

Resultados gestacionales de los tratamientos de reproducción asistida en España. Año 2008

Pregnancy results from assisted reproductive treatments in Spain. Year 2008

Sylvia Fernández-Shaw, Isidoro Bruna, Gemma Arroyo, María Carrera, José María Gris, Manuel Fernández, Raquel Herrero, Federico Pérez Milán, Felipe del Río, María José Torelló, Victoria Verdú, Elisabetta Ricciarelli.

Grupo de Interés de Salud Embrionaria de la Sociedad Española de Fertilidad.

Resumen

El presente artículo recoge por primera vez en España un análisis descriptivo de los resultados de 5.303 gestaciones conseguidas tras tratamientos de reproducción asistida (TRA). Se han considerado como variables principales la edad de la mujer gestante, la multiplicidad gestacional y el tipo de TRA. Estas variables se han relacionado con las pérdidas gestacionales, la prematuridad, el tipo de parto, el peso, la mortalidad y las malformaciones de los recién nacidos. No se han encontrados diferencias substanciales respecto a lo descrito en la literatura en la población general. En este registro, los partos triples no alcanzaron el 1% en ningún grupo de edad. El porcentaje de partos pretérmino refleja el efecto de los embarazos múltiples sobre la duración de la gestación, independientemente de la edad materna. La incidencia de prematuridad en las gestaciones únicas es comparable a la descrita por la SEGO para la población española. La incidencia de cesáreas en las gestaciones únicas es el doble de la descrita en España en el último informe SEGO (2004), y está probablemente relacionado con la edad de la mujer. El porcentaje de malformaciones es del 0.99% y se encuentra por debajo del descrito en la población española durante el periodo 1980-2004. La incidencia de complicaciones como interrupciones voluntarias del embarazo, malformaciones o niños muertos es escasa, por lo que se hace imprescindible seguir aumentando el número de observaciones año a año, para poder estudiar realmente si algunas de las tendencias observadas en algunos rangos de edad, gestaciones múltiples o tratamientos se consolidan o desaparecen.

Palabras clave: Resultados gestacionales. TRA. Malformaciones. Prematuridad. Abortos.

Correspondencia: Dra. Sylvia Fernández Shaw
Unidad de Reproducción Humana (URH) García
del Real
C/ Ana Teresa, 30
28023 MADRID

Summary:

This article presents for the first time in Spain a descriptive analysis of the results from 5.303 pregnancies obtained after assisted reproduction treatment (ART). The key variables considered have been the age of the pregnant women, multiple gestations and the type of ART. These variables have been related to pregnancy loss, prematurity, type of birth, weight, mortality and malformations in newborns. No substantial differences were found compared to those described in the literature in the general population. In this report, triplets did not reach 1% in any age group. The percentage of preterm deliveries reflects the impact of multiple births on the duration of the pregnancy, regardless of maternal age. The incidence of prematurity in singleton pregnancies is comparable to that described by SEGO for the Spanish population. The incidence of caesarean section in singleton pregnancies is double to that reported in Spain in the last SEGO report (2004), and is probably related to the woman's age. The rate of malformations is 0.99%, and is below the one described in the Spanish population during the period 1980-2004. The incidence of complications such as induced abortions, malformations or stillborns is low; it is therefore essential to increase the number of observations annually, to be able to study whether any of the trends observed in different age groups, multiple gestations or treatments become stable or disappear.

Key words: Pregnancy results. ART. Malformations. Prematurity. Miscarriages

El presente artículo constituye el primer análisis sobre gestaciones conseguidas en tratamientos de reproducción asistida (TRA) en España en el periodo de un año. Se han recogido datos individuales de cada gestación clínica conseguida mediante inseminación artificial (IAC o IAD), FIV, ICSI o combinada (FIV+ICSI) con ovocitos propios, criotransferencia (CT, con ovocitos propios o de donante), diagnóstico genético preimplantacional (DGP, con ovocitos propios o de donante) y ovodonación (en FIV, ICSI o combinada) de enero a diciembre del año 2008.

