



Registro Latinoamericano de Reproducción Asistida

2007



Editores

Fernando Zegers-Hochschild

Verónica Galdames

Juan Enrique Schwarze

Registro Latinoamericano de Reproducción Asistida

Lo Fontecilla 441, Santiago
Chile

Fax+5626108181

Teléfono +5626108167

registro@redlara.cl

www.redlara.com



Consejo de **Directores**

Director Ejecutivo

Dr. Ernesto Gallardo Lozano

Instituto IMER.
Calzada de los Héroes 103. Hospital Santo Tomás,
Colonia Centro.
León, Gto - CP 37000. México.
Teléfono: 52-477 714-9809
Fax: 52-477 714-9809
E-mail: direjecutiva@redlara.com

Directores regionales

Argentina Paraguay y Uruguay

Dr. Gabriel Fiszbajn
CEGYR
Viamonte, 1438 PB. Buenos Aires - Argentina
Tel: (54-11) 4372-8289
Fax: (54-11) 4371-7275
E-mail: fiszbajn@cegyr.com

Brasil

Dr. Selmo Geber
Clínica ORIGEN
Av. do Contorno, 7747. Belo Horizonte - Brasil.
Tel: (55-31) 2102-6363
Fax: (55-31) 2102-6334
E-mail: selmogeber@origen.com.br

Colombia, Ecuador y Venezuela

Dra. María Teresa Urbina
Unifertes
Clínica El Ávila Anexo A (Torre Nueva) piso 4 –
Av. San Juan Bosco Altamira. Caracas, -
Venezuela
Tel: (58-212) 261-2835
Fax: (58-212) 261-4994
E-mail: mturbina@hotmail.com

Costa Rica, El Salvador, Guatemala,
México, Panamá, República Dominicana

Dr. Carlos Félix Arce
CREASIS
Dr.. Cantú 300 - Col. Los Doctores.
Monterrey - México
Tel: (52-81) 8333-3323
Fax: (55-81) 8333-3323
E-mail: carfelar@infosel.net.mx



Bolivia, Chile y Perú

Dr. Fabrizio Vizcarra Alosilla

Instituto de Ginecología y Reproducción
Av Manuel Olguin 1045. Surco. Lima - Perú
Tel: (51-1) 434-2130 Ext. 159
Fax: (51-1) 435-4698
favizcarraredlara@gmail.com

Secretaria ejecutiva

Marina Díaz
Ave. Estrella, 205 - Fracc. Estrella
Telephone/Fax: (52-462) 635-0622
Irapuato, Gto - CEP: 36620. México
E-mail: info@redlara.com

Comité acreditador

Estrella Rosemberg
Fabrizio Vizcarra
Fernanda Raffo
Jorge Blaquier
Maria Teresa Olivieri
Ricardo Azambuja
Roberto Coco
Rui Ferriani
Soledad Sepúlveda
Javier Crosby (director)



Agradecimientos

El presente registro de técnicas de reproducción asistida corresponde a un esfuerzo colaborativo por parte de los centros miembros de la Red Latinoamericana de Reproducción Asistida. Agradecemos a los miembros de todos los centros que registran desinteresadamente todos los ciclos y resultados perinatales realizados anualmente.

El RLA agradece una vez más a Merck-Serono y Organon parte de Schering-Plough por su continuo apoyo que nos ha permitido ser el registro multinacional más antiguo existente. La información que hoy podemos estudiar no sería posible sin la ayuda permanente que hemos recibido de las compañías antes referidas.

Es importante también reconocer el esfuerzo y rigor del comité acreditador que permite identificar cualidades y defectos en los centros participantes del RLA; y establecer un control de calidad externo que beneficia a las parejas que solicitan tratamiento.

A continuación sigue una lista de los centros por país que contribuyen con información para el registro, aquellos con una estrella corresponden a centros acreditados, los otros corresponden a centros asociados.

PAÍS	NOMBRE DEL CENTRO
ARGENTINA	
BUENOS AIRES	☆ Centro de Estudios en Ginecología y Reproducción (CEGYR)
	☆ Centro de Reproducción, Servicio de Ginecología del Hospital Italiano
	☆ CER Instituto Médico
	☆ GENS – Centro Especializado en tratamientos para la mujer
	☆ FECUNDITAS – Instituto Médico Integral de Fertilidad
	☆ FERTILAB
	☆ Halitus Instituto Médico
	☆ Prefer – Instituto Médico de Ginecología y Fertilidad
	☆ PROCREARTE
	☆ Unidad de Fertilidad San Isidro
CÓRDOBA	☆ Centro Integral de Ginecología, Obstetricia y Reproducción (CIGOR)
	☆ FECUNDART – Instituto Integral de Reproducción Asistida
LA PLATA	☆ Centro de Reproducción y Planificación Familiar - FERTILEQUIP
MAR DEL PLATA	• Centro de Estudios en Reproducción y Procedimientos de Fertilización Asistida (CRECER)
MENDOZA	☆ Centro de Estudios en Reproducción Humana (CERH)
	☆ Instituto de Medicina Reproductiva
ROSARIO	☆ Centro para la Fertilidad de la Pareja (CEFEP)
	☆ Programa de Asistencia Reproductiva (PROAR)
SALTA	☆ Salud Reproductiva Salta (SARESA)
	☆ MATER Medicina Reproductiva
BOLIVIA	
SANTA CRUZ	☆ Instituto de Salud Reproductiva



BRASIL	
BELO HORIZONTE – MINAS GERAIS	✧ Clínica ORIGEN
	✧ Clínica Pro-criar/Mater Dei
	✧ Instituto de Saúde da Mulher
BRASILIA	✧ Instituto Verhum - Vídeo Endoscópio e Reprodução Humana
	✧ GÉNESIS – Centro de Assistência em Reprodução Humana Ltda.
	• Hospital Regional da ASA Sul
CAMPINAS – SP	✧ Centro de Reprodução Humana de Campinas
	✧ Clínica Androfert
CURITIBA - PARANÁ	✧ ANDROLAB – Clínica e Laboratorio de Andrología
	✧ FELICCITÁ - Instituto de Fertilidade
	✧ HUNTINGTON – Centro de Medicina Reproductiva
FLORIANÓPOLIS	✧ CLINIFERT – Centro de Reprodução Humana
FORTALEZA-CEARÁ	✧ CRIAR-Centro de Reprodução Humana
	✧ CONCEPTUS – Centro de Reprodução Humana do Ceará
GOIANIA - GOIÁS	✧ CRAF – Centro de Reprodução Assistida Fêmea Maternidade
	• Fértil Diagnósticos - Reprodução Humana
JUIZ DE MORA - MINAS GERAIS	✧ Pro-criar, Monte Sinai, Clínica de Reprodução Humana
LONDRINA - PARANÁ	✧ CEDILON Serviços Médicos S.C. Ltda.
MARINGÁ - PARANÁ	✧ Materbaby - Reprodução Humana e Genética
PASSO FUNDO – RIO GRANDE DO SUL	✧ GÉNESIS – Clínica de Reprodução Humana
PORTO ALEGRE	✧ Centro de Reprodução Humana Nilo Frantz
	✧ FERTILITAT – Centro de Medicina Reproductiva
	✧ Núcleo de Reprodução Humana do Hospital Moínhos de Vento GERAR
	✧ PROGEST
	✧ SEGIR – Serviço de Ecografia, Genética e Reprodução Humana
RECIFE - PERNAMBUCO	✧ NASCER Medicina Reproductiva
	✧ Clínica de Fertilidade GERAR
RIBEIRÃO PRETO - SP	✧ Centro de Reprodução Humana Prof. Franco Junior
	✧ Clínica Matrix
	✧ Laboratorio de Reprodução Humana, Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto
RIO DE JANEIRO - SP	✧ Centro de Medicina da Reprodução Ltda.
	✧ Centro de Fertilidade Rede D’Or
	✧ Clínica Origen
	✧ Clínica Pró Nascer
	✧ G&O Ginecología e Obstetricia da Barra
	✧ HUNTINGTON – Centro de Medicina Reproductiva
SALVADOR BAHÍA	✧ Centro de Reprodução Humana, Endoscopia e Medicina Fetal
	✧ GÊNESE - Reprodução Humana
SÃO JOSÉ DOS CAMPOS - SP	✧ Clínica REPROFERTY
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO - SP	✧ Centro de Reprodução Humana do São José do Rio Preto
	✧ IMR - Centro Instituto de Medicina Reproductiva y Fetal
SÃO PAULO - SP	✧ Centro de Reprodução Humana FERTIVITRO Ltda.



	<ul style="list-style-type: none"> ✧ Centro de Investigação em Reprodução Humana ✧ Centro de Reprodução Humana Monteleone ✧ Clínica e Centro de Pesquisa em Reprodução Humana R. Abdelmassih ✧ CEERH – Centro Especializado em Reprodução Humana ✧ FERTILITY – Centro de Fertilização Asistida ✧ FERTICLIN – Clínica de Fertilidade Humana ✧ Chedid Grieco Medicina Reprodutiva ✧ HUNTINGTON – Centro de Medicina Reprodutiva ✧ Serviço de Reprodução Humana, Hospital e Maternidade Santa Joana
TERESINA - PIAUI	✧ CRIAR – Clínica de Reprodução Humana Ltda.
UBERLANDIA - MINAS GERAIS	✧ FECUNDA - Instituto de Reprodução Humana
VITÓRIA	✧ HUNTINGTON - Centro de Medicina Reprodutiva

CHILE	
CONCEPCIÓN	✧ Centro de Fertilidad y Medicina Reprodutiva Concepción S.A.
SANTIAGO	✧ Centro de Estudios Reprodutivos, Hospital Clínico Universidad de Chile
	✧ Programa de Fertilización Asistida, Instituto de Investigaciones Materno Infantil (IDIMI), Universidad de Chile. Hospital Clínico San Borja Arriarán
	✧ 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 de la Mujer

COLOMBIA	
BARRANQUILLA	✧ Instituto de Reproducción Humana PROCREAR Ltda.
BOGOTÁ	✧ Asociados en Fertilidad Humana
	✧ MEDI FÉRTIL
	✧ Programa de Reproducción Asistida. Profamilia - Fértil
	✧ Unidad de Fertilidad, Procreación Médicamente Asistida Ltda.
	✧ Unidad de Fertilidad del Country Ltda (CONCEPTUM)
CALI	✧ Centro FECUNDAR Cali
	✧ Centro Médico Imbanaco
MEDELLÍN	✧ IN SER – Instituto Antioqueño de Reproducción
PEREIRA, RISARALDA	✧ Unión Temporal IN SER Eje Cafetero

ECUADOR	
CUENCA	✧ Instituto de Medicina Reprodutiva y Ginecología BIOGEPa
GUAYAQUIL	✧ Unidad de Esterilidad y Fertilidad (UDEFER), Clínica Alcivar
QUITO	✧ Centro Médico de Fertilidad y Esterilidad (CEMEFES)
	✧ CONCEBIR – Unidad de Fertilidad y Esterilidad

GUATEMALA	
CIUDAD DE GUATEMALA	✧ Centro de Reproducción Humana “CER”



MEXICO	
CIUDAD DE JUÁREZ, CHIHUAHUA	✧ Instituto de Reproducción Humana y Genética
GUADALAJARA -JALISCO	✧ Centro de Reproducción Asistida del Occidente
	✧ Instituto de Ciencias en Reproducción Humana – VIDA
	✧ Instituto de Medicina Reproductiva del Bajío (IMER)
	• Instituto Mexicano de Infertilidad (IMI)
HERMOSILLO	✧ Clínica de Biología de la Reproducción, Hospital CIMA
LEÓN - GUANAJUATO	✧ Instituto de Ciencias en Reproducción Humana – VIDA
	✧ Instituto de Medicina Reproductiva del Bajío (IMER)
MATAMOROS	✧ Instituto de Ciencias en Reproducción Humana – VIDA
MEXICO D.F.	✧ Centro Especializado en Esterilidad y Reproducción Humana
	✧ Centro especializado para la atención de la mujer
	• Clínica Lomas Altas
	• Instituto Nacional de Perinatología (INPer)
	✧ Instituto Valenciano de Infertilidad
	✧ Laboratorio de Reproducción Asistida SA de CV
	✧ Proyectos Especiales Reproducción y Genética (anteriormente, Grupo de Reproducción y Genética AGN y Asociados)
	✧ Red Crea, Medicina Reproductiva S.A. de C.V. (anteriormente, Instituto Médico de la Mujer)
	✧ Centro Universitario de Medicina Reproductiva, Universidad Autónoma de Nuevo León
MONTERREY	✧ CREASIS
	✧ Instituto para el Estudio de la Concepción Humana
	• Centro de Ginecología y Reproducción Asistida S.C. GYRA
PUEBLA, PUE	• Médica Fértil
QUERÉTARO	• Médica Fértil
TIJUANA BAJA CALIFORNIA	✧ Instituto para el Estudio de la Concepción Humana de Baja California (IECH & BC)
VERACRUZ	✧ Centro de Diagnóstico Ginecológico

PERU	
LIMA	✧ Clínica Miraflores - Instituto de Ginecología y Fertilidad
	✧ Grupo PRANOR – Instituto de Ginecología y Reproducción

URUGUAY	
MONTEVIDEO	✧ Centro de Reproducción Humana del Interior (CERHI)
	✧ Centro de Esterilidad Montevideo (CEM), Clínica del Parque

VENEZUELA	
CARACAS	✧ Centro Médico Docente La Trinidad
	✧ EMBRIOS – Centro de Fertilidad y Reproducción Humana, Hospital de Clínicas Caracas
	• FERTILAB – Clínica El Avila
	✧ GENESIS - Unidad de Fertilidad y Reproducción
	✧ UNIFERTES – Clínica El Avila
MARACAIBO	✧ Laboratorio In Vitro de Venezuela



Durante el mes de Junio, 2009, 8 centros que actualmente forman parte de la RED y 9 centros nuevos, de Argentina, Bolivia, Brasil, México y Perú recibieron visita como parte del proceso de acreditación. En base a resultados preliminares de estas visitas, hemos incluido en este registro información de 7 centros nuevos (ver listado a continuación).

PAÍS	NOMBRE DEL CENTRO
ARGENTINA	
BUENOS AIRES	Pregna Medicina Reproductiva

BRASIL	
FORTALEZ - Ceará	BIOS - Centro de Medicina Reproductiva
PORTO ALEGRE	INSEMINE - Centro de Reprodução Humana

MEXICO	
MEXICO D.F.	Centro Médico Nacional 20 de Noviembre
	INGENES
TIJUANA	Instituto de Medicina Reproductiva del Bajío – IMER

PERU	
LIMA	Nacer Centro de Reproducción

Una vez informado el resultado de la evaluación que realiza el Comité de Acreditación en conjunto con el Consejo de Directores, se conocerá el status (asociado/acreditado) de cada centro que recibió visita.



Tabla de contenidos

Resumen	15
Introducción	16
<i>Objetivos</i>	<i>16</i>
<i>Procedimientos incluidos</i>	<i>16</i>
<i>Novedades</i>	<i>16</i>
<i>Estructura</i>	<i>16</i>
<i>Información</i>	<i>17</i>
<i>Origen de la información</i>	<i>17</i>
<i>Cohorte</i>	<i>17</i>
<i>Validación de los datos</i>	<i>17</i>
<i>Limitaciones de los datos</i>	<i>17</i>
Procedimientos de reproducción asistida	18
Capítulo 1. Descripción de procedimientos de reproducción asistida 2007	19
Ciclos de reproducción asistida por país	20
Tamaño de los centros	21
Tipo de procedimiento de reproducción asistida	21
Diagnóstico	21
Estimulación ovárica	22
Técnica de fecundación	23
Vía de aporte del soporte fase lútea	23
Capítulo 2. Fertilización in vitro/	24
Inyección Intracitoplasmática de Espermatozoides	24
Resumen FIV/ICSI	25
Transferencias embrionarias	25
<i>Edad de la mujer</i>	<i>25</i>



<i>Número de embriones transferidos</i>	26
<i>Transferencias embrionarias según número de embriones transferidos en cada categoría etaria</i>	26
<i>Estadio desarrollo embrionario</i>	27
<i>Estadio desarrollo embrionario en cada categoría etaria</i>	27
Embarazo clínico	28
<i>Influencia de la edad de la mujer</i>	28
<i>Influencia del diagnóstico</i>	28
<i>Tasa embarazo clínico por diagnóstico en cada categoría etaria</i>	29
<i>Influencia del esquema de inducción de ovulación</i>	29
<i>Influencia de la vía de administración del soporte de fase lútea</i>	30
<i>Influencia del número de embriones transferidos</i>	30
<i>Influencia del número de embriones transferidos en cada categoría etaria</i>	31
<i>Influencia del estadio de desarrollo embrionario</i>	31
<i>Influencia del estadio de desarrollo embrionario en cada categoría etaria</i>	32
Implantación embrionaria	33
<i>Influencia de la edad de la mujer</i>	33
<i>Influencia de la técnica de fertilización</i>	33
<i>Influencia del hatching asistido</i>	33
Multigestación	34
<i>Influencia del número de embriones transferidos</i>	34
<i>Tasa de multigestación según número de embriones transferidos en cada categoría etaria</i>	34
Transferencia electiva de 1 y 2 embriones	36
<i>Edad de la mujer</i>	36
<i>Estadio transferencia</i>	36
<i>Embarazo clínico según edad</i>	37
<i>Tasa de embarazo clínico DET según estadio transferencia en cada categoría etaria</i>	37



Multigestación	38
Tasa de multigestación SET+DET en cada categoría etaria	38
GIFT/TOMI	39
Resumen	39
Transferencias según edad de la mujer	39
Transferencias según número ovocitos transferidos	40
Embarazos clínicos	40
Diagnóstico genético preimplantacional	41
Resumen	41
Transferencias embrionarias	41
Proporción embriones normales	42
Embarazos y partos	42
Bebés nacidos	42
Capítulo 3 : Transferencia de embriones congelados/descongelados	43
Resumen	44
Estadio embrionario embriones criopreservados	44
Transferencias embrionarias	45
Edad de la mujer	45
Número de embriones transferidos	45
Embarazo clínico	46
Influencia de la edad de la mujer	46
Influencia del número de embriones transferidos	46
Implantación embrionaria	47
Influencia de la edad de la mujer	47
Multigestación	47
Influencia de la edad de la mujer	47



<i>Influencia del número de embriones transferidos</i>	48
Capítulo 4 : Transferencias de embriones producto de ovodonación	49
Resumen	50
Transferencias embrionarias	50
<i>Edad de la ovorreceptora</i>	50
<i>Número de embriones transferidos</i>	51
<i>Tipo donación</i>	51
Embarazo clínico	52
<i>Influencia de la edad de la ovorreceptora</i>	52
<i>Influencia del número de embriones transferidos</i>	52
Implantación embrionaria	53
<i>Influencia de la edad de la mujer</i>	53
Multigestación	53
<i>Influencia de la edad de la ovorreceptora</i>	53
<i>Influencia del número de embriones transferidos</i>	54
Capítulo 5 : Embarazos, Partos y Recién Nacidos	55
Embarazos	56
<i>Pérdida reproductiva precoz</i>	56
<i>Análisis genético de pérdidas reproductivas</i>	56
Partos	57
<i>Gemelaridad</i>	57
<i>Prematuridad</i>	57
Recién nacidos	58
<i>Orden gestacional</i>	58
<i>Peso nacimiento</i>	59
<i>Mortalidad perinatal</i>	61



<i>Malformaciones</i>	<i>62</i>
<i>Influencia de la edad de la ovorreceptora en el resultado perinatal</i>	<i>63</i>
Capítulo 6 : Inseminaciones intrauterinas	64
<i>Resumen</i>	<i>65</i>
<i>Diagnóstico</i>	<i>65</i>
<i>Esquema estimulación</i>	<i>66</i>
<i>Inseminaciones de acuerdo a edad de la mujer</i>	<i>66</i>
<i>Embarazos de acuerdo a edad de la mujer</i>	<i>67</i>
<i>Embarazo de acuerdo a estimulación ovárica</i>	<i>67</i>
<i>Resultado perinatal</i>	<i>68</i>
<i>Orden Gestacional de los Bebés</i>	<i>69</i>
Capítulo 7 : Tendencias regionales (2000-2007)	70
Edad de la mujer	71
Técnica de fecundación	72
Media embriones transferidos	73
Tasa parto ≥ 1 RN vivo	74
Gemelaridad	75



Resumen

Se presenta la información de 34,102 ciclos de reproducción asistida realizados por 138 centros en 11 países en el año 2007, y la información de partos y bebés nacidos hasta Septiembre del 2008.

