Tipo de ciclo	Total (%)
Ciclos en fresco	16.127(71,3)
Ciclos de criopreservados	2.943(13)
Ciclos de ovodonación	2.939(13)
Ciclos de DGP	596(2,6)
Total de ciclos	22.605

2 CICLOS DE TRATAMIENTO

2.1 Ciclos con transferencia de embriones en fresco

La microinyección espermática (ICSI) fue la técnica de fertilización más utilizada (61,5%). El 84% de los ciclos iniciados y el 94,5% de las punciones tuvieron transferencia embrionaria.

Ciclos con embriones en fresco				
	FIV	ICSI	FIV + ICSI	TOTAL
Total ciclos iniciados	4.108	9.911	2.108	16.127
Total punciones	3.651	8.844	1.844	14.339
Total transferencias	3.289	8.462	1.800	13.551
% ciclos con transferencia	80,1	85,4	85,4	84,0
% punciones con transferencia	90,1	95,7	97,6	94,5

2.2 Transferencia electiva en ciclos con ovocitos no congelados

La Fecundación in Vitro (FIV) fue la técnica de fertilización con un mayor índice de transferencias electivas de 1 embrión (2%). La técnica con un mayor índice de transferencias electivas de 2 embriones fue la FIV+ICSI (18,7%).

Ciclos con ovocitos no congelados				
	FIV	ICSI	FIV + ICSI	TOTAL
Transferencias electivas de 1 embrión	66	159	13	238
Transferencias electivas de 2 embriones	346	1.046	336	1.728
Total transferencias	3.289	8.462	1.800	13.551
% transferencias electivas 1 emb/ total transferencia	2,0	1,9	0,7	1,8
% transferencias electivas 2 emb/ total transferencia	10,5	12,4	18,7	12,7

2.3 Ciclos con transferencia de embriones criopreservados

Se han realizado 2.267 transferencias embrionarias procedentes de 2.943 descongelaciones (el 77%).

Ciclos con embriones criopreservados				
	FIV	ICSI	FIV + ICSI	TOTAL
Total descongelaciones	887	1.568	488	2.943
Total transferencias	700	1.140	427	2.267
% transferencias /descongelación	78,9	72,7	87,5	77,0

2.4 Ciclos con transferencia de embriones procedentes de óvulos donados

Se han realizado aspiraciones en el 84% de las donantes iniciadas.

Ovodonación	
Total donantes iniciadas	2.493
Total aspiraciones	2.094
% aspiraciones /donantes	84,0

La técnica más utilizada en donación de óvulos fue la ICSI (61,9%). El porcentaje más elevado de transferencias se dio en FIV+ICSI (87,5%).

Ciclos con Ovodonación				
	FIV	ICSI	FIV + ICSI	TOTAL
Total ciclos	919	1.820	200	2.939
Total transferencias	777	1.607	187	2.571
% transferencias /descongelación	84,5	88,3	93,5	87,5

2.5 Ciclos con Diagnóstico Genético Preimplantacional

Los abortos de repetición fueron causa de indicación en el 18,1% de los ciclos iniciados con DGP. Un porcentaje superior, 43,1%, fue indicado por otras causas no especificadas.

Indicaciones DGP		
	N	%
Abortos de repetición	108	18,1
Edad materna	92	15,4
Hereditarias	9	1,5
Otras	257	43,1

Catorce centros han reportado datos de DGP con 596 ciclos iniciados y 509 punciones (85,4%). El 58,9% de los ciclos llegan a transferencias.

Ciclos con DGP	
Total ciclos iniciados	596
Total punciones	509
Total transferencias	349
% punciones por ciclo	85,4
% transferencia por ciclo	58,6

3 CAUSAS DE ESTERILIDAD

Las causas más frecuentes de esterilidad fueron: factor masculino (30,8%), causas mixtas (22,6%) y factor femenino (22,3%).

Causas de esterilidad		
	N	%
Factor tubárico	1.279	9,0
Factor femenino	3.158	22,3
Factor masculino	4.358	30,8
Causas mixtas	3.206	22,6
Fracaso de IAC	1.018	7,2
E.O.D.	901	6,4
Causas no disponibles	244	1,7

La tasa de transferencia por ciclo iniciado más baja (76,3%) correspondió a las indicaciones por causas mixtas. El porcentaje más elevado (87,2%) se obtuvo en las indicaciones de esterilidad de origen desconocido.

Ciclos iniciados y transferencias según causa esterilidad			
	Ciclos iniciados	Transferencias	%Transferencia /ciclo
Factor tubárico	1.279	1.110	86,8
Factor femenino	3.158	2.541	80,5
Factor masculino	4.358	3.745	85,9
Causas mixtas	3.206	2.447	76,3
Fracaso de IAC	1.018	883	86,7
E.O.D.	901	786	87,2
Causas no disponibles	244	197	80,7

La FIV fue la técnica más utilizada en factores tubáricos, mientras que la ICSI lo fue en los factores masculinos.

Causas de esterilidad y técnica de tratamiento			
	FIV	ICSI	FIV + ICSI
Factor tubárico	684(56)	378(30,9)	160(13,1)
Factor femenino	751(37)	1055(52)	224(11)
Factor masculino	493(10,9)	3681(81,6)	339(7,5)
Causas mixtas	647(18,4)	2449(69,5)	426(12,1)
Fracaso de IAC	161(19,6)	387(47,2)	272(33,2)
E.O.D.	253(30,7)	405(49,1)	167(20,2)
Causas no disponibles	205(49)	198(47,4)	15(3,6)

4 NÚMERO DE EMBRIONES TRANSFERIDOS

Se recogen sucesivamente el número de embriones transferidos en los ciclos en fresco de óvulos propio, ciclos de criopreservación y ciclos de donación de óvulos.

4.1 Número de embriones transferidos en ciclos con transferencia en fresco

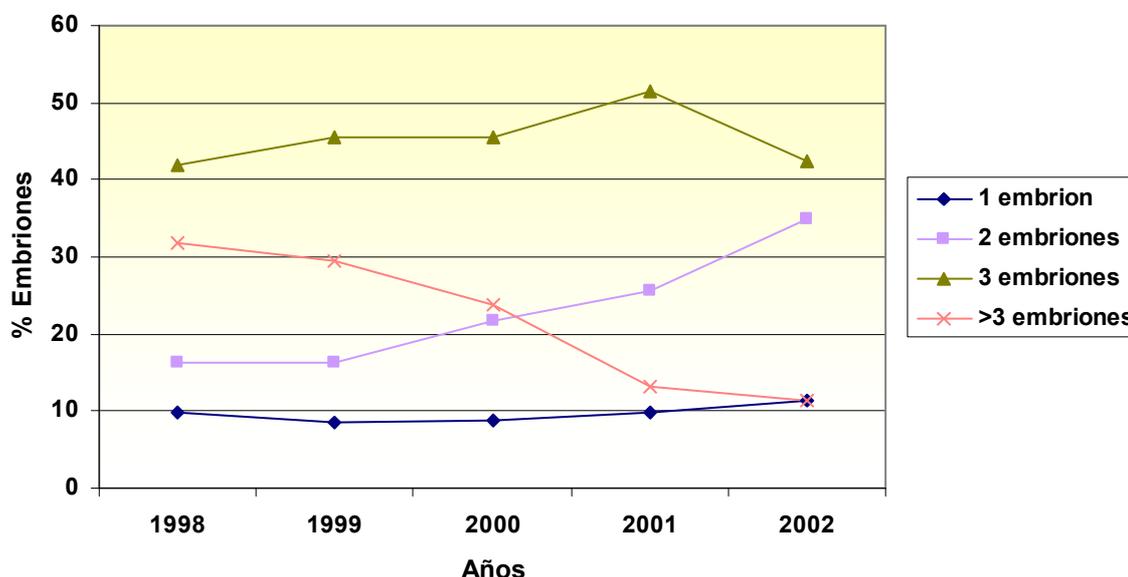
En el año 2002 fueron transferidos 34.383 embriones en 13.551 transferencias, lo que representa una media de 2,5 embriones por transferencia, cifra ligeramente inferior a la de años anteriores (2,7 en años 2000 y 2001).

El 42,3% de las transferencias fueron de 3 embriones y el 11,4% de más de 3 embriones. La tasa de transferencia de más de 3 embriones más elevada se dio en FIV+ICSI (14,8%).

Embriones transferidos según tratamiento en ciclos en fresco				
	FIV	ICSI	FIV + ICSI	TOTAL
1 embrión transferido	410(12,5)	1046(12,4)	86(4,8)	1542(11,4)
2 embriones transferidos	1173(35,7)	2964(35)	596(33,1)	4733(34,9)
3 embriones transferidos	1324(40,2)	3553(42)	852(47,3)	5729(42,3)
>3 embriones transferidos	382(11,6)	899(10,6)	266(14,8)	1547(11,4)

La evolución en el número de embriones transferidos entre los años 1998 y 2002 demuestra que se ha producido un descenso continuo en las transferencias de más de 3 embriones, éste descenso ha sido menos brusco en el año 2002 que en los dos años anteriores. Las transferencias de 3 embriones han caído hasta situarse en valores próximos a los del año 1998, a partir del cual la cifra fue creciendo, situando su mayor subida el año 2001. Este descenso se ha visto compensado con la subida de casi un 10% de las transferencias de 2 embriones, que ha ido aumentando claramente desde 1998. La transferencia de un solo embrión sigue aumentando aunque lentamente. En resumen, se observa una clara tendencia a disminuir el número de embriones transferidos por cada transferencia realizada, de seguir así las transferencias de más de 3 embriones serán mínimas, mientras que las transferencias de dos embriones superarán a las de 3 embriones.

