

Técnicas de Reproducción Humana Asistida de Alta Complejidad

Reporte de resultados

Fondo Nacional de Recursos
Unidad de Evaluación

Autores:
Dra. Natalia Piñeiro, Dr. Abayuba Perna

Julio 2025

Contenido

INTRODUCCIÓN	1
ANTECEDENTES	2
OBJETIVOS	3
a) General	3
b) Específicos	3
METODOLOGÍA	4
BASES DE DATOS	5
ANÁLISIS ESTADÍSTICO	6
RESULTADOS	6
1. Resultados descriptivos globales	6
1a. Descripción de la población	6
1b. Procedencia y frecuencia de uso de la tecnología.	8
1c. Descripción de las clínicas de fertilidad	12
1d. Perfil de edad presentados por las clínicas.	13
1e. Cambios de clínicas	14
2. Resultados de las clínicas: según tipo de técnica y grupo etario, procedencia de gametos (Outcomes principales: embarazo ecográfico y Nacido Vivo)	14
a. Resultados periodo 2015- marzo 2024	14
b. Resultados año 2023	20
DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	22
BIBLIOGRAFÍA	26

ABREVIATURAS

CEM: Centro de Esterilidad Montevideo

CERHIN: Centro de Reproducción Humana

CSA: Clínica Suizo Americana

FIV: Fertilización in-vitro

FNR: Fondo Nacional de Recursos.

ICSI: Inyección intracitoplasmática de espermatozoides

ICMART: International Committee for Monitoring Assisted Reproductive Technologies

NV: Nacido Vivo

P/T: parto/transferencia

RAAC: Reproducción Humana Asistida de Alta Complejidad

Red Lara: Red Latinoamericana de Reproducción Asistida

RHA Reproducción Humana Asistida

SEF: Sociedad Española de Fertilidad

INTRODUCCIÓN

La infertilidad es definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como la patología del sistema reproductor caracterizada por la incapacidad de lograr un embarazo clínico después de 12 meses o más de relaciones sexuales no protegidas. ⁽¹⁾

La OMS en su reporte del 2023, señala que alrededor de 17,5 % de la población adulta, experimenta infertilidad, y por tanto se considera un reto en salud lograr aumentar el acceso a tratamientos de fertilidad de alta calidad para quienes lo necesiten.⁽²⁾

Las técnicas de alta complejidad son aquellos procedimientos que incluyen la manipulación de gametos, o embriones humanos para generar el embarazo. Entre las técnicas incluidas se encuentra la fertilización in-vitro (FIV) y la inyección intracitoplasmática de espermatozoides (ICSI), transferencia de embriones y crio preservación de los mismos, la donación de ovocitos y embriones y el tratamiento de útero subrogado.⁽¹⁻³⁾ En el año 2015 se reglamentó el acceso a las técnicas de reproducción humana asistida de alta complejidad en el Uruguay. La Ley N° 19.167/013, los Decretos N° 84/015 y N° 46/017, reglamentaron la financiación de las mencionadas técnicas.⁽⁴⁾

Para el acceso a la cobertura las pacientes deberán tener una edad mayor de 18 y menor de 40, y deben cumplir con los criterios establecidos en la normativa de cobertura financiera.⁽³⁾

El 17 de agosto del 2020, mediante Decreto del Poder Ejecutivo se modifica la accesibilidad a las técnicas de Reproducción Humana Asistida, eliminado el incremento de los copagos según número de intentos, permitiendo un mayor alcance de la población objetivo.⁽⁵⁾

Son tres las clínicas de fertilidad habilitadas en 2015 por el Ministerio de Salud Pública, a realizar procedimientos financiados por el Fondo Nacional de Recursos; Clínica Suizo Americana (CSA), Centro de Esterilidad Montevideo (CEM), y Centro de Reproducción Humana (CERHIN).

ANTECEDENTES

En el año 2017 se realizó un primer reporte de resultados de las Técnicas de Reproducción Asistida financiadas por el FNR. La misma incluyó a todas las pacientes que hubieran hecho uso de las técnicas en el periodo desde el 1 de Julio de 2015 hasta el 31 de mayo de 2016 que incluyó un total de 542 mujeres que comenzaron al menos un ciclo de estimulación.⁽⁶⁾

Metodológicamente se trató de dos cohortes de pacientes, cohorte gestaciones (N mujeres = 542) y cohorte parto (N mujeres = 112), que permitieran comparar con resultados internacionales del número de embarazos y de partos atribuibles a las técnicas de Reproducción Humana Asistida. Como resultado de la evaluación se evidenció que no existían diferencias significativas en ninguna de las cohortes de pacientes en comparación con registros internacionales⁽⁵⁾ siendo la tasa de parto/transferencia estimada de 0,29.

Para el segundo informe se incluyó un periodo de tiempo mayor que abarca los primeros 4 años de financiación de la tecnología (desde julio 2015 hasta el 31 de marzo del 2019). Se autorizaron en dicho periodo un total de 3264 inicios de tratamientos, manteniéndose estable la tasa de parto / transferencia en 0,29.

A partir del año 2023 se comenzó la evaluación sistemática anual (la primera comprendió el período 2015 – 2022).

Para la presente evaluación se incluyen 10 años de experiencia adquirida en la tecnología de RAAC, y comprende el periodo desde mayo 2015 a diciembre 2024.

