Resumen

En esta publicación se reportan los resultados de procedimientos de reproducción asisitida realizados durante 1996 y que incluyen un total de 10359 ciclos iniciados y 2503 nacidos vivos (1278 singles, 821 gemelos, 331 trillizos y 73 cuadruples o mayores. La mediana de la edad de las mujeres tratadas durante 1996 fue 33 años. Los tres países que contribuyen con mayor número de casos son Brasil (38.7%), Argentina (26.1%) y México (9.9%). Del total de ciclos iniciados, un **51.8%** corresponden a **FIV**, **44.1%** a **ICSI** y **4,2%** a **GIFT**. Esta distribución marca un cambio substancial en la aplicación de nuevas tecnologias reproductivas, ya que en 1993 el ICSI represento un 0.2%, 7.1% en 1994 y 32.7% en 1995. Entre 1993 y 1995, el número de centros reportando procedimientos de ICSI fueron 2, 10 y 27. En la actualidad, 41 centros pertenecientes a diez países reportan procedimientos de macromanipulación tales como ICSI, "Hatching Asistido" y la combinación de estos. Las tasas de embarazo clínico (TEC) y de partos con () 1RN vivo, por aspiración, fueron 21.2% y 16.1% para FIV, 24.6% y 20% para ICSI y 36.4% y 28.9% para GIFT.

En FIV, debido a factores tubarios, la TEC y la Chance de embarazo (RD) son significativamente menores a medida que avanza la edad de la mujer. Esta relación se inicia a los 30 años. La chance de embarazo es 1.4 veces mayor en mujeres de 30-34 años respecto de 35-39. A su vez, este rango etáreo tiene una chance 1.7 veces mayor que mujeres igual o mayores de 40 años. En factores masculinos, la mujer no tiene influencia sobre la TEC o la RD. Por otra parte, al interior de cada categoría etárea, la transferencia de uno o más embriones tiene un efecto global positivo en la TEC y en la RD.

Esta relación pierde significancia estadística con la transferencia de igual o mayor de 4 embriones. La tasa de implantación (número de sacos gestacionales/número de embriones transferidos) es significativamente mayor en mujeres menores de 35 años de edad, respecto a 35-39 años. A su vez, la tasa de implantación en este rango etáreo es también significativamente mayor que en mujeres igual o mayores de 40 años.

Las tasas de multigestación se analizan por primera vez considerando el número de embriones transferidos y la edad de la mujer. En mujeres menores de 35 años, la tasa de multigestación al transferir 3, 4 y 5 embriones, es 23.5%, 33.2% y 43.3% respectivamente. Más aún, la tasa de multigestación extrema (igual o más de 3 sacos) es un 4.9%, 16.4% y 21.2% respectivamente. En relación a la transferencia de embriones criopreservados, la TEC global es 18.2% y varía entre un 8% al transferir dos embriones y un 33.3% al transferir 5. Las tasas de implantación son menores al transferir embriones congelados respecto de embriones frescos; sin embargo, las tasas de aborto espontáneo son 20% para gestaciones provenientes de embriones frescos y 15.3% para embriones congelados.

En ICSI, el número de embriones transferidos en mujeres menores de 35 años afecta la TEC y tasa de implantación de manera semejante al FIV. En mujeres de 35-39 años o igual o mayores de 40 años, el número de embriones transferidos no afecta significativamente la TEC. Sobre un total de 3282 transferencias y 906 embarazos clínicos, la tasa de aborto es 17% que no difiere significativamente del FIV

La TEC con Ovocitos donados (OD) no se ve afectada por la edad de la receptora, siendo 34.6% en mujeres menores de 35 años y 40.3% en mujeres igual o mayores de 40 años. La tasa de aborto clínico es 14.6%. La edad de las donantes (mujeres menores de 35 años) influye positivamente en las tasas de embarazo.

En ICSI, el número de embriones transferidos en mujeres menores de 35 años afecta la TEC y tasa de implantación de manera semejante al FIV. En mujeres de 35-39 años o igual o mayores de 40 años, el número de embriones transferidos no afecta significativamente la TEC. Sobre un total de 3282 transferencias y 906 embarazos clínicos, la tasa de aborto es 17% que no difiere significativamente del FIV.

Definiciones usadas en este registro

Fertilización in Vitro (FIV): Incluye ciclos de tratamientos y embarazos en los cuales la fertilización ocurrió o se pretendía que ocurriera en el laboratorio y embriones frescos fueron transferidos al útero Transferencias de Gametos a la trompa (GIFT): Incluye solo aquellos ciclos y embarazos en los cuales se transfieren gametos (óvulos y espermatozoides) a la trompa de Falopio (excluye la combinacion de FIV/GIFT, que está incluida en "Otros".)

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.

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 descontinuados: Se refiere a ciclos iniciados que suspenden su tratamiento antes de la aspiración folicular.

Aspiracion 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 despues de completada la semana 20 de la 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. **CONCEPTUS:** Se refiere a la etapa embriológica que se inicia con el cigoto y termina con el embrión, (14

días posfertilización). También llamado preembrión.

Micromanipulación: Se refiere a la inyección intracitoplasmática de espermatozoides (ICSI) y/o a la

disrupción de la zona pelúcida (Hatching asistido). Cuando se realiza ICSI mas Hatching Asistido, éste queda registrado como ICSI.

Donación de Ovocito/FIV/GIFT: Se refiere a la fertilización *In Vitro* 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 fertilización y el término de la gestación.

