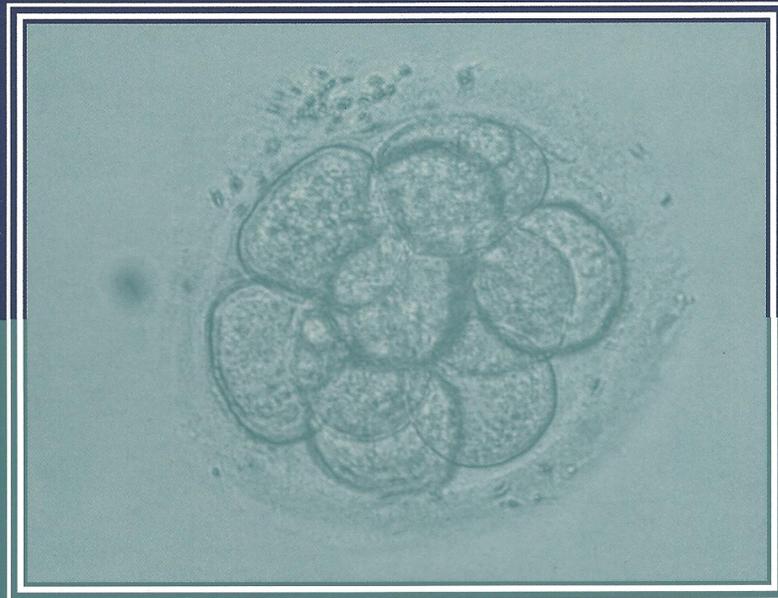




*Registro Latinoamericano de
Reproducción Asistida 1997*



1997
RED LATINOAMERICANA DE REPRODUCCION ASISTIDA

Contenidos

Pag	
3	Indice
5	Editorial
6	Resumen
7	Definiciones
8	Centros Participantes
10	Metodología de Análisis de datos
11	Resultados Globales
	Centros de Reproducción Asistida.
	Países Reportando datos.
	Ciclos de tratamiento y embarazo clínico según tipo de procedimiento.
	Eficiencia y reproducibilidad de los centros según el número de ciclos iniciados.
	FIV - GIFT - OTROS.
15	Tabla 1 Número de aspiraciones y embarazos clínicos según esquema terapéutico y tipo de procedimiento.
	Tabla 2 Número de aspiraciones y embarazos clínicos de acuerdo a causas de infertilidad.
16	Tabla 3 Tasa de embarazo clínico de acuerdo al tipo de procedimiento y edad de la mujer.
	Tabla 4 Tasa de embarazo clínico según edad de la mujer y causas de infertilidad en FIV.
17	Tabla 5 Tasa de embarazo clínico de acuerdo al número de embriones u ovocitos transferidos, edad de la mujer y tipo de procedimiento.
18	Tabla 6 Razón de riesgo de embarazo clínico de acuerdo a la edad de la mujer y causa de infertilidad.
	Tabla 7 Razón de riesgo de embarazo clínico de acuerdo a la edad de la mujer y número de embriones transferidos en FIV.
19	Tabla 8 Tasa de implantación según número de embriones transferidos y edad de la mujer en FIV.
	Tabla 9 Tasa de implantación según número de ovocitos transferidos y edad de la mujer en GIFT.
20	Tabla 10 Tasa de multigestación según número de embriones transferidos y edad de la mujer en FIV.
21	Gráfico Tasa global de multigestación, FIV e ICSI.
	Gráfico Tasa de Multigestación de acuerdo al número de embriones transferidos y edad de la mujer en FIV.
22	Tabla 11 Devenir de los embarazos FIV y GIFT.
	Tabla 12 Resultado perinatal según orden de gestación en FIV.
	Gráfico Resultado perinatal según orden de gestación en FIV.
23	Tabla 13 Número de orden de gestación y edad gestacional al parto en FIV.
	Tabla 14 Tasa de prematuridad en FIV.

Pag	
	Criopreservación
24	Tabla 15 Tasa de embarazo clínico con transferencia de embriones frescos y criopreservados de acuerdo a edad de la mujer y número de embriones transferidos.
25	Tabla 16 Tasa de implantación con embriones criopreservados de acuerdo a edad de la mujer.
	Ovodonación
25	Tabla 17 Devenir del embarazo clínico en FIV y ovodonación embriones frescos/criopreservados.
26	Tabla 18 Edad gestacional al parto y peso de recién nacidos en FIV y ovodonación.
	ICSI
27	Tabla 19 Tasa de embarazo clínico de acuerdo al número de embriones transferidos y edad de la mujer en ICSI.
28	Tabla 20 Tasa de implantación según número de embriones transferidos y edad de la mujer en ICSI.
	Tabla 21 Razón de riesgo de embarazo clínico de acuerdo a la edad de la mujer y el número de embriones transferidos en ICSI.
29	Gráfico Tasa de Multigestación de acuerdo al número de embriones transferidos y edad de la mujer en ICSI.
30	Tabla 22 Devenir de los embarazos (ICSI + HA).
	Tabla 23 Resultado perinatal según orden de gestación en ICSI.
31	Tabla 24 Número de orden de gestación y edad gestacional al parto en ICSI.
	Tabla 25 Tasa de prematuridad en ICSI.
	Tasa de Malformación
32	Tabla 26 Tasa de malformación de acuerdo al tipo de procedimiento.
	Análisis Longitudinal
33	Tabla 1 Distribución de la población de acuerdo a edad de la mujer (FIV, GIFT y otros).
34	Gráfico Crecimiento de los países en términos de número de procedimientos que realiza cada país.
35	Gráfico Crecimiento de los países en términos de centros que reportan al registro.
36	Tabla 2 Evolución de procedimientos de Reproducción Asistida (1995-1997).
37	Gráfico Tasa de Multigestación según tipo de procedimiento (1995-1997).
	Gráfico Tasa de Multigestación extrema según tipo de procedimiento (1995-1997).

Registro Latinoamericano

EDITORIAL

Este es el octavo año consecutivo en que se reportan los procedimientos de Reproducción Asistida realizados en Latinoamérica. Corresponde informar sobre ciclos iniciados durante 1997 y cuyos bebés terminaron de nacer en Septiembre de 1998.

Setenta y ocho (78) centros reportan un total de 11.530 ciclos terapéuticos que incluyen FIV/TE, GIFT, ICSI, Hatching Asistido, donación de ovocitos y transferencia de embriones criopreservados. El número de procedimientos realizados representa un incremento de 11.3 % respecto al año anterior.

El Registro Latinoamericano crece constantemente, en número de procedimientos anuales y en número de centros reportando. Cabe preguntarse si la aparición de centros nuevos, no representa una atomización de los recursos actualmente existentes. Afortunadamente, la situación es tal que en las grandes ciudades, donde se concentran la mayor parte de los procedimientos, no aparecen centros nuevos. Estos, se crean en ciudades alejadas. La formación de nuevos centros parece responder a genuinas necesidades de las poblaciones locales que tienen dificultades de traslado. Por otra parte, la mayor parte de estos nuevos centros, han recibido transferencia tecnológica de centros más desarrollados de su propio país o de países vecinos. Ejemplos de lo anterior se encuentran preferentemente en Argentina, Brasil, Chile, Perú y Colombia.

La Red Latinoamericana de Reproducción Asistida (RED) ha contribuido a facilitar el intercambio científico y la transferencia tecnológica, a través de cursos, talleres y entrenamientos personalizados. Para muchos centros que se inician, la RED ha significado un espacio donde intercambiar información y experiencias con profesionales de otras ciudades y países, favoreciendo de esta manera al desarrollo regional. Desde otra perspectiva, la incorporación de centros pequeños incide en los resultados globales. Como se verá en este reporte, la variabilidad de

los resultados de centros que efectúan menos de 100 ciclos anuales es significativamente mayor que la variabilidad encontrada en centros de más de 100 ciclos anuales. Esto debe hacer meditar sobre cual es la mejor estrategia para dar inicio a un nuevo centro y de que manera la transferencia tecnológica debe ir acompañada de un programa de mantenimiento y de control de calidad que asegure eficiencia y reproducibilidad en los resultados.

En la medida que la RED crece en número de centros, el reporte del Registro Latinoamericano, se ha hecho cada vez más complejo y difícil de producir. El software computacional utilizado arrojó errores en los controles de consistencia que no habían sido detectados en las pruebas realizadas en algunos de los centros participantes. Una vez más quedó demostrado que la verdadera prueba de fuego es el reporte del registro propiamente tal. Lo anterior ha incidido en el retraso con que se publica este manual. El elevado número de interacciones telefónicas, faxes o correos electrónicos entre la secretaría ejecutiva y los centros, en orden a corregir problemas de inconsistencias, fue superior a otros años ya que el registro es cada vez más complejo. Creemos haber detectado todas las posibles dificultades y errores en el programa. Junto con este reporte, cada centro recibirá un disquete que contiene el programa revisado y otro con la información correspondiente a todos los años en que ha participado el centro correspondiente.

Como se ha hecho habitual, los profesionales adscritos a la RED utilizan la información y los formatos propios del Registro para sus conferencias. Espero que el entusiasmo sea mayor y profesionales de nuestra región se interesen en recurrir a nuestra base de datos para publicaciones científicas de interés mundial. Contamos con una sólida base de datos que contiene información bien procesada para el acceso de profesionales pertenecientes a la RED. La información contenida en este reporte, será publicada en la revista Latinoamericana de Fertilidad, y en nuestra página Web.

RESUMEN

En esta publicación se reportan los resultados de los procedimientos de Reproducción Asistida realizados en 13 países de Latinoamérica durante 1997, por 78 centros adscritos a la RED. Son 11.530 ciclos terapéuticos iniciados y 9900 transferencias que incluyen entre otros: 3906 FIV, 177 GIFT, 3789 ICSI, 560 OD y 559 ciclos con embriones descongelados. De estos procedimientos la mayor parte se realizaron en Brasil (45%) y Argentina (21.2%). El 39.5% de los ciclos transferidos corresponde a procedimientos de FIV y el 38.3% a procedimientos de ICSI. Cuarenta y nueve (49) de los 78 centros realizan procedimientos de ICSI.

Las tasas de embarazo clínico (TEC) por aspiración y de partos con nacidos vivos fueron: 23.1% y 17.9% para FIV, 28.1% y 23.3% para ICSI. De 9900 transferencias realizadas nacieron 3105 niños vivos (1488 únicos, 1072 gemelares, 473 trillizos y 72 cuádruples o más). Esto se refleja en las tasas de multigestación que fueron 29.3% para FIV y 27.7% para ICSI. Por otra parte, la TEC por transferencia de embriones criopreservados (559 transferencias) fue 19.1%, dando origen a 69 partos con al menos un recién nacido vivo. De las 526 transferencias con embriones pertenecientes a ciclos de OD, la TEC por transferencia fue 36.7%, dando origen a 157 partos con al menos un recién nacido vivo.

Para la estimulación de la ovulación se utilizó en el 80.9% de los casos la combinación de GnRH + gonadotrofinas, siendo la TEC significativamente mayor que en ciclos en que se usó clomifeno sólo o con gonadotrofinas (24.6% vs. 17.3% y 19.6%, respectivamente).