OBJETIVOS

a) General

Conocer los principales resultados de las técnicas de reproducción humana asistida de alta complejidad en el Uruguay financiadas por el Fondo Nacional de Recursos desde el inicio de la cobertura.

b) Específicos

- Caracterizar a las mujeres que hicieron uso de las técnicas de RHA (solicitud de cobertura aprobada) desde el inicio de cobertura hasta diciembre de 2024.
- Conocer los principales resultados en forma global y por clínica considerando como outcomes principales: los partos y nacidos vivos.
- Descripción de los resultados más actuales y de los periodos analizados previamente con fines comparativos.

METODOLOGÍA

El presente es un estudio observacional retrospectivo, de una cohorte de pacientes usuarias de los procedimientos de RHA.

De acuerdo a los objetivos específicos planteados se consideraron tres puntos de corte temporales diferentes: para el 1er objetivo se tomaron aquellas mujeres incluidas en la cobertura financiera de las técnicas de reproducción humana asistida, desde el inicio de la cobertura en abril de 2015 hasta el 31 de diciembre de 2024. Para el análisis del segundo objetivo se evaluaron los partos y nacidos vivos producto de las técnicas de reproducción humana asistida realizadas hasta el 31 de marzo de 2024 (nacidos vivos hasta diciembre de 2024).

Además con fines comparativos se analizaron separadamente las transferencias realizadas durante el año 2023 (Desde el 1ero de enero al 31 de diciembre).

Por normativa del FNR, por cada mujer se puede autorizar sólo una solicitud de inicio de tratamiento; por lo cual existe una equivalencia numérica entre solicitudes de inicio de tratamiento y número de mujeres. La caracterización de la población se realizó considerando las solicitudes autorizadas.

Para evaluar los resultados de las técnicas de reproducción, consideramos como “outcomes” principales los partos y los nacidos vivos (NV), en forma secundaria se calcularon la proporción de embarazos ecográficos por transferencia.

BASES DE DATOS

Los datos utilizados para la presente evaluación fueron obtenidos de los siguientes formularios: a) solicitud de inicio de tratamiento, b) solicitud de ciclo de estimulación, c) realización de ciclo de estimulación, d) solicitud de transferencia de embriones, e) realización de transferencia de embriones, f) evaluación de transferencia de embriones y g) resultado de transferencia de embriones.

Los datos fueron ingresados al sistema informático del FNR desde los formularios en papel o ingresados por las clínicas en el portal del FNR (<https://portal.fnr.gub.uy>). Cada formulario generó una base de datos, las cuales fueron exportadas individualmente. Se realizó un proceso de pegado secuencial, tomando como unidad cada mujer y en la cual se reconstruyó la secuencia de ciclos y transferencias en forma secuencial y longitudinal. El proceso de pegado fue controlado en cada etapa a fin de garantizar la correcta generación de la base de datos maestra. Los datos de nacidos vivos fueron complementados con información provista por Estadísticas Vitales del Ministerio de Salud. Se solicitó datos de los recién nacidos de las pacientes en tratamiento incluidas en nuestra población, los datos se cruzaron en base al número de cédula materno. Los referidos datos fueron cruzados con la información de las bases de datos del FNR, y pegados aquellos casos que corresponden a productos de gestación de tratamientos de RAAC mediante una estimación temporal entre fecha de transferencia y fecha de parto. Para atribuir el parto a una transferencia financiada por el FNR se consideró como criterio temporal una ventana de tiempo de entre 22 y 44 semanas.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para el análisis descriptivo se calcularon según el tipo de variables, medias, medianas, proporciones y tasas con sus intervalos de confianza al 95 % utilizando el método de Poisson. Se utilizó el software estadístico STATA 16 (Texas, USA).

RESULTADOS

1. Resultados descriptivos globales

1a. Descripción de la población

En el período considerado (inicio de la cobertura hasta el 31/12/2024) ingresaron un total de 7155 solicitudes de inicio de tratamiento de técnicas de RHA. De estas se autorizaron 6280 (87,8 %), no se autorizaron 589 solicitudes (8,2 %) y quedaron pendientes de información 286 (4,0 %).

En la siguiente tabla (tabla 1) se muestran el número de solicitudes por año y en la tabla 2 se describen las proporciones de autorizados y no autorizados según año.

Tabla 1 - Frecuencia de solicitudes según año

	N solicitudes
2015	650
2016	877
2017	739
2018	621
2019	673
2020	607
2021	696
2022	763
2023	736
2024	793
Total	7155

Tabla 2 - Descripciones de solicitudes autorizadas, no autorizados y pendientes según año

	Autorizados N	No autorizados N	Sin resolver (trámites pendientes)	Totales
2015	596	53	1	650
2016	814	62	1	877
2017	674	65	0	739
2018	571	49	1	621
2019	624	45	4	673
2020	522	74	11	607
2021	594	86	16	696
2022	667	52	44	763
2023	631	25	80	736
2024	587	47	159	793
Total	6280	558	317	7155

Si comparamos los trámites de solicitudes según fueron autorizados o negados; la media de edad para ambas poblaciones de mujeres fue similar (36,2 y 36,4 años respectivamente).

Se describe en la tabla 3 la media de edad según estado del trámite.

Tabla 3 - Media edad en años según población con trámites autorizados, negados o pendientes de resolución

	Autorizados	No autorizados
Media edad (años)	36,2	36,4

Considerando las 6280 autorizaciones referidas en el periodo, como se mencionó la media de edad de las mujeres al momento de la solicitud fue de 36,2 años .

El año con mayor número de mujeres incluidas en las técnicas fue el 2016 con 814 mujeres, siendo los dos años con menor número de autorizaciones de tratamiento el 2018 y el 2024 (571 y 587 respectivamente).

1b. Procedencia y frecuencia de uso de la tecnología.