Análisis del Año 1996

Metodología de Análisis de los datos

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 de acuerdo al número de embriones u ovocitos transferidos, fueron clasificadas 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 "razon de disparidad" o "riesgo", y construcción de intervalos de confianza al 95% para dicha razón.

La "razón de riesgo o disparidad" es también llamada "razón de momios" y en inglés es "odd ration". La razón de riesgo corresponde a una razón de probabilidades entre dos categorias 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 parrafo 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.

REGISTROS ESTADISTICOS

Centros de Reproducción Asistida Número de Ciclos Iniciados Durante 1996.

No. de Ciclos Iniciados = total de procedimientos (IVF, GIFT, OTHER, OD, Micromanipulación y Criopreservación).

No sale el gráfico

Países repo	ortando datos (1996)			
PAIS	Número de Centros	%	Número de Ciclos Iniciados	%
Argentina	16	21.1	2.706	26.1
Bolivia	3	3.9	73	0.7
Brasil	23	30.3	4.011	38.7
Chile	5	6.6	641	6.2
Colombia	8	10.5	868	8.4
Costa Rica	1	1.3	28	0.3
Ecuador	4	5.3	148	1.4
Guatemala	1	1.3	32	0.3
México	6	7.9	1.026	9.9
Panamá	1	1.3	46	0.4
Perú	2	2.6	213	2.1
Uruguay	1	1.3	132	1.3
Venezuela	5	6.6	435	4.2
TOTAL	76	100	10.359	100

TABLA 1

Ciclos de tratamiento y embarazo clínico según tipo de procedimiento (1996)

PROCEDIMIEN	ITOS		
FIV	GIFT	OTROS	TOTAL
4872	399	77	5348
545	50	11	606
4327	349	66	4742
3701	326	65	4092
918	127	17	1062
691	101	15	807
11.2	12.5	14.3	11.3
85.5	93.4	98.5	86.3
			22.4
24,8	39.0	26.1	26.0
			17.0
_		_	19.7
75.3	79.5	88.2	76.0
	FIV 4872 545 4327 3701 918 691	4872 399 545 50 4327 349 3701 326 918 127 691 101 11.2 12.5 85.5 93.4 21.2 36.4 24,8 39.0 16.0 28.9 18.7 31.0	FIV GIFT OTROS 4872 399 77 545 50 11 4327 349 66 3701 326 65 918 127 17 691 101 15 11.2 12.5 14.3 85.5 93.4 98.5 21.2 36.4 25.8 24,8 39.0 26.1 16.0 28.9 22.7 18.7 31.0 23.1

A.- Aspiraciones: Se refiere a aspiraciones foliculares transvaginles 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 de completadas las 20 semanas de gestación.

Al igual que en años anteriores, las tasas de embarazos clínicos (TEC) por aspiración y por transferencia son significativamente mayores en GIFT que en FIV (p<0.0001). Las tasas de partos por aspiración y transferencia son también significativamente mayores en GIFT que en FIV (p<0.0001). Las tasas de partos por embarazo clínico no difieren en ambas modalidades terapéuticas. Las diferencias encontradas entre FIV y GIFT no son necesariamente resultado del tipo de procedimiento ya que la distribución de pacientes en cada modalidad terapéutica no es aleatoria.

TABLA 2

Número de aspiraciones y embarazos clínicos según esquema terapeutico y procedimiento (1996)

•	FIV	•		GIFT	•	•	OTRO	S		TOTA	۸L	
	Asp.	E. Cli	n.	Asp.	E. Cli	n.	Asp. E	E. Cli	n.	Asp.	E. Cli	n.
	Ν	Ν	%	Ν	Ν	%	Ν	Ν	%	Ν	N	%
GnRH + otro	339	774	22.8	266	100	37.6	57	13	22.8	371	887	23.8
	4									7		
Clomifeno + otro	484	79	16.3	52	13	25.0	0	0	0.0	536	92	17.1
Otras Drogas	443	65	14.7	29	14	48.3	7	4	57.1	479	83	17.3
Ciclos Naturales	6	0	0.0	2	0	0.0	2	0	0.0	10	0	0.0
TOTAL	432	918	21.2	349	127	36.4	66	17	25.7	474	106	22.4
	7									2	2	

Para FIV, la TEC es significativamente mayor en la combinación de GnRH+Otro respecto de Clomifeno+Otro u Otras Drogas (p=0.01). La combinación GnRH+Otro fue utilizada en un 78,5% de los ciclos de estimulación.

TABLA 3 Número de aspiraciones y embarazos clínicos de acuerdo a causas de infertilidad (1996)

Causa (s)	FIV			GIFT	•	•	OTRO:	S		TOT	٩L	
De Infertilidad	Asp.	E. Cli	in.	Asp.	E. Clir	n.	Asp. E	. Cli	n.	Asp.	E. Cli	in.
	N	Ν	%	N	Ν	%	N	Ν	%	N	Ν	%
Tubaria	156	375	24.0	17	7	41.2	1	0	0.0	158	382	24.2
	2									0		
Otras Causas	949	205	21.6	89	26	29.2	24	7	29.2	106	238	22.4
Femeninas										2		
Masculina	656	135	20.6	43	13	30.2	16	4	25.0	715	152	21.3
Múltiple	796	132	16.6	115	41	35.7	8	0	0.0	919	173	18.8
Inexplicadas	364	71	19.5	85	40	47.1	17	6	35.3	466	117	25.1
TOTAL	432	918	21.2	349	127	36.4	66	17	25.8	474	106	22.4
	7									2	2	