Se realizaron 25,736 ciclos de FIV/ICSI que produjeron 7,247 embarazos clínicos. Una mejor tasa de embarazo se asoció a mujeres ≤ 34 años, infertilidad de causa masculina, uso de agonista de GnRH, la transferencia de más embriones –aunque la transferencia de ≥ 3 embriones no se asoció a una mejoría clínicamente significativa–, y transferencia en estadio de blastocisto. No se asoció a un cambio clínicamente importante en la tasa de embarazo la vía de administración del soporte de fase lútea, la técnica de fertilización ni el uso de hatching asistido. El 76% de los embarazos clínicos fueron únicos. Se asociaron a mayor frecuencia de multigestación –especialmente extrema–: mujeres ≤ 34 años y la transferencia de ≥ 3 embriones. La tasa de parto ≥ 1 RN vivo por transferencia fue 26%.

Se reportaron 2,700 transferencias electivas de 1 y 2 embriones, lo que representó el 13% de las transferencias embrionarias. Esta frecuencia fue mayor en mujeres ≤ 34 años. Todos los grupos etarios presentaron una mejor tasa de embarazo al transferir electivamente dos embriones. La tasa de multigestación fue similar que al transferir ≥ 3 embriones, sin embargo la tasa de multigestación extrema fue considerablemente menor.

Se registraron 3,397 transferencias de embriones descongelados, la mayoría en mujeres ≤ 34 años. La tasa de parto ≥ 1 RN vivo por transferencia fue de 17%.

Asimismo, se reportaron 4,697 transferencias de embriones producto de ovodonación, la mayoría en mujeres ≥ 40 años. El 64% de las aspiraciones correspondió a ciclos de donante exclusiva. La edad de la ovorreceptora se asoció marginalmente con la tasa de embarazo, al igual que con la frecuencia de multigestación. La frecuencia de multigestación, especialmente extrema, fue mayor al transferir más embriones, especialmente ≥ 3 . La tasa de parto ≥ 1 RN vivo en ciclos frescos fue 31%.

Se registraron en total 10,168 embarazos clínicos, de los que el 18% abortó espontáneamente. Esta frecuencia fue más alta en ciclos de transferencia de embriones congelados, ya fuera propios o producto de ovodonación. De los 7,928 partos reportados, el 76% fue único. Partos de mayor orden se asociaron a mayor frecuencia de prematuridad. De los 10,041 bebés registrados, el 60% fue único. Bebés de mayor orden gestacional tuvieron mayor riesgo de bajo peso de nacimiento y mortalidad perinatal.

Por primera vez se reportaron ciclos de IIU : 7,006 ciclos con uso de semen del marido, y 1,270 con uso de semen donado. El 56% de los ciclos fueron reportados en mujeres ≤ 34 años. Una mejor tasa de embarazo se asoció a: uso de semen donado, edad de la mujer ≤ 34 años, e inducción de ovulación con CC+rFSH. El 88% de los bebés nacidos gracias a estas técnicas fueron únicos.

Se acentúan las tendencias regionales en cuanto al aumento en la edad de la mujer – el 56% de las transferencias embrionarias de FIV/ICSI fueron en mujeres ≥ 35 años– y al uso de ICSI, que llegó a representar el 83% de las aspiraciones. La media de embriones transferidos en ciclos de FIV/ICSI continua descendiendo paulatinamente, hasta llegar a 2.6 en el 2007, si bien el 54% de las transferencias fueron ≥ 3 embriones. Esto se reflejó en una disminución de la frecuencia de multigestación extrema a 6.9%.



Introducción

El presente reporte corresponde a la decimoctava edición del Registro Latinoamericano de Reproducción Asistida. En esta oportunidad, 138 centros de once países aportaron datos relativos a los procedimientos de reproducción asistida realizados durante el año 2007.

Objetivos

Los principales objetivos del Registro Latinoamericano de Reproducción Asistida son:

- Registrar el número y las características de los procedimientos de reproducción asistida realizados en Latinoamérica.
- Registrar los resultados de los procedimientos de reproducción asistida, incluyendo desde la estimulación controlada de la ovulación hasta el resultado perinatal del parto.
- Registrar las complicaciones asociadas a las técnicas de reproducción asistida y la ocurrencia de malformaciones congénitas.

Procedimientos incluidos

Los procedimientos de reproducción asistida abarcan los procedimientos y técnicas incluidas en la manipulación de gametos, cigotos y embriones. Las principales técnicas de reproducción asistida incluidas en este reporte son:

- Fertilización in Vitro (FIV)
- Inyección Intracitoplasmática de Espermatozoides (ICSI)
- Transferencia Tubaria de Gametos (GIFT)
- Transferencia Tubaria de Ovocitos Microinyectados (TOMI)
- Ovodonación (OD)
- Criopreservación embrionaria

Una definición mas extensa de los procedimientos de reproducción asistida puede encontrarse en la página web www.redlara.com/esp/registro.asp.

Novedades

Como se ha visto en reportes anteriores, el gran desafío pendiente en Latinoamérica es la reducción de la tasa de multigestación, y especialmente la frecuencia de multigestación extrema. La gran causante de esta frecuencia, es la transferencia de una cantidad excesiva de embriones, independientemente de la edad de la mujer o del tipo de embrión transferido. Probablemente el principal argumento esgrimido por médicos y pacientes es la menor tasa de éxito al transferir menos embriones. En este registro nuevamente se enfatiza los resultados de la transferencia electiva de un y dos embriones.

En los últimos años hemos notado un aumento progresivo del número de transferencias de embriones producto de ovodonación. En el presente registro se presenta por primera vez los resultados perinatales según edad de la ovorreceptora. Finalmente, se presenta por primera vez información de ciclos de técnicas de reproducción asistida de baja complejidad.

Estructura

Este reporte está organizado en siete capítulos. Después de esta introducción, donde describimos brevemente la información contenida, se muestra en el capítulo 1 los procedimientos de reproducción asistida realizados en el 2007. En el capítulo 2 se describe los datos relativos a FIV/ICSI, mientras que en el capítulo 3, se describe los datos relativos a la transferencia de embriones congelados/descongelados. Luego, en el capítulo 4, se presenta los datos relativos a la transferencia de embriones producto de OD. En el capítulo 5 se describe el devenir de todos los embarazos, partos y bebés nacidos gracias a técnicas de reproducción asistida realizadas en el 2007. El



capítulo 6 muestra la información acerca de los ciclos de inseminación intrauterina realizados en los centros miembros de la Red. Finalmente, el capítulo 7 muestra las tendencias en el tiempo de edad las pacientes, media de embriones transferidos, técnica de fertilización y tasa de parto ≥ 1 RN vivo por transferencia embrionaria.

Información

Origen de la información

Los datos obtenidos en ese reporte son entregados en forma voluntaria por los centros miembros de la Red Latinoamericana de Reproducción Asistida. Antes de ser aceptados como centros partícipes, dos profesionales designados por la Red efectúan una visita de acreditación, en la que se evalúa a los profesionales, la infraestructura y equipamiento, así como la veracidad de la información entregada por el centro. A cada institución aceptada se le asigna una clave individual con lo que puede acceder al programa on line disponible a través del sitio web de REDLARA; esto le permite incluir la información de su centro en el registro. La oficina central del Registro Latinoamericano (RLA) tiene acceso inmediato a la información y puede verificar la consistencia e inconsistencia en la información entregada. Así, en conjunto con el programa de acreditación de la Red, se puede certificar la veracidad y consistencia en los datos reportados por cada centro.

Cohorte

Los procedimientos descritos corresponden a aquellos realizados entre Enero y Diciembre del año 2007, y los respectivos embarazos, partos y bebés nacidos hasta Septiembre del 2008.

Validación de los datos

Los resultados de los tratamientos realizados son proporcionados por los centros y validados por un programa computacional. Si existe alguna inconsistencia entre diferentes partes de la información, ésta es reportada al centro y se inicia un proceso de interacción entre la oficina del registro y el centro hasta aclarar las inconsistencias. Cada caso representa un ciclo de tratamiento y no a una paciente. De este modo, es posible que una mujer pueda ser sometida a más de un tratamiento dentro de un año, y tener más de un embarazo.

Limitaciones de los datos

El **Registro Latinoamericano de Reproducción Asistida** corresponde a un registro de resúmenes de los casos de técnicas de reproducción asistida realizados en cada centro. De este modo, pueden ocurrir discrepancias entre el número de procedimientos registrados en distintas tablas. Hemos optado por usar la información mas consistente para permitir la mejor interpretación por parte de los lectores.

No todos los centros de medicina reproductiva de Latinoamérica están acreditados o asociados por la Red Latinoamericana de Reproducción Asistida, de modo que este reporte no incluye todos los casos realizados en Latinoamérica. Pensamos que más del 80% de los procedimientos realizados en la región son reportados a través del Registro Latinoamericano. En relación a la capacidad de incluir toda la información perinatal, muchos centros miembros no están asociados a servicios de obstetricia lo que a veces dificulta tener la información perinatal. Así, la información relativa a estos resultados no incluye todos los partos generados.



Procedimientos de reproducción asistida

2007

Capítulo 1. **Descripción** de procedimientos de reproducción asistida **2007**





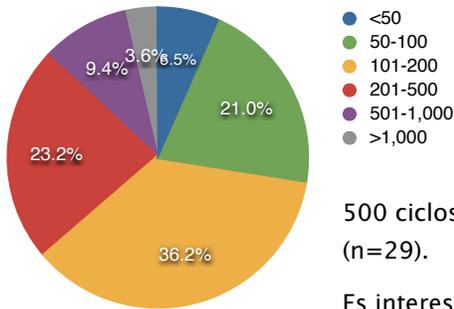
Ciclos de reproducción asistida por país

La siguiente tabla muestra el número de centros que reportan su información relativo a los ciclos de procedimientos de reproducción asistida, y el número de ciclos de reproducción asistida por país. Al igual que en años anteriores, la mayoría de los centros y ciclos registrados provienen de Brasil, México y Argentina.

Entendemos como ciclos de reproducción asistida a los ciclos iniciados de FIV/ICSI/GIFT/TOMI, más las transferencias de embriones congelados/descongelados y las de embriones producto de ovodonación frescos y congelados/descongelados.

País	Número de centros	Número de ciclos
Argentina	21	7,975
Bolivia	1	98
Brasil	56	14,428
Chile	7	1,654
Colombia	10	1,565
Ecuador	4	329
Guatemala	1	78
México	27	4,848
Perú	3	1,505
Uruguay	2	353
Venezuela	6	1,269
Total	138	34,102

Tamaño de Los centros

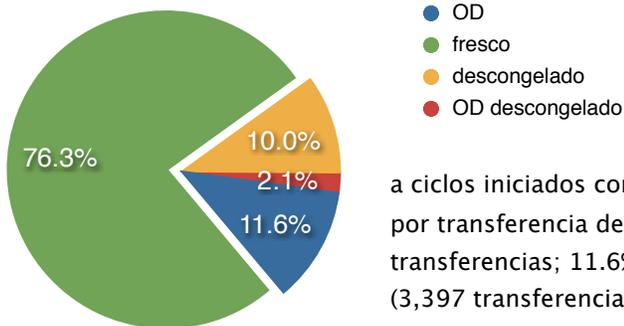


La figura muestra la distribución de los 138 centros considerados en el presente registro según el número de ciclos reportados en el año 2007.

Como se puede ver, la mayoría de los centros hizo entre 101 y 200 ciclos anuales (n=50), seguido por centros que hicieron entre 201 y 500 ciclos anuales (n=32) y centros que hicieron entre 50 y 100 ciclos anuales (n=29).

Es interesante notar que la mayoría de los ciclos registrados (29%; 10,013 ciclos) fueron realizados en centros que hicieron entre 201 y 500 ciclos anuales.

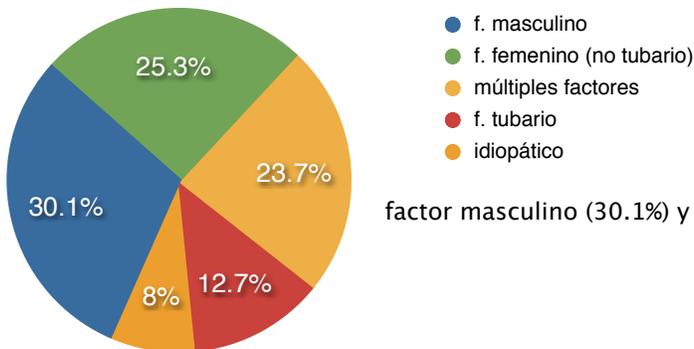
Tipo de procedimiento de reproducción asistida



La figura muestra la distribución de los 34,102 procedimientos de reproducción asistida registrados en el año 2007, según el tipo de procedimiento. Al igual que en registros anteriores, la gran mayoría de los procedimientos correspondió

a ciclos iniciados con ovocitos propios (26,008 ciclos iniciados; 76.3%); seguido por transferencia de embriones frescos producto de ovodonación (3,970 transferencias; 11.6%) y transferencia de embriones congelados/descongelados (3,397 transferencias; 10.0%).

Diagnóstico



La figura muestra la distribución de 22,960 aspiraciones de ciclos de FIV/ICSI/GIFT/TOMI en las que se registró diagnóstico.

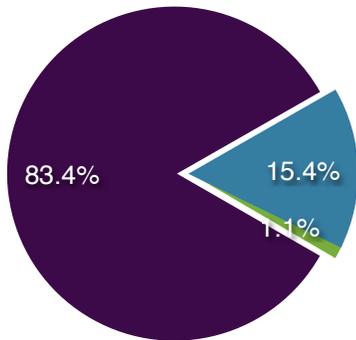
Al igual que en registros anteriores, las principales categorías diagnósticas fueron factor masculino (30.1%) y el factor femenino no tubario (25.3%).

Estimulación ovárica

La siguiente tabla muestra la distribución de 24,011 aspiraciones en las que se registró el protocolo de hiperestimulación ovárica controlada. En el 47.8% de los casos se utilizó agonista de GnRH, mientras que en el 37.1% se utilizó un antagonista de GnRH. Solamente en el 15.1% de los casos no se utilizó análogo alguno de GnRH. En los grupos que se utilizó algún análogo de GnRH la estimulación ovárica fue principalmente con FSH recombinante, ya sea en forma exclusiva (56.9% de los casos de agonista y 43.3% de los casos con antagonista) o asociada a HMG (30.4% y 47.6%, respectivamente).

Análogo GnRH	Esquema	N	%
Agonista			47.8%
	rFSH	6,533	56.9%
	HMG	1,082	9.4%
	rFSH+HMG	3,488	30.4%
	HMG+uFSH	373	3.3%
	Subtotal	11,476	100.0%
Antagonista			37.1%
	rFSH	3,860	43.3%
	HMG	808	9.1%
	rFSH+HMG	4,247	47.6%
	Subtotal	8,915	100.0%
Sin análogo			15.1%
	rLH+rFSH	1,026	28.3%
	CC+HMG	473	13.1%
	Ciclo natural	247	6.8%
	Otro	1,874	51.8%
	Subtotal	3,620	100.0%
Total		24,011	

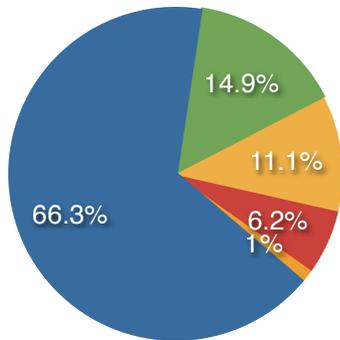
Técnica de fecundación



- ICSI
- FIV
- GIFT/TOMI

La figura muestra la distribución de 22,960 aspiraciones en las que se registró la técnica de fertilización. Manteniendo una tendencia en alza (ver capítulo de tendencias regionales), la inyección intracitoplasmática de espermatozoides representó la mayoría de las aspiraciones (83.4%; 19,155 aspiraciones). La fertilización in vitro tradicional representó el 15.4% (n=3,543) de las aspiraciones, y GIFT/TOMI solamente el 1.1% (262 aspiraciones).

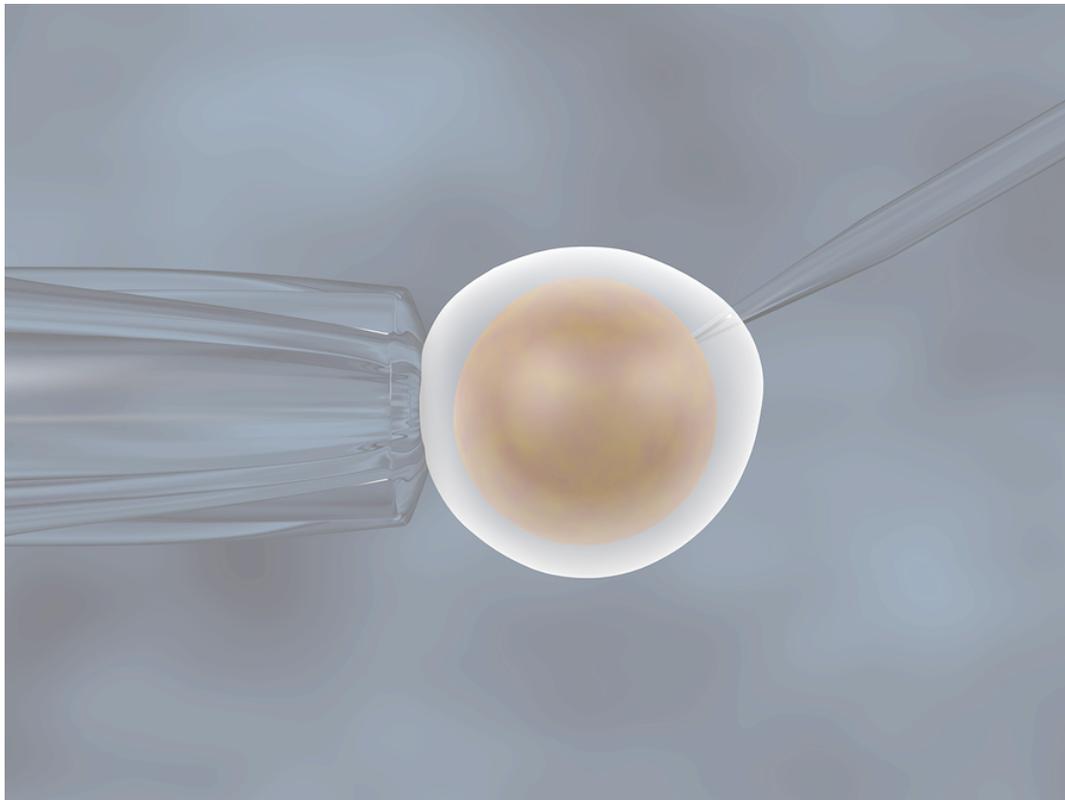
Vía de aporte del soporte fase lútea



- vaginal
- intramuscular
- combinación
- oral
- otro

La figura muestra la distribución de 20,870 transferencias embrionarias en las que se registró la vía de aporte del soporte de fase lútea. La vía vaginal fue la vía preferida para la administración de progestágenos (66.3%; 13,845 transferencias); seguida por la vía intramuscular (14.9%; 3,114 transferencias).

