

**REGISTRO LATINOAMERICANO
DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA
| 2005 - 2006 | INFORME PRELIMINAR 2007 |**

**:: REGISTRO LATINOAMERICANO DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA
| 2005 - 2006 |**



EDITORES

FERNANDO ZEGERS-HOCHSCHILD

VERÓNICA GALDAMES

JUAN ENRIQUE SCHWARZE

Registro Latinoamericano de Reproducción Asistida

Lo Fontecilla 441, Santiago, Chile

Fono: + 56 - 2 - 6108181

Fax: + 56 - 2 - 6108167

email: registro@redlara.com***http: [//www.redlara.com](http://www.redlara.com)****Editado e impreso en Santiago de Chile**ABRIL 2009*

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

REGIÓN: ARGENTINA, PARAGUAY & URUGUAY:

DR. JORGE BLAQUIER

FERTILAB
Riobamba 1205, 1° Piso. CP 1116
Buenos Aires, Argentina.
Teléfono/Fax: (54 - 11) 4811 7575
E-mail: blaquier@advancedsl.com.ar

REGIÓN: BRASIL

DR. ASSUMPTO IACONELLI

FERTILITY - Centro de Fertilização Assistida
Av. Brigadeiro Luís Antônio, 4545 - Jd. Paulista. São Paulo/SP, Brasil.
Teléfono: (55-11) 3885 9858
Fax: (55-11) 3885 9858
E-mail: assumpto@fertility.com.br

REGIÓN: COLOMBIA, ECUADOR & VENEZUELA

DR. JOHN FIDEL CANO

IN SER S.A. - Instituto Antioqueño de Reproducción - Clínica del Prado
Calle 12 # 39 - 60, Medellín, Colombia.
Teléfono: (57-4) 268 8000
Fax: (57-4) 266 7101
E-mail: jfidelcano@hotmail.com

REGIÓN: COSTA RICA, EL SALVADOR, GUATEMALA, MÉXICO, PANAMÁ & REPÚBLICA DOMINICANA

DR. ANTONIO GUTIERREZ

Plaza de las Américas, 115 entre Paseo del Moral y
Av. Guanajuato - Colonia Jardines del Moral.
León, Gto - CP 37160. México
Teléfono: (52-477) 779-083556-2 6789048
Fax: (52-477) 779-0835
E-mail: antoniogtz@usa.net

REGIÓN: BOLIVIA, CHILE & PERÚ

DR. DAVID VANTMAN

Centro de Estudios Reproductivos - CER
Hospital de Clínicas de la Universidad de Chile
Santos Dumont, 999 piso Sec. 2,
Santiago - Chile.
Teléfono: (56-2) 678 9048
Fax: (56-2) 263 3868
E-mail: dvantman@mi.cl

SECRETARÍA EJECUTIVA

MARINA DÍAZ

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

| AGRADECIMIENTOS |

El presente registro de técnicas de reproducción asistida es el resultado del esfuerzo colaborativo de los centros miembros de la Red Latinoamericana de Reproducción Asistida.

Agradecemos a los profesionales que registran desinteresadamente todos los procedimientos y resultados perinatales obtenidos anualmente.

El RLA agradece una vez más a Merckserono y Organon parte de Schering-Plough por su continuo apoyo, que hace posible continuar el registro multinacional más antiguo existente. La información que hoy podemos presentar no sería posible sin la ayuda permanente que hemos recibido de estas compañías.

Es importante también reconocer el esfuerzo 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 países y centros que contribuyen con información para el registro.

PAÍSES Y CENTROS 2005 / 2006 / 2007 (PRELIMINAR)

CENTROS PARTICIPANTES EN EL REGISTRO¹

- 1| ☆ Centros acreditados
 • Centros asociados

PAÍS	AÑOS REPORTADOS			NOMBRE DE CENTRO
	2005	2006	2007 (PRELIMINAR)	
ARGENTINA				
BAHÍA BLANCA	-	-	P	☆ AMERIS – Centro de Fertilidad, Ginecología y Urología
BUENOS AIRES	✓	✓	✓	☆ Centro de Estudios en Ginecología y Reproducción (CEGYR)
	✓	✓	-	• Centro de Investigaciones en Medicina Reproductiva (CIMER)
	✓	✓	✓	☆ 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)

P: informe pendiente

PAÍS	AÑOS REPORTADOS			NOMBRE DE CENTRO
	2005	2006	2007 (PRELIMINAR)	
ARGENTINA (CONTINUACIÓN)				
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	✓	✓	✓	✧ Intituto Verhum - Video Endoscopia 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
CUIABÁ - MATO GROSSO	✓	✓	✓	✧ Instituto Pérola de Reprodução Humana
CURITIBA - PARANÁ	✓	✓	✓	✧ ANDROLAB – Clínica e Laboratorio de Andrología
	✓	-	✓	✧ FELICCITA – Centro Médico da Mulher S/A Ltda.
	✓	✓	✓	✧ 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 Fémina Maternidade
	✓	✓	✓	• Fértil Diagnósticos - Reprodução Humana
JUIZ DE MORA - MINAS GERAIS	✓	✓	✓	✧ Pro-criar, Monte Sinai, Clinica de Reprodução Humana
LONDRINA - PARANÁ	✓	✓	✓	✧ CEDILON – Servicios 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 Moínhod de Vento GERAR
	✓	✓	P	✧ PROGEST
	✓	✓	✓	✧ SEGIR – Servicio de Ecografía, Genética e Reprodução Humana

P: informe pendiente

PAÍS	AÑOS REPORTADOS			NOMBRE DE CENTRO
	2005	2006	2007 (PRELIMINAR)	
BRASIL (CONTINUACIÓN)				
RECIFE - PERNAMBUCO	-	✓	✓	✧ NASCER Medicina Reproductiva (anteriormente, CIGO - Centro de Fertilização in vitro)
	✓	✓	✓	✧ Clínica de Fertilidade GERAR
RIBEIRÃO PRETO - SP	✓	✓	✓	✧ Centro de Reprodução Humana Prof. Franco Junior
	✓	✓	✓	✧ Laboratorio de Reprodução Humana, Hospital das Clínicas de Ribeirao Preto
	✓	✓	✓	✧ Clínica Matrix
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
SANTOS - SP	✓	-	P	✧ CLINIMATER
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.
	✓	✓	✓	✧ Centro de Investigación en Reprodução Humana
	✓	✓	✓	✧ Centro de Reprodução Humana Monteleone
	✓	✓	P	• Centro de Referencia da Saude da Mulher -Hospital Pérola Byington
	✓	✓	✓	✧ 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 Reproductiva
	✓	✓	✓	✧ HUNTINGTON – Centro de Medicina Reproductiva
	✓	-	-	✧ PROFERT – Programa de Reprodução Assistida
	✓	✓	-	✧ Projecto Alfa - Alianca de Laboratórios
	✓	✓	✓	✧ Serviço de Reprodução Humana, Hospital e Maternidade Santa Joana
TERESINA - PIAUI	✓	✓	✓	✧ CRIAR – Clínica de Reprodução Humana
UBERLÂNDIA - MINAS GERAIS	✓	✓	✓	✧ FECUNDA - Instituto de Reprodução Humana
VITÓRIA	✓	✓	✓	✧ HUNTINGTON - Centro de Medicina Reproductiva
CHILE				
CONCEPCIÓN	✓	✓	✓	✧ Centro de Fertilidad y Medicina Reproductiva Concepción S.A.

PAÍS	AÑOS REPORTADOS			NOMBRE DE CENTRO
	2005	2006	2007 (PRELIMINAR)	
CHILE (CONTINUACIÓN)				
SANTIAGO	✓	✓	P	✱ Centro de Estudios Reproductivos. 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 Reproductiva, Clínica Alemana
	✓	✓	✓	✱ Unidad de Medicina Reproductiva, Clínica Las Condes
	✓	✓	✓	✱ Unidad de Medicina Reproductiva, Clínica Las Nieves
VIÑA DEL MAR	✓	✓	✓	✱ Unidad de Medicina Reproductiva, Clínica Reñaca

COLOMBIA				
BARRANQUILLA	✓	✓	✓	✱ Instituto de Reproducción Humana PROCREAR Ltda.
BOGOTÁ	✓	✓	✓	✱ Asociados en Fertilidad Humana
	✓	-	P	✱ CONCEPTUM
	✓	✓	✓	✱ MEDI FÉRTIL
	✓	✓	✓	✱ Programa de Reproducción Asistida. Profamilia - Fertil
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 Reproductiva y Ginecología BIOGEPa
GUAYAQUIL	✓	✓	✓	✱ Unidad de Esterilidad y Fertilidad (UDEFER), Clínica Alcívar
QUITO	✓	✓	✓	✱ Centro Médico de Fertilidad y Esterilidad (CEMEFES)
	✓	✓	✓	✱ CONCEBIR – Unidad de Fertilidad y Esterilidad

GUATEMALA				
CIUDAD DE GUATEMALA	✓	✓	✓	✱ Centro de Reproducción Humana “CER”
MÉXICO				
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

PAÍS	AÑOS REPORTADOS			NOMBRE DE CENTRO
	2005	2006	2007 (PRELIMINAR)	
MÉXICO (CONTINUACIÓN)				
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 Loma Altas
	✓	-	P	✱ Ginecología y Reproducción Humana S.C.
	-	-	✓	• Instituto Nacional de Perinatología (INPer)
	✓	✓	✓	✱ Instituto Valenciano de Infertilidad
	-	✓	✓	✱ Laboratorio de Reproducción Asistida SA de CV
	✓	✓	✓	✱ Proyectos Especiales Reproducción y Genética
MONTERREY	-	✓	✓	✱ Red Crea, Medicina Reproductiva S.A. de C.V.
	✓	✓	✓	✱ Centro Universitario de Medicina Reproductiva, Universidad Autónoma de Nuevo León
	✓	✓	✓	✱ CREASIS
PUEBLA, PUE	✓	✓	✓	✱ Instituto para el Estudio de la Concepción Humana
	-	✓	✓	• Centro de Ginecología y Reproducción Asistida S.C. GYRA
	✓	✓	✓	• Médica Fértil
QUERÉTARO	✓	✓	✓	• Médica Fértil
SAN LUIS DE POTOSI	✓	✓	✓	✱ OBGIN S.C., SLP
TIJUANA BAJA CALIFORNIA	✓	✓	✓	✱ Instituto para el estudio de la concepción Humana de Baja California (IECH & BC)
VERACRUZ	✓	✓	✓	✱ Centro de Diagnóstico Ginecológico
PERÚ				
LIMA	✓	✓	✓	✱ Clínica Miraflores - Instituto de Ginecología y Fertilidad
	✓	✓	✓	✱ Grupo PRANOR – Instituto de Ginecología y Reproducción
REPÚBLICA DOMINICANA				
SANTO DOMINGO	✓	✓	P	• Programa de Fertilización Asistida y Medicina Perinatal (PROFERT)
URUGUAY				
MONTEVIDEO	✓	✓	✓	✱ Centro de Reproducción Humana del Interior (CERHI)
	✓	✓	✓	✱ Centro de Esterilidad Montevideo (CEM), Clínica del Parque

PAÍS	AÑOS REPORTADOS			NOMBRE DE CENTRO
	2005	2006	2007 (PRELIMINAR)	
VENEZUELA				
CARACAS	✓	✓	✓	✧ Centro Médico Docente La Trinidad
	✓	✓	✓	✧ EMBRIOS – Centro de Fertilidad y Reproducción Humana, Hospital de Clínicas Caracas
	✓	✓	✓	• FERTILAB – Clínica El Avila
	✓	-	✓	✧ GÉNESIS – Unidad de Fertilidad y Reproducción
	✓	✓	✓	✧ UNIFERTES – Clínica El Avila
MARACAIBO	✓	✓	✓	✧ Laboratorio In Vitro de Venezuela

La inclusión de los informes proporcionados por los centros a continuación, está sujeta al resultado de las visitas de acreditación a realizarse en Mayo del año 2009.

ARGENTINA	
BUENOS AIRES	Pregna Medicina Reproductiva
BOLIVIA	
SANTA CRUZ	Clínica Bioginecológica Montalvo
BRASIL	
PORTO ALEGRE	INSEMINE - Centro de Reprodução Humana
RIO DE JANEIRO	Centro de Medicina Reproductiva e Fertilidade
MEXICO	
MEXICO D.F.	Centro Médico Nacional 20 de Noviembre
	INGENES
SAN LUIS DE POTOSÍ	Médica Fértil

| ÍNDICE |

PÁG. CONTENIDOS	
17	INTRODUCCIÓN
17	Objetivos
17	Procedimientos incluidos
17	Novedades
17	Estructura
18	INFORMACIÓN
18	Origen de la información
18	Cohorte
18	Validación de los datos
18	Limitaciones de los datos
18	Ánalysis estadístico
19	RESUMEN DE INFORMACIÓN RELEVANTE
PROCEDIMIENTOS DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA 2005 - 2006	
23	CAPÍTULO 1. DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA
25	Ciclos de reproducción asistida por país
26	Tamaño de los centros
26	Tipo de procedimientos de reproducción asistida
27	Diagnóstico
27	Estimulación ovárica
28	<i>Síndrome de hiperestimulación ovárica</i>
28	Soporte fase lútea
29	Técnica de fecundación
31	CAPÍTULO 2. TRANSFERENCIA DE EMBRIONES FRESCOS
33	Resumen
34	Transferencias embrionarias
34	<i>Edad de la mujer</i>
34	<i>Número de embriones transferidos</i>

35	<i>Transferencia según número de embriones en cada categoría etaria</i>
35	<i>Estadio desarrollo embrionario al momento de la transferencia</i>
36	Embarazo clínico
36	<i>Influencia de la edad de la mujer</i>
37	<i>Influencia del diagnóstico</i>
37	<i>Tasa de embarazo clínico por diagnóstico en cada categoría etaria</i>
38	<i>Influencia del número de embriones transferidos</i>
38	<i>Influencia del número de embriones transferidos en cada categoría etaria</i>
39	Implantación embrionaria
39	<i>Influencia de la edad de la mujer</i>
40	Multigestación
40	<i>Influencia del número de embriones transferidos</i>
40	<i>Tasa de multigestación según número de embriones transferidos en cada categoría etaria</i>
40	<i>Grupo ≤ 34 años</i>
41	<i>Grupo 35 a 39 años</i>
41	<i>Grupo ≥ 40 años</i>
42	Hatching asistido
42	<i>Resumen</i>
42	<i>Influencia de HA en implantación embrionaria</i>
43	<i>Influencia de HA en tasa de embarazo</i>
43	GIFT y TOMI
43	<i>Resumen</i>
44	Diagnóstico genético preimplantacional
44	<i>Resumen</i>
44	<i>Transferencias embrionarias</i>
45	<i>Proporción embriones normales</i>
45	<i>Embarazos y Partos</i>
46	Transferencia electiva de 1 y 2 embriones
46	<i>Frecuencia transferencia electiva 1 y 2 embriones</i>
47	<i>Tasa de embarazo clínico</i>
47	<i>Análisis y costo y beneficio al transferir más embriones</i>

49 CAPÍTULO 3. TRANSFERENCIA DE EMBRIONES CONGELADOS/DESCONGELADOS

51 Resumen

51 Transferencias embrionarias

51 *Edad de la mujer*

52 *Número de embriones transferidos*

52 Embarazo clínico

52 *Influencia de la edad de la mujer*

53 *Influencia del número de embriones transferidos*

53 Implantación embrionaria

53 *Influencia de la edad de la mujer*

54 Multigestación

54 *Edad de la mujer*

54 *Número de embriones transferidos*

55 CAPÍTULO 4. TRANSFERENCIA DE EMBRIONES FRESCOS Y CONGELADOS/DESCONGELADOS PRODUCTO DE OVODONACIÓN

57 Resumen

57 Transferencias

57 *Edad de la ovoreceptora (OR)*

58 *Número de embriones transferidos*

58 *Tipo de donación*

59 Embarazo clínico

59 *Influencia de la edad de la ovoreceptora*

59 *Influencia del número de embriones transferidos*

60 Implantación embrionaria

60 *Influencia de la edad de la ovoreceptora*

60 Multigestación

60 *Influencia de la edad ovorreceptora*

60 *Tasa de multigestación según edad de la ovoreceptora (embriones frescos)*

61 *Tasa de multigestación según edad de la ovoreceptora (embriones congelados/ descongelados)*

61 *Número de embriones transferidos*

61 *Tasa de multigestación según número de embriones transferidos (embriones frescos)*

62 *Tasa de multigestación según número de embriones transferidos (embriones congelados/ descongelados)*

63 CAPÍTULO 5. EMBARAZOS, PARTOS Y RECIÉN NACIDOS**65 Embarazos**

65 *Pérdida reproductiva precoz*

65 *Pérdida reproductiva precoz según técnica*

66 Partos \geq 1RN vivo

66 *Gemelaridad*

66 *Prematuridad*

67 Recién nacidos

67 *Orden gestacional*

67 *Peso nacimiento*

68 *Mortalidad perinatal*

69 CAPÍTULO 6. TENDENCIAS REGIONALES (2000-2007)

72 *Edad de la mujer*

72 *Técnica de fecundación*

73 *Media de embriones transferidos*

73 *Tasa de parto \geq 1RN vivo*

74 *Orden gestacional*

| INTRODUCCIÓN |

El presente reporte corresponde a la decimoséptima edición impresa del Registro Latinoamericano de Reproducción Asistida. En esta oportunidad se presenta la información relativa a los procedimientos de reproducción asistida realizados durante los años 2005 y 2006.

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, desde la hiperestimulación controlada de la ovulación hasta el resultado perinatal.
- Registrar las complicaciones asociadas a las técnicas de reproducción asistida y la ocurrencia de malformaciones congénitas.