Según el Instituto Nacional de Estadística la población total de mujeres en rango etario entre 20 y 54 años es de 838.962 mujeres (proyección para el año 2018). ⁽¹⁰⁻¹¹⁾ Asumiendo una población nacional estable en el período 2015 – 2024, si ajustamos el número de mujeres aprobadas en función de la cantidad de mujeres en el rango etario reproductivo por departamento, encontramos que aproximadamente 7,5 mujeres cada 1.000 hicieron uso de las técnicas de Reproducción Humana Asistida en el período considerado, existiendo amplia variabilidad entre departamentos (2,5 - 9,4 cada 1.000 mujeres). Los departamentos de Montevideo, Maldonado y Canelones son los que tienen tasas de uso más

altas, mientras que en los departamentos de Artigas y Salto se observaron las más bajas. Tabla 4.

Cuando se agrupa esta información vemos que 51,7 % de las solicitudes son de Montevideo, mientras el 48,3 % restante son del interior del país.

Tabla 4 - Distribución de solicitudes por departamento, y tasa de mujeres solicitantes en función de la edad (entre 20 y 54 años)

Departamento	Frecuencia	Población de mujeres (20 y 54 años)	Tasa Mujeres Solicitantes/ Población*1000
San José	190	27547	6,8
Colonia	225	29574	7,6
Maldonado	359	46211	7,7
Montevideo	3249	342750	9,4
Canelones	1094	141914	7,7
Soriano	131	18718	6,9
Rocha	97	16902	5,7
Lavalleja	72	13089	5,5
Florida	99	15694	6,3
Rivera	136	25318	5,3
Treinta y Tres	55	11748	4,6
Flores	26	5820	4,4
Cerro Largo	100	20547	4,8
Paysandú	123	27073	4,5
Rio Negro	52	13014	3,9
Durazno	52	13515	3,8
Tacuarembó	87	21534	4,0
Artigas	55	17090	3,2
Salto	78	30904	2,5
Total	6280	838962	7,5

De las 6280 mujeres con solicitud inicial autorizada, 5305 (84,5 %) proceden de prestadores de asistencia sanitaria del subsistema privado (Prestadores de atención Integral, Seguro Sanitarios (No Fonasa), o Prestadores de atención Integral pertenecientes a la Federación Médica del Interior).

El restante total de 975 mujeres (15,5 %) tuvieron como prestador de origen, alguno de los efectores de asistencia sanitarias del subsistema público (Administración de Servicios de Salud del Estado, Hospital de Clínicas, Dirección de Sanidad de las Fuerzas Armadas, Hospital Policial).

Tabla 5 - Distribución de pacientes según prestador de origen del sistema de salud.

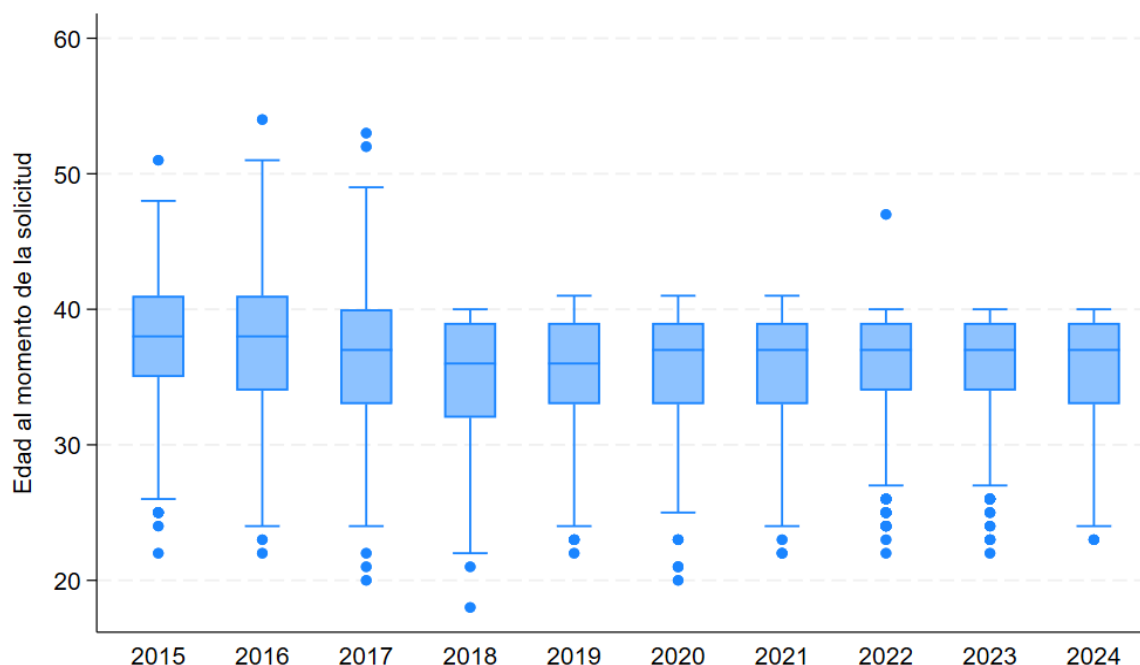
Procedencia del prestador	Frecuencia	%
Privado	5305	84,5
Público	975	15,5
Total	6280	100

La media de edad de presentación ha variado a lo largo del periodo, disminuyendo en los primeros años de inicio de la cobertura, y se presenta estable los últimos años. Tabla 6 y Gráfico 1.