TABLA 4
Tasa de embarazo de acuerdo al tipo
de procedimiento y edad de la mujer (1996)

		,			, (,						
EDAD	FIV			GIFT			OTROS			TOTAL		
	Asp.	E. Clir	٦.	Asp. E	E. Clin	١.	Asp. E	. Clin	١.	Asp.	E. Clir	١.
	N	Ν	%	Ν	Ν	%	Ν	Ν	%	Ν	Ν	%
< 20 años	20	6	30.0	0	0	0.0	0	0	0.0	20	6	30.0
20 - 24	95	25	26.3	4	1	25.0	1	0	0.0	100	26	26.0
25 - 29	662	173	26.1	56	20	35.7	14	4	28.6	732	197	26.9
30 - 34	1482	358	24.2	127	56	44.1	26	9	34.6	1635	423	25.8
35 - 39	1377	283	20.6	127	44	34.6	20	3	15.0	1524	330	21.6

40 691 73 10.6 35 6 17.1 5 1 20.0 731 80 10.9

TOTAL 3636 845 23.2 314 121 38.5 61 16 26.2 4742 1062 22.4

La mediana de la edad de la mujer es de 33 años para FIV, al igual que para GIFT.

Las TEC son significativamente mayores en GIFT que en FIV para los rangos etáreos 30-34 y 35-39 (p=0.01). No existen diferencias significativas en el rango etáreo > 40 años

TABLA 5
Tasa de embarazo clínico según edad de la mujer y causas de infertilidad en FIV (1996)

EDAD	TUBAF	RIA	OTRÀS	s ´	MASC	ULINA	MULTI	PLES	INEXP	LICAD
			CAUSA	AS	S		AS			
			FEME	NINAS						
	Asp.	E Clin.	Asp	E Clin.	Asp.	E Clin.	Asp.	E Clin.	Asp.	E Clin.
	N	%	N	%	N	%	Ν	%	N	%
< 20 años	4	50.0	7	42.9	6	16.7	3	0.0	0	0.0
20 - 24	35	37.1	13	30.8	28	21.4	17	11.8	2	0.0
25 - 29	225	31.1	149	26.2	120	24.2	118	20.3	50	22.0
30 - 34	573	27.1	297	25.3	231	23.8	273	16.8	108	25.0
35 - 39	519	20.8	279	22.6	192	16.1	261	20.3	126	22.2
<u>•</u> 40	206	13.1	204	10.3	79	16.5	124	5.6	78	6.4
TOTAL	1562	24.0	949	21.6	656	20.6	796	16.6	364	19.5

Al interior de la categoría diagnóstica "Tubaria", la TEC en mujeres < 29 años es significatifamente mayor que en mujeres > 30 años (p=0.001). En el rango etáreo 30-34 y 35-39 años, las diferencias son también significativas (p=0.02). En el rango etáreo 35-39 años, la TEC es significativamente mayor que en 40 años (p=0.02).

Al interior de la categoría diagnóstica "Masculinas", la edad de la mujer no produce diferencias significativas en las tasas de embarazo clínico.

TABLA 6
Tasa de embarazo de acuerdo al número de embriones u ovocitos transferidos.
Edad de la mujer y tipo de procedimiento (1996)

	FI'	V	•	Ć	GIFT			
		TRANSF. E	. CLIN.		TRANSF. E. CLIN.			
	EDAD	N	Ν	%	N	Ν	%	
Uno	< 35	186	28	15.1	9	5	55.6	
	35-39	167	11	6.6	4	0	0.0	
&	40	140	9	6.4	5	0	0.0	
	Sub Total	493	48	9.7	18	5	27.8	
Dos	< 35	265	54	20.4	10	4	40.0	
_	35-39	212	38	17.9	12	3	25.0	
•	40	114	7	6.1	2	0	0.0	
	Sub Total	591	99	16.8	24	7	29.2	
Tres	< 35	358	102	28.5	36	13	36.1	
	35-39	268	55	20.5	18	5	27.8	
	40	97	15	15.5	6	0	0.0	
	Sub Total	723	172	23.8	60	18	30.0	
Cuatro	< 35	692	238	34.4	63	36	57.1	
	35-39	290	92	31.7	39	16	41.0	
	40	90	18	20.0	7	4	57.1	
	Sub Total	1072	348	32.5	, 109	56	51.4	
Cinco	< 35	278	104	37.4	30	15	50.0	
Ollico	35-39	174	60	34.5	19	10	52.6	
&								
	40	47	7	14.9	5	0	0.0	
	Sub Total	499	171	34.3	54	25	46.3	

Seis ó +	< 35	174	48	27.6	20	9	45.0
B	35-39	106	25	23.6	12	2	16.7
<u> </u>	40	43	5	11.6	5	1	20.0
	Sub Total	323	78	24.1	37	12	32.4
	TOTAL	3701	916		302	123	

GIFT: El Número total de transferencias en esta tabla es menor a lo reportado en la Tabla 1 ya que sólo incluye los casos en que ha sido registrada la totalidad de la información.

Tasa de Embarazo Clínico de acuerdo a edad de la mujer y número de embriones transferidos en FIV (1996)

No sale el gráfico

NUMERO DE EMBRIONES TRANSFERIDOS

Para FIV, al interior de cada categoría etárea, la transferencia de uno o más embriones tiene un efecto global positivo en la TEC.