El Grupo de Interés de Salud Embrionaria (GISE) de la SEF ha dedicado en los últimos años una especial atención a la recogida sistemática de resultados gestacionales derivados de las TRA. El objetivo de este proyecto es recabar información sobre la seguridad de los tratamientos en cuanto a su resultado final, el recién nacido. Hemos elaborado diferentes bases de datos y contrastado su eficacia tanto en la recogida de datos, como en su análisis. La base de datos finalmente utilizada para el año 2008 recoge información obtenida a través de un formulario que fue entregado a cada paciente en el momento de la confirmación ecográfica del embarazo (semana 6-8) y devuelto posteriormente por los pacientes a los centros, o bien rellenado por la clínica mediante llamada telefónica. La información sobre gestaciones interrumpidas y ectópicas fue en su mayoría recogida por los centros en el momento del diagnóstico. Los datos de cada centro fueron reunidos en una única tabla excel con el fin de poder ser posteriormente procesados.

El registro del año 2008 presenta datos sobre

5.303 gestaciones ocurridas en 13 centros del estado español (tabla 1). Las variables principales que fundamentan este primer análisis son la edad de la mujer gestante, la multiplicidad gestacional y el tipo de tratamiento realizado. Dichas variables son estudiadas en su relación con las pérdidas gestacionales, la prematuridad, tipo de parto, peso de recién nacidos y la incidencia de niños vivos, muertos o malformaciones. Los datos reflejados en este registro son esencialmente descriptivos, no estando procesados para observar diferencias estadísticamente significativas. Los resultados expuestos no son comparables con ningún grupo control. Siendo la incidencia de problemas como interrupciones voluntarias del embarazo (IVE), malformaciones o niños muertos escasa, será imprescindible aumentar el número de observaciones año a año para acumular datos que nos faculten poder estudiar realmente si algunas de las tendencias observadas en algunos rangos de edad, gestaciones múltiples o tratamientos, se consolidan o desaparecen.

Resultados obtenidos en relación a los distintos segmentos de edad de las pacientes (tabla 2 a 6).

La tabla 2 presenta las gestaciones conseguidas según el tipo de tratamiento realizado.

La tabla 3 expone el número y porcentaje de pérdidas gestacionales. Se han considerado exclusivamente los resultados de las gestaciones de evolución conocida. En ellas se incluyen los abortos acaecidos hasta la semana 20 de gestación, las IVEs, los embarazos ectópicos y las reducciones embrionarias reali-

Tabla 1
Centros participantes y número de embarazos registrados en el 2008

CIRH	
Clínica Quirón Barcelona	
FIV Madrid	
GineFIV	
Hospital Doce de Octubre	
Hospital General Universitario Gregorio Marañón	
Hospital Universitario La Fe	
Hospital Universitario Madrid Montepríncipe	
Hospital Universitario Vall de Hebron	
Instituto Universitario Dexeus	
IVI Madrid	
IVI Sevilla	
URH García del Real	
Nº Total de embarazos registrados en 2008	5303

Tabla 2
Gestaciones conseguidas mediante TRA en diferentes grupos de edad materna

Embarazos	≤29 años	30-34	35-39	40-44	≥45	No consta	Total
IAC/D	77	244	237	27	0	14	599
FIV	26	154	215	56	0	1	452
ICSI	176	776	727	122	2	2	1805
Combinada	49	268	235	38	1	1	592
CT	35	279	87	139	57	2	799
DGP	2	25	43	24	2	0	96
Ovodonación	24	105	259	400	171	1	960
Total	389	1851	2003	806	233	21	5303