Procedimientos incluidos

Los procedimientos de reproducción asistida incluyen las siguientes técnicas :

- Fecundación in vitro
- Inyección intracitoplasmática de espermatozoides
- Transferencia a la trompa de gametos y ovocitos micronejados
- Ovodonación
- Transferencia de embriones congelados/descongelados
- Hatching asistido

Una definición más completa de los procedimientos de reproducción asistida puede encontrarse en la dirección 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 complicación 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 disminución de la tasa de embarazo al transferir menos embriones. En este registro se presenta nuevamente y enfatiza los resultados de la transferencia electiva de uno y dos embriones.

También se presenta información preliminar de los procedimientos de reproducción asistida realizados durante el 2007 cuyos partos llegarán a término hasta Septiembre del 2008

Estructura

Este reporte está organizado en seis capítulos. Después de esta introducción, donde describimos brevemente la información contenida, en el capítulo 1 se describe los procedimientos de reproducción asistida realizados en el 2005 y en el 2006. En el capítulo 2, se describe los datos relativos a la transferencia de embriones frescos. En el capítulo 3, se presenta los datos relativos a la transferencia de embriones congelados/descongelados. En el capítulo 4 se presenta la información relativa a la transferencia de embriones producto de ovodonación, ya sea frescos o congelados/descongelados. En el capítulo 5 se describe el devenir de embarazos y partos, y el resultado perinatal de los bebés producto de las técnicas de reproducción asistida realizadas en el 2005 y 2006. El capítulo 6 muestra la tendencia temporal desde el año 2000 en la edad de la mujer sometida IVF/ICSI, técnica de fecundación, media de embriones transferidos, tasa de parto y gemelaridad.

Hemos colocado los números correspondientes a los totales como pie de tabla/gráfico, para descongestionar las figuras y tablas, y facilitar así la lectura de las mismas.

| INFORMACIÓN |

Origen de la información

Los datos obtenidos en este 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 se le asigna una clave individual con lo que puede acceder al programa en línea 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 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 del año 2005 y Diciembre del año 2006, y los respectivos embarazos, partos y bebés nacidos hasta Septiembre del 2007.

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. Así 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

No todos los centros de medicina reproductiva de Latinoamérica están acreditados o certificados 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. Sin embargo, en los últimos cinco años, el seguimiento hasta el parto oscila entre el 85 al 90% de los ciclos iniciados, de modo que pensamos que la información reportada es un fiel reflejo de la realidad en Latinoamérica.

Análisis estadístico

Cuando se consideró oportuno se comparó las variables mediante test de proporciones o Chi cuadrado según el número de categorías. Se consideró un valor de p menor a 0.05 como significativo.

Es importante destacar que este registro corresponde a la descripción de los procedimientos realizados, no a un resumen de ensayos clínicos aleatorizados. De modo que la evidencia científica presentada deber ser analizada con cautela a la hora de intentar comparar diferentes procedimientos.

**:: RESUMEN DE INFORMACIÓN MÁS RELEVANTE
| 2005 - 2006 |**



En el año 2005, 130 centros reportaron un total de 26,646 ciclos de reproducción asistida; en el 2006, 131 centros reportaron un total de 29,763 procedimientos. Se incluye además, en el capítulo final, la información provisoria de 141 centros que reportaron el 2007 (32,680 ciclos de reproducción asistida).

Tanto en el año 2005 como en el año 2006, la mayoría de los procedimientos correspondió a ciclos iniciados de FIV/ICSI/GIFT (78.3% y 76.4%, respectivamente), seguido por la transferencia de embriones frescos producto de ovodonación, 10.7% y 11.4% de los procedimientos respectivamente.

El uso de agonista de GnRH en los protocolos de hiperestimulación ovárica en ciclos de FIV/ICSI/GIFT disminuyó del 55.1% de las aspiraciones en el 2005 al 49.9% de las aspiraciones en el 2006. En cambio, el uso de FSH recombinante, en forma exclusiva o asociada, se mantuvo estable, representando el 80.3% de las aspiraciones en el 2005 y el 80.8% de las aspiraciones en el 2006. Asimismo, en ambos años la vía más utilizada para el aporte de progesterona en fase lútea fue la vía vaginal: 64.8% y 64.9%, respectivamente.

En ciclos de FIV/ICSI, los principales factores pronósticos para embarazo clínico fueron la edad de la mujer y el número de embriones transferidos. Sin embargo, la transferencia de ≥ 3 embriones no se tradujo en un aumento clínicamente significativo en la tasa de embarazo clínico, la que alcanzó un máximo de 36.6% al transferir 3 embriones. La consecuencia directa del número de embriones transferidos es el aumento importante en la frecuencia de multigestación extrema. A pesar de esto, las transferencias de cuatro y más embriones correspondieron al 24.0% de las transferencias embrionarias en el 2005 y al 18.4% de las transferencias embrionarias en el 2006. En el caso de transferencia de embriones congelados/descongelados, la tasa de embarazo clínico varió también con el número de embriones transferidos, aunque de manera menos dramática que con la transferencia de embriones frescos. La tasa de embarazo clínico al transferir embriones en ovorreceptoras (OR) se comportó de manera semejante a la transferencia de embriones autólogos en mujeres jóvenes. Así la transferencia de >3 embriones no se asoció a una mejoría lineal en los resultados. A pesar de esto, las transferencias de tres y más embriones representaron el 60.4% de las transferencias embrionarias realizadas en el 2005 y 2006.

La proporción de transferencias electivas de 1 y 2 embriones, que constituye el camino más razonable en la prevención de multigestación, representó el 11.2% del total de transferencias embrionarias del 2005 y el 11.1% del 2006. Como es de esperar, fue más frecuente en mujeres menores de 35 años; en este grupo, la transferencia electiva de dos embriones representó el 39.9% del total de transferencias de embriones. Por otra parte, en cada categoría etaria, la tasa de embarazo por transferencia electiva de 1 y 2 embriones fue mejor que la tasa de embarazo de todo el grupo, y fue aún mejor en el grupo de mujeres más jóvenes.

El 18.8% de los embarazo clínicos registrados terminó en un aborto espontáneo. Este porcentaje fue mayor en los ciclos de transferencia de embriones congelados/descongelados tanto con embriones autólogos (24.8%) como en embarazos producto de ovodonación (26.1%).

Se comprueba la tendencia regional observada en los últimos años caracterizada por:

- Aumento de la frecuencia de transferencias embrionarias en mujeres ≥ 35 años, grupo que en el año 2007 representó más de la mitad de las transferencias embrionarias (55.7%) en ciclos de FIV/ICSI.
- Frecuencia de fecundación por ICSI que ha experimentado un aumento progresivo, llegando al 84.3% en el 2007.
- Leve disminución en la media de embriones transferidos en ciclos de FIV/ICSI: llegando a 2.6 en el 2007.
- Una tasa de parto con al menos un recién nacido vivo por transferencia embrionaria cercana al 24%, a pesar del aumento de la edad de las mujeres tratadas.

:: DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA | 2005 - 2006 |



CICLOS DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA POR PAÍS

La siguiente tabla muestra el número de centros por país que reportaron procedimientos de reproducción asistida y el total de ciclos de reproducción asistida realizados en los años 2005 y 2006.

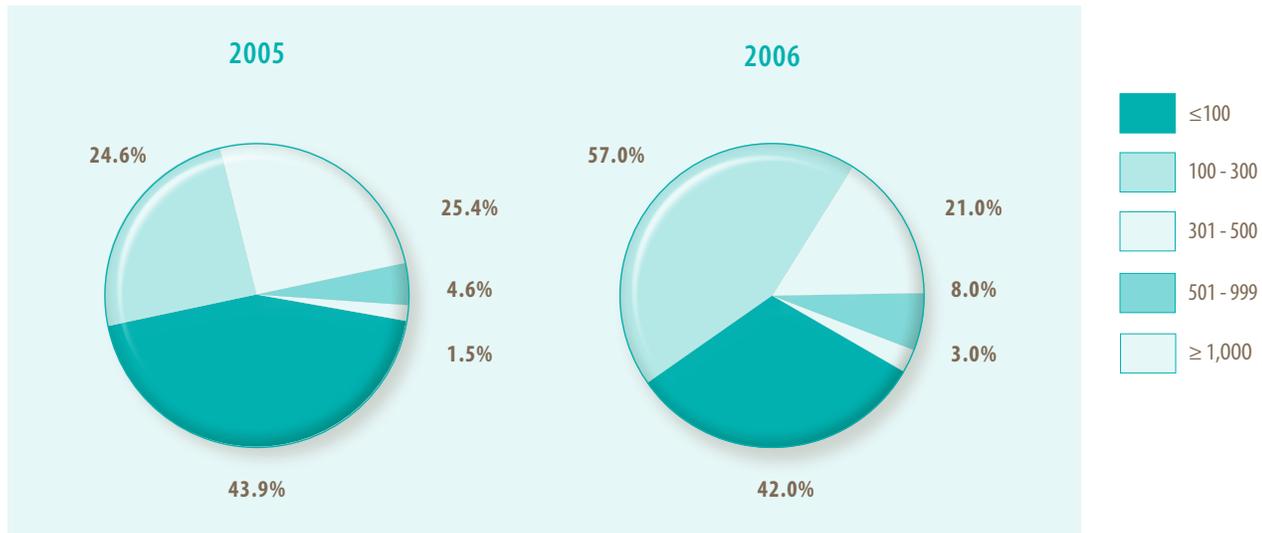
Entendemos como ciclo de reproducción asistida la suma de los ciclos iniciados de FIV/ICSI/GIFT, más las transferencias de embriones congelados/descongelados y las transferencias de embriones producto de ovodonación frescos y congelados/descongelados.

La mayoría de los centros y ciclos registrados correspondieron a centros y ciclos realizados en Brasil, Argentina y México, realidad que se ha mantenido constante en los últimos años.

	NÚMERO DE CENTROS		NÚMERO DE CICLOS	
	2005	2006	2005 N(%)	2006 N(%)
ARGENTINA	20	20	6,083 (22.8)	6,398 (21.5)
BOLIVIA	0	1	0 (0.0)	60 (0.2)
BRASIL	57	56	11,859 (44.5)	13,485 (45.3)
CHILE	7	7	1,188 (4.4)	1,449 (4.9)
COLOMBIA	9	9	1,172 (4.4)	1,162 (3.9)
ECUADOR	3	4	212 (0.8)	349 (1.2)
GUATEMALA	1	1	35 (0.1)	109 (0.4)
MÉXICO	22	23	3,590 (13.5)	4,015 (13.5)
PERÚ	2	2	1,169 (4.4)	1,243 (4.2)
REPÚBLICA DOMINICANA	1	1	130 (0.5)	102 (0.2)
URUGUAY	2	2	366 (1.4)	377 (1.3)
VENEZUELA	6	6	842 (3.2)	1004 (3.4)
TOTAL	130	131	26,646	29,763

TAMAÑO DE LOS CENTROS

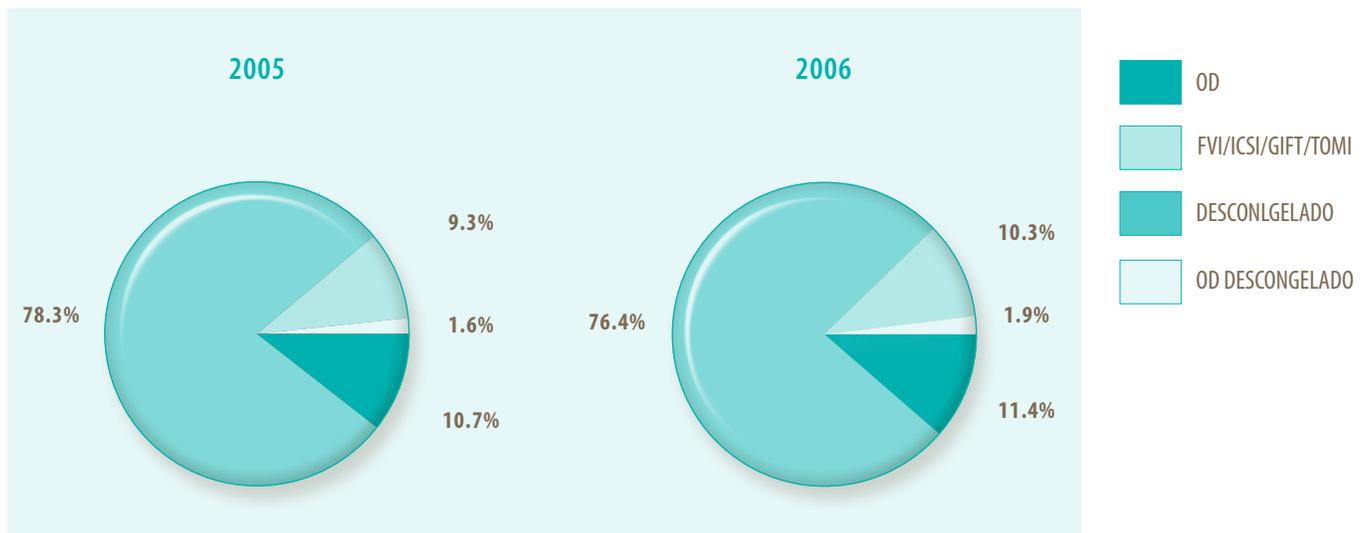
La siguiente figura muestra la distribución de los centros de acuerdo al número de ciclos de reproducción asistida reportados en el 2005 y en el 2006, respectivamente.



TIPO DE PROCEDIMIENTOS DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA

La siguiente figura muestra la distribución de los procedimientos de reproducción asistida realizados durante los años 2005 y 2006 según técnica².

En ambos años cerca de tres cuartos de los procedimientos (78.3% y 76.4%) correspondieron a ciclos iniciados de FIV/ICSI/GIFT. Menos frecuente fueron las transferencias de embriones frescos producto de ovodonación (10.7% y 11.4%); transferencia de embriones congelados/descongelados (9.3% y 10.3%); y transferencia de embriones congelados/descongelados producto de ovodonación (1.6% y 1.9%).

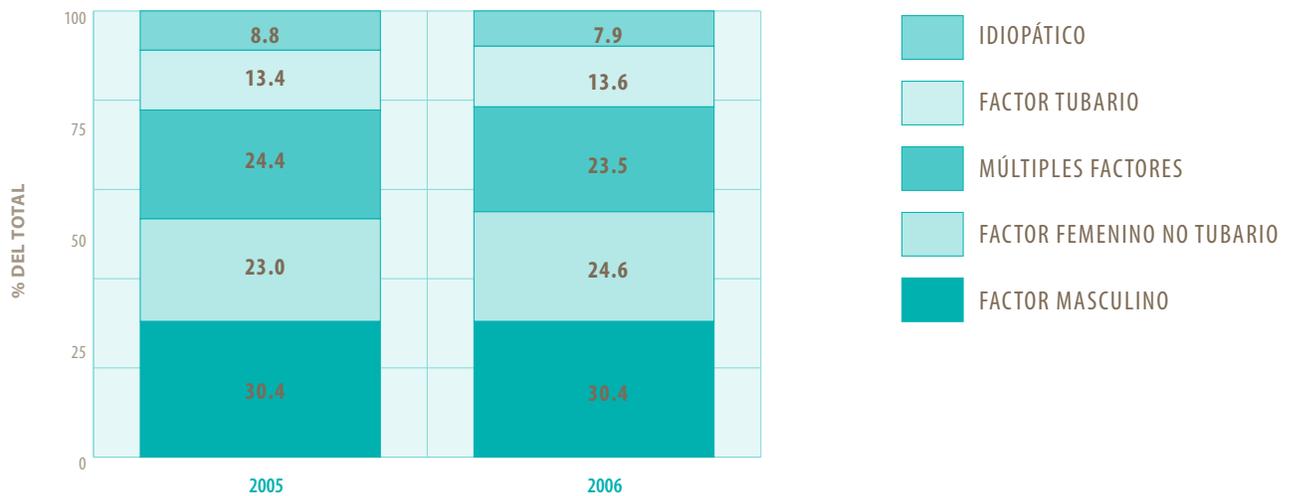


2 | n= 26,646 procedimientos de reproducción asistida en el 2005; n=29,763 procedimientos de reproducción asistida en el 2006

DIAGNÓSTICO

La siguiente figura muestra la distribución de las aspiraciones en las que se registró el diagnóstico de los ciclos de FIV/ICSI/GIFT en los años 2005 y 2006³.

Entre los años 2005 y 2006 no hubo una mayor diferencia en los diagnósticos registrados. El factor masculino fue el diagnóstico más frecuente ambos años, representando el 30.4% de las aspiraciones; le siguieron en frecuencia factor femenino no tubario y factores múltiples.



³ | n= 20,463 aspiraciones en el 2005; n= 20,919 aspiraciones en el 2006

ESTIMULACIÓN OVÁRICA

La siguiente tabla muestra la distribución de las aspiraciones de ciclos de FIV/ICSI/GIFT en las que se registró el tipo de esquema utilizado en la hiperestimulación ovárica controlada en los años 2005 y 2006.

Como se puede ver, en ambos años la gran mayoría de los ciclos incluyó algún análogo de GnRH, ya sea agonista (55.1% y 49.9%), o antagonista (31.5% y 36.6%). Asimismo, el uso de antagonista aumentó de 31.5% (6,500 aspiraciones) a 36.6% (7,664 aspiraciones).

Asimismo, se ve que la mayoría de los casos incluyó el uso de FSH recombinante (80.3% y 80.8%); e incluso, el uso exclusivo de FSH recombinante representó cerca la mitad de los casos (50.8% y 51.0%).

