

Registro del programa FIV-ICSI de la Unidad Clínica de Genética y Reproducción. HH.UU. Virgen del Rocío. Sevilla. 1998-2005

IVF-ICSI register. Unidad Clínica de Genética y Reproducción. HH.UU. Virgen del Rocío. Sevilla. 1998-2005

García-Lozano J.C, Carrillo-Vadillo R, Lozano M.D., Sánchez B, Borrego S, Antiñolo G

Unidad Clínica de Genética y Reproducción (HH.UU. Virgen del Rocío). Sevilla. 41013. España.

Resumen:

Objetivo: Presentamos una revisión de los ciclos de FIV-ICSI realizados en nuestra Unidad, durante el periodo comprendido entre junio de 1998 y junio de 2005. Estos resultados se comparan con los comunicados por la SEF en el 2003 y la ESHRE en el 2002.

Diseño del estudio: Estudio retrospectivo.

Ámbito donde se desarrolló el estudio: Unidad Clínica de Genética y Reproducción (UCGR), HH.UU. Virgen del Rocío. (Sevilla).

Material y métodos: Durante este periodo se realizaron un total de 1763 ciclos, de los que se puncionaron 1518, y se transfirieron 1339.

Resultados: La edad media de las pacientes fue de 34,14 años, observándose un aumento de la edad media desde 1998 hasta el 2001, estabilizándose posteriormente. En este periodo de tiempo, se realizó FIV en el 58,3% de los ciclos frente al 32,8% de ciclos ICSI y el 8,9% de FIV+ICSI. La relación FIV/ICSI se invirtió desde el año 2003. La tasa de embarazo por ciclo iniciado, puncionado y transferido fue de 28%, 32,6% y 36,9% respectivamente. Se transfirieron un total de 2961 embriones. El porcentaje de transferencias de 1, 2, 3 y >3 embriones fue de 11,2, 61,4, 22,5 y 4,9% respectivamente. Destaca en este apartado que a partir del 2001 se instauró en la Unidad la transferencia sistemática de un máximo de dos embriones. El 65,1% de los embarazos fueron únicos, el 30% gemelares, el 4,3% triples y el 0,4 %de cuatro o más. Desde el año 2001 la tasa de embarazo de tres o más es prácticamente del 0%.

Conclusiones: Los resultados globales obtenidos en al UCGR son similares a los del registro de la SEF y al de la ESHRE. Destaca la baja tasa de grandes múltiples.

Palabras clave: FIV-ICSI. Registro. Tasa de embarazo. Embarazo múltiple. Unidad Clínica de Genética y Reproducción.

Correspondencia: Guillermo Antiñolo
Unidad Clínica de Genética y Reproducción
Hospitales Universitarios Virgen del Rocío
Avda. Manuel Siurot s/n
41013 Sevilla. España
guillermo.antinolo.sspa@juntadeandalucia.es

Summary:

Objective: *To report the results of our FIV-ICSI program from June 1998 to June 2005 and compare it with published by SEF in 2003 and with European registers published by ESHRE in 2002.*

Study design: *Retrospective study.*

Setting: *Unidad Clínica de Genética y Reproducción (UCGR), HH.UU. Virgen del Rocío. (Sevilla).*

Material and method: *The study involves 1765 cycles; 1518 of them were punctured and 1339 were transferred.*

Results: *Women average age was 34.14 years, with a raise between 1998 and 2001. From 1998 to 2001 FIV was performed in the 58.3% of the cycles, ICSI in 32.8 % of cycles and FIV+ ICSI in 8.9 % of cycles. Since 2003, the relation FIV/ICSI was reversed. The pregnancy rate in relation to the number of initiated, punctured and transferred cycles was 28%, 32.6% and 36.9 % respectively. 2961 embryos were transferred; the percentage of 1, 2, 3, >4 transferred embryos were 11.2%, 61.4%, 22.5%, 4.9% respectively. Since 2001, we systematically transfer a maximum of two embryos. 65.1% of the pregnancies were single; 30% were twins, 4.3 % triplets and 0.4 % quadruplets or higher order pregnancies. Since 2001 the rate of triplets or higher order pregnancies are close to 0%.*

Conclusions: *Our results are similar to those communicated by SEF and ESHRE. The number of high order pregnancies is very low in our FIV/ICSI program.*

Key words: FIV-ICSI. Register. Pregnancy rate. Multiple gestation. Unidad Clínica de Genética y Reproducción.