Capítulo 2. Fertilización in vitro/ Inyección Intracitoplasmática de Espermatozoides



Resumen FIV/ICSI

La tabla que sigue muestra el resumen de los ciclos de FIV/ICSI. Como se ve, de los 25,736 ciclos iniciados de FIV/ICSI, se intentó recuperar ovocitos en el 88.2%. Se transfirió al menos un embrión en el 93.8% de las aspiraciones, obteniendo un total de 7,247 embarazos clínicos. En el 75.5% de estos embarazos clínicos, se llegó al parto de al menos un recién nacido vivo. Es así como producto de los ciclos de FIV/ICSI realizados en el 2007, nacieron 6,944 bebés.

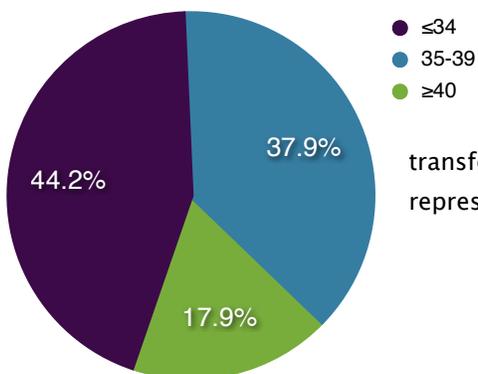
Por lo tanto, las tasas de embarazo clínico por aspiración y por transferencia embrionaria fueron 31.9% y 34.0% respectivamente; la tasa de parto ≥ 1 RN vivo por aspiración fue 24.1%.

Ciclos iniciados	25,736
Aspiraciones	22,698
Transferencias Embrionarias	21,285
Embarazos clínicos	7,247
Partos ≥ 1 RNV	5,471
Bebés vivos	6,944

Transferencias embrionarias

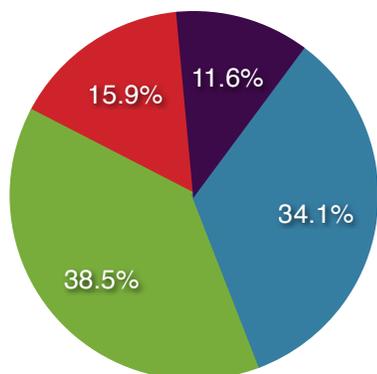
A continuación se presentará la distribución de las transferencias embrionarias según la categoría etárea de la mujer, el número de embriones transferidos y el estadio de desarrollo embrionario al momento de la transferencia.

Edad de la mujer



La figura muestra la distribución de 21,285 transferencias embrionarias en las que se registró la edad de la mujer. Como se puede ver, las transferencias en mujeres ≤ 34 años representaron menos de la mitad de todas las transferencias (44.2%; 9,418 transferencias). Asimismo, las transferencias en mujeres ≥ 40 años representaron el 17.9% (N=3,803 transferencias) de las transferencias.

Número de embriones transferidos



La figura muestra la distribución de 21,285 transferencias embrionarias en las que se registró el número de embriones transferidos. Si bien, en la mayoría de las transferencias se transfirió tres (38.5%; 8,193 transferencias) y dos embriones (34.1%; 7,249 transferencias), la transferencia de al menos cuatro embriones representó el 15.9% (n=3,383 transferencias) del total de transferencias embrionarias.

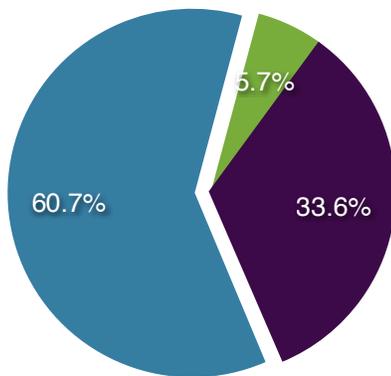
Transferencias embrionarias según número de embriones transferidos en cada categoría etaria

La tabla que sigue muestra la distribución de las transferencias embrionarias según el número de embriones transferidos en cada categoría etaria de la mujer.

En el grupo de mujeres de ≤ 34 años, se transfirió al menos tres embriones en el 52.3% de las transferencias, mientras que la transferencia de dos embriones representó el 39.7% de ellas. En el grupo de 35 a 39 años, se transfirió tres (41.0%) y dos (31.9%) embriones en la mayoría de los casos. Una situación similar se registró en el grupo de mujeres ≥ 40 años, donde la transferencia de tres embriones representó el 30.7% de los casos, y la de dos embriones el 24.6% de los casos.

Categoría etaria	Número de embriones transferidos													
	1		2		3		4		5		6		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
≤ 34	748	7.9%	3743	39.7%	3,722	39.5%	1,059	11.2%	122	1.3%	24	0.3%	9418	100%
35-39	917	11.4%	2,570	31.9%	3,305	41.0%	1,156	14.3%	101	1.3%	15	0.2%	8064	100%
≥ 40	795	20.9%	936	24.6%	1,166	30.7%	803	21.1%	85	2.2%	18	0.5%	3803	100%
Total	2460	11.6%	7249	34.1%	8,193	38.5%	3,018	14.2%	308	1.4%	57	0.3%	21285	100%

Estadio desarrollo embrionario



- 48 h
- 72 h
- Blastocisto

La figura al lado muestra la distribución de 21,285 transferencias embrionarias en las que se registro el estadio de desarrollo embrionario al momento de la misma.

La mayoría de las transferencias se realizaron al tercer día de desarrollo embrionario (60.7%; 12,913 transferencias), mientras que la transferencia en estadio de blastocisto sólo representó el 6.7% (n=1,217 transferencias) de ellas.

Estadio desarrollo embrionario en cada categoría etaria

La tabla que sigue muestra la distribución de las transferencias embrionarias en cada categoría etaria de acuerdo al estadio de desarrollo embrionario.

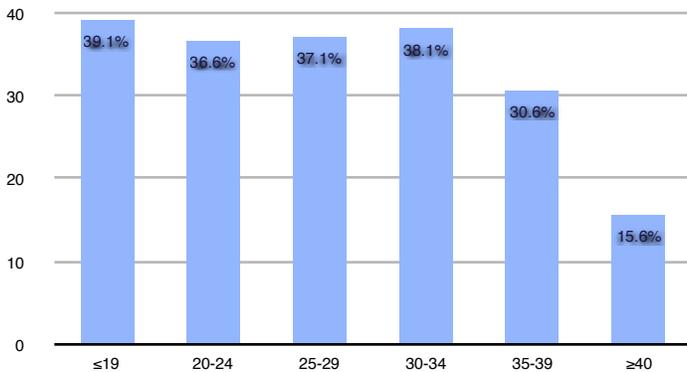
En los tres grupos etarios se observa el mismo patrón, realizándose la mayoría de las transferencias embrionarias a las 72 horas de desarrollo in vitro. Hay un leve tendencia a que la transferencia en estadio de blastocisto sea más frecuente en mujeres jóvenes

	48 horas		72 horas		Blastocisto		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
≤34	2,954	31.4%	5,885	62.5%	579	6.1%	9,418	100
35 a 39	2,681	33.2%	4,916	61.0%	467	5.8%	8,064	100
≥ 40	1,520	40.0%	2,112	55.5%	171	4.5%	3,803	100
Total	7,155	33.6%	12,913	60.7%	1,217	5.7%	21,285	100

Embarazo clínico

A continuación se presenta la influencia de la edad de la mujer, del diagnóstico, hiperestimulación ovárica controlada, vía de aporte se soporte de fase lútea, número de embriones transferidos y estadio de desarrollo embrionario.

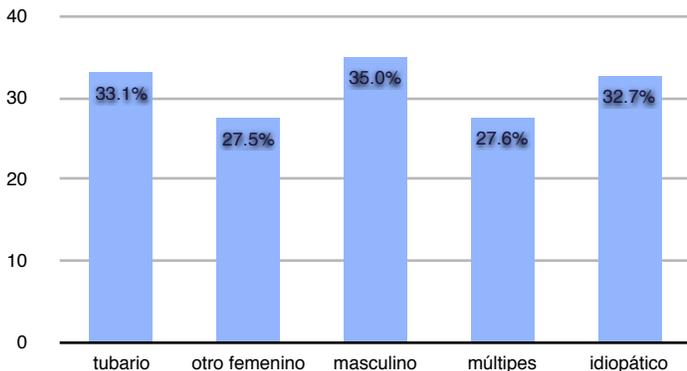
Influencia de la edad de la mujer¹



La figura muestra la tasa de embarazo clínico por aspiración de acuerdo a la edad de la mujer.

Como se puede ver, en las mujeres ≤ 34 años la tasa de embarazo clínico de mujeres ≥ 19 , 20 a 24 años, 25 a 29 años y 30 a 34 años no presenta diferencias clínicamente importantes. Sin embargo, la diferencia entre mujeres ≤ 34 años, con mujeres de 35 a 39 años y especialmente ≥ 40 años es significativa.

Influencia del diagnóstico²



La figura muestra la tasa de embarazo clínico por aspiración en cada categoría diagnóstica registrada.

El grupo con diagnóstico de factor masculino tuvo la mejor tasa de embarazo (35.0%), mientras que los grupos de factor femenino no tubario y factores múltiples tuvieron las peores tasas de embarazo (27.6% y 27.5%, respectivamente).

¹ Total embarazos clínicos = 7,111. Por edad $\leq 19 = 9$; 20 a 24 = 154; 25-29 = 936; 30 a 35 = 2,712; $\geq 40 = 674$

² Total embarazos clínicos = 7,111. Por diagnóstico f. tubario = 971; otro femenino = 1,598; f. masculino = 2,418; múltiples = 1,512; idiopático = 612



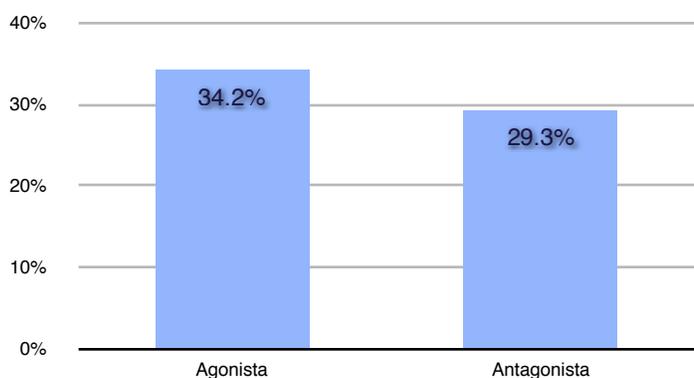
Tasa embarazo clínico por diagnóstico en cada categoría etaria

La tabla que sigue muestra la tasa de embarazo en cada categoría etaria según la categoría diagnóstica registrada³.

Como se puede ver, la edad es un mejor predictor de embarazo que la categoría diagnóstica. Dentro del grupo de mujeres ≤ 34 años, los grupos extremos fueron el grupo con diagnóstico de factor masculino (39.1%) y múltiples causas (35.6%). En el grupo de mujeres 35 a 39 años, los grupos con resultados más disímiles fueron el grupo con infertilidad de causa idiopática (34.4%) y factores múltiples (30.0%). En el grupo de mujeres ≥ 40 años, el grupo con mejor pronóstico fue el de factor masculino (19.5%), mientras que el grupo con factor femenino no tubario tuvo el peor pronóstico (12.9%).

Edad	F. Tubario	F. femenino	F. masculino	Múltiples	Idiopático	Total
≤ 34	38.6%	36.7%	39.1%	35.6%	37.7%	37.8%
35-39	31.7%	30.0%	32.5%	27.0%	34.4%	30.6%
≥ 40	18.7%	12.9%	19.5%	16.4%	13.7%	15.6%
Total	33.1%	27.5%	35.0%	27.6%	32.7%	30.9%

Influencia del esquema de inducción de ovulación

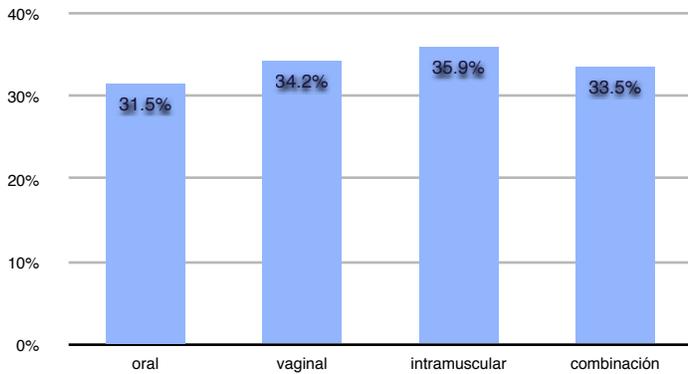


La figura de al lado muestra la tasa de embarazo clínico por aspiración de acuerdo al tipo de agonista de GnRH usado.

El grupo que usó agonista tuvo una mayor tasa de embarazo (3,920 embarazos clínicos en 11,476 aspiraciones) que el grupo que usó antagonista (2,612 embarazos clínicos en 8,915 aspiraciones).

³ para ver el número de transferencias embrionarias ver tabla Transferencias embrionarias según número de embriones transferidos en cada categoría etaria

Influencia de la vía de administración del soporte de fase lútea⁴

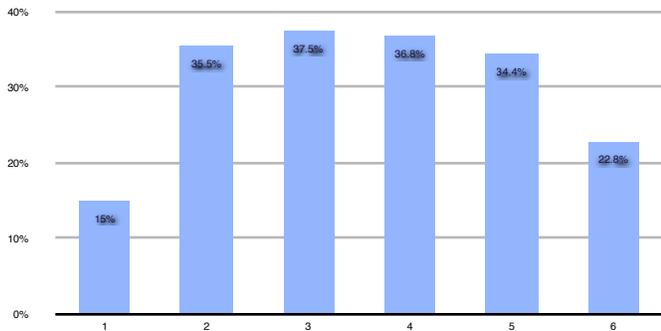


La figura muestra la tasa de embarazo clínico por transferencia embrionaria según la vía de administración del soporte de fase lútea.

No hubo diferencias clínicamente significativas entre los distintos grupos.

Influencia del número de embriones transferidos⁵

La figura muestra la tasa de embarazo clínico por transferencia embrionaria según el número de embriones transferidos.



Como se ve, no existe una clara relación entre el número de embriones transferidos y el resultado. La tasa de embarazo clínico mejora significativamente si se compara la transferencia de dos y un embrión, y – en forma menos significativa – la de tres y dos embriones. Sin embargo, la transferencia de más de tres embriones no solo no mejoró la tasa de embarazo, sino que incluso se asoció a una disminución de ésta.

⁴ total embarazos clínicos registrados = 7,351. Por vía aporte fase lútea oral = 409; vaginal = 4,736; intramuscular = 1,119; combinación = 778; otros/sin= 309

⁵ total embarazos registrados = 7,247. Por número de embriones transferido 1 = 369; 2=2,573; 3=3,075; 4=1,111; 5=106; 6=13



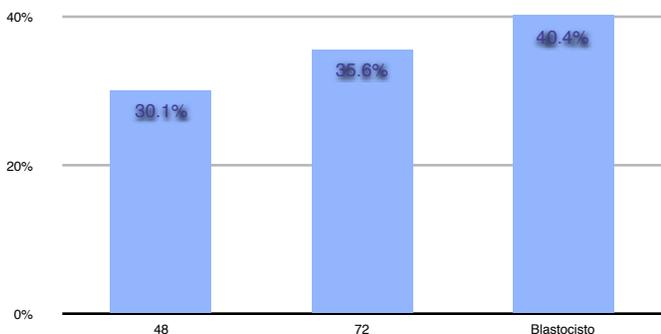
Influencia del número de embriones transferidos en cada categoría etaria

La tabla que sigue muestra la tasa de embarazo clínico por transferencia embrionaria en cada categoría etaria de acuerdo al número de embriones transferidos.

En el grupo de mujeres ≤ 34 años, la transferencia de dos embriones se asoció a una tasa de embarazo significativamente superior que la transferencia de un embrión, pero muy similar a la transferencia de ≥ 3 embriones. En el grupo de mujeres de 35 a 39 años, pasa algo similar con la transferencia de tres embriones : es clínicamente superior a la transferencia de dos y un embriones, pero muy similar a la transferencia de ≥ 4 embriones. Algo similar ocurrió en el grupo de mujeres ≥ 40 años.

Categoría etaria	Número de embriones transferidos						
	1	2	3	4	5	6	Total
≤ 34	19.1%	42.5%	43.0%	43.2%	42.6%	25.0%	40.9%
35-39	16.9%	31.9%	36.6%	39.2%	29.7%	33.3%	33.2%
≥ 40	8.9%	17.1%	22.6%	24.9%	28.2%	11.1%	18.9%
Total	15.0%	35.5%	37.5%	36.8%	34.4%	22.8%	34.0%

Influencia del estadio de desarrollo embrionario⁶



La figura muestra la tasa de embarazo por transferencia embrionaria de acuerdo al estadio de desarrollo embrionario.

Claramente, según se pospuso la transferencia embrionaria –y probablemente hubo mayor selección embrionaria– mejoró el resultado.

⁶ Total embarazos clínicos registrados según estadio de desarrollo embrionario =



Influencia del estadio de desarrollo embrionario en cada categoría etaria

La tabla muestra el número de transferencias embrionarias (TE), embarazos clínicos (EC) y tasa de embarazo clínico por transferencia embrionaria (%) en cada categoría etaria según el estadio de desarrollo embrionario al momento de la transferencia: 48 horas (48), 72 horas (72) y blastocisto (B).

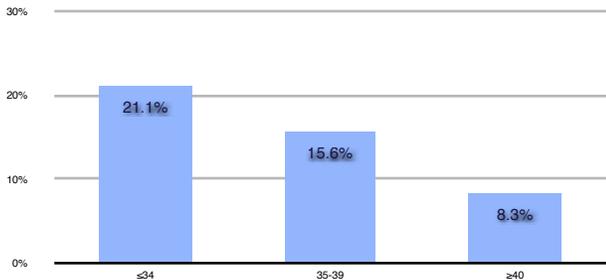
En los tres grupos se observó la misma situación, en la que según se pospuso la transferencia embrionaria –y probablemente hubo mayor selección embrionaria– mejoró el resultado. Fue más evidente en los grupos más jóvenes. En mujeres ≤ 34 años, la tasa de embarazo fue 46.3% al transferir embriones en estadio de blastocisto y 37.2% al transferir embriones de 48 horas de cultivo in vitro, mientras que en el grupo de mujeres ≥ 40 años, estos valores fueron 22.8% y 17.8%, respectivamente.

	≤ 34			35–39			≥ 40			Total		
	TE	EC	%	TE	EC	%	TE	EC	%	TE	EC	%
48	2,954	1,099	37.2%	2,681	784	29.2%	1,520	270	17.8%	7,155	2,153	30.1%
72	5,885	2,486	42.2%	4,916	1,705	34.7%	2,112	411	19.5%	12,913	4,602	35.6%
B	579	268	46.3%	467	185	39.6%	171	39	22.8%	1,217	492	40.4%
Total	9,418	3,853	40.9%	8,064	2,674	33.2%	3,803	720	18.9%	21,285	7,247	34.0%

Implantación embrionaria

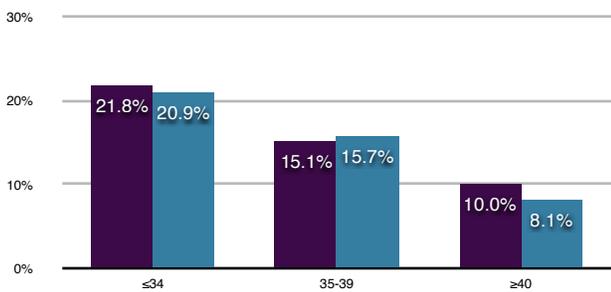
A continuación se presenta la tasa de implantación embrionaria según la edad de la mujer, la técnica de fertilización, y el uso de hatching asistido.

