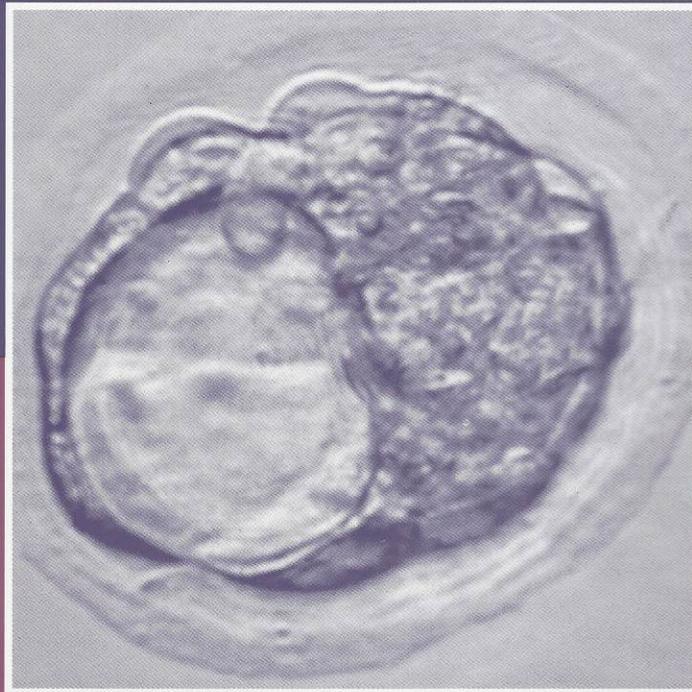
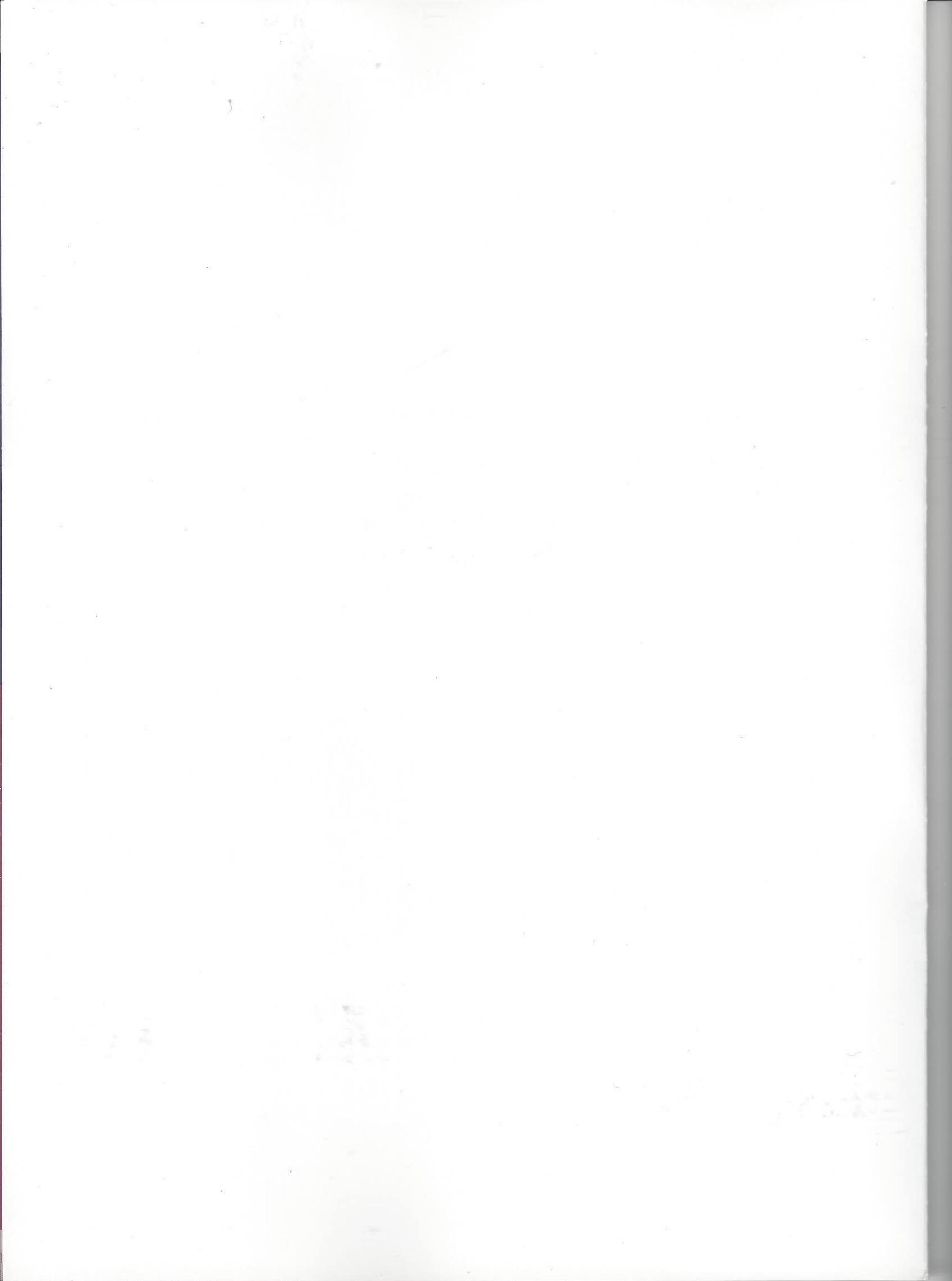


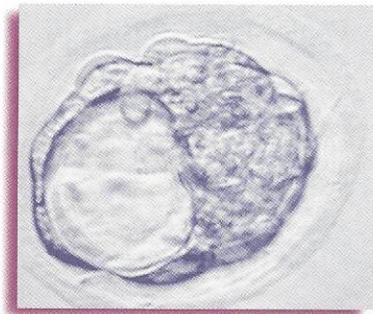


*Registro Latinoamericano de
Reproducción Asistida 1998*



RED LATINOAMERICANA DE REPRODUCCION ASISTIDA







CONSEJO DE DIRECTORES

Red Latinoamericana de Reproducción Asistida

PERÍODO 2000 - 2002

DIRECTORA EJECUTIVA

Dra. Claudia Borrero

DIRECTORES REGIONALES

Dr. José P. Balmaceda

Bolivia, Chile & Perú

•

Dr. Sammy Bronfenmajer

Colombia, Ecuador & Venezuela

•

Dr. Alfonso Gutiérrez-Najar

Costa Rica, Guatemala, México, Panamá

•

Dr. Nicolás Neuspiller

Argentina, Paraguay & Uruguay

•

Dr. Alvaro Petracco

Brasil

SECRETARÍA EJECUTIVA

Carrera 16 # 82 - 29, 7º Piso

Bogotá, Colombia

Fono: 57 - 1 - 6164480 / 53

Fax: 57 - 1 - 6108068

E-mail: vfertil@colomsat.net.co

EDITORES

- Fernando Zegers-Hochschild
- Verónica Galdames I.
- M. Soledad Sepúlveda.

Registro Latinoamericano de Reproducción Asistida
Lo Fontecilla 441, Santiago, Chile.

Fono: 56 (2) 2104459

Fax: 56 (2) 2104473

umrcle@redlara.cl

<http://www.redlara.cl>

Contenidos

Pag.	
7	Editorial
8	Resumen
9	Definiciones
10	Centros participantes
12	Metodología de análisis de datos
FIGURAS Y TABLAS	
13	Fig. 1 Distribución de los centros de acuerdo al número de procedimientos realizados(1990-1998).
13	Tabla 1 Países reportando datos (1998).
14	Fig. 2 Número de centros reportando al Registro Latinoamericano (1990-1998).
14	Fig. 3 Número de procedimientos iniciados (1990-1998).
15	Fig. 4 Centros reportando técnicas de micromanipulación (1993-1998).
15	Fig. 5 Centros reportando criopreservación (1991-1998).
16	Fig. 6 Procedimientos de Reproducción Asistida realizados durante 1998.
16	Fig. 7 Tipos de procedimientos, porcentaje del total de aspiraciones (1990-1998).
17	Tabla 2 Ciclos de tratamiento y embarazo clínico según tipo de procedimiento (1998).
18	Tabla 3 Tasa de embarazo clínico según esquema terapéutico (1998).
18	Fig. 8 Categoría diagnóstica y tasa de embarazo clínico (1998).
19	Tabla 4 Tasa de embarazo según categoría diagnóstica y edad de la mujer en FIV (1998).
19	Fig. 9 Distribución étnica de las mujeres aspiradas para FIV (1990-1998).
20	Tabla 5 Tasa de embarazo clínico de acuerdo al número de embriones transferidos y a la edad de la mujer en FIV e ICSI (1998).
21	Fig. 10 Tasa de embarazo clínico de acuerdo al número de embriones transferidos en FIV e ICSI (1998).
21	Tabla 6 Razón de riesgo de embarazo de acuerdo al número de embriones transferidos en FIV e ICSI (1998).
22	Fig. 11 Tasa de embarazo por transferencia y parto por aspiración en FIV (1990-1998).

Pag.		
22	Fig. 12	Tasa de implantación en FIV (1995-1998).
23	Tabla 7	Tasa de implantación según número de embriones transferidos y edad de la mujer en FIV e ICSI (1998).
24	Tabla 8	Tasa de multigestación según número de embriones transferidos y edad de la mujer en FIV e ICSI (1998).
25	Fig. 13	Tasa de implantación de acuerdo a la edad de la mujer en FIV (1995-1998).
25	Fig. 14	Tasa de multigestación en FIV (1990-1998).
26	Tabla 9	Devenir de los embarazos (1998).
26	Tabla 10	Devenir de los embarazos en FIV (1990-1998).
27	Tabla 11	Resultado perinatal según orden de gestación para FIV e ICSI (1998).
27	Tabla 12	Número de orden de gestación y edad gestacional al parto (1998).
27	Tabla 13	Peso del recién nacido y orden de gestación.
28	Fig. 15	Permanencia del embarazo según orden de gestación (1998).
29	Fig. 16	Tasa de embarazo clínico de acuerdo al número de embriones transferidos en OD (1998).
30	Tabla 14	Tasa de embarazo clínico con transferencia de embriones congelados de acuerdo a la edad de la mujer y el número de embriones transferidos (1998).
31	Tabla 15	Tasa de malformación según tipo de procedimiento (1996-1998).

Registro Latinoamericano

EDITORIAL

Este es el noveno año consecutivo en que se publica el Registro Latinoamericano de Reproducción Asistida (RIA). Reportan a esta publicación 84 centros afiliados a la RED, con un total de 12.274 procedimientos efectuados durante 1998 y que dieron lugar a 2.417 nacimientos hasta Septiembre de 1999.

Desde 1996 el Consejo Directivo se había propuesto corroborar que la información publicada fuera veraz y que reflejara con fidelidad el quehacer regional. Para tal fin, con la aprobación de la asamblea general, se llevó a cabo el programa que denominamos "Acreditación" de los centros. Este programa tuvo dos partes: la primera consistió en la organización de talleres regionales cuyo principal objetivo fue la preparación de los centros para el proceso de acreditación. La segunda parte consistió en la visita de acreditación propiamente tal. Durante el primer trimestre del año 2000, un grupo de expertos latinoamericanos (todos pertenecientes a la RED) visitó 74 centros que reportaron sus datos en 1997, que permanecían activos y que accedieron a ser evaluados por la RED. Cada equipo fue conformado por 2 personas con amplia experiencia y credibilidad en el tema.