Nº Embriones transferidos % en ciclos en fresco. SEF 1998-2002



Evolución embriones transferidos en ciclos en fresco				
Año	1 embrión	2 embriones	3 embriones	>3 embriones
1998	9,8	16,3	41,8	31,9
1999	8,6	16,3	45,6	29,4
2000	8,9	21,6	45,6	23,9
2001	9,7	25,7	51,5	13,1
2002	11,4	34,9	42,3	11,4

4.2 Número de embriones transferidos en ciclos de criopreservación

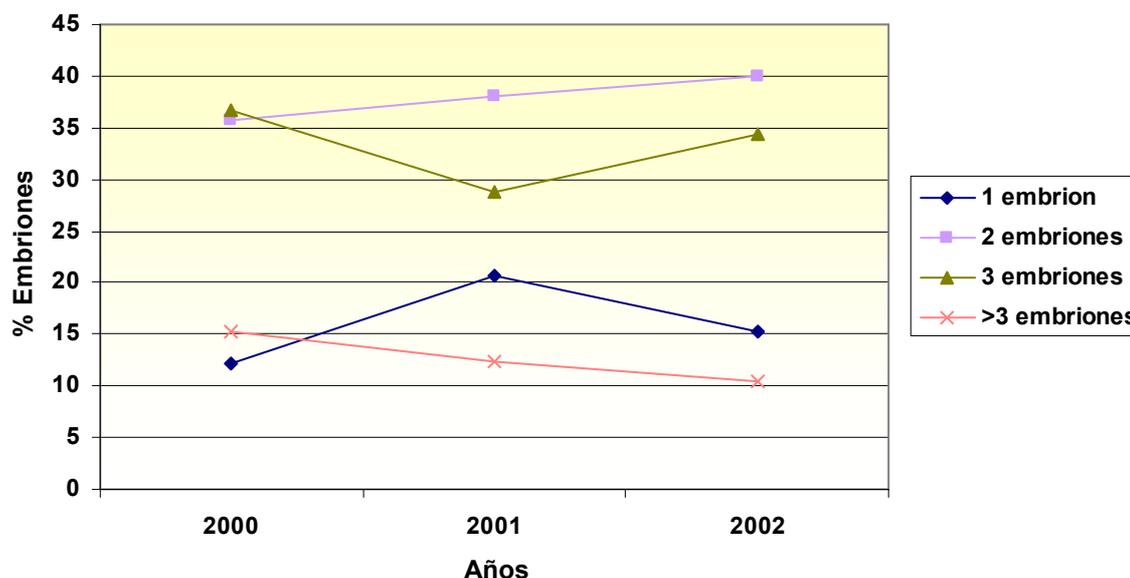
En el año 2002 fueron transferidos 5.439 embriones en 2.267 transferencias, lo que representa una media de 2,4 embriones por transferencia.

El 34,3% de las transferencias fueron de 3 embriones y el 10,4% de más de 3 embriones. La tasa de transferencia de más de 3 embriones más elevada se dio en FIV+ICSI (17,6%).

Embriones transferidos según tratamiento en ciclos de criopreservación				
	FIV	ICSI	FIV + ICSI	TOTAL
1 embrión transferido	114(16,3)	188(16,5)	45(10,5)	347(15,3)
2 embriones transferidos	286(40,9)	492(43,2)	127(29,7)	905(39,9)
3 embriones transferidos	246(35,1)	352(30,9)	180(42,1)	778(34,3)
>3 embriones transferidos	54(7,7)	108(9,5)	75(17,6)	237(10,4)

La evolución en el número de embriones transferidos entre los años 2000 y 2002 demuestra que se ha producido un descenso continuo en las transferencias de más de 3 embriones. Las transferencias de 3 embriones han sufrido una subida con respecto al año anterior pero sin embargo el porcentaje es menor que en el año 2000. El descenso en las transferencias de más de 3 embriones se ha visto compensado con la subida de las transferencias de 2 embriones, que ha sufrido un gran aumento desde el año 2000. La transferencia de un solo embrión ha disminuido casi en 10 puntos porcentuales respecto al año anterior aunque el dato sigue siendo positivo pues la cifra es superior a la encontrada en el año 2000.

Nº Embriones transferidos % en ciclos de criopreservación.
SEF 2000-2002



Evolución embriones transferidos en ciclos de criopreservación embrionaria				
Año	1 embrión	2 embriones	3 embriones	>3 embriones
2000	12,2	35,7	36,7	15,3
2001	20,6	38,1	28,8	12,4
2002	15,3	39,9	34,3	10,4

4.3 Número de embriones transferidos en ciclos de donación de óvulos

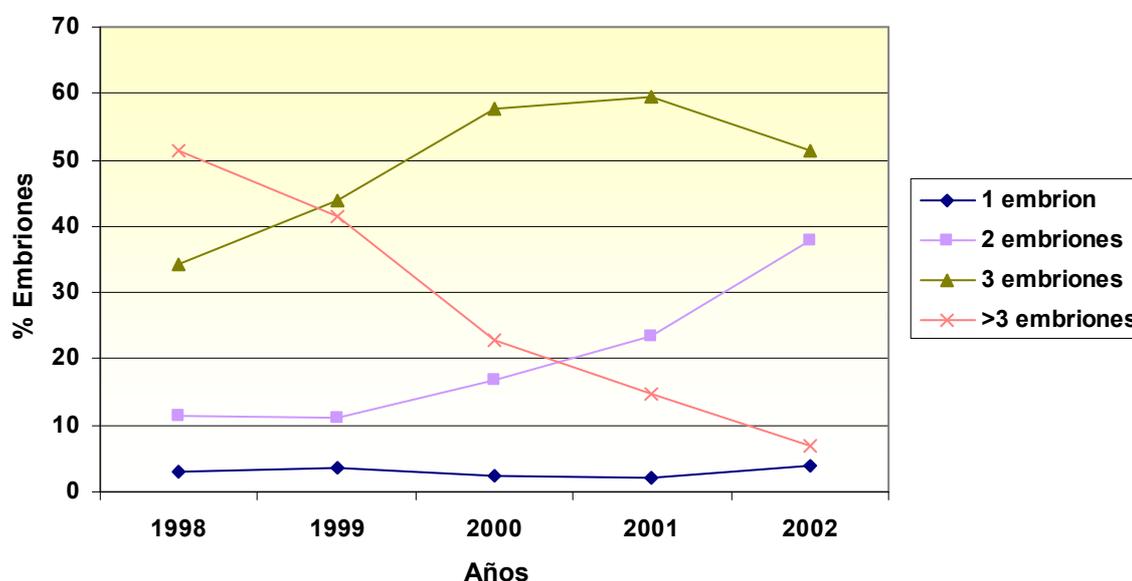
En el año 2002 fueron transferidos 6.722 embriones en 2.571 transferencias, lo que representa una media de 2,6 embriones por transferencia.

El 51,3% de las transferencias fueron de 3 embriones y el 7% de más de 3 embriones. La tasa de transferencia de más de 3 embriones más elevada se dio en FIV+ICSI (18,2%).

Embriones transferidos según tratamiento en ciclos en ovodonación				
	FIV	ICSI	FIV + ICSI	TOTAL
1 embrión transferido	37(4,8)	56(3,5)	5(2,7)	98(3,8)
2 embriones transferidos	294(37,8)	652(40,6)	29(15,5)	975(37,9)
3 embriones transferidos	381(49)	818(50,9)	119(63,6)	1.318(51,3)
>3 embriones transferidos	65(8,4)	81(5)	34(18,2)	180(7)

La evolución en el número de embriones transferidos entre los años 1998 y 2002 demuestra que se ha producido un descenso continuo en las transferencias de más de 3 embriones. Las transferencias de 3 embriones han disminuido con respecto al año anterior, rompiendo la tendencia creciente que había mantenido desde el año 1998. El descenso en las transferencias de 3 embriones y de más de 3 embriones se ha visto compensado con la subida de las transferencias de 2 embriones, que ha sufrido un gran aumento desde el año 1998. La transferencia de un solo embrión se ha mantenido prácticamente constante desde 1998.