Influencia de la edad de la mujer



La figura muestra la tasa de implantación en cada categoría etaria de la mujer. Al igual que la tasa de embarazo clínico, la tasa varió significativamente con la edad de la mujer

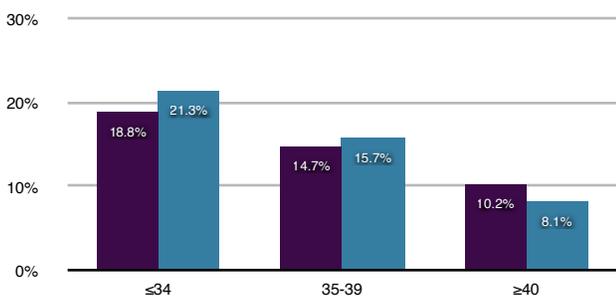
Influencia de la técnica de fertilización



La figura muestra la tasa de implantación en cada categoría etaria según la técnica de fertilización.

A diferencia de la edad, la técnica de fertilización no afectó en forma sistemática la tasa de implantación.

Influencia del hatching asistido⁷



La figura muestra la tasa de implantación en cada categoría etaria según el uso de hatching asistido (con HA) o no (sin HA).

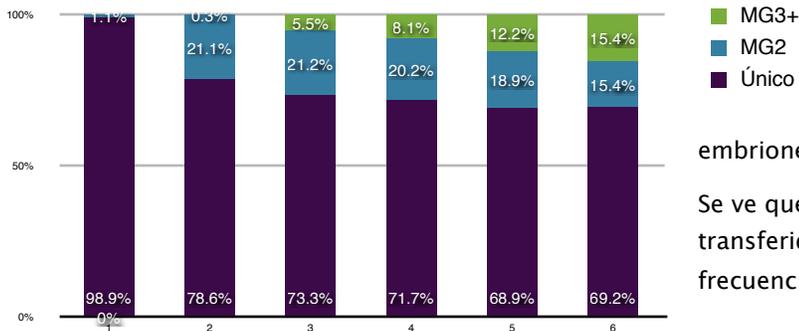
Al igual que la técnica de fertilización, el uso de HA no afectó en forma sistemática ni mejoró la tasa de implantación.

⁷ total transferencias embrionarias con AH = 2,128. Por edad ≤34 años = 800; 35-39 años = 801; ≥40 años = 527

Multigestación

A continuación se muestra la frecuencia de multigestación de acuerdo al número de embriones transferidos,

Influencia del número de embriones transferidos



La figura muestra la frecuencia de embarazos únicos (Único), dobles (MG2) y triples o mayores a triple (MG3+) según el número de embriones transferidos.

Se ve que según aumenta el número de embriones transferidos disminuye significativamente la frecuencia de embarazos únicos.

Tasa de multigestación según número de embriones transferidos en cada categoría etaria

En las tablas que siguen se muestra la frecuencia de embarazos únicos (Único), dobles (Doble) y triples o mayores a triple (Triple+) en cada categoría etaria según el número de embriones transferidos (nET).

En mujeres ≤ 34 años, un 22.1% de los embarazos fue doble y un 5.9% fue triple o mayor. La frecuencia de embarazo múltiple ya llega a cerca de un cuarto al transferir dos embriones. Al transferir ≥ 3 embriones, la frecuencia de embarazo múltiple aumenta especialmente por un aumento en los embarazos triples y mayores.

≤ 34 años								
nET	Único		Doble		Triple+		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
1	142	99.3%	1	0.7%	0	0.0%	143	100%
2	1,184	74.4%	402	25.3%	6	0.4%	1,592	100%
3	1,092	68.2%	393	24.5%	117	7.3%	1,602	100%
4	306	66.8%	105	22.9%	47	10.3%	458	100%
5	35	67.3%	9	17.3%	8	15.4%	52	100%
6	3	50.0%	1	16.7%	2	33.3%	6	100%
Total	2,762	71.7%	911	23.6%	180	4.7%	3,853	100%

En el grupo de mujeres de 35 a 39 años, un 13.8% de los embarazos fue doble, y un 3.1% fue triple o mayor. se produjo un fenómeno similar aunque menos marcado que en el grupo de mujeres ≤ 34 años. Al transferir más de



dos embriones –y especialmente al transferir más de tres embriones– la tasa de multigestación extrema aumenta significativamente.

35 a 39 años								
nET	Único		Doble		Triple+		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
1	153	98.7%	2	1.3%	0	0.0%	155	100%
2	693	84.4%	127	15.5%	1	0.1%	821	100%
3	934	77.2%	233	19.3%	43	3.6%	1,210	100%
4	322	71.1%	94	20.8%	37	8.2%	453	100%
5	20	66.7%	7	23.3%	3	10.0%	30	100%
6	4	80.0%	1	20.0%	0	0.0%	5	100%
Total	2,126	79.5%	464	17.4%	84	3.1%	2,674	100%

El grupo de mujeres ≥ 40 años tuvo una menor frecuencia de embarazo múltiple que los otros dos grupos, el 9.9% de los embarazos fue doble y el 2.2% fue triple o mayor. Nuevamente la transferencia de más que tres embriones aumentó significativamente la frecuencia de embarazos triples o mayores. ocurrió algo similar a los grupos de mujeres más jóvenes.

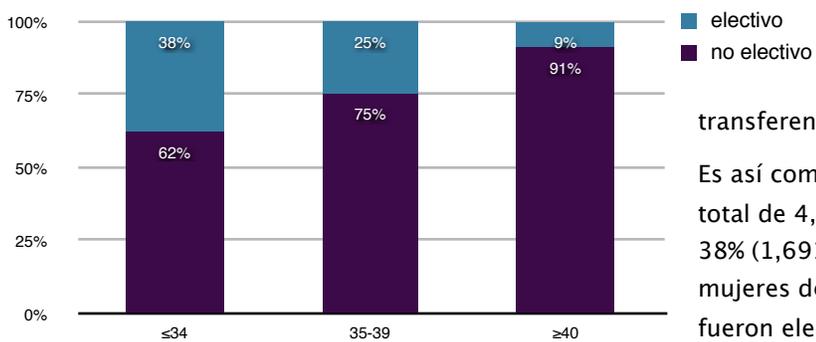
≥ 40 años								
nET	Único		Doble		Triple+		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
1	70	98.6%	1	1.4%	0	0.0%	71	100%
2	145	90.6%	14	8.8%	1	0.6%	160	100%
3	229	87.1%	27	10.3%	7	2.7%	263	100%
4	169	84.5%	25	12.5%	6	3.0%	200	100%
5	18	75.0%	4	16.7%	2	8.3%	24	100%
6	2	100.0%	0	0.0%	0	0.0%	2	100%
Total	633	87.9%	71	9.9%	16	2.2%	720	100%

Transferencia electiva de 1 y 2 embriones

Al igual que en registros anteriores, y dada su relevancia, se presenta la transferencia electiva de 1 y 2 embriones como un capítulo aparte.

A continuación se presentará la información reportada por 106 centros, Se describirá las transferencias según edad de la mujer y estadio de desarrollo embrionario, y se mostrará los resultados de la transferencia electiva de 1 y 2 embriones: la tasa de embarazo clínico y la frecuencia de multigestación.

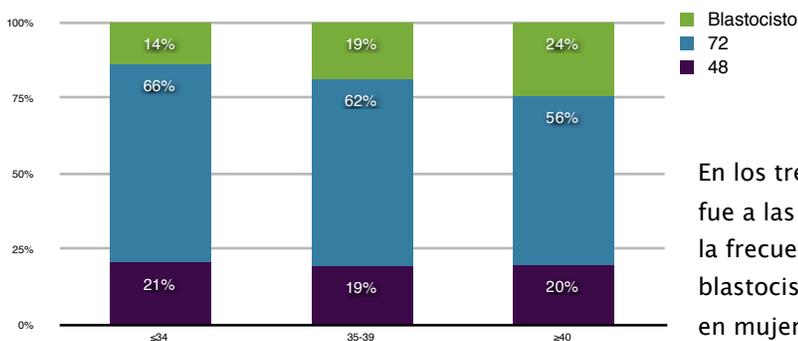
Edad de la mujer



La figura muestra la proporción de las transferencias electivas de 1 y 2 embriones, sobre el total de transferencias de 1 y 2 embriones.

Es así como en el grupo de mujeres más jóvenes, del total de 4,491 transferencias de 1 y 2 embriones, el 38% (1,691 transferencias) fueron electivas. En las mujeres de 35 a 39 años, el 25% (857 transferencias) fueron electivas. Y en las mujeres ≥40 años, sólo el 9% (152 transferencias) fueron electivas.

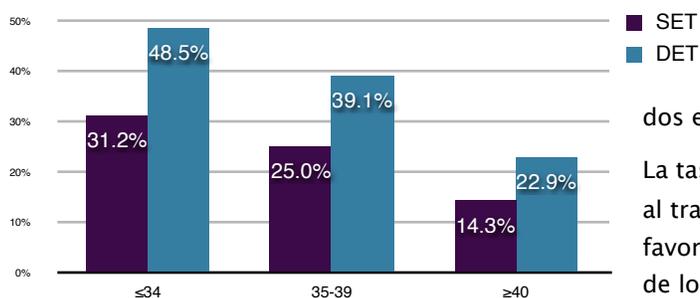
Estadio transferencia



La figura muestra la distribución de las transferencias electivas de 1 y 2 embriones según el estadio de desarrollo embrionario en cada categoría etaria.

En los tres grupos, la mayoría de las transferencias fue a las 72 horas de desarrollo in vitro. Sin embargo, la frecuencia de transferencia en estadio de blastocisto fue mayor en mujeres ≥40 años (24%) que en mujeres de 35 a 39 años (19%) y ≤ 34 años (14%).

Embarazo clínico según edad



La figura muestra la tasa de embarazo clínico por transferencia embrionaria en cada categoría etaria con la transferencia electiva de un embrión (SET) y dos embriones (DET).

La tasa de embarazo fue mejor en mujeres más jóvenes y al transferir dos embriones. Estos resultados se comparan favorablemente con la tasa de embarazo total de cada uno de los grupos (40.9% en mujeres 34 años; 33.2% en mujeres de 35 a 39 años; 18.9% en mujeres ≥40 años).

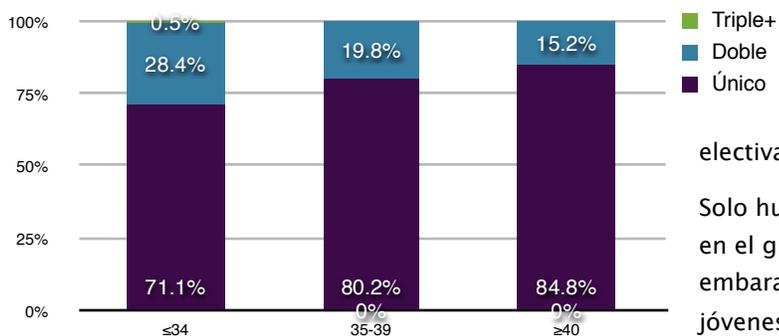
Tasa de embarazo clínico DET según estadio transferencia en cada categoría etaria

La tabla muestra los resultados de la transferencia electiva de dos embriones en cada categoría etaria según el estadio del desarrollo embrionario. Se presenta el número de embarazos clínicos y de transferencias embrionarias.

Dentro de cada categoría etaria se observa una tendencia a una mejor tasa de embarazo según se pospone la transferencia embrionaria y selecciona los embriones. Nuevamente esta tendencia fue más clara en mujeres más jóvenes, con un tasa de embarazo de 52.8% al transferir blastocistos y 45.2% al transferir embriones con 48 horas de cultivo in vitro. En mujeres de 35 a 39 años estas tasas fueron 40.9% y 32.9%, respectivamente. En mujeres ≥39 años no ocurrió esto, ya que la tasa de embarazo al transferir embriones con 48 horas de cultivo in vitro fue mayor (31.8%) que al transferir blastocistos (25.7%).

Edad	Estadio	Transferencias embrionarias	Embarazo clínico	Tasa embarazo clínico por transferencia embrionaria
≤34	48 horas	321	145	45.2%
	72 horas	1075	522	48.6%
	Blastocisto	218	115	52.8%
35-39	48 horas	155	51	32.9%
	72 horas	501	203	40.5%
	Blastocisto	149	61	40.9%
≥40	48 horas	22	7	31.8%
	72 horas	74	14	18.9%
	Blastocisto	35	9	25.7%

Multigestación



La figura que sigue muestra la frecuencia de embarazos únicos (Único), dobles (Doble) y triples y mayores (Triple+) en cada categoría etaria al transferir en forma electiva un y dos embriones.

Solo hubo 4 embarazos triples, que se concentraron en el grupo de mujeres ≤ 34 años. La tasa de embarazo múltiple fue mayor en mujeres más jóvenes.

Tasa de multigestación SET+DET en cada categoría etaria

La tabla que sigue muestra la frecuencia de embarazo múltiple al transferir electivamente dos embriones en cada categoría etaria.

Edad	Único		Doble		Triple+		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
≤34	573	71.1%	229	28.4%	4	0.0	806	100%
35-39	263	80.2%	65	19.8%	0	NC	328	100%
≥40	28	84.8%	5	15.2%	0	NC	33	100%
Total	864	74.0%	299	25.6%	4	0.3%	1,167	100%

GIFT/TOMI

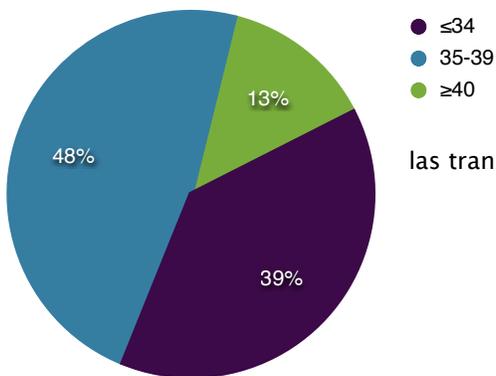
Resumen

La tabla que sigue muestra el resumen de los ciclos de GIFT/TOMI. Como se ve, de los 272 ciclos iniciados, se intentó recuperar ovocitos en el 96.3%. Se transfirió en el 93.5% de las aspiraciones, obteniendo un total de 95 embarazos clínicos. En el 78.9% de estos embarazos clínicos, se llegó al parto de al menos un recién nacido vivo. Es así como producto de los ciclos de GIFT/TOMI realizados en el 2007, nacieron 95 bebés.

Por lo tanto, las tasas de embarazo clínico por aspiración y por transferencia fueron 36.3% y 38.8% respectivamente; la tasa de parto ≥ 1 RN vivo por aspiración fue 28.6%.

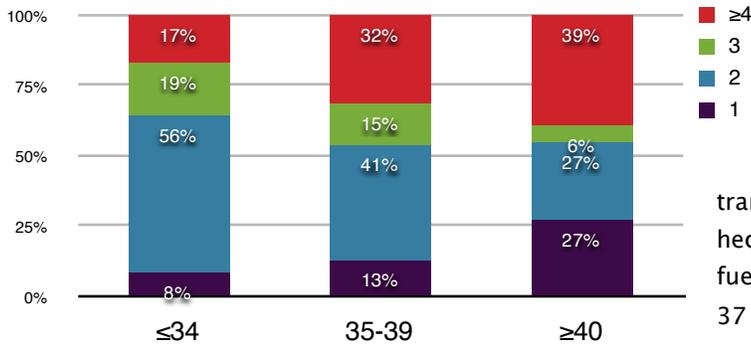
Ciclos iniciados	272
Aspiraciones	262
Transferencias	245
Embarazos clínicos	95
Partos ≥ 1 RNV	75
Bebés vivos	95

Transferencias según edad de la mujer



La figura muestra la distribución de transferencias de acuerdo a la edad de la mujer. La mayoría de las transferencias (48%; 117 transferencias) fueron en mujeres de 35 a 39 años, mientras que las transferencias en mujeres ≥ 40 años representaron el 13% de las transferencias (33 transferencias).

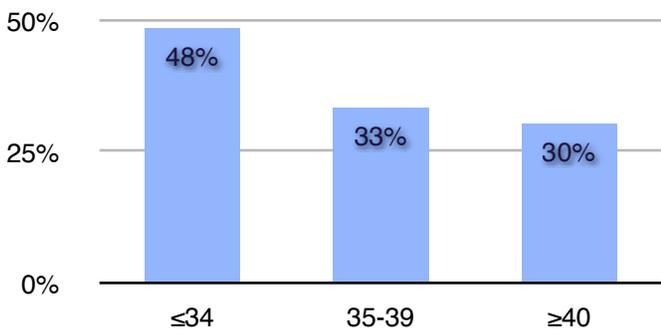
Transferencias según número ovocitos transferidos



La figura muestra la distribución de las transferencias en cada categoría etaria según el número de ovocitos transferidos.

En las 95 transferencias hechas en mujeres ≥34 años, la mayoría fue de dos ovocitos (53 transferencias; 56%). De las 117 transferencias hechas en mujeres de 35 a 39 años, la mayoría fueron de dos (41%; 48 transferencias) y ≥4 (32%; 37 transferencias). De las 33 transferencias hechas en mujeres ≥40 años, la mayoría fueron de ≥4 (39%; 13 transferencias).

Embarazos clínicos



La figura muestra la tasa de embarazo clínico por transferencia embrionaria según la edad de la mujer.

Al igual que en ciclos de FIV/ICSI la tasa de embarazo varió significativamente con la edad de la mujer, sin embargo la diferencia entre los grupos de 35-39 años (33%) y ≥40 años (30%) es menos pronunciada.

Diagnóstico genético preimplantacional

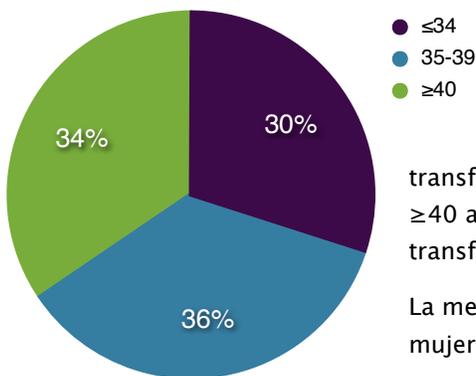
Resumen

La tabla que sigue muestra el resumen de los ciclos en los que se realizó diagnóstico genético preimplantacional. Como se ve, de los 559 ciclos iniciados, se intentó recuperar ovocitos en el 97.1%. Se pudo transferir al menos un embrión en el 79.7% de las aspiraciones, obteniendo un total de 104 embarazos clínicos. En el 76.9% de estos embarazos clínicos, se llegó al parto de al menos un recién nacido vivo. Es así como producto de los ciclos con diagnóstico genético preimplantacional realizados en el 2007, nacieron 94 bebés.

Por lo tanto, las tasas de embarazo clínico por aspiración y por transferencia fueron 19.2% y 24.0% respectivamente; la tasa de parto por aspiración fue 14.7%.

