

Fertilización Asistida en mujeres de mediana edad y Ovodonación

Curso Universitario de formación en climaterio

AAPEC – Córdoba

Mayo de 2017

Dra. Stella Lancuba



Oocyte Donation

❖ *Trounson A. et al.*

Br Med J 1983 ,286 :835-836

❖ *Lutjen P. et al.*

Nature 1984 ,307: 174



Oocyte donation

Oocyte donation, GIFT , TET and IVF in premature ovarian failure

*Abstr World Congress on IVF and alternative
Assited Reproduction Jerusalem, 1989*

*Polak Ester, Lancuba Stella, Piazza Alejandra,
Daich Edgardo, Ash R.*

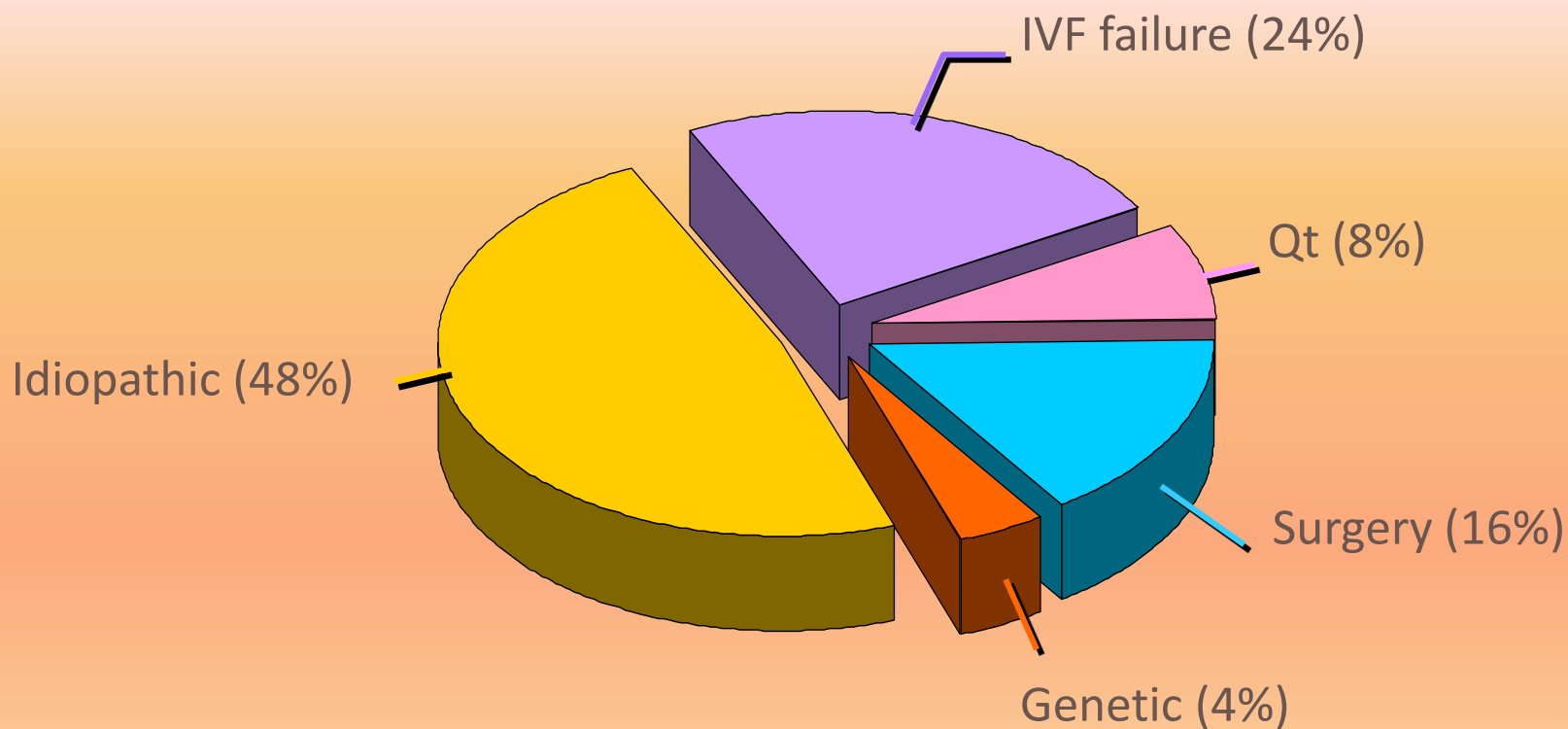


Ovodonación

Registro Argentino SAMeR

AÑO	n	Embriones	Nacidos %	Doble %	Triple %
2009	2101	912	43	25	1.9
2010	1857	772	41	22	1.2
2011	1683	694	41	21	1.1
2012	1895	744	39	25	1.8