El proceso de evaluación hizo énfasis en: eficiencia del centro (tasas de embarzo dentro de una desviación estándar de la media para Latinoamérica), calidad de las instalaciones, controles de calidad de los procedimientos, uso de consentimientos informados y, especialmente, en la verificación de los resultados reportados al RIA. En un hecho sin precedentes, los centros abrieron sus puertas a los evaluadores quienes constataron la rigurosidad de la información reportada, contribuyendo de esta manera a la veracidad de los datos publicados en este registro.

De los 74 centros visitados, 54 (73%) fueron acreditados, 11 (15%) afiliados y 9 (12%) rechazados. Todos los centros visitados, sin importar su condición (acreditado, afiliado o rechazado) recibieron una serie de sugerencias con el solo propósito de mejorar o corregir las condiciones de trabajo. A través de asesorías, de talleres de educación y de comunicaciones personales, estimularemos los centros afiliados, para que ingresen al grupo de acreditados a la menor brevedad. Para la RED es importante contar con cada uno de los centros que realizan técnicas de RA en

Latinoamérica; por lo cual, invitamos a aquellos centros que fueron rechazados a que apliquen nuevamente una vez alcancen los estándares mínimos requeridos.

Es todavía preocupante observar que el 48.6% de las transferencias de ciclos de FIV y el 45.5% de las de ICSI se realizan con 4 o más embriones, lo anterior se tradujo en un 26.2% de embarazos múltiples, y un 7.5% de gestaciones triples o más. Por esta razón uno de los objetivos de nuestro programa de educación para el año 2000 es la prevención de la multigestación. Nuestra meta será mejorar la tasa de implantación transfiriendo menos embriones de buena calidad.

Once centros comenzaron el Registro Latinoamericano en 1990, hoy somos 84. El compromiso con la educación continua es cada vez mayor por lo que se hace necesario que nuestros programas de educación utilicen tecnología computacional moderna. Para cumplir con esta meta estamos en proceso de ampliar nuestra página WEB, implementar un sistema de conferencias, foros y clubes de revista que permitan un constante proceso de educación e interacción entre profesionales de la RED. Hemos recibido sugerencias de organizar grupos de interés los cuales tendrán su campo de acción en nuestra página.

Es también un objetivo de este registro, el constituirse en instrumento de capacitación a parejas infértiles que deben tomar decisiones reproductivas. Es nuestra responsabilidad informar con rigurosidad (de acuerdo a las características propias de cada paciente) sobre los riesgos y beneficios de las diferentes alternativas terapéuticas. Invitamos a todos los centros a divulgar este documento y utilizar esta información junto con la propia, al momento de brindar asesoría a las parejas infértiles.

Una vez más agradecemos a las industrias farmacéuticas Organon y Sero por brindarnos su apoyo continuo lo que ha permitido hacer crecer a la región y ser cada vez más sólidos y eficientes.

DRA. CLAUDIA BORRERO
DIRECTORA EJECUTIVA

RESUMEN

Se reportan los resultados de 12.274 procedimientos de Reproducción Asistida realizados durante 1998 por 84 centros afiliados a la RED. Se incluye además un análisis longitudinal de procedimientos realizados entre 1990 y 1998. Como en años anteriores, Brasil y Argentina contribuyen con la mayoría de los procedimientos de la región.

De los procedimientos realizados en 1998 el 37.3 % corresponde a FIV, 40.3 % a ICSI y 19.2% a Hatching asistido, Soft/Tomi y combinación de procedimientos. Así, las técnicas que incluyen micromanipulación de gametos, han crecido de un 3.7 % de los procedimientos en 1993 a un 59.6 % en 1998.

La edad de la mujer también ha experimentado cambios. En 1990 el 66.5% de la población era menor de 35 años y el 8.7 % tenía 40 o más. En 1998, 50.4% de las mujeres era menor de 35 años y 13.9 % tenía 40 años o más.

Las tasas de embarazo clínico (TEC) y de partos con nacidos vivos por aspiración fueron 24.5 % y 19.1 % para FIV y 26.2% y 20.2 % para ICSI, respectivamente. 11.074 transferencias realizadas dieron origen a 3.253 nacidos vivos (1.708 únicos, 1.065 gemelares, 396 trillizos y 84 cuádruples o más).

Tanto en términos globales como al interior de cada categoría diagnóstica, la TEC por aspiración disminuye con la edad de la mujer. El efecto de la edad afecta de igual manera la tasa de implantación que cae de un 13.7 % para mujeres menores de 35 años a 6.5 % en mujeres de 40 años o más.

Al comparar longitudinalmente la tasa de embarazo por transferencia en FIV, se observa que a partir de 1995 hay un aumento significativo que se expresa en cada año. Así mismo, en 1998 la tasa de

implantación en FIV es significativamente más alta que la de 1995, lo que sugiere una mejoría en el manejo de las técnicas de Reproducción Asistida.

En términos globales, la TEC es mayor en la medida que aumenta el número de embriones transferidos tanto en FIV como en ICSI. Este incremento es significativo hasta la transferencia de cuatro embriones. La transferencia de más embriones no representa un incremento en las tasas de gestación, sólo aumenta la tasa de multigestación.

La tasa global de multigestación en los últimos años se ha mantenido en valores cercanos al 30 %. En parte, esto es consecuencia que el número de embriones transferidos se ha mantenido en una media de 3.3. La tasa global de multigestación al transferir dos, tres o cuatro embriones, aumenta de 15.3 % a 25,7 % y 33.4 %, respectivamente. El problema adicional es que si bien no hay trillizos o más al transferir dos embriones, al transferir tres, la multigestación extrema aumenta a 4.1% y a 11.8% al transferir cuatro embriones. En mujeres mayores de 40 años, no hay trillizos al transferir tres, cuatro o cinco embriones, sin embargo la tasa de gemelares llega a un 40% al transferir cuatro embriones. Considerando que la multigestación es señal de eficiencia reproductiva, el concepto de transferir más embriones en la mujer mayor no es necesariamente expresión de buena práctica médica. La RED hará todos los esfuerzos educacionales para preparar a los centros en la transferencia de un menor número de embriones y así evitar el flagelo que significa la multigestación extrema.

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. Transferencia 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.
- 1.4. ICSI Se refiere a la inyección intracitoplasmática de espermatozoide.
- 1.5. SOFT/TOMI Se refiere a la transferencia a la trompa de falopio de ovocitos microinyectados.
- 1.6. Hatching Asistido (HA) Se refiere al procedimiento en que la zona pelúcida del *conceptus* es perforada por tratamiento químico o mecánico.
- 1.7. Criopreservación Se refiere a la congelación de *concepti* y ovocitos en estado de pronúcleo.
- 1.8. 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.

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.



Centros participantes en 1998

■ : Centros acreditados por la RED

ARGENTINA

BUENOS AIRES

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

CÓRDOBA

- Centro Integral de Ginecología, Obstetricia y Reproducción (CIGOR)
- Servicio de Ginecología y Biología de la Reproducción, Hospital Italiano de Córdoba

LA PLATA

- Centro de Reproducción y Planificación Familiar FERTILEQUIP
- Equipo de Reproducción Asistida (ERA)

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)

SALTA

- Centro de Infertilidad, Reproducción y Endocrinología de Salta (CIRES)
- Salud Reproductiva Salta (SARESA)

BOLIVIA

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
- Setor de Reprodução Humana - Hospital Materno Infantil de Brasília

CAMPINAS

- Centro de Reprodução Humana de Campinas
- SEMION - Centro de Medicina Reproductiva

CURITIBA - PARANÁ

- ANDROLAB - Clínica e Laboratorio de Andrología

FORTALEZA - CEARÁ

- CONCEPTUS - Centro de Reprodução Assistida do Ceará

GOIANIA

- Fértil Diagnósticos - Reprodução Humana

PASSO FUNDO RS

- GENESIS - Clínica de Reprodução Humana

PORTO ALEGRE

- FERTILITAT - Centro de Medicina Reproductiva

RIBEIRÃO PRETO

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

RIO DE JANEIRO

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

SÃO PAULO

- Centro de Reprodução Assistida, Hospital Pérola Byington - CRSMNADI
- CEPERH - Centro de Endoscopia Pelvica e Reprodução Humana
- Centro de Reprodução Humana de São José do Rio Preto
- Clínica e Centro de Pesquisa em Reprodução Humana R.Abdelmassih
- CLINIMATER
- FERTICLIN - Clinic of Fertilidade Humana
- FERTILITY - Centro de Fertilização Assistida
- GERAR
- HUNTINGTON - Centro de Medicina Reprodutiva
- IMR - Instituto de Medicina Reprodutiva
- PROFERT - Programa da Reprodução Assistida
- Unidad de Reprodução Humana do Hospital Albert Einstein

CHILE

CONCEPCIÓN

- Centro de Fertilidad y Medicina Reprodutiva Concepción S.A.

SANTIAGO

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

VIÑA DEL MAR

- Unidad de Medicina Reprodutiva, Clínica Reñaca

COLOMBIA

BARRANQUILLA

- PROCREAR

BOGOTÁ

- Gestar Reproducción Humana
- 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

QUITO

- Centro Ecuatoriano de Fertilidad - CEFEL
- Centro Médico de Fertilidad y Esterilidad (CEMEFES)

MÉXICO

GUADALAJARA

- Centro de Reproducción Asistida del Occidente
- Instituto de Medicina Reprodutiva del Occidente

LEÓN, GUANAJUATO

- Instituto de Medicina Reprodutiva del Bajío (IMER)

MEXICO D.F.

- Centro de Reproducción Asistida de La Laguna - CREASLA
- Centro Especializado para la Atención de la Mujer
- Grupo de Reproducción y Genética AGN & Asociados

MONTERREY NUEVO LEÓN

- CREASIS
- Instituto para el Estudio de la Concepción Humana

SAN LUIS DE POTOSÍ

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

PERÚ

LIMA

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

URUGUAY

MONTEVIDEO

- Centro de Esterilidad Montevideo (CEM) - Clínica del Parque

SALTO

- Centro de Reproducción Humana del Interior

VENEZUELA

CARACAS

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

Metodología de Análisis

DE LOS DATOS

ANÁLISIS DEL AÑO 1998

El análisis de las tasas de embarazo clínico (TEC) por aspiración según categoría diagnóstica fue hecho para FIV. Al interior de una determinada categoría diagnóstica se compararon las tasas observadas en cada grupo etéreo. Para estas comparaciones se usó la prueba estadística chi-cuadrado y comparaciones simples de tasas.

Para los procedimientos FIV e ICSI se comparó la tasa de embarazo clínico y de implantación por transferencia, observadas entre los años 1995 a 1998. Las comparaciones fueron hechas entre procedimiento y entre diferentes años de un mismo procedimiento. Estos análisis permitieron determinar que, si bien la distribución etérea de ambas técnicas es diferente, estas pueden ser analizadas en forma conjunta al interior de cada categoría etérea. La prueba estadística utilizada fue chi-cuadrado con la hipótesis apropiada para cada comparación realizada.