Tabla 6 - Media edad al momento de la solicitud según el año

	Media edad (años)
2015	37,6
2016	37,4
2017	36,3
2018	34,9
2019	35,5
2020	35,7
2021	35,9
2022	36,2
2023	35,9
2024	35,8

Gráfico 1 - Medianas de edad de las mujeres según año



La interpretación de la edad debe contemplar el hecho de que a sus inicios la normativa del FNR establecía como límite superior de edad los 60 años (primeros 2 años de iniciada la cobertura de técnicas de RHA). Dicha condición finalizó a partir del 27 de febrero del 2017. Mediante el Decreto 46/017 se establece como límite superior los 40 años para el acceso a la cobertura financiera del FNR.

La distribución por estratos de edad al momento de la solicitud inicial se describe en la tabla 7. La proporción de mujeres en el estrato mayor a 39 años, decrece de un 40 % en el año 2015, a un 20% para el año 2024.

Durante el 2015 y 2016 esta categoría (mayores de 39 años), fue la que contaba con mayor proporción de mujeres, para pasar a partir del 2017 a ser la de menor proporción. A partir de dicho año la categoría de entre

35 y 39 años es la que concentra la mayor cantidad de mujeres, seguida de la categoría de menores de 35 años.

Tabla 7 - Distribución según estratos de edad por año

	2015 N (%)	2016 N (%)	2017 N (%)	2018 N (%)	2019 N (%)	2020 N (%)	2021 N (%)	2022 N (%)	2023 N (%)	2024	Totales N (%)
< 35 años	138 (23,1)	212 (26,0)	210 (31,2)	218 (38,1)	214 (34,1)	171 (32,7)	189 (31,8)	183 (27,4)	198 (31,3)	184 (31,3)	1917 (30,5)
35-39 años	219 (36,7)	283 (34,7)	281 (41,7)	265 (46,4)	298 (47,8)	251 (48,0)	273 (46,9)	324 (48,6)	298 (47,2)	284 (48,3)	2776 (44,2)
> 39 años	239 (40,1)	319 (39,1)	183 (27,1)	88 (15,4)	112 (17,9)	100 (19,1)	135 (21,4)	160 (24,0)	135 (21,4)	119 (20,2)	1587 (25,3)
Totales	596 (100)	814 (100)	674 (100)	571 (100)	624 (100)	522 (100)	594 (100)	667 (100)	631 (100)	587 (100)	6280 (100)

1c. Descripción de las clínicas de fertilidad

Caracterización según elección de clínica y según edad.

Con respecto a la elección de clínica de fertilidad, considerando el total de mujeres (N 6280) con solicitud autorizada: en 4798 casos se optó por CEM, 1053 mujeres por Clínica Suizo Americana; y 400 por CERHIN. Tabla 8

Tabla 8. Elección de clínica de fertilidad en todo el periodo (2015-2024)

	Frecuencia	Porcentaje %
CEM	4798	76,4
CSA	400	16,8
CERHIN	1053	6,8

Se evidencia una mayor elección de las personas por una de las clínicas de fertilidad, que además cuando se describe en la evolución temporal es mantenida en el tiempo. Tabla 9.

Tabla 9. Descripción temporal de elección de una primera clínica de fertilidad

	2015 N (%)	2016 N (%)	2017 N (%)	2018 N (%)	2019 N (%)	2020 N (%)	2021 N (%)	2022 N (%)	2023 N (%)	2024	Totales N (%)
CEM	383 (64,2)	618 (75,9)	522 (77,4)	452 (79,1)	504 (80,7)	410 (78,5)	449 (75,5)	492 (73,8)	506 (80,1)	462 (78,7)	4798 (76,4)
CSA	136 (22,8)	131 (16,1)	113 (16,8)	82 (14,3)	89 (14,3)	84 (16,1)	94 (15,8)	138 (20,6)	92 (14,6)	94 (16,0)	1053 (16,8)
CERHIN	77 (12,9)	65 (7,9)	39 (5,8)	37 (6,5)	31 (4,9)	28 (5,3)	51 (8,6)	37 (5,6)	33 (5,2)	31 (5,3)	429 (6,9)
Totales	596 (100,0)	814 (100,0)	674 (100,0)	571 (100,0)	624 (100,0)	522 (100,0)	594 (100,0)	666 (100,0)	631 (100)	587 (100)	6280 (100,0)

1d. Perfil de edad presentados por las clínicas.

La distribución por clínica según rango etario se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 10 - Clínicas según rango etario

	<35 años	35-39 años	>39 años	Total
CEM	1451 (30,2%)	2169 (45,2%)	1178 (24,5%)	4798 (100%)
CSA	343 (32,6%)	443 (42,0%)	267 (25,4%)	1053 (100%)
CERHIN	123 (28,7%)	164 (38,2%)	142 (33,1%)	429 (100%)
Total	1917 (30,5%)	2776 (44,2%)	1587 (25,3%)	6280 (100%)

En las 3 clínicas predominan el tramo etario de entre 35 – 39 años.

La Clínica Suizo Americana es la que concentra mayor porcentaje de mujeres menores a 35 años, siendo el 32,6% de las presentadas desde dicha clínica; mientras que la clínica CERHIN presenta el mayor porcentaje de mujeres mayores de 39 años con un 33,1% del total de las mujeres.

1e. Cambios de clínicas

Se analizó la movilidad de pacientes entre las clínicas de reproducción, considerado aquellas mujeres que optaron por cambiar de clínica en algún momento del proceso asistencial, sea entre la solicitud inicial, los ciclos de estimulación y/o las transferencias embrionarias.

El porcentaje global de cambio de clínica fue de 5,3 %, El Centro de Reproducción Humana (CERHIN) presentó un porcentaje de cambio de pacientes hacia otra clínica de 9,3 %, la Clínica Suizo Americana (CSA) de 11,8 %, mientras que Centro de Esterilidad Montevideo (CEM) presentó un 0,8 %.