La TEC disminuye cuando aumenta la edad de la paciente en todos los procedimientos. Al interior de cada categoría etárea, las TEC no difieren en relación a la categoría diagnóstica.

Las tasas de implantación son significativamente superiores en mujeres menores de 35 años respecto de 35-39 años al transferir 1 a 4 embriones. Al comparar mujeres de 35-39 años respecto de 40 o más, las diferencias se hacen significativas sólo al transferir 5 embriones.

La "chance" de gestación en FIV aumenta significativamente hasta la transferencia de 3 embriones, no existiendo diferencias al transferir 4. Sin embargo, no ocurre lo mismo en ICSI donde la transferencia de 4 embriones aumenta significativamente la chance de gestación respecto de 3 embriones. La estabilización ocurre al transferir 5. Por otra parte, tanto en FIV como en ICSI en mujeres menores de 35 años, la tasa de multigestación (MG) es significativamente superior al transferir 3 embriones respecto de 2. La tasa de multigestación extrema (MGG) no difiere significativamente en mujeres menores de 35 años respecto de mujeres de 35-39 años, independientemente del número de embriones transferidos. El número de mortinatos (10.4%) y mortineonatos (10.4%) aumenta significativamente en las gestaciones cuádruples, respecto de las triples y dobles.

Definiciones

1. DEFINICIONES USADAS EN ESTE REGISTRO

- 1.1. Fecundación *In Vitro* (FIV): Incluye ciclos de tratamientos y embarazos en los cuales la fecundación ocurrió o se pretendía que ocurriera en el laboratorio y embriones frescos fueron transferidos al útero.
- 1.2. Transferencias de Gametos a la Trompa (GIFT):..... Incluye aquellos ciclos y embarazos en los cuales se transfieren gametos (ovocitos y espermatozoides) a la trompa de Falopio (excluye la combinación de FIV/GIFT, que está incluida en "Otros")
- 1.3. Otros; En esta categoría se incluyen:
 - Transferencia de cigotos o pronúcleos a la trompa. ZIFT. PROST.
 - Transferencia de embrión (*conceptus*) a la trompa, TET.
 - Tratamientos combinados de GIFT y FIV.

2. OTRAS DEFINICIONES OPERACIONALES

- 2.1. Ciclos iniciados: Se refiere a los ciclos de tratamiento en que la paciente fue sometida a estimulación hormonal o ciclos espontáneos en que hubo monitorización del mismo independientemente de si la paciente fue aspirada.
- 2.2. Ciclos discontinuados: Se refiere a ciclos iniciados que suspenden su tratamiento antes de la aspiración folicular.
- 2.3. Aspiración: Se refiere a aspiraciones foliculares transvaginales y laparoscópicas, independientemente de la recuperación de ovocitos.
- 2.4. Embarazo Clínico: Se refiere a embarazos documentados ecográficamente por la presencia de un saco gestacional o con documentación clínica de la gestación.
- 2.5. Aborto Espontáneo: Se refiere a un embarazo clínico que se pierde espontáneamente antes de completada la semana 20 de gestación.
- 2.6. Embarazo Ectópico: Se refiere a una gestación en que la implantación ha ocurrido fuera de la cavidad uterina.
- 2.7. Edad Gestacional: Se ha calculado agregando 14 días (2 semanas) al número de semanas completadas entre la fecundación y el término de la gestación.
- 2.8. Mortinato: Se refiere a la muerte fetal antes del parto y después de completada la semana 20 de gestación.
- 2.9. Nacidos Vivos: Se refiere a recién nacidos (RN) cuyos signos vitales están conservados al momento de salir del tracto genital femenino.
- 2.10. Mortineonato Precoz: Se refiere a nacidos vivos que mueren en los primeros siete días de nacidos. Estos casos están incluidos tanto en nacidos vivos como en mortalidad neonatal precoz.
- 2.11. *Conceptus*: Se refiere a la etapa embrionaria que se inicia con el cigoto y termina con el embrión , (14 días post fecundación). También llamado preembrión.
- 2.12. Criopreservación: Se refiere a la congelación de *concepti* y ovocitos en estado de pronúcleo.
- 2.13. Micromanipulación: Se refiere a microinyección y/o a la ruptura de la zona pelúcida.
- 2.14. ICSI Se refiere a la inyección intracitoplasmática de espermatozoide.
- 2.15. Donación de Ovocito/FIV/GIFT: Se refiere a la fecundación *in vitro* o transferencia de gametos con ovocitos donados y espermatozoides de la pareja masculina.



Centros participantes en 1997

ARGENTINA

BUENOS AIRES

- Centro de Estudios en Ginecología y Reproducción (CEGyR)
- Centro de Salud Reproductiva (CER)
- FECUNDITAS - Instituto Médico Integral de Fertilidad
- FERTILAB
- GENS - Centro Especializado en Tratamiento para la la mujer
- Halitus Instituto Médico
- Hospital Francés
- Hospital Italiano
- Instituto IMAGEM
- Unidad de Fertilidad San Isidro

CÓRDOBA

- Centro Integral de Ginecología, Obstetricia y Reproducción (CIGOR)

LA PLATA

- Centro de Reproducción y Planificación Familiar - FERTILEQUIP

MAR DEL PLATA

- Centro de Estudios en Reproducción y Procedimientos de Fertilización Asistida (CRECER)

ROSARIO

- Centro para la Fertilidad de la pareja (CEFEP)
- Programa de Asistencia Reproductiva (PROAR)

BOLIVIA

LA PAZ

- Servicio de Esterilidad, Fertilidad y Reproducción Asistida (SEFRA)

SANTA CRUZ

- Centro de Fertilización In Vitro, Santa Cruz
- Instituto de Salud Reproductiva

BRASIL

BELO HORIZONTE

- Clínica ORIGEN
- Instituto da Saúde da Mulher
- Laboratorio de Reprodução do HC da UFMG

BRASILIA

- Centro de Endoscopia e Assistência a Fertilidade (CENAFERT)
- GENESIS - Centro de Assistência em Reprodução Humana

CAMPINAS

- UNICAMP

CURITIBA

- Androlab Clínica e Laboratorio e Andrologia

GOIANIA

- Mater Clínica - Fertile Diagnósticos

PORTO ALEGRE

- FERTILITAT - Centro de Medicina Reproductiva
- Hospital das Clínica de Porto Alegre
- Servicio de Ecografía, Genética e Reprodução Humana (SEGIR)

RECIFE

- Centro de Reprodução Humana de Pernambuco
- CIGO - Centro de Fertilização In Vitro

RIBEIRÃO PRETO

- Centro de Reprodução Humana, Fundação Maternidade de "Sinha Junqueira" (CRH)
- Hospital das Clínicas da Ribeirão Preto

RIO DE JANEIRO

- Centro de Medicina da Reprodução Ltda
- G & O "Ginecología e Obstetricia da Barra"

SANTOS

- CLINIMATER

SÃO PAULO

- Center of Pelvic Endoscopy and Human Reproduction (CEPERH)
- Centro de Referencia de Saúde da Mulher
- Clínica e Centro de Pesquisa em Reprodução Humana R. Abdelmassih
- DIASON
- FERTILITY - Centro de Fertilização Assistida
- HUNTINGTON - Centro de Medicina Reproductiva
- PROFERT - Programa da Reprodução Assistida
- Unidad de Reprodução Humana do Hospital Israelita Albert Einstein

CHILE

CONCEPCIÓN

- Centro de Diagnóstico Sanatorio Alemán

SANTIAGO

- Programa de Fertilización Asistida I.D.I.M.I.
- Unidad de Medicina Reproductiva, Clínica Alemana
- Unidad de Medicina Reproductiva, Clínica Las Condes
- Unidad de Medicina Reproductiva, Clínica Las Nieves

VIÑA DEL MAR

- Unidad de Medicina Reproductiva, Clínica Reñaca

COLOMBIA

BARRANQUILLA

- PROCREAR

BOGOTÁ

- FECUNDAR
- MEDI FERTIL
- Unidad de Fertilidad del Country Ltda (CONCEPTUM)
- Unidad de Fertilidad, Procreación Medicamente Asistida

CALI

- Centro FECUNDAR Cali

MEDELLÍN

- IN SER - Instituto Antioqueño de Reproducción

COSTA RICA

SAN JOSÉ

- Insituto Costarricense de Infertilidad

ECUADOR

GUAYAQUIL

- Instituto Nacional de Investigación de Fertilidad y Esterilidad (INNAIFEST)

QUITO

- Centro Médico de Fertilidad y Esterilidad (CEMEFES)
- CONCEBIR, Unidad de Fertilidad y Esterilidad (Ex-Clínica de Fertilidad, Hospital Italiano)

GUATEMALA

CIUDAD DE GUATEMALA

- Fundación para el Estudio y Tratamiento de la Infertilidad

MÉXICO

LEÓN, GUANAJUATU

- Instituto de Medicina Reproductiva del Bajío (IMER)

MÉXICO D.F.

- Centro para el Estudio de la Fertilidad
- Centro de Infertilidad, Endoscopia y Embarazo de Alto Riesgo
- Grupo de Reproducción y Genética AGN & Asociados

MONTERREY NUEVO LEÓN

- CREASIS
- Instituto para el Estudio de la Concepción Humana

PUEBLA

- Centro Poblano de Fertilidad

SAN LUIS DE POTOSÍ

- OBGIN S.C.S.L.P.

PANAMÁ

CIUDAD DE PANAMÁ

- Centro Dr. Camilo Alleyne, Centro Especializado Paitilla

PERÚ

LIMA

- Clínica Miraflores - Instituto de Ginecología y Fertilidad
- Grupo PRANOR - Instituto de Ginecología y Reproducción

URUGUAY

MONTEVIDEO

- Centro de Esterilidad Montevideo (CEM)

VENEZUELA

CARACAS

- Centro Médico Docente La Trinidad
- EMBRIOS - Centro de Fertilidad y Reproducción Humana, Hospital De Clínicas Caracas
- GENESIS - Unidad de Fertilidad y Reproducción
- UNIFERTES, Clínica El Avila

Metodología de Análisis

DE LOS DATOS

ANÁLISIS DEL AÑO 1997

En forma separada el análisis de los datos fue hecho para FIV, GIFT y Otros. Al interior de cada procedimiento se compararon las tasas de embarazo clínico (TEC) por aspiración entre las diferentes categorías, mediante test de homogeneidad de Chi-cuadrado. Cuando el test de homogeneidad resultó significativo, se hicieron comparaciones múltiples usando técnica de partición del Chi-cuadrado o test exacto de Fischer y comparaciones simples de tasas corrigiendo el nivel de significancia por el número de comparaciones realizadas.