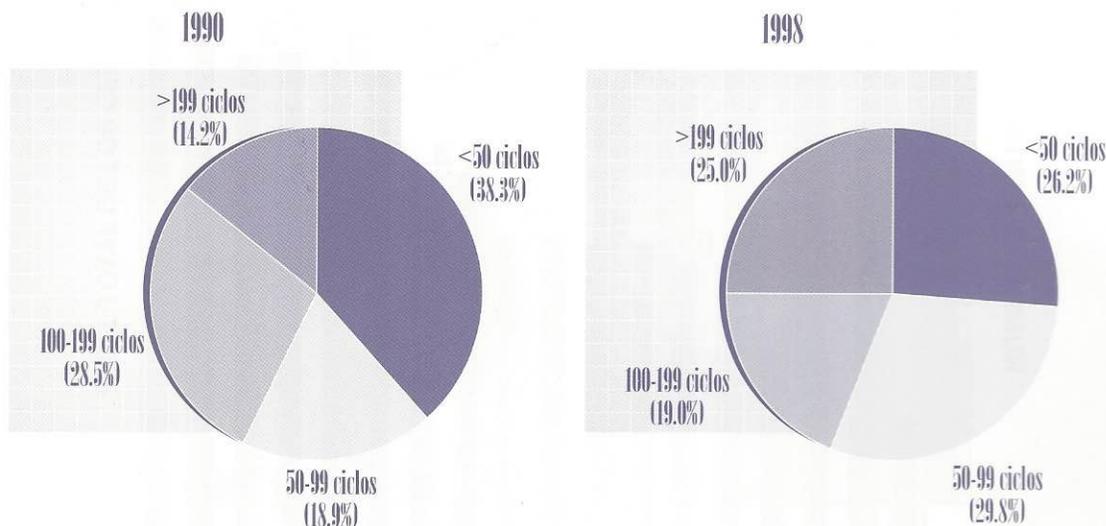
Las tasas de embarazo clínico por transferencia, clasificadas de acuerdo al número de embriones transferidos, fueron analizadas mediante el método estadístico de Mantel-Haenszel y el cálculo de "razones de riesgo" entre una categoría dada y la inmediatamente superior. La "razón de riesgo o disparidad", también llamada "razón de momios" y "odd ratio", es una razón de probabilidades entre dos categorías dadas. La construcción de un intervalo de confianza para dicha razón (para nuestro análisis fue 95%) nos permite conocer la significancia estadística del valor encontrado. Además, las razones de riesgo fueron "corregidas" o "ajustadas" por las diferencias debidas a la edad de la mujer. Esto nos permite estudiar la chance mayor de embarazo al transferir un número mayor de embriones habiendo corregido el factor de edad de la mujer.

Las tasas de implantación por transferencia fueron analizadas al interior de un procedimiento o en procedimientos agrupados (FIV+ICSI), haciendo comparaciones entre varias categorías de interés, en una misma categoría etérea. Además, se hicieron comparaciones entre procedimientos en una misma categoría de número de embriones y edad, como es el caso de FIV fresco versus congelado. Todos estos análisis fueron hechos con la prueba estadística Mantel-Haenszel.

Ana J. Zepeda O.
Magíster en Bioestadística

DISTRIBUCIÓN DE LOS CENTROS DE ACUERDO AL NUMERO DE PROCEDIMIENTOS REALIZADOS

FIGURA 1



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

TABLA 1

PAÍSES REPORTANDO DATOS (1998)				
PAIS	Nº DE CENTROS	% DEL TOTAL	Nº CICLOS INICIADOS	% DEL TOTAL
ARGENTINA	19	22.6	2927	22.7
BOLIVIA	2	2.4	102	0.8
BRASIL	29	34.5	5535	42.9
COLOMBIA	7	8.3	766	5.9
COSTA RICA	1	1.2	25	0.2
CHILE	7	8.3	735	5.7
ECUADOR	2	2.4	239	1.9
MÉXICO	9	10.7	1435	11.1
PERÚ	2	2.4	260	2.0
URUGUAY	2	2.4	171	1.3
VENEZUELA	4	4.8	718	5.5
TOTAL	84	100	12913	100

FIGURA 2

NÚMERO DE CENTROS REPORTANDO AL REGISTRO LATINOAMERICANO (1990 - 1998)

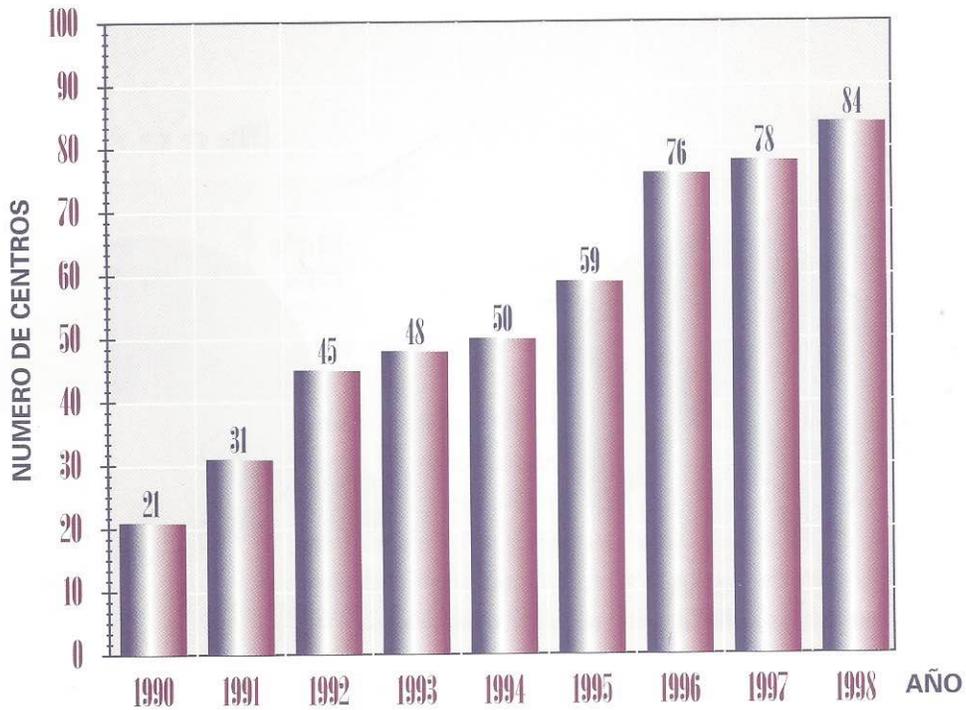
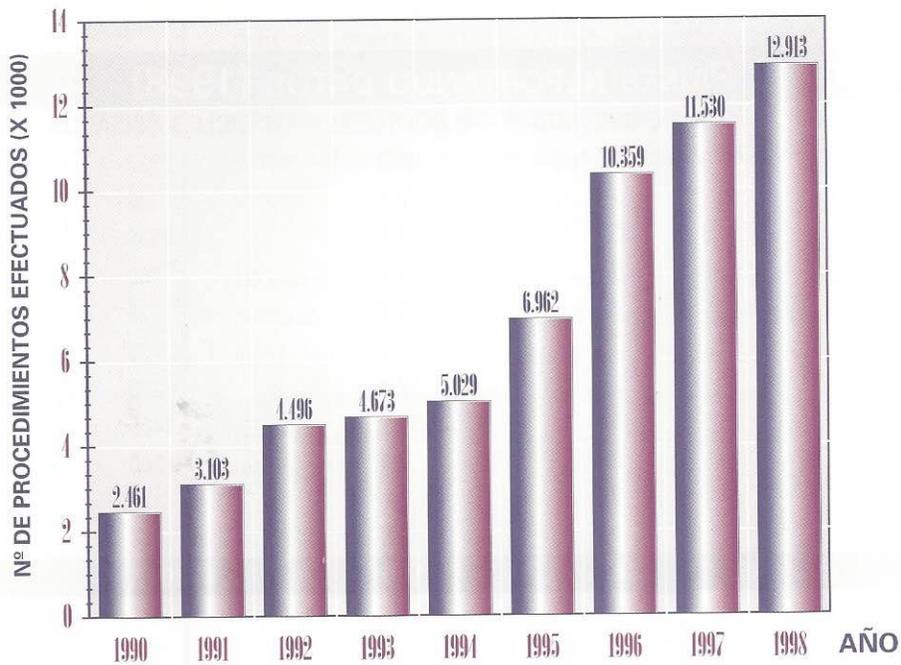


FIGURA 3

NÚMERO DE PROCEDIMIENTOS INICIADOS (1990 - 1998)



Las barras corresponden al total de los procedimientos iniciados en cada año (FIV, GIFT, ICSI, OD, etc.)