Indicaciones

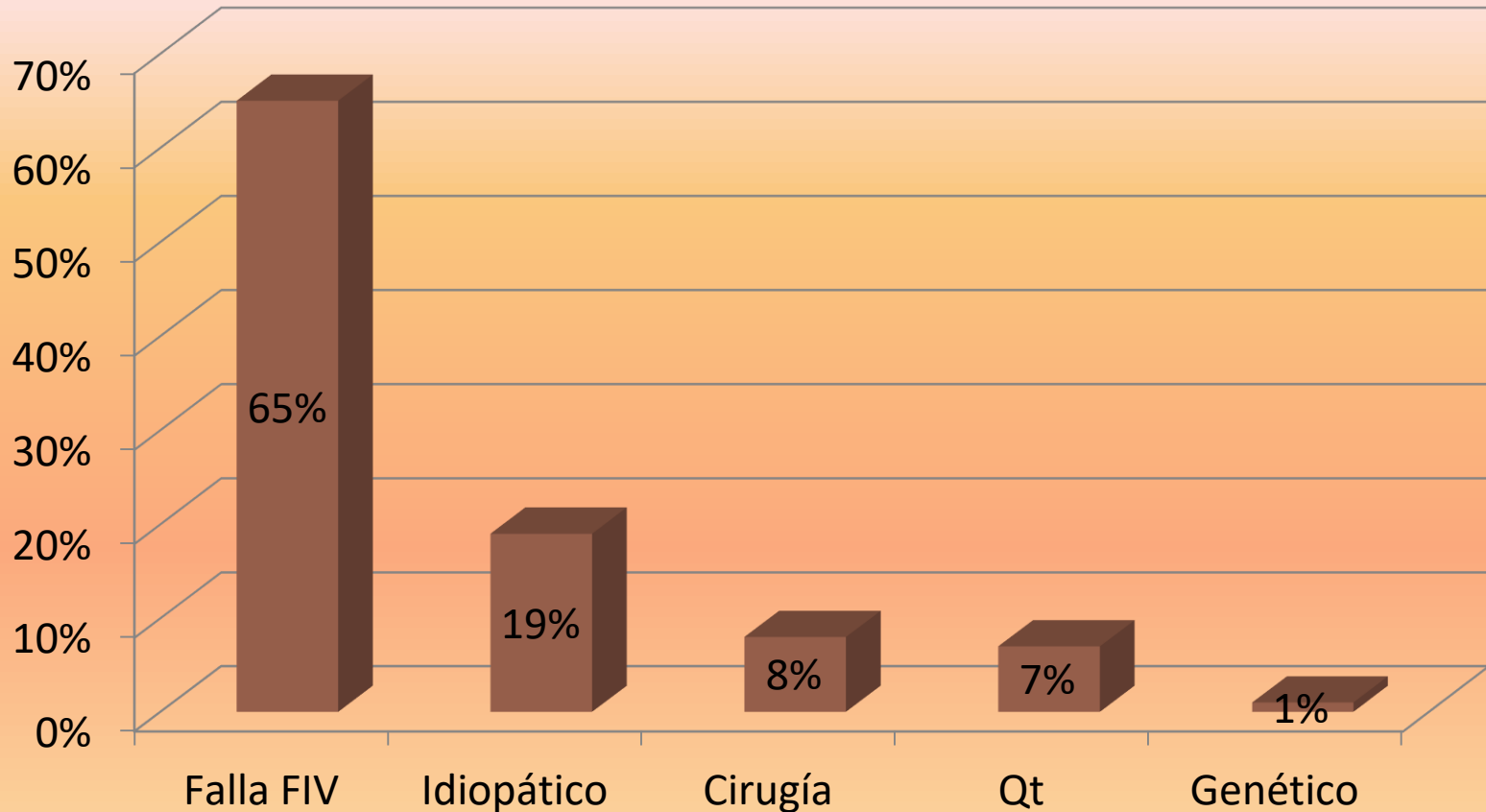


X Age
36.8 years

Anonimous
96 %

Sisters
4 %

Indicaciones



Demografic study

- Age
- Education

24 – 50 years

95 % have secondary studies completed

52% university

- Second couple

31%

- Previous children

21%

- New attempt

82%

Donors

- *Age < 35 años*
- *HIV, Hepatitis B y C, VDRL*
- *Cystic fibrosis delta F 508*
- *Genetic Pannel*
- *Blood type - Rh*
- *Genetic screening*
- *Fenotipe*
- *Psicological*
- *Inform consent*

Donantes de ovocitos

- *Criterios de selección*
- *Riesgos infectológicos*
- *Antecedentes hereditarios / genéticos*
- *Confidencialidad*
- *Anonimato /revelación identidad*
- *Información al niño*
- *Consentimiento informado*
- *Aspectos psicosociales*
- *Aspectos Legales*

Protocolos en receptoras

- *Ciclos simultáneos: sincronizados “fresh”*
- *“Sincronización de ciclos donante receptor en un programa de ovodonación”*

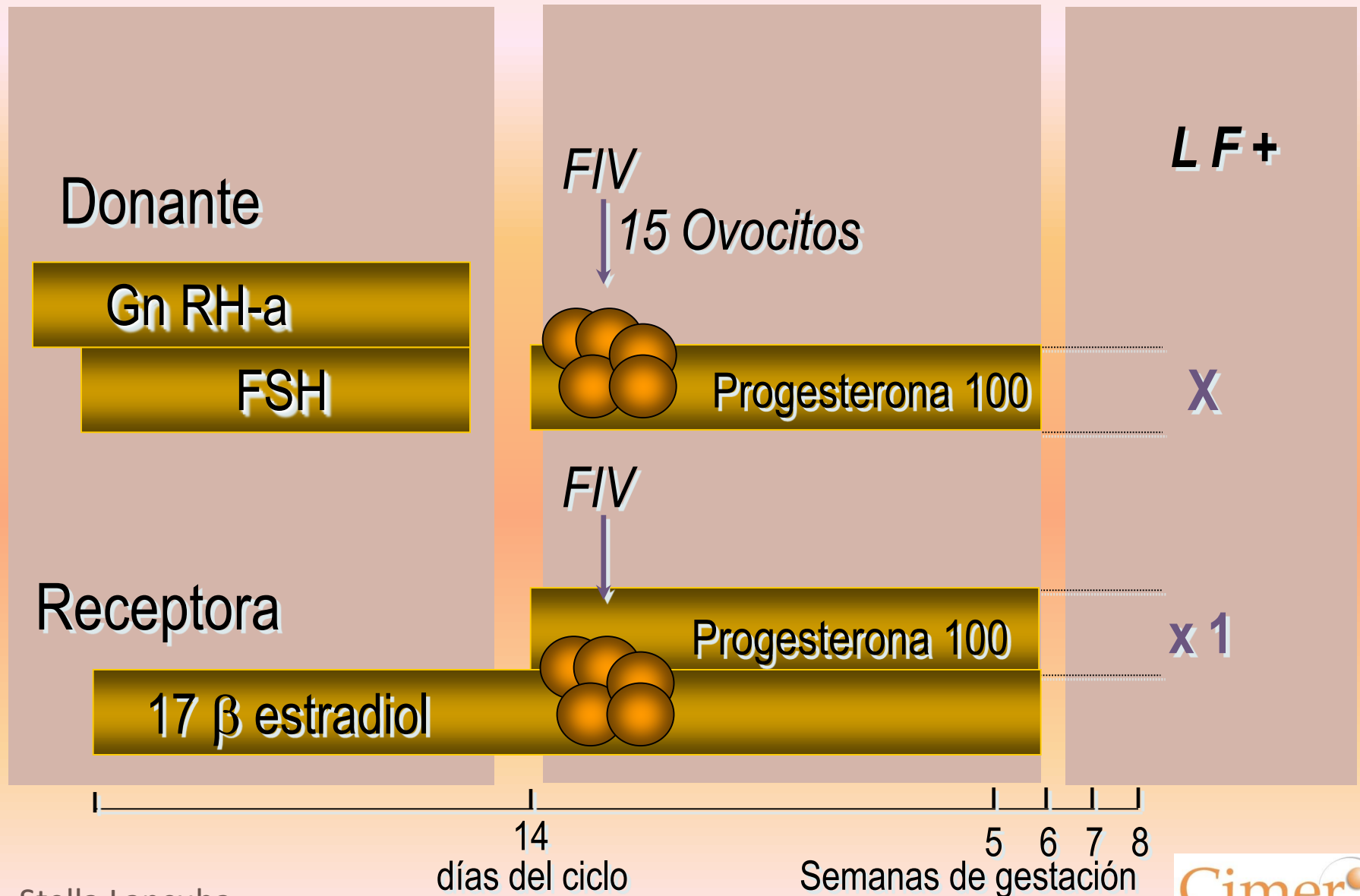
Lancuba S y col 1990 Abstr Congreso Argentino de Esterilidad .