Ciclos iniciados	559
Aspiraciones	543
Transferencias Embrionarias	433
Embarazos clínicos	104
Partos	80
Bebés vivos	94

Transferencias embrionarias

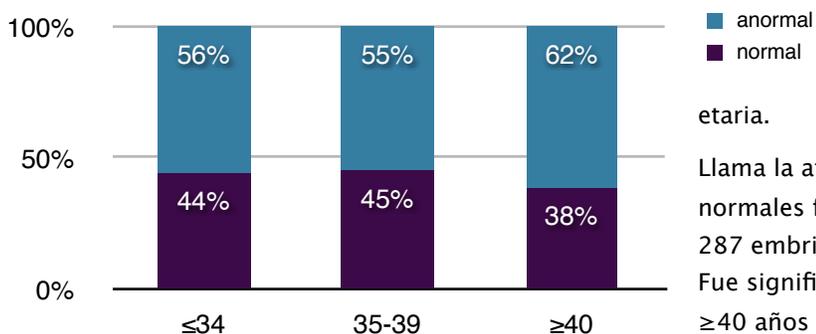


La figura muestra la distribución de las transferencias embrionarias de acuerdo a la edad de la mujer.

A diferencia del total de transferencias FIV/ICSI, la mayoría de las transferencias fueron en mujeres de 35 a 39 años (36%; 154 transferencias). Esta frecuencia fue similar a la de transferencia en mujeres ≥ 40 años (34%; 149 transferencias) y mujeres ≤ 34 años (30%; 130 transferencias).

La media de embriones transferidos fue 1.5 en mujeres ≤ 34 años; 1.6 en mujeres 35-39 años; y 1.7 en mujeres ≥ 40 años.

Proporción embriones normales

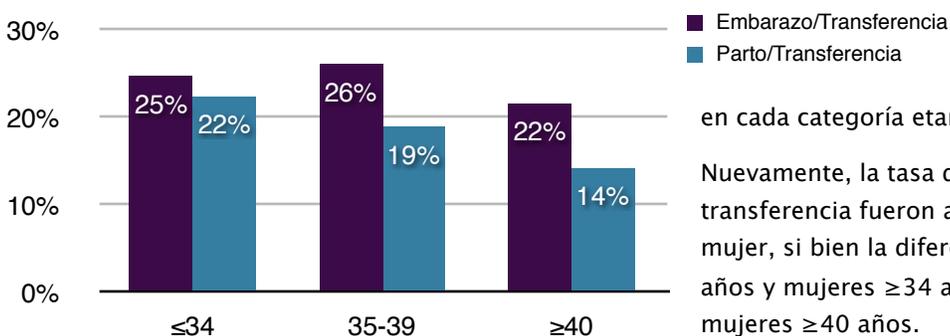


La figura muestra la proporción de embriones diagnosticados como normales de acuerdo a la categoría etaria.

etaria.

Llama la atención que la proporción de embriones normales fue similar entre las mujeres ≤34 años (44%; 287 embriones) y 35 a 39 años (45%; 331 embriones). Fue significativamente menor en el grupo de mujeres ≥40 años (38%; 308 embriones).

Embarazos y partos

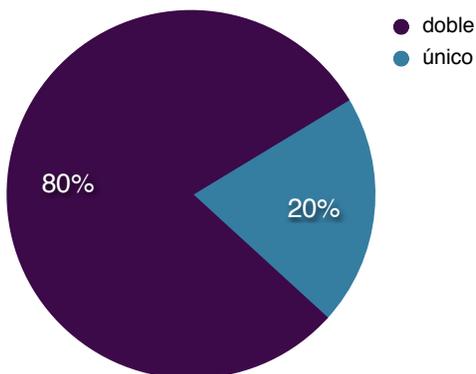


La figura muestra la tasa de embarazo por transferencia y de parto por transferencia

en cada categoría etaria.

Nuevamente, la tasa de embarazo y parto por transferencia fueron afectadas por la edad de la mujer, si bien la diferencia entre mujeres de 35 a 39 años y mujeres ≥34 años fue menos marcada que con mujeres ≥40 años.

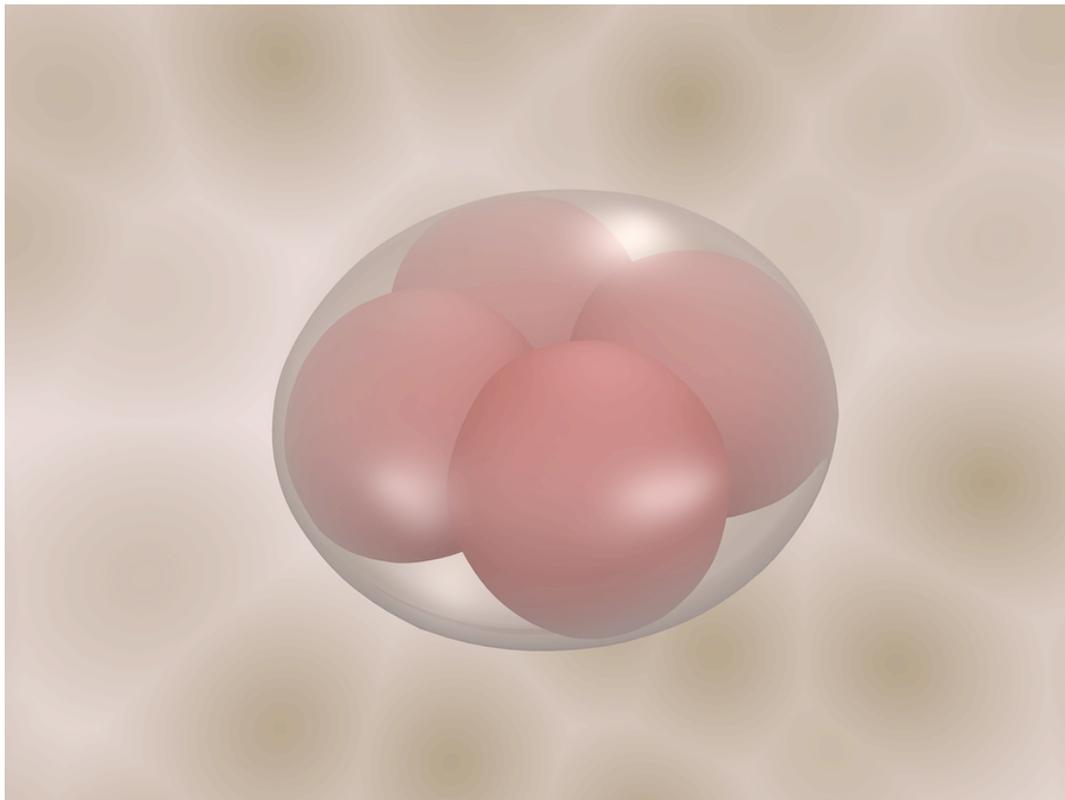
Bebés nacidos



La figura muestra el orden gestacional de los 94 bebés nacidos después de diagnóstico genético preimplantacional.

La mayoría fueron dobles (80%; 79 bebés).

Capítulo 3 : Transferencia de embriones congelados/descongelados





Resumen

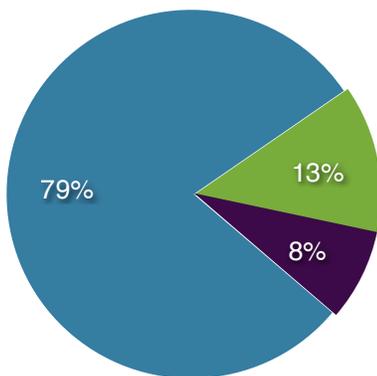
Del total de aspiraciones realizadas en el 2007, se criopreservó embriones en 7,558 casos. La tabla que sigue muestra el resumen de los ciclos en los que se transfirió embriones congelados/descongelados.

De las 3,397 transferencias realizadas, se obtuvo un total de 830 embarazos clínicos. En el 68.8% de los casos se llegó al parto de al menos un recién nacido vivo. Es así como producto de los ciclos de transferencias de embriones congelados/descongelados realizados en el 2007, nacieron 660 bebés.

Por lo tanto, las tasas de embarazo clínico y de parto ≥ 1 RN vivo fueron 24.4% y 16.8 % respectivamente.

Transferencias embrionarias	3,397
Embarazos clínicos	830
Partos ≥ 1 RN vivo	571
Bebés vivos	660

Estadio embrionario embriones criopreservados



- Pronúcleo
- 48-72 hrs
- Blastocisto

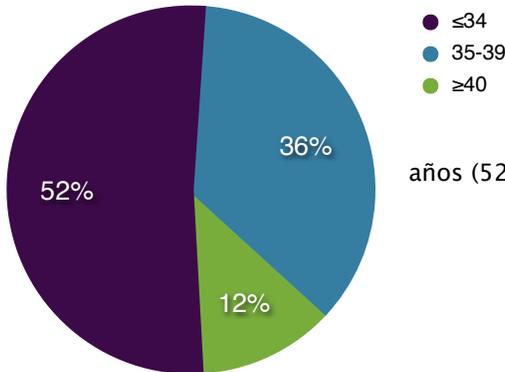
La figura que sigue muestra el estadio de desarrollo embrionario de los 23,981 embriones al momento de ser criopreservados en el 2007

La gran mayoría de los embriones fueron criopreservados a las 48-72 horas de cultivo in vitro.

Transferencias embrionarias

A continuación se describe las transferencias de embriones congelados/descongelados de acuerdo a la edad de la mujer al momento de la transferencia embrionaria, número de embriones transferidos, y estadio de desarrollo embrionario el momento de la transferencia.

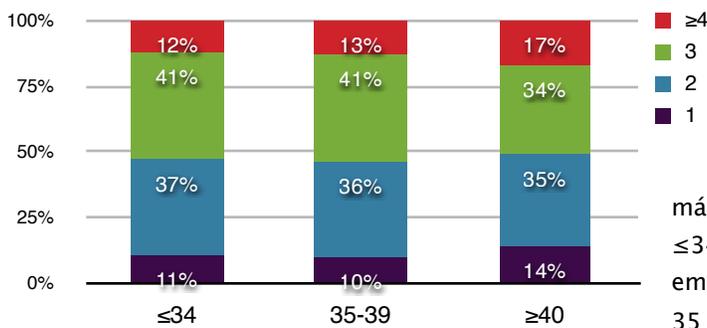
Edad de la mujer



La figura muestra la distribución de 3,397 transferencias de embriones congelados/descongelados de acuerdo a la edad de la mujer al momento de la transferencia embrionaria.

La mayoría de las transferencias fueron hechas en mujeres ≤34 años (52%; 1,772 transferencias)

Número de embriones transferidos



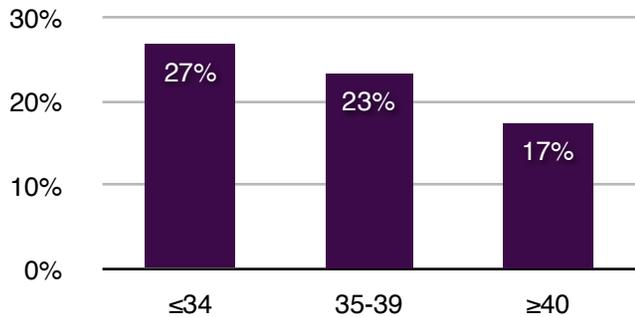
La figura muestra la distribución de las transferencias embrionarias según el número de embriones transferidos en cada categoría etaria -al momento de la transferencia.

La mayoría de las transferencias fue de tres y más embriones. De las 1,772 transferencias en mujeres ≤34 años, el 41% (724 transferencias) fue de tres embriones. De las 1,212 transferencias en mujeres de 35 a 39 años, el 41% (496 transferencias) fue de tres embriones. Y de las 413 transferencias en mujeres ≥40 años, el 34% (140 transferencias) fue de tres embriones.

Embarazo clínico

A continuación se muestra la información respecto a la tasa de embarazo clínico según edad de la mujer –al momento de la transferencia–, el número de embriones transferidos,

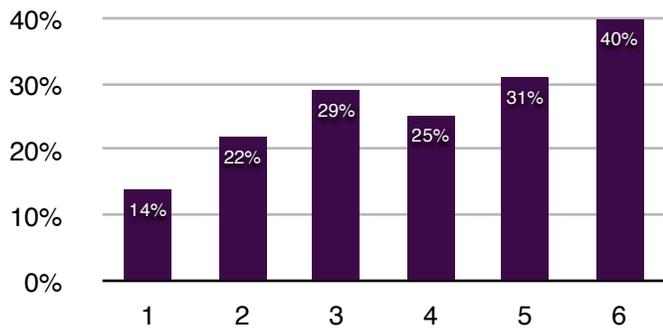
Influencia de la edad de la mujer⁸



La figura muestra la tasa de embarazo clínico por transferencia embrionaria según la edad de la mujer al momento de la transferencia.

Nuevamente se ve una relación inversa con la edad.

Influencia del número de embriones transferidos⁹



La figura muestra la tasa de embarazo clínico según el número de embriones transferidos.

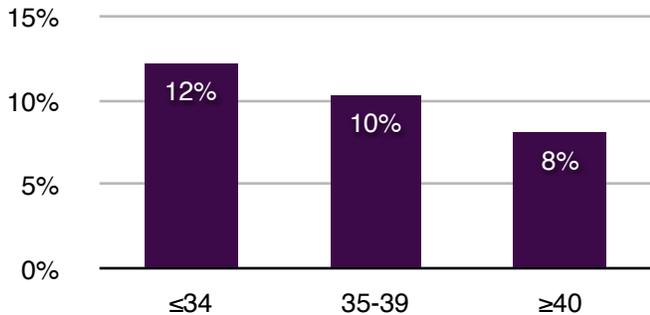
La tasa de embarazo mejoró en forma progresiva si se compara la transferencia de un, dos y tres embriones. La transferencia de cuatro y cinco embriones no mejoró significativamente la tasa de embarazo.

⁸ Embarazos clínicos ≤34 años = 475; 35 a 39 años = 283; ≥40 años = 72

⁹ Embarazos clínicos según número embriones transferidos 1=51; 2=271; 3=395; 4=98; 5=13; 6=2

Implantación embrionaria

Influencia de la edad de la mujer



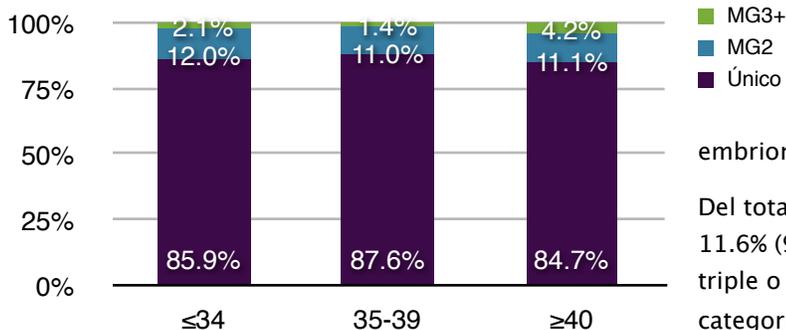
La figura muestra la tasa de implantación embrionaria de acuerdo a la edad de la mujer al momento de la transferencia embrionaria.

Se observa una relación inversa entre edad y tasa implantación.

Multigestación

A continuación se presenta la proporción de embarazos múltiples de acuerdo a la edad de la mujer y el número de embriones transferidos.

Influencia de la edad de la mujer¹⁰



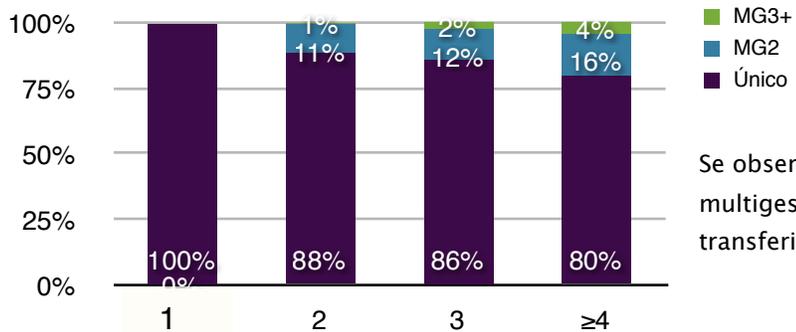
La figura muestra la tasa de embarazo único (Único), doble (MG2) y triple y mayor a triple (MG3+) según edad de la mujer al momento de la transferencia embrionaria.

Del total de 830 embarazos clínicos registrados, el 11.6% (96 embarazos) y el 2.0% (17 embarazos) fue triple o mayor. Esta tendencia se mantuvo en las tres categorías etarias, salvo un aumento de los embarazos triples y mayores en el grupo de mujeres

≥40 años a 4.2% (3 embarazos de un total de 72).

¹⁰ Embarazos clínicos ≤34 años = 475; 35 a 39 años = 283; ≥40 años = 72

Influencia del número de embriones transferidos¹¹

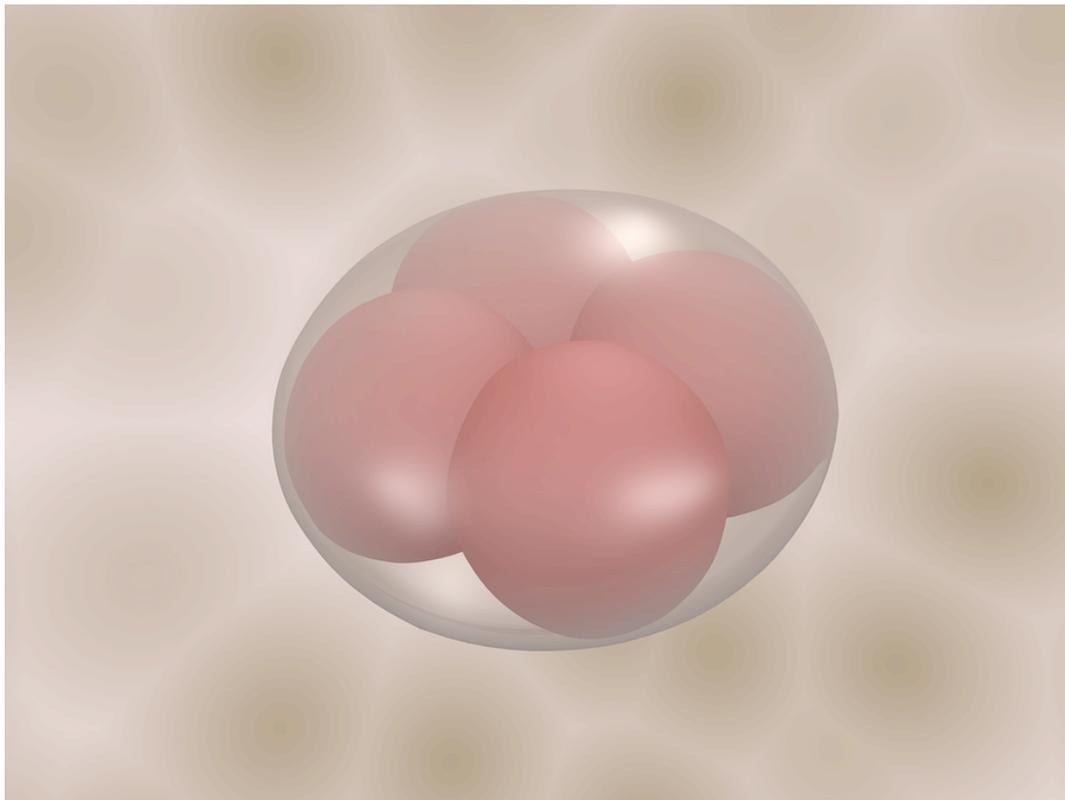


La figura muestra la tasa de embarazo único (Único), doble (Doble) y triple y mayor a triple (Triple+) de acuerdo al número de embriones transferidos.