FIGURA 4

**CENTROS REPORTANDO TÉCNICAS DE MICROMANIPULACIÓN
(1993 - 1998)**

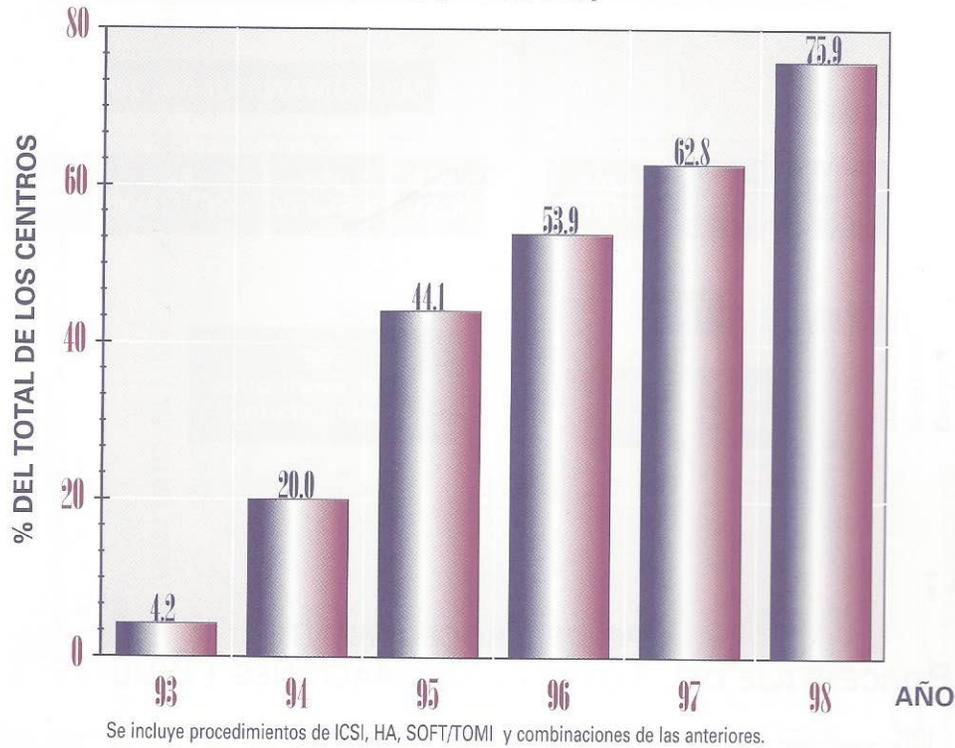


FIGURA 5

**CENTROS REPORTANDO CRIOPRESERVACIÓN
(1991 - 1998)**

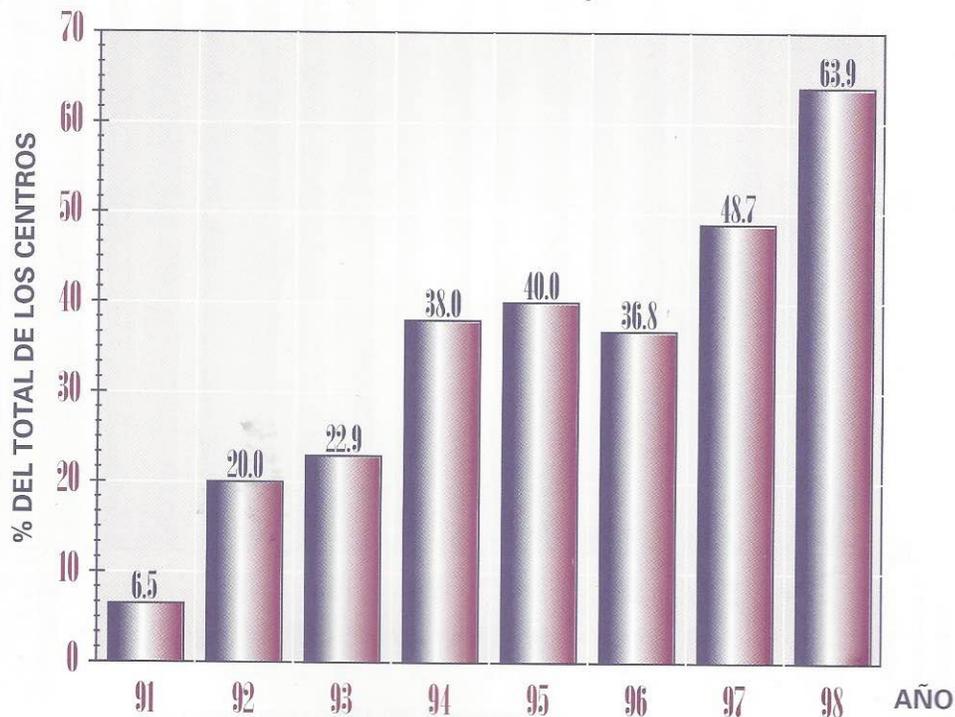


FIGURA 6

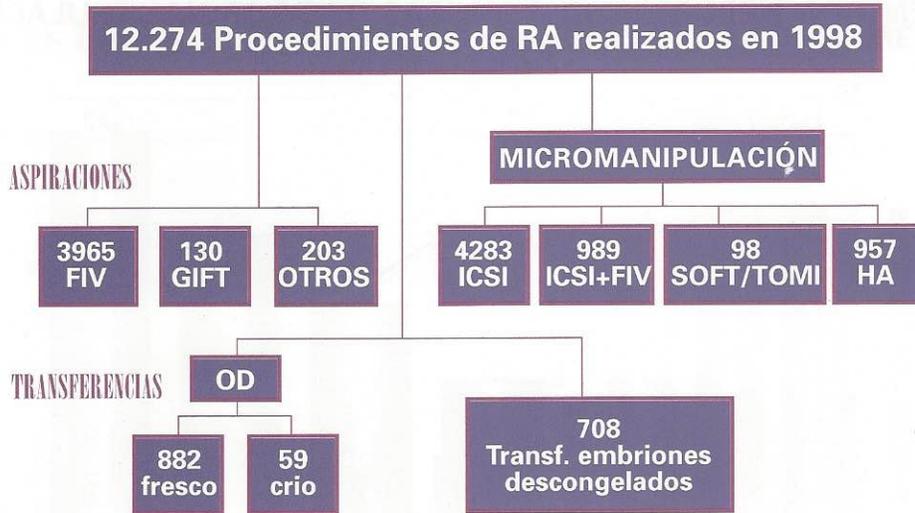
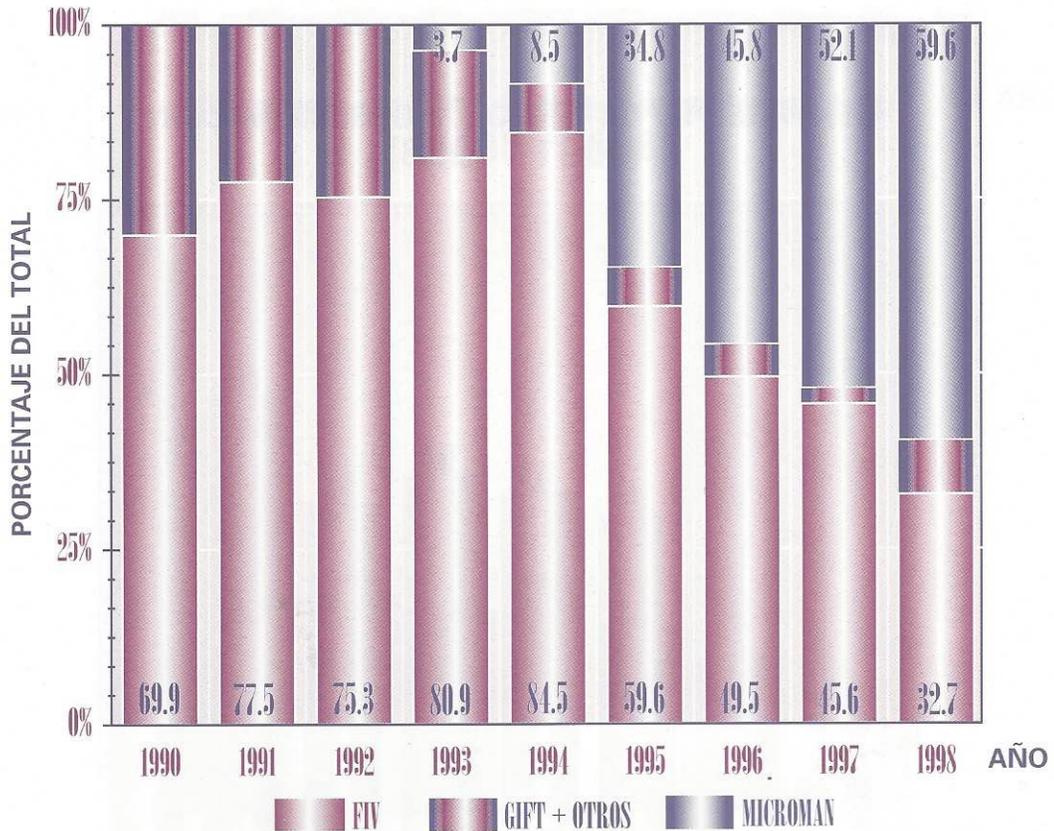


FIGURA 7

**TIPO DE PROCEDIMIENTO
PORCENTAJE DEL TOTAL DE ASPIRACIONES (1990-1998)**



Se incluye aspiraciones foliculares para FIV, GIFT, OTROS y micromanipulación.

TABLA 2

CICLOS DE TRATAMIENTO Y EMBARAZO CLÍNICO SEGÚN TIPO DE PROCEDIMIENTO (1998)

	PROCEDIMIENTOS							OVODONACIÓN FRESCOS CONGELADOS
	FIV	GIFT	OTROS	MICROMANIPULACIÓN			CRIOPRESERVACIÓN	
				ICSI	ICSI + FIV	SOFT/TOMI "HATCHING ASISTIDO"		
CICLOS INICIADOS	4595	136	206					
CICLOS DISCONTINUADOS	630	6	3					
ASPIRACIONES (A)	3965	130	203	4283	989	98	957	882
TRANSFERENCIAS (B)	3501	118	194	3870	755	71	916	333
EMBARAZOS CLÍNICOS (C)	973	38	58	1124	293	29	243	14
PARTOS CON ≥ 1 RN(S) (D)	756	30	49	860	180	23	164	255
% DE CICLOS DISCONTINUADOS	13.7	4.4	1.5					
% DE TRANSFERENCIA POR:								
ASPIRACIÓN	88.3	90.8	95.6					
% DE EMBARAZO CLÍNICO POR:								
ASPIRACIÓN	24.5	29.2	26.2	26.2	29.6	29.6	25.4	
TRANSFERENCIA	27.8	32.2	29.0	29.0	38.8	40.8	26.5	37.8
% DE PARTOS CON ≥ 1 RN(S) POR:								23.7
ASPIRACIÓN	19.1	23.1	19.8	20.1	18.2	23.5	17.1	
TRANSFERENCIA	21.6	25.4	21.9	22.2	23.8	32.4	17.9	28.9
EMBARAZO CLÍNICO	77.7	78.9	75.5	76.5	61.4	79.3	67.5	76.6

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 completadas las 20 semanas de gestación.

El número total de procedimientos realizados durante 1998 incluye:
Ciclos iniciados de FIV, GIFT y Otros = 4937 ciclos.

Ciclos aspirados de ICSI, "ICSI + FIV", "ICSI + GIFT" y "Hatching Asistido" = 6327

Ciclos transferidos de Criopreservación y Ovodonación (OD) = 1649

TABLA 3

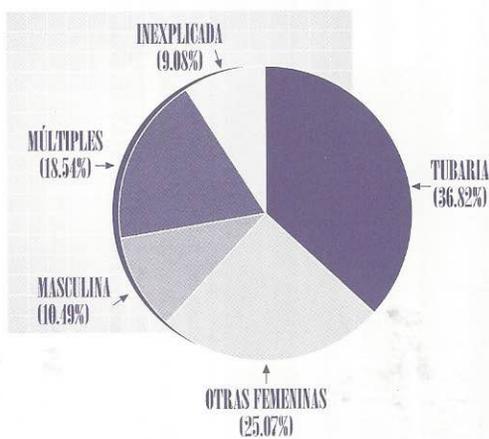
TASA DE EMBARAZO CLÍNICO SEGUN ESQUEMA TERAPÉUTICO (1998)			
ESQUEMA TERAPÉUTICO	Nº DE ASPIRACIONES	Nº DE EMBARAZOS	TASA DE EMBARAZO
GnRHA + HMG/FSH	3766	985	26.1%
CLOMIFENO + HMG/FSH	216	26	12.0%
HMG/FSH SOLO	294	55	18.7%
CICLOS NATURALES	22	3	13.6%
TOTAL	4298	1069	24.9%

Corresponde a 3965 ciclos aspirados de FIV, 130 ciclos de GIFT y 203 ciclos de OTROS.

FIGURA 8

CATEGORÍA DIAGNÓSTICA Y TASA DE EMBARAZO CLÍNICO (1998)

A. DISTRIBUCIÓN DE LAS ASPIRACIONES SEGÚN CATEGORÍA DIAGNÓSTICA



Corresponde a 3965 FIV, 130 GIFT Y 203 OTROS.