NUMERO DE	El	DAD	
EMBRIONES	< 35 35	5-39 >	40
TRANSFERIDO	S VALOR P V	ALOR P V	ALOR P
1 vs 2	NS	0.001	NS
2 vs 3	0.02	NS	0.03
3 vs 4	NS	0.003	NS
4 vs 5	NS	NS	NS
Por otra parte, el	efecto de la e	dad de la n	nujer
también tiene inf	luencia signific	ativa segúi	n el
número de embr	iones transferi	dos.	

NUMERO DE	EDAD	EDAD
EMBRIONES	< 35 vs 35-39	35-39 vs > 40
TRANSFERID	VALOR P	VALOR P
os		
1	0.0	1 NS
2	N:	3 0.03
3	0.0	NS NS
4	N:	3 0.03
5	N:	3 0.01
6 ó +	N:	S NS

TABLA 7
Razón de riesgo de embarazo clínico de acuerdo a edad de la mujer y causa de infertilidad (1996)

		,				- /				
INTERVA	TUBAR	RIAS (OTRAS	S	MASC	ULINA	MULTI	PLE	INEXPL	LICAD
LO		(CAUSA	AS	S				AS	
EDAD			FEME	NINAS						
	RD*	Valor P	RD*	Valor P	RD*	Valor P	RD*	Valor P	RD*	Valor P
20 - 24	1.31	N.S	1.25	N.S	0.85	N.S	0.52	N.S	-	-
25 - 29	1.22	N.S	1.05	N.S	1.02	N.S	1.26	N.S	0.85	-
30 - 34	1.41	0.02	1.15	N.S	1.62	0.05	0.79	N.S	0.17	-
•										
³⁵ - 39	1.74	0.02	2.54	0.0004	0.98	N.S	4.26	0.0002	4.17	0.003
40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

En factores tubáricos, la chance de un embarazo clínico es 1.4 veces superior en mujeres < 34 años respecto de mujeres entre 35 y 39 años (p=0.02). A su vez, mujeres de 35-39 años tienen una chance de embarazo que es 1.7 veces superior a mujeres > 40 años (p=0.02).

Para interpretar el resto de las relaciones, la R.D. se debe considerar como significativa sólo cuando p< 0.05.

TABLA 8
Razón de riesgo de embarazo clínico de acuerdo a edad de la mujer y número de embriones transferidos en FIV (1996)

NÚMERO EDAD DE LA MUJER DE

EMBRION < 3	5	35-	39	40		
TRANSFE RIDOS	RD*	Valor P	RD*	Valor P	RD*	Valor P
2	1.45	N.S	3.10	0.001	0.95	N.S
3 4	1.56 1.32	0.02a 0.05b	1.18 1.78	N.S 0.003	2.80 1.37	0.03 N.S
5	1.14	N.S	1.13	N.S	0.70	N.S
6 ó +	0.64	0.03c	0.59	N.S	0.75	N.S

^(*) R.D.= 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 chance de un embarazo clínico es de 1.56 veces mayor al transferir 3 respecto de 2 embriones y 1.32 veces mayor al transferir 4 respecto de 3 embriones (p=0.02 y 0.05 respectivamente).

Para interpretar el resto de las relaciones, se debe considerar la R.D. como significativa sólo cuando p < 0.05. Más aún, si el intervalo de confianza no incluye el 1, la relación de costo/eficiencia es negativa.

TABLA 9
Tasa de implantación según número de embriones transferidos y edad de la mujer en FIV (1996)

EDAD NUMERO DE EMBRIONES TRANSFERIDOS

	UNO		DOS	-	TRES		CUATE	RO	CINCO	;	SEIS	
	TRA	%	TRA	% -	TRA	%	TRA	%	TRA	%	TRA	%
	NSF.		NSF.		NSF.		NSF.		NSF.		NSF.	
< 35	186	16.1	265	11.7	358	12.2	692	13.8	278	12.9	174	8.2
•	407	0.0	040	40.0	000	0.0	000	40.0	474	0.0	400	~ ~
35 - 39	167	6.6	212	10.8	268	8.6	290	12.6	174	9.8	106	6.3
40	140	6.4	114	3.1	97	6.2	90	8.3	47	5.5	43	2.3
TOTA	493	10.1	591	9.7	723	10.1	1072	13.0	499	11.1	323	6.8
L												

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 1.3 y 5 embriones (p=0.005, 0.01 y 0.02 respectivamente). Al comparar mujeres de 35-39 años respecto de > 40 años, las diferencias son significativas al transferir 2, 4, 5 y 6 embriones (p=0.01, 0.03, 0.04 y 0.01 respectivamente).

TABLA 9A

Tasa de implantación según número de ovocitos y edad de la mujer en GIFT (1996)

EDAD NUMERO DE OVOCITOS TRANSFERIDOS

UNO	DOS	TRES	CUATRO	CINCO	SEIS	
TRA	% TRA	% TRA	% TRA	% TRA	% TRA	%

a = Intervalo de confianza (95%) = 1.07 y 2.27

b = Intervalo de confianza (95%) = 0.99y 1.74

c = Intervalo de confianza (95%) = 0.42 y 0.96

	NSF.											
< 35	9	55.6	10	35.0	36	21.3	63	30.6	30	43.3	20	23.3
35 -	4	0.0	12	12.5	18	18.5	39	21.2	19	36.8	12	5.6
39												
•												
40	5	0.0	2	0.0	6	0.0	7	35.7	5	0.0	5	3.3
TOTA	18	27.8	24	20.8	60	18.3	109	27.5	54	37.0	37	14.9
L												

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

Debido al bajo número de casos en cada categoría etárea, las comparaciones son sólo posibles para los rangos etáreos < 35 respecto de 35-39 años. Al transferir 3,4 y 5 embriones, las tasas de implantación no difieren significativamente.