Nº Embriones transferidos en ciclos de donación de óvulos.
SEF 1998-2002

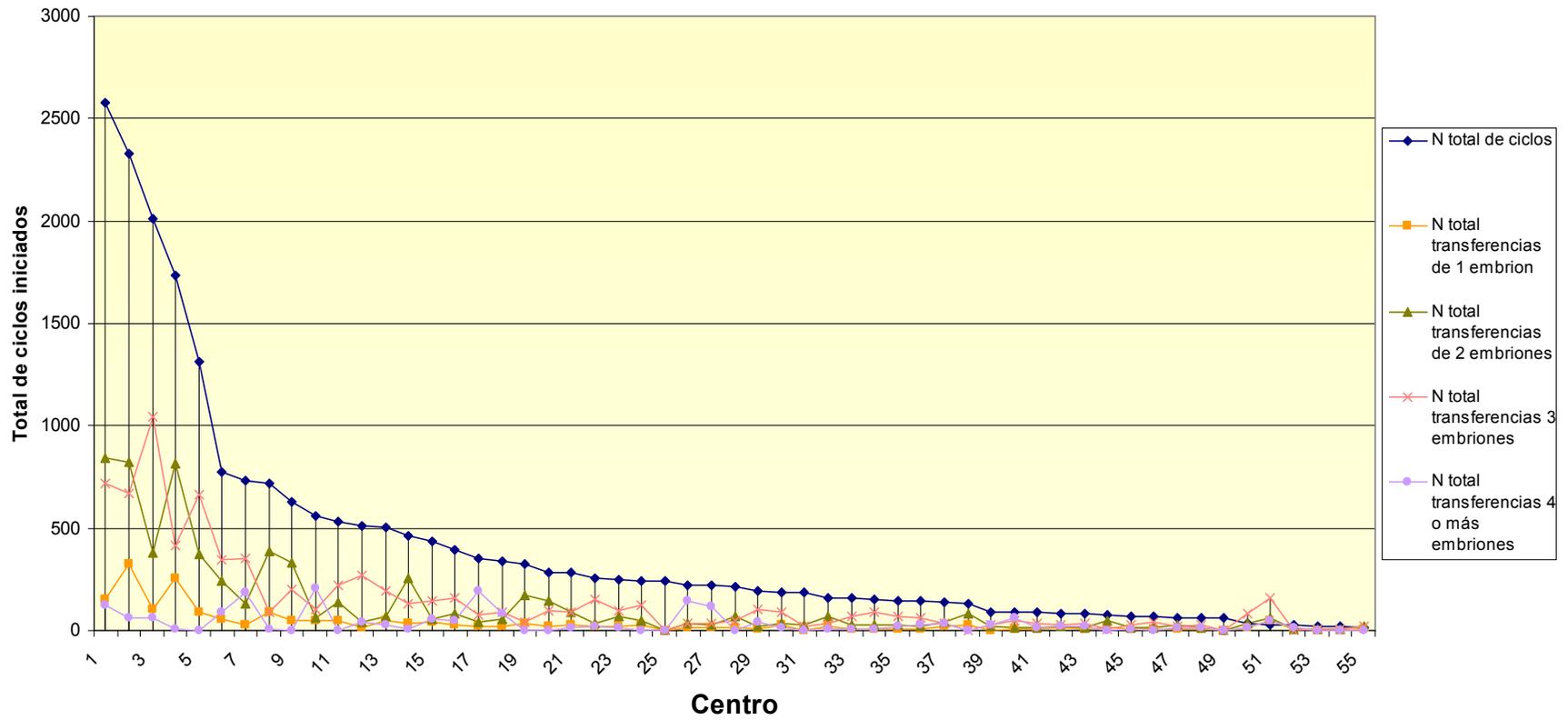


Evolución embriones transferidos en ciclos de ovodonación				
Año	1 embrión	2 embriones	3 embriones	>3 embriones
1998	3,1	11,4	34,1	51,4
1999	3,6	11,2	43,8	41,4
2000	2,4	16,9	57,8	22,9
2001	2,2	23,5	59,6	14,7
2002	3,8	37,9	51,3	7

4.4 Número de embriones transferidos en función del tamaño del centro

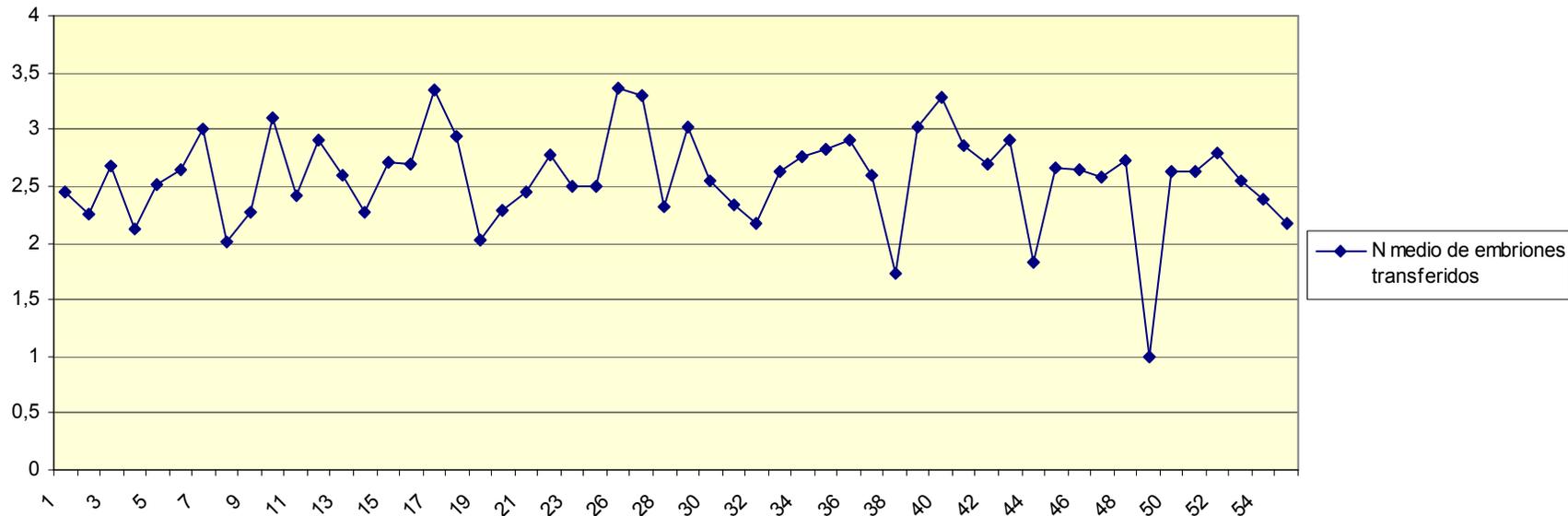
La siguiente gráfica muestra un resumen del número de embriones transferidos en función del tamaño de la clínica (tomando como referencia del tamaño el número total de ciclos iniciados). Las clínicas que no han indicado número de ciclos o transferencias no se reflejan en la gráfica. (Se excluye DGP)

Transferencias por ciclos iniciados



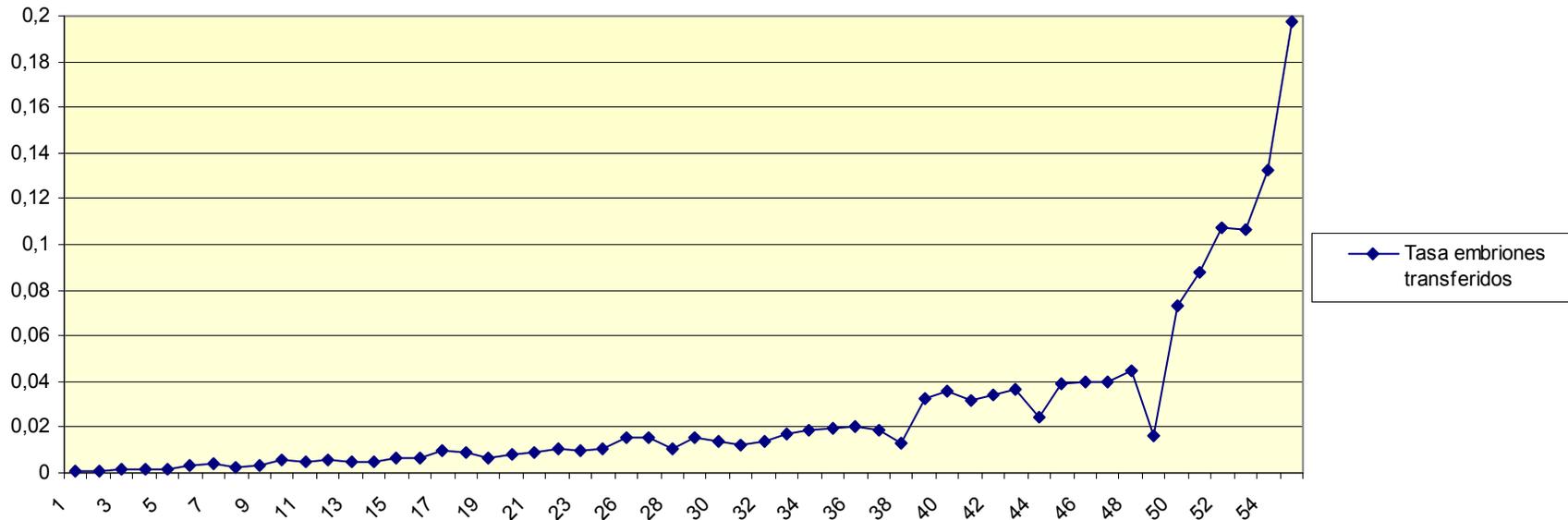
La siguiente tabla muestra el número medio de embriones transferidos en función del tamaño del centro, medido el tamaño por el número total de ciclos en fresco iniciados; es decir, el orden de la gráfica anterior. Las clínicas que no han indicado número de ciclos o transferencias no se reflejan en la gráfica.

Nº medio de embriones transferidos en función del total de ciclos iniciados



A continuación con el fin de aclarar un poco más la relación transferencias/total ciclos, se ha considerado tasa de transferencias/ciclos como el cociente del número medio de embriones transferidos entre el total de ciclos iniciados. Puede observarse que a medida que el centro es más pequeño la tasa va en aumento. Las clínicas que no han indicado número de ciclos o transferencias no se reflejan en la gráfica.

Tasa de embriones transferidos, en media, en función del total de ciclos iniciados

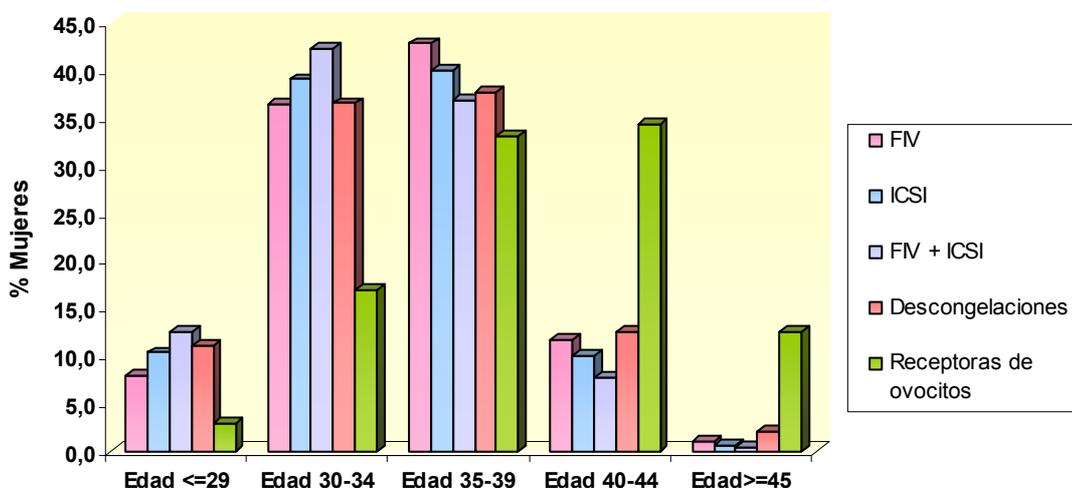


5 GRUPOS DE EDAD

A continuación se recoge la distribución por grupos de edad de las pacientes. Aproximadamente el 70% de las pacientes que siguen un tratamiento FIV, ICSI, FIV+ICSI o criopreservados tienen una edad entre 30 y 40 años. En el caso de receptoras de ovocitos o DGP el porcentaje de mujeres con una edad superior a 40 años aumenta hasta un 30%. Este porcentaje es inferior al 15% en el resto de técnicas.