B. TASA DE EMBARAZO CLÍNICO SEGÚN CATEGORÍA DIAGNÓSTICA

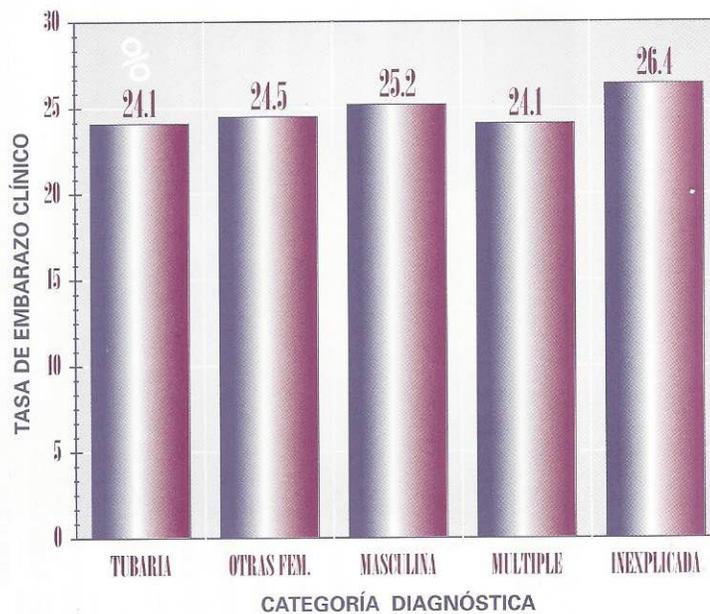


TABLA 4

TASA DE EMBARAZO CLÍNICO SEGUN CATEGORÍA DIAGNÓSTICA Y EDAD DE LA MUJER EN FIV (1998)										
EDAD AÑOS	TUBARIA		OTRAS FEMENINAS		MASCULINAS		MÚLTIPLE		INEXPLICADA	
	ASP.	%	ASP.	%	ASP.	%	ASP.	%	ASP.	%
< 35	721	28.4	484	29.8	247	27.9	358	26.3	186	29.0
35 - 39	542	22.7	344	23.8	132	25.0	272	26.1	127	27.6
≥ 40	197	12.2	166	10.8	37	8.1	105	11.4	47	12.8
TOTAL	1460	24.1	994	24.5	416	25.2	735	24.1	360	26.4

Las TEC difieren de acuerdo a la categoría etárea para cada una de las categorías diagnósticas ($p < 0.0001$). Al interior de cada categoría etárea, el diagnóstico no afecta la TEC.

FIGURA 9

DISTRIBUCIÓN ETÁREA DE LAS MUJERES ASPIRADAS PARA FIV (1990-1998)

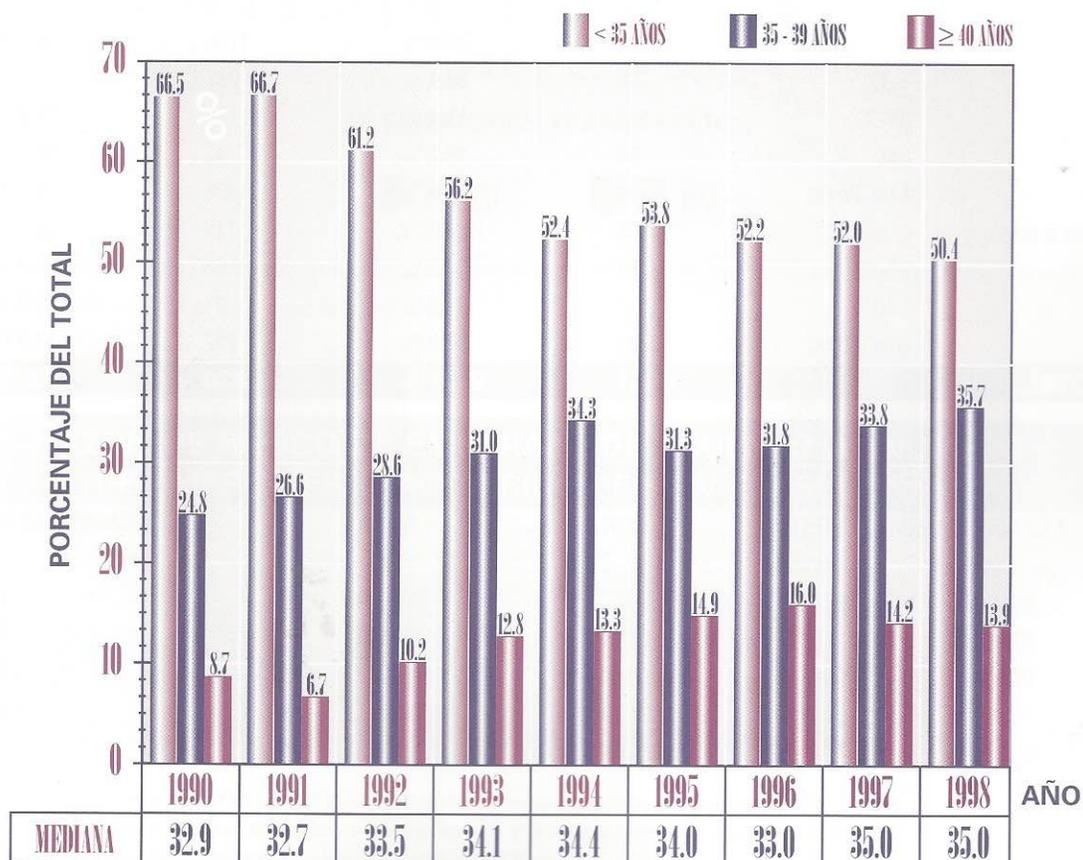


TABLA 5

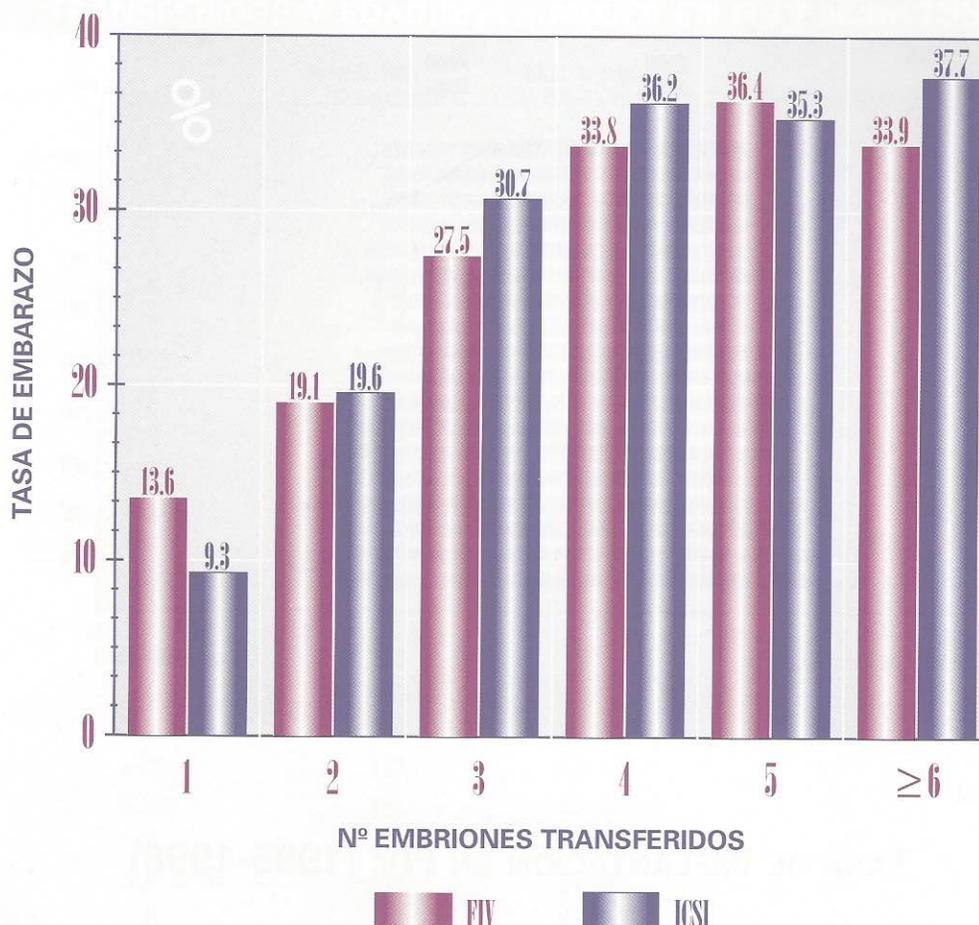
TASA DE EMBARAZO CLÍNICO DE ACUERDO AL NÚMERO DE EMBRIONES TRANSFERIDOS Y A LA EDAD DE LA MUJER EN FIV E ICSI (1998)					
Nº EMBRIONES	EDAD (AÑOS)	FIV		ICSI	
		Nº TRANSFERENCIAS	TASA EMBARAZO	Nº TRANSFERENCIAS	TASA EMBARAZO
UNO	< 35	162	16.7 %	147	9.5 %
	35-39	158	13.9 %	150	12.7 %
	≥40	106	8.5 %	103	3.9 %
	SUB TOTAL	426	13.6 %	400	9.3 %
DOS	< 35	258	21.3 %	335	27.2 %
	35-39	225	18.2 %	215	12.6 %
	≥40	99	15.2 %	120	10.8 %
	SUB TOTAL	582	19.1 %	670	19.6 %
TRES	< 35	455	31.4 %	624	33.0 %
	35-39	276	27.2 %	320	30.0 %
	≥40	75	5.3 %	100	19.0 %
	SUB TOTAL	806	27.5 %	1044	30.7 %
CUATRO	< 35	543	39.8 %	663	40.0 %
	35-39	393	29.0 %	358	32.4 %
	≥40	90	18.9 %	87	23.0 %
	SUB TOTAL	1026	33.8 %	1108	36.2 %
CINCO	< 35	198	36.9 %	237	40.9 %
	35-39	181	41.4 %	156	28.2 %
	≥40	55	18.2 %	43	30.2 %
	SUB TOTAL	434	36.4 %	436	35.3 %
SEIS O MÁS	< 35	105	34.3 %	119	42.0 %
	35-39	87	34.5 %	66	36.4 %
	≥40	35	31.5 %	27	22.2 %
	SUB TOTAL	227	33.9 %	212	37.7 %
TOTAL		3501	27.8 %	3870	29.0 %

Eficiencia reproductiva:

- Transferir 2 embriones en una mujer de menos de 35 años es equivalente a transferir 4 embriones en una mujer de 40 años o más.
- Transferir 3 embriones en una mujer de menos de 35 años produce una TEC que es siempre mayor a la de una mujer de 40 años o más.

FIGURA 10

TASA DE EMBARAZO CLÍNICO DE ACUERDO AL NÚMERO DE EMBRIONES TRANSFERIDOS EN FIV E ICSI (1998)



La figura muestra que la TEC de acuerdo al número de embriones transferidos es similar en FIV y en ICSI. La proporción de mujeres menores de 35 años en ICSI es 54.9% respecto a FIV 41.5%.

