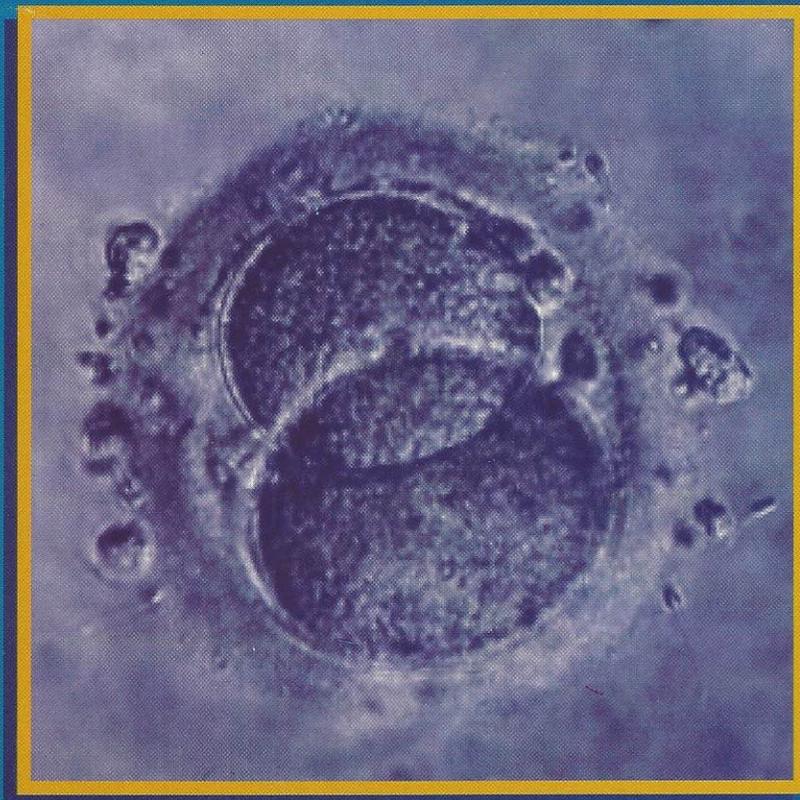
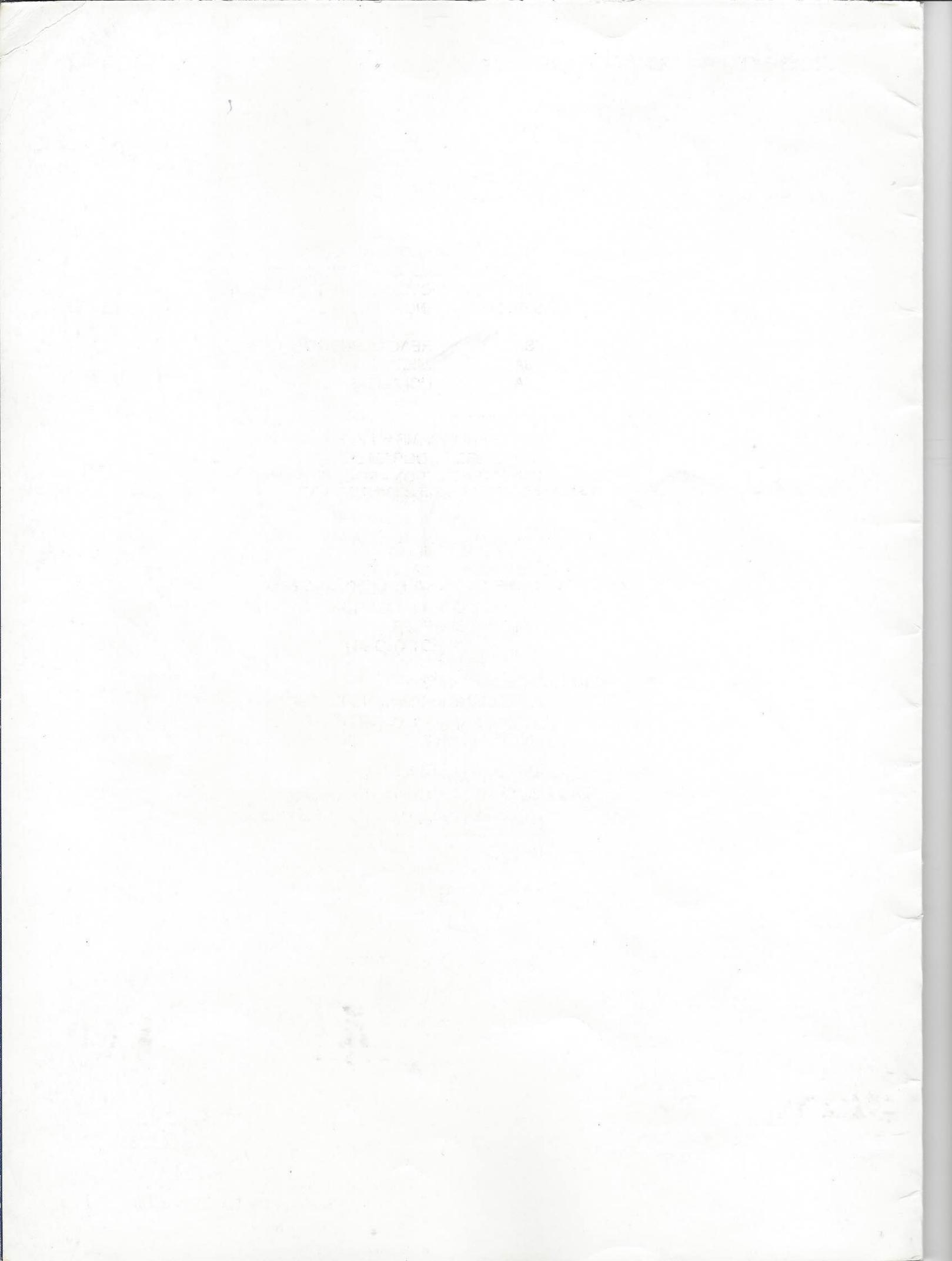




*Registro Latinoamericano de
Reproducción Asistida 1995*



*RED LATINOAMERICANA DE
REPRODUCCION ASISTIDA*



CONSEJO DE DIRECTORES

Red Latinoamericana de Reproducción Asistida

DIRECTOR EJECUTIVO

Dr. Fernando Zegers-Hochschild

DIRECTORES REGIONALES

Dr. José P. Balmaceda
Bolivia, Chile & Perú

•
Dra. Claudia Borrero
Colombia, Ecuador & Venezuela

•
Dr. Alfonso Gutiérrez-Najar
Costa Rica, El Salvador, Guatemala, México,
Panamá & República Dominicana

•
Dr. J. G. Franco Junior
Brasil

•
Dr. Nicolás Neuspiller
Argentina, Paraguay & Uruguay



Autores:

- Fernando Zeger-Hochschild
- Jaime Prado A.
- Veronica Galdames I.