INTRODUCCIÓN

El registro FIV-ICSI de la Sociedad Española de Fertilidad (SEF) (1) recoge datos de los ciclos de fecundación in vitro, microinyección espermática, transferencia de embriones criopreservados y donación de óvulos, realizados por los centros participantes, de ámbito tanto público como privado. Este registro permite conocer la actividad de los distintos centros, sus resultados y sus complicaciones. También da a conocer las características de las parejas que optan a este tipo de técnicas. La participación en este registro es de carácter voluntario, estimándose que solo quedan recogidos entre el 30 y el 40% de los ciclos realizados. Los datos del registro de la SEF forman parte del registro FIV de la Sociedad Europea de Reproducción Humana y Embriología (ESHRE) (2), quien publica anualmente los registros europeos.

En lo sucesivo, y de acuerdo con la ley 14/2006 (3) sobre técnicas de reproducción humana asistida (TRHA), el registro de la actividad de los centros y servicios de reproducción asistida, tanto públicos como privados, deberá comunicarse públicamente con una periodicidad, al menos anual, para que los usuarios de estas técnicas puedan valorar la calidad de la atención proporcionada por cada centro. El Registro de la actividad reflejará datos relativos al número de técnicas y procedimientos de cada tipo, así como las

tasas de éxito en términos reproductivos y cualquier otro dato que se considere necesario.

En este artículo revisamos los resultados de los ciclos de FIV-ICSI realizados en nuestro centro entre junio de 1998 y junio de 2005.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se presenta el registro del programa FIV-ICSI de la Unidad Clínica de Genética y Reproducción (UCGR), HH.UU. Virgen del Rocío (Sevilla), que recoge los datos de los ciclos de fecundación in vitro, microinyección espermática y transferencia de embriones en fresco, realizados entre junio de 1998 y junio de 2005. Así mismo, se comparan estos resultados con los publicados por la SEF en el año 2003 (2) y por la ESHRE en el año 2002 (3).

La UCGR (HH.UU. Virgen del Rocío. Sevilla) es un centro público, y es área de referencia para las provincias de Sevilla, Huelva, Cádiz y Córdoba en el periodo de tiempo referenciado. La indicación y aplicación de las técnicas de RHA se efectuaron con arreglo a los siguientes criterios generales: edad de la mujer entre 18 y 40 años, existencia de un trastorno documentado de la capacidad reproductiva, prioridad absoluta de la esterilidad primaria sobre la secundaria (con hijo sano), posibilidad de utilización de espermatozoides procedentes del eyaculado y serología ne-

gativa para enfermedades infecto-contagiosas (VHB, VHC y VIH).

RESULTADOS

Número de ciclos

En el periodo comprendido entre junio de 1998 y junio de 2005, se realizaron un total de 1763 ciclos de FIV-ICSI, 1518 punciones y 1339 transferencias. Se observa una evolución ascendente en el número de ciclos/año realizados (Figura 1).