Las tasas de embarazo clínico por aspiración clasificadas de acuerdo al número de embriones u ovocitos transferidos, fueron analizadas mediante regresión logística, tomando como variable dependiente el número de embarazos clínicos y como predictores, a las categorías de número de embarazos clínicos. Cada categoría fue incluida en el modelo como variable binaria (DUMMY). Para efectos de interpretación el coeficiente de cada predictor fue convertido a "razón de disparidad" o "riesgo", y construcción de intervalos de confianza al 95% para dicha razón. La "razón de riesgo o de disparidad" es también llamada "razón de momios" y en inglés es "odd ratio". La razón de riesgo corresponde a una razón de probabilidades entre dos categorías dadas, por lo tanto el valor de nulidad es 1 (igual probabilidad en el numerador y denominador). La construcción de un intervalo de confianza (I.C.), que para nuestro análisis fue 95%, nos permite saber si existe la posibilidad de que el valor 1 sea un valor posible para la razón que hemos obtenido con los datos analizados.

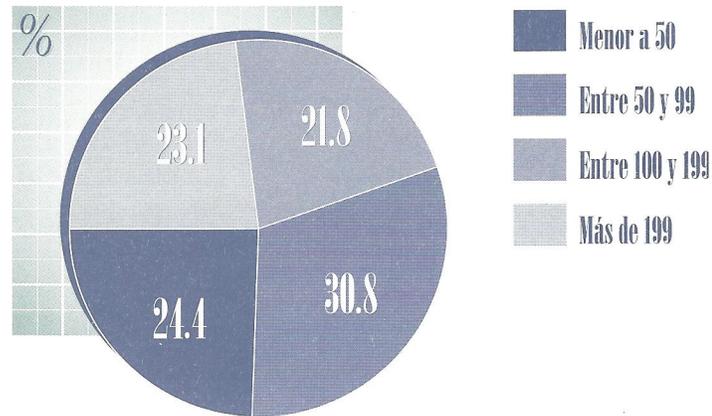
Las tasas de embarazo clínico por aspiración clasificadas de acuerdo a edad, fueron analizadas de la misma manera descrita en el párrafo anterior.

Finalmente, las tasas construidas para describir el resultado final del producto de la concepción, fueron analizadas entre procedimientos, mediante comparaciones simples de tasas con hipótesis bilateral, dado que se consideró independencia entre los procedimientos.

ANA ZEPEDA, MS.

Centros de Reproducción Asistida

NÚMERO DE CICLOS INICIADOS DURANTE 1997



Nº de Ciclos= incluye el total de procedimientos efectuados por cada centro.

PAÍSES REPORTANDO DATOS (1997)

PAIS	Nº DE CENTROS	%	Nº DE PROCEDIMIENTOS	%
ARGENTINA	15	19.2	2448	21.2
BOLIVIA	3	3.8	108	0.9
BRASIL	26	33.3	5185	45.0
CHILE	6	7.7	656	5.8
COLOMBIA	7	9.0	826	7.3
COSTA RICA	1	1.3	38	0.3
ECUADOR	3	3.8	103	0.9
GUATEMALA	1	1.3	40	0.3
MÉXICO	8	10.3	1306	11.3
PANAMÁ	1	1.3	49	0.4
PERÚ	2	2.6	176	1.5
URUGUAY	1	1.3	95	0.8
VENEZUELA	4	5.1	500	4.3
TOTAL	78	100	11530	100

CICLOS DE TRATAMIENTO Y EMBARAZO CLÍNICO SEGÚN TIPO DE PROCEDIMIENTO (1997)

	PROCEDIMIENTOS								
	FIV	GIFT	OTROS	ICSI	ICSI + FIV	"HATCHING ASISTIDO"	CRIOPRESERVACIÓN	OD FRESCOS	OD CONGELADOS
CICLOS INICIADOS	5092	195	45						
CICLOS DISCONTINUADOS	644	11	1						
ASPIRACIONES (A)	4448	184	44	4186	96	797		526	49
TRANSFERENCIAS (B)	3906	177	42	3789	90	777	559	193	11
EMBARAZOS CLÍNICOS (C)	1029	52	15	1175	28	204	107	157	6
PARTO(S) CON ≥ 1 RN(S) (D)	796	39	13	975	27	186	69		
% DE CICLOS DISCONTINUADOS	12.6	5.6	2.2						
% DE TRANSFERENCIA POR:									
ASPIRACIÓN	87.8	96.2	95.5	90.5	93.8	97.5			
% DE EMBARAZO CLÍNICO POR:									
ASPIRACIÓN	23.1	28.3	34.1	28.1	29.2	25.6			
TRANSFERENCIA	26.3	29.4	35.7	31.0	31.1	26.3	19.1	36.7	22.4
% DE PARTO(S) CON ≥ 1 RN(S) POR:									
ASPIRACIÓN	17.9	21.2	29.5	23.3	28.1	23.3			
TRANSFERENCIA	20.4	22.0	31.0	25.7	30.0	23.9	12.3	29.8	12.2
EMBARAZO CLÍNICO	77.4	75.0	86.7	83.0	96.4	91.2	64.5	81.3	54.5

A. Aspiraciones: Se refiere a aspiraciones foliculares transvaginales y laparoscópicas, independientemente de la recuperación de ovocitos.
 B. Transferencias: Se refiere a la transferencia al útero y/o a la trompa de Falopio de uno o más conceptus (embriones) y/o gametos.
 C. Embarazos Clínicos: Se refiere a gestaciones intrauterinas documentadas ecográficamente con al menos un saco gestacional.
 D. Partos: Se refiere a los recién nacidos después de completada las 20 semanas de gestación.

El número total de procedimientos realizados durante 1997 incluye:
 Ciclos iniciados de FIV, GIFT y Otros = 5332
 Ciclos aspirados de ICSI, ICSI + FIV y "Hatching Asistido" = 5079
 Ciclos transferidos de Criopreservación y Ovodonación (OD) = 1119

A diferencia de años anteriores, no existen diferencias significativas en las tasas de embarazo con FIV y GIFT. La tasa de partos por transferencia de embriones es significativamente mayor en OD respecto de FIV ($p < 0.001$). La tasa de partos por transferencia de embriones criopreservados es significativamente menor que con embriones frescos ($p < 0.001$).

Eficiencia y Reproducibilidad de los Centros según el Número de Ciclos Iniciados (1997)

FIV

TASA DE EMBARAZO CLÍNICO POR TRANSFERENCIA

CICLOS INICIADOS	NUMERO DE CENTROS	P25	P50	P75	RANGO	
					MINIMO	MAXIMO
0-49	37	20.0	31.2	40.0	0	75
50-99	28	26.1	35.8	40.0	5.6	60
100-199	8	31.5	38.3	42.9	26.3	47.5
200-499	3	23.6	28.9	40.0	23.6	40.0

La tasa de embarazo clínico corresponde a mujeres menores de 35 años con ≥ 3 embriones transferidos

p= percentil

Rango= corresponde a los valores extremos encontrados en los centros correspondientes a cada categoría de ciclo iniciados.

TASA DE IMPLANTACIÓN POR TRANSFERENCIA

CICLOS INICIADOS	NUMERO DE CENTROS	P25	P50	P75	RANGO	
					MINIMO	MAXIMO
0-49	37	4.4	12.1	16.0	0	33.3
50-99	28	9.1	12.5	14.6	1.1	22.8
100-199	8	10.3	13.0	20.3	9	21.1
200-499	3	6.5	11.6	12.4	6.5	12.4

p= percentil

Rango= corresponde a los valores extremos encontrados en los centros correspondientes a cada categoría de ciclo iniciados.

La variabilidad en las tasas de embarazo clínico e implantación es mayor en centros que realizan menos de 100 ciclos comparados con centros que realizan ≥ 100 ciclos anuales.

Eficiencia y Reproducibilidad de los Centros según el Número de Ciclos Iniciados (1997)

ICSI

TASA DE EMBARAZO CLÍNICO POR TRANSFERENCIA

CICLOS INICIADOS	NUMERO DE CENTROS	P25	P50	P75	RANGO	
					MINIMO	MAXIMO
0-49	25	9.1	21.2	39.1	0	100
50-99	13	25.9	28.6	37.1	12.0	46.7
≥ 100	11	36.4	45.4	50.0	31.1	54.5

La tasa de embarazo clínico corresponde a mujeres menores de 35 años con ≥ 3 embriones transferidos

p= percentil

Rango= corresponde a los valores extremos encontrados en los centros correspondientes a cada categoría de ciclo iniciados.

TASA DE IMPLANTACIÓN POR TRANSFERENCIA

CICLOS INICIADOS	NUMERO DE CENTROS	P25	P50	P75	RANGO	
					MINIMO	MAXIMO
0-49	25	3.9	6.6	10.0	0	50
50-99	13	7.9	10.3	12.0	4.4	15.6
≥ 100	11	13.0	16.3	20.0	11.5	22.2

p= percentil

Rango= corresponde a los valores extremos encontrados en los centros correspondientes a cada categoría de ciclo iniciados.

La variabilidad en las tasas de embarazo clínico e implantación es mayor en centros que realizan menos de 100 ciclos comparados con centros que realizan ≥ 100 ciclos anuales.

TABLA 1
NÚMERO DE ASPIRACIONES Y EMBARAZOS CLÍNICOS SEGÚN ESQUEMA TERAPÉUTICO Y TIPO DE PROCEDIMIENTO (1997)

	FIV			GIFT			OTROS			TOTAL		
	ASP.	E.CLIN.		ASP.	E.CLÍN.		ASP.	E.CLÍN.		ASP.	E.CLÍN.	
	N	N	%	N	N	%	N	N	%	N	N	%
GNRH + OTRO	3597	869	24.2	138	45	32.6	39	15	38.5	3774	929	24.6
CLOMIFENO + OTRO	392	68	17.3	23	4	17.4	0	0	0.0	415	72	17.3
OTRAS DROGAS	448	91	20.3	21	2	9.5	5	0	0.0	474	93	19.6
CICLOS NATURALES	11	1	9.1	2	1	50.0	0	0	0.0	13	2	15.3
TOTAL	4448	1029	23.1	184	52	28.3	44	15	34.0	4676	1096	23.4

Para FIV, la TEC es significativamente mayor en la combinación de GnRH+Otro respecto de Clomifeno+Otro u Otras Drogas ($p=0.003$). La combinación GnRH+Otro fue utilizada en un 80.9% de los ciclos de estimulación.

TABLA 2
NÚMERO DE ASPIRACIONES Y EMBARAZOS CLÍNICOS DE ACUERDO A CAUSAS DE INFERTILIDAD (1997)

CAUSA(S) DE INFERTILIDAD	FIV			GIFT			OTROS			TOTAL		
	ASP.	E.CLIN.		ASP.	E.CLÍN.		ASP.	E.CLÍN.		ASP.	E.CLÍN.	
	N	N	%	N	N	%	N	N	%	N	N	%
TUBARIA	1674	400	23.9	7	2	28.6	4	1	25.0	1685	403	23.9
OTRAS CAUSAS FEMENINAS	923	200	21.7	73	23	31.5	14	4	28.6	1010	227	22.5
MASCULINA	623	145	23.3	25	4	16.0	8	1	12.5	656	150	22.9
MÚLTIPLE	842	180	21.4	26	7	26.9	9	5	55.6	877	192	21.9
INEXPLICADA	386	104	26.9	53	16	30.2	9	4	44.4	448	124	27.7
TOTAL	4448	1029	23.1	184	52	28.3	44	15	34.1	4676	1096	23.4

Las tasas de embarazo clínico en FIV y GIFT no son significativamente diferentes al interior de cada categoría diagnóstica. Dado que el número de casos de GIFT es reducido, la comparación entre ambos procedimientos es menos sensible.