2. Resultados de las clínicas: según tipo de técnica y grupo etario, procedencia de gametos (Outcomes principales: embarazo ecográfico y Nacido Vivo).

Los resultados se describen en dos periodos:

a. Periodo 2015- marzo 2024

b. Año 2023

a. Resultados periodo 2015- marzo 2024

Hasta el 31 de marzo de 2024, a un total de 4330 mujeres se le realizó al menos un ciclo de estimulación, habiendo 6444 ciclos realizados lo que significa un promedio de 1,49 ciclos realizados por mujer. De los ciclos realizados (excluyendo los ciclos de ovodonación), fueron completos el 92,1 % y fueron ciclos incompletos el 7,9 %.

El total de transferencias registradas en el período fue de 7677, de las que 3596 fueron de embriones en fresco (46,8%) y 4081 de embriones criopreservados (transferencias diferidas, 53,2 %).

Del total de las 7677 transferencias, en el 85,3% de los casos el origen de los gametos femeninos fueron ovocitos propios, mientras que en el 14,7% (1127 transferencias) se trató gametos femeninos donados (ovodonación).

Se registraron un total de 2238 partos del total de transferencias de embriones en mujeres que utilizaron alguna de las técnicas de reproducción asistida, de ellos en 311 (13,9 %) correspondieron a embarazos múltiples lo que se traduce en un total de 2529 nacidos vivos producto de las técnicas de RHA.

La distribución porcentual de los NV según clínica de origen fue de 80,7 % al CEM, el 14,3 % a la CSA y el 5,0 % al CERHIN.

Transferencias Embrionarias (Global). Tasa de Parto/Transferencia (P/T)

Del total de 7677 transferencias embrionarias registradas desde el inicio de la cobertura, el 33 % corresponde a mujeres menores de 35 años, el 45% al grupo etario de entre 35 y 39 años inclusive, y 22 % al grupo de más de 39 años.

La tasa de parto por transferencia en forma global fue de 0,29, lo que implica que el 29 % de las transferencias financiadas por FNR culminan en un parto (con al menos un nacido vivo). A su vez la Tasa P/T disminuye en función del aumento de la edad, para las menores de 35 años la tasa de parto/transferencia es de 0,35, de 35 a 39 es de 0,30, mientras que para las mayores a 40 años es de 0,21.

La tasa de embarazo ecográfico por transferencia fue de 0,39, siendo la relación parto/embarazo ecográfico de 0.76

Si analizamos la Tasa P/T global por clínica (sin discriminar rangos etarios), para CEM fue 0,31, CSA fue de 0,25, y para CERHIN 0,19.

Se observan las siguientes Tasas P/T por estratos etarios y clínicas (Tabla 11)

Tabla 11- Tasa de parto por transferencia embrionaria según rango etario y clínica.

Rango etario		Transferencias	Partos	Tasa P/T
< 35	CSA	427	140	0,33
	CEM	1947	705	0,36
	CERHIN	163	42	0,26
	Total	2537	887	0.35 (0.33 - 0.37)
35 – 39	CSA	490	116	0,24
	CEM	2734	837	0,31
	CERHIN	234	48	0,21
	Total	3458	1001	0.29 (0.27-0.31)
≥40	CSA	218	33	0,15
	CEM	1301	299	0,23
	CERHIN	163	18	0,11
	Total	1682	350	0.21 (0.19 - 0.23)
Total global		7677	2238	0.29 (0.28 - 0.30.4)

*IC 95% calculado por fórmula de Poisson

Transferencias en Fresco y de Criopreservados

Del total de las 7677 transferencias el 46,8 % (3596) fueron realizadas sobre el final del ciclo o transferencias en fresco, y el 53,2 % (4081) fueron transferencias diferidas de embriones criopreservados. El total de partos imputados a cada una de las técnicas fue de 989 para las transferencias en fresco, y 1249 para transferencias de criopreservados.

La tasa P/T, fue de 0,28 para las transferencias realizadas en fresco, mientras fue 0,31 para las realizadas por criopreservados.

En la tabla 12 se puede observar las tasas P/T según grupos de edad y clínica para las transferencias en fresco y en diferido.

Tabla 12 - Tasas P/T por Clínica y rango etario según tipo de transferencia

Rango Etario		Transferencias Fresco	Partos	Tasa P/T	Transferencias Criopreservados	Partos	Tasa P/T
< 35	CSA	259	83	0,32	168	57	0,34
	CEM	714	274	0,38	1233	431	0,35
	CERHIN	111	30	0,27	52	12	0,23
	Total	1084	387	0.36 (0.32-0.39)	1453	500	0.34 (0.31-0.38)
35-39	CSA	368	81	0,22	122	35	0,29
	CEM	1136	330	0,29	1598	507	0,32
	CERHIN	167	33	0,20	67	15	0,22
	Total	1671	444	0.27 (0.24-0.29)	1787	557	0.31 (0.29-0.34)
≥ 40	CSA	157	22	0,14	61	11	0,18
	CEM	567	122	0,22	734	177	0,24
	CERHIN	117	14	0,12	46	4	0,09
	Total	841	158	0.19 (0.16-0.22)	841	192	0.23 (0.20-0.26)
Total Global período		3596	989	0,28	4081	1249	0,31

*IC 95% calculado por fórmula de Poisson

Ovocitos propios y ovodonación

Del total de las 7677 transferencias, en el 85,3% de los casos el origen de los gametos femeninos fueron ovocitos propios, mientras que en el 14,7 % se trató gametos femeninos donados (ovodonación) imputándose un total de 543 (21,5%) nacidos vivos para las técnicas de ovodonación y 1986 (78,5%) nacidos vivos a partir de ovocitos propios. Como se mencionó anteriormente la distribución entre clínicas de los NV estuvo acorde con la proporción de elección de las clínicas. La tabla 13 muestra la distribución según Clínica y origen de los gametos.