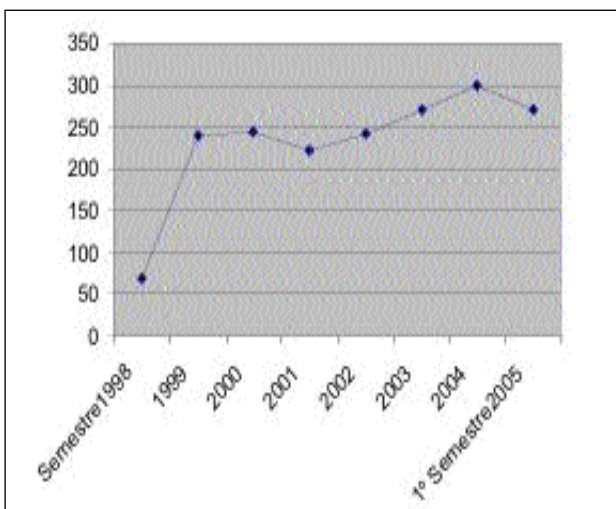


Figura 1

Evolución del número de ciclos/año.

Técnica de reproducción asistida

La FIV fue la técnica de reproducción asistida más utilizada (58,3 %), frente al 32,8 % de ICSI y el 8,9 % de FIV+ICSI. Según el registro de la SEF (2003), la ICSI fue la técnica de fertilización más utilizada (63,7%) en el 2003. En el registro ESHRE (2002), en el 52,4% de los ciclos se realizó ICSI, y en el 47,6% FIV. La evolución de las distintas técnicas de fertilización empleadas en la UCGR a lo largo de estos años fue la que se representa en la figura 2

Edad

La edad media de las pacientes fue de 34.14 ± 3 años. La distribución de las pacientes por edad queda recogida en la figura 3, donde también se muestran los porcentajes comunicados por la SEF (2003) y por la ESHRE (2002). La evolución de la edad media de

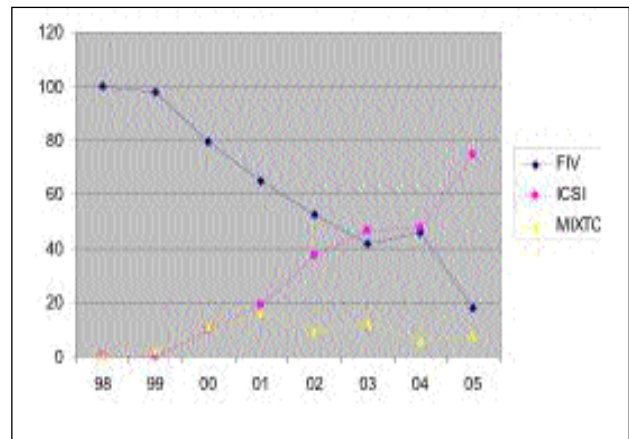


Figura 2

Porcentajes de ciclos FIV/ICSI/FIV+ICSI en los años 1998-2005.

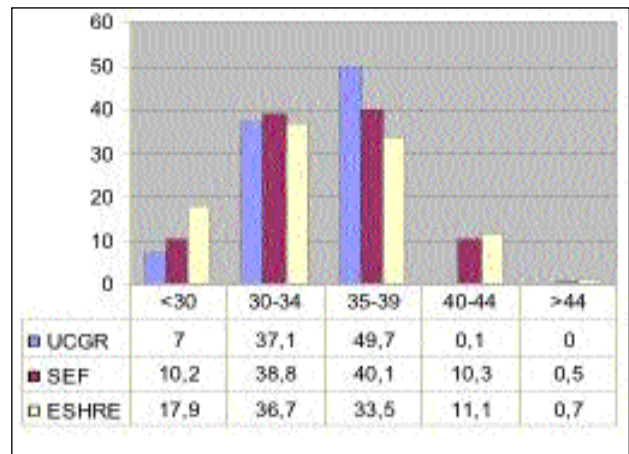


Figura 3

Distribución por grupos de edad de la mujer.

las pacientes entre los años 1998 y 2005 muestra un incremento paulatino hasta el año 2001, estabilizándose posteriormente entre los 34.2 y 34.4 años de edad (figura 4).

Número de embriones transferidos

En la tabla 1 se recogen las transferencias de 1, 2, 3 ó más embriones en el total de ciclos. En el periodo estudiado, en más del 72% de los ciclos se transfirieron 1 ó 2 embriones.