Distribución por grupos de edad en los ciclos con óvulos propios y embriones en fresco, en los ciclos de donación de óvulos, en ciclos de criopreservados y en DGP						
	FIV	ICSI	FIV + ICSI	Descongelaciones	Receptoras de ovocitos	DGP
Edad <=29	307(8)	1.014(10,4)	292(12,6)	333(11,1)	79(2,9)	34(5,8)
Edad 30-34	1.402(36,5)	3.829(39,1)	986(42,4)	1.094(36,6)	458(17)	163(28)
Edad 35-39	1.647(42,8)	3.922(40)	857(36,8)	1.129(37,7)	895(33,1)	192(32,9)
Edad 40-44	451(11,7)	980(10)	181(7,8)	376(12,6)	930(34,4)	166(28,5)
Edad >=45	37(1)	52(0,5)	10(0,4)	60(2)	340(12,6)	28(4,8)

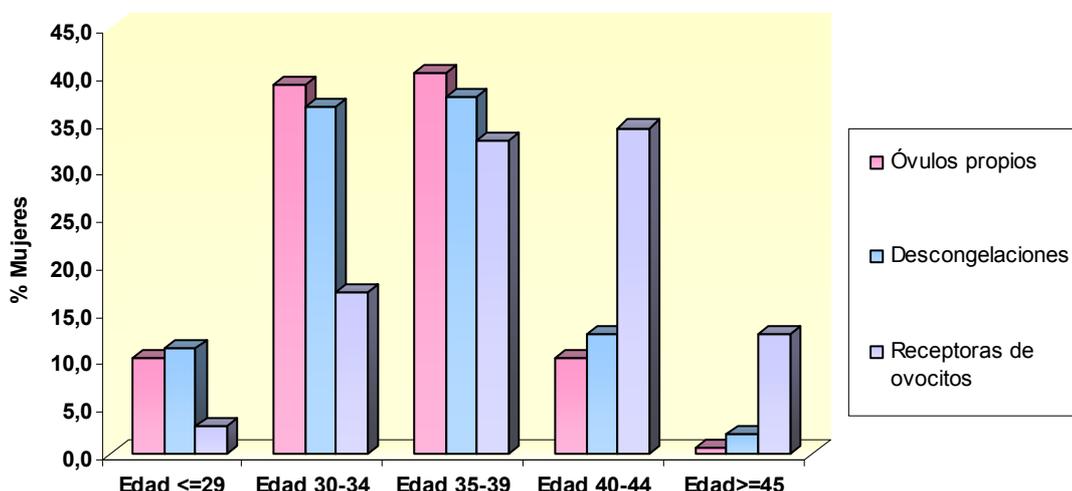
Distribución por grupos de edad de la mujer y tratamiento



Si se agrupase FIV, ICSI y FIV+ICSI en una única categoría “Óvulos propios”, quedaría como sigue:

Distribución por grupos de edad en los ciclos con óvulos propios, en los ciclos de donación de óvulos, en ciclos de criopreservados y en DGP				
	FIV/ICSI/ FIV + ICSI	Descongelaciones	Receptoras de ovocitos	DGP
Edad <=29	1.613(10,1)	333(11,1)	79(2,9)	34(5,8)
Edad 30-34	6.217(38,9)	1.094(36,6)	458(17)	163(28)
Edad 35-39	6.426(40,2)	1.129(37,7)	895(33,1)	192(32,9)
Edad 40-44	1.612(10,1)	376(12,6)	930(34,4)	166(28,5)
Edad >=45	99(0,6)	60(2)	340(12,6)	28(4,8)

Distribución por grupos de edad de la mujer y tratamiento



6 PAUTAS DE TRATAMIENTO

6.1 Estimulación ovárica

En la siguiente tabla se registran tanto los ciclos iniciados como los ciclos con punción según los fármacos utilizados para la estimulación ovárica. La FSHREC fue el más utilizado.

	Ciclos iniciados según fármacos utilizados para la estimulación ovárica				Ciclos con punción según fármacos utilizados para la estimulación ovárica			
	FIV	ICSI	FIV + ICSI	%Total ciclos	FIV	ICSI	FIV+ICSI	%Total ciclos con punción
Clomifeno + Gn	10	35	2	47(0,6)	6	20	0	26(0,4)
HMG	166	116	16	298(3,6)	142	104	11	257(3,5)
FSHREC+HMG	781	2.023	507	3.311(40,6)	642	1.764	452	2.858(39,4)
FSHREC	1.215	2.873	413	4.501(55,2)	1.020	2.737	360	4.117(56,7)

La siguiente tabla muestra un resumen de las transferencias realizadas según fármacos utilizados para la estimulación ovárica. La FSHREC obtuvo el mayor porcentaje de transferencias por total de ciclos iniciados (84,4%).

Transferencias según fármacos utilizados para la estimulación ovárica				
	FIV	ICSI	FIV+ICSI	%Total transferencias por ciclo
Clomifeno + Gn	6	17	0	23(0,3)
HMG	132	89	10	231(3,5)
FSHREC+HMG	576	1.632	422	2.630(39,3)
FSHREC	899	2.552	349	3.800(56,9)

6.2 Protocolos de frenado

El protocolo largo con agonistas fue el más utilizado.

	Ciclos iniciados según fármacos utilizados para la estimulación ovárica				Ciclos con punción según fármacos utilizados para la estimulación ovárica			
	FIV	ICSI	FIV + ICSI	%Total ciclos	FIV	ICSI	FIV+ICSI	%Total ciclos con punción
Protocolo largo con agonistas	2.207	4.962	995	8.164(62,7)	1877	4.465	831	7.173(63,2)
Protocolo corto o ultracorto con agonistas	561	1444	144	2.149(16,5)	458	1.244	105	1.807(15,9)
Protocolo con antagonistas	633	1789	287	2.709(20,8)	545	1.596	232	2.373(20,9)

La siguiente tabla muestra un resumen de las transferencias realizadas según fármacos utilizados para la pauta de frenado. El protocolo con antagonistas obtuvo el mayor porcentaje de transferencias por total de ciclos iniciados (84,4%).

Transferencias según fármacos utilizados para pauta de frenado				
	FIV	ICSI	FIV+ICSI	%Total transferencias por ciclo
Protocolo largo con agonistas	1.681	4.182	788	6.651(63,7)
Protocolo corto o ultracorto con agonistas	387	1.151	99	1.637(15,7)
Protocolo con antagonistas	504	1.428	219	2.151(20,6)

7 TASAS DE EMBARAZO

7.1 Tasas de embarazo en ciclos con transferencia de embriones en fresco

La siguiente tabla recoge las tasas de embarazo por ciclo, por punción y por transferencia en ciclos con embriones en fresco. El porcentaje de embarazos por ciclo, punción y transferencia, es superior en FIV+ICSI.

Tasas de embarazo (%) en los ciclos con transferencia en fresco				
	FIV	ICSI	FIV + ICSI	TOTAL
% embarazo por ciclo	26,7	31,6	34,3	30,7
% embarazo por punción	30,0	35,4	39,3	34,5
% embarazo por transferencia	33,3	37,0	40,2	36,5

7.2 Tasas de embarazo en ciclos con transferencia de embriones criopreservados

Se han recogido un total de 657 embarazos en los ciclos en los que se realizó transferencia de embriones criopreservados, que representa un 22,3% de embarazo por descongelación y un 29% por transferencia.

Tasa de embarazo (%) en ciclos de transferencia de embriones criopreservados				
	FIV	ICSI	FIV + ICSI	TOTAL
% embarazo por descongelación	21,9	22,3	23,2	22,3
% embarazo por transferencia	27,7	30,7	26,5	29,0

7.3 Tasas de embarazo en ciclos con transferencia de embriones procedentes de óvulos donados

Las tasas de embarazo en los ciclos de donación de ovocitos son muy elevadas reflejándose en este año más de un 50% de embarazo por transferencia.

Tasa de embarazo (%) por ciclo en la donación de ovocitos con embriones en fresco				
	FIV	ICSI	FIV + ICSI	TOTAL
% embarazo por ciclo	44,4	45,9	51,0	45,8
% embarazo por transferencia	52,5	52,0	54,5	52,4

7.4 Tasas de embarazo en ciclos de Diagnóstico Genético Preimplantacional

El porcentaje de embarazo por transferencia se eleva hasta un 35,8% en los ciclos de DGP.