TABLA 3

TASA DE EMBARAZO CLÍNICO DE ACUERDO AL TIPO DE PROCEDIMIENTO Y EDAD DE LA MUJER (1997)

EDAD	FIV			GIFT			OTROS			TOTAL		
	ASP.		E.CLÍN.	ASP.		E.CLÍN.	ASP.		E.CLÍN.	ASP.		E.CLÍN.
	N	N	%	N	N	%	N	N	%	N	N	%
< 20 AÑOS	2	1	50.0	0	0	0.0	0	0	0.0	2	1	50.0
20 - 24	103	36	35.0	4	1	25.0	0	0	0.0	107	37	34.5
25 - 29	635	187	29.4	20	7	35.0	5	1	20.0	660	195	29.5
30 - 34	1573	440	28.0	75	25	33.3	18	6	33.3	1666	471	28.2
35 - 39	1504	297	19.7	62	14	22.6	14	6	42.9	1580	317	20.0
≥ 40	631	68	10.8	23	5	21.7	7	2	28.6	661	75	11.3
TOTAL	3817	961	25.2	161	47	29.2	37	13	35.1	4676	1096	23.4

La mediana de la edad de la mujer es de 35 años para FIV, al igual que para GIFT. La TEC no difiere significativamente al comparar GIFT y FIV, en ninguna de las categorías etáreas.

TABLA 4

TASA DE EMBARAZO CLÍNICO SEGÚN EDAD DE LA MUJER Y CAUSAS DE INFERTILIDAD EN FIV (1997)

EDAD	TUBARIA		OTRAS CAUSAS FEMENINAS		MASCULINAS		MULTIPLE		INEXPLICADA			
	ASP.		E.CLÍN.		ASP.		E.CLÍN.		ASP.		E.CLÍN.	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
< 20 AÑOS	1	0.0	0	0.0	1	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
20 - 24	38	28.9	19	42.1	21	52.4	20	20.0	5	40.0		
25 - 29	222	27.0	134	35.1	118	28.0	106	26.4	55	34.5		
30 - 34	607	28.7	321	24.9	212	27.8	313	27.2	120	35.0		
35 - 39	616	21.6	296	17.9	176	18.8	269	17.8	147	20.4		
≥ 40	190	11.6	153	7.8	95	9.5	134	11.2	59	16.9		
TOTAL	1674	23.9	923	21.7	623	23.3	842	21.4	386	26.9		

Al interior de cada categoría etárea, las tasas de embarazo clínico no difieren en relación a la categoría diagnóstica. Para analizar el efecto de la edad de la mujer, referirse a la tabla 7.

TABLA 5
**TASA DE EMBARAZO CLÍNICO DE ACUERDO AL
NÚMERO DE EMBRIONES U OVOCITOS TRANSFERIDOS,
EDAD DE LA MUJER Y TIPO DE PROCEDIMIENTO (1997)**

	EDAD	FIV			GIFT		
		TRANSF.	E.CLIN.	%	TRANSF.	E.CLIN.	%
UNO	< 35	172	30	17.4	4	2	50.0
	35-39	189	17	9.0	5	0	0.0
	≥40	126	6	4.8	3	0	0.0
	SUB TOTAL	487	53	10.9	12	2	16.7
DOS	< 35	273	69	25.3	6	1	16.7
	35-39	216	33	15.3	8	3	37.5
	≥40	127	13	10.2	6	1	16.7
	SUB TOTAL	616	115	18.7	20	5	25.0
TRES	< 35	450	146	32.4	22	5	22.7
	35-39	262	70	26.7	12	4	33.3
	≥40	102	22	21.6	2	0	0.0
	SUB TOTAL	814	238	29.2	36	9	25.0
CUATRO	< 35	673	225	33.4	33	11	33.3
	35-39	360	97	26.9	20	7	35.0
	≥40	104	23	22.1	6	2	33.3
	SUB TOTAL	1137	345	30.3	59	20	33.9
CINCO	< 35	268	95	35.4	21	5	23.8
	35-39	189	58	30.7	6	2	33.3
	≥40	51	12	23.5	1	0	0.0
	SUB TOTAL	508	165	32.5	28	7	25.0
SEIS Ó MÁS	< 35	199	69	34.7	12	6	50.0
	35-39	116	36	31.0	5	1	20.0
	≥40	29	8	27.6	5	2	40.0
	SUB TOTAL	344	113	32.8	22	9	40.9
TOTAL		3906	1029		177	52	

Para el cálculo de la TEC en relación al número de embriones transferidos, se ha considerado los sub-totales (que agrupan la suma de las categorías etáreas).

En FIV, la TEC es significativamente mayor al transferir 2 embriones respecto de 1 y 3 respecto de 2 ($p < 0.001$). La transferencia de 4 embriones respecto de 3, y 5 respecto de 4 no representa aumento significativo en la TEC.

TABLA 6

RAZÓN DE RIESGO DE EMBARAZO CLÍNICO DE ACUERDO A LA EDAD DE LA MUJER Y CAUSA DE INFERTILIDAD (1997)

INTERVALO	TUBARIAS		OTRAS CAUSAS FEMENINAS		MASCULINAS		MULTIPLE		INEXPLICADAS		GLOBAL	
EDAD (Años)	RD*	VALOR P	RD*	VALOR P	RD*	VALOR P	RD*	VALOR P	RD*	VALOR P	RD*	VALOR P
20 - 24	1.08	N.S	1.47	N.S	2.86	0.03	0.62	N.S	0.97	N.S	1.29	N.S
25 - 29	0.92	N.S	1.62	0.02	0.98	N.S	0.95	N.S	0.95	N.S	1.07	N.S
30 - 34	1.47	0.003	1.48	0.03	1.80	0.01	1.64	0.01	2.11	0.004	1.58	0.001
35 - 39	2.10	0.002	2.44	0.003	2.14	N.S	1.84	N.S	1.05	N.S	2.04	0.001
≥ 40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(*) R.D.= Razón de Riesgo o razón de disparidad. La R.D. fue calculada en relación al grupo etáreo inmediatamente mayor.

La RD se refiere a la “chance” mayor de gestación que tiene cierta categoría etárea, en relación a la categoría inmediatamente superior. El valor P se refiere a la comparación de las tasas de embarazo clínico entre los grupos etáreos correspondientes. Por ejemplo: la chance de gestación es 1.58 veces mayor en el rango 30-34 años respecto de 35-39 años, con un p global de 0.001.

TABLA 7

RAZÓN DE RIESGO DE EMBARAZO CLÍNICO DE ACUERDO A LA EDAD DE LA MUJER Y NÚMERO DE EMBRIONES TRANSFERIDOS EN FIV (1997)

NÚMERO DE EMBRIONES TRANSFERIDOS	EDAD DE LA MUJER (AÑOS)							
	<35		35-39		≥40		GLOBAL	
	RD*	VALOR P	RD*	VALOR P	RD*	VALOR P	RD*	VALOR P
2	1.60	0.05	1.82	0.05	2.28	0.05	1.88	0.001
3	1.42	0.04	2.02	0.002	2.41	0.02	1.80	0.001
4	1.04	NS	1.01	NS	1.03	NS	1.05	NS
5	1.09	NS	1.20	NS	1.08	NS	1.10	NS

* RD = Razón de riesgo o razón de disparidad. La R.D. fue calculada en relación al grupo etáreo inmediatamente anterior (2 en relación a 1, 3 en relación a 2, etc.)

La “chance” de gestación no aumenta significativamente al transferir 4 embriones respecto de 3. Las “chances” son significativas hasta el nivel de 3 embriones.

TABLA 8
TASA DE IMPLANTACIÓN SEGÚN NÚMERO DE EMBRIONES TRANSFERIDOS Y EDAD DE LA MUJER EN FIV (1997)

EDAD (AÑOS)	NÚMERO DE EMBRIONES TRANSFERIDOS											
	UNO		DOS		TRES		CUATRO		CINCO		SEIS	
	TRANSF.	%	TRANSF.	%	TRANSF.	%	TRANSF.	%	TRANSF.	%	TRANSF.	%
<35	172	17.4	273	13.9	450	14.6	673	12.7	268	11.3	199	10.5
35-39	189	9.0	216	8.3	262	11.2	360	9.4	189	10.6	116	8.5
≥40	126	4.8	127	5.5	102	8.2	104	7.7	51	5.1	29	5.7
TOTAL	487	10.9	616	10.2	814	12.7	1137	11.2	508	10.4	344	9.4

Tasa de implantación (%) = Número de sacos gestacionales/ Número total de embriones transferidos.

Las tasas de implantación son significativamente superiores en mujeres <35 años respecto de 35-39 años al transferir 1 a 4 embriones ($p < 0.01$). Al comparar mujeres de 35-39 años respecto de ≥40 años, las diferencias no son significativas excepto al transferir 5 embriones.

Al analizar las variaciones en las tasas de implantación al interior de cada categoría etárea: en el rango 35-39 y ≥40 años, no hay diferencias significativas en las tasas de implantación al transferir 1 o más embriones. En mujeres < 35 años, las diferencias en las tasas de implantación son significativas sólo en los extremos (ej. 1 vs 6 embriones)

TABLA 9
TASA DE IMPLANTACIÓN SEGÚN NÚMERO DE OVOCITOS TRANSFERIDOS Y EDAD DE LA MUJER EN GIFT (1997)

EDAD (AÑOS)	NÚMERO DE OVOCITOS TRANSFERIDOS											
	UNO		DOS		TRES		CUATRO		CINCO		SEIS	
	TRANSF.	%	TRANSF.	%	TRANSF.	%	TRANSF.	%	TRANSF.	%	TRANSF.	%
<35	4	50.0	6	8.3	22	9.1	33	12.9	21	5.7	12	16.7
35-39	5	0.0	8	25.0	12	13.9	20	12.5	6	10.0	5	3.3
≥40	3	0.0	6	8.3	2	0.0	6	12.5	1	0.0	5	10.0
TOTAL	12	16.7	20	15.0	36	10.2	59	12.7	28	6.4	22	12.1

Tasa de implantación (%) = Número de sacos gestacionales/ Número total de embriones transferidos

Dado el bajo número de casos en cada categoría etárea, las tasas de implantación en relación al número de ovocitos transferidos no permite análisis con significado biomédico.