Registro Latinoamericano

EDITORIAL

Estamos en el sexto año consecutivo en que se publica el Registro Latinoamericano de Reproducción Asistida. Se reportan en este número los procedimientos efectuados durante 1995 y que dieron origen a nacimientos hasta 1996. El número de ciclos iniciados (FIV/TE, GIFT y otros) se mantiene relativamente estable respecto al año precedente (4348 ciclos). Sin embargo, durante 1995 parece iniciarse un cambio trascendental en el manejo de la infertilidad de causa masculina. Las técnicas de fecundación asistida (ICSI y otras) aumentan de 351 casos en 1994 a 1935 casos en 1995.

El número de ciclos de transferencia con embriones criopreservados aumentó de 265 a 300 ciclos. Aún son pocos los centros que realizan procedimientos de criopreservación exitosamente. Por este motivo la RED realizó tres talleres durante 1996.

Durante 1995 el RLA cambió sus formularios de registro de información. El registro actual, a diferencia de los anteriores, permite efectuar análisis multivariados, los que dado el número de casos, responderá preguntas de mayor complejidad. El RLA por ser un registro multinacional, hace prácticamente imposible el reporte "caso a caso". Sin embargo, en los nuevos formularios se han incorporado separadamente la

edad de la mujer y el número de sacos gestacionales en relación al número de embriones transferidos. Ello nos permite en la actualidad tener una aproximación bastante exacta de tasas de implantación según edad de la mujer, categoría diagnóstica, tipo de procedimiento efectuado y número de embriones transferidos. Por otra parte, se ha incorporado el devenir de los embarazos de FIV/TE, GIFT, ICSI, Criopreservación y Ovodonación utilizando la misma metodología, lo que permite efectuar análisis comparativos entre cada uno de estos procedimientos.

Se ha desarrollado un nuevo *Software* que incluye todas las modificaciones a los formularios antiguos y que será repartido entre los centros participantes.

Gracias al esfuerzo de los directores regionales de la RED, 13 centros nuevos se han incorporado al Registro Latinoamericano. Existen otros centros que iniciaron sus actividades en 1996 y reportarán en el próximo año.

Los resultados del RLA han sido vastamente diseminados en congresos regionales (FLASEF, FLASOG y SART), en la Revista Latinoamericana de Esterilidad y Fertilidad y en una variedad de congresos y talleres de reproducción de carácter nacional.

RESUMEN

Se analizan los resultados de 59 centros de reproducción asistida, que en conjunto reportaron 6962 ciclos terapéuticos.

En el grupo de pacientes correspondiente a FIV, GIFT y otros, hubo 4348 ciclos iniciados de los cuales un 16,8% debieron ser discontinuados durante la fase de estimulación hormonal. Se sometieron 3619 pacientes a aspiración folicular. En un 31% la categoría diagnóstica principal fue tubaria, seguida de un 24.5% de causas múltiples, un 18.4% de otras causas femeninas, un 15.6% de causas masculinas y un 10.5% de causas inexplicadas

En FIV las tasas de embarazo clínico (TEC) dentro de cada rango etáreo, no se ven afectadas por la categoría diagnóstica, salvo en los factores masculinos donde la TEC es significativamente menor respecto de los otros diagnósticos.

La tasa de embarazo clínico por aspiración y transferencia del grupo de FIV, GIFT y otros fue de un 21.4% y 25.5% respectivamente. De las 3619 aspiraciones foliculares nacieron 802 niños vivos. De ellos 426 corresponden a partos con un recién nacido, 244 a gemelares y 132 a embarazos triples y cuádruples. Estos números corresponden a un 26.1% de embarazo múltiple.

Se realizaron 358 ciclos de FIV con ovocitos donados frescos que dieron origen a 134 embarazos clínicos (37.4%), de los cuales se obtuvo 147 nacidos vivos (tasa

de aborto de 17.9%). Además se reportan 300 ciclos de transferencia de embriones criopreservados provenientes de 23 centros (39%), dando origen a 51 embarazos clínicos (17%) y 48 recién nacidos vivos (tasa de aborto de 21.6%). No hay diferencias significativas entre las tasas de aborto de estos dos procedimientos y FIV.

En 1995, ICSI sigue siendo el procedimiento de fecundación asistida más utilizado. Esta técnica fue usada en 26 centros (44% del total), lográndose 1549 transferencias con una tasa de embarazo clínico de 28,5%. De estos embarazos un 76% llegó a término dando origen a 324 nacidos vivos. El "Hatching" asistido fue la segunda técnica demicromanipulación asistida mas utilizada, reportándose 172 ciclos de transferencia con una tasa de embarazo clínico de 26.2% y de parto por embarazo clínico de 77% dando origen a 46 nacidos vivos. Además se reportaron 12 nacidos vivos mediante otras técnica de micromanipulación.

No hubo diferencias estadísticamente significativas entre FIV e ICSI en lo que se refiere tasas de aborto y multigestación, sin embargo al igual que en el año 1994, las tasas de embarazo clínico por aspiración y transferencia son significativamente mejores en ICSI respecto de FIV.

El registro de malformaciones incluye un total de 1379 nacidos vivos, en los cuales se reportan 12 malformaciones, dando una tasa de 0.3% para FIV y 2.2 % para ICSI.