Tabla 3
Incidencia de pérdidas gestacionales según el grupo de edad

	≤29 años	30-34	35-39	40-44	≥45
Embarazos	389	1851	2003	806	233
Total evolución conocida	338	1650	1808	710	202
Evolución desconocida (%)	51 (13.1)	201 (10.8)	195 (9.7)	96 (11.9)	31 (13.3)
Abortos (%)	68 (20.1)	300 (18.1)	404 (22.3)	203 (28.5)	44 (21.7)
IVEs (%)	2 (0.59)	12 (0.72)	18 (0.99)	4 (0.56)	2 (0.99)
Ectópicos (%)	3 (0.88)	21 (1.27)	35 (1.93)	10 (1.4)	4 (1.98)
Reducciones embrionarias selectivas	2	3	7	2	0

Los porcentajes se dan sobre el total de los embarazos de evolución conocida.
El porcentaje de gestaciones de evolución desconocida se refieren al total de embarazos.

zadas tras embarazo múltiple de alto grado. Se observa una baja incidencia de abortos en mujeres de 40-44 años y ≥ 45 años, relacionada probablemente con que las gestaciones conseguidas en estos grupos de edad, provienen mayoritariamente de donación de óvulos (49,6% y 73,3% respectivamente; tabla 2).

A pesar de la fuerte motivación de los centros participantes en la recogida de los datos, el porcentaje de gestaciones de evolución desconocida se establece entre un 10-13%.

En la tabla 4 se refleja el número y porcentaje de partos únicos, gemelares y triples. Como se puede constatar, en todos los tramos de edad, más del 75%

de los partos fueron de un solo feto, mientras que los partos triples no alcanzaron el 1% en ninguno de ellos.

La tabla 5 expone la incidencia de prematuridad (definida de acuerdo a la nomenclatura de la SEGO (1) y gestaciones a término. El porcentaje de pretérminos refleja el efecto de los partos múltiples sobre la duración de la gestación, independientemente de la edad materna.

Por último, la tabla 6 muestra los porcentajes de niños nacidos vivos, muertos o con malformaciones. Se consideran nacidos muertos, de acuerdo con la nomenclatura de la SEGO (2), al producto del parto con

Tabla 4

Partos únicos y múltiples conseguidos según grupo de edad materna

	≤ 29 años	30-34	35-39	40-44	≥ 45
Únicos (%)	207 (78.4)	1000 (75.9)	1069 (79.2)	383 (77.6)	116 (76.3)
Gemelares (%)	56 (21.2)	308 (23.4)	270 (20)	109 (22.1)	35 (23)
Triples (%)	1 (0.37)	8 (0.6)	10 (0.74)	1 (0.2)	1 (0.65)
Total	264	1316	1349	493	152

Los porcentajes se dan sobre el total de los partos.

Tabla 5

Prematuridad y gestaciones a término según grupo de edad materna

	≤ 29 años	30-34	35-39	40-44	≥ 45
Pretérmino (%)	64 (24.2)	295 (22.4)	259 (19.1)	121 (24.5)	42 (27.6)
37- 41 sem (%)	193 (73.1)	986 (74.4)	1051 (77.9)	362 (73.4)	106 (69.7)
>42 sem (%)	2 (0.75)	9 (0.68)	9 (0.66)	4 (0.81)	0
Desconocida (%)	5 (1.8)	26 (1.9)	29 (2.1)	6 (1.21)	4 (2.6)
Total	264	1316	1349	493	152

Los porcentajes se dan sobre el total de los partos.

Tabla 6

Incidencia de niños nacidos muertos o vivos y con malformaciones según grupo de edad

	≤ 29 años	30-34	35-39	40-44	>45
Vivos (%)	318 (98.7)	1624 (99)	1628 (99.3)	590 (97.6)	186 (98.4)
Muertos (%)	4 (1.24)	16 (0.97)	11 (0.67)	14 (2.31)	3 (1.58)
Malformaciones (%)	2 (0.62)	18 (1.09)	16 (0.97)	8 (1.32)	0
Total niños nacidos	322	1640	1639	604	189

Los porcentajes se dan sobre el total de niños nacidos.

un niño muerto de más de 500 g con independencia de la edad de la gestación. Se observa una frecuencia de niños muertos ligeramente superior en mujeres de 40 años o más, mientras que la tasa de malformaciones es semejante en todos los grupos de edad, manteniéndose por debajo del 1,3%.