TABLA 10

TASA DE MULTIGESTACIÓN SEGÚN NÚMERO DE EMBRIONES TRANSFERIDOS Y EDAD DE LA MUJER EN FIV (1997)

Nº EMBRIONES/EDAD		FIV			GIFT			ICSI		
	(AÑOS)	TEC%	MG%	MGG%	TEC%	MG%	MGG%	TEC%	MG%	MGG%
Uno	<35	17.4	0.0	0.0	50.0	0.0	0.0	9.5	0.0	0.0
	35-39	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.4	0.0	0.0
	≥40	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.5	0.0	0.0
Dos	<35	25.3	10.1	0.0	16.7	0.0	0.0	29.3	15.7	0.0
	35-39	15.3	9.1	0.0	37.5	33.3	0.0	18.1	8.3	0.0
	≥40	10.2	7.7	0.0	16.7	0.0	0.0	8.0	0.0	0.0
TRES	<35	32.4	27.4	7.5	22.7	20.0	0.0	34.7	34.9	9.6
	35-39	26.7	21.4	4.3	33.3	25.0	0.0	28.5	23.8	4.8
	≥40	21.6	13.6	0.0	0.0	0.0	0.0	14.1	9.1	0.0
CUATRO	<35	33.4	36.9	13.8	33.3	36.4	18.2	41.3	25.1	7.7
	35-39	26.9	32.0	7.2	35.0	42.9	0.0	37.7	26.8	4.5
	≥40	22.1	30.4	8.7	33.3	50.0	0.0	27.3	12.5	0.0
CINCO	<35	35.4	41.1	17.9	23.8	20.0	0.0	38.3	39.1	14.1
	35-39	30.7	44.8	19.0	33.3	50.0	0.0	33.0	35.0	13.3
	≥40	23.5	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	22.2	11.1	0.0
SEIS Ó MAS	<35	34.7	39.1	27.5	50.0	66.7	16.7	38.9	43.8	15.6
	35-39	31.0	44.4	16.7	20.0	0.0	0.0	28.0	30.0	10.0
	≥40	27.6	25.0	0.0	40.0	50.0	0.0	13.9	0.0	0.0

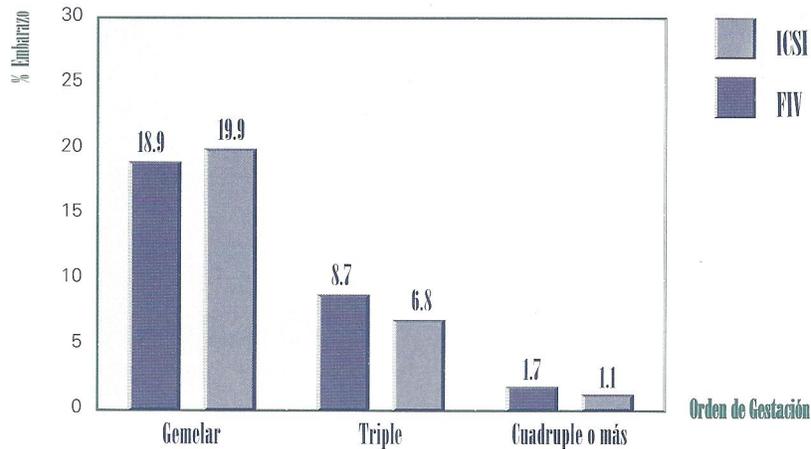
TEC : Tasa de embarazo clínico

MG : Multigestación con 2 ó más sacos gestacionales

MGG: Multigestación con 3 ó más sacos gestacionales

La tasa de MG y MGG no difiere significativamente en mujeres < 35 años respecto de mujeres de 35-39 años, independientemente del número de embriones transferidos.

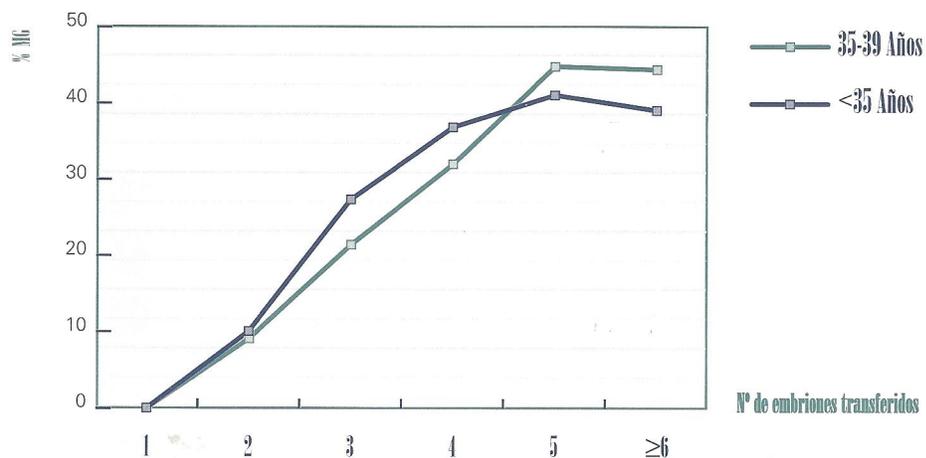
TASA GLOBAL DE MULTIGESTACIÓN, FIV E ICSI (1997)



Para el cálculo de Tasa Global de multigestación gemelar se ha considerado la transferencia de ≥ 2 embriones. Tasa Global de multigestación triple, la transferencia de ≥ 3 embriones. Tasa Global de multigestación cuádruple o más, la transferencia de ≥ 4 embriones.

La Tasa Global de Multigestación en FIV es 29.3 %; en GIFT 34.6% y en ICSI 27.7%. Estas tasas corresponden a la suma de gestaciones gemelares, triple y cuádruple o más.

TASA DE MULTIGESTACIÓN DE ACUERDO AL NÚMERO DE EMBRIONES TRANSFERIDOS Y EDAD DE LA MUJER EN FIV (1997)



En mujeres < 35 años: la tasa de MG es significativamente superior al transferir 3 respecto de 2 ($p=0.004$) y 4 respecto de 3 ($p=0.06$). Esta tasa se estabiliza al transferir 5 y 6 embriones.

En mujeres de 35-39 años: no hay diferencias significativas al transferir 3 respecto de 2 embriones. Evidentemente la tasa es significativamente mayor al transferir 4 respecto de 2 ($p=0.01$) o 5 respecto de 3 embriones ($p=0.005$).

En mujeres ≥ 40 años: el número de casos en cada categoría de número de embriones es pequeño y no permite obtener conclusiones significativas.

TABLA 11

DEVENIR DE LOS EMBARAZOS FIV Y GIFT (1997)

	FIV		GIFT	
	N	%	N	%
EMBARAZOS CLÍNICOS	1025	-	51	-
ABORTOS ESPONTÁNEOS	184	18.0	10	19.6
EMBARAZOS ECTÓPICOS	33	3.2	2	3.9
MORTINATOS	12	1.2	0	1.0
PARTO(S) CON ≥1 RN(S)	796	77.7	39	76.5

Se reportan además 4 abortos inducidos en FIV y 1 en GIFT.

TABLA 12

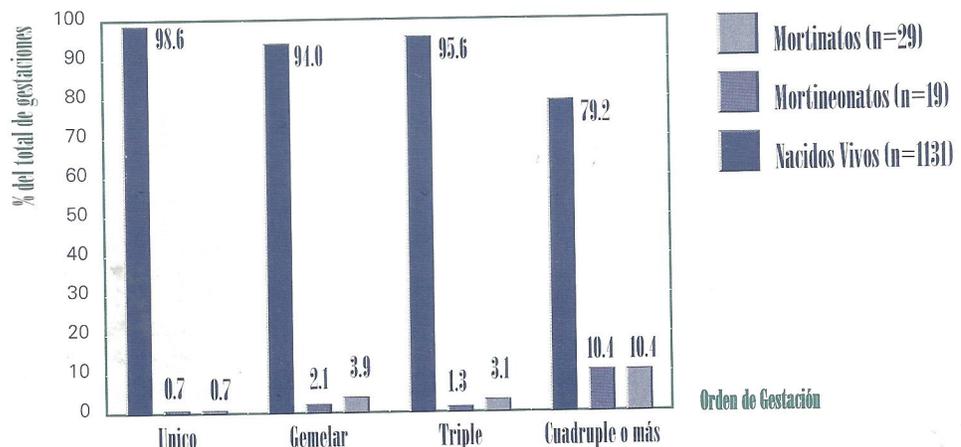
RESULTADO PERINATAL SEGÚN ORDEN DE GESTACIÓN EN FIV (1997)

	UNICO		GEMELAR		TRIPLE		CUAD.O MÁS	
	N	%	N	%	N	%	N	%
NACIDOS VIVOS	551	99.3	319	96.1	218	96.9	43	89.6
MORTINATOS								
20-27 SEMANAS	4	0.7	13	3.9	7	3.1	4	8.3
28 O MAS SEMANAS	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	2.1
TOTAL	555	100	332	100	225	100	48	100
MORTINEONATO PRECOZ	4	0.7	7	2.2	3	1.4	5	11.6

N= número de partos.

La mortalidad perinatal de gestación gemelar, triple o cuádruple es significativamente mayor que la gestación única ($p < 0.001$).

Resultado perinatal según orden de gestación en FIV



La tasa de mortinato + mortineonato aumenta significativamente en la gestación cuádruple a 20.8% respecto de 4.4% y 6% en las gestaciones triples y gemelares respectivamente.

TABLA 13

NÚMERO DE ORDEN DE GESTACIÓN Y EDAD GESTACIONAL AL PARTO EN FIV (1997)

EDAD GESTACIONAL (SEMANAS)	ÚNICO		GEMELAR		TRIPLE		CUAD. o MÁS		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
20-27	6	1.2	7	4.5	4	6.1	2	18.2	19	2.6
28-31	9	1.8	5	3.2	8	12.1	4	36.4	26	3.5
32-36	78	15.6	54	34.8	46	69.7	4	36.4	182	24.8
37-41	405	80.8	89	57.4	8	12.1	1	9.1	503	68.6
≥42	3	0.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	0.4
TOTAL	501	100	155	100	66	100	11	100	733	100

Los porcentajes están calculados en relación a los partos con edad gestacional conocida. El porcentaje de partos con edad gestacional desconocida es un 9.3% (n=75) del total de partos.

TABLA 14

TASA DE PREMATURIDAD EN FIV (1997)

ORDEN DE GESTACION	PREMATURIDAD ≤ 36 SEMANAS			PREMATURIDAD EXTREMA ≤ 31 SEMANAS			N TOTAL
	N	%	VALOR P*	N	%	VALOR P*	
UNICO	93	18.6	-	15	3.0	-	501
GEMELAR	66	42.6	0.001	12	7.7	0.009	155
TRIPLE	58	87.9	0.001	12	18.2	0.001	66
CUADRUPLE O MAS	7	63.6	0.001	6	54.5	0.001	11

*Todas las comparaciones han sido efectuadas en base a las tasas de prematuridad en gestaciones únicas.

Sorprende la tasa de prematuridad en gestación única en FIV, comparado con 7% (aproximado) en gestación espontánea.