TABLA 6

RAZÓN DE RIESGO DE EMBARAZO DE ACUERDO AL NÚMERO DE EMBRIONES TRANSFERIDOS EN FIV E ICSI (1998)

Nº DE EMBRIONES	VALOR P	RD*	INTERVALO DE CONFIANZA	
			INFERIOR 95	SUPERIOR 95
2 vs. 1	0.00003	1.73026	1.33994	2.23428
3 vs. 2	0.00000	1.61901	1.36111	1.92578
4 vs. 3	0.00012	1.30207	1.13808	1.48970
5 vs. 4	0.39717	1.07433	0.91003	1.26829
6 vs. 5	0.95451	1.00703	0.79154	1.28119

RD= razón de riesgo o razón de disparidad. La R.D. fue corregida por las diferencias observadas en cada grupo de edad. Esta corrección permite observar el efecto de transferir un número mayor de embriones respecto de la categoría inmediatamente inferior aislada del efecto de la edad. Corresponde a 3501 transferencias de FIV y 3870 transferencias de ICSI.

FIGURA 11

TASA DE EMBARAZO POR TRANSFERENCIA Y PARTO POR ASPIRACIÓN EN FIV (1990-1998)

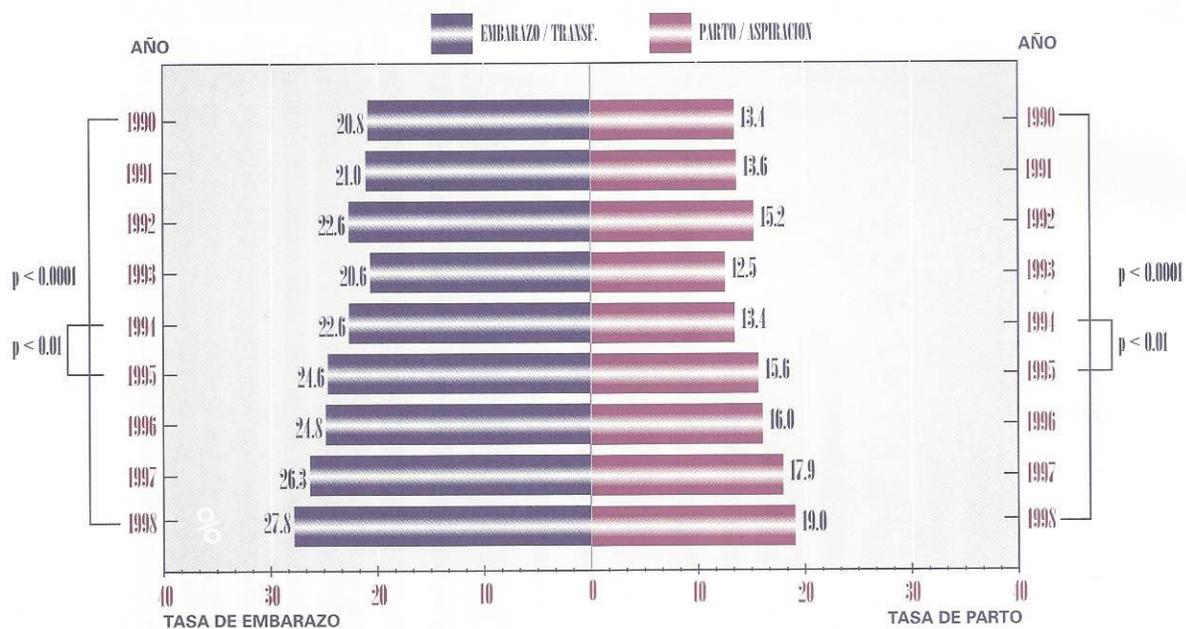


FIGURA 12

TASA DE IMPLANTACIÓN EN FIV (1995-1998)

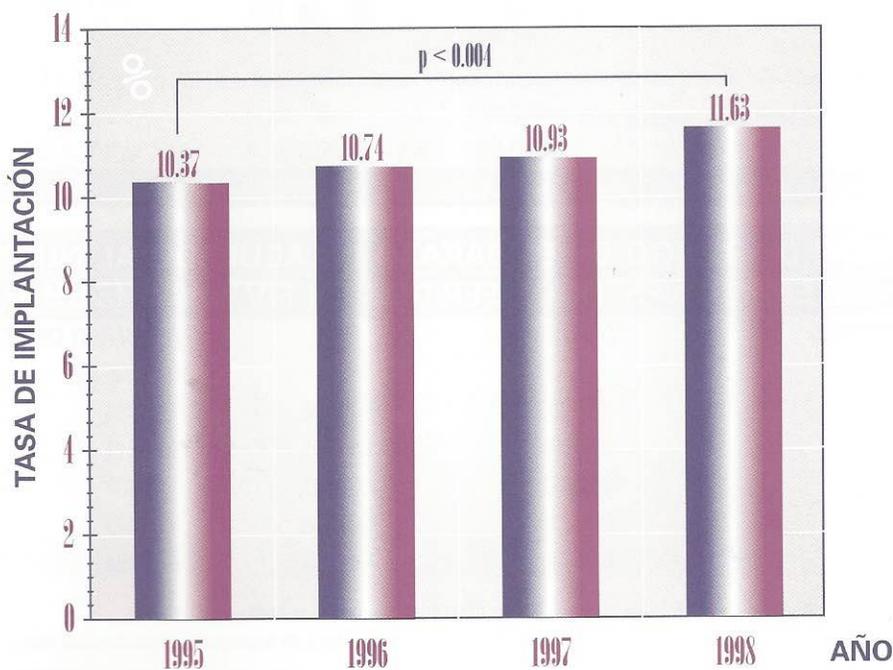


TABLA 7
**TASA DE IMPLANTACIÓN SEGÚN NÚMERO DE EMBRIONES
TRANSFERIDOS Y EDAD DE LA MUJER EN FIV E ICSI (1998)**

Nº EMBRIONES	EDAD (AÑOS)	FIV		ICSI	
		Nº TRANSFERENCIAS	TASA IMPLANTACIÓN	Nº TRANSFERENCIAS	TASA IMPLANTACIÓN
UNO	< 35	162	17.9 %	147	9.5 %
	35-39	158	14.6 %	150	12.7 %
	≥40	106	9.4 %	103	3.9 %
	SUB TOTAL	426	14.6 %	400	9.3 %
DOS	< 35	258	11.8 %	335	16.9 %
	35-39	225	11.3 %	215	7.0 %
	≥40	99	8.1 %	120	5.4 %
	SUB TOTAL	582	11.0 %	670	11.6 %
TRES	< 35	455	14.3 %	624	14.6 %
	35-39	276	10.7 %	320	11.6 %
	≥40	75	1.8 %	100	7.0 %
	SUB TOTAL	806	11.9 %	1044	13.0 %
CUATRO	< 35	543	15.3 %	663	14.1 %
	35-39	393	9.8 %	358	11.0 %
	≥40	90	5.8 %	87	6.6 %
	SUB TOTAL	1026	12.4 %	1108	12.5 %
CINCO	< 35	198	13.6 %	237	13.2 %
	35-39	181	11.7 %	156	8.7 %
	≥40	55	5.1 %	43	6.5 %
	SUB TOTAL	434	11.8 %	436	10.9 %
SEIS O MÁS	< 35	105	8.4 %	119	10.9 %
	35-39	87	7.9 %	66	7.8 %
	≥40	35	8.6 %	27	3.7 %
	SUB TOTAL	227	8.2 %	212	9.0 %
TOTAL		3501	11.6 %	3870	11.8 %

Al agrupar FIV e ICSI en cada categoría etárea las tasas de implantación son independientes del número de embriones transferidos. Por otra parte, las tasas de implantación al interior de cada categoría etárea son iguales en FIV e ICSI.

TABLA 8

TASA DE MULTIGESTACIÓN SEGÚN NÚMERO DE EMBRIONES TRANSFERIDOS Y EDAD DE LA MUJER EN FIV E ICSI (1998)

Nº EMBRIONES	EDAD (AÑOS)	FIV			ICSI		
		Nº EMBAR	MG	MGE	Nº EMBAR	MG	MGE
UNO	< 35	27	7.4%	0.0%	14	0.0%	0.0%
	35-39	22	4.5%	0.0%	19	0.0%	0.0%
	≥40	9	11.1%	0.0%	4	0.0%	0.0%
	SUB TOTAL	58	6.9%	0.0%	37	0.0%	0.0%
DOS	< 35	55	10.9%	0.0%	91	24.2%	0.0%
	35-39	41	24.4%	0.0%	27	11.1%	0.0%
	≥40	15	6.7%	0.0%	13	0.0%	0.0%
	SUB TOTAL	111	15.3%	0.0%	131	19.1%	0.0%
TRES	< 35	143	31.5%	4.9%	206	27.7%	5.3%
	35-39	75	16.0%	2.7%	96	13.5%	2.1%
	≥40	4	0.0%	0.0%	19	10.5%	0.0%
	SUB TOTAL	222	25.7%	4.1%	321	22.4%	4.0%
CUATRO	< 35	216	38.0%	14.8%	265	30.9%	8.7%
	35-39	114	26.3%	7.9%	116	28.4%	5.2%
	≥40	17	23.5%	0.0%	20	15.0%	0.0%
	SUB TOTAL	347	33.4%	11.8%	401	21.9%	7.2%
CINCO	< 35	73	53.4%	20.5%	97	41.2%	17.5%
	35-39	75	30.7%	8.0%	44	40.9%	13.6%
	≥40	10	40.0%	0.0%	13	7.7%	0.0%
	SUB TOTAL	158	41.8%	13.3%	154	38.3%	14.9%
SEIS O MÁS	< 35	36	27.8%	11.1%	50	38.0%	16.0%
	35-39	30	26.7%	10.0%	24	16.7%	12.5%
	≥40	11	36.4%	27.3%	6	0.0%	0.0%
	SUB TOTAL	77	28.6%	13.0%	80	28.8%	13.8%
TOTAL		973	29.0%	8.3%	1124	23.8%	6.8%

MG: tasa de multigestación global (≥ 2 sacos).
 MGE: tasa de multigestación extrema (≥ 3 sacos).

La tasa de MG al transferir 1 embrión (6.9%) obedece a la división espontánea de un embrión. Esta incidencia es de 1/10.000 en la población general.
 La MGE se inicia con la transferencia de 4 embriones.
 La tasa de MGE aumenta significativamente al transferir 5 o más embriones.
 La edad de la mujer ≥ 40 años no descarta la ocurrencia de MGE.