ANÁLOGO GNRH	ESQUEMA	2005		2006	
		N	%	N	%
AGONISTA	rFSH	6,361	55.9%	6,199	59.3%
	HMG	1,168	10.2%	1,050	10.0%
	rFSH+HMG	3,605	31.7%	2,905	27.8%
	HMG+uFSH	247	2.2%	302	2.9%
	SUBTOTAL	11,381	100%	10,456	100%
ANTAGONISTA	rFSH	3,281	50.5%	3,577	46.7%
	HMG	739	11.4%	757	9.9%
	rFSH+HMG	2,480	38.1%	3,330	43.4%
	SUBTOTAL	6,500	100%	7,664	100%

ANÁLOGO GNRH	ESQUEMA	2005		2006	
		N	%	N	%
SIN AGONISTA					
	rLH+rFSH	852	30.7%	902	32.0%
	CC+HMG	373	13.5%	394	14.0%
	CICLO NATURAL	133	4.8%	218	7.7%
	OTRO	1,416	51.0%	1,307	46.3%
	SUBTOTAL	2,774	100%	2,821	100%

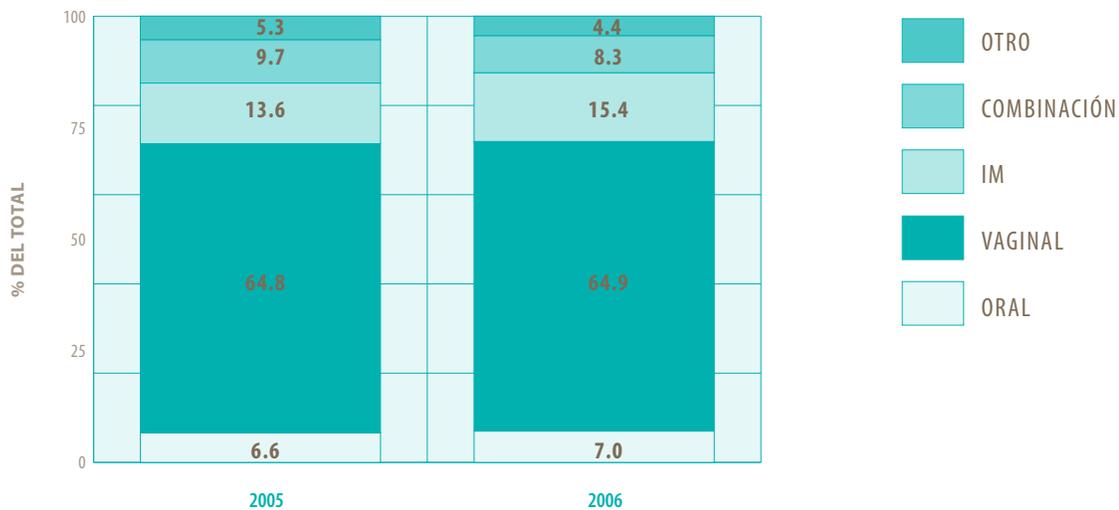
Síndrome de hiperestimulación ovárica

Se reportaron 26 casos de hiperestimulación ovárica en el año 2005 y 32 casos en el año 2006. Asimismo se reportó en total dos casos de hemorragia ovárica post-culdocentesis que requirieron manejo quirúrgico.

SOPORTE FASE LÚTEA

La figura que sigue muestra la distribución de las transferencias embrionarias en ciclos de FIV/ICSI/GIFT, en los que se registró la vía de soporte de fase lútea en los años 2005 y 2006⁴.

La vía preferida para la administración de progesterona fue la vía vaginal, que no varió entre los años 2005 y 2006 (64.8% y 64.9%, respectivamente). La vía intramuscular (im) y la vía combinada (vía oral y vaginal) fueron menos frecuente, sin mayor variación entre ambos años. Incidentalmente, sólo se registró un caso en el que no se ocupó soporte de fase lútea alguno, en el año 2006.

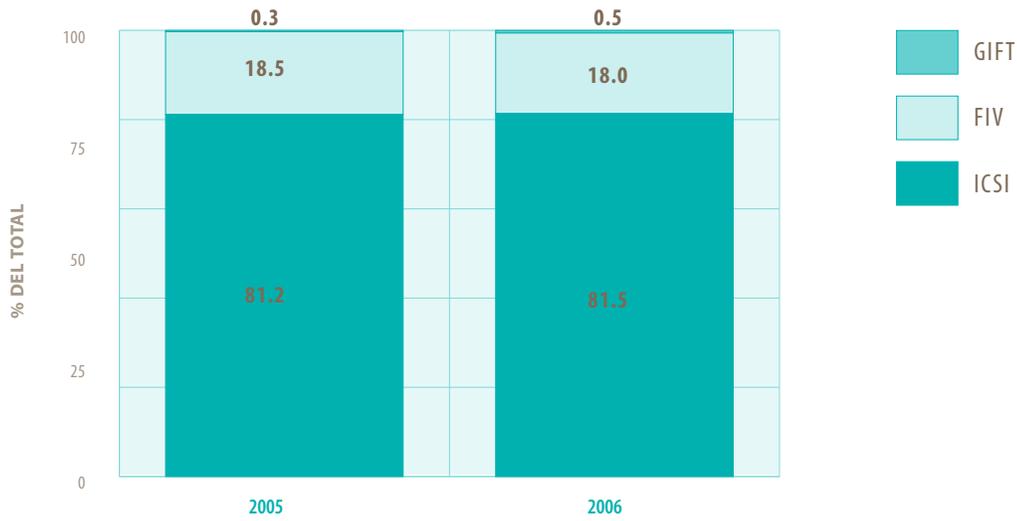


4 | n= 18,770 transferencias embrionarias en el 2005; n=18,913 transferencias embrionarias en el 2006

TÉCNICA DE FECUNDACIÓN

La figura que sigue muestra la distribución de las aspiraciones en las que se registró la técnica de fecundación ovocitaria en los años 2005 y 2006⁵.

En la mayoría de los casos la técnica utilizada fue ICSI, proporción que no vario mayormente entre el 2005 y 2006 (81.2% y 81.5%, respectivamente).



⁵ | n=20,750 aspiraciones en el 2005 y 20,964 aspiraciones en el 2006

**:: TRANSFERENCIA DE EMBRIONES FRESCOS
| 2005 - 2006 |**



RESUMEN

La tabla que sigue muestra el resumen de los procedimientos de FIV (con y sin hatching asistido) e ICSI (con y sin hatching asistido).

Como se puede ver, no hubo mayor variación entre los años 2005 y 2006 en la frecuencia de cancelación de ciclos, suspendiéndose - i.e. no se realizó culdocentesis- el 8.0% de los ciclos iniciados en el 2005 y el 7.8% de los ciclos iniciados en el 2006.

Se transfirió al menos un embrión en el 87.0% y en el 90.3% de las aspiraciones respectivamente, naciendo un total de 5,426 y 6,200 bebés respectivamente.

La tasa de parto con ≥ 1 RN vivo por ciclo iniciado mejoró de 18.8% en el 2005 a 21.4% en el 2006. Asimismo, la tasa de parto con ≥ 1 RN vivo por transferencia embrionaria mejoró de 23.4% en el 2005 a 25.2% en el 2006.

	2005	2006
CICLOS INICIADOS	22,157	22,618
ASPIRACIONES	20,385	20,855
TRANSFERENCIAS EMBRIONARIAS	17,744	18,829
EMBARAZOS CLÍNICOS	5,790	6,306
PARTOS ≥ 1 RN VIVO	4,155	4,745
BEBÉS	5,426	6,200

A continuación se presenta:

- Descripción de las transferencias embrionarias
- Embarazos clínicos
- Implantación embrionaria
- Multigestación
- Resultados de ciclos de HA
- Resultados de GIFT y TOMI
- Resultados de diagnóstico genético preimplantacional
- Resultado de la transferencia electiva de 1 y 2 embriones

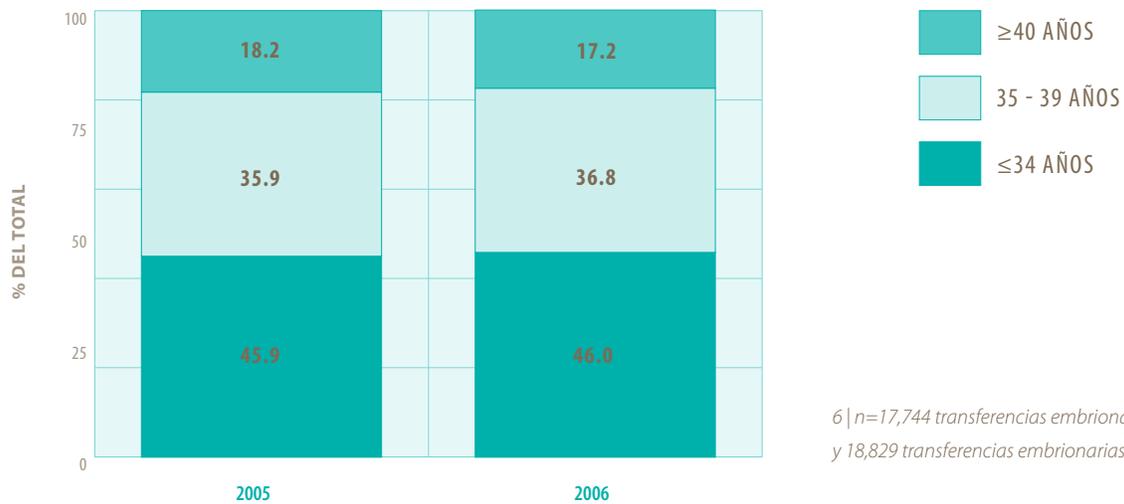
TRANSFERENCIAS EMBRIONARIAS

A continuación se presenta la distribución de las transferencias embrionarias por:

- Edad de la mujer
- Número de embriones transferidos
- Transferencias según número de embriones transferidos en cada categoría etaria
- Estadio de desarrollo embrionario al momento de la transferencia

Edad de la mujer

La figura que sigue muestra la distribución de las transferencias embrionarias de acuerdo a la edad de la mujer⁶. Como se ve, no hubo una variación significativa en la distribución etaria de las transferencias entre los años 2005 y 2006. En ambos años, más de la mitad de las transferencias se realizaron en mujeres ≥ 35 años.



6 | $n=17,744$ transferencias embrionarias en el 2005 y 18,829 transferencias embrionarias en el 2006

Número de embriones transferidos

La figura que sigue muestra la distribución de las transferencias embrionarias de FIV/ICSI de acuerdo al número de embriones transferidos en los años 2005 y 2006⁷.

La frecuencia de transferencia de 2 embriones aumentó de 26.4% en el 2005 a 30.4% en el 2006, mientras que la transferencia de ≥ 4 embriones disminuyó de 24.0% en el 2005 a 18.4% en el 2006. Sin embargo, se transfirió tres o más embriones en más de la mitad de los casos.



7 | $n=17,744$ transferencias embrionarias en el 2005 y 18,829 transferencias embrionarias en el 2006

Transferencias según número de embriones transferidos en cada categoría etaria

La tabla a continuación muestra la distribución de las transferencias embrionarias FIV/ICSI según el número de embriones transferidos en cada categoría etaria en los años 2005 y 2006. La media de embriones transferidos en las tres categorías etarias fue 2.8 en el 2005, y 2.7 en el 2006.

Se observa que en ambos años se transfirió ≥ 3 embriones en más de la mitad de los casos, independientemente de la edad de la mujer.

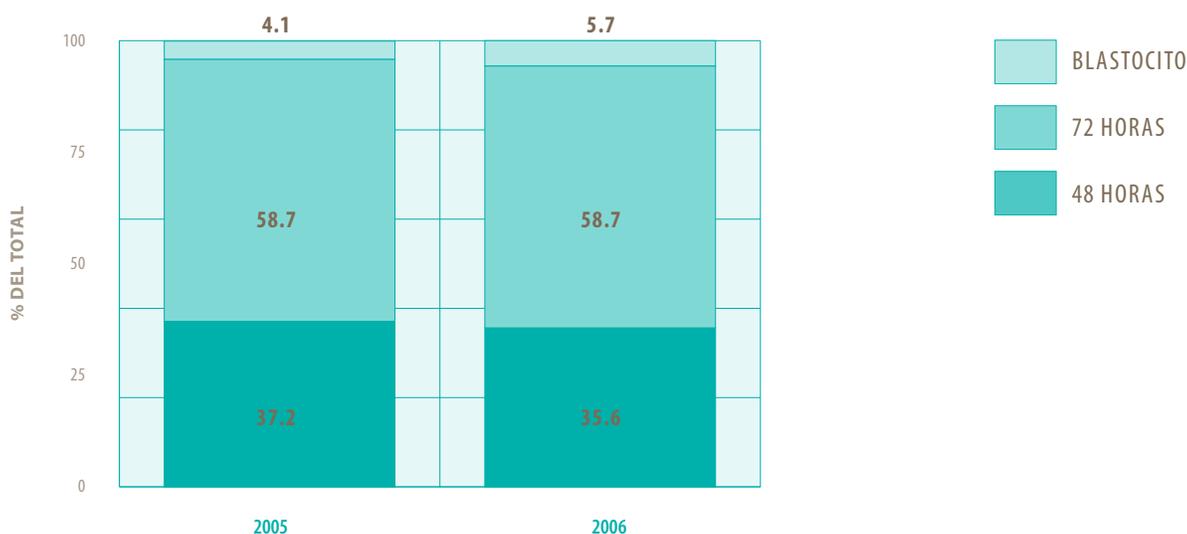
En el grupo de mujeres ≤ 34 años hubo un aumento en la frecuencia de transferencia de 2 embriones. En efecto, la transferencia de 2 embriones representó el 29.4% de las transferencias en el 2005 y el 35.0% de las transferencias en el 2006.

EDAD	NÚMERO DE EMBRIONES TRANSFERIDOS									
	1		2		3		≥ 4		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
≤ 34 años (2005)	574	7.0%	2,395	29.4%	3,535	43.4%	1,644	20.2%	8,148	100.0%
≤ 34 años (2006)	686	7.9%	3,030	35.0%	3,685	42.5%	1,260	14.5%	8,661	100.0%
35-39 años (2005)	725	11.4%	1,550	24.3%	2,497	39.2%	1,605	25.2%	6,377	100.0%
35-39 años (2006)	831	12.0%	2,014	29.1%	2,717	39.3%	1,358	19.6%	6,920	100.0%
≥ 40 años (2005)	556	17.3%	731	22.7%	916	28.5%	1,016	31.6%	3,219	100.0%
≥ 40 años (2006)	625	19.2%	768	23.6%	965	29.7%	890	27.4%	3,248	100.0%

Estadio de desarrollo embrionario al momento de la transferencia

La figura que sigue muestra la distribución de las transferencias embrionarias en las que se registró el estadio de desarrollo embrionario al momento de la transferencia⁸.

Tanto en el 2005 como en el 2006 la mayoría de las transferencias fueron a las 72 horas de desarrollo *in vitro* (58.7% en ambos años). La frecuencia de transferencias en estadio de blastocisto aumentaron de 4.1% en el 2005 a 5.7% en el 2006.



⁸ | n=14,574 transferencias en el 2005 y 18,829 transferencias en el 2006

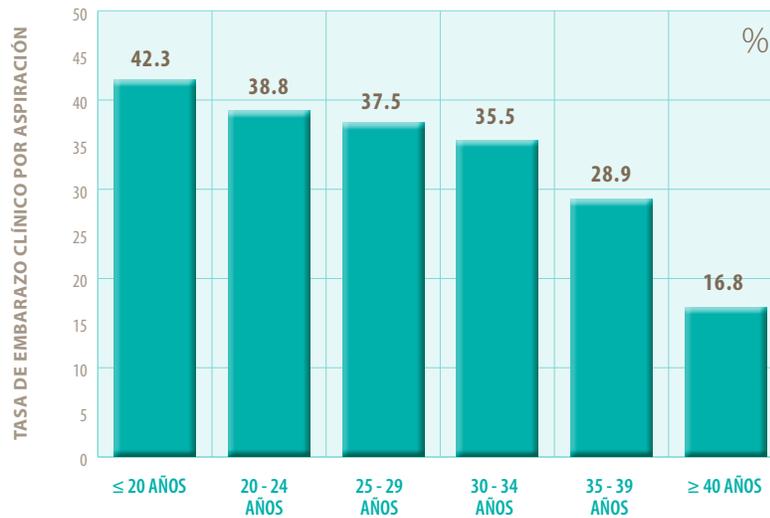
EMBARAZO CLÍNICO

Los principales factores pronósticos fueron la edad de la mujer y el número de embriones transferidos.

Influencia de la edad de la mujer

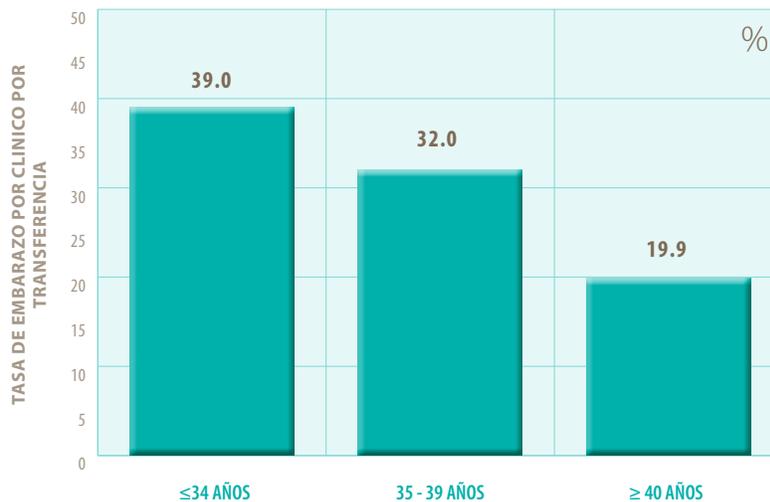
A continuación se presenta la información agregada de los años 2005 y 2006 referente a la tasa de embarazo clínico por aspiración y por transferencia embrionaria, de acuerdo a la edad de la mujer⁹.

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



9 | total aspiraciones ≤20 años n=26 ; 20-24 años n= 680; 25-29 años n=4,779 ; 30-34 años n=13,077 ; 35-39 años n=15,004 ; ≥40 años n=7,816

La figura que sigue muestra la información agregada de los años 2005 y 2006 acerca de la tasa de embarazo clínico por transferencia embrionaria¹⁰. Se ve claramente una relación inversa entre la edad de la mujer y la tasa de embarazo clínico por transferencia embrionaria.