Resultados según parto único, gemelar o triple (tablas 7 a 11).

La tabla 7 muestra la edad gestacional en el momento del parto. Se observa que la mayoría de los partos gemelares (60,3%) y la totalidad de los triples fueron pretérmino.

La tabla 8 ofrece información más detallada sobre los partos pretérmino diferenciándolos entre los ocurridos en las semanas 20-27, 28-32 y 33-36. La incidencia de prematuridad en las gestaciones únicas es comparable a la descrita por la SEGO para la población española (3).

La tabla 9 expone el tipo de asistencia al parto. Como era previsible la mayor parte de la tocurgia acaece en los partos gemelares y triples. La incidencia de cesáreas en las gestaciones únicas es el doble de la descrita en España en el último informe SEGO (del año 2004) (3), y está probablemente relacionado con la edad de la mujer.

La tabla 10 muestra los pesos de los recién naci-

Tabla 7

Resultados gestacionales según multiplicidad en el parto

	Única	Gemelar	Trillizos	Total
Pretérmino (%)	291 (10.4)	470 (60.3)	21 (100)	782
37- 41 sem (%)	2412 (86.5)	294 (37.7)	0	2706
>42 sem (%)	24 (0.8)	0	0	24
No consta	59	15	0	74
Total partos	2786	779	21	3586

Los porcentajes se dan sobre el total de los partos.

Tabla 8

Resultados gestacionales pretérmino según multiplicidad en el parto

	Única	Gemelar	Trillizos	Total
20 - 27 sem (%)	22 (7.5)	23 (4.8)	1 (4.7)	46
28 - 32 sem (%)	41 (14)	72 (15.3)	6 (28.5)	119
33 - 36 sem (%)	228 (78.3)	375 (79.7)	14 (66.6)	617
Total	291	470	21	782

Los porcentajes se dan sobre el total de los partos pretérmino.

Tabla 9

Tipo de parto según multiplicidad

	Única	Gemelar	Trillizos	Total
Cesárea (%)	1134 (40.7)	589 (75.6)	19 (90.4)	1742
Vaginal (%)	1547 (55.5)	162 (20.7)	1 (4.7)	1710
No consta	105	28	1	134
Total	2786	779	21	3586

Los porcentajes se dan sobre el total de los partos.

dos en gestaciones superiores a 20 semanas. Se observa en las gestaciones únicas unos porcentajes en cada grupo de peso similares a los descritos en los recién nacidos en España (3).

La tabla 11 recoge la incidencia de niños vivos, muertos y con malformaciones en su relación a los partos únicos o múltiples. La frecuencia de niños muertos es algo mayor en partos gemelares que en únicos.

Resultados gestacionales según el tipo de tratamiento de reproducción asistida realizado (tablas 12 a 15).

La tabla 12 muestra la incidencia de pérdidas gestacionales y reducciones embrionarias. Se observa un porcentaje mayor de abortos en los tratamientos de fecundación combinada (FIV+ICSI) y en criotransferencias (CT); la incidencia de IVEs es algo mayor en ICSI con respecto al resto de los tratamientos.

La tabla 13 aporta la incidencia de partos múltiples, y la tabla 14 información sobre la duración de las gestaciones según tipo de TRA. El porcentaje de pretérminos refleja el efecto de los partos múltiples sobre la duración de la gestación, independientemente del tipo de tratamiento realizado.

La tabla 15 presenta la incidencia de niños nacidos vivos, muertos o con malformaciones según tipo de TRA. Se observa un porcentaje de nacidos muertos en FIV y DGP mayor a la observada con el resto

de tratamientos de TRA. En cuanto a las malformaciones, ninguna técnica de reproducción asistida puede considerarse un factor de riesgo.