- *Ciclos con criopreservación: vitrificación*

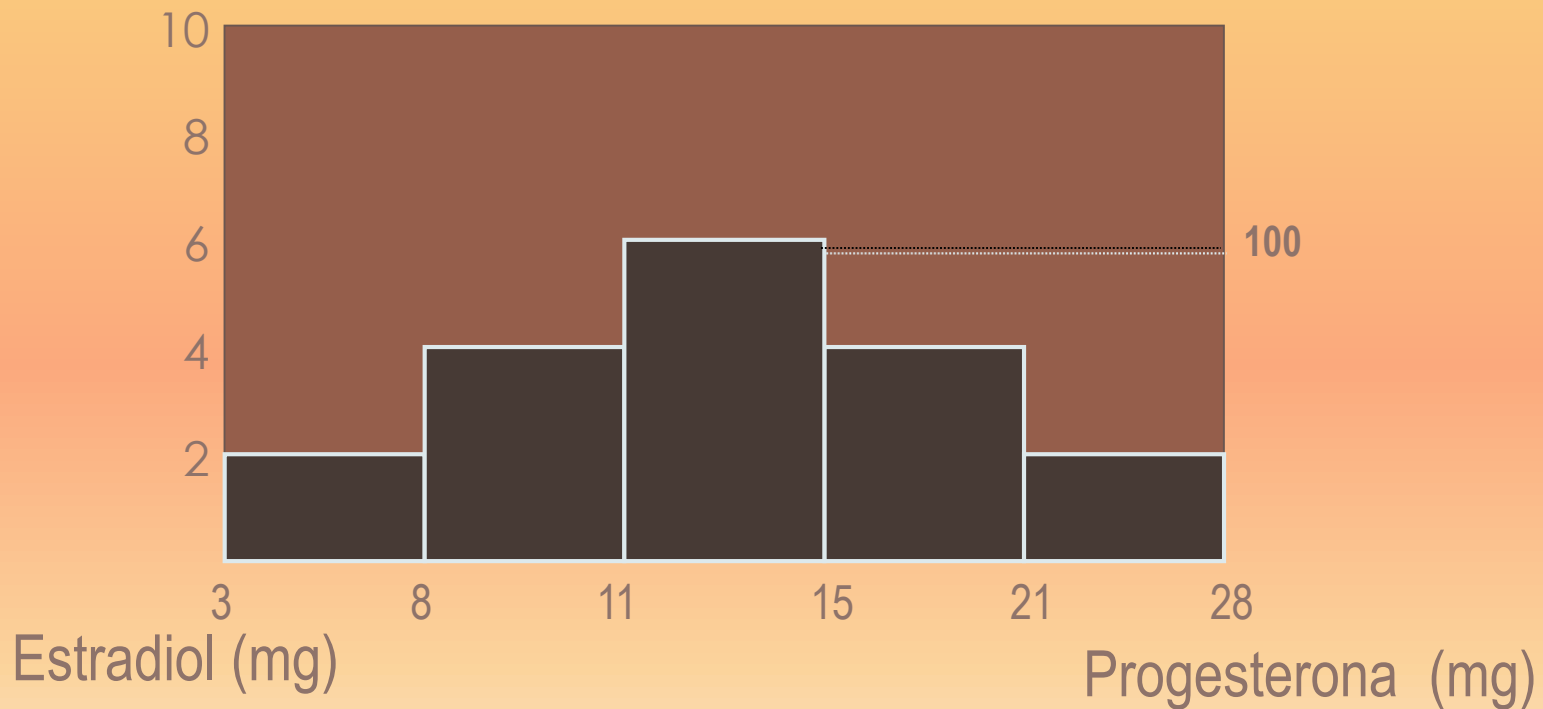


Dra. Stella Lancuba

Sincronización Donante - Receptor



Receptoras: maduración endometrial



Resultados : Fuente Donante fértil

		Receptoras n:101
Edad		35 - 48
Embriones (promedio)		2.
Fertilización		85%
Implantación		(14% (47 / 335)
Embarazos	42.5 % (43/101)	
Nacidos	35.6% (36 /101)	

Embarazos en relación a edad de receptora

	<40	= ò > 40
Embriones (promedio)	3	2.5
Implantación	22 %	11 % *
Embarazos	42 % (16/38)	42 .8% (27/63)
Nacidos	36.8% (14/38)	35 % (22 /63)

* : *Fisher's exact test: $p < 0.05$*

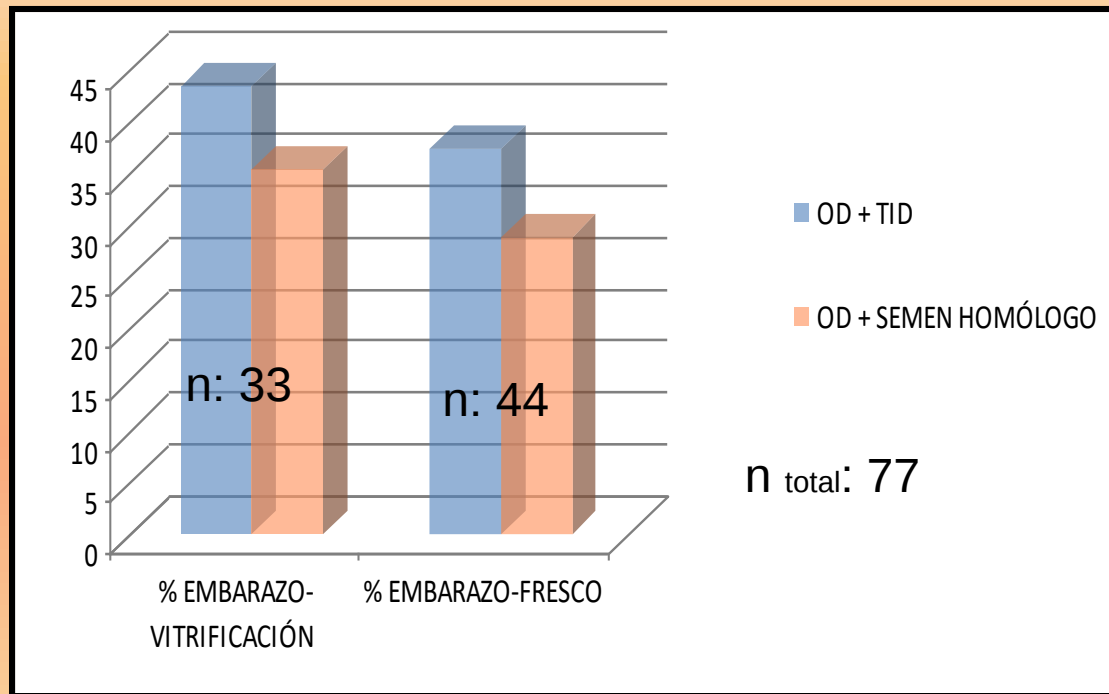
Oocyte donation to women older than 40 years

	n	%
Serhal (89)	29	37.1
Abdalla (90)	44	15.9
Navot (91)	35	40.0
Sauer (91)	38	42.5
Lancuba(93)	42	42.8