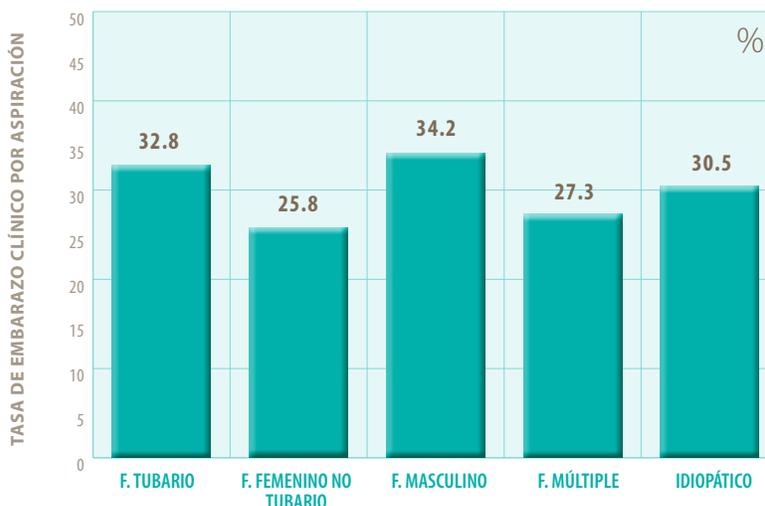


10 | Tasa embarazo en el 2005 ≤34 años = 38.4%; 35-39 años=31.1%; ≥40 años = 21.2%. Tasa embarazo en el 2006 ≤34 años 39.6%; 35-39 años = 32.8%; ≥40 años = 18.6%

Influencia del diagnóstico

La siguiente figura muestra la tasa de embarazo clínico por aspiración de los casos registrados en el 2005 y 2006 de acuerdo al diagnóstico¹¹.

Aparentemente el grupo con factor femenino no tubario tendría el peor pronóstico. Sin embargo al analizar la tabla que sigue, se ve que dentro de una misma categoría etaria la tasa de embarazo por aspiración es más bien estable e independiente del diagnóstico registrado.



11 | Tasa de embarazo clínico por aspiración en el 2005: factor tubario = 35.7%; otra causa femenina = 26.0%; factor masculino = 33.8%; múltiples factores = 34.2%; idiopático = 29.0% Tasa de embarazo clínico por aspiración en el 2006: factor tubario=30.3%; otra causa femenina = 25.6%; factor masculino=34.6%; múltiples factores=26.0%; idiopático=32.0%

Tasa de embarazo clínico por diagnóstico en cada categoría etaria

La tabla que sigue muestra la información agrupada de los años 2005 y 2006 de las aspiraciones y embarazos clínicos según diagnóstico registrado en cada categoría etaria¹².

Como se ve, dentro de cada categoría etaria la tasa de embarazo tiende a ser más bien estable, sin mayor dispersión de los valores en relación a la media de embarazo de la categoría. La única excepción es el grupo de diagnóstico idiopático en el grupo de 35 a 39 años, que tiene una tasa de embarazo clínico casi diez puntos porcentuales más alto que la media del grupo.

DIAGNOSTICO	≤34 AÑOS			35 - 39 AÑOS			≥40 AÑOS		
	ASP	EC	T EC/ASP	ASP	EC	T EC/ASP	ASP	EC	T EC/ASP
TUBARIO	2,594	935	36.0%	2,210	626	28.3%	787	185	23.5%
FEMENINO NO TUBARIO	3,459	1,176	34.0%	3,553	937	26.4%	2,844	427	15.0%
MASCULINO	7,125	2,724	38.2%	4,208	1,355	32.2%	1,238	224	18.1%
MÚLTIPLE	3,810	1,296	34.0%	3,681	1,025	27.8%	2,424	386	15.9%
IDIOPÁTICO	1,574	574	36.5%	1,352	565	41.8%	523	88	16.8%
TOTAL	18,562	6,705	36.1%	15,004	4,508	30.0%	7,816	1,310	16.8%

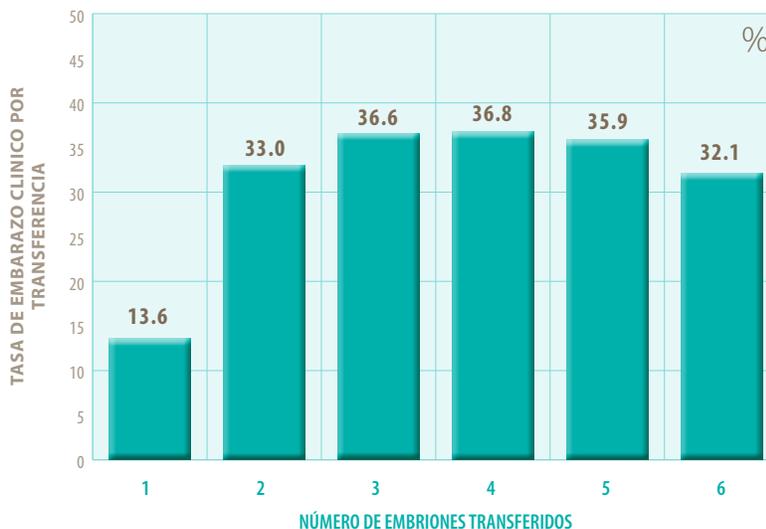
12 | EC= embarazos clínicos, Asp= aspiraciones, T EC/Asp= tasa de embarazo clínico por aspiración

Influencia del número de embriones transferidos

La figura que sigue muestra la información agregada de los años 2005 y 2006 respecto a la tasa de embarazo clínico por transferencia embrionaria según el número de embriones transferidos¹³.

La tasa de embarazo clínico alcanzó su máximo al transferir tres embriones y cuatro embriones (36.6% y 36.8%, respectivamente). Sin embargo, la transferencia de \geq tres embriones no mejoró la tasa de embarazo significativamente.

La diferencia en las tasas de embarazo al transferir dos y tres embriones alcanzó significancia estadística ($p=0.0002$). Por otra parte, la tasa de embarazo al transferir 3 embriones (36.6%) fue la misma o mejor que al transferir ≥ 4 embriones.



13 | Embarazos clínicos por transferencia: transferencias de 1 embrión $n=543$ embarazos; transferencias de 2 embriones $n=3,461$ embarazos; transferencias de 3 embriones $n=5,239$ embarazos; transferencias de 4 embriones $n=2,433$; transferencias 5 embriones= 359 embarazos; transferencias ≥ 6 embriones= 53 embarazos

Influencia del número de embriones transferidos en cada categoría etaria

La tabla que sigue muestra la información agregada de los años 2005 y 2006 de la tasa de embarazo clínico por transferencia de FIV/ICSI de acuerdo el número de embriones transferidos en cada categoría etaria de la mujer¹⁴.

Como se ve en cada grupo etario hubo un aumento en la tasa de embarazo al transferir más embriones aunque este aumento no fue lineal. Se alcanzó un máximo al transferir tres embriones en el grupo de mujeres ≤ 34 años; y cuatro embriones en los otros dos grupos.

El mismo análisis hecho en la figura anterior demuestra que la diferencia en la tasa de embarazo al transferir 2 (38.9%) y 3 embriones (41.2%), si bien alcanza significancia estadística en mujeres ≤ 34 años ($p=0.0094$), no es clínicamente significativa. En el grupo de mujeres de 35 a 39 años, la diferencia en la tasa de embarazo al transferir 3 embriones (35.1%) y al transferir ≥ 4 embriones (37.0%) no alcanzó significancia estadística ($p=0.092$). Sí alcanza significancia estadística en el grupo de mujeres ≥ 40 años donde la la tasa de embarazo al transferir 3 embriones fue 23.0% y al transferir ≥ 4 embriones fue 27.4% ($p=0.003$).

CATEGORÍA ETARIA	NÚMERO DE EMBRIONES TRANSFERIDOS					
	1	2	3	4	5	≥6
≤34 AÑOS	19.0%	38.9%	41.2%	42.3%	41.9%	43.3%
35 - 39 AÑOS	13.4%	31.3%	35.1%	37.0%	37.5%	30.5%
≥40 AÑOS	8.0%	15.6%	23.0%	27.4%	28.5%	15.4%

14 | Embarazos clínicos ≤ 34 años de acuerdo al número de embriones transferidos. Transferencia 1 embrión n= 239; 2 embriones n=2,112; 3 embriones n=2,976; 4 embriones n=1,068; 5 embriones n=131; ≥ 6 embriones n=29

Embarazos clínicos 35 a 39 años de acuerdo al número de embriones transferidos. Transferencia 1 embrión n=209; 2 embriones n=1,115; 3 embriones n=1,830; 4 embriones n= 944; 5 embriones n=133; ≥ 6 embriones n=18 embarazos

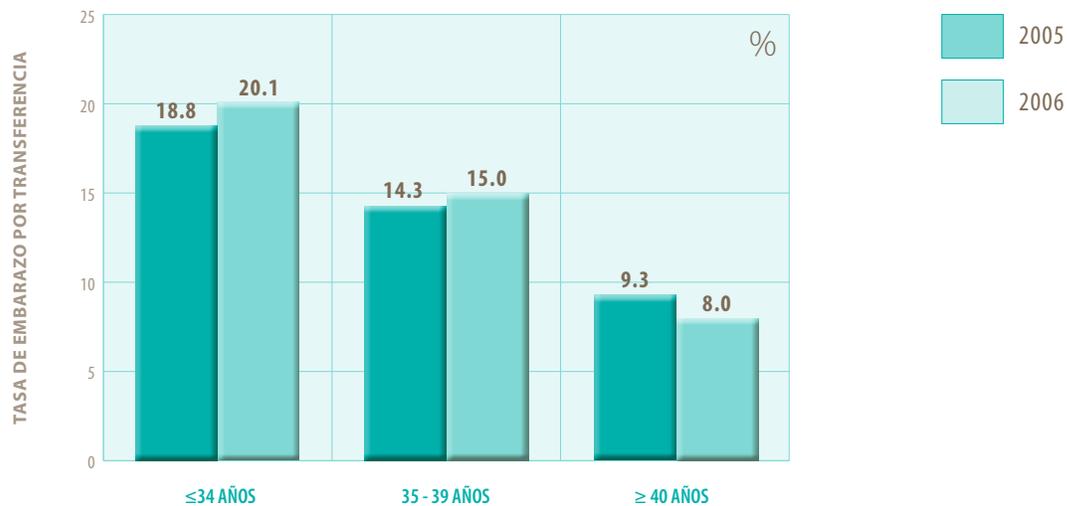
Embarazos clínicos ≥ 40 años de acuerdo al número de embriones transferidos. Transferencia 1 embrión n=95; 2 embriones n=234; 3 embriones n=433 ≥4 embriones n= 421; 5 embriones n=95; ≥ 6 embriones n=6

IMPLANTACIÓN EMBRIONARIA

Influencia de la edad de la mujer

La figura que sigue muestra la tasa de implantación según la edad de la mujer en los ciclos de FIV/ICSI registrados en el 2005 y en el 2006

Al igual que la tasa de embarazo, la edad de la mujer afecta negativamente la tasa de implantación.



MULTIGESTACIÓN

A continuación se presenta la información agregada de los años 2005 y 2006 acerca de la frecuencia de multigestación (MG i.e. embarazos gemelares) y multigestación extrema (MGE, i.e. embarazos triples y mayores) según el número de embriones transferidos y la edad de la mujer.

Influencia del número de embriones transferidos

La figura que sigue muestra la distribución de embarazos clínicos según gemelaridad: embarazos únicos, tasa de gemelos dobles (MG) y triples y mayores (MGE) según el número de embriones transferidos.

La transferencia de tres o más embriones se asoció a un aumento en la frecuencia de multigestación, pero especialmente de triples y mayores.



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

Las siguientes tablas muestran la información agregada de los años 2005 y 2006 referente a la frecuencia de embarazos múltiples según el número de embriones transferidos en cada categoría etaria.

Grupo ≤ 34 años

La tabla que sigue muestra la distribución de los embarazos en mujeres ≤34 años según orden gestacional y de acuerdo al número de embriones transferidos. Como se ve, al transferir ≥3 embriones aumenta claramente la frecuencia de embarazos triples, alcanzando una frecuencia cercana al 10% al transferir ≥4 embriones.

NÚMERO EMBRIONES TRANSFERIDOS	ÚNICO		DOBLE		≥TRIPLE	
	N	%	N	%	N	%
1	234	97.5%	6	2.5%	0	0.0%
2	1588	75.2%	517	24.5%	7	0.3%
3	1995	67.0%	738	24.8%	244	8.2%
4	691	64.5%	266	24.8%	115	10.7%
5	83	63.4%	35	26.7%	13	9.9%
≥6	17	58.6%	9	31.0%	3	10.3%

Grupo 35 a 39 años

La tabla que sigue muestra la distribución de los embarazos en mujeres 35 a 39 años según orden gestacional y de acuerdo al número de embriones transferidos. Nuevamente la transferencia de ≥ 3 embriones se asocia a un aumento significativo de la frecuencia de embarazos triples.

NÚMERO EMBRIONES TRANSFERIDOS	ÚNICO		DOBLE		\geq TRIPLE	
	N	%	N	%	N	%
1	206	98.6%	2	1.0%	1	0.5%
2	937	84.0%	117	15.9%	2	0.2%
3	1370	74.9%	387	21.1%	73	4.0%
4	659	69.8%	231	24.5%	54	5.7%
5	95	71.4%	28	21.1%	10	7.5%
≥ 6	14	77.8%	3	16.7%	1	5.6%

Grupo ≥ 40 años

La tabla que sigue muestra la distribución de los embarazos en mujeres ≥ 40 años según orden gestacional y de acuerdo al número de embriones transferidos. En este grupo, la transferencia de ≥ 4 embriones se asocia a un aumento significativo de la frecuencia de embarazos triples.

NÚMERO EMBRIONES TRANSFERIDOS	ÚNICO		DOBLE		\geq TRIPLE	
	N	%	N	%	N	%
1	94	97.9%	2	2.1%	0	0.0%
2	212	90.6%	21	9.0%	1	0.4%
3	361	83.4%	66	15.2%	6	1.4%
4	326	77.4%	74	17.6%	21	5.0%
5	64	67.4%	25	26.3%	6	6.3%
≥ 6	4	66.7%	2	33.3%	0	0.0%

HATCHING ASISTIDO

Resumen

Centros de siete países reportaron ciclos de hatching asistido (HA). La tasa de embarazo por transferencia embrionaria fue 30.7% el 2005, y 29.4% en el 2006. Mientras la tasa de parto ≥ 1 RN vivo por aspiración fue 12.3% el 2005, llegó a 20.3% el 2006.

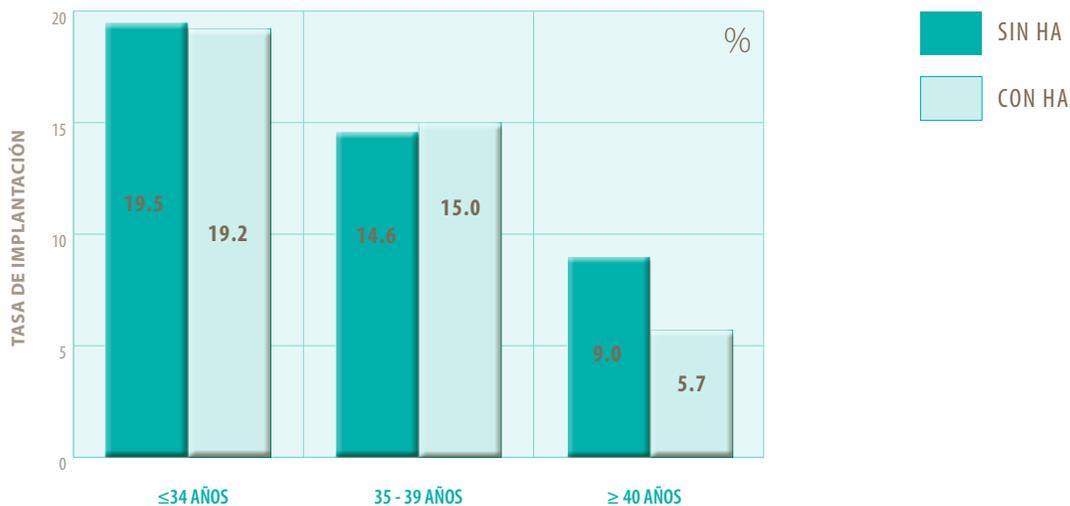
	2005	2006
CICLOS INICIADOS	1,731	1,994
ASPIRACIONES	1,689	1,914
TRANSFERENCIAS EMBRIONARIAS	1,074	1,612
EMBARAZOS CLÍNICOS	330	474
PARTOS ≥ 1 RN VIVO	207	389
BEBÉS	297	462

A continuación se presenta la información agrupada referente a los ciclos de hatching asistido (HA) realizados en el 2005 y en el 2006.

Influencia de HA en implantación embrionaria

La siguiente figura muestra la tasa de implantación en cada categoría etaria según si se realizó o no hatching asistido (HA)¹⁵.

Como se ve, los casos de hatching asistido no mostraron una mejor tasa de implantación. Sin embargo, el diseño del presente registro no permite comparar la efectividad de realizar o no HA, ya que la selección de las pacientes puede influenciar negativamente el resultado de la técnica. Por ejemplo, las pacientes a las que se les someta a HA pueden ser pacientes de peor pronóstico por ejemplo con falla implantatoria repetida.