Tabla 13 -Distribución de Nacidos Vivos por rango etario según Clínica y origen de los gametos femeninos

Rango Etario	Clínica	Ovocitos Propios Nacidos Vivos		Ovocitos Donados Nacidos Vivos	
		N	% (dentro del estrato)	N	% (dentro del estrato)
< 35	CSA	49	5 %	8	13,80 %
	CEM	754	77,30 %	47	81 %
	CERHIN	173	17,70 %	3	5,20 %
	Total Estrato	976	100 %	58	100 %
35 –39	CSA	129	15,20 %	16	6,20 %
	CEM	688	81,10 %	221	85,30 %
	CERHIN	31	3,70 %	22	8,50 %
	Total Estrato	848	100 %	259	100 %
≥40	CSA	26	16 %	10	4,40 %
	CEM	125	77,20 %	206	91,20 %
	CERHIN	11	6,80 %	10	4,40 %
	Total Estrato	162	100 %	226	100 %

Embarazo múltiple y origen de gametos

La tasa global de partos múltiples fue de 13,9 % (311 partos). La clínica CERHIN reportó una tasa de parto múltiple de 17,7%, la CSA fue de 25,3% mientras CEM presentó 12%.

La tasa de parto múltiple en la técnica de ovodonación fue del 11,8 %, mientras que para ovocitos propios fue del 14,5%.

En la Tabla 12 se muestran los resultados de parto múltiples de cada técnica y clínica, divididas por rango etario.

Tabla 14 Distribución por rango etario y Clínica según origen de los gametos femeninos y parto múltiple

		Ovodonación			Ovocitos Propios		
	Clínica	N Partos totales	N Parto múltiple	% Parto múltiple	N Partos totales	N Parto múltiple	% Parto múltiple
<35	CSA	6	2	33.33%	134	40	29.85%
	CEM	39	8	20.51%	666	91	13.66%
	CERHIN	3	0	0.00%	39	10	25.64%
	Total estrato						
35-39	CSA	14	2	14.29%	102	25	24.51%
	CEM	205	19	9.27%	632	68	10.76%
	CERHIN	19	3	15.79%	29	2	6.90%
≥40	CSA	8	2	25.00%	25	2	8.00%
	CEM	187	21	11.23%	112	13	11.61%
	CERHIN	9	1	11.11%	9	2	22.22%
Total global		490	58	11.80%	1748	253	14.5

b. Resultados año 2023

Las mujeres con al menos 1 ciclo realizado fueron 464, con un promedio de 1,60 ciclos por mujer. Para dicho año se realizaron un total de 971 transferencias de las cuales los embriones fueron 376 (38,7 %) en fresco y 595 embriones criopreservados (61,3 %).

En 132 mujeres el origen gametos fueron por ovodonación (14 %).

Del total de 971 transferencias embrionarias realizadas el 35 % corresponde a mujeres menores de 35 años, el 48% al grupo etario de entre 35 y 39 años inclusive, y 17 % al grupo de más de 39 años.

La tasa de parto por transferencia en forma global fue de 0,32, lo que implica que el 32 % de las transferencias realizadas a lo largo del año 2023 culminan en un parto (con al menos un nacido vivo).

A su vez la Tasa P/T disminuye en función del aumento de la edad, para las menores de 35 años la tasa de parto/transferencia es de 0,37, de 35 a 39 es de 0,30, mientras que para las mayores a 40 años es de 0,23.

Si analizamos la Tasa P/T global por clínica (sin discriminar rangos etarios), para CEM fue 0,34, CSA fue de 0,23, y para CERHIN 0,17.

La tasa P/T fue mayor para las transferencias de criopreservados en contraposición de las transferencias en fresco. Tabla 15.

Tabla 15. Descripción de transferencias, partos y tasa P/ T para el año 2023

Transferencia criopreservados			Transferencias fresco		
N	Partos	Tasa P/T	N	Partos	Tasa P/T
597	213	0,35	376	93	0,24

El total de partos fue de 306. En 23 casos se trató de partos múltiples (7,52 %) y el total de nacidos vivos fue de 330.

La distribución porcentual de los NV según clínica de origen para el año 2023 fue de 84,8 % al CEM, el 13,1 % a la CSA y el 2,1 % al CERHIN.

Para la interpretación de estos resultados en la siguiente tabla se describen los principales outcomes de los periodos más representativos a lo largo de estos 10 años de cobertura.

Tabla 16. Principales outcomes según periodo evaluación FNR

		Periodos			
		jun 2015-may 2016	2015-dic 2023	2015- dic 2024	Año 2023
Uso tecnología (x 1000 Hab)		6,9	7,26	7,5	
Media edad		38 años	36,3	36,2	
Cobertura Privada		88,7 %	84,4 %	84,5%	
		junio-dic 2015	2015- marzo 2023	2015-marzo 2024	Año 2023
Origen gametos	propios	97%	85,3%	85,4%	86%
	donados	3 %	14,7%	14,6%	14,0%
Transferencias	fresco	74,6	47,4%	47,4%	38,7%
	criopreservados	25,4	52,6%	52,6%	61,3%
Tasa P/T		0,29	0,30	0,29	0,32
Partos		34	2071	2238	306
Nacidos vivos		44	2373	2529	330
Partos con nacido vivo único		70,6%	85,5%	86,1%	92,5%

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La presente evaluación engloba 10 años de cobertura por parte del FNR de las técnicas de RAAC desde su incorporación en el año 2015. Con respecto a la última evaluación, hay un incremento en el uso de esta tecnología, si consideramos ciclos autorizados por mil mujeres; con una tasa de uso de 7,5 por 1.000.