TABLA 15

TASA DE EMBARAZO CLÍNICO CON TRANSFERENCIA DE EMBRIONES FRESCOS Y CRIOPRESERVADOS DE ACUERDO A EDAD DE LA MUJER Y NÚMERO DE EMBRIONES TRANSFERIDOS(1997)

NÚMERO DE EMBRIONES TRANSFERIDOS	EDAD (AÑOS)	FIV (FRESCOS)			FIV (CONGELADOS)		
		TRANSF.	E CLIN.		TRANSF.	E CLIN.	
		N	N	%	N	N	%
Uno	<35	172	30	17.4	22	1	4.5
	35-39	189	17	9.0	18	0	0.0
	≥40	126	6	4.8	10	2	20.0
	SUB TOTAL	487	53	10.9	50	3	6.0
Dos	<35	273	69	25.3	67	4	6.0
	35-39	216	33	15.3	34	4	11.8
	≥40	127	13	10.2	8	1	12.5
	SUB TOTAL	616	115	18.7	109	9	8.3
TRES	<35	450	146	32.4	95	22	23.2
	35-39	262	70	26.7	40	8	20.0
	≥40	102	22	21.6	8	1	12.5
	SUB TOTAL	814	238	29.2	143	31	21.7
CUATRO	<35	673	225	33.4	98	34	34.7
	35-39	360	97	26.9	40	8	20.0
	≥40	104	23	22.1	7	0	0.0
	SUB TOTAL	1137	345	30.3	145	42	29.0
CINCO	<35	268	95	35.4	39	9	23.1
	35-39	189	58	30.7	22	3	13.6
	≥40	51	12	23.5	6	0	0.0
	SUB TOTAL	508	165	32.5	67	12	17.9
SEIS Ó MAS	<35	199	69	34.7	25	6	24.0
	35-39	116	36	31.0	17	4	23.5
	≥40	29	8	27.6	3	1	33.3
	SUB TOTAL	344	113	32.8	45	11	24.4
TOTAL		3906	1029		559	108	

Para el cálculo de TEC en relación al número de embriones transferidos, se ha considerado los subtotaes (que agrupa la suma de categorías etáreas).

Al comparar la TEC entre la transferencia de embriones frescos y congelados, se ha considerado la suma de las categorías etáreas (subtotales).

Sólo hay diferencias significativas al transferir 2 embriones ($p < 0.001$) y 5 embriones ($p = 0.01$).

TABLA 16

TASA DE IMPLANTACIÓN CON EMBRIONES CRIOPRESERVADOS DE ACUERDO A LA EDAD DE LA MUJER (1997)

EDAD (AÑOS)	NÚMERO DE EMBRIONES DESCONGELADOS Y TRANSFERIDOS											
	UNO		DOS		TRES		CUATRO		CINCO		SEIS	
	TRANSF.	%	TRANSF.	%	TRANSF.	%	TRANSF.	%	TRANSF.	%	TRANSF.	%
<35	22	4.5	67	3.0	95	8.8	98	11.0	39	6.7	25	5.3
35-39	18	0.0	34	5.9	40	6.7	40	7.5	22	3.6	17	5.9
≥40	10	20.0	8	12.5	8	4.2	7	0.0	6	0.0	3	5.6
TOTAL	50	6.0	109	4.6	143	7.9	145	9.5	67	5.1	45	5.6

Tasa de implantación (%) = Número total de sacos gestacionales/ Número total de embriones transferidos

En mujeres < 35 años, la tasa de implantación es significativamente menor al transferir 2 y 3 embriones criopreservados comparado con embriones frescos. Esta diferencia desaparece al transferir 4 o más embriones.

TABLA 17

DEVENIR DEL EMBARAZO CLÍNICO EN FIV Y OVODONACIÓN EMBRIONES FRESCOS/CRIOPRESERVADOS (1997)

	FIV				OVODONACIÓN			
	FRESCO		CONGELADO		FRESCO		CONGELADO	
	N	%	N	%	N	%	N	%
TRANSFERENCIAS	3906	-	559	-	526	-	49	-
EMBARAZOS CLÍNICOS	1029	26.3*	107	19.1*	193	36.7*	11	22.4*
ABORTOS ESPONTÁNEOS	184	17.9**	35	32.7**	32	16.6**	4	36.4**
EMBARAZOS ECTÓPICOS	33	3.2	3	2.8	4	2.1	1	9.1
MORTINATOS	12	1.2	0	0.0	2	1.0	0	0.0
PARTO(S) CON ≥1 RN	796	77.4***	69	64.5***	155	80.3***	6	54.5***

En FIV se reportan además 4 abortos inducidos.

*p = 0.001
**p = 0.001
***p = 0.001

*p = 0.05
**p = NS (por tamaño de muestra)
***p = 0.05

Tanto para FIV como para OD, la TEC es significativamente mayor al transferir embriones frescos que criopreservados. Más aún, en FIV la tasa de aborto espontáneo es significativamente menor al transferir embriones frescos. La falta de significancia estadística en OD es posiblemente debido al número de casos.

TABLA 18

EDAD GESTACIONAL AL PARTO Y PESO DE RECIÉN NACIDOS EN FIV Y OVODONACIÓN (1997)

	UNICO				GEMELAR				TRIPLE Ó MAS			
	FIV		OD		FIV		O.D		FIV		OD	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
≤ 36 SEMANAS	93	16.8	10	8.1	66	39.8	19	61.3	68	78.2	5	62.5
≥ 37 SEMANAS	408	73.5	96	77.5	89	53.6	9	29.0	9	10.3	2	25.0
DESCONOCIDO	54	9.7	18	14.5	11	6.6	3	9.7	10	11.5	1	12.5
TOTAL A	555	100	124	100	166	100	31	100	87	100	8	100
PESO												
< 2.500 GRS.	45	8.1	7	5.7	143	43.1	33	53.2	180	65.9	19	79.2
≥ 2.500 GRS.	365	65.8	97	78.2	130	39.2	18	29.0	22	8.1	1	4.2
DESCONOCIDO	145	26.1	20	16.1	59	17.8	11	17.8	71	26.0	4	16.6
TOTAL B	555	100	124	100	332	100	62	100	273	100	24	100

OD = Ovodonación
A = N° de partos
B = N° de recién nacidos

TABLA 19
TASA DE EMBARAZO CLÍNICO DE ACUERDO AL NÚMERO DE EMBRIONES TRANSFERIDOS Y EDAD DE LA MUJER EN ICSI (1997)

NÚMERO DE EMBRIONES TRANSFERIDOS	EDAD (AÑOS)	TRANSF.		E.CLIN.
		N	N	%
UNO	<35	126	12	9.5
	35-39	123	19	15.4
	≥40	93	6	6.5
	SUB TOTAL	342	37	10.8
DOS	<35	283	83	29.3
	35-39	199	36	18.1
	≥40	87	7	8.0
	SUB TOTAL	569	126	22.1
TRES	<35	478	166	34.7
	35-39	221	63	28.5
	≥40	78	11	14.1
	SUB TOTAL	777	240	30.9
CUATRO	<35	656	271	41.3
	35-39	297	112	37.7
	≥40	88	24	27.3
	SUB TOTAL	1041	407	39.1
CINCO	<35	407	156	38.3
	35-39	182	60	33.0
	≥40	81	18	22.2
	SUB TOTAL	670	234	34.9
SEIS Ó MÁS	<35	247	96	38.9
	35-39	107	30	28.0
	≥40	36	5	13.9
	SUB TOTAL	390	131	33.6
TOTAL		3789	1175	

TABLA 20

TASA DE IMPLANTACIÓN SEGÚN NÚMERO DE EMBRIONES TRANSFERIDOS Y EDAD DE LA MUJER EN ICSI (1997)

EDAD (AÑOS)	NÚMERO DE EMBRIONES TRANSFERIDOS											
	UNO		DOS		TRES		CUATRO		CINCO		SEIS	
	TRANSF.	%	TRANSF.	%	TRANSF.	%	TRANSF.	%	TRANSF.	%	TRANSF.	%
<35	126	9.5	283	17.0	478	16.7	656	14.0	407	11.9	247	10.5
35-39	123	15.4	199	9.8	221	12.2	297	12.4	182	9.9	107	6.5
≥40	93	6.5	87	4.0	78	5.1	88	7.7	81	4.9	36	2.3
TOTAL	342	10.8	569	12.5	777	14.3	1041	13.0	670	10.5	390	8.6

Tasa de implantación (%) = Número de sacos gestacionales/ Número total de embriones transferidos

Analizando las variaciones en las tasas de implantación al transferir 1 hasta 6 embriones, al interior de cada categoría etárea, se observa lo siguiente:

En mujeres <35 años: la tasa de implantación varía significativamente según el número de embriones transferidos (p global=0.001)

En mujeres de 35-39 años y ≥ 40 años; no existen diferencias significativas al transferir 2 respecto 1, 4 respecto de 3, etc.

TABLA 21

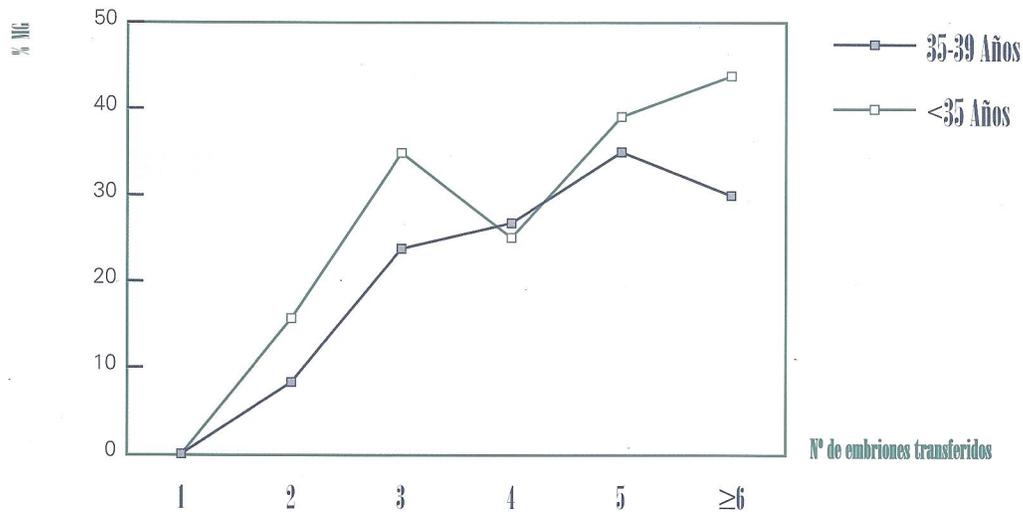
RAZÓN DE RIESGO DE EMBARAZO CLÍNICO DE ACUERDO A LA EDAD DE LA MUJER Y EL NÚMERO DE EMBRIONES TRANSFERIDOS EN ICSI (1997)

NÚMERO DE EMBRIONES TRANSFERIDOS	EDAD DE LA MUJER (AÑOS)							
	<35		35-39		≥40		GLOBAL	
	RD*	VALOR P	RD*	VALOR P	RD*	VALOR P	RD*	VALOR P
2	3.90	0.001	1.20	NS	1.26	NS	2.34	<0.001
3	1.80	NS	1.80	0.012	1.87	NS	1.59	<0.001
4	1.32	0.025	1.52	0.029	2.28	0.038	1.42	<0.001
5	0.88	NS	0.81	NS	0.76	NS	0.83	NS

(*) R.D.= Razón de Riesgo o razón de disparidad. La R.D. fue calculada en relación al grupo inmediatamente anterior (2 en relación a 1, 3 en relación a 2, etc..)