TABLA 9 B
Tasa de multigestación según número de embriones transferidos y edad de la mujer en FIV (1996)

y euau ue ia i	ınujer en Fi	v (1990)			
	TEC		MG		MGG
EDAD	N	N	%	N	%
< 35	28.5	24/102	23.5	5/102	4.9
35-39	20.5	11/55	20.0	3/55	5.5
40	15.5	2/15	13.3	1/15	6.7
< 35	34.4	79/238	33.2	39/238	16.4
35-39	31.7	29/92	31.5	15/92	16.3
40	20.0	4/18	22.2	4/18	22.2
35	37.4	45/104	43.3	22/104	21.2
35-39	34.5	20/60	33.3	4/60	6.7
40	14.9	4/7	57.1	2/7	28.6
< 35	27.6	22/48	45.8	11/48	22.9
35-39	23.6	9/25	36.0	4/25	16.0
40	11.6	1/5	20.0	0	0.0
	EDAD < 35 35-39 40 < 35 35-39 40 35 35-39 40 < 35 35-39	EDAD N < 35 28.5 35-39 20.5 40 15.5 < 35 34.4 35-39 31.7 40 20.0 35 37.4 35-39 34.5 40 14.9 < 35 27.6 35-39 23.6	EDAD N N < 35 28.5 24/102 35-39 20.5 11/55 40 15.5 2/15 < 35 34.4 79/238 35-39 31.7 29/92 40 20.0 4/18 35 37.4 45/104 35-39 34.5 20/60 40 14.9 4/7 < 35 27.6 22/48 35-39 23.6 9/25	EDAD N N % < 35 28.5 24/102 23.5 35-39 20.5 11/55 20.0 40 15.5 2/15 13.3 < 35 34.4 79/238 33.2 35-39 31.7 29/92 31.5 40 20.0 4/18 22.2 35 37.4 45/104 43.3 35-39 34.5 20/60 33.3 40 14.9 4/7 57.1 < 35 27.6 22/48 45.8 35-39 23.6 9/25 36.0	TEC MG EDAD N N % N < 35 28.5 24/102 23.5 5/102 35-39 20.5 11/55 20.0 3/55 40 15.5 2/15 13.3 1/15 < 35 34.4 79/238 33.2 39/238 35-39 31.7 29/92 31.5 15/92 40 20.0 4/18 22.2 4/18 35 37.4 45/104 43.3 22/104 35-39 34.5 20/60 33.3 4/60 40 14.9 4/7 57.1 2/7 < 35 27.6 22/48 45.8 11/48 35-39 23.6 9/25 36.0 4/25

N = Número de gestaciones múltiples / Número de gestaciones totales.

TEC: Tasa de embarazo clínico

MG: Multigestación con 2 ó más sacos gestacionales. MGG: Multigestación con 3 ó más sacos gestacionales.

Debido a que el número de casos en cada categoría etárea es relativamente pequeño, el análisis estadístico y las tasas de multigestación son difíciles de interpretar. Se reportan solamente las tasas de multigestación para FIV con transferencia de 3 a 6 embriones. No existen diferencias significativas en las tasas de multigestación al transferir 3, 4, 5 ó 6 embriones en mujeres < 35 respecto de 35-39 años.

TABLA 10

	R		perinatal : tación en F					
	UNO	_	GEMELA	TRIPLE	Ξ	CUAD	O. O MAS	
	N	%	N	%	N	%	Ν	%
Nacidos vivos Mortineona tos	492	99.2	290	98.6	137	93.2	30	93.8
20 - 27 semanas	2	0.4	4	1.4	9	6.1	2	6.3
28 o + semanas	2	0.4	0	0.0	1	0.7	0	0.0

TOTAL	496		294		147		32	
Mortineona	1	0.2	2	0.7	7	4.8	5	15.6
to Precoz								

N = número de partos.

No existen diferencias en la mortalidad perinatal en gestaciones únicas y gemelares. Sin embargo, las gestaciones triples y cuádruples conllevan un riesgo de mortalidad pre-y post-natal significativamente superior.

TABLA 10A

Resultado	perinatal	según	orden	de
aneta	ción an G	21FT /10	1906	

			gooiao.o.		(
	UNIC	o Ì	GEME	_AR	TRIPL	E	CUAD. O MAS	
	Ν	%	N	%	N	%	Ν	%
Nacidos vivos Mortineon atos	61	98.4	50	100.0	38	97.4	6	66.7
20 - 27 semanas	1	1.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0
28 o + semanas	0	0.0	0	0.0	1	2.6	3	33.3
TOTAL	62		50		39		9	
Mortineon ato	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0

Precoz

N = número de partos

TABLA 11

Número de orden de gestación y edad gestacional al parto (1996)											
EDAD GEST	UNI	CO	GEMEL		TRIPLE CUA D. O	TOTAL					
					MAS						
SEMA NA	N	%	N	%	N %N %	%	%				
20 - 27	4	0.7	3	1.7	711. 216. 1 7	16	20				
28 - 31	5	0.9	12	6.8	812. 650. 7 0	31	3.8				
32 - 36	81	14.3	34	19.3	3657. 1 8.3 1	152	18.6				
37-41	445	78.5	78	44.3	914. 325. 3 0	535	65.4				
> 42	0	0.0	45	25.6	0.000.0	45	5.5				
Desco nocido	32	5.6	4	2.3	3 4.8 0 0.0	39	4.8				
TOTA L	567	100.0	176	100.0	6310 110 0.02 0.0	818	100.0				