Endometrial receptivity

	n° ET	Days	Pregnancies	Deliverys
Rosenwacz	21	17 –19	8 (38 %)	6 (28%)
Rosenwacz	11	20 – 24	0 (0 %)	0 (0%)
Edwards	1	24	0 (0 %)	0 (0%)
Lutjen	31	16 – 18	6 (19 %)	4 (13 %)
Navot	8	16 – 21	2 (25 %)	2 (25%)
Levrán	27	17	10 (37 %)	4 (15%)

Vitrificación embrionaria: Resultados



Competencia ovocitaria

- *El modelo permitió disociar la competencia ovocitaria de la receptividad endometrial, sincronizando ciclos donante / receptor.*
- *Competencia ovocitaria: Factor crítico de implantación alta tasa de embarazo en mujeres agonadales luego de ovodonación independiente de la edad.*

Fecundidad de donantes: Modelo in vivo de la eficiencia reproductiva

Edad donor	#ovo	m2	ET	nacidos	% nac/m2
25	366	270	48	25	10.8
26 29	204	191	40	30	6,8
30-35	280	159	34	12	9.8
total	850	620	122	67	8.8

An anatomical engraving of a human placenta and fetus in the uterus. The fetus is curled in the center, with the placenta attached to the uterine wall. The drawing is detailed, showing the umbilical cord and the structure of the placenta.

SHIFT PLACENTARIO

Habilidad del Trofoblasto humano

en el mantenimiento de viabilidad fetal

el día 40 gestacional.

- *Lancuba Stella y colaboradores*
- *Abstract Jornadas Obstetricia y Ginecología*
Año 2005

Mitos y realidades en Ovodonación

*Evidencia del bajo impacto
en ciclos estimulados y nacidos vivos por donante*

Lancuba Stella, Branzini Constanza, Lopez Mariana , Wolfenson Guillermo

**CIMER Centro de Investigaciones en Medicina
Reproductiva
Buenos Aires
Argentina**

Ovodonación

Objetivo: Evaluar

- Número de ciclos estimulados
- Niños nacidos a partir de cada donante

Diseño: análisis retrospectivo de los datos obtenidos a partir de historias clínicas y cuestionarios realizados a las donantes en forma presencial.

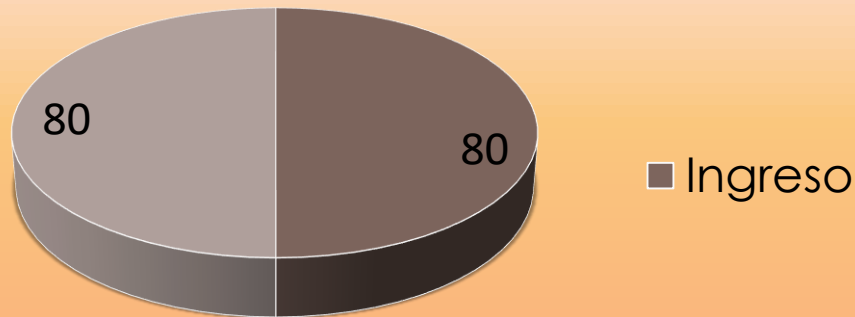
Ovodonación

Materiales y métodos

- Fueron evaluadas 160 historias clínicas de potenciales donantes voluntarias de ovocitos , edad promedio 28 años (21 a 35) - (2011 - 13)
- Estudios clínicos, infectológicos, ginecológicos y psicosociales.
- Criterios de exclusión(n=80):
 - Motivos psicosociales laborales, compromiso-aprobación del staff.
 - Respuesta folicular insuficiente
 - Adicciones , infectología positiva para sífilis o hepatitis B o C
- Se estudiaron: motivaciones, actitud, riesgos, número ciclos estimulados, y niños nacidos/donante.

Ciclos de aspiración ovocitaria

165



El 50 % de las paciente evaluadas (80/160), lograron la admisión al programa de ovodonación efectivizando 165 ciclos de aspiración ovocitaria.

Resultados

- **Revelación de identidad**

Anonimato: 96% (77/80)

Relacional: 4% (3/80)

- **Motivación**

Altruística 98% (78/80)

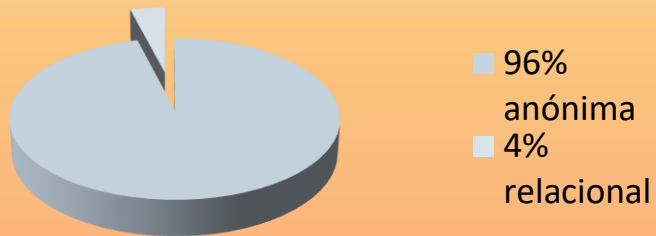
Económica 60% (48/80)

- **Actitud**

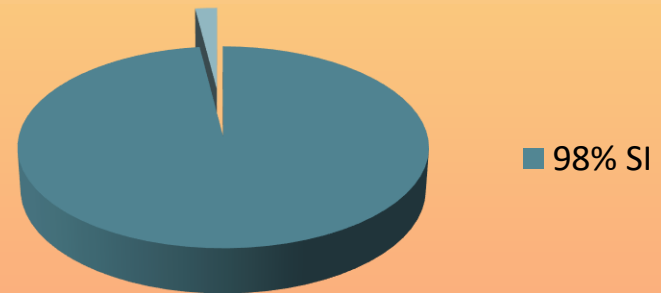
37.5% (30/80) donaría revelando su identidad