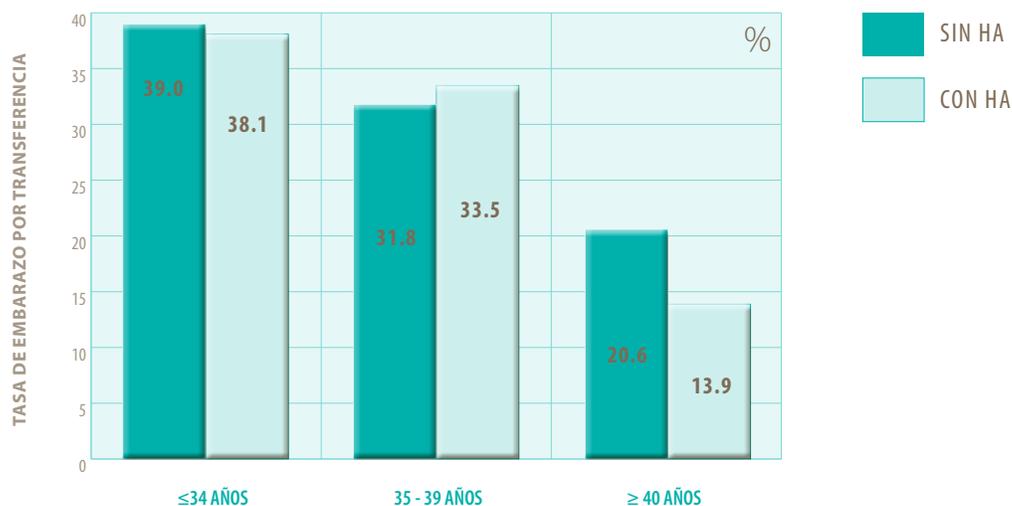


15 | Ciclos de transferencia embrionaria con HA ≤ 34 años $n=880$; 35-39 años $n=1,113$; ≥ 40 años $n=693$

Ciclos de transferencia embrionaria sin HA ≤ 34 años $n=15,929$; 35-39 años $n=12,184$; ≥ 40 años $n=5,774$

Influencia de HA en tasa de embarazo

La siguiente figura compara la tasa de embarazo por transferencia embrionaria según categoría etaria en ciclos en los que se realizó HA y ciclos en los que no se realizó HA. Al igual que en el caso de implantación embrionaria, los ciclos de HA no tuvieron mejores resultados que en los ciclos en los que no se realizó HA¹⁶.



16 | Embarazos clínicos en ciclos con HA ≤34 años n=335; 35-39 años n=373; ≥40 años n=373
Embarazos clínicos en ciclos sin HA ≥34 años n=6,220; 35-39 años n=3,876; ≥40 años n=1,188

GIFT Y TOMI

Resumen

Centros de 5 países registraron casos de GIFT y TOMI. A continuación se presenta un resumen de estos casos.

La tasa de embarazo clínico por transferencia el 2005 fue 31.7% el 2005, y 38.5% el 2006. La tasa de parto ≥ 1 RN vivo por aspiración fue 28.5% por 2005, y 29.3% el 2006.

	2005	2006
CICLOS INICIADOS	130	127
ASPIRACIONES	123	123
TRANSFERENCIAS EMBRIONARIAS	120	122
EMBARAZOS CLÍNICOS	38	47
PARTOS ≥ 1RN VIVO	35	36
BEBÉS	42	46

DIAGNÓSTICO GENÉTICO PREIMPLANTACIONAL

Resumen

Centros de ocho países reportaron ciclos en los que se realizó diagnóstico genético preimplantacional. La siguiente tabla muestra un resumen de los ciclos realizados en el 2005 y en el 2006.

Como se ve, el número de ciclos iniciados aumentó significativamente entre ambos años. Entre los años 2005 y 2006, la tasa de embarazo clínico por transferencia aumentó de 25.7% a 30.4%; mientras que la tasa de parto por aspiración disminuyó de 20.5% a 17.2%, respectivamente.

	2005	2006
CICLOS INICIADOS	305	446
ASPIRACIONES	297	424
TRANSFERENCIAS EMBRIONARIAS	237	319
EMBARAZOS CLÍNICOS	61	97
PARTOS	61	73
BEBÉS	65	86

Transferencias embrionarias

La figura que sigue muestra la distribución de las transferencias embrionarias¹⁷ según la categoría etaria de la mujer.

La distribución de las transferencias varió entre el 2005 y el 2006, con un aumento en las transferencias en mujeres ≥ 35 años, es decir mujeres con peor pronóstico. Este grupo que representó el 58.6% de las transferencias en el 2005, llegó a representar el 68.0% de las transferencias embrionarias en el 2006.

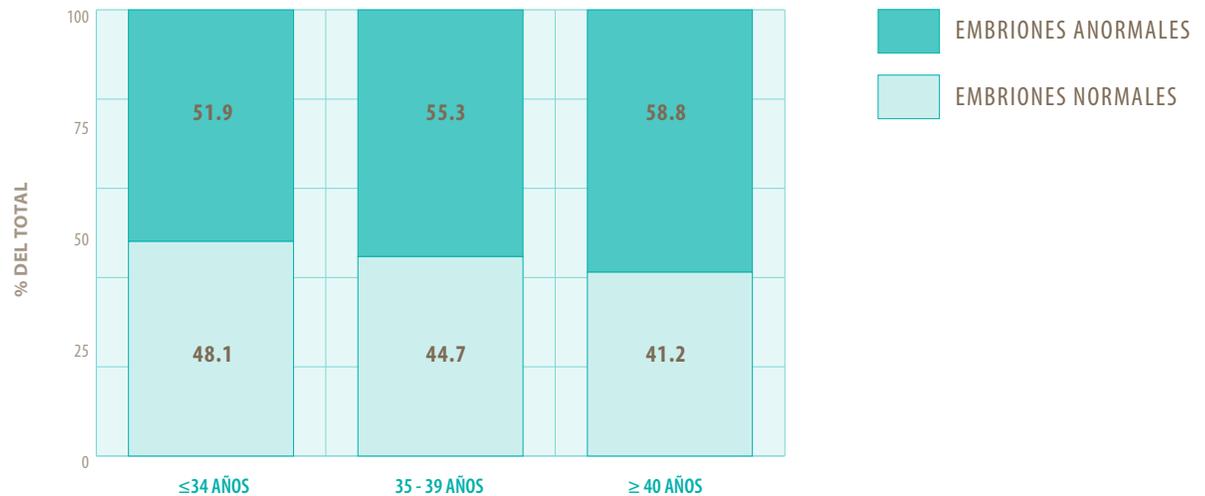


17 | transferencias embrionarias 2005 ≤ 34 años $n=98$; 35 a 39 años $n = 75$; ≥ 40 años $n= 64$ transferencias embrionarias 2006 ≤ 34 años $n=102$; 35 a 39 años $n = 121$; ≥ 40 años $n= 96$

Proporción embriones normales

En total se analizaron 3,174 embriones, encontrando que el 45.2% de ellos eran normales (1,436 embriones)¹⁸.

Esta proporción varió con la edad de la mujer como se puede ver en la siguiente figura.



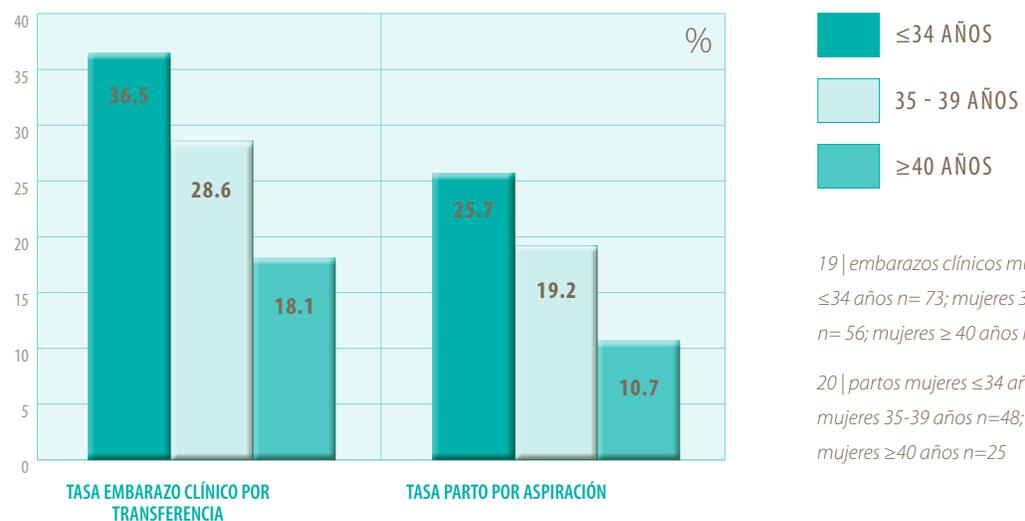
18 | número de embriones analizados ≤ 34 años n= 1,386; 35 a 39 años n=958 embriones; ≥40 años n=830

Embarazos y Partos

La media de embriones transferidos varió levemente entre el año 2005 y 2006 : en el grupo de mujeres ≤ 34 años fue 1.5 y 1.8, respectivamente; en el grupo de 35 a 39 años fue 1.7 y 1.9 respectivamente; y en el grupo de mujeres ≥ 40 años fue 1.7 ambos años.

La figura que sigue muestra la tasa de embarazo clínico por transferencia¹⁹ y de parto²⁰ por aspiración ovocitaria en cada una de las categorías etarias de la mujer. A pesar de transferir un número similar de embriones normales, la tasa de embarazo clínico por transferencia fue mejor en el grupo de mujeres más jóvenes. Asimismo, las tasas de embarazo clínico por transferencia y de parto por aspiración ovocitaria son menores que las correspondientes categorías etarias sin diagnóstico genético preimplantacional.

Nuevamente, hay que ser cauto al interpretar esta información, ya que las mismas razones que llevaron a efectuar el diagnóstico genético preimplantacional pueden ser lo más determinante en los resultados.



19 | embarazos clínicos mujeres ≤34 años n= 73; mujeres 35 39 años n= 56; mujeres ≥ 40 años n= 29

20 | partos mujeres ≤34 años n=61; mujeres 35-39 años n=48; mujeres ≥40 años n=25

TRANSFERENCIA ELECTIVA DE 1 Y 2 EMBRIONES

Como se señaló en la introducción, uno de los grandes desafíos pendientes de Latino América es reducir la frecuencia de multigestación, especialmente la multigestación extrema.

La principal causa de la alta frecuencia de multigestación en la región es la transferencia de una cantidad excesiva de embriones, independientemente de la edad de la mujer. En este capítulo se muestra la tendencia regional en cuanto a la transferencia electiva de 1 y 2 embriones, y sus resultados.

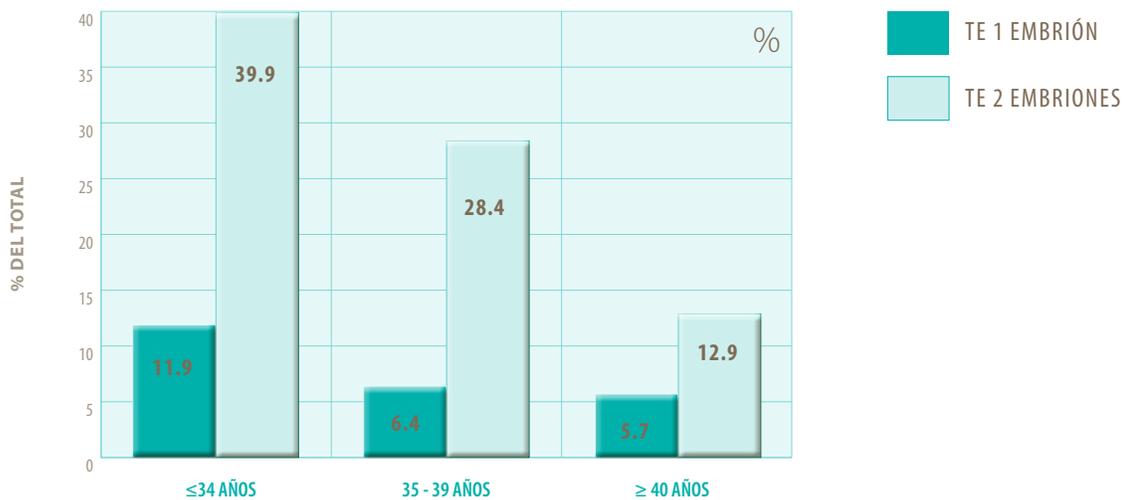
Frecuencia de transferencias electivas 1 y 2 embriones

En el 2005 se realizó un total de 1,586 transferencias electivas de 1 y 2 embriones, cifra que aumentó a 2,101 en el año 2006. Esto correspondió a un 11.2% de las transferencias embrionarias realizadas en el 2005 (total de 17,744 transferencias) y 11.1% de las transferencias embrionarias realizadas en el 2006 (total de 18,829 transferencias).

Asimismo, en el 2005, la transferencia electiva de 1 y 2 embriones representó el 24.3% de las transferencias de 1 y 2 embriones (total transferencias 1 y 2 embriones = 6,531). En el 2006 la transferencia electiva de 1 y 2 embriones aumentó, representando el 26.4% de las transferencias de 1 y 2 embriones (total de transferencias de 1 y 2 embriones = 7,954).

A continuación se presenta los datos agregados de los años 2005 y 2006, referentes a la proporción de transferencia electiva (TE) de 1 ó 2 embriones sobre el total de transferencias de 1 y 2 embriones, en cada categoría etaria de la mujer.

Como se ve, esta proporción varió con la edad de la mujer. La proporción de transferencias electivas de 1 y 2 embriones fue mayor en el grupo ≤ 34 años que en los otros dos grupos²¹.



21 | ≤ 34 años total transferencia de 1 embrión = 1,110; total transferencias 2 embriones = 3,259

39 años total transferencias as de 1 embrión = 1,457; total transferencia 2 embriones = 2,553

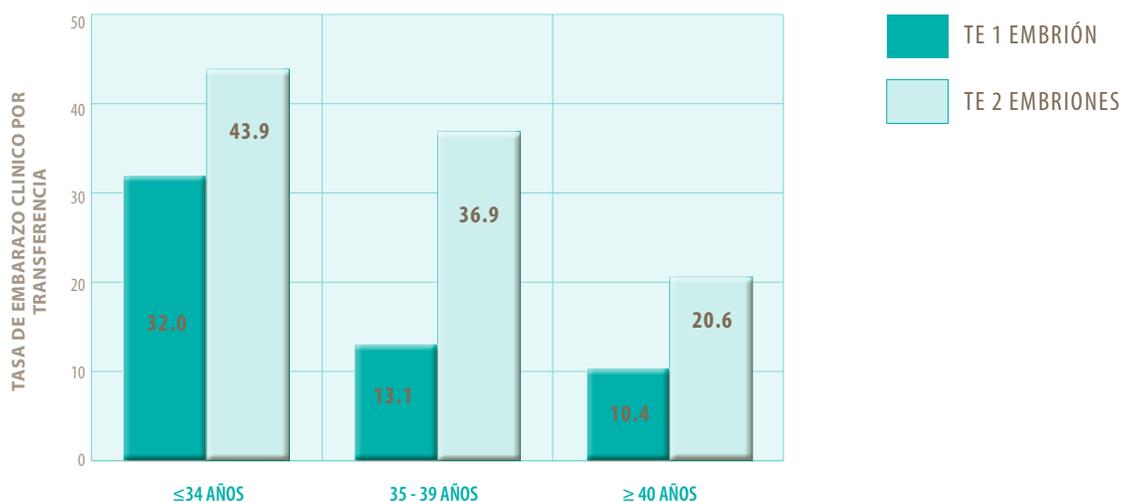
≥ 40 años total transferencias de 1 embrión = 1,114; total transferencia de 2 embriones = 1,305

Tasa de embarazo clínico

La siguiente figura muestra la información agregada de los años 2005 y 2006 referente a la tasa de embarazo clínico por transferencia en los casos de transferencia electiva (TE) de 1 ó 2 embriones en cada categoría etaria²².

En cada categoría etaria, la tasa de embarazo por transferencia electiva de 1 y 2 embriones fue mejor que la tasa de embarazo de todo el grupo, y fue aún mejor en el grupo de mujeres más jóvenes.

La tasa de embarazo al transferir 2 embriones electivamente fue significativamente mayor que la transferencia global de 2 embriones en mujeres ≤ 34 años (43.9% y 38.9%, respectivamente $p=0.0002$) y en mujeres de 35 a 39 años (36.9% y 31.3%, $p=0.0008$). En el grupo de mujeres ≥ 40 años, la diferencia no fue estadísticamente significativa (20.6% y 15.6%, $p=0.07$).



22 | Embarazos clínicos/transferencias embrionarias ≤ 34 años 1 embrión $n=48/150$; 2 embriones $n=950/2,166$

Embarazos clínicos/transferencias embrionarias 35 a 39 años 1 embrión $n=13/99$; 2 embriones $n=371/1,006$

Embarazos clínicos/transferencias embrionarias ≥ 40 años 1 embrión $n=7/67$; 2 embriones $n=40/194$

Análisis y costo y beneficio al transferir más embriones

En capítulos anteriores se mostró que la transferencia de más embriones mejoraba la tasa de embarazo clínico. Esto es claro al comparar la transferencia de un embrión con la transferencia de dos o tres embriones. Sin embargo, este beneficio no es tan claro al comparar la transferencia de dos y tres embriones, o la transferencia de tres y cuatro embriones.

La tabla que sigue muestra la tasa de embarazo clínico por transferencia y la frecuencia de multigestación extrema (\geq triples) según el número de embriones transferidos.

NÚMERO DE EMBRIONES TRANSFERIDOS	TASA DE EMBARAZO CLÍNICO POR TRANSFERENCIA	FRECUENCIA DE MULTIGESTACIÓN EXTREMA
1	13.6%	0.2%
2 (TOTAL)	33.0%	0.3%
2 (ELECTIVO)	40.4%	0.4%
3	36.6%	6.2%
> 4	36.6%	7.8%

Un índice útil para comparar dos alternativas de tratamientos es el “número necesario para tratar” (NNT por sus iniciales en inglés). Se define como el número de individuos que tienen que recibir el tratamiento para producir un evento adicional respecto a los que se producirían con el tratamiento control. Es así como al comparar la transferencia de uno y dos embriones el NNT es 5. Es decir, se tiene que realizar cinco transferencias más para obtener un embarazo extra.