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

TABLA 12

Devenir	40	loc	ombar	2206	(1006)
Devenir	ae	เดร	embai	azos	(199b)

				,			
FIV		GIFT		OTROS		TOTAL	
Ν	%	N	%	N	%	N	%

Embarazo s Clínicos	916	-	127	-	17	-106 0	-
Abortos Espontáne	184	20.1	22	17.3	1	5.9 207	19.5
os							
Embarazo	32	3.5	3	2.4	0	0.0 35	3.3
S							
Ectópicos							
Mortinatos	9	1.0	1	0.8	1	5.9 11	1.0
Parto(s)	691	75.4	101	79.5	15	88.2 807	76.1
con >1							
RN(s)							

En FIV se reportan además 2 aborto (s) inducido (s)

Las tasas de aborto espontáneo y de embarazos ectópicos se han mantenido relativamente constantes a través de los años. El análisis longitudinal en los últimos cuatro años no demuestra variaciones significativas.

TABLA 13 A

Tasa de embarazo clínico con transferencia de embriones frescos y criopreservados de acuerdo a edad de la mujer y número de embriones (1996)

Número de er transferidos	nbriones F	IV (FRESCOS)			FIV (CONGELADOS)			
tranoronado		TRANSF. E.	CLIN. TRANSF. E. CLIN.					
		N	Ν	%	N N	%		
Uno	< 35	186	28	15.1	20 1			
•								
	35-39	167	11	6.6	11 1	9.1		
	40	140	9	6.4	3 0	0.0		
	Sub Total	493	48	9.7	34 2	5.9		
Dos	< 35	265	54	20.4	53 5	9.4		
	35-39	212	38	17.9	29 1			
•								
	40	114	7	6.1	5 1			
	Sub Total	591	99	16.7	87 7			
Tres	< 35	358	102	28.5	73 18			
	35-39	268	55	20.5	37 6	16.2		
B	40	97	15	15.5	6 1	16.7		
	Sub Total	723	172	23.8	116 25	21.6		
Cuatro	< 35	692	238	34.4	74 17			
	35-39	290	92	31.7	47 12			
9								
	40	90	18	20.0	12 0			
	Sub Total	1072	348	32.5	133 29			
Cinco	< 35	278	104	37.4	35 13	37.1		
	35-39	174	60	34.5	21 7	33.3		
b	40	47	7	14.9	4 0	0.0		
			-					
0-:- 4 .	Sub Total	499	171	34.3	60 20			
Seis ó +	< 35	174	48	27.6	25 3			
•	35-39	106	25	23.6	14 0	0.0		
•	40	43	5	11.6	3 0	0.0		
	Sub Total	323	78	24.1	42 3			
	TOTAL	3701	916		472 86			

FIV (Congelados): El número total de transferencias en esta tabla es menor a lo reportado en Tabla 14 ya que sólo incluye los casos en que ha sido registrada la totalidad de la información.

Al comparar la TEC en la suma de las categorias etáreas (sub-total), no hay diferencias significativas al transferir 1, 3 y 5 embriones. Las diferencias son sólo significativamente al transferir 2, 4 y 6 embriones (p=0.04, 0.01 y 0.01 respectivamente).

TABLA 13 B

Tasa de implantación con embriones criopreservados de acuerdo a edad de la mujer (1996)

EDA NUMERO DE EMBRIONES TRANSFERIDOS CONGELADOS

D												
	UNO		oos	٦	TRES	(CUATR	O C	INCO	S	EIS	
	TRA	% T	RA	% 7	ΓRA	% 7	ΓRA	% T	RA	% T	RA	%
	NSF.		NSF.		NSF.		NSF.	I	NSF.		NSF.	
< 35	20	5.0	53	4.7	73	10.0	74	7.1	35	7.4	25	3.3
35 -	11	9.1	29	1.7	37	6.3	47	9.6	21	9.5	14	0.0
39												
> 40	3	0.0	5	10.0	6	5.6	12	0.0	4	0.0	3	0.0
TOT	34	5.9	87	4.0	116	8.6	133	7.3	60	7.7	42	2.0
AL												

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

Independiente del número de embriones transferidos, las tasas de implantación no son significativamente diferentes en mujeres < 35 y mujeres de 35 - 39 años. Sin embargo, el número de casos en cada categoría es reducido, lo qu le confiere poco poder a esta conclusión.

Las tasas de implantación en mujeres < 35 años, es menor al transferir embriones criopreservados que al transferir embriones frescos (ver tabla 9).

TABLA 14 Devenir de los embarazo clínico en FIV y ovodonación embriones frescos/criopreservados (1996)

		FI۱	/		OVODONACION				
	FRESCO		CONGELAD	O F	RESCO	(CON	GELADO	
	N	%	N	%	N	%	Ν	%	
Transferen cias	3701	-	477	-	484	-	51	-	
Embarazo s Clínicos	918	24.8	85	17.8	178	36.8	8	15.7	
Abortos Espontane os	184	20.0	13	15.3	26	14.6	1	12.5	
Embarazo s Ectópicos	32	3.5	1	1.2	2	1.1	0	0.0	
Mortinatos	9	1.0	0	0.0	3	1.7	1	12.5	
Parto(s) con >1 rn	691	75.3	71	83.5	147	82.6	6	75.0	

En FIV se reportan además 2 aborto (s) inducido (s)

A pesar que la tasa de aborto espontáneo es menor al transferir embriones criopreservados (tanto en FIV como en OD), estas diferencias no son significativas.