Resultados

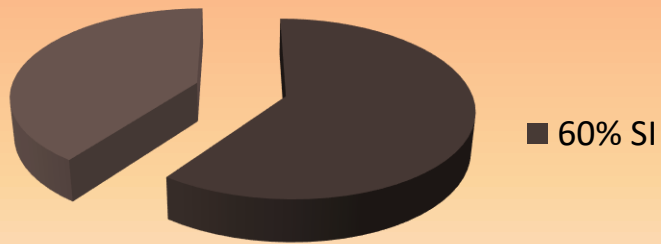
Revelación de identidad



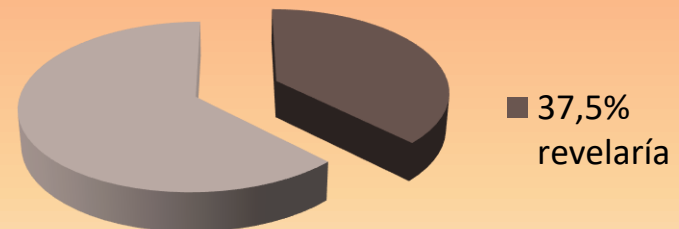
Motivación altruística



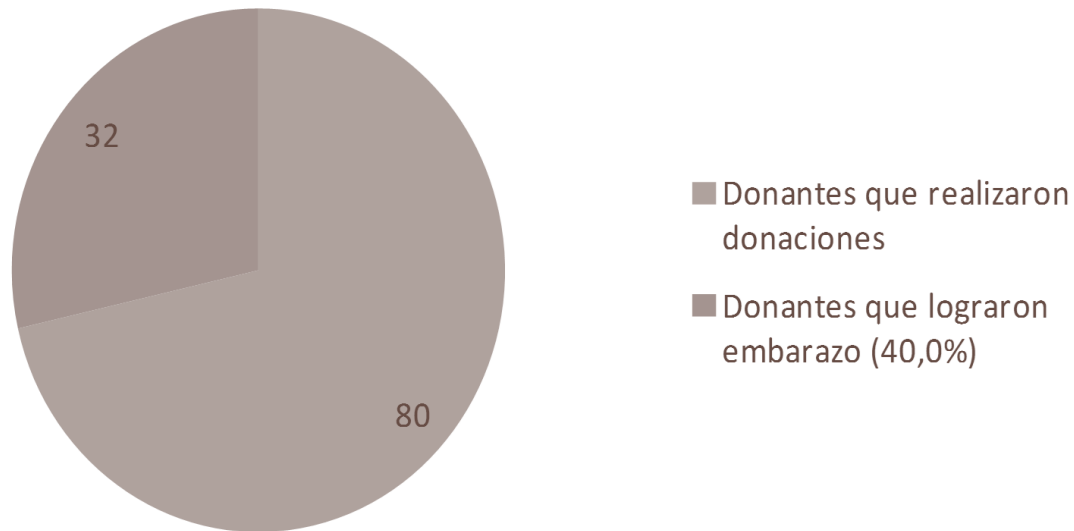
Motivación económica



Actitud



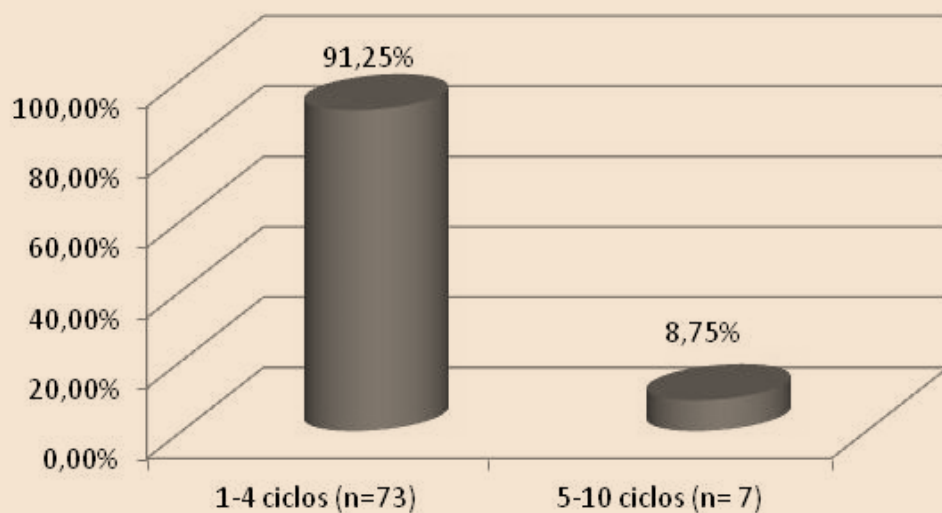
Donantes que lograron embarazo



40%

1. Aproximadamente una de cada tres donantes (40.0%: 32/80) que ingresó al laboratorio logró niños nacidos vivos
2. 60.0% de las donantes no generó nacimientos

% de ciclos de TVA por donantes



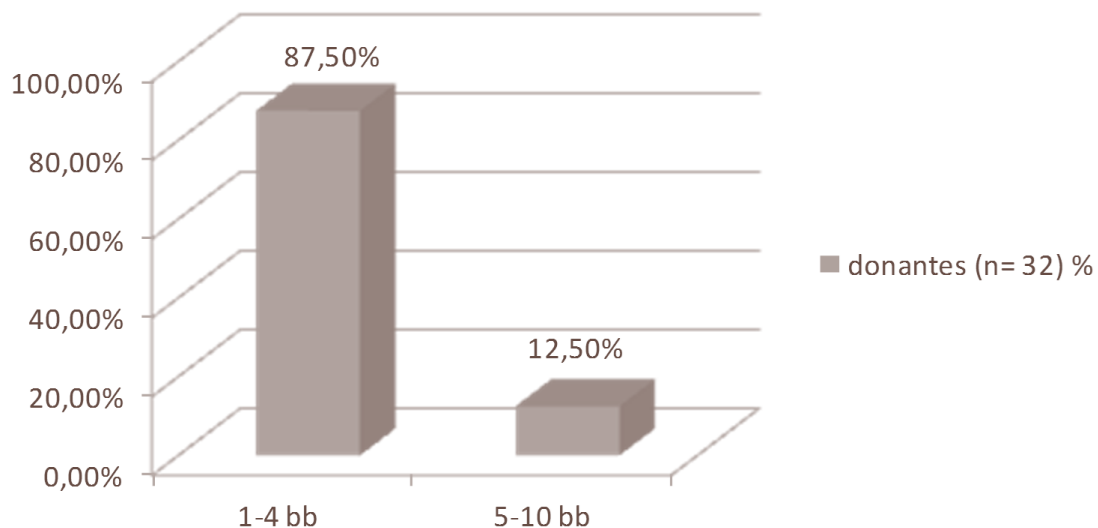
•El 58.75% (47/80) donó por única vez, discontinuando la donación.

•El 91.25% de las pacientes seleccionadas (73/80) donó de uno a cuatro ciclos.

•El 8.75% restante realizó hasta un máximo de 10 ciclos estimulados.

80 donantes 2011-2013		
1 ciclo	47	58,75%
2 ciclos	17	21,25%
3 ciclos	7	8,75%
4 ciclos	2	2,50%
5 ciclos	2	2,50%
8 ciclos	2	2,50%
10 ciclos	3	3,75%

Nº de bebés nacidos por donante



- Se lograron 85 bebés nacidos vivos .
- El promedio de niños nacidos vivos por donante fue de 1.06 (85/80).
- Se observó un máximo de hasta 4 niños nacidos por donante en el 87.5% de los casos (27/33).

Nº de bebes nacidos de las donantes	donantes (n= 32)
1	15 (46,88%)
2	8 (25%)
3	1 (3,12%)
4	4 (12,5%)
6	1 (3,12%)
7	2 (6,25%)
10	1 (3,12%)

Conclusiones

- ***El reclutamiento y manejo*** de donantes de ovocitos es una situación cada vez más compleja y requiere abordaje interdisciplinario.
- ***Registro:*** el sistema plantea la necesidad de registro unificado de *donantes*.
- ***Revelación de identidad:*** las donantes evaluadas manifestaron tendencia a revelación de identidad futura.
- ***Número de ciclos de donación y continuidad en un mismo programa*** Alta frecuencia de discontinuación de proceso de donación en el mismo programa de una misma donante.(58.7% donaron una sola vez).