Definiciones

USADAS EN ESTE REGISTRO

Fecundación <i>In Vitro</i> (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.
Transferencias de Gametos a la Trompa (GIFT)	Incluye sólo aquellos ciclos y embarazos en los cuales se transfieren gametos (óvulos y espermatozoides) a la trompa de Falopio (excluye la combinación de FIV/GIFT, que está incluida en "Otros")
Otros: En esta categoría se incluyen.....	<ul style="list-style-type: none"> • Transferencia de cigotos o pronúcleos a la trompa, ZIFT, PROST. • Transferencia de embrión (<i>conceptus</i>) a la trompa, TET. • Tratamientos combinados de GIFT y FIV.

OTRAS DEFINICIONES OPERACIONALES

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.
Ciclos discontinuados.....	Se refiere a ciclos iniciados que suspenden su tratamiento antes de la aspiración folicular.
Aspiración Positiva (+).....	Se refiere a aspiraciones foliculares en las que se recuperan al menos un ovocito.
Embarazo Clínico.....	Se refiere a embarazos documentados ecográficamente por la presencia de un saco gestacional o con documentación clínica de la gestación.
Aborto Espontáneo.....	Se refiere a un embarazo clínico que se pierde espontáneamente antes de completada la semana 20 de gestación.
Embarazo Ectópico.....	Se refiere a una gestación en que la implantación ha ocurrido fuera de la cavidad uterina.
Mortinato.....	Se refiere a la muerte fetal antes del parto y después de completada la semana 20 de gestación.
Nacidos Vivos.....	Se refiere a recién nacidos (RN) cuyos signos vitales están conservados al momento de salir del tracto genital femenino.
Mortalidad Neonatal 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.
<i>Conceptus</i>	Se refiere a la etapa embriológica que se inicia con el cigoto y termina con el embrión, (14 días post fecundación). También llamado preembrión.
Micromanipulación.....	SUZI (Inseminación Sub-Zona Pelúcida), ICSI (Inyección Intracitoplasmática), PZD (Dissección Parcial de la Zona Pelúcida), "Hatching Asistido".
Donación de Ovocito/FIV/GIFT.....	Se refiere a la fecundación <i>in vitro</i> o transferencia de gametos con ovocitos donados y espermatozoides de la pareja masculina.
Edad Gestacional.....	Se ha calculado agregando 14 días (2 semanas) al número de semanas completadas entre la fecundación y el término de la gestación.

Centros participantes en 1995

ARGENTINA

- Centro de Estudios en Reproducción y Procedimientos de Fertilización Asistida (CRECER)
- Centro de Estudios en Ginecología y Reproducción (CEGYR)
- Centro de Salud Reproductiva (CER)
- Centro Integral de Ginecología, Obstetricia y Reproducción (CIGOR)
- Equipo de Reproducción Asistida (ERA)
- FECUNDITAS -Instituto Médico Integral de Fertilidad
- FERTILAB
- FERTILEQUIP
- Halitus Instituto Médico
- Hospital Italiano
- Instituto de Fertilidad (IFER)
- Medicina Reproductiva, Centro para la Fertilidad de la Pareja (CEFEP)
- Programa de Asistencia Reproductiva (PROAR)

BOLIVIA

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



BRASIL

- Centro de Endoscopia e Assistência à Fertilidade (CENAFERT)
- Centro de Medicina da Reprodução Ltda, Sao Paulo
- Centro Planejamento Familiar Sao Paulo Ltda
- Centro de Reprodução Humana. Fundação Maternidade "Sinhá Junqueira"
- Centro de Referência da Saúde da Mulher
- Clínica e Centro de Pesquisa em Reprodução Humana - Roger Abdelmassih
- Clínica ORIGEN
- FERTILITAT - Centro de Medicina Reproductiva
- FERTILITY - Centro de Fertilização Assistida
- GnRH - Núcleo de Ginecología e Reprodução Humana
- Instituto de Reprodução Recife
- Programa de Reprodução Assistida (PROFERT)
- UNICAMP
- Unidade de Reprodução Humana. Hospital Israelita Albert Einstein

CHILE

- Unidad de Medicina Reproductiva, Clínica Alemana.
- Unidad de Medicina Reproductiva, Clínica Las Condes.
- Unidad de Medicina Reproductiva, Clínica Las Nieves - Equipo B
- Instituto de Investigaciones Materno-Infantil (I.D.I.M.I.). Universidad de Chile

COLOMBIA

- FECUNDAR
- Fértil
- IN SER (Instituto Antioqueño de Reproducción)
- Unidad de Fertilidad, Procreación Medicamente Asistida
- Unidad de Fertilidad del Country Ltda (CONCEPTUM)
- PROCREAR

COSTA RICA

- Instituto Costarricense de Infertilidad

ECUADOR

- Hospital Metropolitano
- Instituto Nacional de Investigación de la Fertilidad y Esterilidad (INNAIFEST)
- Centro Médico de Fertilidad y Esterilidad (CEMEFES)

GUATEMALA

- Fundación para el Estudio y Tratamiento de la Infertilidad (FUNDETI)

MEXICO

- Centro para el Estudio de la Fertilidad
- Centro Poblano de Fertilidad S.C.
- Clínica de Infertilidad, Endoscopia y

- Embarazo de Alto Riesgo
- Grupo de Reproducción y Genética AGN y Asociados
- Instituto para el estudio de la Concepción Humana
- OBGIN S.C., S.L.P.

PANAMA

- Centro Dr. Camilo Alleyne, Centro Especializado Paitilla

PARAGUAY

- Centro de Investigación en Reproducción y Ginecología (CIRG)

PERU

- Grupo PRANOR, Instituto de Ginecología y Reproducción

URUGUAY

- Centro de Esterilidad Montevideo (CEM)

VENEZUELA

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

METODOLOGIA DE ANALISIS

DE LOS DATOS

ANÁLISIS DEL AÑO 1995

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 positiva 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 Fisher y comparaciones simples de tasas corrigiendo el nivel de significancia por el número de comparaciones realizadas.