El NNT al comparar la transferencia de dos y tres embriones es 27. El NNT al comparar la transferencia de dos y \geq cuatro embriones es también 27.

Esta situación es aún más clara al comparar la tasa de embarazo clínico al transferir dos embriones en forma electiva. El NNT al comparar la transferencia electiva de 1 y 2 embriones es 4. Es decir se debe realizar cuatro transferencias para obtener un embarazo extra.

Por otro parte, si se considera la multigestación extrema como una complicación severa, al ocupar el concepto de “número necesario para dañar” (NNH por sus iniciales en inglés) como un índice de complicación asociada, encontramos que comparar la transferencia de 1 y 2 embriones el NNH es de 1,000, es decir, se requieren 1,000 embarazos nuevos para que uno sea un embarazo gemelar extremo extra.

Los NNH al comparar la transferencia de 2 y 3 embriones es 17, y al comparar la transferencia de dos y \geq cuatro embriones es 13.

Queda así demostrado que la transferencia electiva de 2 embriones genera una adecuada tasa de embarazo y evita la complicación asociada a multigestación extrema.

:: TRANSFERENCIA DE EMBRIONES CONGELADOS/DESCONGELADOS | 2005 - 2006 |



RESUMEN

La tabla que sigue muestra el resumen de los procedimientos de transferencia de embriones congelados/descongelados registrados en el 2005 y en el 2006. La tasa de embarazo clínico por transferencia embrionaria el 2005 fue 22.8%, y 22.5% el 2006. La tasa de parto ≥ 1 RN vivo el 2005 fue 15.6% y el 2006 bajó a 13.4%.

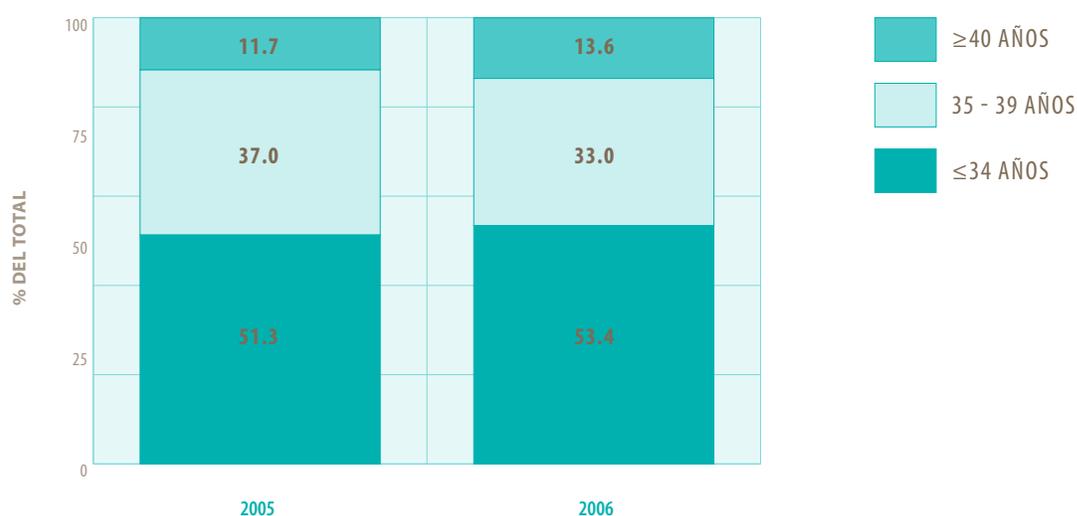
	2005	2006
TRANSFERENCIAS	2,643	3,052
EMBARAZOS CLÍNICOS	603	687
PARTOS ≥ 1 RN V	411	408
BEBÉS	474	498

TRANSFERENCIAS EMBRIONARIAS

Edad de la mujer

En la figura que sigue, se muestra la distribución de las transferencias de embriones congelados/descongelados de acuerdo a la edad de la mujer al momento de la transferencia. Es importante recordar que se registra la edad de la mujer al *momento de la transferencia* (i.e. al momento de la descongelación embrionaria) y no al momento de la criopreservación embrionaria.

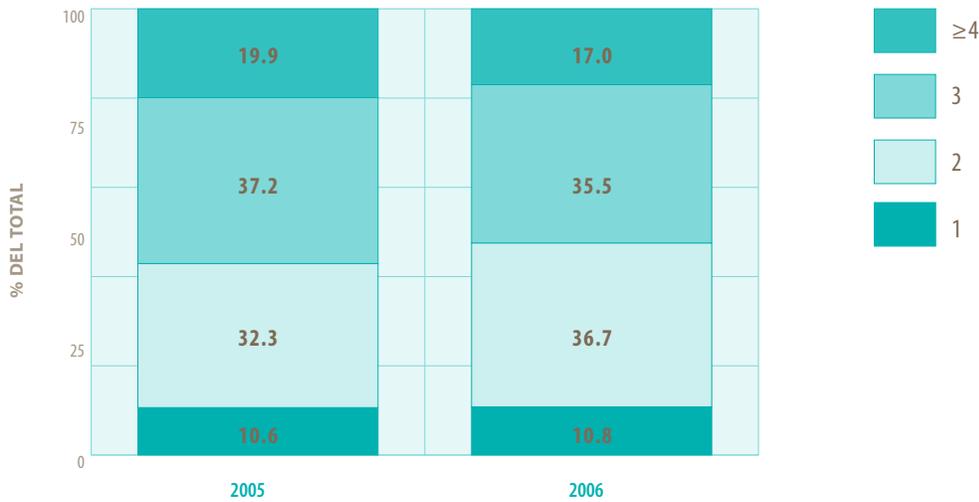
Como se ve, no hubo mayor diferencia entre los años 2005 y 2006 en la distribución de transferencias embrionarias según edad de la mujer al *momento de la transferencia*. A diferencia de los ciclos frescos, más de la mitad de las transferencias fueron hechas en mujeres ≤ 34 años.



Número de embriones transferidos

La figura que sigue muestra la distribución de las transferencias de acuerdo al número de embriones transferidos²³.

Tanto en el 2005 como en el 2006 la mayoría de las transferencias fue de dos y tres embriones.



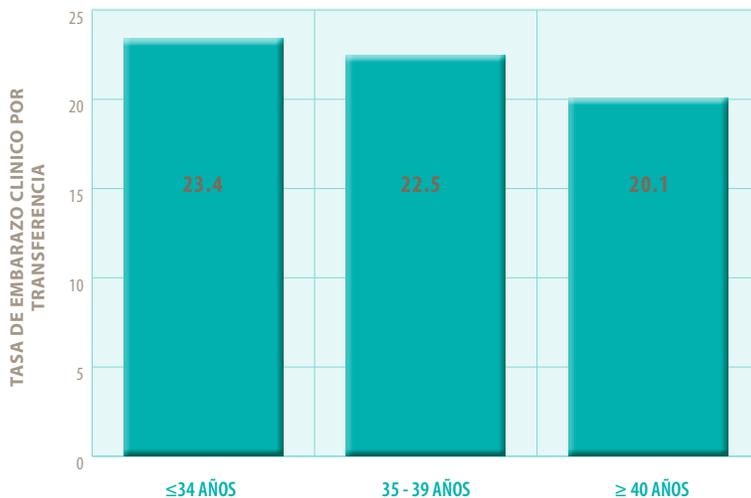
23 | transferencias embrionarias 2005=2,643; 2006= 3,052

EMBARAZO CLÍNICO

A continuación se presenta la información agrupada de los años 2005 y 2006 relativa a la tasa de embarazo clínico por transferencia embrionaria según edad de la mujer y número de embriones transferidos.

Influencia de la edad de la mujer

La figura que sigue muestra la tasa de embarazo clínico por transferencia según la edad de la mujer al momento de la transferencia²⁴. El hecho que se registre el momento de la transferencia y no el momento de la criopreservación permite explicar, probablemente, la ausencia de diferencia en la tasa de embarazo clínico por transferencia entre los diferentes grupos etarios.



24 | Embarazos clínicos 2005 ≤34 años n=312; 35-39 años n=235; ≥40 años n=56. Embarazos clínicos 2006 ≤34 años n=386; 35-39 años n=212; ≥40 años n=89.

Influencia del número de embriones transferidos

La figura que sigue muestra información agregada de los años 2005 y 2006 de la tasa de embarazo clínico por transferencia según el número de embriones transferidos²⁵.

La tasa de embarazo mejora según se transfiere más embriones, sin embargo, la tasa de embarazo clínico al transferir ≥ 4 embriones (23.8%) fue menor que al transferir 3 embriones (26.2%).



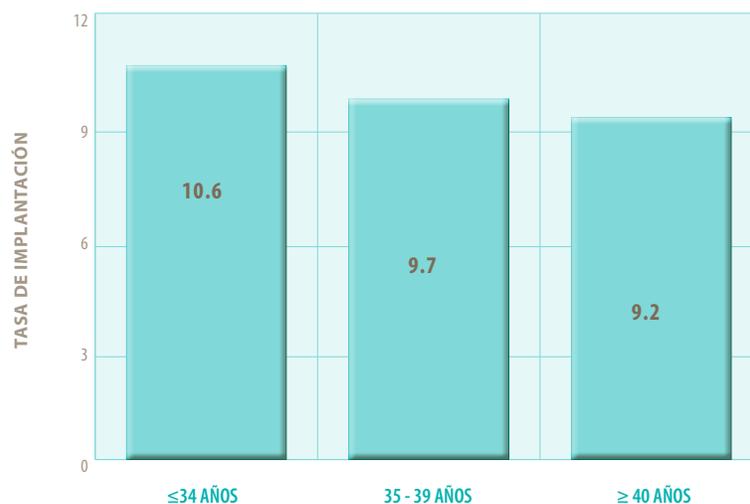
25 | total embarazos según el número de embriones transferidos : 1 embrión n= 72 embarazos; 2 embriones n= 428 embarazos, 3 embriones n= 541 embarazos, 4 embriones n= 213 embarazos; 5 embriones n=28 embarazos; ≥ 6 embriones n=8 embarazos

IMPLANTACIÓN EMBRIONARIA

Influencia de la edad de la mujer

La figura que sigue muestra la tasa de implantación embrionaria según la edad de la mujer al momento de la transferencia. La tasa global fue de 10.1%.

Al igual que en el caso de la tasa de embarazo clínico por transferencia, el hecho que se registre el *momento de la transferencia* y no el momento de la criopreservación permite explicar, probablemente, la ausencia de diferencia en la tasa de implantación entre los grupos.

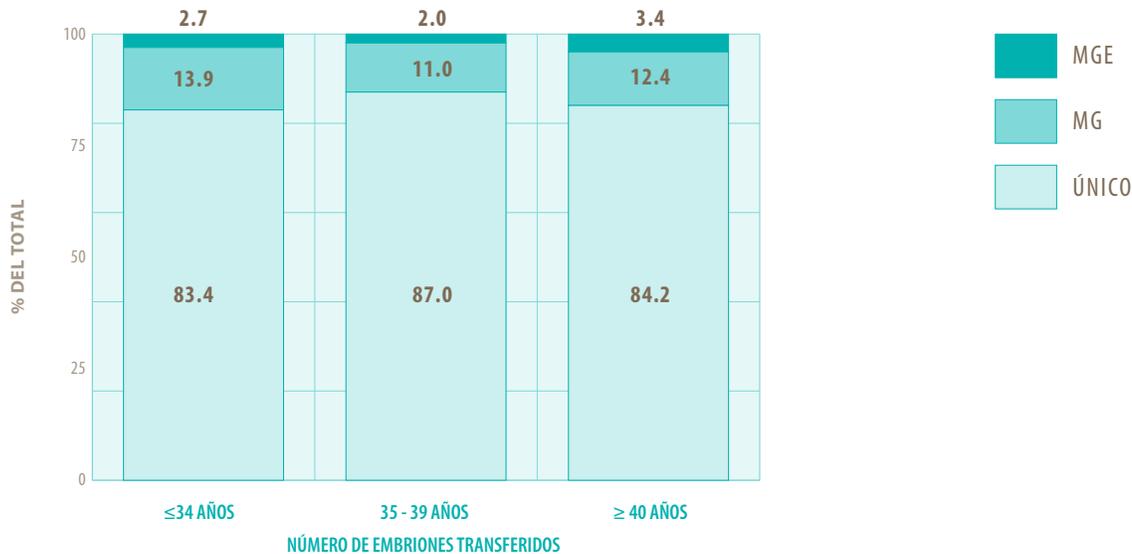


MULTIGESTACIÓN

A continuación se presenta la frecuencia de multigestación (MG i.e. embarazos gemelares) y multigestación extrema (MGE, i.e. embarazos triples y mayores) según edad de la mujer al momento de la transferencia y según el número de embriones transferidos.

Edad de la mujer

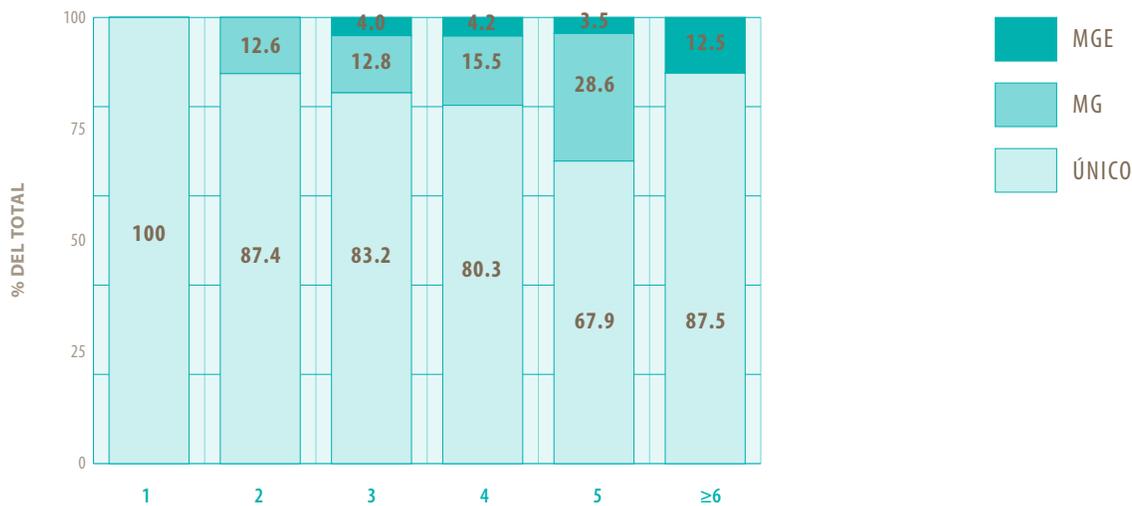
La figura que sigue muestra la frecuencia de la multigestación (MG) y multigestación extrema (MGE) de acuerdo a la categoría etaria de la mujer²⁶. Como se observa, la frecuencia de multigestación y multigestación extrema no difiere significativamente entre los distintos grupos etarios.



26 | número de embarazos clínicos según edad de la mujer: ≥34 años n=698 embarazos; 35 a 39 años n=447 embarazos; ≥40 años n=145 embarazos

Número de embriones transferidos

La figura que sigue muestra la frecuencia de multigestación (MG) y multigestación extrema (MGE) de acuerdo al número de embriones transferidos²⁷. Si bien la tendencia es similar al caso de la transferencia de embriones frescos, en este caso la tasa de MG y MGE es menor.



27 | Número total de embarazos clínicos con transferencia 1 embrión n=72; 2 embriones n=428; 3 embriones n=541; 4 embriones n=213; 5 embriones n=28; ≥6 embriones n=8

**:: TRANSFERENCIA DE EMBRIONES FRESCOS Y CONGELADOS/DESCONGELADOS
PRODUCTO DE OVODONACIÓN
| 2005 - 2006 |**



RESUMEN

La siguiente tabla muestra el resumen de las transferencias de embriones producto de ovodonación, ya sea frescos o congelados/descongelados.

En el 2005, la tasa de parto ≥ 1 RN vivo fue 31.1% en el caso de transferencias de embriones frescos, y 16.4% en el caso de embriones congelados/descongelados. En el 2006, la tasa de parto ≥ 1 RN vivo por transferencia fue de 34.1% para embriones frescos, y 25.3% para embriones congelados/descongelados.

	2005		2006	
	FRESCO	CONGELADO/DESCONGELADO	FRESCO	CONGELADO/DESCONGELADO
TRANSFERENCIAS	3,047	469	3,404	578
EMBARAZOS CLÍNICOS	1,277	111	1,548	188
PARTOS ≥ 1 RN VIVO	948	77	1,160	145
BEBÉS	1,337	93	1,530	196

TRANSFERENCIAS

A continuación se presenta información agrupada de los años 2005 y 2006 acerca de las transferencias embrionarias según edad de la ovoreceptora (OR) y el número de embriones transferidos.

Edad de la ovoreceptora

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

Tanto en el caso de embriones frescos y congelados/descongelados más de la mitad de las transferencias fueron hechas en mujeres ≥ 40 años. Situación que no varió entre los años 2005 y 2006.



Número de embriones transferidos

La figura que sigue muestra la información agrupada de los años 2005 y 2006 referente a la distribución de las transferencias embrionarias de acuerdo al número de embriones transferidos²⁸.

En ambos grupos, más del 70% de las transferencias fue de 2 ó 3 embriones. Asimismo, la transferencia de ≥ 4 embriones representó un 18.8% y un 13.3% de las transferencias de embriones frescos y congelados/descongelados, respectivamente.

Es importante recordar que los embriones transferidos provienen de la fecundación de ovocitos de mujeres sanas y ≤ 34 años.