	DGP
% embarazo por ciclo	21,0
% embarazo por punción	24,6
% embarazo por transferencia	35,8

7.5 Tasas de embarazo según pautas de tratamiento en ciclos en fresco

7.5.1 Estimulación ovárica

La siguiente tabla muestra el porcentaje de embarazos, según los ciclos iniciados, para cada tratamiento de estimulación ovárica utilizado. El tratamiento con FSHREC fue el que obtuvo una mayor tasa de embarazo (30,5%)

Tasa de embarazo por ciclos iniciados (%) según fármacos utilizados para la estimulación ovárica				
	FIV	ICSI	FIV+ICSI	Total
Clomifeno + Gn	10,0	8,6	0,0	8,5
HMG	25,9	24,1	6,3	24,2
FSHREC+HMG	25,2	29,6	35,9	29,5
FSHREC	26,7	32,1	30,8	30,5

La siguiente tabla muestra el porcentaje de embarazos, según los ciclos con punción, para cada tratamiento de estimulación ovárica utilizado. El tratamiento con FSHREC + HMG fue el que obtuvo una mayor tasa de embarazo (34,2%)

Tasa de embarazo por ciclos con punción (%) según fármacos utilizados para la estimulación ovárica				
	FIV	ICSI	FIV+ICSI	Total
Clomifeno + Gn	16,7	15,0	0,0	15,4
HMG	30,3	26,9	9,1	28,0
FSHREC+HMG	30,7	33,9	40,3	34,2
FSHREC	31,8	33,6	35,3	33,3

La siguiente tabla muestra el porcentaje de embarazos, según las transferencias, para cada tratamiento de estimulación ovárica utilizado. El tratamiento con FSHREC + HMG fue el que obtuvo una mayor tasa de embarazo (37,1%)

Tasa de embarazo por transferencias (%) según fármacos utilizados para la estimulación ovárica				
	FIV	ICSI	FIV+ICSI	Total
Clomifeno + Gn	16,7	17,6	0,0	17,4
HMG	32,6	31,5	10,0	31,2
FSHREC+HMG	34,2	36,6	43,1	37,1
FSHREC	36,0	36,1	36,4	36,1

7.5.2 Pauta de frenado

La siguiente tabla muestra el porcentaje de embarazos, según ciclos iniciados, para cada pauta de frenado utilizada. El protocolo largo con agonistas fue el que obtuvo una mayor tasa de embarazo (30,6%)

Tasa de embarazo por ciclos iniciados (%) según pauta de frenado				
	FIV	ICSI	FIV+ICSI	Total
Protocolo largo con agonistas	27,1	31,7	32,4	30,6
Protocolo corto o ultracorto con agonistas	20,9	27,3	27,8	25,6
Protocolo con antagonistas	25,6	29,7	32,8	29,1

La siguiente tabla muestra el porcentaje de embarazos, según ciclos con punción, para cada pauta de frenado utilizada. El protocolo largo con agonistas fue el que obtuvo una mayor tasa de embarazo (34,8%)

Tasa de embarazo por ciclos con punción (%) según pauta de frenado				
	FIV	ICSI	FIV+ICSI	Total
Protocolo largo con agonistas	31,9	35,3	38,7	34,8
Protocolo corto o ultracorto con agonistas	25,5	31,7	38,1	30,5
Protocolo con antagonistas	29,7	33,3	40,5	33,2

La siguiente tabla muestra el porcentaje de embarazos, según transferencias, para cada pauta de frenado utilizada. El protocolo largo con agonistas fue el que obtuvo una mayor tasa de embarazo (37,5%)

Tasa de embarazo por transferencia (%) según pauta de frenado				
	FIV	ICSI	FIV+ICSI	Total
Protocolo largo con agonistas	35,6	37,7	40,9	37,5
Protocolo corto o ultracorto con agonistas	30,2	34,2	40,4	33,7
Protocolo con antagonistas	32,1	37,2	42,9	36,6

7.6 Tasas de embarazo según etiología en ciclos en fresco

La siguiente tabla muestra la tasa de gestación en frescos según etiología. El porcentaje más elevado de gestación por ciclos iniciados se dio en causas de esterilidad no disponibles (63,9%). Igualmente ocurre con el porcentaje en ciclos con punción y transferencias.

Tasa de embarazo (%) según ciclos iniciados, con punción y transferencias				
	Gestaciones	% Ciclos iniciados	% Ciclos con punción	% Transferencias
Factor tubárico	342	26,7	28,5	30,8
Factor femenino	996	31,5	34,1	39,2
Factor masculino	1.203	27,6	29,4	32,1
Causas mixtas	1.004	31,3	36,0	41,0
Fracaso de IAC	249	24,5	26,2	28,2
E.O.D.	191	21,2	21,8	24,3
Causas no disponibles	156	63,9	70,3	79,2

7.7 Recepción de ovocitos según etiología en ciclos en fresco

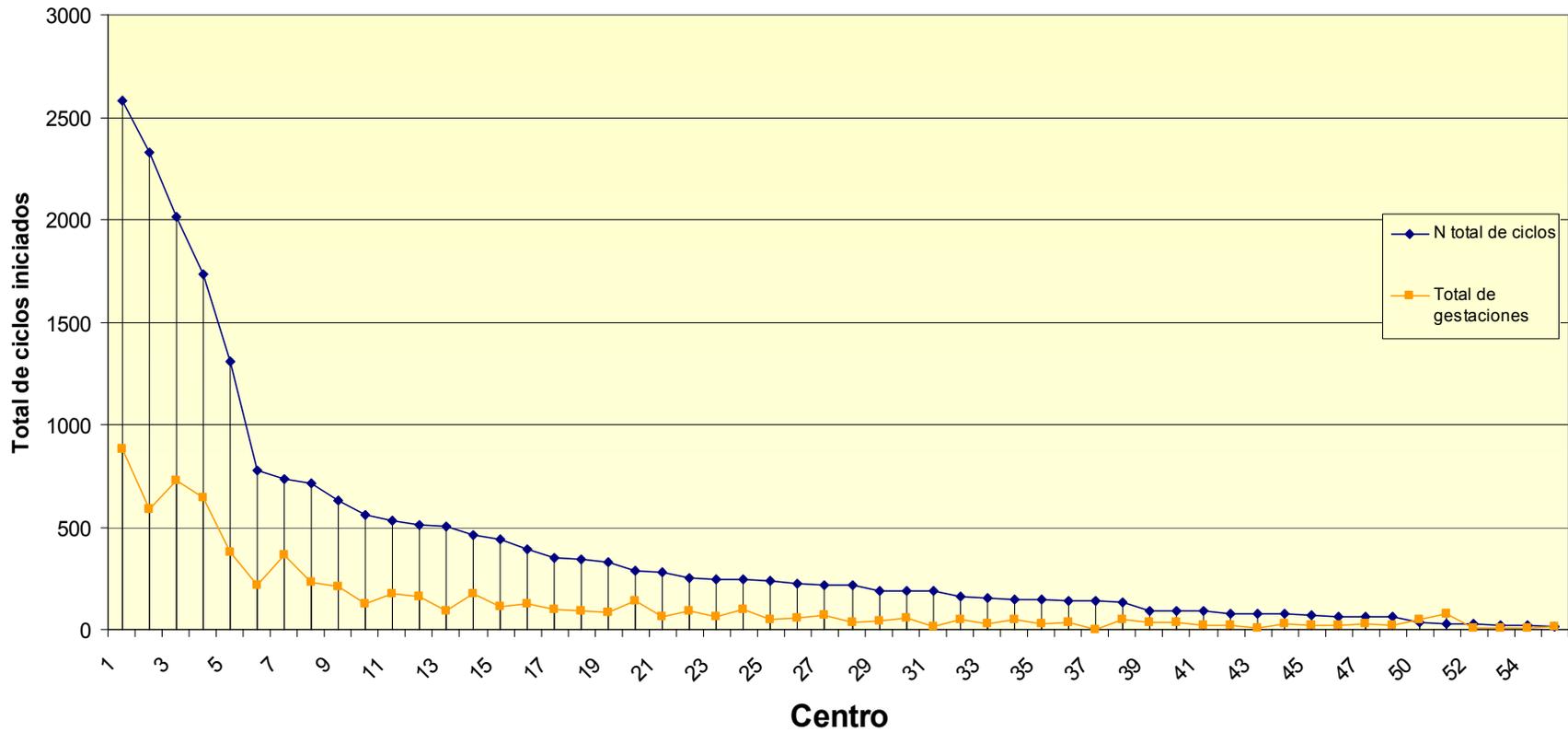
El factor femenino fue la causa de una mayor recepción de ovocitos.

Recepción ovocitos	
Factor tubárico	51
Factor femenino	1.307
Factor masculino	51
Causas mixtas	819
Fracaso de IAC	27
E.O.D.	28
Causas no disponibles	41

7.8 Número gestaciones en función del tamaño del centro

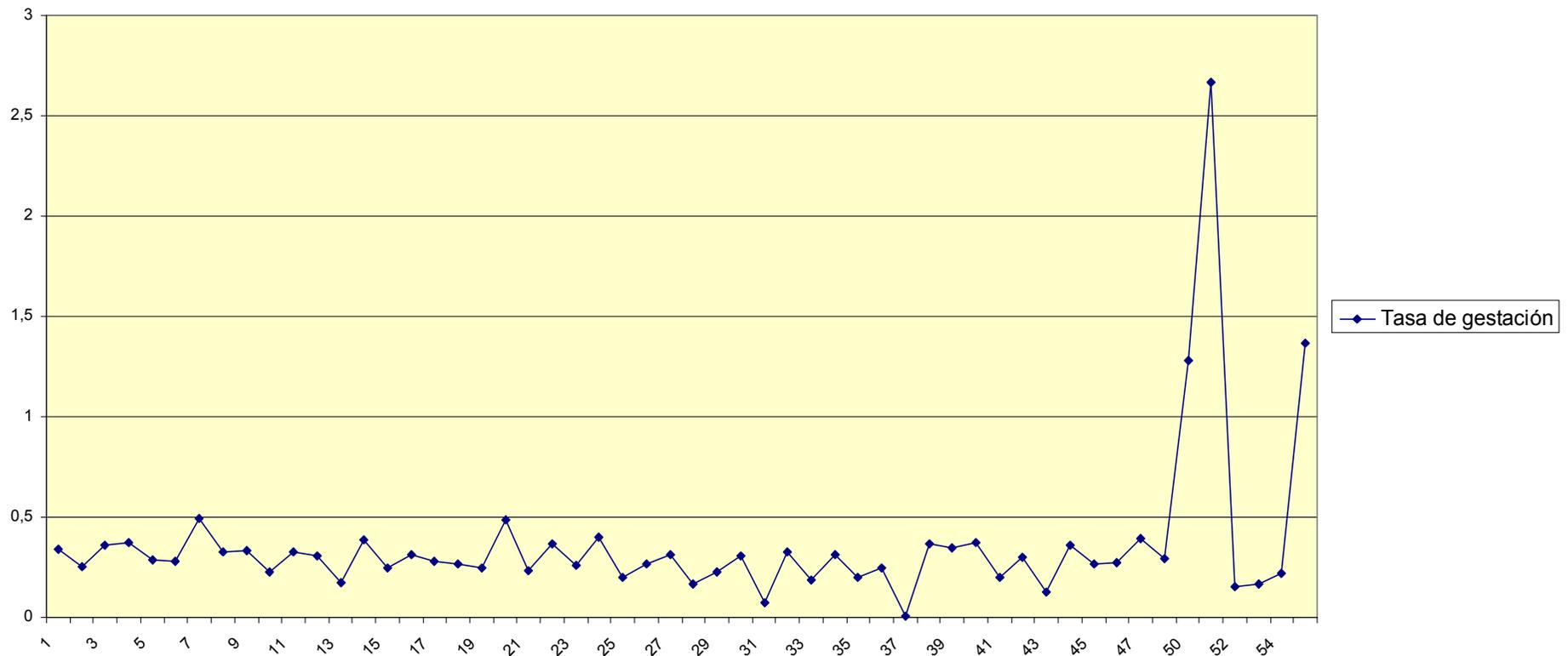
La siguiente gráfica muestra un resumen del número de gestaciones (excepto DGP) en función del tamaño de la clínica (tomando como referencia del tamaño el número total de ciclos iniciados, excepto DGP). Las clínicas que no han indicado número de ciclos o gestaciones no se reflejan en la gráfica.