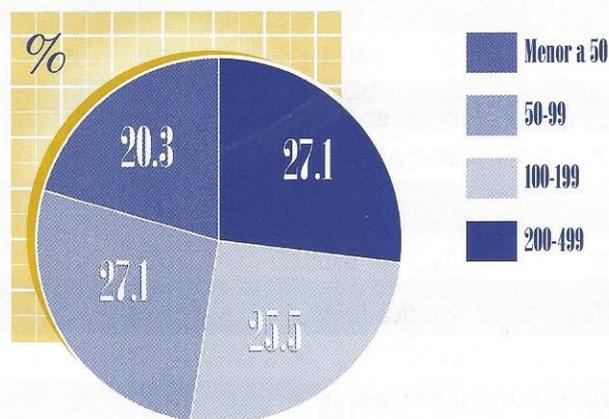
La tasa de embarazo clínico e implantación clasificadas de acuerdo al número de embriones u ovocitos transferidos y edad, fue analizada mediante el estadístico de Mantel-Haenszel y cálculo de razón de disparidad o riesgo.

Los procedimientos ICSI y FIV congelados fueron analizados y comparados de la misma forma que para FIV regular.

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

Centros de Reproducción Asistida

NÚMEROS DE CICLOS INICIADOS DURANTE 1995



PAISES REPORTANDO DATOS (1995)				
PAIS	N° DE CENTROS	%	N° DE CICLOS INICIADOS	%
ARGENTINA	13	22.0	2334	33.5
BOLIVIA	2	3.4	50	0.7
BRASIL	14	23.7	2175	31.2
CHILE	4	6.8	371	5.3
COLOMBIA	6	10.2	493	7.1
COSTA RICA	1	1.7	41	0.6
ECUADOR	3	5.1	74	1.1
GUATEMALA	1	1.7	28	0.4
MÉXICO	6	10.2	804	11.6
PANAMÁ	1	1.7	39	0.6
PARAGUAY	1	1.7	12	0.2
PERÚ	1	1.7	114	1.6
URUGUAY	1	1.7	77	1.1
VENEZUELA	5	8.5	350	5.0
TOTAL	59	100	6962	100

TABLA 1

CICLOS DE TRATAMIENTO Y EMBARAZO CLÍNICO SEGÚN TIPO DE PROCEDIMIENTO (1995)

RESULTADOS	PROCEDIMIENTOS			
	FIV	GIFT	OTROS	TOTAL
CICLOS INICIADOS	4011	255	82	4348
CICLOS DISCONTINUADOS	701	24	4	729
ASPIRACIONES ^(A)	3310	231	78	3619
TRANSFERENCIAS ^(B)	2747	225	70	3042
EMBARAZOS CLÍNICOS ^(C)	676	76	24	776
PARTOS CON ≥ 1 RECIÉN NACIDO(S) ^(D)	516	62	13	591
% DE CICLOS DISCONTINUADOS	17.5	9.4	4.9	16.8
% DE TRANSFERENCIA POR:				
ASPIRACIÓN	83.0	97.4	89.7	84.1
% DE EMBARAZOS CLÍNICOS POR:				
ASPIRACIÓN	20.4	32.9	30.8	21.4
TRANSFERENCIA	24.6	33.8	34.3	25.5
% DE PARTO CON ≥ 1 RECIÉN NACIDO(S) POR:				
ASPIRACIÓN	15.6	26.8	16.7	16.3
TRANSFERENCIA	18.8	27.6	18.6	19.4
EMBARAZO CLÍNICO	76.3	81.6	54.2	76.2

- 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.

La Tasa de embarazo clínico (TEC) por aspiración y transferencia es significativamente menor en FIV que en GIFT ($p < 0.0001$, $p=0.03$). La relación entre FIV y OTROS está en el borde de la significancia para aspiración ($p=0.03$) y no es significativa para la TEC por transferencia.

La tasa de partos por aspiración y transferencia es significativamente menor en FIV que en GIFT ($p < 0.002$). La tasa de partos por transferencia no difiere en FIV y GIFT respecto de OTROS. No hubo diferencias estadísticamente significativas en la tasa de partos con ≥ 1 recién nacidos vivos por embarazo clínico entre los diferentes procedimientos.

TABLA 2
NÚMERO DE ASPIRACIONES Y EMBARAZOS CLÍNICOS SEGÚN ESQUEMA TERAPEUTICO Y PROCEDIMIENTO (1995)

	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	2660	592	22.3	156	57	36.5	58	17	29.3	2874	666	23.2
CLOMIFENO + OTRO	305	47	15.4	45	11	24.4	3	1	33.3	353	59	16.7
OTRAS DROGAS	340	37	10.9	30	8	26.7	16	6	37.5	386	51	13.2
CICLOS NATURALES	5	0	0.0	0	0	0.0	1	0	0.0	6	0	0.0
TOTAL	3310	676	20.4	76	76	32.9	78	24	30.8	3619	776	21.4

La TEC para FIV fue significativamente mayor en GnRH + Otro que en Clomifeno + Otro ($p=0.006$). En GIFT, la falta de significancia estadística puede deberse al bajo número de casos.

En la comparación de GnRH + Otro y Otras Drogas, las diferencias en la TEC son sólo significativas para FIV ($p < 0.0001$).