Conclusiones

- Existe una gran heterogeneidad en la fecundidad de donantes
- **Nueve cada 10 donantes** donó menos de cuatro ciclos.
- **Niños nacidos por donante:** resultados preliminares muestran bajo riesgo de consanguineidad en los nacidos dado que el 82% de las donantes han logrado hasta un máximo de 4 nacimientos a partir de sus propios ovocitos, (8/10 no superó más de 4 nacimientos)
- Consideramos de bajo riesgo realizar hasta un máximo de 6 estimulaciones en las **donantes más fecundas** para mejorar efectividad clínica y eficiencia del sistema. Aunque en las condiciones actuales este parecería ser un objetivo difícil de lograr y requiriendo protocolización.

Hacia Una Medicina Reproductiva Basada en Evidencia

GRUPOS DE TRABAJO – EXPERTOS – REVISORES

Análisis crítico de la evidencia

Tabla I. Jerarquía de los estudios por el tipo de diseño (USPSTF) ⁽⁷⁾

Nivel de evidencia	Tipo de estudio
I	Al menos un ensayo clínico controlado y aleatorizado diseñado de forma apropiada.
II-1	Ensayos clínicos controlados bien diseñados, pero no aleatorizados.
II-2	Estudios de cohortes o de casos y controles bien diseñados, preferentemente multicéntricos.
II-3	Múltiples series comparadas en el tiempo, con o sin intervención, y resultados sorprendentes en experiencias no controladas.
III	Opiniones basadas en experiencias clínicas, estudios descriptivos, observaciones clínicas o informes de comités de expertos.

Tabla II. Establecimiento de las recomendaciones (USPSTF) ⁽⁷⁾

Calidad de la evidencia	Beneficio neto sustancial	Beneficio neto moderado	Beneficio neto pequeño	
Buena	A	B	C	
Moderada	B	B	C	
Mala	E	E	E	E

VALIDEZ
INTERNA
Y
EXTERNA

Grados de Recomendación

Grado de recomendación		Significado
A		Extremadamente recomendable
B		Recomendación favorable
C concluyente		Recomendación favorable pero no
D		Corresponde a consenso de expertos, sin evidencia adecuada de investigación

***OVODONACIÓN:
Recomendaciones basadas en
la evidencia científica***

GUÍAS CLÍNICAS SAMER

Metodología

Búsqueda en Pubmed

Publicaciones de los últimos 5 años (2010-2015)

- ✓ **Protocolos de maduración endometrial exógena**
- ✓ **Ovocitos frescos vs vitrificados**
- ✓ **Resultados**
- ✓ **Complicaciones en la donantes**
- ✓ **Complicaciones en receptoras**

Niveles de evidencia

Nivel de evidencia	Tipo de estudio
1a	Revisión sistemática de ensayos clínicos aleatorizados, con homogeneidad.
1b	Ensayo clínico aleatorizado con intervalo de confianza estrecho.
1c	Estudios de eficacia demostrada por la práctica clínica y no por la experimentación (“todos o ninguno”) (*)
2a	Revisión sistemática de estudios de cohortes, con homogeneidad.
2b	Estudio de cohortes o ensayo clínico no aleatorizado
2c	Estudios ecológicos.
3a	Revisión sistemática de estudios de casos y controles, con homogeneidad.
3b	Estudio de casos y controles.
4	Serie de casos o estudios de cohortes y de casos y controles de baja calidad (**)
5	Opinión de expertos sin valoración crítica explícita, adopción de determinada práctica clínica basada en principios fisiopatológicos

Niveles de evidencia

Grado de recomendación	Nivel de evidencia
A	Estudios de nivel 1.
B	Estudios de nivel 2-3, o extrapolación de estudios de nivel 1.
C	Estudios de nivel 4, o extrapolación de estudios de nivel 2-3.
D	Estudios de nivel 5, o estudios no concluyentes de cualquier nivel.

Criterios y Metodología: Niveles de evidencia

- Sería ideal que se revise en la literatura publicada en los últimos 5 años en los buscadores Pubmed, Scielo, Bireme, Embase y revistas internacionales de alto impacto de Medicina Reproductiva.
- La estructura de cada temática consiste en la actualización de cada tema con sub ítems y finalmente elaborar recomendaciones de cada tema siguiendo la metodología de los niveles de evidencia y grados de recomendación propuesta por el “*Centre for Evidence-Based Medicine*” (CEBM) de Oxford, según tablas a continuación para homogeneizar nuestro trabajo.
- Los grados de recomendación son criterios que surgen de la experiencia de expertos en conjunto con el nivel de evidencia y determinan la calidad de intervención y el beneficio neto en las condiciones locales.
- En el escrito se deberá colocar el nivel de evidencia al final de cada párrafo, según corresponda y a modo de resumen, las recomendaciones que propone SAMER, con el grado de recomendación.

Maduración endometrial exógena - Protocolos

No hay suficiente evidencia publicada para recomendar un **protocolo** de preparación endometrial en particular en relación a las tasas de embarazo luego de la transferencia embrionaria. **(Grado de recomendación A).**

Glujovsky D, Pesce R, Fizbajn G, Sueldo C, Hart RS, Ciapponi A. Endometrial preparation for women undergoing embryo transfer with frozen embryos or embryos derived from donor oocytes. Cochrane database Syst. Rev. 2010; (1):CD006359. doi: 10.1002/14651858.CD006359.pub2

Las **vías** de administración de estradiol que logran mejor preparación endometrial son la oral y la transdérmica. **(Grado de recomendación A).**

[1] Krasnow JS, Lessey BA, Naus G, Hall LL, Guzick DS, Berga SI. Comparison of transdermal versus oral estradiol on endometrial receptivity. Fertil Steril 1996; 65: 332 – 6.

Estradiol-Dosis-tiempo

La administración **de dosis** crecientes de estradiol simula el patrón natural en la circulación. **(Grado de recomendación B).**

Borini A, Dal Prato L, Bianchi L, Violini F, Cattoli M, Flamigni C. Effect of duration of estradiol replacement on the outcome of oocyte donation. J Assist Reprod Genet 2001; 18: 185 – 90.

El **tiempo** de preparación endometrial apropiado 11 a 50 días. **(Grado de recomendación A).**

Vernaeeve V, Reis Soares S, Budak E, Bellver J, Remohí J, Pellicer A. Facteurs cliniques et résultats du don d'ovocytes. Gynecol Obstet Fertil 2007; 35: 1015 – 23.

Reis Soares S, Troncoso C, Bosch E, Senn V, Simm C, Remohí J. Age and uterine receptiveness: predicting the outcome of oocyte donation cycles. J Clin Endocrinol Metab 2005; 90: 4399 – 404.