Tasa de cancelación

El número de ciclos iniciados en el periodo descrito fue de 1763, siendo 1518 el número de punciones

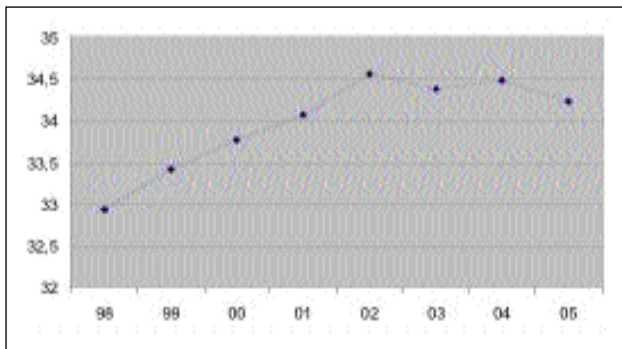


Figura 4

Evolución de la edad media de las pacientes. UCGR 1998-2005.

Tabla 1

Porcentaje de embriones transferidos

	UCGR	UCGR 2003	SEF	ESH-RE
1 Embrión transferido (%)	11.2	13.1	12.1	13.7
2 Embriones transferidos (%)	61.4	82.3	44.4	54.8
3 Embriones transferidos (%)	22.5	3.5	36.7	26.9
> 3 Embriones transferidos (%)	4.9	1	6.8	4.7

realizadas. Esto supone una tasa de cancelación previa a la punción del 13,8 %.

Tasa de transferencia por ciclo y tasa de transferencia por punción

La tasa de transferencia por ciclo y por punción fue del 75,6 y 88,2% respectivamente. La SEF (2003) comunicó un 82,7 % de ciclos con transferencia y un 92,5 % de punciones con transferencia (tabla 2).

Tabla 2
Ciclos FIV/ICSI

	UCGR 98-05	UCGR 2003	SEF 2003
Total ciclos iniciados	1763	270	21696
Total punciones	1518	226	19389
Total transferencias	1339	198	17936
% Ciclos con transferencia	75.6	73.3	82.7
% Punciones con transferencia	88.2	87.6	92.5

Tasa de embarazo

Se consiguieron 495 embarazos clínicos (definidos por la visualización ecográfica de embrión con latido cardiaco positivo): 28% por ciclo iniciado,

32.6% por ciclo puncionado y 36.9 % por transferencia. En la tabla 3 se comparan estas tasas con las del registro SEF (2003) y ESHRE (2002).

Tabla 3
Tasa de embarazo

	UCGR	UCGR 2003	SEF	ESHRE
% Embarazo por ciclo	28	26.3	30.1	25.17
% Embarazo por punción	32.6	31.4	33.9	26
% Embarazo por transferencia	36.9	35.9	36.7	29.5

Tasa de embarazo por edad

Como queda reflejado en la figura 5, la tasa de embarazo disminuyó marcadamente a partir de los 35 años. Dicha tasa fue del 31,3 % en mujeres ≤ 35 años, frente al 24,7% en las de edad > 35 años, siendo esta diferencia estadísticamente significativa (p=0.004).

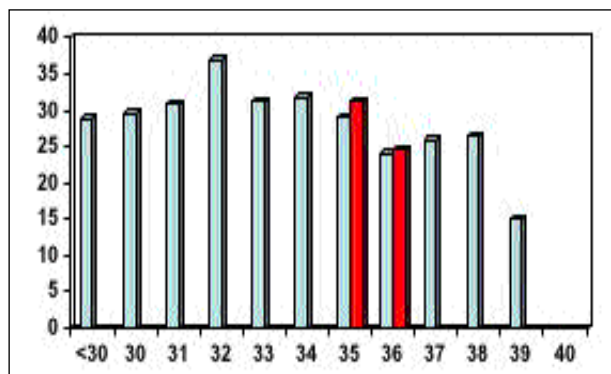


Figura 5

Tasas de embarazo según edad de la paciente

Embarazos múltiples

La tasa de embarazo único fue del 65,1 %, 30% de embarazos gemelares, 4,3% trillizos y 0,4 % de cuádruples. En la tabla 4 se comparan estas tasas con las de la SEF (2003).