TABLA 3
NÚMERO DE ASPIRACIONES Y EMBARAZOS CLÍNICOS DE ACUERDO A CAUSAS DE INFERTILIDAD (1995)

CAUSAS (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	1114	265	23.8	6	1	16.7	1	0	0.0	1121	266	23.7
OTRAS CAUSAS FEMENINAS	579	128	22.1	68	24	35.3	19	7	36.8	666	159	23.9
MASCULINA	502	81	16.1	39	13	33.3	24	10	41.7	565	104	18.4
MÚLTIPLE	805	147	18.3	60	18	30.0	23	3	13.0	888	168	18.9
INEXPLICADAS	310	55	17.7	58	20	34.5	11	4	36.4	379	79	20.8
TOTAL	3310	676	20.4	231	76	32.9	78	24	30.8	3619	776	21.4

TABLA 4

TASA DE EMBARAZO DE ACUERDO AL TIPO DE PROCEDIMIENTO Y EDAD DE LA MUJER (1995)

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	3	2	66.7	1	0	0.0	0	0	-	4	2	50.0
20 - 24	78	15	19.2	7	3	42.9	4	0	0.0	89	18	20.2
25 - 29	494	143	28.9	39	12	30.8	8	2	25.0	541	157	29.0
30 - 34	1205	273	22.7	92	33	35.9	30	12	40.0	1327	318	24.0
35 - 39	1038	191	18.4	74	26	35.1	25	9	36.0	1137	226	19.9
≥ 40	492	52	10.6	18	2	11.1	11	1	9.1	521	55	10.6
TOTAL	3310	676	20.4	231	76	32.9	78	24	30.8	3619	776	21.4

La mediana en la edad de la mujer es 34 años para FIV y 33 años para GIFT. Sin embargo, el 14.9 % de las mujeres en FIV tienen ≥ 40 años comparado con solo un 7.8% en mujeres que se efectuaron GIFT.

TABLA 5

TASA DE EMBARAZO CLINICO SEGUN EDAD DE LA MUJER Y CAUSA DE INFERTILIDAD EN FIV (1995)

EDAD	TUBARIAS		OTRAS CAUSAS FEMENINAS		MASCULINAS		MULTIPLE		INEXPLICADAS	
	ASP.	E. CLÍN.	ASP.	E. CLÍN.	ASP.	E. CLÍN.	ASP.	E. CLÍN.	ASP.	E. CLÍN.
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
< 20 AÑOS	1	0.0	0	-	1	100.0	1	100.0	0	-
20 - 24	23	34.8	21	14.3	11	0.0	23	17.4	0	-
25 - 29	164	32.3	91	33.0	77	23.4	116	23.3	46	32.6
30 - 34	435	26.2	199	24.6	191	16.8	276	21.4	104	18.3
35 - 39	353	19.8	174	19.0	150	16.7	258	18.2	103	15.5
≥ 40	138	14.5	94	13.8	72	6.9	131	6.9	57	8.8
TOTAL	1114	23.8	579	22.1	502	16.1	805	18.3	310	17.7

Dentro de cada rango etáreo, la TEC no se ve afectada por la causa de infertilidad excepto en los factores masculinos donde se observa una caída significativa en la TEC respecto al resto de las categorías diagnósticas en los rangos etáreos 20-24 y 30-34 años (P<0.05).

TABLA 6

TASA DE EMBARAZO DE ACUERDO AL NÚMERO DE EMBRIONES U OVOCITOS TRANSFERIDOS, EDAD DE LA MUJER Y TIPO DE PROCEDIMIENTO (1995)

NÚMERO DE EMBRIONES TRANSFERIDOS/ OVOCITOS TRANSF.		FIV			GIFT		
		TRANSF.	E. CLIN.		TRANSF.	E.CLÍN.	
EDAD	N	%	N	N	N	%	
UNO	< 35	87	10	11.5	8	3	37.5
	35 - 39	117	12	10.3	4	0	0.0
	≥40	104	6	5.8	3	0	0.0
	SUB-TOTAL	308	28	9.1	15	3	20.0
Dos	< 35	162	25	15.4	11	3	27.3
	35 - 39	221	30	13.6	10	2	20.0
	≥ 40	83	8	9.6	1	0	0.0
	SUB-TOTAL	466	63	13.5	22	5	22.7
TRES	< 35	321	87	27.1	23	8	34.8
	35 - 39	206	44	21.4	18	7	38.9
	≥ 40	73	10	13.7	7	1	14.3
	SUB-TOTAL	600	141	23.5	48	16	33.3
CUATRO	< 35	412	148	35.9	36	15	41.7
	35 - 39	234	64	27.4	26	9	34.6
	≥ 40	78	13	16.7	7	2	28.6
	SUB-TOTAL	724	225	31.1	69	26	37.7
CINCO	< 35	229	95	41.5	37	13	35.1
	35 - 39	137	37	27.0	13	4	30.8
	≥ 40	48	7	14.6	5	1	20.0
	SUB-TOTAL	414	139	33.6	55	18	32.7
SEIS Ó +	< 35	113	46	40.7	10	7	70.0
	35 - 39	89	26	29.2	4	1	25.0
	≥ 40	33	8	24.2	2	0	0.0
	SUB-TOTAL	235	80	34.0	16	8	50.0

Al comparar la TEC de mujeres < 35 años y ≥ 40 años en FIV, la transferencia de 1 embrión no difiere en ambos grupos. Sin embargo, al transferir 2 o más embriones la TEC aumenta significativamente para 2 embriones (p=0.05) y para 3 o más embriones (p< 0.002). Si se compara la TEC en mujeres de 35-39 años y de ≥ 40 años las diferencias se hacen significativas al transferir 3 y 5 embriones (p=0.04 y 0.009 respectivamente).

TABLA 7

RAZON DE RIESGO DE EMBARAZO CLINICO DE ACUERDO A EDAD DE LA MUJER Y CAUSA DE INFERTILIDAD (1995)

INTERVALO EDAD	TUBARIAS		OTRAS CAUSAS FEMENINAS		MASCULINAS		MULTIPLE		INEXPLICADAS	
	RD*	VALOR P	RD*	VALOR P	RD*	VALOR P	RD*	VALOR P	RD*	VALOR P
20 - 24	1.12	NS	0.34	NS	-	NS	0.69	NS	-	-
25 - 29	1.34	NS	1.51	NS	1.52	NS	1.12	NS	2.16	0.05
30 - 34	1.44	0.03	1.40	NS	1.006	NS	1.22	NS	1.22	NS
35 - 39	1.46	NS	1.46	NS	2.68	0.047	3.02	0.003	1.91	NS
≥ 40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

Esta tabla permite analizar las chances de embarazo al interior de cada categoría diagnóstica, teniendo como variable la edad de la mujer.

En causas tubarias la chance de embarazo es significativamente mayor entre los 30-34 años que en categorías etáreas mayores. En causas masculinas y múltiples, esta diferencia se produce después de los 35 años.