TABLA 14 A

Tasa de embarazo clínico con transferencia de embriones frescos de acuerdo a edad de la mujer número de embriones (1996) Número de **OVODONACION**

Embriones (EMBRIONES FRESCOS)

Transferidos

E.CLIN. TRANSF.

	EDAD	N	N	%
Uno ⊪	< 35	4	0	0.0
_	40	10	3	30.0
Dos ®	< 35	16	5	31.3
	40	32	9	28.1
Tres ⊪	< 35	21	11	52.4
	40	73	20	27.4
Cuatro •	< 35	24	5	20.8
	40	80	39	48.8
Cinco •	< 35	6	1	16.7
	40	41	25	61.0
Seis ó + ⊪	< 35	7	5	71.4
	40	25	9	36.3
TOTAL		339	132	

El efecto de número de embriones transferidos sobre TEC tiene significancia estadística sólo al comparar la transferencia de 3 y 4 embriones (p=0.02). El efecto de embriones, es por lo tanto menor en OD que en FIV (ver tabla 13A). La TEC no difiere en mujeres receptoras de < 35 años (34.6%) y > 40 años (40.3%).

TABLA 15 Edad Gestacional al parto y peso de recién nacidos en FIV regular y ovodonación (1996)

on it is a gain	,			(,							
	UNIC	C			GEME	ELAR		•	TRIPL	.E Ó +		
	FIV		O.D		FIV		O.D		FIV		O.D	
	Ν	%	Ν	%	Ν	%	Ν	%	Ν	%	Ν	%
< 36	83	16.8	11	10.1	31	21.1	17	50.0	42	73.7	14	93.3
semanas												
> 37	388	78.2	95	87.2	114	77.5	15	44.1	12	21.0	1	6.7
semanas												
Desconocido	25	5.0	3	2.7	2	1.4	2	5.9	3	5.3	0	0.0
TOTAL A	496	100	109	100	147	100	34	100	57	100	15	100
PESO												
< 2.500 grs.	46	9.3	9	8.3	154	52.4	28	41.2	139	76.0	39	88.6
> 2.500 grs.	371	74.8	90	82.5	94	32.0	34	50.0	15	8.2	1	2.3
Desconocido	79	15.9	10	9.2	46	15.6	6	8.8	29	15.8	4	9.1
TOTAL B	496	100	109	100	294	100	68	100	183	100	44	100
O.D.= Ovodor	nación.											

a = Número de partos.

TABLA 16 A Fecundación asistida embarazo clínico según tipo de procedimiento (1996)

J	SUŻI	ICSI M	ÌCROÍNS	COMBINA	HATCHIN
			EM	DO	G
			+ FIV		ASISTIDO
Aspiraciones	0	3682	142	9	175
Transferencias	0	3282	121	0	175
Embarazos clínicos	0	906	23	0	41
Parto(s) con > 1 rn(s)	0	735	18	0	34
% de Embarazo					
Clínicos por:					
Aspiración	0	24.6	16.2	0.0	23.4
Transferencia	0	27.6	19.0	0.0	23.4

b = Número de recién nacidos.

% de parto(s) con >1					
rn(s) por:					
Aspiración	0	20.0	12.7	0.0	19.4
Transferencias	0	22.4	14.9	0.0	19.4
Embarazo Clínico	Λ	81.2	78.3	0.0	82 0

SUZI (inseminación Sub Zona Pelúcida)

ICSI (Inyección intracitoplasmática)

MICROINSEMINACION + IVF (transferencia simultánea de embriones resultantes de ambos procedimientos)

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

TABLA 16 B
Tasa de embarazo clínico de acuerdo
al número de embriones y edad de la mujer en ICSI (1996)

Número de embriones tansferidos		TRANSF. E. CI	₋IN.	
Uno	EDAD	N	N	%
	< 35	92	6	6.5
	35-39	83	6	7.2
Dos	40	57	5	8.8
	Sub Total	232	17	7.3
	< 35	223	52	23.3
	35-39	162	32	19.8
Tres	40	93	8	8.6
	Sub Total	478	92	19.2
	< 35	388	103	26.5
	35-39	204	41	20.1
Cuatro	40	73	6	8.2
	Sub Total	665	150	22.6
	< 35	500	219	43.8
	35-39	236	63	26.7
Cinco	40	99	20	20.2
	Sub Total	835	302	36.2
	< 35	416	127	30.5
	35-39	162	41	25.3
Seis ó +	40	62	16	25.8
	Sub Total	640	184	28.8
	< 35	266	105	39.5
	35-39	122	44	36.1
	40 Sub Total TOTAL	36 424 3274	11 160 905	30.6 37.7

El número total de transferencias (n=3274) y el número total de embarazos clínicos (n=905) en esta tabla, es menor a lo reportado en la Tabla 16A, ya que sólo incluye los casos en que ha sido registrada la totalidad de la información.

Al comparar las TEC de ICSI (sub-totales para cada categoría de embriones transferidos), respecto de FIV (ver Tabla 6), no existen diferencias significativas al transferir 1, 2, 3 y 4 embriones.