A diferencia de lo que ocurre en FIV, puede decirse que la transferencia de 4 embriones aumenta significativamente la "chance" de gestación respecto de 3 embriones. La estabilización se produce al transferir 5 embriones.

Tasa de Multigestación de acuerdo al número de embriones transferidos y edad de la mujer en ICSI (1997)



En mujeres <35 años: la tasa de MG es significativamente superior al transferir 3 respecto de 2 ($p=0.001$) y 4 respecto de 3 ($p=0.03$). Esta tasa se estabiliza al transferir 5 y 6 embriones.

En mujeres de 35-39 años: la tasa de MG es mayor al transferir 3 embriones respecto de 2 pero se encuentra en el borde de la significancia ($p=0.05$). La diferencia al transferir 3 respecto de 4 y 4 respecto de 5 no es significativa.

TABLA 22

DEVENIR DE LOS EMBARAZOS (ICSI + HA) (1997)						
	ICSI		HA		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
EMBARAZOS CLÍNICOS	1130	-	204	-	1334	-
ABORTOS ESPONTÁNEOS	176	15.6	18	8.8	194	14.5
EMBARAZOS ECTÓPICOS	14	1.2	-	-	14	1.0
MORTINATOS	14	1.2	-	-	14	1.0
PARTO(S) CON ≥1 RN(S)	924	81.8	186	91.2	1110	83.2

HA = "Hatching Asistido"

N = Número de embarazos y/o partos.

Se reporta además 1 aborto inducido en ICSI

Esta tabla sólo reporta aquellos casos en que ha sido registrada la totalidad de la información.

TABLA 23

RESULTADO PERINATAL SEGÚN ORDEN DE GESTACION EN ICSI (1997)								
	UNICO		GEMELAR		TRIPLE		CUAD.O MÁS	
	N	%	N	%	N	%	N	%
NACIDOS VIVOS	602	98.7	500	98.4	197	96.6	25	69.4
MORTINATOS								
20-27 SEMANAS	3	0.5	5	1.0	4	2.0	7	19.4
28 Ó MAS SEMANAS	5	0.8	3	0.6	3	1.5	4	11.1
TOTAL	610	100.0	508	100	204	100	36	100
MORTINEONATO PRECOZ	3	0.5	9	1.8	7	3.6	-	-

N= Corresponde a número de fetos y/o recién nacidos.

La mortalidad perinatal es significativamente mayor en embarazo gemelar, triple y cuádruple o más, respecto de la gestación única ($p=0.02$, $p=0.001$ y $p=0.001$ respectivamente)

TABLA 24
NUMERO DE ORDEN DE GESTACION Y EDAD GESTACIONAL AL PARTO EN ICSI (1997)

EDAD GESTACIONAL (SEMANAS)	ÚNICO		GEMELAR		TRIPLE		CUAD.O MÁS		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
20-27	3	0.5	4	1.7	3	5.3	1	16.7	11	1.3
28-31	5	0.9	13	5.7	12	21.1	1	16.7	31	3.6
32-36	72	12.6	113	49.3	37	64.9	3	50.0	225	26.1
37-41	487	85.3	99	43.2	5	8.8	1	16.7	592	68.6
≥42	4	0.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	0.5
TOTAL	571	100	229	100	57	100	6	100	863	100

Los porcentajes están calculados en relación a los partos con edad gestacional conocida. El porcentaje de partos con edad gestacional desconocida es un 8.1% (n=76) del total de partos.

TABLA 25
TASA DE PREMATURIDAD EN ICSI (1997)

ORDEN DE GESTACION	PREMATURIDAD ≤ 36 SEMANAS			PREMATURIDAD EXTREMA ≤ 31 SEMANAS			
	N	%	VALOR P*	N	%	VALOR P*	N TOTAL
UNICO	80	14.0	-	8	1.4	-	571
GEMELAR	130	56.8	0.001	17	7.4	0.001	229
TRIPLE	52	91.2	0.001	15	26.3	0.001	57
CUADRUPLE O MAS	5	83.3	0.001	2	33.3	0.001	6

*Todas las comparaciones han sido efectuadas en base a las tasas de prematuridad en gestaciones únicas.

La tasa de prematuridad (≤ 36 semanas) en la gestación única por ICSI es significativamente menor que en la gestación única por FIV (p=0.04).

TABLA 26

TASA DE MALFORMACIÓN DE ACUERDO AL TIPO DE PROCEDIMIENTO (1997)

PROCEDIMIENTO	Nº TOTAL	Nº TOTAL	Nº TOTAL	%
	NIÑOS NACIDOS	NIÑOS OBSERVADOS	NIÑOS CON MALFORMACIONES	MALFORMACION TOTAL NIÑOS OBSERVADOS
FIV (EMBRIONES FRESCOS)	1131	662	3 ^a	0.5
FIV(EMBRIONES CRIOPRESERVADOS)	74	33	1 ^b	3.0
GIFT	56	36	2 ^c	5.6
OTRAS TÉCNICAS DE MICROINSEMINACIÓN (ICSI MAS FIV, COMBINACION DE TECNICAS)	36	7	-	-
ICSI	1324	504	7 ^d	1.4
"HATCHING ASISTIDO"	263	-	-	-
OVODONACIÓN	205	101	3 ^e	2.9
TOTAL	3089	1343	16	1.2

- | | | |
|---|---|---|
| <p>a. R.N. vivo CIV
R.N. vivo con malformaciones múltiples
R.N. vivo con malformación cardiaca</p> <p>b. R.N. vivo con hiperplasia congénita suprarrenal</p> <p>c. R.N. vivo con atresia esofágica
R.N. vivo con labio leporino</p> | <p>d. R.N. vivo portador de Síndrome de Edwards
R.N. vivo con malformaciones múltiples
R.N. vivo con malformación de la vía urinaria
R.N. vivo con malformación cardiaca
R.N. vivo portador de Síndrome de George
R.N. vivo con hidrocefalea
R.N. vivo con hidrocefalea y espina bífida</p> | <p>e. R.N. vivo portador de Síndrome de Down
R.N. vivo con malformación cardiaca
R.N. vivo con malformaciones múltiples</p> |
|---|---|---|

Análisis Longitudinal

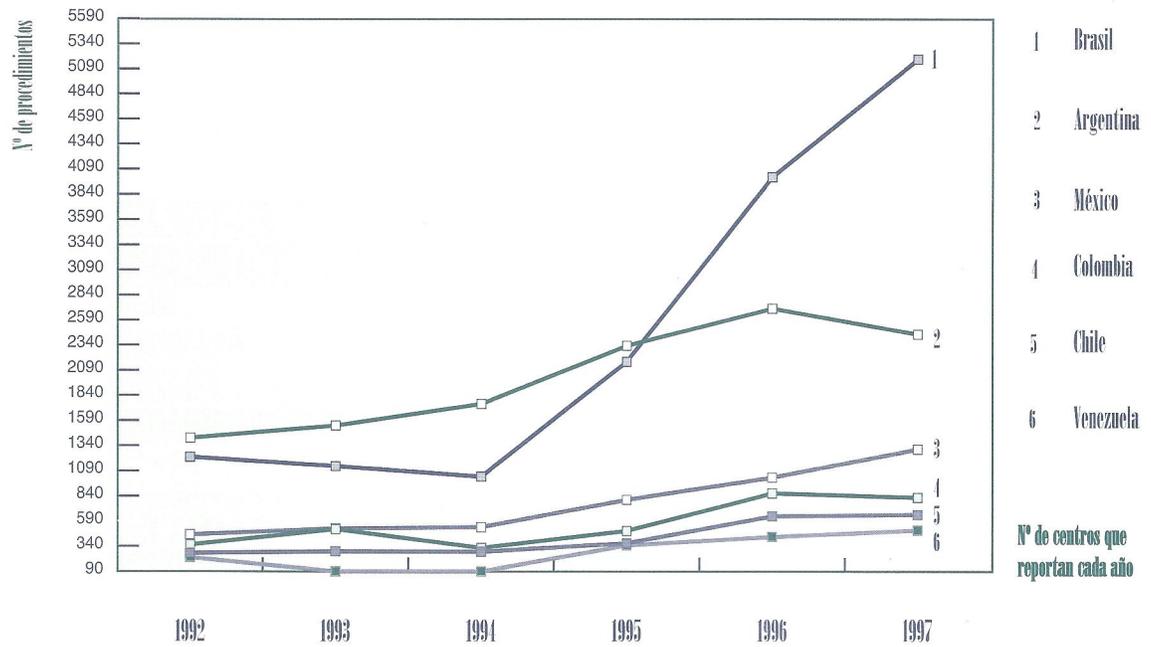
1995, 1996, 1997

TABLA 1

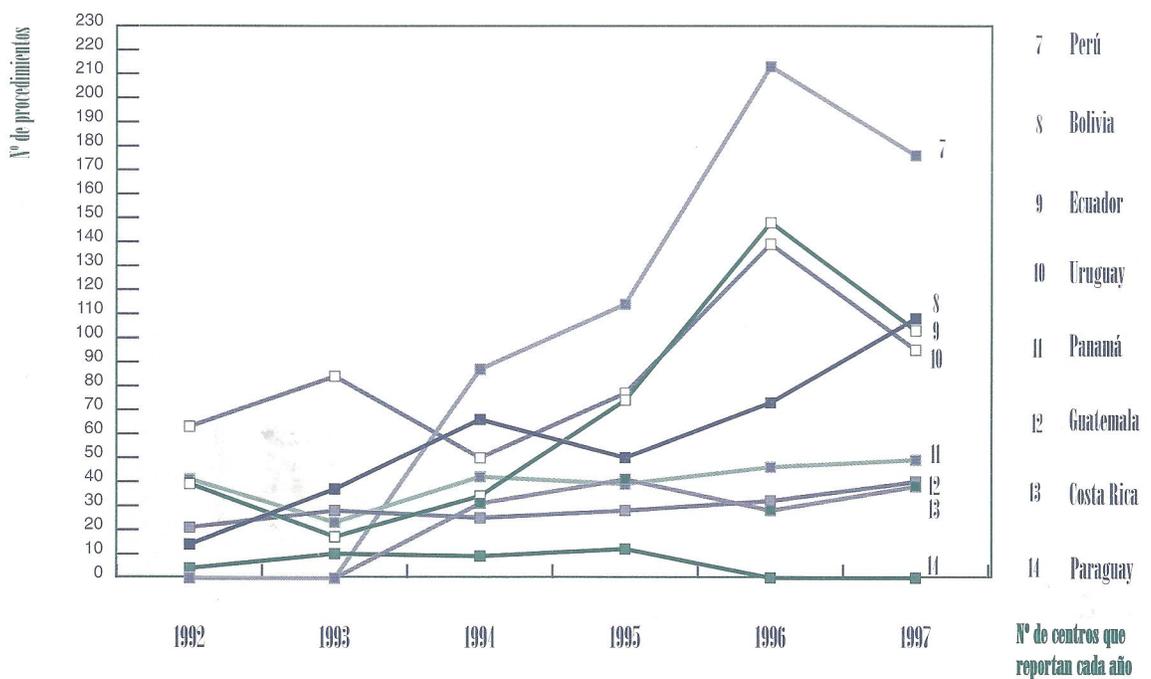
DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ACUERDO A EDAD DE LA MUJER (FIV, GIFT Y OTROS)						
EDAD (AÑOS)	1995		1996		1997	
	ASP. (N)	%	ASP. (N)	%	ASP. (N)	%
<20	4	0.1	20	0.4	2	0
20-24	89	2.5	100	2.1	107	2.3
25-29	541	14.9	732	15.4	660	14.1
30-34	1327	36.7	1635	34.5	1666	35.6
35-39	1137	31.4	1524	32.5	1580	33.8
≥ 40	521	14.4	731	15.4	681	14.1
TOTAL	3619		4742		4676	
MEDIANA	34 AÑOS		33 AÑOS		35 AÑOS	