FIGURA 13

TASA DE IMPLANTACIÓN DE ACUERDO A LA EDAD DE LA MUJER EN FIV (1995-1998)

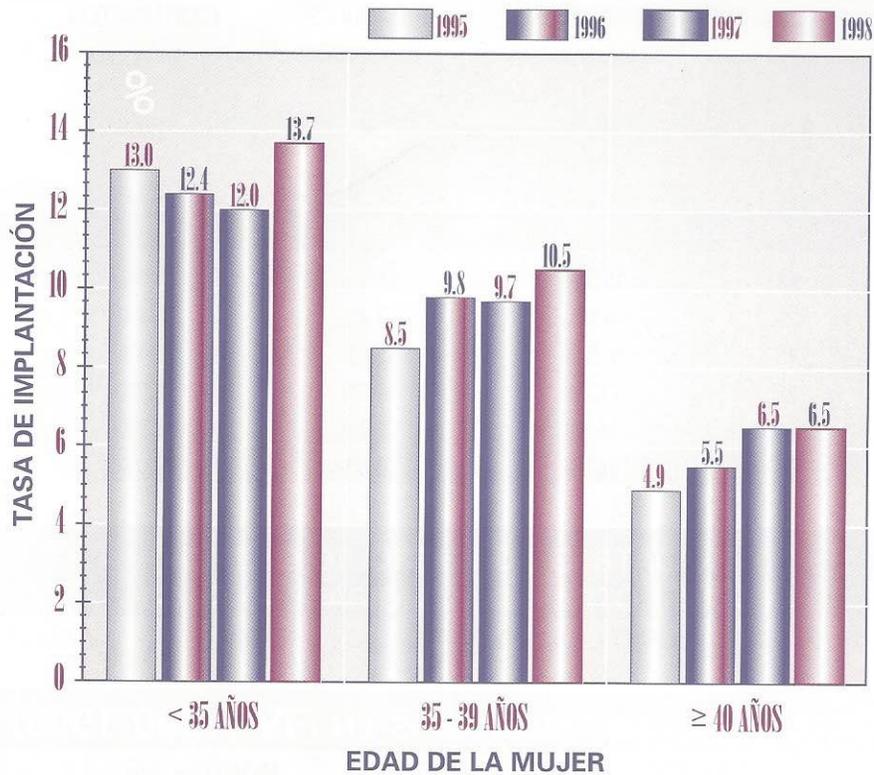


FIGURA 14

TASA DE MULTIGESTACIÓN EN FIV (1990-1998)

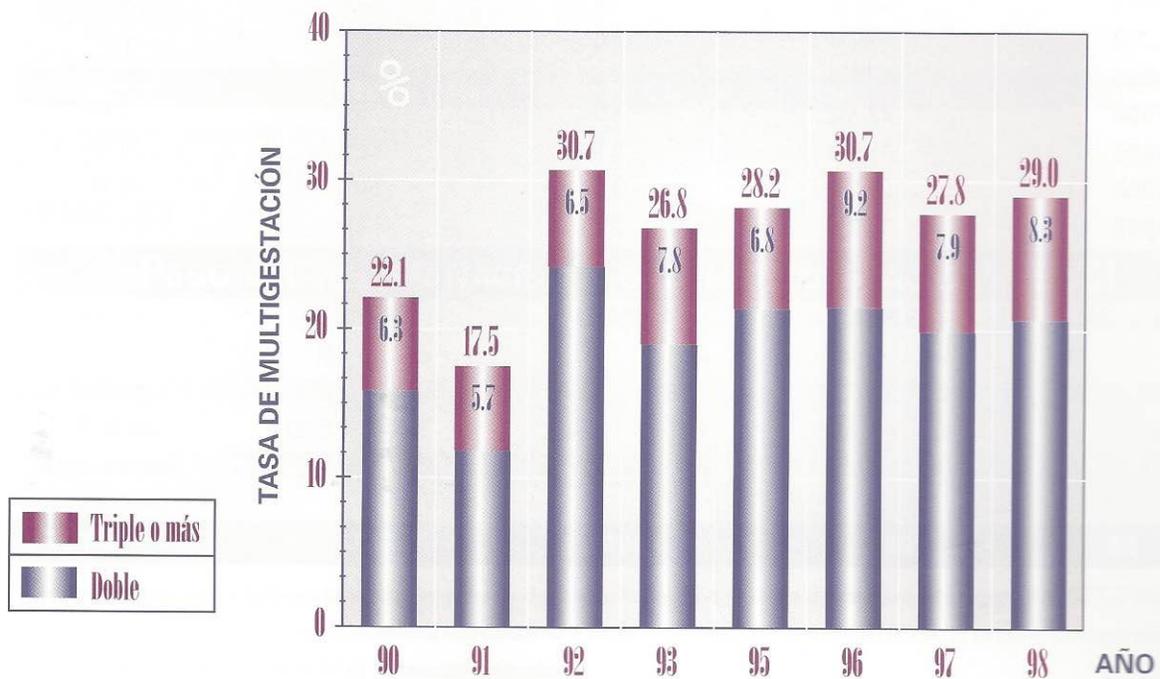


TABLA 9

DEVENIR DE LOS EMBARAZOS (1998)					
	Nº EMBARAZOS	ABORTOS ESPONTÁNEOS	EMBARAZOS ECTÓPICOS	MORTINATOS	PARTOS ≥ 1 RN
FIV	973	18.5 %	2.6%	1.0%	77.9%
ICSI	1124	20.9 %	1.2%	1.3%	76.6%
ICSI+FIV	293	17.7 %	1.7%	0.7%	79.9%
GIFT	38	10.5 %	5.3%	0.0%	84.2%
OTROS	58	13.8 %	1.7%	0.0%	84.5%
SOFT/TOMI	29	6.9 %	3.4%	3.4%	86.3%
HA	243	18.9 %	0.8%	0.4%	79.9%
CRIO	123	26.0%	0.8%	0.0%	73.2%
OD FRESCO	333	18.6%	2.1%	0.9%	78.4%
OD CRIO	14	28.6%	0.0%	0.0%	71.4%

TABLA 10

DEVENIR DE LOS EMBARAZOS EN FIV (1990-1998)				
AÑO	ABORTOS ESPONTÁNEOS	EMBARAZOS ECTÓPICOS	MORTINATOS	PARTOS ≥1RN
1990	19.5%	1.7%	0.4%	78.4%
1991	20.7%	1.9%	1.2%	76.2%
1992	19.0%	2.5%	1.5%	77.0%
1993	23.7%	2.5%	0.2%	73.2%
1994	23.7%	4.0%	1.0%	71.2%
1995	18.9%	3.7%	1.0%	76.3%
1996	20.1%	3.5%	1.0%	75.4%
1997	18.0%	3.2%	1.2%	77.7%
1998	18.6%	2.6%	1.0%	77.7%

TABLA 11
**RESULTADO PERINATAL SEGÚN ORDEN DE GESTACIÓN.
PROCEDIMIENTOS DE FIV E ICSI (1998)**

	UNICO		GEMELAR		TRIPLE		≥ CUÁDRUPLE	
	N	%	N	%	N	%	N	%
NACIDOS VIVOS	1159	98.9	690	97.6	250	90.3	48	92.3
MORTINATOS								
20-27 SEMANAS	5	0.4	11	1.6	15	5.4	4	7.7
28 O MÁS SEMANAS	8	0.7	6	0.8	12	4.3	0	0.0
TOTAL	1172	100	707	100	277	100	52	100
MORTINEONATO	8	0.7	11	1.6	6	2.2	5	9.6

Diferencias entre único y gemelar:

Nacidos vivos p=0.023

Mortinatos 20 - 27 sem p<0.003

Mortinatos 28 ó más => NS

Mortineonatos=> NS

TABLA 12
**NÚMERO DE ORDEN DE GESTACIÓN Y
EDAD GESTACIONAL AL PARTO (1998)**

EDAD GESTACIONAL (SEMANAS)	ÚNICO		GEMELAR		TRIPLE		CUAD. o MÁS		TGTAL
	N	%	N	%	N	%	N	%	N
20-27	10	0.8	9	2.5	9	9.7	3	18.8	31
28-31	13	1.1	18	5.0	15	16.1	6	37.5	52
32-36	99	8.4	138	38.1	52	55.9	6	37.5	295
37-41	940	79.8	168	46.4	11	11.8	1	6.2	1120
≥42	32	2.7	7	1.9	0	0.0	0	0.0	39
DESCONOCIDO	84	7.2	22	6.1	6	6.5	0	0.0	112
TOTAL	1178	71.4%	362	22.0%	93	5.6%	16	1.0%	1649

Incluye todos los partos de FIV, GIFT, OTROS e ICSI.

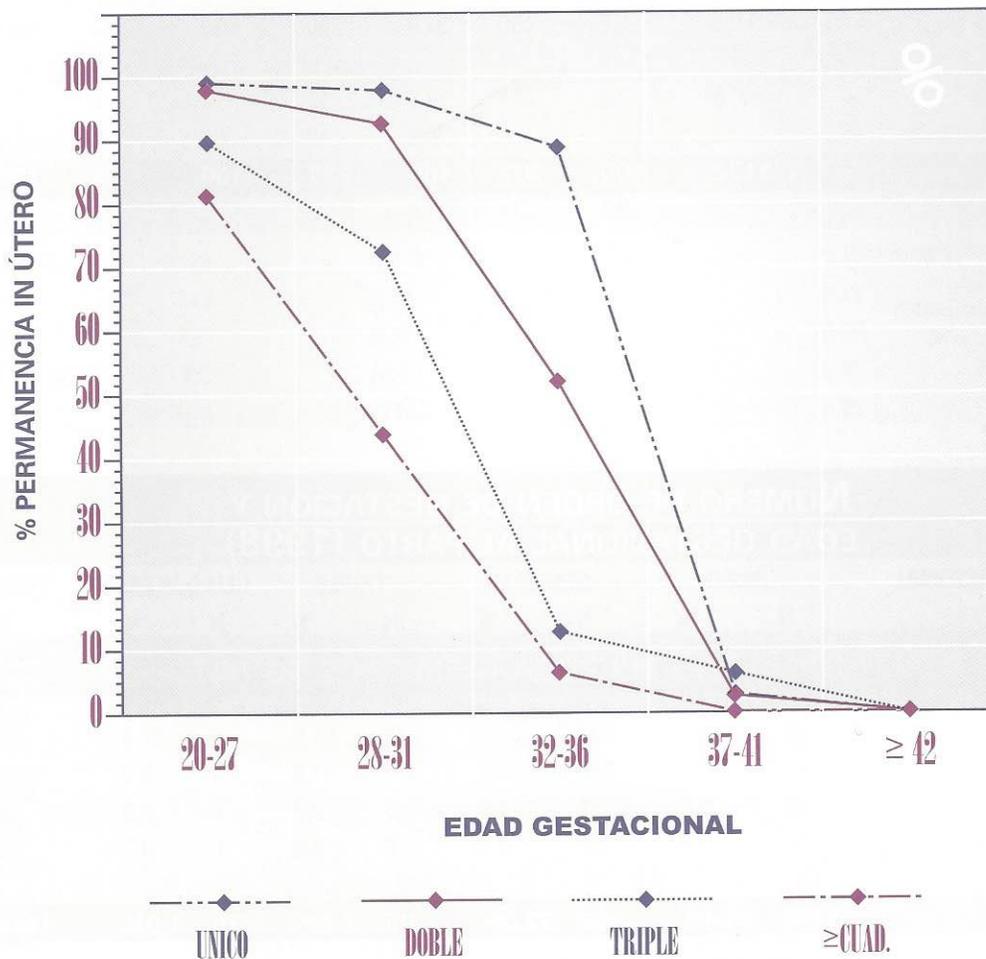
TABLA 13
PESO DEL RECIÉN NACIDO Y ORDEN DE GESTACIÓN (1998)

PESO	UNICO		GEMELAR		TRIPLE		CUAD. o MÁS	
	N	%	N	%	N	%	N	%
< 2500 GR.	173	10.0	547	50.3	327	76.0	76	86.4
≥ 2500 GR.	1318	76.5	382	35.1	24	5.6	0	0.0
DESCONOCIDO	232	13.5	158	14.6	79	18.4	12	13.6
TOTAL	1723		1087		430		88	

Los datos corresponden a los bebés generados por todas las técnicas de Reproducción Asistida reportadas en este registro (FIV, GIFT, OTROS, ICSI, Tomi/Soft, OD, etc.). Se incluye 75 mortinatos distribuidos de la siguiente manera: 15 de gestaciones únicas, 22 de gestaciones gemelares, 34 de gestaciones triples y 4 provenientes de gestaciones cuádruples.