TABLA 8

RAZON DE RIESGO DE EMBARAZO CLINICO DE ACUERDO A EDAD DE LA MUJER Y NUMERO DE EMBRIONES TRANSFERIDOS EN FIV (1995)

NUMERO DE EMBRIONES TRANSFERIDOS	< 35		35-39		≥40	
	RD*	VALOR P	RD*	VALOR P	RD*	VALOR P
2	1.41	NS	1.38	NS	1.74	NS
3	2.04	0.004	1.73	0.039	1.49	NS
4	1.51	0.011	1.39	NS	1.26	NS
5	1.26	NS	0.98	NS	0.85	NS
6 ó +	0.97	NS	1.12	NS	1.87	NS

* RD= Razón de riesgo o razón de disparidad. La R.D. fue calculada para cada categoría en relación a la categoría inmediatamente anterior (2 en relación a 1, 3 en relación a 2, etc...)

En mujeres < 35 años: La TEC aumenta significativamente al transferir hasta 4 embriones, después de lo cual las diferencias no son significativas

En mujeres entre 35 - 39 años: La TEC aumenta significativamente al transferir 3 sobre 2 embriones. La transferencia de 4 sobre 3 no es significativa pero es 3.3 veces mayor que al transferir 1 embrión (p<0.0001). En este grupo etáreo la transferencia de 6 sobre 3 embriones no es significativa.

En mujeres ≥ 40 años: La TEC al transferir 3, 4 o 5 embriones es 3.3, 2.8 y 5.2 veces mayor que al transferir 1 embrión (p=0.02, 0.07 y 0.002 respectivamente).

TABLA 9
TASA DE IMPLANTACIÓN SEGUN NUMERO DE EMBRIONES TRANSFERIDOS Y EDAD DE LA MUJER EN FIV (1995)

EDAD	NUMERO DE EMBRIONES TRANSFERIDOS											
	UNO		DOS		TRES		CUATRO		CINCO		SEIS o +	
	TRANSF	%	TRANSF	%	TRANSF	%	TRANSF	%	TRANSF	%	TRANSF	%
< 35	87	12.6	162	9.9	321	12.9	412	14.4	229	13.0	113	11.4
35-39	117	10.3	221	7.2	206	8.9	234	10.6	137	7.7	89	6.6
≥ 40	104	5.8	83	4.8	73	4.6	78	7.1	48	2.9	33	4.0
TOTAL	308	9.4	466	7.7	600	10.5	724	12.4	414	10.1	235	8.5

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

Existe una relación inversa en la tasa de implantación a medida que aumenta la edad de la mujer (para cada categoría de embriones transferidos). Esta diferencia es significativa en el rango etáreo de <35 años y ≥ 40 años.

TABLA 10
RESULTADO PERINATAL SEGUN ORDEN DE GESTACIÓN EN FIV (1995)

	UNICO		GEMELAR		TRIPLE		CUAD. o +	
	N	%	N	%	N	%	N	%
NACIDOS VIVOS	368	98.9	226	98.3	91	94.8	16	100
MORTINATOS								
20-27 SEMANAS	3	0.8	4	1.7	4	4.2	0	0.0
MORTINATOS								
28 o + SEMANAS	1	0.3	0	0.0	1	1.0	0	0.0
TOTAL	372	100	230	100	96	100	16	100
MORTINEONATO PRECOZ	2	0.5	0	0.0	3	3.3	0	0.0

N= Número de partos.

En FIV, no hay diferencias significativas en el resultado perinatal en gestaciones únicas y gemelares. Las gestaciones triples aumentan la mortalidad perinatal en casi 3 veces.

En GIFT la totalidad de las gestaciones fueron nacidos vivos (84 nacidos). Hubo un 14.3% de mortinatos (20-27 semanas) luego de un embarazo triple y no hubo mortineonato.

TABLA 11

NUMERO DE ORDEN DE GESTACION Y EDAD GESTACIONAL AL PARTO (1995)

EDAD GEST. SEMANA	UNICO		GEMELAR		TRIPLE		CUADRUPLE o +		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
20 - 27	4	0.9	5	4.0	4	10.0	0	0.0	13	2.2
28 - 31	12	2.8	7	5.6	4	10.0	2	40.0	25	4.2
32 - 36	62	14.4	44	35.5	28	70.0	3	60.0	137	22.9
37 - 41	306	71.2	62	50.0	4	10.0	0	0.0	372	62.1
≥ 42	4	0.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	0.7
DESCONOCIDO	42	9.8	6	4.8	0	0.0	0	0.0	48	8.0
TOTAL	430	100	124	100	40	100	5	100	599	100

Incluye nacimientos luego de FIV, GIFT y OTROS.
Prematuridad: edad gestacional al parto < 37 semanas.

El porcentaje de prematuridad en la gestación única es un 18.1% (en gestaciones espontáneas raramente supera el 8%), 45.1% en la gestación gemelar, 90% en triple y 100% en cuádruples.

La prematuridad global (<37 semanas) es significativamente mayor en gestación gemelar que en únicos (p<0.0001) Prematuridad extrema (≤31 semanas) aumentan significativamente en gestaciones gemelares, triples y cuádruples (p<0.003).

TABLA 12

DEVENIR DE LOS EMBARAZOS (1995)

	FIV		GIFT		OTROS		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%
EMBARAZOS CLÍNICOS	676	-	76	-	24	-	776	-
ABORTOS ESPONTÁNEOS	128	18.9	11	14.5	10	41.7	149	19.2
EMBARAZOS ECTÓPICOS	25	3.7	2	2.6	1	4.2	28	3.6
MORTINATOS	7	1.0	1	1.3	0	0.0	8	1.0
PARTOS CON ≥ 1 R.N.	516	76.3	62	81.6	13	54.2	591	76.2

La tasa de aborto espontáneo y embarazos ectópicos no varía significativamente entre FIV y GIFT. Ocurre lo mismo con mortinatos y partos con R.N. vivo. La alta tasa de aborto espontáneo en OTROS se debe al restringido número de embarazos clínicos en esta categoría. Por otra parte, 7 de los 10 abortos ocurrieron en 1 centro, lo que hace que esta tasa sea poco representativa.