Crecimiento de los países en términos de número de procedimientos que realiza cada país 1992-1997

Paises que realizaron ≥ 500 procedimientos en 1997



Paises que realizaron < 500 procedimientos en 1997



Crecimiento de los países en términos de centros que reportan al registro 1992-1997

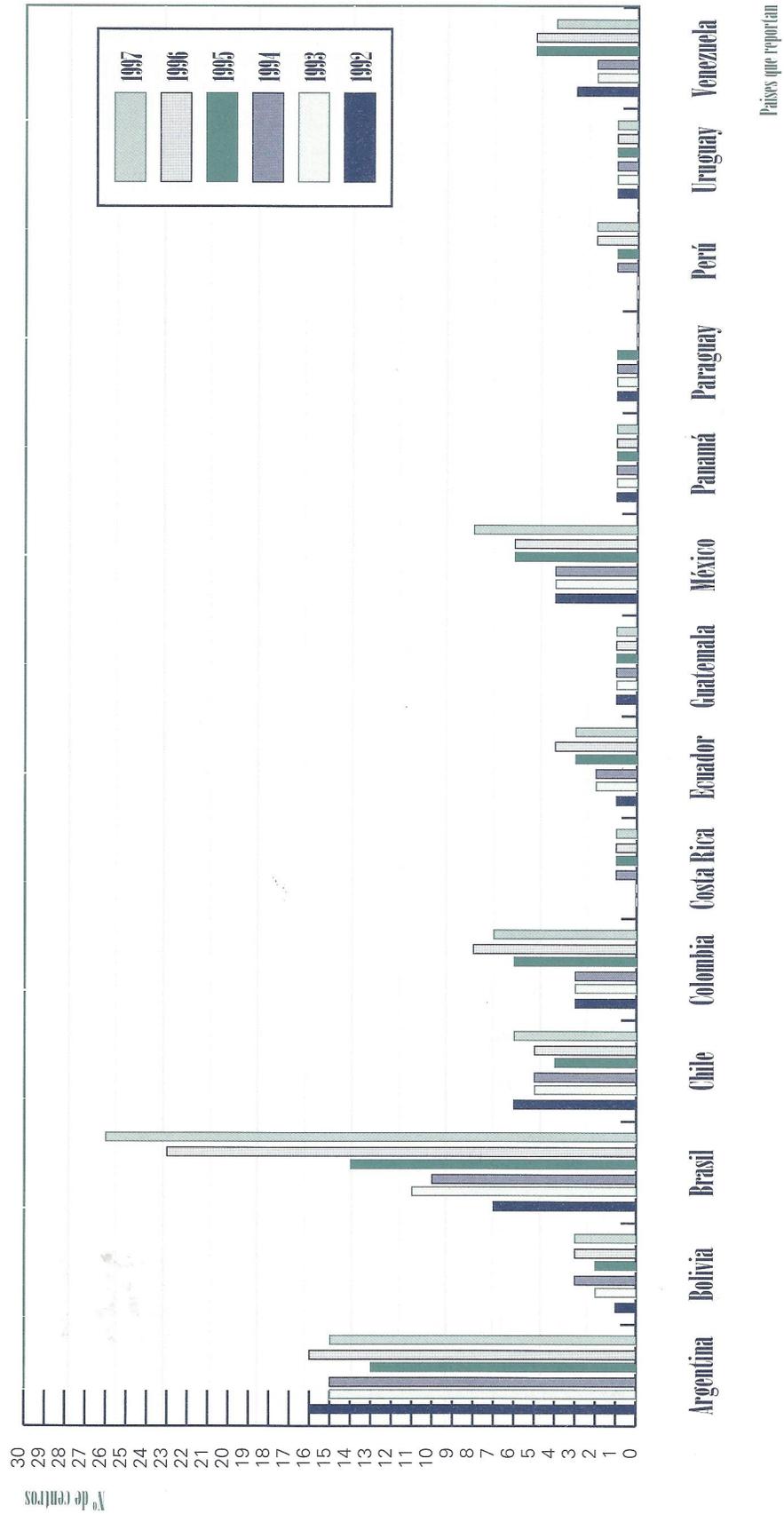


TABLA 2

EVOLUCIÓN DE PROCEDIMIENTOS DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA (1995-1996-1997)

Nº DE TRANSFERENCIAS	1995		1996		1997	
	N	%	N	%	N	%
FIV	2747	53.1	3701	44.8	3906	43.7
GIFT	225	4.3	326	3.9	177	2.0
CRIOPRESERVACION	300	5.8	477	5.8	559	6.2
ICSI	1549	29.9	3282	39.7	3789	42.4
OD(FRESCO)	358	6.9	484	5.8	511	5.7
TOTAL	5179	100	8270	100	8942	100

TASA DE EMBARAZO CLÍNICO POR TRANSFERENCIA

	1995	1996	1997
	%	%	%
FIV	24.6	24.8	26.3
GIFT	33.8	39.0	29.4
CRIOPRESERVACION	17.0	17.8	19.1
ICSI	28.5	27.6	31.0
OD (FRESCO)	37.4	36.8	37.8

TASA DE IMPLANTACION POR TRANSFERENCIA

	1995	1996	1997
	%	%	%
FIV	10.4	10.7	10.9
GIFT	18.3	25.6	11.1
CRIOPRESERVACION	5.8	6.5	7.1
ICSI	10.0	10.1	11.8
OD (FRESCO)	14.1	14.0	13.8

TASA DE PARTOS CON ≥ 1 RN POR TRANSFERENCIA

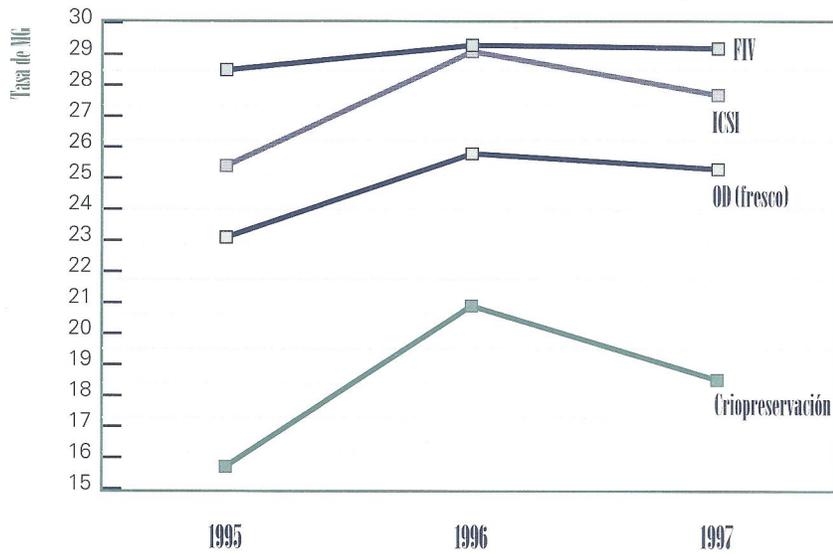
	1995	1996	1997
	%	%	%
FIV	18.8	18.7	20.4
GIFT	27.6	31.0	22.0
CRIOPRESERVACION	13.3	14.9	12.3
ICSI	19.3	22.4	25.7
OD (FRESCO)	30.7	30.4	30.7

Entre los años 1995 y 1997, la TEC/transferencia, implantación/transferencia y número de partos con ≥ recién nacido/transferencia no cambia significativamente con la técnica de FIV. Tampoco cambia significativamente en la OD y en la transferencia de embriones criopreservados.

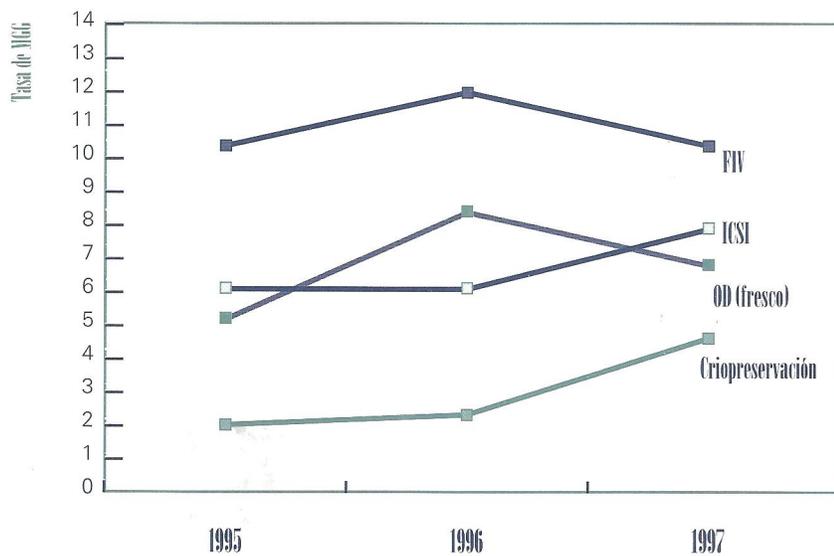
La TEC/transferencia en ICSI aumenta significativamente entre los años 96 y 97 ($p=0.02$). De igual manera, ocurre con la tasa de implantación ($p<0.001$). La tasa de partos con ≥ recién nacido por transferencia aumenta significativamente en los intervalos 95-96 y 96-97 ($p<0.01$)

La TEC por transferencia, tasa implantación y nacidos por transferencia disminuye significativamente entre 96-97 cuando se usa la técnica de GIFT ($p=0.03$, $p<0.01$ y $p=0.03$ respectivamente).

Tasa de Multigestación (MG) según tipo de procedimiento (1995-1997)



Tasa de Multigestación extrema (MGG) según tipo de procedimiento (1995-1997)



La tasa de multigestación (MG) se ha mantenido elevada en los últimos 3 años. Preocupa especialmente la tasa de multigestación extrema (MGG) del 10-12% en FIV

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos una vez más a la industria farmacéutica SERONO y ORGANON, quienes a través de su apoyo a la Red Latinoamericana de Reproducción Asistida (RED), han hecho posible que cada año se publique este registro.

La RED agradece también el esfuerzo y dedicación de la Dra. Soledad Sepúlveda, PhD., en el análisis y revisión de este documento.