Gestaciones por ciclos iniciados



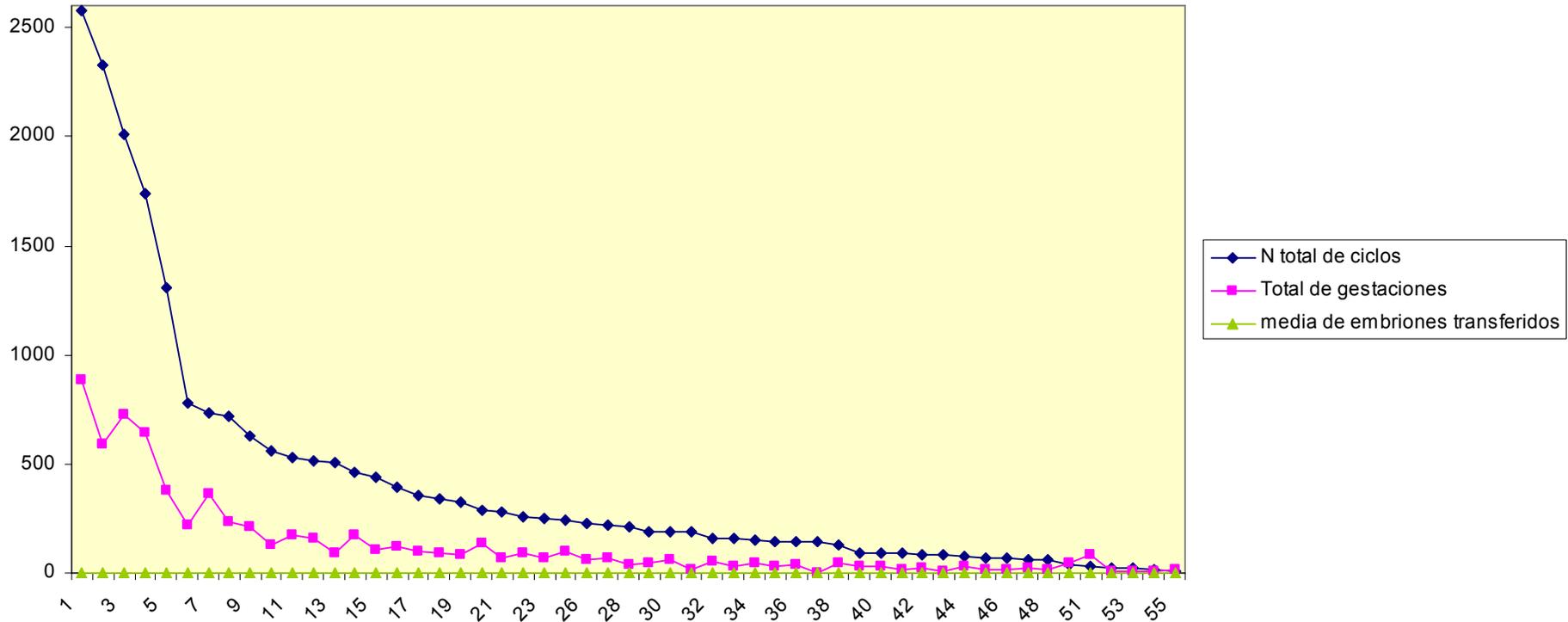
A continuación con el fin de aclarar la relación gestaciones/total ciclos, se ha considerado tasa de gestaciones/ciclos como el cociente del número total de gestaciones entre el total de ciclos iniciados (excepto DGP). Puede observarse que la tasa no varía mucho en función del tamaño del centro. Las clínicas que no han indicado número de ciclos o gestaciones no se reflejan en la gráfica.

Tasa de gestación por ciclos



La siguiente gráfica muestra un resumen del tamaño del centro con gestaciones y media de embriones transferidos (excepto DGP).

Tamaño de centro con gestaciones y media de embriones transferidos



8 EVOLUCIÓN DE LAS GESTACIONES

La siguiente tabla recoge las gestaciones clínicas, abortos y embarazos ectópicos de las diferentes técnicas de tratamiento.

El porcentaje de gestaciones con evolución desconocida es similar en las diferentes técnicas de tratamiento. Los abortos se dan en un mayor porcentaje con embriones criopreservados (24,3) y con DGP (21,4).

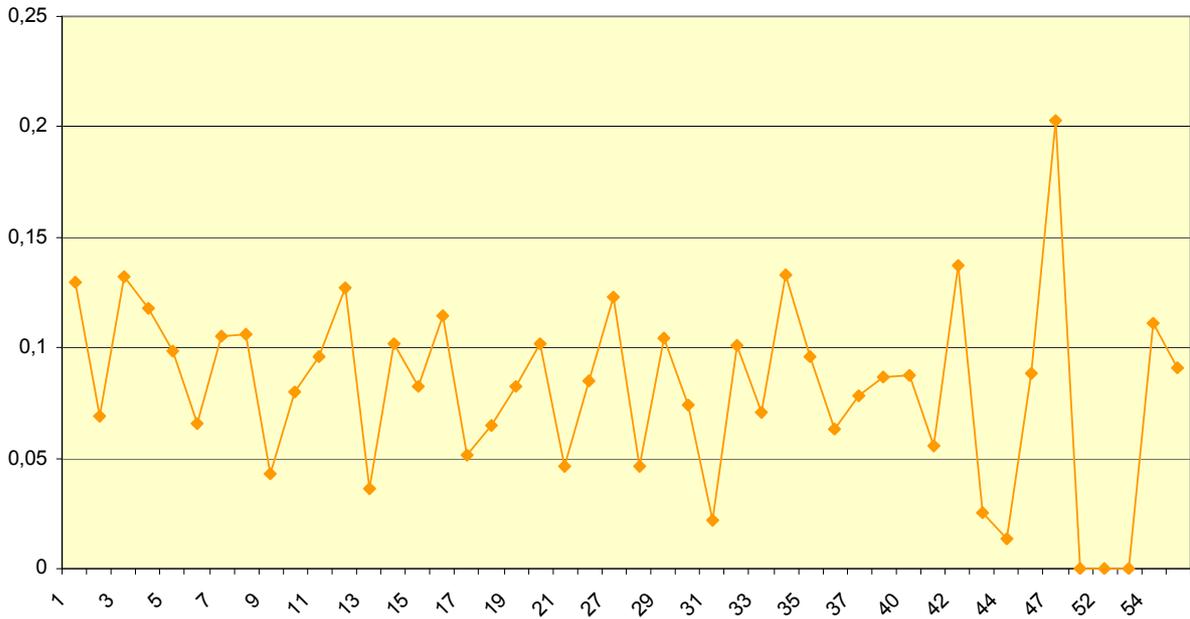
Evolución de las gestaciones (%)						
	FIV	ICSI	FIV+ICSI	Embriones criopreservados	Donación de ovocitos	DGP
Gestaciones clínicas	977	2.653	665	641	1.153	103
Abortos	163(16,7)	461(17,4)	90(13,5)	156(24,3)	208(18)	22(21,4)
Ectópicos	17(1,7)	58(2,2)	9(1,3)	12(1,9)	21(1,8)	5(4,8)
Evolución desconocida	111(11,4)	303(11,4)	85(12,8)	75(11,7)	134(11,6)	16(15,5)

En la siguiente tabla se registra la multiplicidad de las gestaciones resultantes de los ciclos de las diferentes técnicas de tratamiento. Las gestaciones múltiples suponen alrededor del 30% en todos los tratamientos, exceptuando los embriones criopreservados que apenas alcanza el 20% de gestaciones múltiples.

Multiplicidad de las gestaciones (%)						
	FIV	ICSI	FIV+ICSI	Embriones criopreservados	Donación de ovocitos	DGP
Gestaciones feto único	652(66,7)	1.795(67,6)	430(64,7)	502(78,3)	713(61,8)	65(63,1)
Gestaciones gemelares	268(27,4)	714(26,9)	186(28)	115(17,9)	365(31,7)	34(33)
Gestaciones triples	52(5,3)	137(5,2)	48(7,2)	22(3,4)	72(6,2)	4(3,9)
Gestaciones cuádruples o más	5(0,5)	7(0,3)	1(0,1)	2(0,3)	3(0,3)	0(0)
Gestaciones totales	977	2.653	665	641	1.153	103