Se observa un aumento claro en la frecuencia de multigestación –especialmente la extrema– al transferir más de 3 embriones.

¹¹ Embarazos clínicos según número embriones transferidos 1=51; 2=271; 3=395; ≥4=113

Capítulo 4 : Transferencias de embriones producto de ovodonación



Resumen

En la siguiente tabla se presenta el resumen de los ciclos en los que se transfirió embriones producto de ovodonación, ya sea frescos o después de criopreservación.

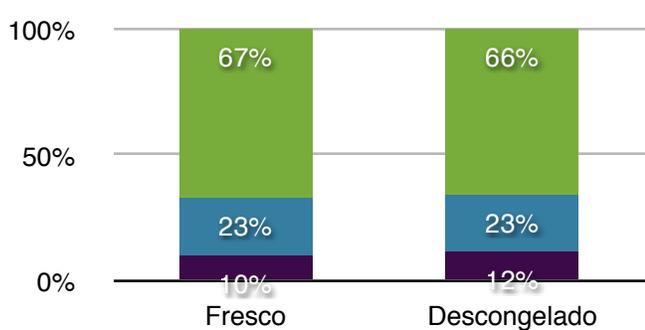
Después de la transferencias de embriones frescos, se obtuvo un embarazo clínico en 1,791 oportunidades, que terminaron en el 69% en el parto de al menos un recién nacido vivo. Por lo tanto, la tasa de embarazo clínico por transferencia fue 45%, y la tasa de parto ≥ 1 RN vivo por transferencia fue de 31.2%. En el caso de transferencia de embriones descongelados, se produjeron 205 embarazos, de los que nació al menos un recién nacido vivo en el 71% de los casos. La tasa de embarazo clínico por transferencia fue 28%, y la de parto ≥ 1 RN vivo por transferencia fue 20%.

	Fresco	Congelado/Descongelado
Transferencias embrionarias	3,970	727
Embarazos clínicos	1,791	205
Partos ≥ 1 RN vivo	1,239	145
Bebés vivos	1,637	170

Transferencias embrionarias

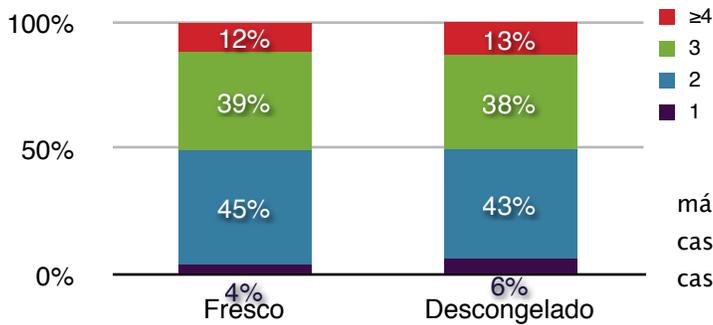
A continuación se presentará la información registrada acerca de las transferencias embrionarias según edad de la ovorreceptora, número de embriones transferidos, tipo de donación,

Edad de la ovorreceptora



El gráfico muestra la distribución de las transferencias embrionarias según la categoría etaria de la receptora. En ambos grupos, la gran mayoría de las transferencias se realizaron en mujeres ≥ 40 años.

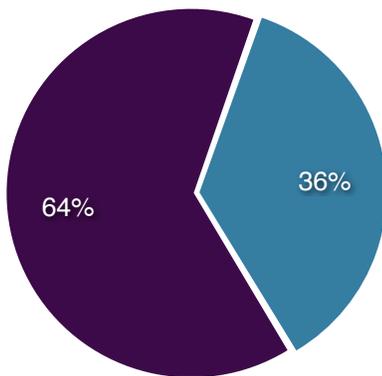
Número de embriones transferidos



La figura muestra la distribución de las transferencias embrionarias según el número de embriones transferidos.

En ambos grupos se observa que la transferencia de dos embriones fue la modalidad más frecuente; sin embargo, en más de la mitad de los casos se transfirió al menos tres embriones : 51% en el caso de frescos, y 52% en el caso de descongelados.

Tipo donación



- donante exclusiva
- egg-sharing

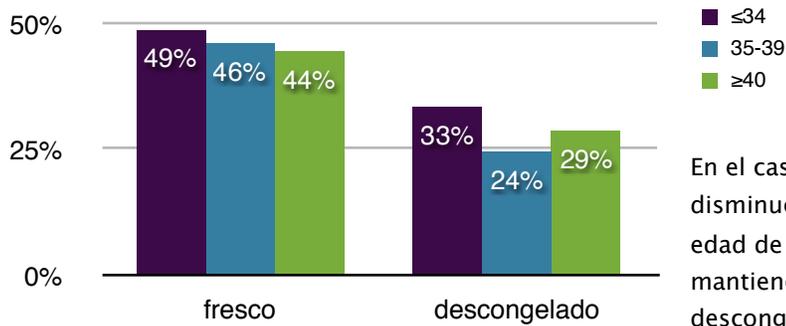
La figura muestra la distribución de 3,513 aspiraciones en las que se registró el tipo de donación : donación exclusiva, o compartida ("egg-sharing").

El 64% de las aspiraciones fue para donación exclusiva, i.e. la donante es sometida a hiperestimulación ovárica controlada y culdocentesis para donar la totalidad de los ovocitos recuperados.

Embarazo clínico

A continuación se presenta la información de los embarazos clínicos según la edad de la ovorreceptora y el número de embriones transferidos,

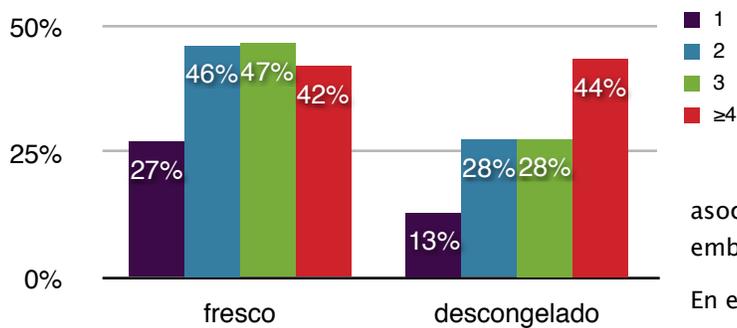
Influencia de la edad de la ovorreceptora¹²



La figura muestra la tasa de embarazo clínico por transferencia embrionaria en cada categoría etaria de la ovorreceptora.

En el caso de embriones frescos, se observa una disminución de la tasa de embarazo según aumenta la edad de la ovorreceptora. Esta tendencia no se mantiene en el caso de las transferencias de embriones descongelados.

Influencia del número de embriones transferidos



La figura muestra la tasa de embarazo clínico por transferencia embrionaria según el número de embriones transferidos.

En el caso de embriones frescos, la transferencia de más de dos embriones no se asoció a un aumento significativo en la tasa de embarazo.

En el caso de embriones criopreservados, la transferencia de más embriones se asoció a una mejor tasa de embarazo. Es importante recalcar, que la poca

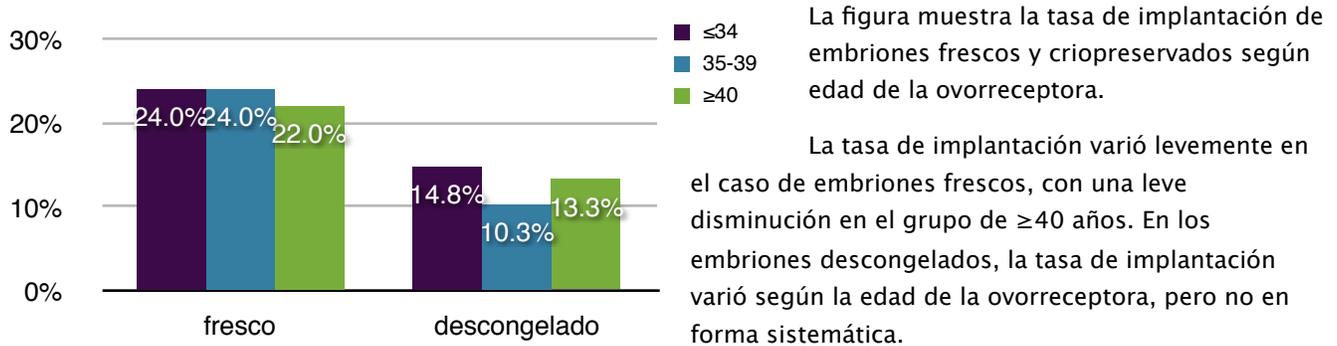
cantidad de transferencias de ≥ 4 embriones (378 embarazos en 85 transferencias) hace difícil extrapolar estos resultados.

¹² Frescos. ≤ 34 años = 192; 35-39 años = 418 embarazos; ≥ 40 años = 1,181. Descongelados ≤ 34 años = 28; 35-39 años = 40; ≥ 40 años = 137

Implantación embrionaria

A continuación se presentan la información relativa a la tasa de implantación embrionaria.

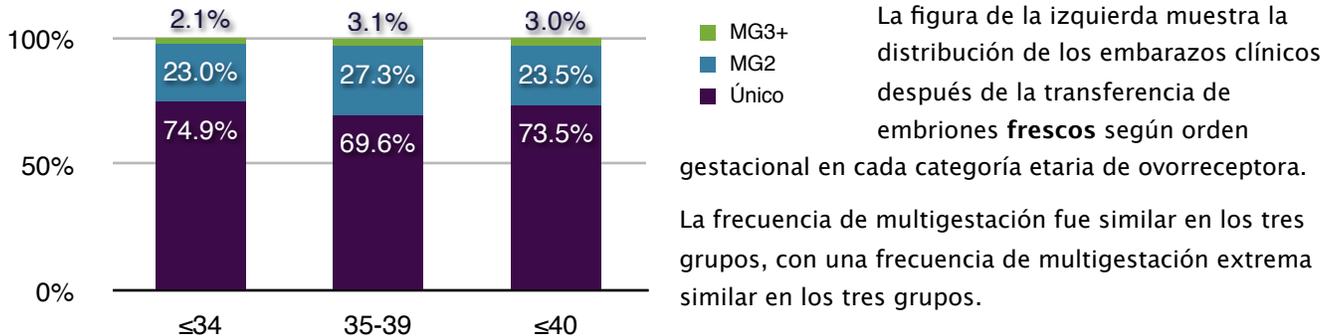
Influencia de la edad de la mujer



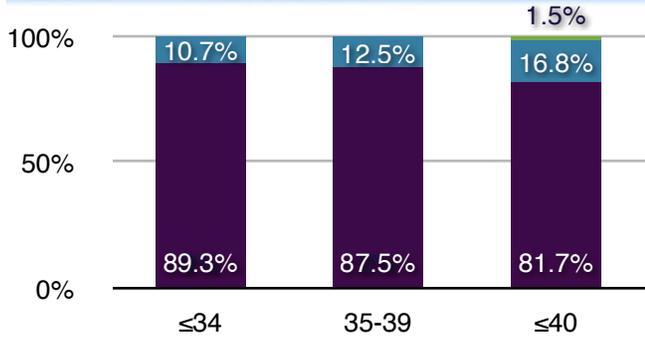
Multigestación

A continuación se presenta la información acerca de la frecuencia de multigestación doble (MG2) o triple y mayor (MG3+) según edad de la ovorreceptora, número embriones transferidos,

Influencia de la edad de la ovorreceptora¹³



¹³ Frescos. ≤ 34 años = 192; 35-39 años = 418 embarazos; ≥ 40 años = 1,181. Descongelados ≤ 34 años = 28; 35-39 años = 40; ≥ 40 años = 137

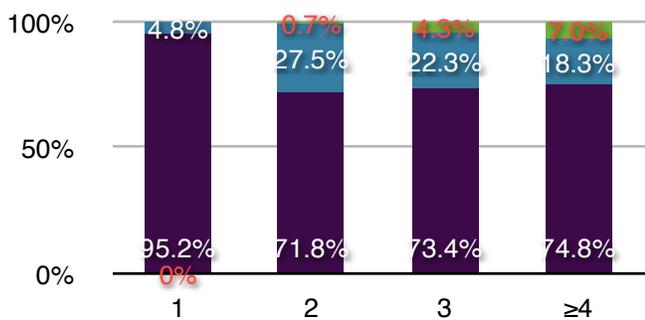


■ MG3+
■ MG2
■ Único

La figura de la izquierda muestra la distribución de los embarazos clínicos después de la transferencia de embriones **criopreservados** según orden gestacional en cada categoría etaria de ovorreceptora.

La frecuencia de multigestación –especialmente la extrema– fue mayor en los grupos mayores de mujeres, especialmente en el grupo ≥40 años.

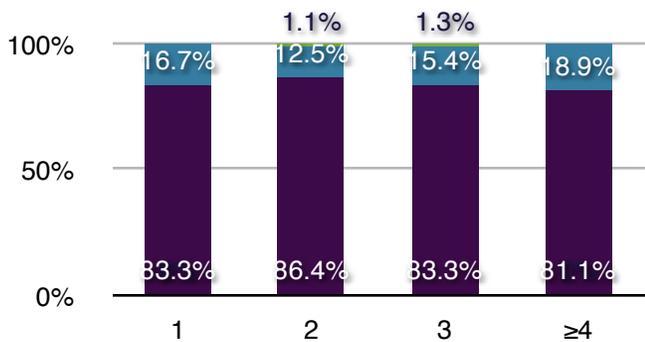
Influencia del número de embriones transferidos¹⁴



■ MG3+
■ MG2
■ Único

La figura a la izquierda muestra la tasa de embarazo clínico tras la transferencia de embriones **frescos** según el número de embriones transferidos.

La transferencia de más embriones se asocio a un aumento de la multigestación, especialmente de multigestación extrema al transferir más de tres embriones.



■ MG3+
■ MG2
■ Único

La figura a la izquierda muestra la tasa de embarazo clínico tras la transferencia de embriones **criopreservados** según el número de embriones transferidos.

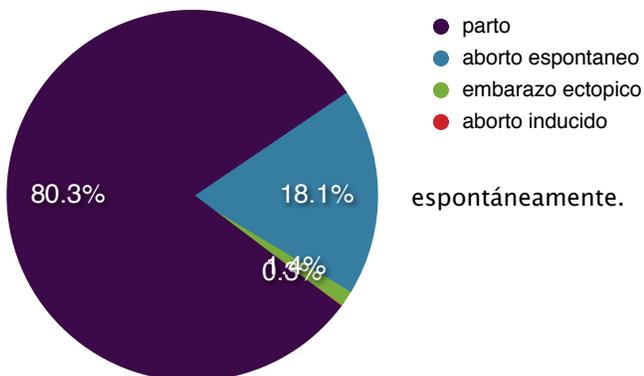
¹⁴ Embarazos clínicos según número de embriones transferidos. Frescos 1=42; 2=829;3=722; ≥4=196. Descongelados 1=6; 2=86; 3=76; ≥4=37

Capítulo 5 : Embarazos, Partos y Recién Nacidos



Embarazos

Pérdida reproductiva precoz



La figura muestra el resultado de 10,168 embarazos producto de técnicas de reproducción asistida realizados en el 2007. De estos embarazos, el 80.3% (n=8,160) terminó en un parto, mientras que el 18.1% fue abortado

espontáneamente.

La tabla que sigue muestra los resultados de acuerdo a la técnica¹⁵ que originó el embarazo. La frecuencia de embarazo ectópico y de aborto inducido no varió mayormente según técnica. Sin embargo, la frecuencia de aborto espontáneo aumentó en los casos de transferencia de embriones criopreservados, ya sea propios o producto de ovodonación.

Técnica	Embarazos clínicos	Aborto espontáneo	Embarazo ectópico	Aborto inducido
FIV/ICSI/GIFT/TOMI	7,342	1,298 (17.7%)	110 (1.5%)	22 (0.3%)
OD	1,791	318 (17.8%)	21 (1.2%)	5 (0.3%)
TEC	830	178 (21.4%)	11 (1.3%)	1 (0.1%)
TEC(OD)	205	43 (21.0%)	1 (0.5%)	0
Total	10,168	1,837 (18.1%)	143 (1.4%)	28 (0.3%)

Análisis genético de pérdidas reproductivas

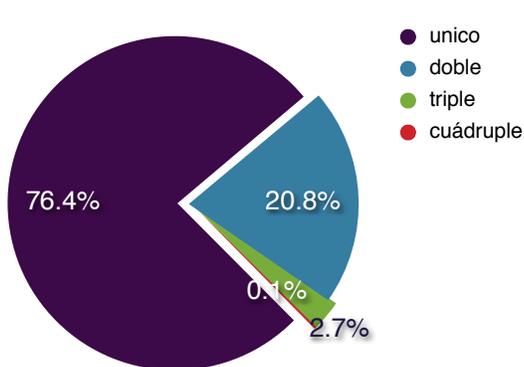
De los 1,837 abortos espontáneos registrados, 111 fueron evaluados cromosómicamente. De ellos, 41 (37%) presentó alguna anomalía cromosómica.

¹⁵ OD= transferencia de embriones producto de ovodonación; TEC = transferencia de embriones congelados/descongelados; TEC(OD) transferencia de embriones producto de ovodonación congelados/descongelados

Partos

A continuación se presenta la información registrada de partos según gemelaridad y prematuridad.

Gemelaridad



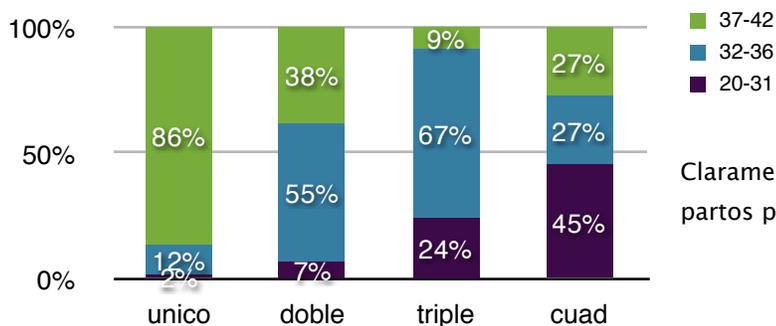
La figura muestra la distribución según gemelaridad de 7,928 partos en los que esta información se registró.

El 76.4% (6,054 partos) fueron únicos.

La tabla que sigue muestra la frecuencia de partos múltiples según técnica¹⁶.

Técnica	único	doble	triple	cuádruple+	total
FIV/ICSI/GIFT/TOMI	4,486	1,203	173	10	5,872
TEC	515	81	8	0	604
OD	922	338	34	2	1,296
TEC(OD)	131	24	1	0	156
total	6,054	1,646	216	12	7,928

Prematuridad



La figura muestra la distribución de 5,368 partos en los que se registró la edad gestacional al momento del parto, según orden gestacional.

Claramente se ve un aumento en la frecuencia de partos pretérmino según aumentó el orden gestacional.

¹⁶ OD= transferencia de embriones producto de ovidonación; TEC = transferencia de embriones congelados/descongelados; TEC(OD) transferencia de embriones producto de ovidonación congelados/descongelados

La tabla que sigue muestra la frecuencia de parto pretérmino según técnica¹⁷.