En la tabla 16 presentamos el conjunto de malformaciones observadas tras tratamiento de TRA. La malformaciones se muestran según la clasificación internacional de la Organización Mundial de la Salud (OMS), ICD 10 (décima revisión, versión 2007) (4). Estas malformaciones llevaron en algunos casos a la interrupción voluntaria del embarazo. En el 45% de los IVEs, lamentablemente, no consta el motivo por el que fueron indicados. Entre las conocidas, las causas más frecuentes de IVE fueron las anomalías cromosómicas (24.3%) y las del sistema nervioso (13,5%).

En el caso de los recién nacidos se registraron todas las malformaciones. El porcentaje de malformaciones fue del 0,99% (44/4407). Este porcentaje se encuentra por debajo del descrito por Bermejo et al. (5) en la población española durante el periodo 1980-2004. Las malformaciones más frecuentes fueron las de los sistemas músculo esquelético (25%), circulatorio (20,4%) y digestivo (15,9%).

Por último queremos agradecer a los centros colaboradores en el actual registro, y los responsables en cada centro, su participación (tabla 17). La labor iniciada continúa y esperamos que crezca con la aportación de los datos de todos los centros españoles de TRA. Esto nos permitirá realizar en futuro un análisis fiable sobre la seguridad de las técnicas de reproducción asistida.

Tabla 10

Peso de los recién nacidos según multiplicidad

	Única	Gemelar	Trillizos	Total
<500 g (%)	2 (0.07)	6 (0.38)	0	8
500-999g (%)	16 (0.57)	42 (2.6)	2 (3.1)	60
1000-1499g (%)	21 (0.75)	78 (5)	15 (23.8)	114
1500-2499g (%)	207 (7.4)	763 (48.9)	38 (60.3)	1008
2500-3999g (%)	2354 (84.4)	622 (39.9)	3 (4.7)	2979
4000-4499g (%)	121 (4.3)	0	0	121
>4500g (%)	12 (0.43)	0	0	12
No consta	53	47	5	105
Total	2786	1558	63	4407

Los porcentajes se dan sobre el total de niños nacidos.

Tabla 11*Mortalidad neonatal y malformaciones según multiplicidad*

	Única	Gemelar	Trillizos	Total
Vivos (%)	2765 (99.2)	1531 (98.2)	63 (100)	4359
Muertos (%)	21 (0.75)	27 (1.73)	0	48
Malformaciones (%)	30 (1.07)	14 (0.89)	0	49
Total niños nacidos	2786	1558	63	4407

Los porcentajes se dan sobre el total de niños nacidos.

Tabla 12*Incidencia de pérdidas gestacionales según la TRA*

	IAC/D	FIV	ICSI	Combinada	CT	DGP	Ovodon
Embarazos	599	452	1805	592	799	96	960
Total evolución conocida	556	421	1677	453	698	92	830
Evolución desconocida (%)	43 (7.1)	31 (6.8)	128 (7)	139 (23.4)	101 (12.6)	4 (4.1)	130 (13.5)
Abortos (%)	97 (17.4)	92 (21.8)	319 (19)	118 (26)	213 (30.5)	15 (16.3)	172 (20.7)
IVEs (%)	3 (0.53)	2 (0.47)	23 (1.37)	3 (0.66)	5 (0.71)	0	2 (0.24)
Ectópicos (%)	5 (0.8)	3 (0.71)	29 (1.72)	6 (1.32)	11 (1.57)	2 (2.17)	17 (2.04)
Reducciones	2	2	7	1	1	0	1

Los porcentajes se dan sobre el total de los embarazos de evolución conocida.
El porcentaje de gestaciones de evolución desconocida se refieren al total de embarazos.

Tabla 13*Incidencia de partos múltiples según TRA*

	IAC/D	FIV	ICSI	Comb.	CT	DGP	Ovodon
Únicos (%)	395 (87.5)	268 (82.7)	1008 (77.2)	229 (70.2)	376 (80.5)	58 (77.3)	452 (70.8)
Gemelares (%)	53 (11.7)	56 (17.2)	291 (22.2)	94 (28.8)	87 (18.6)	16 (21.3)	182 (28.5)
Triples (%)	3 (0.66)	0	6 (0.45)	3 (0.92)	4 (0.85)	1 (1.33)	4 (0.62)
Total	451	324	1305	326	467	75	638

Los porcentajes se dan sobre el total de los partos.