La evolución de la tasa de embarazo múltiple desde el año 1998, queda reflejada en la figura 6.

Tasa de implantación

En el conjunto de los 1763 ciclos analizados, se transfirieron un total de 2961 embriones en fresco, con lo que se obtuvieron 691 sacos gestacionales. La tasa de implantación obtenida fue del 23,3 %.

Tabla 4
Multiplicidad de las gestaciones

	UCGR	UCGR 2003	SEF
% Gestación única	65.1	66.2	67.3
% Gestación gemelar	30	33.8	28.5
% Trillizos	4.3	0	4
% Cuatrillizos o más	0.4	0	0.2

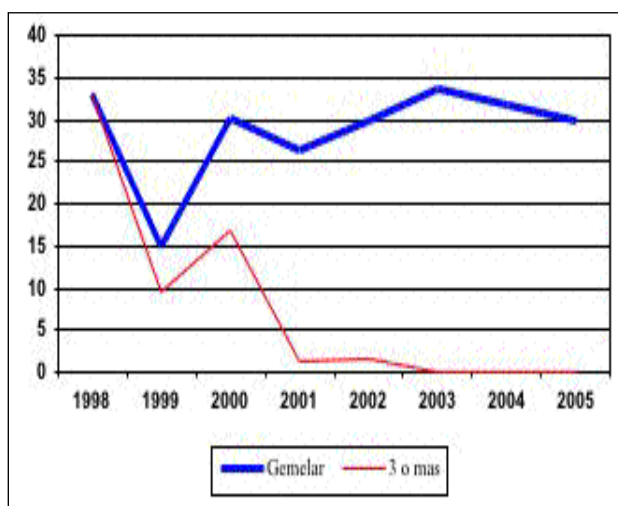


Figura 6

Evolución de la tasa de embarazos múltiples en la UCGR.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los datos que se comunican en el presente artículo corresponden a los ciclos de FIV-ICSI realizados en nuestro centro entre junio de 1998 (momento en el comienza el programa de FIV en el Hospital Virgen del Rocío) y junio de 2005.

La UCGR es el centro de referencia para la realización de técnicas de reproducción avanzadas (fertilización in vitro, inyección intracitoplásmica de espermatozoides), para las provincias de Sevilla, Huelva, Cádiz y Córdoba durante el periodo de tiempo estudiado. Esto supone que atiende a una población de aproximadamente 4.200.000 habitantes. El tiempo medio que estas parejas deben esperar antes de comenzar estos tratamientos puede interpretarse como un factor que influye negativamente sobre el pronóstico, y que empeora de forma general los resultados esperables.

La edad media de las pacientes que iniciaron tratamiento fue de 34.14 años. Se observó un incremento de dicha edad media a lo largo de los cuatro primeros años (1998-2001), estabilizándose posteriormente. Como

criterio de inclusión previo a la realización de ciclos FIV-ICSI, es necesario que la edad de la mujer al comienzo del tratamiento no sea superior a los 40 años tal y como queda recogido en la "Guía de Reproducción Humana Asistida en el Sistema Andaluz de Salud" (4), conforme a las recomendaciones del Sistema Nacional de Salud (5). A pesar de ello, la distribución por grupos de edad de nuestras pacientes fue similar a la publicada por la SEF (2003) y la EHSRE (2002).

A la hora de comunicar los resultados en FIV-ICSI es de extrema importancia explicitar a qué tasa se hace referencia en cada caso. Así, la tasa de embarazo por ciclo puede resultar un término confuso, ya que no especifica si es embarazo bioquímico (Beta-HCG positiva) o clínico (confirmado por ecografía). Además, esta tasa no informa de los embarazos que llegan a término. Por otro lado, puede tratarse de un ciclo iniciado, puncionado (excluye los ciclos cancelados por baja respuesta) o transferido (excluye los ciclos cancelados por baja respuesta, falta de obtención de ovocitos, fallos de fertilización o ausencia de transferencia).