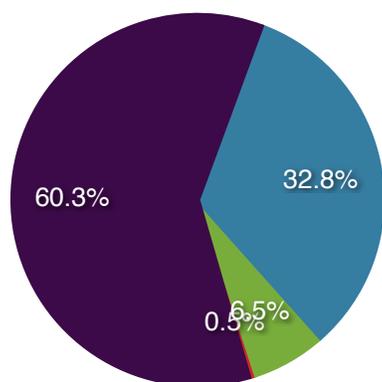
Técnica	Edad gestacional al momento del parto (semanas de amenorrea)						total	desconocido
	20-31		32-36		37-42			
FIV/ICSI/GIFT/TOMI	65	1.6%	460	11.4%	3,510	87.0%	4,035	451
TEC	7	1.5%	51	11.2%	396	87.2%	454	61
OD	16	2.1%	120	15.6%	631	82.3%	767	155
TEC(OD)	2	1.8%	20	17.9%	90	80.4%	112	19
total	90	1.7%	651	12.1%	4,627	86.2%	5,368	686

Recién nacidos

A continuación se presenta la información registrado de los recién nacidos producto de técnicas de reproducción asistida realizadas en el 2007.

Orden gestacional

- único
- doble
- triple
- cuádruple+



La figura muestra la distribución de 10,041 recién nacidos en los que se registró el orden gestacional.

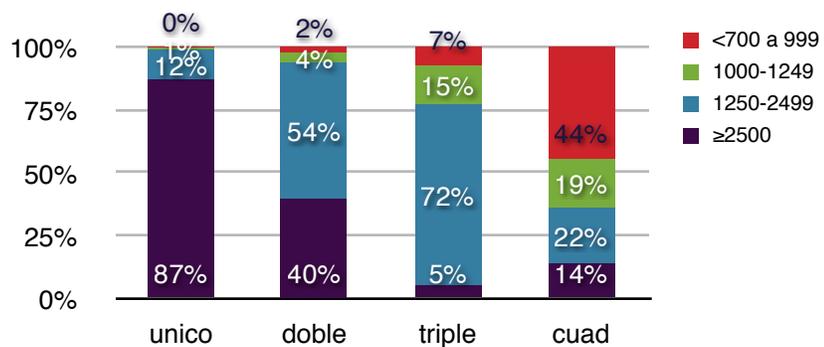
¹⁷ OD= transferencia de embriones producto de ovodonación; TEC = transferencia de embriones congelados/descongelados; TEC(OD) transferencia de embriones producto de ovodonación congelados/descongelados



En la tabla que sigue se muestra la distribución de los bebés según orden gestacional en cada una de las técnicas¹⁸ que originaron los embarazos.

Técnica	Orden gestacional								
	único		doble		triple		cuad+		total
	N	%	N	%	N	%	N	%	
FIV/ICSI/GIFT/TOMI	4,486	60.2%	2,406	32.3%	519	7.0%	40	0.5%	7,451
TEC	515	73.5%	162	23.1%	24	3.4%	0	0.0%	701
OD	922	54.0%	675	39.5%	102	6.0%	8	0.5%	1,707
TEC(OD)	131	72.0%	48	26.4%	3	1.6%	0	0.0%	182
total	6,054	60.3%	3,291	32.8%	648	6.5%	48	0.5%	10,041

Peso nacimiento



La figura muestra la distribución de 8,732 bebés en los que se registró el peso de nacimiento al momento del parto, según orden gestacional.

¹⁸ OD= transferencia de embriones producto de ovodonación; TEC = transferencia de embriones congelados/descongelados; TEC(OD) transferencia de embriones producto de ovodonación congelados/descongelados

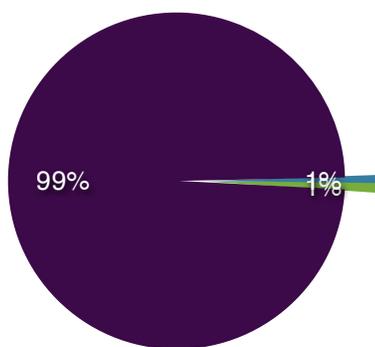
En la tabla que sigue se muestra la distribución de los bebés según la técnica que originó el embarazo¹⁹.

Orden	técnica	700-1000	1000-1250	1250-2500	≥2500	total
único	fresco	15	30	425	3,462	3,932
	TEC	3	3	85	374	465
	OD	4	3	95	649	751
	OD(TEC)	0	1	26	85	112
subtotal		22	37	631	4,570	5,260
doble	fresco	49	78	1,166	847	2,140
	TEC	7	9	74	62	152
	OD	15	23	310	225	573
	OD(TEC)	0	2	16	18	36
subtotal		71	112	1,566	1,152	2,901
triple	fresco	35	54	304	22	415
	TEC	0	8	13	0	21
	OD	4	17	69	6	96
	OD(TEC)	1	2	0	0	3
subtotal		40	81	386	28	535
cuad	fresco	13	4	8	3	28
	TEC	0	0	0	0	0
	OD	3	3	0	2	8
	OD(TEC)	0	0	0	0	0

¹⁹ OD= transferencia de embriones producto de ovodonación; TEC = transferencia de embriones congelados/descongelados; TEC(OD) transferencia de embriones producto de ovodonación congelados/descongelados
total de 977 desconocidos

Orden	técnica	700-1000	1000-1250	1250-2500	≥2500	total
subtotal		16	7	8	5	36
total		149	237	2,591	5,755	8,732

Mortalidad perinatal



- vivo
- M
- Neo

La figura muestra la viabilidad neonatal de 9,556 en los que se registró esta información.

De los bebés nacidos por técnicas de reproducción asistida 9,506 nacieron vivos, 82 de ellos murieron dentro de los primeros 7 días de vida (Neo); y 50 fueron mortinatos (M).

En la tabla que sigue se muestra el resultado perinatal de 9,556 bebés²⁰, según la técnica de reproducción asistida ²¹ y el orden gestacional.

Se observa que la mortalidad perinatal (MP), i.e. la suma de mortinatos y mortineonatos, aumenta considerablemente según aumenta el orden gestacional de los bebés. Es así como el riesgo relativo de mortalidad perinatal –comparándolo con la mortalidad perinatal de los bebés únicos– fue 2.6 (95% IC 1.7–4.0) para bebés dobles; 8.2 (95%IC 5.2–13.0) para bebés triples; y 20.5 (95% IC 8.5–49.6) para bebés ≥cuádruples.

Orden	Técnica	Nacidos vivos	Mortinatos		Total	Mortineonatos		MP
			N	%		N	%	
Único	fresco	4,215	12	0.3%	4,227	14	0.3%	0.6%
	TEC	485	3	0.6%	488	0	0.0%	
	OD	876	4	0.5%	880	3	0.0%	
	OD(TEC)	121	0	0.0%	121	1	0.0%	
subtotal		5,697	19	0.3%	5,716	18	0.3%	

²⁰ 485 casos desconocidos

²¹ OD= transferencia de embriones producto de ovidonación; TEC = transferencia de embriones congelados/descongelados; TEC(OD) transferencia de embriones producto de ovidonación congelados/descongelados

Orden	Técnica	Nacidos vivos	Mortinatos		Total	Mortineonatos		MP
			N	%		N	%	
Doble	fresco	2,298	16	0.7%	2,314	23	1.0%	1.7%
	TEC	151	4	2.6%	155	0	0.0%	
	OD	657	6	0.9%	663	4	0.6%	
	OD(TEC)	46	2	4.2%	48	0	0.0%	
subtotal		3,152	28	0.9%	3,180	27	0.9%	
Triple	fresco	499	2	0.4%	501	27	5.4%	5.6%
	TEC	24	0	0.0%	24	0	0.0%	
	OD	98	1	1.0%	99	5	5.1%	
	OD(TEC)	3	0	0.0%	3	0	0.0%	
subtotal		624	3	0.5%	627	32	5.1%	
Cuádruple	fresco	27	0	0.0%	27	4	14.8%	15.2%
	TEC	0	0	0.0%	0	0	0.0%	
	OD	6	0	0.0%	6	1	16.7%	
	OD(TEC)	0	0	0.0%	0	0	0.0%	
subtotal		33	0	0.0%	33	5	15.2%	
total		9,506	50	0.5%	9,556	82	0.9%	1.4%

Malformaciones

De los 9,556 bebés nacidos por técnicas de reproducción asistida realizadas en el 2007, 2,319 bebés fueron evaluados y el resultado registrado. De ellos, 30 (1.3%) presentaron alguna malformación.

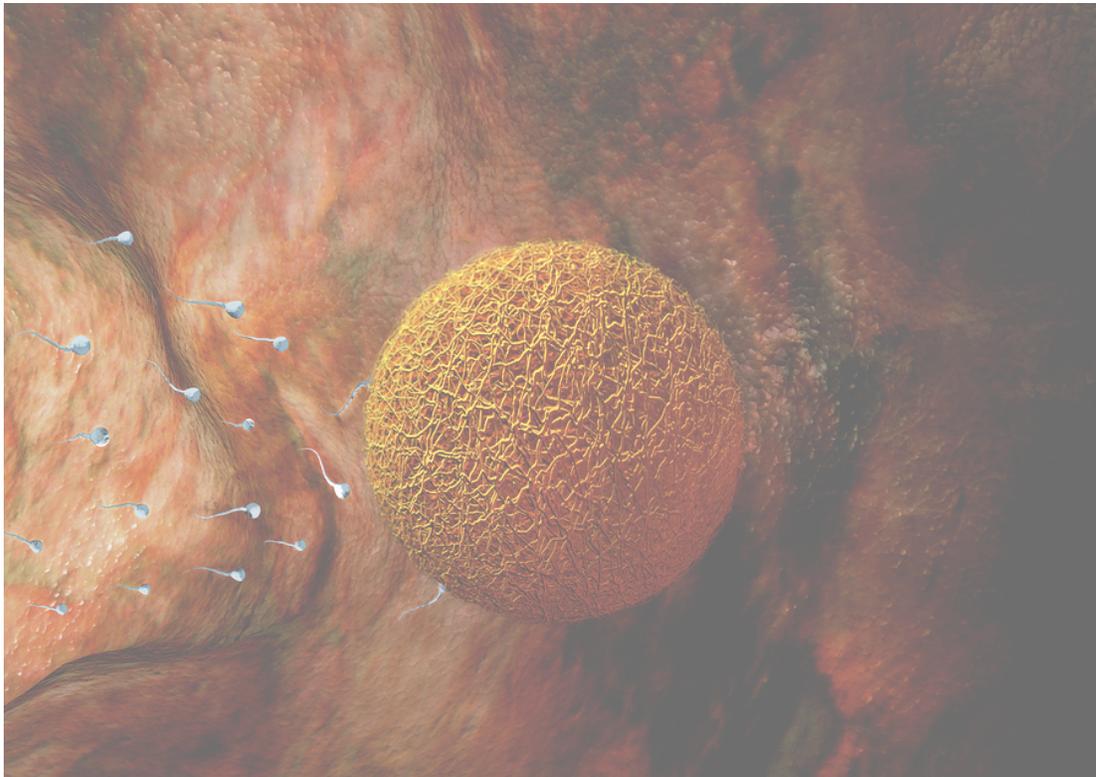
Influencia de la edad de la ovorreceptora en el resultado perinatal

A continuación se presenta el resultado neonatal de 1,648 bebés nacidos tras la transferencia de embriones frescos producto de ovodonación, en los que se registró la edad de la ovorreceptora (OR)²².

Se ve que la frecuencia de nacidos vivos (NV) y mortinatos y mortineonatos (Mortalidad perinatal) fue más alto solamente en grupo de triples en OR ≥ 40 años (6/65; 9.1%), y cuádruples en OR 35–39 años (1/6, 16.7%), sin alcanzar significancia estadística.

Orden Gestacional	Edad OR	Nacidos vivos	Mortalidad perinatal		Total
			N	%	
único	≤ 34	96	1	1.0%	97
	35-39	213	2	0.9%	214
	≥ 40	567	4	0.7%	569
doble	≤ 34	62	1	1.6%	62
	35-39	172	3	1.7%	173
	≥ 40	423	6	1.4%	428
triple	≤ 34	15	0	0.0%	15
	35-39	18	0	0.0%	18
	≥ 40	65	6	9.1%	66
\geq cuádruple	≤ 34	0	0	0.0%	0
	35-39	6	1	16.7%	6
	≥ 40	0	0	0.0%	0
total		1,637	24	1.5%	1,648

Capítulo 6 : Inseminaciones intrauterinas



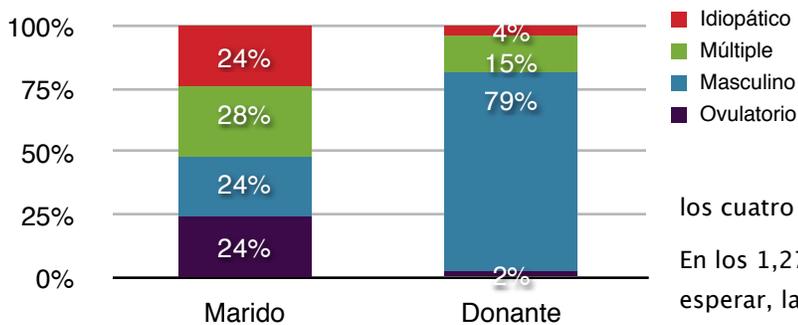
Resumen

La tabla que sigue muestra el resumen de los ciclos de inseminación intrauterina (IIU) registrados. Se separó la información en dos grupos, según el origen del semen : del esposo (técnica registrada por 90 centros) o donante (técnica reportada por 77 centros).

Como se ve, la tasa de embarazo por ciclo en el caso de uso de semen del marido (IIU-M) fue del 17.1% y al usar semen de donante (IIU-D) fue 24.3%. El 86% de los embarazos terminó en parto en el caso de uso de semen de marido, cifra que llegó al 89% al usar semen de donante.

	IIU-M	IIU-D
Número de ciclos	7,006	1,270
Embarazos clínicos	1,201	308
Partos	1,031	274

Diagnóstico



La figura muestra la distribución de los ciclos de IIU en los que se registró el diagnóstico.

Los 6,567 ciclos registrados de IIU-M se distribuyeron en manera homogénea en los cuatro categorías diagnóstica.

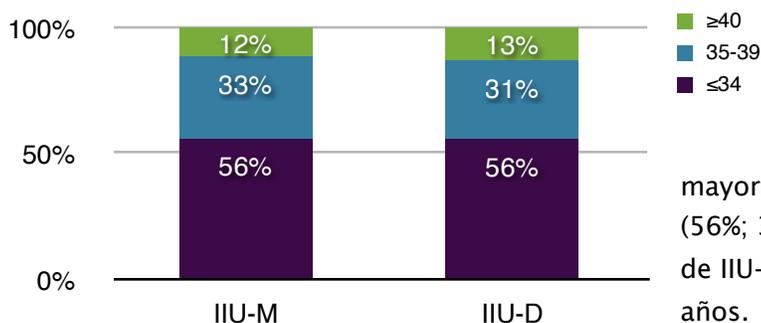
En los 1,270 ciclos registrados de IIU-D I, como era de esperar, la mayoría de los ciclos fueron por factor masculino.

Esquema estimulación

La tabla que sigue muestra la distribución de 14,396 ciclos en los que se registró el protocolo de de inducción de ovulación²³. No hubo mayor diferencia entre los ciclos de IIU-M y IIU-D.

Tipo	Protocolo de estimulación												Total
	CC		rFSH		uFSH		CC+rFSH		CC+uFSH		Otro		
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
IIU-M	413	3.4%	2,277	18.8%	1,402	11.6%	542	4.5%	1,078	8.9%	6,372	52.7%	12,084
IIU-D	49	2.1%	465	20.1%	260	11.2%	66	2.9%	226	9.8%	1,246	53.9%	2,312
Total	462	3.2%	2,742	19.0%	1,662	11.5%	608	4.2%	1,304	9.1%	7,618	52.9%	14,396

Inseminaciones de acuerdo a edad de la mujer

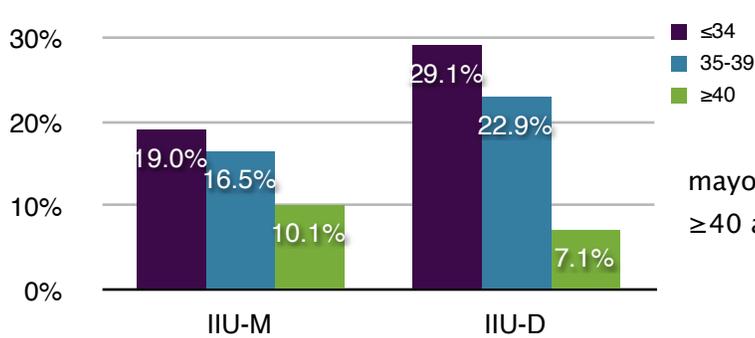


La figura muestra la distribución de los ciclos en los que se registró la edad de la mujer.

En los 7,006 ciclos de IIU-M, la mayoría fueron realizados en mujeres ≤ 34 años (56%; 3,905 ciclos). Lo mismo ocurrió en los ciclos de IIU-D: 56% (705 ciclos) fueron en mujeres ≥ 34 años.

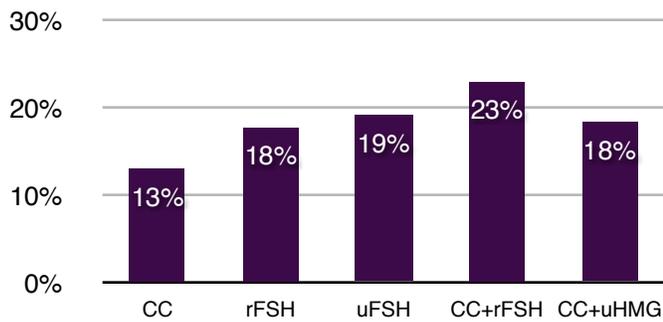
23 CC = citrato de clomifeno; rFSH= FSH recombinante; uFSH= FSH urinaria

Embarazos de acuerdo a edad de la mujer



La figura muestra la tasa de embarazo por ciclo en la que se registró la edad de la mujer²⁴. La tasa de embarazo fue mayor en mujeres más jóvenes, y fue mayor en los casos de IIU-D, salvo en mujeres ≥40 años.

Embarazo de acuerdo a estimulación ovárica



La figura muestra la tasa de embarazo por ciclo de 14,396 ciclos (12,084 ciclos de IIU-M y 2,312 ciclos de IIU-D) en los que se registró el esquema de estimulación usado.

Ya que no hubo diferencia entre IIU-M y IIU-D se presenta la información agrupada²⁵.

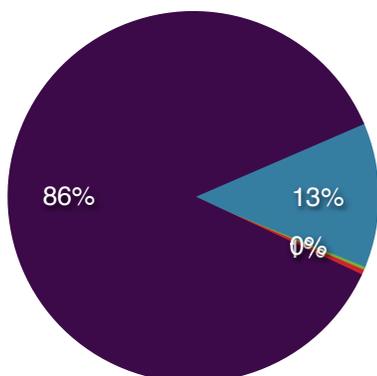
Se ve que la mejor tasa de embarazo fue al combinar citrato de clomifeno con FSH recombinante (CC+rFSH). El uso de FSH

recombinante (rFSH) urinaria (uFH) y la combinación de FSH urinaria y citrato de clomifeno (CC+uFSH) tuvieron una similar tasa de embarazo clínico, alrededor del 18%. En cambio, el uso de citrato de clomifeno sólo tuvo la peor tasa de embarazo, con un 13%.

²⁴ total embarazos clínicos en IIU-M = 1,201. ≤34 años=743; 35 a 39 años = 375; ≥40 años = 83
total embarazos en IIU-D = 308, ≥34 años = 205; 35 a 39 años=91; ≥40 años = 12

²⁵ total embarazos registrados = 2,642 CC=60 embarazos; rFSH=485 embarazos; uFSH=318 embarazos; CC+rFSH=139 embarazos; CC+uFSH=238 embarazos; otro=1,402 embarazos

Resultado perinatal



La figura muestra el resultado de 1,515 embarazos ocurridos gracias a IIU en los que se registró el resultado.