Uso de progesterona-transferencia embrionaria

Progesterona: No existen diferencias en la preparación endometrial con **progesterona** de utilización vaginal o intramuscular, y sería conveniente comenzar con su administración en la receptora el día de la punción folicular de la donante o al día siguiente. **(Grado de recomendación B)**.

Glujovsky D, Pesce R, Fizbajn G, Sueldo C, Hart RS, Ciapponi A. Endometrial preparation for women undergoing embryo transfer with frozen embryos or embryos derived from donor oocytes. Cochrane database Syst. Rev. 2010; (1):CD006359. doi: 10.1002/14651858.CD006359.pub2

El *timing* óptimo para la transferencia embrionaria es el día 3 o 4 post administración de progesterona para embriones criopreservados en día 3, y al 5to o 6to día de progesterona para embriones congelados en día 5. **(Grado de recomendación B)**.

Paulson y cols. Hormonal induction of endometrial receptivity [Fertil Steril](#). 2011 Sep;96(3):530-5. doi: 10.1016/j.fertnstert.2011.07.1097.

Niveles de evidencia

- Se debe añadir un signo menos (-) para indicar que el nivel de evidencia no es concluyente si:
- Ensayo clínico aleatorizado con intervalo de confianza amplio y no estadísticamente significativo.
- Revisión sistemática con heterogeneidad estadísticamente significativa.
- (*) Cuando todos los pacientes mueren antes de que un determinado tratamiento esté disponible, y con él algunos pacientes sobreviven, o bien cuando algunos pacientes morían antes de su disponibilidad, y con él no muere ninguno.
- (**) Estudio de cohortes: sin clara definición de los grupos comparados y/o sin medición objetiva de las exposiciones y eventos (preferentemente ciega) y/o sin identificar o controlar adecuadamente variables de confusión conocidas y/o sin seguimiento completo y suficientemente prolongado. Estudio de casos y controles: sin clara definición de los grupos comparados y/o sin medición objetiva de las exposiciones y eventos (preferentemente ciega) y/o sin identificar o controlar adecuadamente variables de confusión conocidas.

Endometrio

Los mejores resultados de embarazo se asocian a un grosor endometrial de 7 mm ó más. **(Grado de recomendación A).**

Hofmann GE, Thie J, Scott RT Jr, Navot D. Endometrial thickness is predictive of histological endometrial maturation in women undergoing hormone replacement for ovum donation. *Fertil Steril* 1996 66:380–3.

Existen diferentes adyuvantes para mejorar la respuesta del espesor de endometrio en pacientes con respuesta previa insuficiente a los esquemas habituales de estradiol, como el uso de aspirina a dosis bajas, sildenafil, pentoxifilina y tocoferol. Todos con insuficiente evidencia para demostrar aumentos en las tasas de embarazo en relación a su uso.

Ledée – Bataille N, Oliiviennes F, Lefaix JL, Chaouat G, Frydman R, Delanian S. Combined treatment by pentoxifilina and tocopherol for recipient women with a thin endometrium enrolled in an oocyte donation programme. *Hum Reprod* 2002; 17: 1249 – 53.

[1] Gutarra – Vilchez RB, Urrutia G, Glujovsky D, Coscia A, Bonfill Cosp X. Vasodilators for women undergoing fertility treatment. *Cochrane Database Syst Rev* 2014. 13; 10: CD 010001. doi: 10.1002/14651858.CD010001.pub2.

Adyuvancia

No se demostró que el uso de GnRH previo a la preparación endometrial sea de utilidad. **(Grado de recomendación A).**

[Ghobara T, Vandekerckhove P.](#) Cycle regimens for frozen-thawed embryo transfer. [Cochrane Database Syst Rev.](#) 2008 Jan 23;(1):CD003414. doi: 10.1002/14651858.CD003414.pub2.

Glujovsky D, Pesce R, Fizbajn G, Sueldo C, Hart RS, Ciapponi A. Endometrial preparation for women undergoing embryo transfer with frozen embryos or embryos derived from donor oocytes. [Cochrane database Syst. Rev.](#) 2010; (1):CD006359. doi: 10.1002/14651858.CD006359.pub2

Realizar una biopsia endometrial (injuria endometrial) en el ciclo previo a la transferencia no aumentaría la receptividad endometrial. **(Grado de recomendación A).**

[1] Nastri CO, Lensen SF, Gibreel A, Raine-Fenning N, Ferriani RA, Bhattacharya S, Martins WP. Endometrial injury in women undergoing assisted reproductive techniques. [Cochrane Database of Systematic Reviews](#) 2015, Issue 3. [DOI:10.1002/14651858.CD009517].

Utilización de ovocitos vitrificados vs fresh

La utilización de ovocitos en fresco es tan efectiva como el uso de ovocitos vitrificados en un programa de ovodonación en relación a resultados reproductivos (**Grado de recomendación B**).

Rienzi L, Romano S, Albricci L, Maggiulli R, Capalbo A, Baroni E, Colamaria S, Sapienza F, Ubaldi F. Embryo development of fresh 'versus' vitrified metaphase II oocytes after ICSI: a prospective randomized sibling-oocyte study. *Hum Reprod* 2010;25:66–73.

Cobo A, Garrido N, Pellicer A, Remohí J. [Six years' experience in ovum donation using vitrified oocytes: report of cumulative outcomes, impact of storage time, and development of a predictive model for oocyte survival rate](#). *Fertil Steril* 2015. doi: 10.1016/j.fertnstert.2015.08.020. [Epub ahead of print]. PMID:26353081.

Los bancos de óvulos resultan una alternativa válida si se cuenta con probada eficacia de los métodos de criopreservación y descongelación (**Grado de recomendación B**).

Trokoudes KM, Pavlides C, Zhang X. Comparison outcome of fresh and vitrified donor oocytes in an egg-sharing donation program. *Fertil Steril* 2011;95:1996–2000.

[Solé M](#), [Santaló J](#), [Boada M](#), [Clua E](#), [Rodríguez I](#), [Martínez F](#), [Coroleu B](#), [Barri PN](#), [Veiga A](#). How does vitrification affect oocyte viability in oocyte donation cycles? A prospective study to compare outcomes achieved with fresh versus vitrified sibling oocytes. *Hum Reprod*. 2013;28(8):2087-92

Committee of the American Society for Reproductive Medicine; Practice Committee of the Society for Assisted Reproductive Technology. *Fertil Steril*. 2014;102(4):964-6.

Vitrificación ovocitaria y ovodonación

Experiencia nacional

Los métodos actuales de criopreservación y descongelación no son reproducibles por lo que sería necesario publicar las experiencias de los centros de Argentina con esta técnica a fin de homogeneizar resultados extrapolables a nuestro país. (**Grado de recomendación C**).