Tabla 14*Resultados gestacionales según TRA*

	IAC/D	FIV	ICSI	Comb.	CT	DGP	Ovodon
Pretérmino (%)	63 (13.9)	57 (17.5)	277 (21.2)	83 (25.4)	100 (21.4)	20 (26.6)	183 (28.6)
37-41 sem (%)	360 (79.8)	264 (81.4)	1005 (77)	235 (72)	342 (73.2)	54 (72.2)	446 (69.9)
>42 sem (%)	8 (1.77)	1 (0.3)	10 (0.77)	0	0	0	5 (0.78)
No consta	20	2	13	8	25	1	4
Total partos	451	324	1305	326	467	75	638

Los porcentajes se dan sobre el total de los partos.

Tabla 15
Nacidos vivos y muertos y malformaciones según TRA

.	IAC/D	FIV	ICSI	Comb.	CT	DGP	Ovodon
Vivos (%)	507 (99.4)	372 (97.8)	1596 (99.2)	423 (99.2)	559 (99.4)	89 (95.6)	813 (98.1)
Muertos (%)	3 (0.58)	8 (2.1)	12 (0.74)	3 (0.7)	3 (0.53)	4 (4.3)	15 (1.81)
Malformaciones (%)	4 (0.78)	1 (0.26)	20 (1.24)	5 (1.17)	4 (0.71)	0	10 (1.2)
Total niños nacidos	510	380	1608	426	562	93	828

Los porcentajes se dan sobre el total de niños nacidos.

Tabla 16
Tipo de malformaciones en IVE y recién nacidos según la clasificación de la OMS, ICD 10

	Clasificación OMS	Descripción	IVE	Malformaciones
Sistema nervioso	Q00.0	Anencefalia	1	
	Q00.0; Q05	Anencefalia y espina bífida	1	
	Q00.0; Q79.3	Anencefalia y gastrosquisis	1	
	Q01	Meningocele	1	
	Q04.0, Q66	Agnesia de cuerpo caloso y pies deformes		1
	Q07.9; Q61.3	Malformación congénita inespecífica de s. nervioso y riñón poliquístico	1	
	Total S. nervioso			5 (13.5%)
Ojos, oídos, cara y cuello	Q10	Malformación en ojos, ap. lacrimal o párpados		1
	Q17.0	Aurícula accesoria		1
	Total Ojos...			2 (4.5 %)
Sistema circulatorio	Q20	Malformación cavidades cardiacas y conexiones		1
	Q21.0	Defecto de septo ventricular		1
	Q21.1	Defecto de septo atrial		2
	Q21.2	Defecto de septo auriculo-ventricular		1
	Q21.9	Soplo		2
	Q25.0; Q14.9	Ductus arterioso persistente y malformación inespecífica de segmento posterior ojo		1
	Q25.4	Malformación de aorta		1
	Total S. circulatorio			
Sistema respiratorio	Q30.1	Agnesia de nariz		1
	Q30.9	Malformación congénita inespecífica de nariz		1
	Total S. respiratorio			
Labio leporino y paladar hendido	Q37.0	Labio leporino bilateral y paladar hendido		1 (2.2 %)
Sistema digestivo	Q39.0	Atresia esofágica sin fístula		2
	Q40.0	Estenosis hipertrófica del píloro		2
	Q41	Ausencia de intestino delgado		2
	Q44.7	Malformación del hígado		1
	Total S. digestivo			