De estos embarazos, 1,305 terminaron en parto, mientras que ocurrieron 190 (13%) abortos espontáneos.

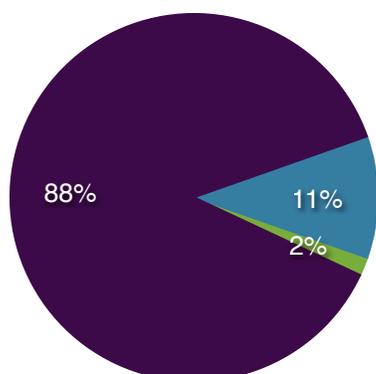
- Parto
- Aborto espontáneo
- Aborto inducido
- Embarazo ectópico

La tabla que sigue muestra el resultado de los 1,515 embarazos según el tipo de IIU. La tasa de aborto fue mayor en el grupo de IIU-M, debido a un mayor número de ciclos en mujeres ≥ 40 años, que presentaron una mayor tasa de aborto tanto en IIU-M como en IIU-D.

Tipo	Edad mujer	Resultado							
		Parto		Aborto Espontáneo		Aborto Inducido		Embarazo Ectópico	
		N	%	N	%	N	%	N	%
IIU-M	≤ 34	650	86.8%	85	11.3%	7	0.9%	7	0.9%
	35-39	315	84.0%	58	15.5%	1	0.3%	1	0.3%
	≥ 40	66	79.5%	17	20.5%	0	0.0%	0	0.0%
subtotal		1,031	85.4%	160	13.3%	8	0.7%	8	0.7%
IIU-D	≤ 34	184	89.3%	18	8.7%	2	1.0%	2	1.0%
	35-39	81	90.0%	9	10.0%	0	0.0%	0	0.0%
	≥ 40	9	75.0%	3	25.0%	0	0.0%	0	0.0%
subtotal		274	89.0%	30	9.7%	2	0.6%	2	0.6%
Total		1,305	86.1%	190	12.5%	10	0.7%	10	0.7%

Orden Gestacional de los Bebés

- Único
- Doble
- ≥Triple



La figura muestra el orden gestacional de 1,305 bebés nacidos gracias a IIU realizadas en el 2007, en los que se registró dicha información.

La tabla que sigue muestra la distribución de los bebés según el orden gestacional en cada categoría etaria de la mujer y el tipo de IIU.

Tipo	Edad mujer	Orden gestacional					
		Único		Doble		≥Triple	
		N	%	N	%	N	%
IIU-M	≤34	571	87.8%	64	9.8%	15	2.3%
	35-39	270	85.7%	41	13.0%	4	1.3%
	≥40	60	90.9%	6	9.1%	0	0.0%
subtotal		901	87.4%	111	10.8%	19	1.8%
IIU-D	≤34	161	87.5%	20	10.9%	3	1.6%
	35-39	72	88.9%	9	11.1%	0	0.0%
	≥40	9	100.0%	0	0.0%	0	0.0%
subtotal		242	88.3%	29	10.6%	3	1.1%
Total		1143	87.6%	140	10.7%	22	1.7%

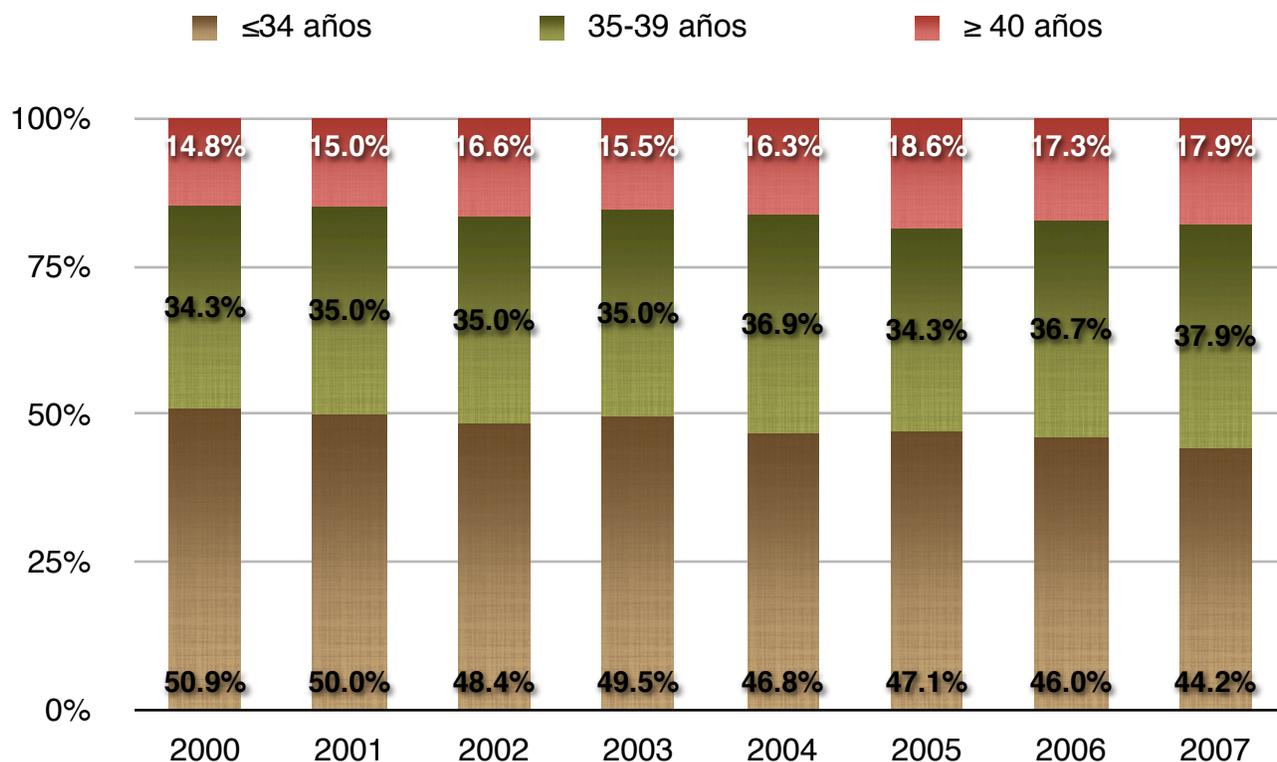
Capítulo 7 : Tendencias regionales (2000-2007)



Edad de la mujer

La figura que sigue muestra la distribución de las transferencias embrionarias en ciclos de FIV/ICSI de acuerdo a la categoría etaria de la mujer²⁶.

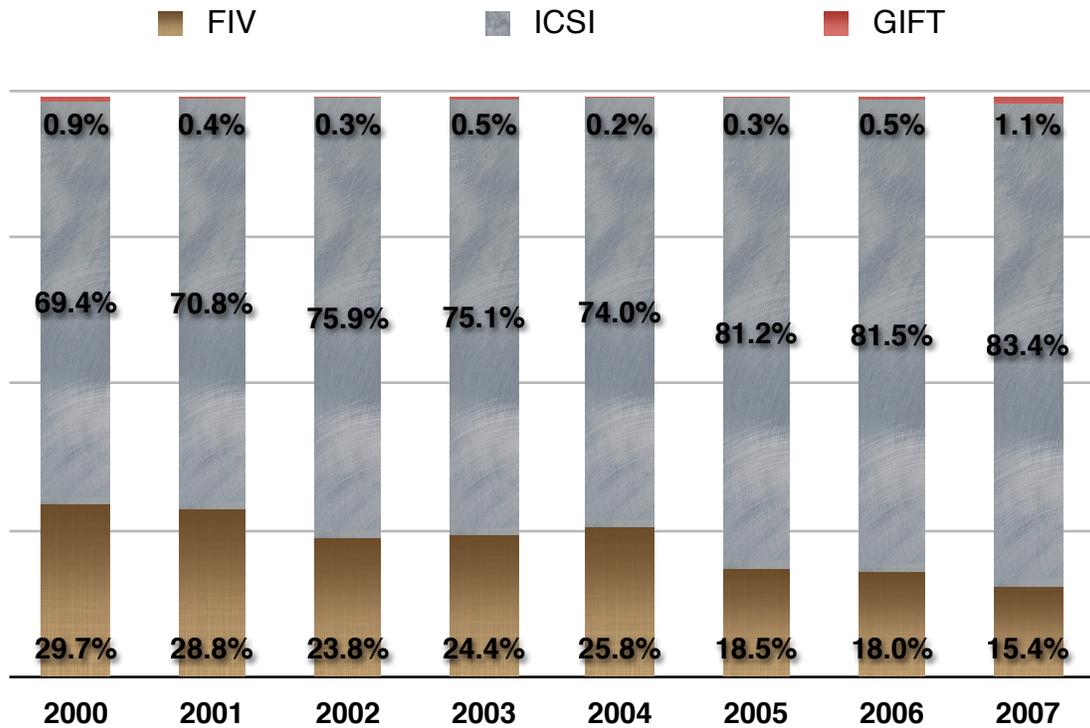
La proporción de transferencias realizadas en mujeres ≥ 35 años representa más del 50% de las transferencias desde el año 2002, tendencia que se ha mantenido y acentuado en el tiempo hasta llegar a representar casi el 56% de las transferencias embrionarias el 2007.



²⁶ n=11,289 en el 2000; 12,780 en el 2001; 12,822 en el 2002; 14,220 en el 2003; 16,183 en el 2004; 17,744 en el 2005; 18,951 en el 2006 y 21,285 en el 2007

Técnica de fecundación

La figura que sigue muestra la distribución de las aspiraciones de acuerdo a la técnica de fecundación utilizada²⁷. Como se ve, ICSI representa la gran mayoría de los procedimientos, tendencia que se ha acentuado aún más en el año 2007.



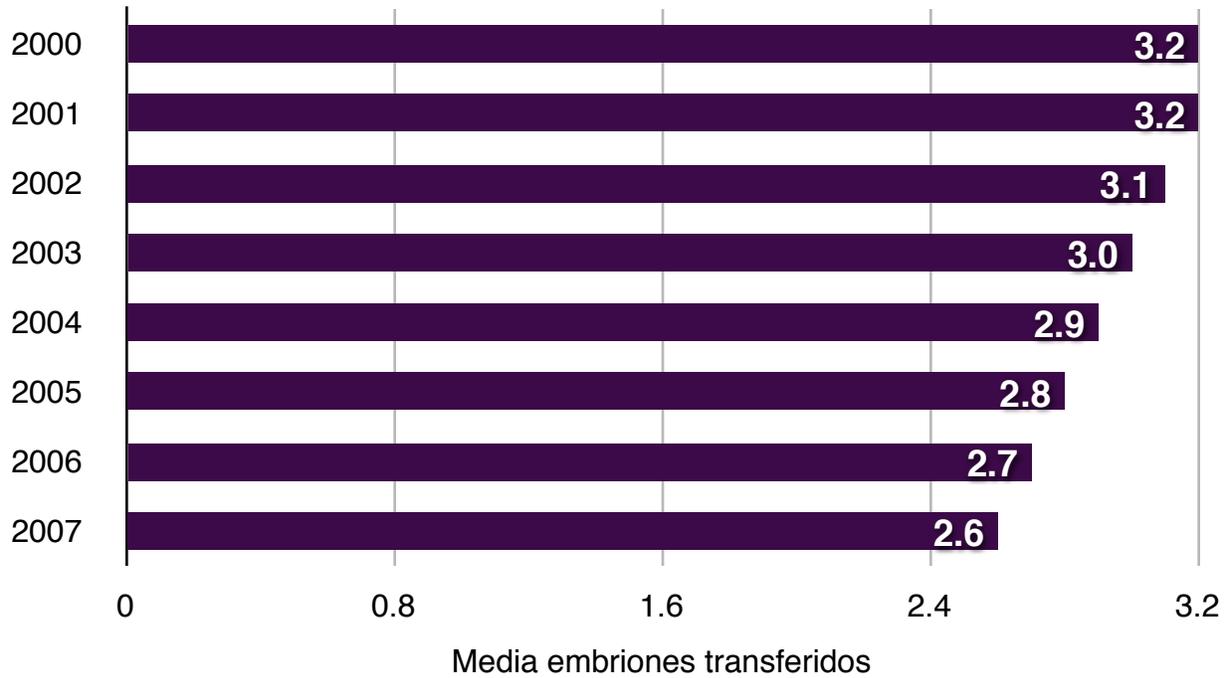
²⁷ n=11,590 el 2000; n=13,583 el 2001; 13,235 el 2002; 15,256 el 2003; 17,675 el 2004; 20,750 el 2005; 20,964 el 2006 y 22,960 en el 2007



Media embriones transferidos

La figura que sigue muestra la media de embriones transferidos en ciclos de FIV/ICSI con embriones propios.

Existe una mínima disminución anual en la media de embriones transferidos. En el año 2007 la media de embriones transferidos llegó a 2.6. Sin embargo, cabe hacer notar que la proporción de transferencias de ≥ 3 embriones representa más del 54% de las transferencias embrionarias

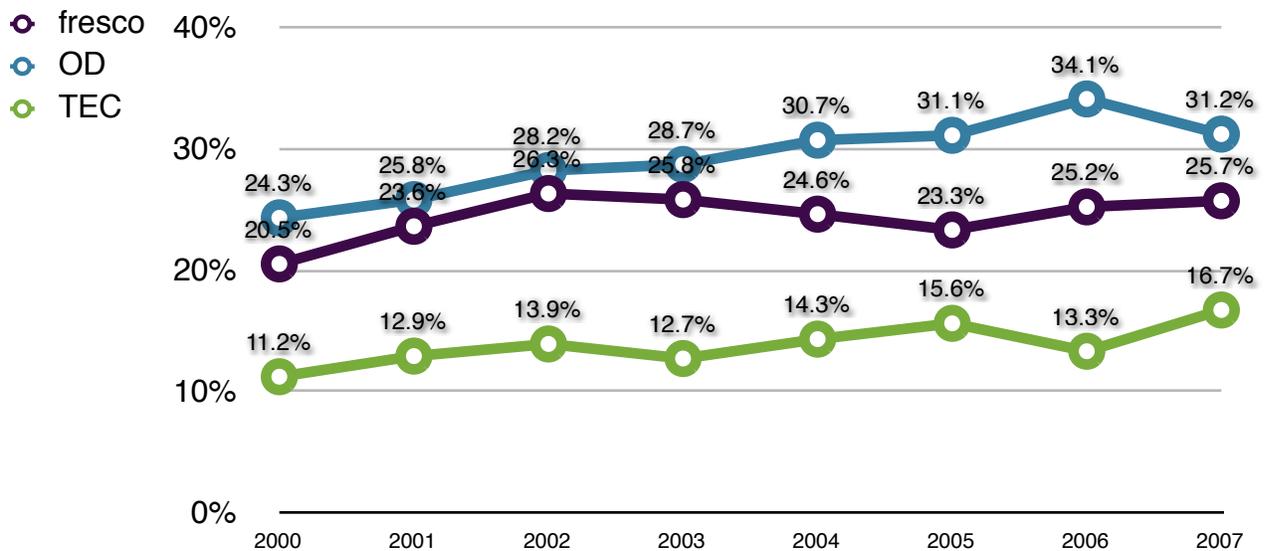


Tasa parto ≥ 1 RN vivo

La figura que sigue muestra la tasa de parto con al menos un recién nacido vivo por transferencia embrionaria, de acuerdo a la técnica de reproducción asistida utilizada: FIV/ICSI (fresco); transferencia de embriones congelados/descongelados (TEC) y transferencia de embriones producto de ovodonación (OD)..

La tasa de parto ≥ 1 RN vivo por transferencia ha experimentado una notable mejoría desde el año 2000. En el caso de embriones frescos, esta mejoría ha sido a pesar del aumento de transferencias en mujeres mayores, es decir, de peor pronóstico.

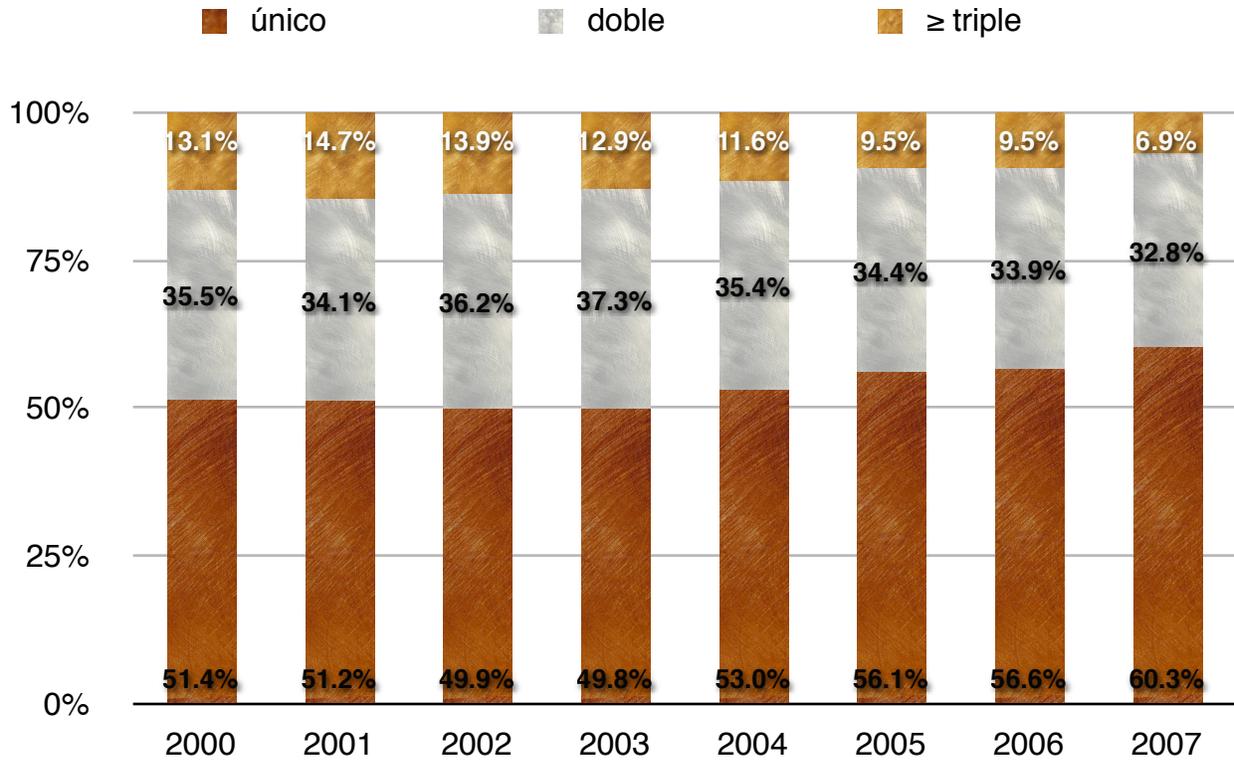
En relación al registro anterior, la tasa de parto ≥ 1 RN vivo en ciclos de FIV/ICSI disminuyó cerca de tres puntos porcentuales. En cambio, tanto en el caso de OD y, especialmente, en el caso de TEC la tasa mejoró.



Gemelaridad

La figura que sigue muestra la distribución de todos los bebés vivos nacidos por técnicas de reproducción asistida según gemelaridad²⁸.

La frecuencia de bebés únicos ha aumentado un 7% desde el año 2000, con una disminución de los bebés \geq triples de 13.1% en el año 2000 a 6.9% en el 2007.



²⁸ total bebés nacidos 2000 n=3,819 ; 2001 n=5,009 ; 2002 n=5,702 ; 2003 n=6,302 ; 2004 n=6,988 ; 2005 n=7,365 ; 2006 n=8,462 ; 2007=10,041