TABLA 13 A
TASA DE EMBARAZO CLINICO CON TRANSFERENCIA DE EMBRIONES FRESCOS Y CRIOPRESERVADOS DE ACUERDO A EDAD DE LA MUJER Y NUMERO DE EMBRIONES (1995)

NÚMERO DE EMBRIONES/ TRANSFERIDOS	EDAD	FIV (FRESCOS)			FIV (CONGELADOS)		
		TRANSF. N	E. CLIN N	%	TRANSF. N	E. CLIN. N	%
Uno	< 35	87	10	11.5	7	2	28.6
	35-39	117	12	10.3	8	0	0.0
	≥ 40	104	6	5.8	1	0	0.0
	SUB-TOTAL	308	28	9.1	16	2	12.5
Dos	< 35	162	25	15.4	34	3	8.8
	35-39	221	30	13.6	26	5	19.2
	≥ 40	83	8	9.6	8	0	0.0
	SUB-TOTAL	466	63	13.5	68	8	11.8
TRES	< 35	321	87	27.1	43	8	18.6
	35-39	206	44	21.4	25	5	20.0
	≥ 40	73	10	13.7	12	0	0.0
	SUB-TOTAL	600	141	23.5	80	13	16.3
CUATRO	< 35	412	148	35.9	36	9	25.0
	35-39	234	64	27.4	32	8	25.0
	≥ 40	78	13	16.7	7	1	14.3
	SUB-TOTAL	724	225	31.1	75	18	24.0
CINCO	< 35	229	95	41.5	16	2	12.5
	35-39	137	37	27.0	11	4	36.4
	≥ 40	48	7	14.6	4	1	25.0
	SUB-TOTAL	414	139	33.6	31	7	22.6
SEIS Ó MAS	< 35	113	46	40.7	23	2	8.7
	35-39	89	26	29.2	7	1	14.3
	≥ 40	33	8	24.2	0	0	-
	SUB-TOTAL	235	80	34.0	30	3	10.0

La TEC con embriones criopreservados presenta una mayor variabilidad en los resultados respecto de embriones frescos. Ello es especialmente relevante en mujeres ≥ 40 años con transferencia de ≤ 3 embriones. No existen diferencias significativas en las TEC entre frescos y congelados con la transferencia de ≥ 4 embriones. Tampoco existen diferencias con la transferencia de ≤ 3 embriones en mujeres menores de 35 años.

TABLA 13 B

TASA DE IMPLANTACIÓN CON EMBRIONES CRIOPRESERVADOS DE ACUERDO A EDAD DE LA MUJER (1995)												
EDAD	NUMERO DE EMBRIONES TRANSFERIDOS CONGELADOS											
	UNO		DOS		TRES		CUATRO		CINCO		SEIS o +	
	TRANSF	%	TRANSF	%	TRANSF	%	TRANSF	%	TRANSF	%	TRANSF	%
< 35	7	28.6	34	4.4	43	6.2	36	6.9	16	2.5	23	2.2
35-39	8	0.0	26	9.6	25	8.0	32	9.4	11	10.9	7	2.4
≥ 40	1	0.0	8	0.0	12	0.0	7	3.6	4	5.0	0	0.0
TOTAL	16	12.5	68	8.0	80	5.8	75	7.7	31	5.8	30	2.2

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

TABLA 14

	FIV				OVODONACION			
	FRESCO		CONGELADO		FRESCO		CONGELADO	
	N	%	N	%	N	%	N	%
TRANSFERENCIAS	2747	-	300	-	358	-	21	-
EMBARAZOS CLÍNICOS	676	-	51	-	134	-	2	-
ABORTOS ESPONTÁNEOS	128	18.9	10	19.6	24	17.9	0	0.0
EMBARAZOS ECTÓPICOS	25	3.7	1	2.0	0	0.0	0	0.0
MORTINATOS	7	1.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
PARTOS CON ≥ 1 R.N.	516	76.3	40	78.4	110	82.1	2	100.0

La TEC con embriones congelados es significativamente menor que con embriones frescos ($p < 0.004$). Una vez establecido el embarazo, el devenir de este no se ve afectado por la criopreservación.

La tasa de aborto en ovodonación tampoco varía significativamente respecto de FIV regular.

TABLA 15
EDAD GESTACIONAL AL PARTO Y PESO DE RECIÉN NACIDOS EN FIV REGULAR Y OVODONACIÓN (1995)

EDAD GESTACIONAL	UNICO				GEMELAR				TRIPLE O +			
	FIV		O.D		FIV		O.D		FIV		O.D	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
≤ 36 SEMANAS	75	20.2	10	11.8	50	43.5	9	45.0	32	88.9	7	100
≥ 37 SEMANAS	257	69.1	72	84.7	59	51.3	11	55.0	4	11.1	0	0.0
DESCONOCIDO	40	10.7	3	3.5	6	5.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0
TOTAL^a	372	100	85	100	115	100	20	100	36	100	7	100
PESO												
< 2500 GR	46	12.4	10	11.8	109	47.4	21	52.5	94	84	22	100
≥ 2500 GR	275	73.9	73	85.8	101	43.9	19	47.5	2	1.8	0	0.0
DESCONOCIDO	51	13.7	2	2.4	20	8.7	0	0.0	16	14.2	0	0.0
TOTAL^b	372	100	85	100	230	100	40	100	112	100	22	100

O.D.= OVODONACIÓN.

A = NÚMERO DE PARTOS; B = NÚMERO DE RECIÉN NACIDOS

Las tasas de prematuridad y bajo peso al nacer no aumenta en mujeres receptoras de ovocitos. La distribución etárea para las categorías <35 años, 35-39 años y ≥ 40 años son:

O.D.: 20.1%, 36.4%, 43.5%.