Según datos publicados por la Red Lara ⁽¹⁴⁾ Uruguay y Argentina tienen la mayor utilización de las técnicas de RHA debido a sus leyes que proporcionan acceso universal. El valor medio de ciclos por millón habitantes en los 15 países latinoamericanos suscriptos a esta red fue de 204, presentando Uruguay 558 ciclos/millón y Argentina 490, de todas formas, todavía bastante por debajo del registro europeo (1400 ciclos por millón de habitantes) y relativamente cerca del registro norteamericano (630/millón) ⁽¹⁵⁾

Se evidenció un predominio en las autorizaciones en cuanto a la procedencia de mujeres del sector privado de la salud, y predominaron del área metropolitana (Montevideo, Canelones y Maldonado).

La edad de la mujer es el factor de mayor importancia en cuanto a las chances de conseguir un recién nacido vivo ^(14,15), y es por este motivo que la interpretación de los resultados debe considerar la edad de la mujer al momento de la solicitud inicial, así como considerarlo al momento de comparar con resultados internacionales. La tabla 17 resumen características de la edad e indicadores de resultado de los principales registros internacionales a efectos comparativos.

En cuanto a la edad al momento de la solicitud, la mayoría de las mujeres se nuclean en el grupo de 35-39 años . Si nos comparamos con el reporte del 2018 del ICMART ⁽¹⁷⁾ que recopila datos de distintas redes regionales, y que incluyen a 79 países, realizando informes mundiales, este grupo etario es el que predomina en sus registros con un 44,3% (FNR 44,2%), seguido por el grupo de menores de 35 años con un 31,5 % (FNR 30,5%).

Tabla 17 Resultados comparativos con registros internacionales.

			ICMART 2018	Red LARA 2020	Registro SEF 2022	FNR Periodo 2015-2024
Rango etario	<35		31,5%	24,7%	-	30,5%
	35-39		44,3%	41,3%	-	44,2%
	≥40		24,2%	34,0%	-	25,3%
Origen gametos	Propios		-	82%	-	85,3%
	Donados		-	18%	-	14,7%
Partos			664.384	12278	3.949	2238
Tasa P/T	<35				34,6	35%
	35-39				25,0	29%
	≥40				11,6	21%
	Global	fresco	22,3%	23,9%	25,0% (ovocitos propios)	28%
		criopreservados	31,9%	29,0%	29,7% (ovocitos propios)	31%
Nacidos vivos			769.977	14405	4271	2529
Partos con Nacidos únicos			85%	72,3% (año 2019)	94,6%	86,1%

Las tres clínicas analizadas presentan perfiles de edad de las mujeres asistidas diferentes, aunque en todas ellas predomina el rango etario de 35-39 años.

Los cambios de clínicas son un porcentaje global bajo, en torno a un 5 % pero que difiere según el efector (CERHIN presentó un porcentaje de cambio de pacientes hacia otra clínica de 9,3 %, la Clínica Suizo Americana (CSA) de 11,8 %, mientras que Centro de Esterilidad Montevideo (CEM) presentó un 0,8%).

La ovodonación ocurrió un 14,7% del total de las transferencias, valor que es menor a lo reportado por la Red LARA en el año 2020 de un 18 %. Una posible hipótesis para esta diferencia es que para el registro latinoamericano el porcentaje de mujeres ≥ 40 años fue mayor, en torno a un 32 % con respecto a la población uruguaya analizada que fue de un 25,3%. Esto podría explicar un menor requerimiento de ovocitos donados, aunque es posible que existan otras variables que no surgen de este análisis como una menor utilización de la técnica de ovodonación por resistencia de las mujeres por no querer perder la carga genética propia en los futuros nacimientos.

En cuanto a los indicadores de resultado considerando la tasa de parto por transferencia fue similar a lo reportado a nivel internacional si comparamos con los informes de ICMART, de RedLARA y el informe estadístico del registro SEF. (ver Tabla 16). Las tasas de parto transferencia es mayor en las transferencias de embriones criopreservados, al igual que lo reportado a nivel internacional (19). Esto se debe a que las transferencias de criopreservados presentan mayor proporción de blastocistos y por ende mayores tasas de éxito de implantación en comparación con las transferencias en fresco.

Para la correcta interpretación de esta evaluación y particularmente en lo que refiere a los indicadores de resultado es importante destacar que nuestros datos son estimados y se refieren exclusivamente a procedimientos financiados por el FNR, esto puede explicar diferencias con el registro que llevan los centros nacionales. Por el diseño del registro del FNR la tarea de la atribución exacta de los partos a las transferencias, si estas son en fresco o criopreservados, por ovocitos propios o donados y en qué centro se realizaron es muy compleja y pasible de un margen de error menor.

Por otro lado consideramos importante mencionar que de la lista de nacidos vivos que nos proporciona el MSP hay un porcentaje importante (cercano al 30%) cuya fecha de nacimiento no se logró matchear con nuestras fechas de transferencia (recordamos que nuestros criterios fue que existiera una ventana de tiempo entre 22 y 44 semanas desde la fecha de transferencia y la del parto). Esto puede deberse a muy diferentes causas: nacimientos previos al procedimiento, embarazos espontáneos sin vínculo directo con la técnica, errores en los ingresos de la fecha de transferencia y procedimientos por fuera de la financiación del FNR.