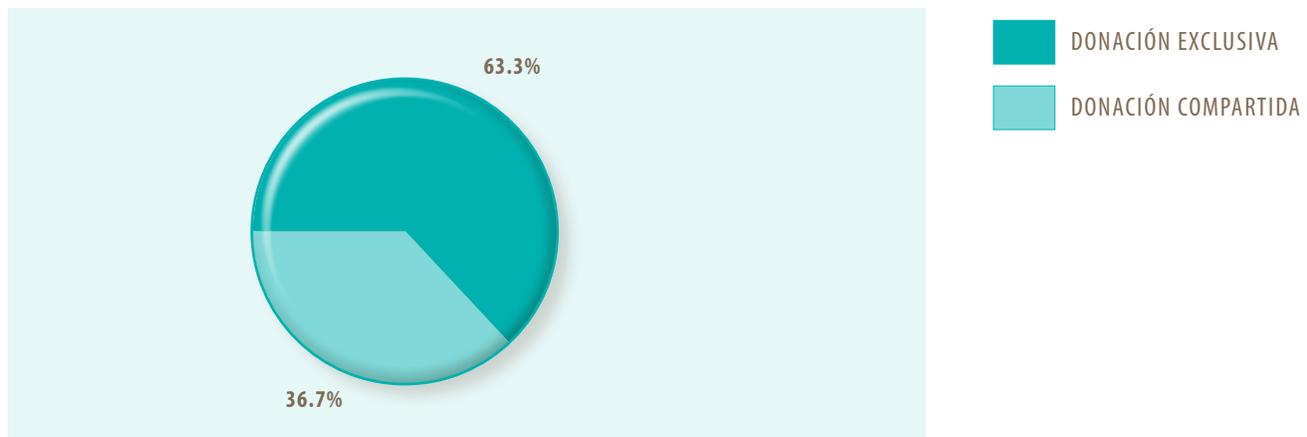


28 | Número de transferencias según edad de la OR. Embriones frescos, transferencia 1 embrión = 251; transferencia de 2 embriones n= 2,306; transferencia de 3 embriones n=2,684 transferencia de ≥ 4 embriones n= 1,210. Embriones congelados/descongelados, transferencia 1 embrión = 134; transferencia de 2 embriones n= 406; transferencia de 3 embriones n=369; transferencia de ≥ 4 embriones n= 154

Tipo de donación

El tipo de donación, es decir, "donación exclusiva" (specific donor) en la que una paciente se estimula con el único objetivo de donar los ovocitos recuperados y "donación compartida" (egg sharing), en la que la donante es una paciente que dona una proporción de los ovocitos recuperados y es sometida a un tratamiento de reproducción asistida simultáneo, se registra a partir de datos del año 2005.

Aunque muy pocos centros registraron información en esa oportunidad, los resultados del año siguiente, 2006, muestran que de un total de 3,211 transferencias, 2,032 (63.3%) correspondieron a "donación exclusiva" y 1,179 (36.7%) a "donación compartida".



EMBARAZO CLÍNICO

A continuación se presenta la información agrupada de los años 2005 y 2006 acerca de la tasa de embarazo clínico según la edad de la OR y el número de embriones transferidos.

Influencia de la edad de la ovoreceptora

Las figuras que siguen muestran la tasa de embarazo clínico por transferencia de embriones frescos²⁹ y congelados/descongelados³⁰.

La edad de la OR no influyó en forma importante en la tasa de embarazo. Si bien en el caso de embriones frescos la tasa de embarazo clínico por transferencia disminuyó según aumentaba la edad de la OR, esto no alcanzó significancia estadística ($p=0.298$). El fenómeno contrario ocurrió en el caso de transferencias de embriones congelados/descongelados, donde la tasa de embarazo clínico mejoró según aumentaba la edad de la OR, sin alcanzar significancia estadística ($p=0.448$).



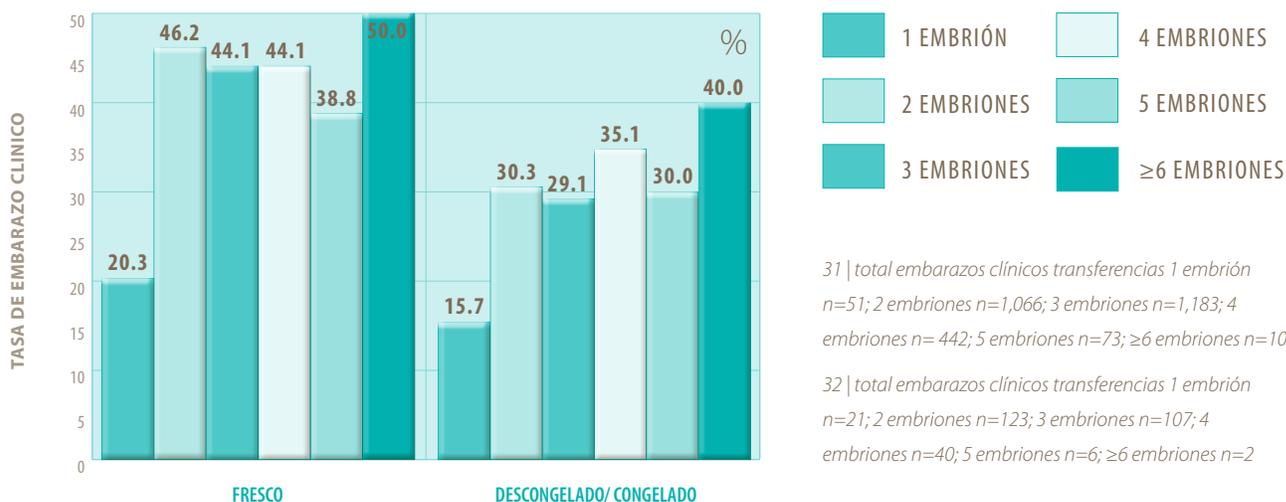
29 | total embarazos clínicos ≤ 34 años n=345; 35 a 39 años n= 727; ≥40 años n=1,753

30 | total embarazos clínicos ≤ 34 años n=30; 35 a 39 años n= 76; ≥40 años n=193

Influencia del número de embriones transferidos

La figura que sigue muestra la tasa de embarazo clínico por transferencia según el número de embriones transferidos en el grupo de transferencias de embriones frescos³¹ y congelados/descongelados³².

Nuevamente se observa una mejoría al aumentar el número de embriones transferidos, sin embargo, la transferencia de más de dos embriones no significó un aumento en la tasa de embarazo en el caso de embriones frescos. En el caso de los embriones congelados/descongelados la tasa de embarazo no varió mayormente al transferir ≥ 2 embriones.



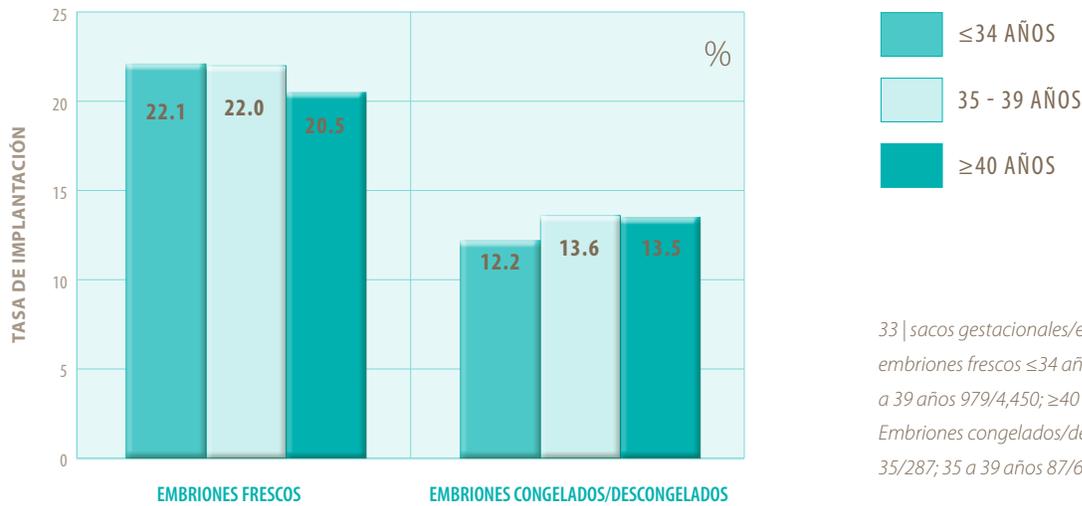
31 | total embarazos clínicos transferencias 1 embrión n=51; 2 embriones n=1,066; 3 embriones n=1,183; 4 embriones n= 442; 5 embriones n=73; ≥6 embriones n=10

32 | total embarazos clínicos transferencias 1 embrión n=21; 2 embriones n=123; 3 embriones n=107; 4 embriones n=40; 5 embriones n=6; ≥6 embriones n=2

IMPLANTACIÓN EMBRIONARIA

Influencia de la edad de la ovoreceptora

Las figuras que siguen muestran la información agregada de los años 2005 y 2006 referente a la tasa de implantación embrionaria de acuerdo a la edad de la OR. Como se ve, la edad de la OR no afecta en forma significativa la tasa de implantación de embriones frescos ($p=0.06$) ni congelados/descongelados ($p=0.820$). Al comparar la tasa de implantación de embriones frescos en OR con la tasa de implantación en mujeres ≤ 35 años sometidas a FIV/ICSI regular (20.1%), se encuentra que independientemente de la edad, las OR tienen una tasa de implantación significativamente mejor ($p=0.0167$ en mujeres ≤ 34 años; $p<0.001$ en mujeres 35 a 39 años; $p=0.012$ en mujeres ≥ 40 años).



33 | sacos gestacionales/embriones transferidos:
 embriones frescos ≤ 34 años = 464/2,101; 35 a 39 años 979/4,450; ≥ 40 años 2,342/11,432.
 Embriones congelados/descongelados ≤ 34 años 35/287; 35 a 39 años 87/642; ≥ 40 años 231/1,707

MULTIGESTACIÓN

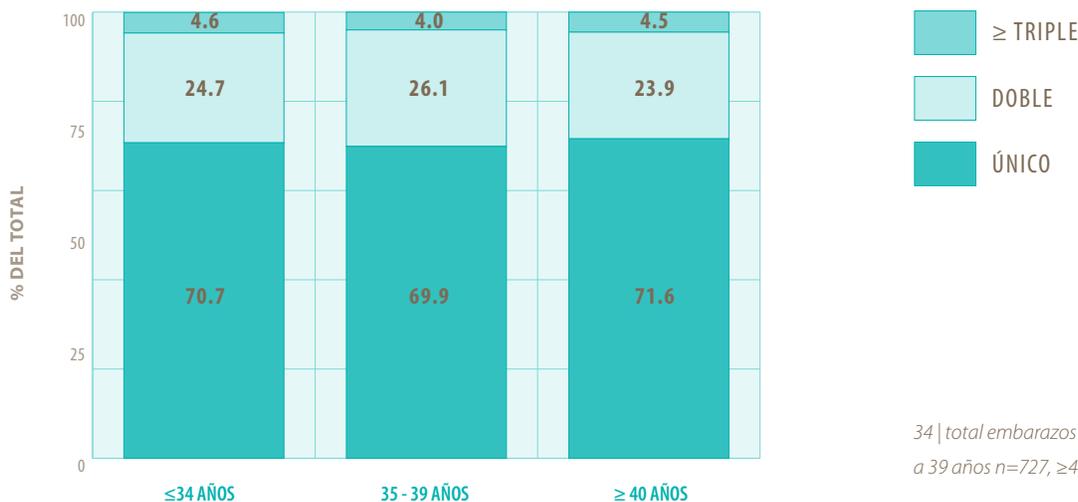
Las figuras que siguen muestran la información agregada de los años 2005 y 2006 referente a la distribución de los embarazos clínicos según multigestación en cada categoría etaria de la OR y según el número de embriones transferidos.

Influencia de la edad de la ovoreceptora

Las figuras que siguen muestran la proporción de multigestación en cada categoría etaria de la OR ya sea de embriones frescos³⁴ o embriones congelados/descongelados.

Tasa de multigestación según edad de la ovoreceptora (embriones frescos)

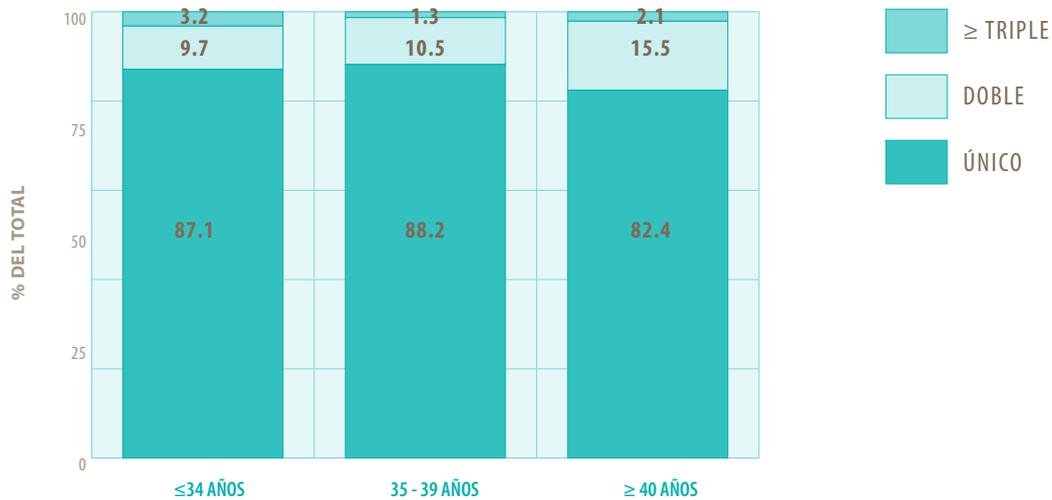
La tasa de multigestación y multigestación extrema fue similar en los tres grupos etarios.



34 | total embarazos clínicos ≤ 34 años $n=345$; 35 a 39 años $n=727$, ≥ 40 años $n=1,753$

Tasa de multigestación según edad de la ovoreceptora (embriones congelados/descongelados)

La tasa de multigestación fue mayor en el grupo de ≥ 40 años, mientras que la tasa de multigestación extrema fue similar entre los tres grupos³⁵.



35 | total embarazos clínicos ≤ 34 años $n=31$; 35 a 39 años $n=76$, ≥ 40 años $n=193$

Número de embriones transferidos

Las figuras que siguen muestran la frecuencia de multigestación (MG) y multigestación extrema (MGE) según el número de embriones transferidos en el caso de transferencias de embriones frescos y embriones congelados/descongelados.

Tasa de multigestación según número de embriones transferidos (embriones frescos)³⁶

Como se ve, transferir ≥ 3 embriones se asocia a un dramático aumento en la frecuencia de MGE.



36 | total embarazos clínicos transferencia 1 embrión $n=51$; 2 embriones $n=1,066$; 3 embriones $n=1,183$; 4 embriones $n=442$; 5 embriones $n=73$; ≥ 6 embriones $n=10$

Tasa de multigestación según número de embriones transferidos (embriones congelados/descongelados) ³⁷

Aunque en menor magnitud que en el caso de embriones frescos, y reflejando una menor tasa de implantación, la transferencia de ≥ 3 embriones congelados/descongelados también se asoció a una mayor frecuencia de embarazo múltiple.



37 | total embarazos clínicos transferencia 1 embrión n=21; 2 embriones n=123; 3 embriones n=107; 4 embriones n=40; 5 embriones n=6; ≥ 6 embriones n=2

:: EMBARAZOS, PARTOS Y RECIÉN NACIDOS
| 2005 - 2006 |

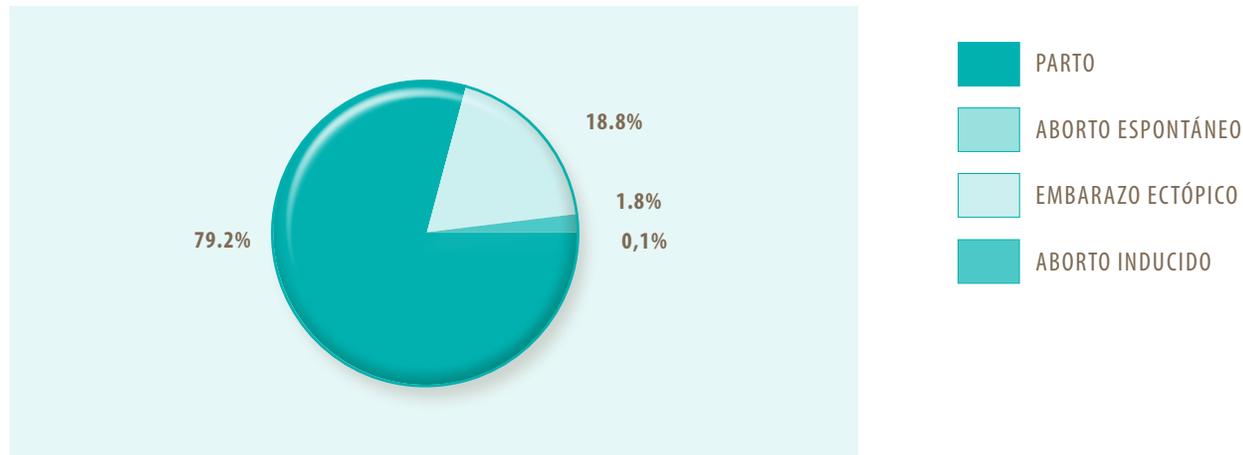


EMBARAZOS

Pérdida reproductiva precoz

De los embarazos clínicos reportados por técnica de reproducción asistida realizada en el 2005 y 2006, se registró el resultado del mismo en el 94.3% de los casos.

La figura que sigue muestra el resultado de estos embarazos clínicos: el 79.2% resultó en un parto (12,228 casos). Los casos de aborto espontáneo representaron el 18.8%. Asimismo, se registró un 0.1% de aborto inducido y un 1.8% de embarazo ectópico.



Pérdida reproductiva precoz según técnica

La tabla que sigue muestra la misma información pero separada según técnica³⁸.

La tasa de aborto de los embriones congelados/descongelados fue significativamente mayor que la de embriones frescos, tanto en transferencia de embriones propios ($p=0.002$) como en transferencia de embriones producto de ovodonación ($p=0.0003$).