TABLA 16 C Tasa de implantación con embriones transferidos de

acuerdo a edad de la mujer en ICSI (1996)

EDAD NÚME	RO DE EMBRIONI	ES TRANSF	ERIDOS

	UNO	[oos	-	TRES	(CUATE	२० (CINCO	,	SEIS	
	TRA	% -	ΓRA	% -	TRA	% -	TRA	%	TRA	% -	TRA	%
	NSF.		NSF.		NSF.		NSF.		NSF.		NSF.	
< 35	92	6.5	223	13.5	388	11.4	500	15.4	416	10.1	266	9.9
35 -	83	7.2	162	10.8	204	8.2	236	8.3	162	7.3	122	8.5
39												
№ 40	57	8.8	93	4.3	73	4.1	99	5.3	62	5.5	36	5.6
TOTA				10.8						8.9	424	9.1
L												
•												

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

Al comparar la tasa de implantación en mujeres < 35 años respecto de mujeres de 35-39 años, las diferencias son significativas al transferir 3, 4 y 5 embriones (p=0.03, 0.001 y 0.02 respectivamente). Al comparar la tasa de implantación en mujeres de 35-39 años respecto de mujeres 40 años, las diferencias son significativas exclusivamente al transferir 2 y 3 embriones (p=0.01 y 0.05 respectivamente).

TABLA 16D Razón de riesgo de embarazo clínico de acuerdo a

edad de la mujer y número de embriones transferidos en ICSI (1996) NÜMERO EDAD DE LA MUJER

DE

EMBRION ES	< 35		;	35-39		> 40	
TRANSFE		RD*	Valor P	RD'	* Valor P	RD*	Valor P
RIDOS							
2		4.36	0.0005	3.16	0.01	0.98	ns
3		1.19	ns	1.02	2 ns	0.95	ns
4		2.16	0.00001	1.45	5 ns	2.83	0.03
5		0.56	0.00004a	0.93	3 ns	1.37	ns
6 ó +		1.48	0.02b	1.66	6 0.05°	1.26	ns
a							

(*) R.D.= 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 2, etc.)

a = Intervalo de confianza (95%) = 0.43 y 0.74

b = Intervalo de confianza (95%) = 1.07 y 2.05

c = Intervalo de confianza (95%) = 0.99 y 2.77

La chance de embarazo aumenta al transferir 2 ó más embriones, la R.D. en los rangos etáreos 35-39 y > 40 años sigue un patrón semejante al FIV. En mujeres 40 años la chance de embarazo es 2.83 veces mayor al transferir 4 respecto de 3 embriones.

TABLA 17 Tasa de Malformación de acuerdo al tipo de procedimiento (1996)

PROCEDIMIE NTOS	NUMERO TOTAL DE NIÑOS	NUMERO TOTAL DE NIÑOS	%
	OBSERVADOS	CON MALFORMACIONES	Malformación
FIV	777a	4	0.5
FIV:	54	-	-
Criopreservad			
os			
GIFT	142b	2	1.4
SUZI + otras	9	-	-
técnicas de			
Microinsemina			

ción					
ICSI	532c	4	0.7		
"Hatching	43	-	-		
Asistido"					
Ovordonación	154	2	1.3		
TOTAL	1711	12	0.7		
R.N. vivo con malfo urinaria R.N. vivo con ester R.N. vivo con labio hendido R.N. vivo con Coar	nosis de la aorta leporino y paladar ^{c.}	Aborto inducido: Anencefalea. R.N. vivo con síndrome de Pierre Robín R.N. vivo con malformación presistente del ducto cardico R.N. vivo con Sindrome de Down			
b. R.N. vivo con Cran	eostenosis d.	R.N. vivo con fistula traqueoea R.N: vivo con fabio leporino y hendido	•		

Se hizo análisis citogenético en 30 abortos espontáneos. En 14 de ellos (46.7%), hubo aneuploidia.

ANALISIS LONGITUDINA

TABLA 1
Distribución de la población de acuerdo a edad de la mujer (FIV, GIFT y Otros)

				1994	1995	1996
	ASP. (N)	%	ASP. (N)	%	ASP. (N)	%
< 20	10	0.3	4	0.1	20	0.4
20-24	103	2.7	89	2.5	100	2.1
25-29	612	16.3	541	14.9	732	15.4
30-34	1328	35.3	1327	36.7	1635	34.5
35-39	1251	33.2	1137	31.4	1524	32.5
> 40	460	12.2	521	14.4	731	15.4
TOTAL	3764		3619		4742	
MEDIANA	34.4 años		34 años		33 años	

Distribución de los centros de acuerdo al número de ciclos iniciados. 1994, 1995, 1996.

No sale el gráfico

TABLA 2

Evolución de procedimientos de reproducción asistida (1993 - 1996)								
ASPIRACIO NES	1993	3	1994		1995	j	1996	6
	N	%	N	%	N	%	N	%
FIV	3065	89.3	3200	85.7	3310	63.0	4327	51.8
GIFT	362	10.5	267	7.2	231	4.4	349	4.2
ICSI	6	0.2	265	7.1	1717	32.7	3682	44.1
TOTAL	3433		3732		5258		8358	
% Embarazo Clínico								
Por Aspiración		%	, D	%		%		%
FIV		17.1		18.9		20.4		21.2

GIFT ICSI	29.3 16.7	31.5 28.3	32.9 25.7	36.4 24.6
% De Partos con 1 RN				
Por Aspiración	%	%	%	%
FIV	12.5	13.4	15.6	16.1
GIFT	21.0	25.5	26.8	28.9
ICSI	16.7	20.7	17.7	20.0

Número de centros reportando procedimientos de ICSI:

1993 = 2 centros

1994 = 10 centros

1995 = 27 centros

1996 = 41 centros

Tasa de embarazo clínico de acuerdo al número de embriones y edad de la mujer (1995/1996)

No salen los gráficos