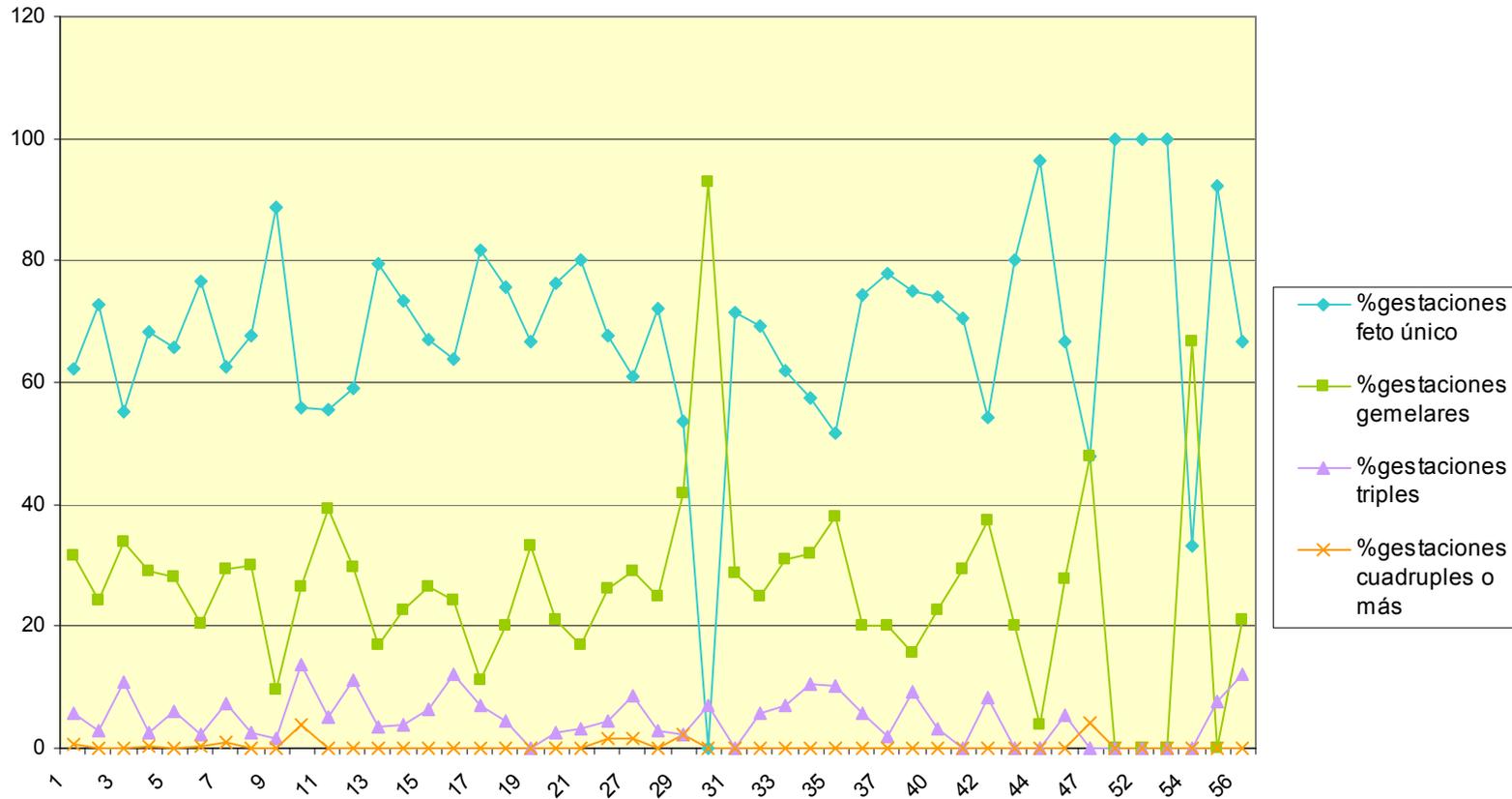
A continuación con el fin de ver la calidad del centro, se ha considerado tasa de embarazo múltiple por centro como el cociente del número total de gestaciones múltiples (excepto las de DGP) entre el total de ciclos iniciados. Puede observarse que la tasa no varía mucho en función del tamaño del centro. Las clínicas que no han indicado número de ciclos o número de gestaciones no se reflejan en la gráfica.

Tasa embarazo múltiple



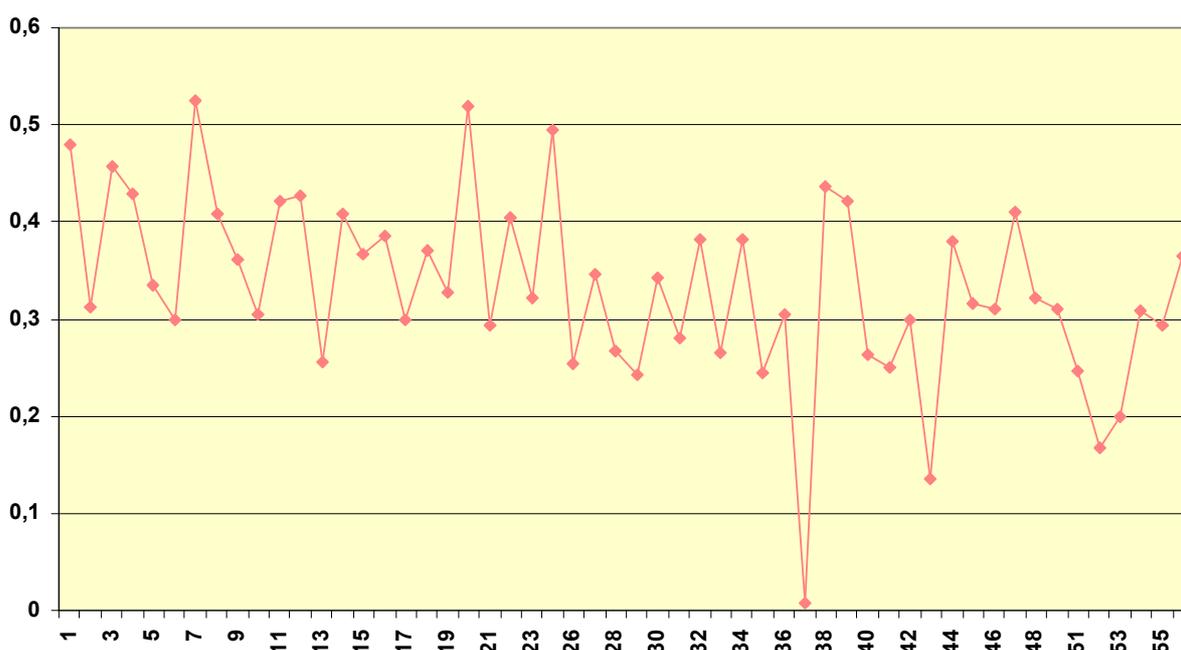
La siguiente gráfica muestra un resumen del porcentaje de gestaciones (1 feto, 2, 3 o más) en cada centro, ordenados estos según su tamaño. El porcentaje de gestaciones, ya sean únicas, gemelares, triples o cuádruples o más, no parece variar en función del tamaño del centro. Apenas existen centros con gestaciones superiores a 4 fetos. En la mayoría de los centros el porcentaje de embarazos de un único feto supera el 50% de las gestaciones totales.

% Gestaciones



A continuación se muestra una gráfica con la tasa de gestaciones por transferencias (excepto DGP), definida como el cociente de las gestaciones obtenidas entre las transferencias realizadas en cada centro, ordenados estos en función de su tamaño (número total de ciclos iniciados). Aunque no se ve una tendencia clara sí que podemos decir que las tasas más bajas se dan en su mayoría entre los centros más “pequeños”. Los centros que no han indicado gestaciones, transferencias o ciclos no se han incluido.

Tasa gestaciones/transferencias



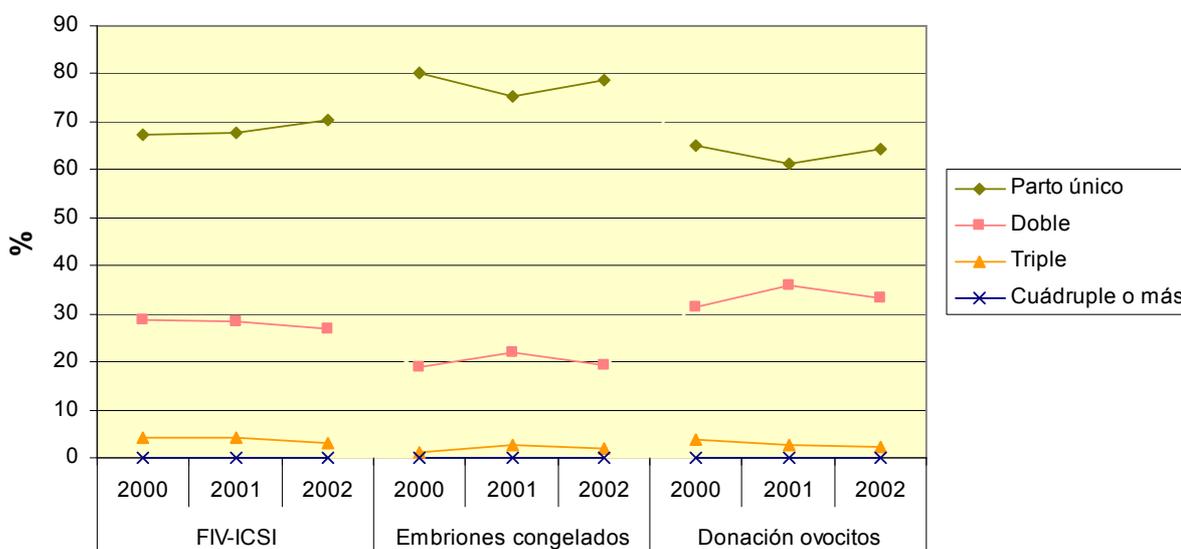
9 MULTIPLICIDAD DE LOS PARTOS

La siguiente tabla registra la multiplicidad de los partos resultantes de los ciclos en fresco, criopreservación, donación de ovocitos y DGP. Los partos múltiples representan algo más de la tercera parte del total de partos. En los ciclos de FIV + ICSI suponen un 36,3% de los partos. De los 5.881 niños nacidos, 3.046 procedían de partos únicos y 2.835 de partos múltiples, que correspondían 2.456 a gemelos, 363 triples y 16 cuádruples.