	ABORTO		E. ECTÓPICO		ABORTO INDUCIDO		PARTOS		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
FRESCO	2,087	18.3%	239	2.1%	12	0.1%	9,047	79.5%	11,385	100.0%
TED	279	24.8%	18	1.6%	2	0.2%	824	73.4%	1,123	100.0%
OD (FRESCO)	462	17.6%	24	0.9%	2	0.1%	2,135	81.4%	2,623	100.0%
OD (TED)	79	26.1%	1	0.3%	0	0.0%	223	73.6%	303	100.0%
TOTAL	2,907	18.8%	282	1.8%	16	0.1%	12,229	79.2%	15,434	100.0%

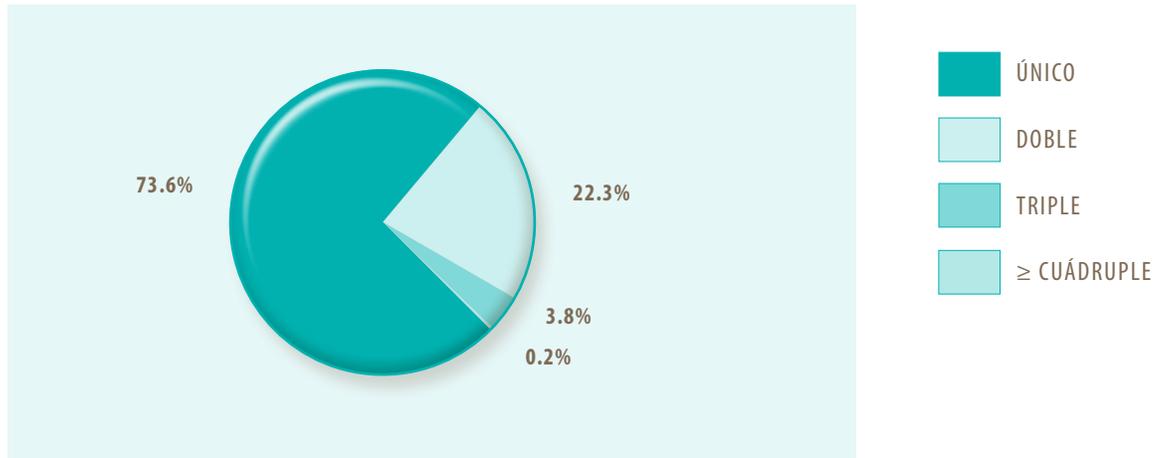
38 | Fresco= ciclos de FIV/ICSI/GIFT otros: TED transferencia embriones congelados/descongelados; OD transferencia de embriones frescos producto de ovodonación;

OD(TED) transferencia de embriones congelados/descongelados producto de ovodonación

PARTOS ≥ 1 RN VIVO

Gemelaridad

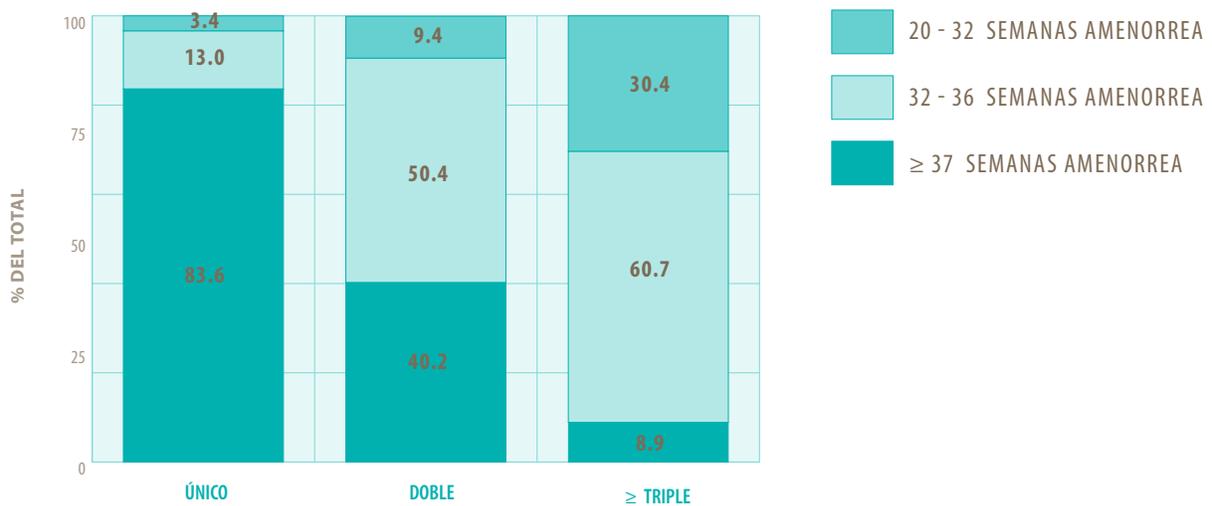
La figura que sigue muestra los 12,114 partos ≥ 1 RNV producto de todas las técnicas de reproducción asistida realizadas en el 2005 y en el 2006 en los que se registró la gemelaridad. Como se puede ver el 73.6% de todos los partos fue único.



Prematuridad

La figura que sigue muestra los 11,521 partos³⁹ con al menos un recién nacido vivo en los que se registró la edad gestacional al momento del parto.

Como se puede ver, la frecuencia de prematuridad (< 37 semanas de amenorrea) y prematuridad extrema (≤ 32 semanas de amenorrea) aumentaron dramáticamente en los partos dobles y \geq triple.



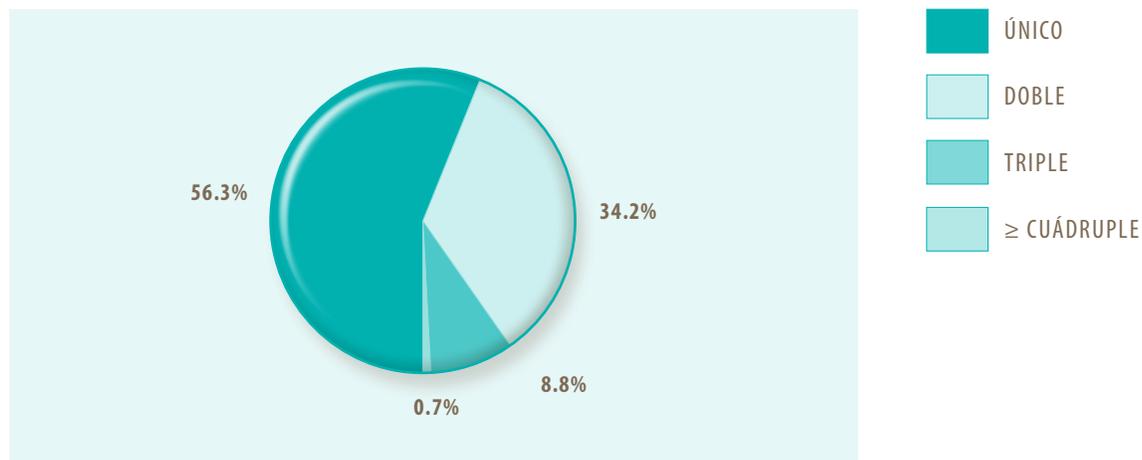
39 | partos ≥ 1 RN vivo en los que se registró la edad gestacional al momento del parto, únicos n=8,391; doble n=2,624; \geq triple n=504

RECIÉN NACIDOS

A continuación se muestra el resultado perinatal de 15,827 recién nacidos vivos en los que se registró el orden gestacional, nacidos gracias a técnicas de reproducción asistida realizadas en el 2005 y 2006.

Orden gestacional

La figura que sigue muestra la distribución de bebés vivos según su orden gestacional. El 56.3% fueron únicos.



Peso nacimiento

La siguiente tabla muestra la distribución 14,710 bebés vivos en los que se registró el peso de nacimiento según el orden gestacional.

Se observa que la frecuencia de bebés con bajo peso de nacimiento ($\leq 2,500$ g) aumenta dramáticamente según aumenta el orden de nacimiento. Es así, como el riesgo relativo de tener $\leq 2,500$ g aumenta hasta casi 8 veces cuando son triples y mayores.

	ÚNICO		DOBLE		≥TRIPLE	
	N	%	N	%	N	%
< 1,000 g	71	0.9%	140	2.8%	153	10.7%
1,000 - 1,249 g	75	0.9%	289	5.7%	327	22.9%
1250-2499 g	877	10.6%	2,810	55.8%	887	62.2%
≥2500 g	7,282	88.5%	1,799	37.9%	60	5.5%
≤2,500 g (%)	12.3%		64.3%		95.8%	
RIESGO RELATIVO (95% IC) ⁴⁰	1.0		5.2 (4.9-5.5)		7.8 (7.6-8.0)	

40 | 95% IC = intervalo de confianza del 95%

Mortalidad perinatal

La siguiente tabla muestra el resultado perinatal de los bebés nacidos por técnicas de reproducción asistida realizadas en el 2005 y 2006.

Claramente se observa un aumento en la frecuencia de mortalidad perinatal según aumenta el orden gestacional. Es así como el riesgo relativo de mortalidad perinatal de triples y mayores es cinco veces a la de bebés únicos.

	ÚNICO		GEMELAR		≥ TRIPLE		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%
NACIDOS VIVOS	8,916	99.0%	5,408	97.8%	1,503	95.3%	15,827	98.2%
MORTINATOS	63	0.7%	75	1.4%	44	2.8%	182	1.1%
MORTINEONATOS	25	0.3%	47	0.8%	30	1.9%	102	0.6%
MORTALIDAD PERINATAL	1.0%		2.2%		4.7%		1.8%	
RIESGO NEGATIVO ⁴¹	1.00		2.3(1.7-3.0)		4.8 (3.5-6.5)		-	

41| 95% IC = intervalo de confianza del 95%)

**:: TENDENCIAS REGIONALES
| 2000 - 2007 |**



TENDENCIAS REGIONALES 2000-2007

Las últimas 5 publicaciones del Registro Latinoamericano de Reproducción Asistida (RLA) muestran que el número de centros participantes ha aumentado en promedio en 8 centros por año. Este incremento fue menor entre el 2005 (130 centros) y el 2006 (131 centros). El reporte, con datos del año 2007 reúne información de 141 centros.

La realidad de nuestro registro es que estos valores representan sólo una proporción de los centros que año tras año envían sus resultados al RLA. Diversos motivos explican esta disparidad entre el número de centros que registran información y el número de centros que son incluidos en el reporte. Algunos centros se desvinculan de la RED en forma temporal o definitiva debido a cambios institucionales (estructurales o de personal médico/laboratorio); en otros casos minoritarios, la visita de acreditación rechaza la incorporación del centro; algunos centros pierden su condición de centro "Asociado/Acreditado Condicional", y algunos centros reportan menos ciclos que el mínimo establecido por las normas de la RED, i.e. 20 ciclos anuales.

En el caso de la actividad reportada para el año 2007, de la cual presentamos información preliminar, se presentan datos registrados por 141 centros; 11 de los cuales reportan por primera vez. La inclusión de estos 11 informes está sujeta al resultado del proceso de acreditación que se llevará a cabo durante los próximos meses. Adicionalmente, existen 14 centros (acreditados o asociados) cuyos informes están en proceso de revisión y no han sido incorporados: 6 centros¹ que definitivamente no participarán en el registro, y 8 centros² cuya información no ha sido recibida.

La información provisoria del año 2007 corresponde a un total de 32,680 procedimientos de reproducción asistida:

- 25,529 ciclos iniciados de FIV/ICSI/GIFT
- 3,136 transferencias de embriones congelados/descongelados
- 3,413 transferencias de embriones producto de ovodonación
- 602 transferencias de embriones descongelados/congelados producto de ovodonación

| 1 centro argentino con actividad suspendida debido a fiscalización pendiente luego de cambios estructurales en su centro; 1 centro brasileño que no reportará más a la RED; 2 centros brasileños que cesaron su actividad; 1 centro chileno y 1 centro mexicano que reportan un número de ciclos inferior al mínimo establecido según las Normas de la RED.

| 2 1 centro de Argentina, 3 centros de Brasil, 1 centro de Chile, 1 centro de Colombia, 1 centro de México, y 1 centro de República Dominicana. En total, representan un 3.0% de los casos reportados hasta la fecha.

A continuación se presenta la tendencia regional observada desde el año 2000 de:

- Distribución de las transferencias embrionarias de ciclos de FIV/ICSI según categoría etaria de la mujer
- Técnica de fecundación
- Media de embriones transferidos en ciclos de FIV/ICSI
- Tasa de parto con al menos un recién nacido vivo por transferencia embrionaria por técnica
- Orden gestacional de todos los bebés nacidos vivos gracias a las técnicas de reproducción asistida realizadas el año correspondiente

EDAD DE LA MUJER

La figura que sigue muestra la distribución de las transferencias embrionarias en ciclos de FIV/ICSI³ de acuerdo a la categoría etaria de la mujer.

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



³ 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 20,602 en el 2007.

TÉCNICA DE FECUNDACIÓN

La figura que sigue muestra la distribución de las aspiraciones⁴ de acuerdo a la técnica de fecundación.

Como se ve, ICSI representa la gran mayoría de los procedimientos, tendencia que se ha acentuado aún más en el año 2007. Una de las razones que explican esta alta proporción de ICSI es que existen centros que realizan más de 1,000 procedimientos anualmente y sólo efectúan ICSI.

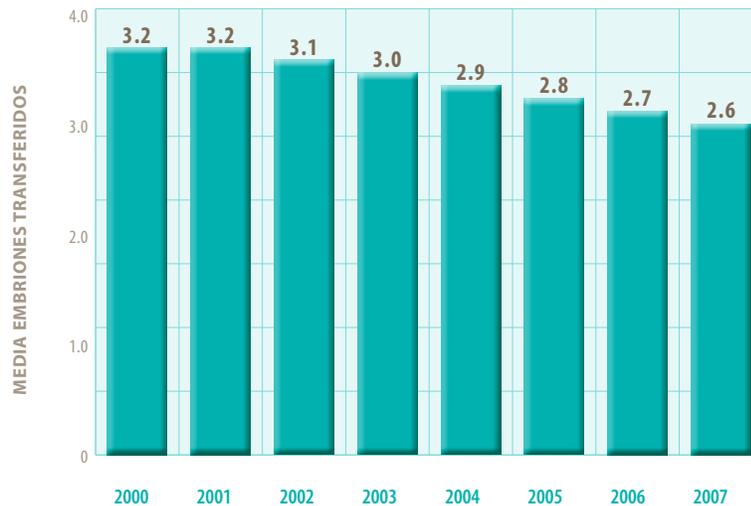


⁴ n=11,590 el 2000; n=13,583 el 2001; 13,235 el 2002; 15,256 el 2003; 17,675 el 2004; 20,750 el 2005; 20,964 en el 2006, 23,528 en el 2007.

MEDIA DE EMBRIONES TRANSFERIDOS

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

Existe una disminución en la media de embriones transferidos desde el 2000 (3.2 embriones) al 2007 (2.6 embriones). Sin embargo, la proporción de transferencias de ≥ 3 embriones representó el 54.8% de las transferencias embrionarias realizadas en el 2007.



TASA DE 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.

Desde el año 2000, la tasa de parto ≥ 1 RN vivo por transferencia de embriones frescos propios se ha incrementado en cuatro puntos porcentuales, a pesar del aumento en la edad de las pacientes. Más notables han sido el aumento en los casos de ovodonación y transferencia de embriones congelados/descongelados. La tasa de parto ≥ 1 RN vivo en ciclos de ovodonación ha incrementado en casi diez puntos porcentuales, mientras que la de embriones congelados/descongelados lo ha hecho en casi seis puntos porcentuales.

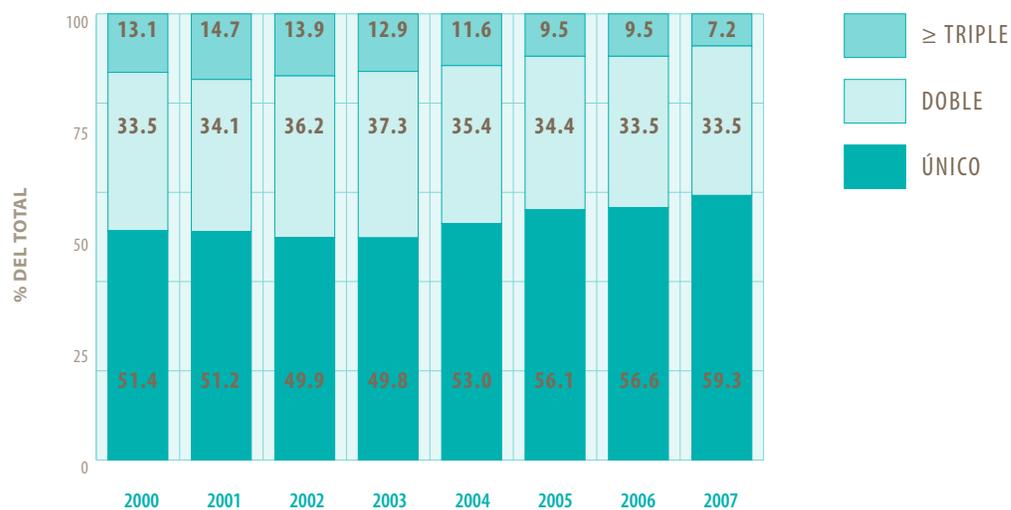


| 5 fresco= ciclos de FIV/ICSI/GIFT; OD transferencia de embriones frescos producto de ovodonación; cong/descong = transferencia de embriones congelados descongelados.

ORDEN GESTACIONAL

La figura que sigue muestra la distribución de todos los bebés vivos nacidos⁶ por técnicas de reproducción asistida según orden gestacional.

La frecuencia de bebés únicos ha aumentado casi ocho puntos porcentuales desde el año 2000, con una disminución paralela de los bebés \geq triples de 13.1% en el año 2000 a 7.2% en el 2007.



⁶ 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=8,827

www.redlara.com
REPORTE 2005 - 2006
INFORME PRELIMINAR 2007



 **Schering-Plough**

 **MERCK
SERONO**