FIV regular: 48.2%, 36.5% 15.3%

TABLA 16 A

**FECUNDACIÓN ASISTIDA
EMBARAZO CLINICO SEGÚN TIPO DE PROCEDIMIENTO (1995)**

	SUZI	ICSI	MICROINSEM. +IVF	COMBINADO	"HATCHING ASISTIDO"
ASPIRACIONES	1	1717	30	15	172
TRANSFERENCIAS	1	1549	28	13	172
EMBARAZOS CLÍNICOS	1	442	8	1	45
PARTOS CON ≥ 1 RECIÉN NACIDO(S)	1	237 *	7	1	35
% DE EMBARAZOS CLINICOS POR:					
ASPIRACIÓN	100	25.7	26.7	6.7	26.2
TRANSFERENCIA	100	28.5	28.6	7.7	26.2
% De Partos con ≥ 1 Recien Nacido(s) *:					
ASPIRACIÓN	100	17.7	23.3	6.7	20.3
TRANSFERENCIAS	100	19.3	25.0	7.7	20.3
EMBARAZOS CLÍNICOS	100	76.2	87.5	100.0	77.8

*El número de partos con ≥ 1 de R.N. (n=237) y los porcentajes de partos por aspiración, transferencia y embarazo clínico correspondientes, se han calculado en base a 1338 aspiraciones que dieron origen a 1231 transferencias y 311 embarazos clínicos. No se tiene información sobre el devenir de 131 embarazos clínicos.

SUZI (Inseminación Sub-Zona Pelúcida)

ICSI (Inyección intracitoplasmática)

Microinseminación + IVF(transferencia simultánea de embriones resultante de ambos procedimientos)

Combinado (la combinación de técnicas de microinseminación excluyendo ICSI + "Hatching Asistido").

TABLA 16 B
TASA DE EMBARAZO CLINICO DE ACUERDO AL NUMERO DE EMBRIONES Y EDAD DE LA MUJER EN ICSI (1995)

NÚMERO DE EMBRIONES/ TRANSFERIDOS		TRANSF.	E. CLIN	
	EDAD	N	N	%
UNO	< 35	67	12	17.9
	35-39	43	2	4.7
	≥ 40	30	4	13.3
	SUB-TOTAL	140	18	12.9
DOS	< 35	106	16	15.1
	35-39	73	13	17.8
	≥ 40	40	3	7.5
	SUB-TOTAL	219	32	14.6
TRES	< 35	156	38	24.4
	35-39	89	24	27.0
	≥ 40	24	6	25.0
	SUB-TOTAL	269	68	25.3
CUATRO	< 35	239	82	34.3
	35-39	91	28	30.8
	≥ 40	20	5	25.0
	SUB-TOTAL	350	115	32.9
CINCO	< 35	103	28	27.2
	35-39	61	25	41.0
	≥ 40	20	1	5.0
	SUB-TOTAL	184	54	29.3
SEIS Ó MAS	< 35	47	14	29.8
	35-39	18	7	38.9
	≥ 40	4	3	75.0
	SUB-TOTAL	69	24	34.8

La TEC mujeres de 35-39 años y ≥ 40 años es consistentemente mayor en ICSI que en FIV, sin embargo, estas diferencias no son estadísticamente significativas.

A diferencia de lo que ocurre con FIV, en ICSI la edad de la mujer no influye en la TEC para cada categoría de embriones transferidos (< 35 = 35-39 = ≥ 40 años).

TABLA 16 C

TASA DE IMPLANTACION SEGUN NUMERO DE EMBRIONES TRANSFERIDOS Y EDAD DE LA MUJER EN ICSI (1995)

EDAD DE LA MUJER	NUMERO DE EMBRIONES TRANSFERIDOS											
	UNO		DOS		TRES		CUATRO		CINCO		SEIS o +	
	TRANSF	%	TRANSF	%	TRANSF	%	TRANSF	%	TRANSF	%	TRANSF	%
< 35	67	17.9	106	9.0	156	10.3	239	12.3	103	7.2	47	9.6
35-39	43	4.7	73	8.9	89	11.2	91	9.1	61	11.1	18	13.9
≥ 40	30	13.3	40	3.8	24	9.2	20	6.3	20	1.0	4	12.5
TOTAL	140	12.9	219	8.0	269	10.5	350	11.1	184	7.8	69	10.9

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

TABLA 17

TASA DE MALFORMACION DE ACUERDO AL TIPO DE PROCEDIMIENTO (1995)

PROCEDIMIENTO	TOTAL DE NACIDOS	% MALFORMACION
FIV	701 a.	0.3
GIFT	84	0.0
OTROS	17	0.0
FIV: CRIOPRESERVADO	48	0.0
ICSI	324 b.	2.2
SUZI + OTRO	12	0.0
"HATCHING ASISTIDO"	46 c.	4.1
OVODONACIÓN	147 d.	0.7
TOTAL	1379	-

- a. R.N. vivo con Craneostenosis.
R.N. vivo con labio leporino y paladar hendido leve.
- b. R.N. vivo con hiperplasia adrenal congénita.
R.N. vivo con hidromeningocele.
R.N. vivo con craneosinostosis.
R.N. vivo con Síndrome de Down.
R.N. vivo con falta de falange en hortejo mayor de ambos pies.
R.N. vivo con Mielomeningocele.
MNN con malformaciones múltiples.
- c. MN con malformaciones múltiples (macrocefalea, hipospadia, pterigium políteo).
MN (de embarazo gemelar): microdelección del cromosoma 17, lisencefalia tipo 1.
- d. R.N. vivo (de embarazo gemelar) con imperforación anal.

AGRADECIMIENTOS

La Red Latinoamericana de Reproducción Asistida agradece una vez más a la Dra. M. Soledad Sepúlveda, PhD., por su minuciosa revisión de este documento, a Ana Zepeda, Ms., por su trabajo estadístico y a la industria farmacéutica ORGANON por su continua colaboración en hacer posible el Registro Latinoamericano.



1984-85

PLAN DE IMPLANTACION
PERIODO S.V. 1984-85

NUMERO 100

...

BOGOTÁ

1984

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...





Organon

ORGANON EN PROFERTILIDAD
el esfuerzo por ser completos



*Red Latinoamericana de
Reproducción Asistida*