Sistema urinario	Q60.6	Síndrome de Potter	1		
	Q61.3;Q62.8;	Riñón poliquístico,			
	Q42.3;Q76.4	malformación de uréter, ausencia de ano sin fístula y malformación de espina sin escoliosis		1	
	Q61.4	Displasia renal		1	
	Q62.2	Megaloureter		1	
	Q62.5	Duplicación de uréter		1	
	Q63.2	Riñón ectópico		1	
Total S. urinario			1 (2.7%)	5 (11.3 %)	
S. músculo esquelético	Q65.3	Subluxación de cadera unilateral		1	
	Q65.6	Cadera inestable		1	
	Q65.8	Deformación de cadera		1	
	Q66.0	Talón equinovaro		1	
	Q66.2	Metatarso varo		1	
	Q66.9	Deformación inespecífica de pies		1	
	Q67.3	Plagiocefalia		1	
	Q69.0; Q69.2	Dedo accesorio, polidactilia y dedo accesorio pie		1	
	Q70.0	Dedos fusionados (sindactilia)		1	
	Q70.4	Polisindactilia		1	
	Q79.2	Exoftalmos		1	
	Total S. músculo-es				11 (25 %)
	Otras malf. congénitas	Q82	Malformación de la piel		1
Q87.0		Síndrome que afecta apariencia facial		2	
Total otras				3 (6.8 %)	
Anomalías cromosómicas	Q90.0 (47XXY+21)	Trisomía 21 sin disyunción meiótica	3		
	Q91.0 (47XXY+18)	Trisomía 18 sin disyunción meiótica	4		
	Q91.3	S. de Edwards	1		
	Q91.4 (47 XXY+13)	Trisomía 13 sin disyunción meiótica	1	1	
	Q95.0	Traslación balanceada e inserción en individuo normal		1	
	Q98.1	Síndrome de Klynefelter		1	
	Total an. cromosom			9 (24.3%)	3 (6.8%)
		Polimalformado	3 (8.1%)		
		Alteración genética no especificada	2 (5.4%)		
No consta			17 (45.9%)	0	
Total			37	44	

Los porcentajes mostrados en las malformaciones en IVEs y niños nacidos se dan sobre el total.

Sylvia Fernández-Shaw

Tabla 17*Responsables del Registro de los centros colaboradores*

Centros participantes	Responsable del Registro
CIRH	Felipe del Rio
Clínica Quirón Barcelona	M ^a José Torelló
FIV Madrid	Elisabetta Ricciarelli
GineFIV	Victoria Verdú
Hospital Doce de Octubre	María Carrera
Hospital General Universitario Gregorio Marañón	Federico Pérez Milán
Hospital Universitario La Fe	Mónica Romeu
Hospital Universitario Madrid Montepríncipe	Isidoro Bruna
Hospital Universitario Vall de Hebron	Jose M ^a Gris
Instituto Universitario Dexeus	Gemma Arroyo
IVI Madrid	Raquel Herrero
IVI Sevilla	Manuel Fernández
URH García del Real	Sylvia Fernández-Shaw

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar MT, Bajo J, Manzanares S.:** Parto pretérmino y prematuridad. Tratamiento de la amenaza y parto pretérmino. Fundamentos de Obstetricia (SEGO). Bajo Arenas JM, Melchor Marcos JC, Mercé LT (ed). Madrid 2007. Pag 425-430 (cap 51).
- Oros D, Fabr  E.:** Concepto y división de la patología perinatal. Causas de mortalidad perinatal. Fundamentos de Obstetricia (SEGO). Bajo Arenas JM, Melchor Marcos JC, Merc  LT (ed). Madrid 2007. Pag 835-841 (cap 96).
- Gonzalez-Gonzalez NI, et al.:** Base de datos perinatales nacionales 2004. Documento SEGO. Prog Obstet Ginecol, 2006; 49 (11), 645-55.
- Organización Mundial de la Salud, ICD 10.:** (décima revisión, versión 2007) en www.who.int/classifications/apps/icd/icd10online/
- E. Bermejo et al.:** Análisis de los principales aspectos clínicos-epidemiológicos de los recién nacidos con defectos congénitos registrados en el ECEMC, Boletín del ECEMC, Revista de dismorfología y epidemiología. Serie V, n 4, 2005.