Resultados- receptoras

#embriones

No existen diferencias significativas en las tasas de embarazo en pacientes receptoras transfiriendo 2 embriones en comparación con la transferencia de más de 2. **(Grado de recomendación B).**

Se debería transferir un solo embrión de buena calidad en estadio de blastocisto, independientemente de la edad de la receptora, para evitar el embarazo múltiple. **(Grado de recomendación B).**

Lancuba S, Branzini Constanza. Mitos y realidades en Ovodonación: evidencia del bajo impacto en el número de ciclo estimulados y nacidos vivos por donante. Trabajo libre en el XVI Congreso Argentino de Medicina Reproductiva: Buenos Aires, 2014

Clua E, Tur R, Coroleu B, Boada M, Barri PN, Veiga A. Analysis of factors associated with multiple pregnancy in an oocyte donation programme. Reproductive BioMedicine Online (2010) 21, 694– 699

Södestrom-Anttila, V, Vilska, S. Five years of single embryo transfer with anonymous and non-anonymous oocyte donation. Reprod BioMed Online 2007;15, 428–433

Morente C, Horton M, Serpa I, Mackey ME. Registro Argentino de Fertilización Asistida (RAFA). Sociedad Argentina de Medicina Reproductiva. Reproducción 2012;27:6-18.

Yeh JS et al. [Pregnancy rates in donor oocyte cycles compared to similar autologous in vitro fertilization cycles: an analysis of 26,457 fresh cycles from the Society for Assisted Reproductive Technology.](#) Fertil Steril. 2014 Aug;102(2):399-404..

Complicaciones en receptoras edad – EA- embarazo múltiple

Las complicaciones del embarazo de receptoras de óvulos están relacionados con la edad avanzada y edad muy avanzada (50 años o más) además de lo antes establecido, por lo que no se recomienda indicar un tratamiento de ovodonación a mujeres mayores de 50 años **(Grado de recomendación B)**.

Jeve YB, Potdar N, Opoku A, Khare M. [Three-arm age-matched retrospective cohort study of obstetric outcomes of donor oocyte pregnancies](#). Int J Gynaecol Obstet. 2016 Jan 23. pii: S0020-7292(16)00035-7. doi: 10.1016/j.ijgo.2015.09.024.

[1] Kort DH, Gosselin J, Choi JM, Thornton MH, Cleary-Goldman J, Sauer MV. Pregnancy after age 50: Defining risks for mother and child. Am J Perinatol 2012;29:245–250.

Se recomienda transferir un único embrión de buena calidad en las receptoras de óvulos donados para evitar el riesgo de gestación múltiple y por ende el riesgo de parto pre-término, prematuridad, bajo peso al nacer y otros riesgos asociados al embarazo como hipertensión gestacional, diabetes gestacional y cesárea **(Grado de recomendación B)**.

Le Ray C, Scherier S, Anselem O, et al. Association between oocyte donation and maternal and perinatal outcomes in women aged 43 years or older. Hum Reprod 2012;27:896–901.

[1] Sekhon LH, Gerber RS, Rebarber A, et al. Effect of oocyte donation on pregnancy outcomes in in vitro fertilization twin gestations. Fertil Steril 2014;101:1326–1330

Complicaciones en receptoras

Los tratamientos de reproducción asistida con óvulos donados constituyen un factor de riesgo independiente para complicaciones del embarazo, especialmente de pre-eclampsia, por lo que se debería advertir sobre esto a las receptoras antes de realizarlos (**Grado de recomendación B**).

Klatsky PC, Delaney SS, Caughey AB, Tran ND, Schattman GL, Rosenwaks Z. The role of embryonic origin in preeclampsia: A comparison of autologous in vitro fertilization and ovum donor pregnancies. *Obstet Gynecol* 2010;116:1387–1392.

Stoop D, Baumgarten M, Haentjens P, et al. Obstetric outcome in donor oocyte pregnancies: A matched-pair analysis. *Reprod Biol Endocrinol* 2012;10:42.

Le Ray C, Scherier S, Anselem O, et al. Association between oocyte donation and maternal and perinatal outcomes in women aged 43 years or older. *Hum Reprod* 2012;27:896–901.

Sekhon LH, Gerber RS, Rebarber A, et al. Effect of oocyte donation on pregnancy outcomes in in vitro fertilization twin gestations. *Fertil Steril* 2014;101:1326–1330.

Kort DH, Gosselin J, Choi JM, Thornton MH, Cleary-Goldman J, Sauer MV. Pregnancy after age 50: Defining risks for mother and child. *Am J Perinatol* 2012;29:245–250.

Yogev Y, Melamed N, Bardin R, Tenenbaum-Gavish K, Ben-Shitrit G, Ben-Haroush A. Pregnancy outcome at extremely advanced maternal age. *Am J Obstet Gynecol* 2010;203:558.e1–7.

Younis JS, Laufer N. [Oocyte donation is an independent risk factor for pregnancy complications: the implications for women of advanced age.](#) *J Womens Health (Larchmt)*. 2015 Feb;24(2):127-30.

Complicaciones en donantes

EA SHEO-Gnrha-Registro

Se debe aplicar a las pacientes donantes un protocolo de estimulación ovárica con antagonistas de la GnRH y descarga con análogos agonistas para evitar el síndrome de hiperestimulación ovárica controlada. **(Grado de recomendación A).**

Bodri D, Kamal Sunkara S, Coomarasamy A. Gonadotropin-releasing hormone agonists versus antagonists for controlled ovarian hyperstimulation in oocyte donors: a systematic review and meta-analysis. *Fertil Steril* 2011;95:164–9.

[Youssef MA](#), [Van der Veen F](#), [Al-Inany HG](#), [Mochtar MH](#), [Griesinger G](#), [Nagi Mohesen M](#), [Aboufoutouh I](#), [van Wely M](#). Gonadotropin-releasing hormone agonist versus HCG for oocyte triggering in antagonist- assisted reproductive technology. [Cochrane Database Syst Rev](#) 2014;31;10:CD008046. doi: 10.1002 /14651858.CD008046.pub4.

Sería de utilidad contar con un registro argentino de donantes de óvulos a fin de controlar las donaciones repetidas, no solo por el alcance genético parental sino también para evitar efectos adversos posibles a mediano y largo plazo. **(Grado de recomendación D).**

Los centros de reproducción deberían reportar los efectos adversos a corto plazo de las donantes y favorecer el seguimiento para el registro de complicaciones a largo plazo. **(Grado de recomendación D).**



CENTRO DE INVESTIGACIONES EN MEDICINA REPRODUCTIVA

www.cimer.com

Dra. Stella Lancuba

Dra. Marisa Giménez

Lic. Constanza Branzini

Dra. Mariana Lopez

Dr. Federico Ferraris

Dr. Ismael Debaisi

Lic. Ma. Eugenia Solari

Inst. Ma. Eugenia Almada

Srta. Roxana Fiala

Srta. Belen Aimar

Av. Forest 1166

Ciudad de Buenos Aires