El análisis comparativo por clínica muestra diferencias en las tasas de P/T que son más evidentes en los estratos etarios más altos.

Considerando los resultados históricos desde la primera evaluación hasta los resultados más actuales como lo son el año 2023, se puede afirmar algunos conceptos: el mayor uso de la tecnología por 1000/ hab; una asimetría mantenida en el uso a favor del subsector privado de la salud, la ovodonación se mantiene en iguales proporciones los últimos años (en torno a un 14%), pero hay una mayor transferencia de embriones criopreservados. La tasa parto transferencia ha mejorado en el último año con respecto a la primera evaluación (0,32 en comparación con 0,29). El porcentaje de partos de nacido vivo único aumentó asemejándose a los reportes internacionales. Hoy día se considera de elección el embarazo único con nacido vivo único, por lo cual existe una tendencia cada vez mayor a disminuir el número de embriones transferidos por ciclo a tal fin, dado que la mortalidad perinatal aumenta en los embarazos dobles o triples.

Como conclusiones finales se destaca el aumento en el uso de las técnicas de RHA en el Uruguay con resultados equiparables a los reportes regionales.

BIBLIOGRAFÍA

- (1) Organización Mundial de la Salud (OMS). Clasificación Internacional de Enfermedades, 11ª revisión (CIE-11) Ginebra: OMS, 2018.
- (2) <https://www.who.int/publications/i/item/978920068315>
- (3) Normativa Reproducción Asistida | Fondo Nacional de Recursos
https://www.fnr.gub.uy/wp-content/uploads/2015/04/n_reproduccion_alta.pdf
- (4) Ley N° 19167 n.d. <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/19167-2013>
- (5) https://medios.presidencia.gub.uy/legal/2020/decretos/08/msp_74.pdf
- (6) Bazzano J, Perna A, Albornoz H, Gambogi R, "Técnicas de Reproducción Humana Asistida de Alta Complejidad financiadas por el FNR"
https://www.fnr.gub.uy/sites/default/files/publicaciones/reporte_resultados_rha.pdf
- (7) "Técnicas de Reproducción Humana Asistida de Alta Complejidad"
https://www.fnr.gub.uy/sites/default/files/publicaciones/reporte_resultados_rh_aac_0.pdf
- (8) Gortn M et.al "Helping Victorians create families with assisted reproductive treatment" Final Report of the Independent Review of Assisted Reproductive Treatment May 2019
- (9) American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins—Gynecology. ACOG Practice Bulletin No. 200: Early Pregnancy Loss. Obstet Gynecol. 2018 Nov;132(5): e197-e207. doi: 10.1097/AOG.0000000000002899. PMID: 30157093.
- (10) Estimaciones y proyecciones de la población de Uruguay: metodología y resultados. <https://ine.gub.uy/web/guest/censos-2011>
- (11) <https://www.gub.uy/instituto-nacional-estadistica/comunicacion/publicaciones/anuario-estadistico-nacional-2024->

- (12) Informe estadístico de Técnicas de Reproducción Asistida 2015. Registro Nacional de Actividad, Registro SEF. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2015.
- (13) Zegers-Hochschild F, Adamson GD, de Mouzon J, Ishihara O, Mansour R, Nygren K, et al. International Committee for Monitoring Assisted Reproductive Technology (ICMART) and the World Health Organization (WHO) revised glossary of ART terminology, 2009. *Fertil Steril*. 2009;92(5):1520-4.
- (14) Sullivan EA, Zegers-Hochschild F, Mansour R, Ishihara O, de Mouzon J, Nygren KG, et al. International Committee for Monitoring Assisted Reproductive Technologies (ICMART) world report: assisted reproductive technology 2004. *Hum Reprod*. 2013;28(5):1375-90
- (15) Zegers-Hochschild F et.al "ART in Latin America: the Latin American Registry, 2020" RBMO VOLUME 00 ISSUE 00 2023
<https://doi.org/10.1016/j.rbmo.2023.03.006>
- (16) Wyns et.al, "ART in Europe, 2016: results generated from European registries by ESHRE", *Human Reproduction Open*, Vol.0, No.0, pp. 1–17, 2020
doi:10.1093/hropen/hoaa032
- (17) Von Wald T, Monisova Y, Hacker MR, Yoo SW, Penzias AS, Reindollar RR, Usheva A. Age-related variations in follicular apolipoproteins may influence human oocyte maturation and fertility potential. *Fertil Steril*. 2010 May 1;93(7):2354-61. doi: 10.1016/j.fertnstert.2008.12.129. Epub 2009 Feb 20. PMID: 19230882.
- (18) Adamson GD, Zegers-Hochschild F, Dyer S, Chambers G, de Mouzon J, Ishihara O, Kupka M, Banker M, Jwa SC, Elgindy E, Baker V. International Committee for Monitoring Assisted Reproductive Technology: World Report on Assisted Reproductive Technology, 2018
- (19) Informe estadístico de Técnicas de Reproducción Asistida 2022. "Registro Nacional de Actividad 2022-Registro SEF".
https://www.registrosef.com/public/docs/sef2020_IAFIV.pdf

(20) De Geyter C, Calhaz-Jorge C, Kupka MS, Wyns C, Mocanu E, Motrenkoet T, et al. ART in Europe, 2015: results generated from European registries by ESHRE. Hum Reprod Open 2020;2020:hoz038.