Multiplicidad de los partos (%)						
	FIV	ICSI	FIV+ICSI	Embriones congelados	Donación de ovocitos	DGP
Parto único	499(68,1)	1.351(71)	267(63,7)	328(78,7)	541(64,4)	60(68,2)
Gemelar	204(27,8)	499(26,2)	135(32,2)	81(19,4)	281(33,5)	28(31,8)
Triple	27(3,7)	51(2,7)	17(4,1)	8(1,9)	18(2,1)	0(0)
Cuádruple o más	3(0,4)	1(0,1)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
Partos totales	733	1.902	419	417	840	88

La siguiente gráfica muestra la evolución de la multiplicidad de los partos de los años 2000 a 2002 para los ciclos de FIV-ICSI (no se ha incluido FIV + ICSI ni DGP por no estar estos datos recogidos para los años 200 y 2001), criotransferencias y donación de óvulos. En cualquiera de las técnicas se observa un aumento de los partos únicos, a la vez que los partos múltiples experimentan una leve disminución en todas sus modalidades, dobles triples, cuádruples o más. La técnica de embriones congelados sigue liderando los partos únicos. Los partos dobles son más elevados en la donación de óvulos, mientras que los partos triples y cuádruples o más están muy igualados en las tres modalidades.

Evolución multiplicidad de los partos



Multiplicidad de los partos (%) SEF 2000-2002									
	FIV-ICSI(%)			Embriones congelados(%)			Donación de ovocitos(%)		
	2000	2001	2002	2000	2001	2002	2000	2001	2002
Parto único	67,3	67,6	70,2	80,0	75,3	78,7	65,0	61,4	64,4
Doble	28,7	28,3	26,7	18,8	21,9	19,4	31,4	35,9	33,5
Triple	4,0	4,0	3,0	1,2	2,8	1,9	3,6	2,8	2,1
Cuádruple o más	0,1	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

10 TASA DE NACIMIENTO EN CICLOS EN FRESCO

La siguiente tabla recoge las tasas de nacimientos por ciclo, por punción y por transferencia en ciclos con embriones en fresco. El porcentaje de nacimientos por ciclo, punción y transferencia, es superior en FIV+ICSI. Las tasas mas elevadas de nacimientos se dieron en FIV + ICSI.

Tasas de nacimiento en ciclos en fresco (%)				
	FIV	ICSI	FIV + ICSI	TOTAL
% nacimientos por ciclo	22	26	33	20,4
% nacimientos por punción	26,1	28,9	39,2	29,3
% nacimientos por transferencia	29,3	31,2	41,3	31,8

10.1 Tasa de nacimiento según pautas de tratamiento en ciclos en fresco

10.1.1 Estimulación ovárica

La siguiente tabla muestra el porcentaje de nacimientos, según los ciclos iniciados, para cada tratamiento de estimulación ovárica utilizado. El tratamiento con FSHREC fue el que obtuvo una mayor tasa de nacimiento (26,9%)

Tasa de nacimiento por ciclos iniciados (%) según fármacos utilizados para la estimulación ovárica				
	FIV	ICSI	FIV+ICSI	Total
Clomifeno + Gn	10,0	5,7	0,0	6,4
HMG	25,3	20,7	12,5	22,8
FSHREC+HMG	21,0	23,1	35,3	24,5
FSHREC	22,1	27,8	34,6	26,9

La siguiente tabla muestra el porcentaje de nacimientos, según los ciclos con punción, para cada tratamiento de estimulación ovárica utilizado. El tratamiento con FSHREC fue el que obtuvo una mayor tasa de nacimiento (29,4%)

Tasa de nacimiento por ciclos con punción (%) según fármacos utilizados para la estimulación ovárica				
	FIV	ICSI	FIV+ICSI	Total
Clomifeno + Gn	16,7	10,0	0	11,5
HMG	29,6	23,1	18,2	26,5
FSHREC+HMG	25,5	26,5	39,6	28,3
FSHREC	26,4	29,2	39,7	29,4

La siguiente tabla muestra el porcentaje de nacimientos, según las transferencias, para cada tratamiento de estimulación ovárica utilizado. El tratamiento con FSHREC fue el que obtuvo una mayor tasa de nacimiento (31,9%)

Tasa de nacimiento por transferencia (%) según fármacos utilizados para la estimulación ovárica				
	FIV	ICSI	FIV+ICSI	Total
Clomifeno + Gn	16,7	11,8	0	13,0
HMG	31,8	27,0	20,0	29,4
FSHREC+HMG	28,5	28,6	42,4	30,8
FSHREC	29,9	31,3	41,0	31,9

10.1.2 Pauta de frenado

La siguiente tabla muestra el porcentaje de nacimientos, según ciclos iniciados, para cada pauta de frenado utilizada. El protocolo largo con agonistas fue el que obtuvo una mayor tasa de nacimiento (26,9%)

Tasa de nacimiento por ciclos iniciados (%) según pauta de frenado				
	FIV	ICSI	FIV+ICSI	Total
Protocolo largo con agonistas	22,8	27,5	32,8	26,9
Protocolo corto o ultracorto con agonistas	17,3	25,4	21,5	23,0
Protocolo con antagonistas	23,5	23,4	34,5	24,6

La siguiente tabla muestra el porcentaje de nacimientos, según ciclos con punción, para cada pauta de frenado utilizada. El protocolo largo con agonistas fue el que obtuvo una mayor tasa de nacimiento (30,6%)

Tasa de embarazo por ciclos con punción (%) según pauta de frenado				
	FIV	ICSI	FIV+ICSI	Total
Protocolo largo con agonistas	26,8	30,6	39,2	30,6
Protocolo corto o ultracorto con agonistas	21,2	29,5	29,5	27,4
Protocolo con antagonistas	27,3	26,3	42,7	28,1

La siguiente tabla muestra el porcentaje de nacimientos, según transferencias, para cada pauta de frenado utilizada. El protocolo largo con agonistas fue el que obtuvo una mayor tasa de nacimiento (33%)

Tasa de embarazo por transferencia (%) según pauta de frenado				
	FIV	ICSI	FIV+ICSI	Total
Protocolo largo con agonistas	29,9	32,7	41,4	33,0
Protocolo corto o ultracorto con agonistas	25,1	31,9	31,3	30,2
Protocolo con antagonistas	29,6	29,3	45,2	31,0

11 COMPLICACIONES

La siguiente tabla muestra el número de complicaciones. No se registraron muertes maternas. La reducción embrionaria se realizó en 78 casos.

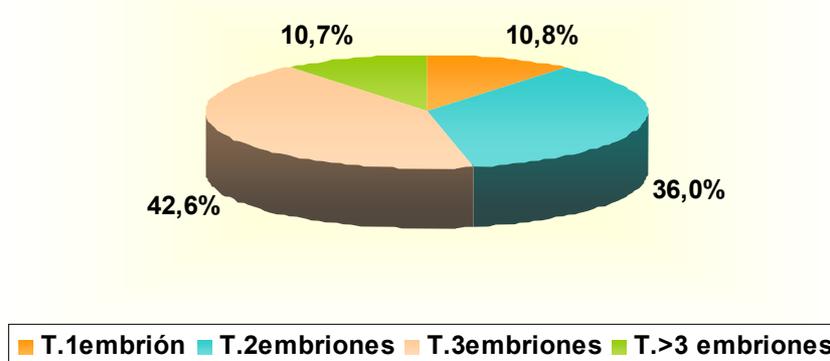
Complicaciones	Número
Síndrome de hiperestimulación	128
Complicaciones en la punción ovárica	10
Hemorragia	5
Infección	4
Muerte materna	0
Accidentes de tráfico	1
Otras	3
Reducción embrionaria	78

12 PARÁMETROS DE EXECLENCIA

La tasa de embarazos únicos se propone como un camino para reflejar de forma más adecuada el éxito de los tratamientos de reproducción asistida, ya que no disponemos de datos suficientes referidos a partos. En el registro SEF 2002 se han recogido un total de 4.157 gestaciones de feto único resultantes de 18.738 transferencias realizadas, lo que supone 22,2 gestaciones de feto único por cada 100 transferencias.

El total de transferencias realizadas excepto DGP fue 18.389. Se realizaron un total de 1.987 transferencias de un solo embrión (excepto DGP) lo que supone 10,8 transferencias únicas por cada 100 transferencias. Se realizaron un total de 6.613 transferencias dobles, lo que supone 36 transferencias dobles por cada 100 transferencias realizadas. Un total de 7.825 transferencias fueron triples, lo cual nos indica 42,6 transferencias triples por cada 100 transferencias. El número de transferencias superiores a tres embriones fue de 1.964, lo que supone 10,7 transferencias cuádruples o más por cada 100 transferencias.

Transferencias múltiples, excepto DGP



El número total de gestaciones fue 6.192, lo que supone 33 gestaciones por cada 100 transferencias.

El número total de gestaciones excepto DGP fue 6.089, lo que supone 33,1 gestaciones por cada 100 transferencias, excepto DGP. El total de gestaciones únicas excepto DGP fue 4.092 lo que supone 22,2 gestaciones únicas por cada 100 transferencias.

El número total de partos únicos, excepto DGP fue 2.986, lo que supone 16,2 partos únicos por cada 100 transferencias. El número de partos gemelares, excepto DGP, fue 1.200, lo que supone 6,5 partos gemelares por cada 100 transferencias. El total de partos triples; excepto DGP fue 121, lo que supone 0,66 partos triples por cada 100 transferencias. El número de partos cuádruples o más, excepto DGP, fue 4 lo que supone un 0,02 partos cuádruples o más por cada 100 transferencias. El total de partos múltiples fue de 1.325, lo que supone 7,2 partos múltiples por cada 100 transferencias.

13 PARÁMETROS DE EXCELENCIA EN CICLOS EN FRESCO

El total de embriones transferidos en ciclos en fresco fue 34.383 en 13.551 transferencias, lo que representa una media de 2,5 embriones por transferencia.

En total se obtuvieron 4.295 gestaciones, lo que indica 31,7 gestaciones por cada 100 transferencias. El número de gestaciones únicas fue 2.877, lo que indica 21,2 gestaciones de feto único por cada 100 transferencias.

En total se obtuvieron 3.054 partos, lo que indica 22,5 partos por cada 100 transferencias. También indica 71,1 partos por cada 100 gestaciones. El número de partos únicos fue de 2.117, lo que indica 69,3 partos únicos por cada 100 partos.