FIGURA 15

PERMANENCIA DEL EMBARAZO SEGÚN
ORDEN DE GESTACIÓN (1998)



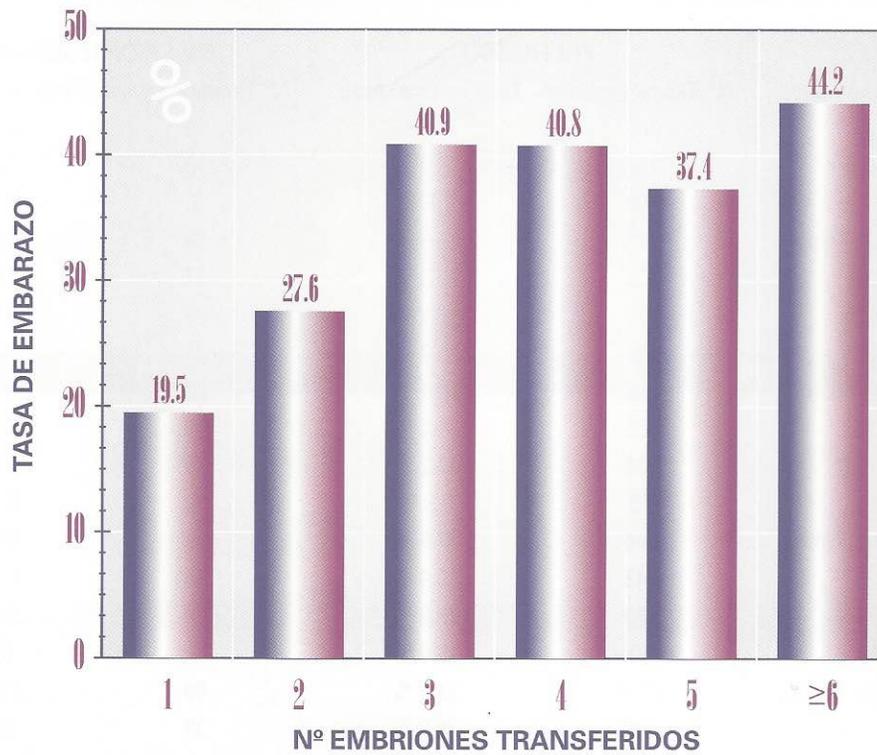
Se entiende por “permanencia del embarazo” al porcentaje de gestaciones que permanecen en el útero a una determinada edad gestacional.

Por ejemplo, entre 32 y 36 semanas de gestación:

- El 88.8 % de las gestaciones únicas continúa *in utero*.
- El 51.9 % de las gestaciones dobles continúa *in utero*.
- El 12.7 % de las gestaciones triples continúa *in utero*.
- El 6.2 % de las gestaciones ≥ cuádruple continúa *in utero*.

FIGURA 16

TASA DE EMBARAZO CLÍNICO DE ACUERDO AL NÚMERO DE EMBRIONES TRANSFERIDOS EN OD (1998)



- La tasa de embarazo clínico aumenta al transferir 2 respecto de 1 y 3 respecto de 2. Ésta se estabiliza luego de la transferencia de 3 embriones.
- La tasa de implantación en OD fue de 15.1%, comparado con 13,8% en mujeres menores de 35 años sometidas a FIV.

TABLA 14

TASA DE EMBARAZO CLÍNICO CON TRANSFERENCIA DE EMBRIONES CONGELADOS DE ACUERDO A LA EDAD DE LA MUJER Y EL NÚMERO DE EMBRIONES TRANSFERIDOS. COMPARACIONES CON FIV FRESCO (1998)

Nº EMBRIONES	EDAD (AÑOS)	FIV FRESCO		FIV CRIOPRESERVADO	
		Nº TRANSFERENCIAS	TASA DE EMBARAZO	Nº TRANSFERENCIAS	TASA DE EMBARAZO
UNO	< 35	162	16.7 %	15	0.0 %
	35-39	158	13.9 %	16	0.0 %
	≥40	106	8.5 %	3	0.0 %
	SUB TOTAL	426	13.6 %	34	0.0 %
DOS	< 35	258	21.3 %	57	7.0 %
	35-39	225	18.2 %	29	6.9 %
	≥40	99	15.2 %	8	0.0 %
	SUB TOTAL	582	19.1 %	94	6.4 %
TRES	< 35	455	31.4 %	62	17.7 %
	35-39	276	27.2 %	25	8.0 %
	≥40	75	5.3 %	6	33.3 %
	SUB TOTAL	806	27.5 %	93	16.1 %
CUATRO	< 35	543	39.8 %	68	20.6 %
	35-39	393	29.0 %	28	25.0 %
	≥40	90	18.9 %	3	0.0 %
	SUB TOTAL	1026	33.8 %	99	21.2 %
CINCO	< 35	198	36.9 %	38	26.3 %
	35-39	181	41.4 %	14	35.7 %
	≥40	55	18.2 %	3	0.0 %
	SUB TOTAL	434	36.4 %	55	27.3 %
SEIS O MÁS	< 35	105	34.3 %	11	36.4 %
	35-39	87	34.5 %	5	20.0 %
	≥40	35	31.4 %	6	33.3 %
	SUB TOTAL	227	33.9 %	22	31.8 %
TOTAL		3501	27.8 %	397	16.1 %

Con el objeto de analizar el efecto de la criopreservación sobre la TEC, se agruparon los resultados de los años 1997 y 1998 y se comparó en las distintas categorías etáreas. Por ejemplo, hay diferencias significativas al transferir 2 y 3 embriones frescos v/s 2 y 3 embriones criopreservados y descongelados, en mujeres < 35 años.

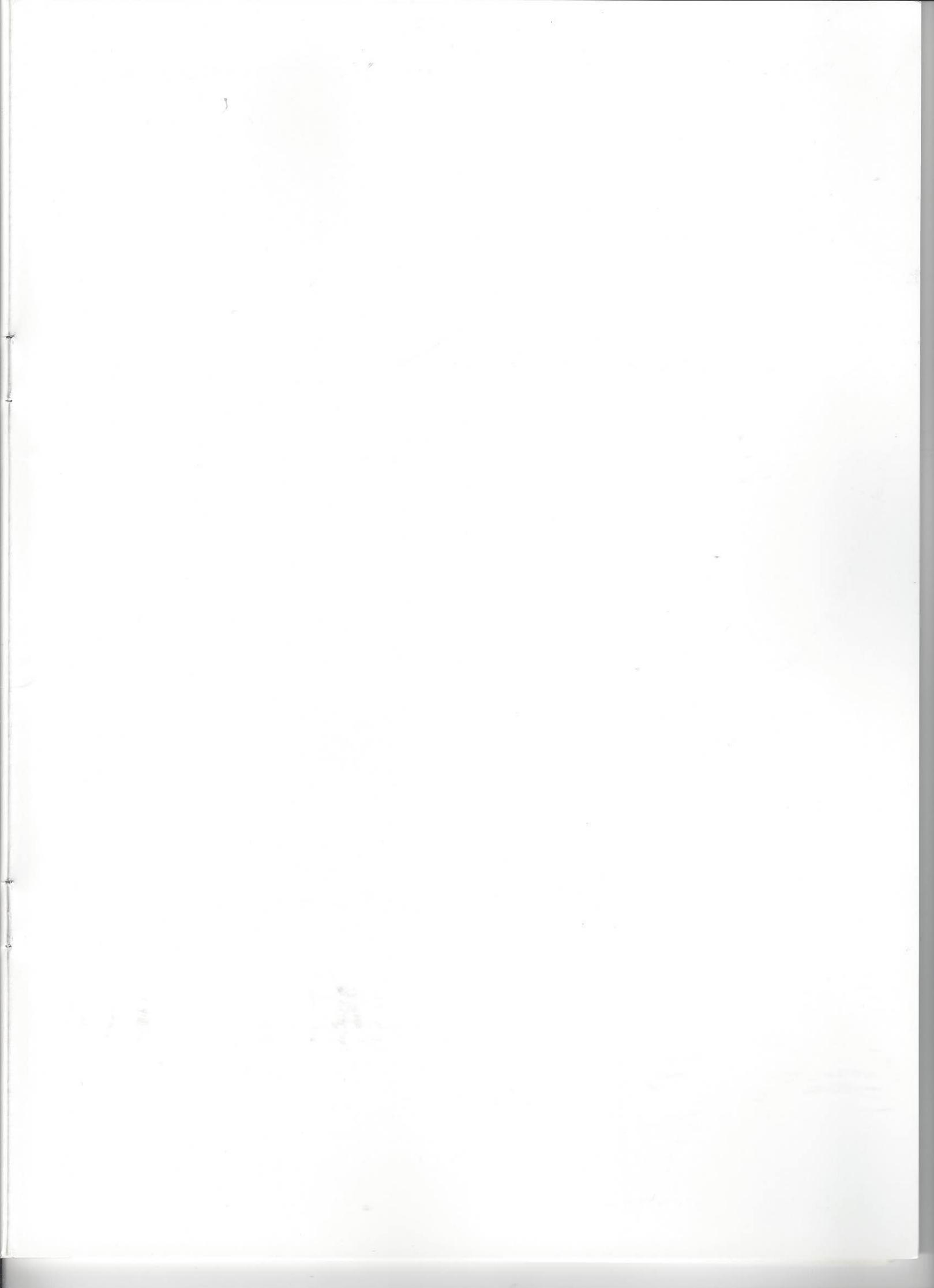
TABLA 15

**TASA DE MALFORMACIÓN SEGUN TIPO DE PROCEDIMIENTO
(1996-1998)**

PROCEDIMIENTO	1996		1997		1998		TOTAL
	NACIDOS	%	NACIDOS	%	NACIDOS	%	
	OBSERVADOS	MALFORMACION	OBSERVADOS	MALFORMACION	OBSERVADOS	MALFORMACION	
FIV	777	0.5	662	0.5	385	1.0	0.6%
GIFT	142	1.4	36	5.6	1	-	2.8%
OTROS	0	-	0	-	1	-	-
FIV CRIO	54	0.0	33	3.0	13		1.0 %
ICSI	532	0.8	504	1.4	296	3.0	1.5 %
SUZI+OTRO	9	0.0	7	0.0	0	-	-
HA	43	0.0	0	-	12	0.0	-
OD	154	1.3	101	3.0	99	2.0	2.0 %
TOTAL	1711	0.7	1343	1.2	807	2.0	1.1%

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.





 *Registro Latinoamericano de
Reproducción Asistida 1998*

Serono