La tasa de recién nacido por ciclo iniciado es la que mejor expresa todo el proceso de un programa FIV. Actualmente se tiende a hablar de tasa de recién nacido único vivo por ciclo iniciado como el mejor índice de calidad de los tratamientos de reproducción asistida, si bien no siempre se disponen de datos suficientes referidos a partos. Es por esto que la SEF propone como indicador más adecuado del éxito de los tratamientos de reproducción asistida, la tasa de embarazos únicos.

En el periodo de tiempo referenciado se iniciaron 1763 ciclos de FIV-ICSI, 1518 punciones y 1339 transferencias. Cabe destacar que el número de ciclos realizados en el primer semestre de 2005 fue similar al promedio de ciclos realizados en los años anteriores, esto refleja el esfuerzo de la Unidad por aumentar la actividad asistencial. Globalmente, FIV fue la técnica de reproducción más utilizada en la UCGR (58,3%), si bien desde el año 2003 la relación FIV-ICSI se invirtió. En 2005 el procedimiento ICSI supuso el 75% del total de los ciclos.

Las tasas de embarazo por ciclo, punción y transferencia son similares a las publicadas por la SEF (2003) y ligeramente superiores a las de la ESHRE (2002). Las tasas de embarazo disminuyeron marcadamente a partir de los 35 años. Como ya es conocido, la edad mayor de XXX es un factor de mal pronóstico.

Una de las complicaciones más importantes de la RHA es el embarazo múltiple. Es de destacar que tan sólo en el 27,4 % de los ciclos realizados por nuestro grupo se transfirieron 3 ó más embriones, frente al 43,5% comunicado por el registro SEF (2003) y el 31,6% de la ESHRE (2002). En el año 2003, el porcen-

taje de transferencia de 1 ó 2 embriones llegó a ser del 95,4 % en la UCGR, lo que contrasta significativamente con el 56,5 % referido como media en el registro SEF del mismo año y el 68,5 % del registro ESHRE (2002).

Esto guarda relación con la tasa de grandes múltiples, que en la UCGR es nula desde el año 2001, frente al 4,2 % publicado por la SEF (2003). Nuestros resultados se deben a la transferencia sistemática de un máximo de dos embriones desde el año 2001. De cualquier forma, como estrategia a nivel nacional para reducir las tasas de embarazo múltiple en FIV-ICSI, desde el año 2003 sólo se autoriza la transferencia de un máximo de tres preembriones por ciclo (1,6).

BIBLIOGRAFÍA

1. **Marqueta J, Hernández J, Castilla JA, Cabello Y.:** Registro FIV-ICSI de la Sociedad Española de Fertilidad. Revista Iberoamericana de Fertilidad. Año 2003.
2. **Assisted reproductive technology in Europe, 2002.:** Results generated from European registers by ESHRE. Report prepared by A. Nyboe Andersen L. Gianaroli, R. Felberbaum, J. de Mouzon and K.G. Nygren. Hum Reprod Advance Access published April 3, 2006.
3. **Ley 14/2006**, de 26 de Mayo, sobre Técnicas de Reproducción Humana Asistida.
4. **Guía de Reproducción Humana Asistida en el Servicio Andaluz de Salud.**
5. **Criterios para la utilización de los recursos del Sistema Nacional de Salud Español en técnicas de reproducción humana asistida.:** Grupo de Interés de Centros Reproducción Humana Asistida del Sistema Nacional de Salud. Revista Iberoamericana de Fertilidad. Enero-Febrero 2002 Vol. 19-nº 1-.
6. **Ley 45/2003**, de 21 de Noviembre, sobre Técnicas de Reproducción Asistida.