

Atención
a la pareja infértil en Cuba
Aspectos metodológicos



Atención a la pareja infértil en Cuba

Aspectos metodológicos



Catalogación Editorial Ciencias Médicas

Atención a la pareja infértil en Cuba. Aspectos metodológicos/ Roberto Tomás Álvarez Fumero... [et al.].—La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2021. 175 p.: il., tab. — (Colección Publicaciones Institucionales. Serie Programas)

-
-

Infertilidad, Infertilidad Femenina, Infertilidad Masculina, Técnicas Reproductivas Asistidas, Servicios de Salud Reproductiva, Cuba

WP 570

Edición: Lic. Yudexy S. Pacheco Pérez

Diseño y maquetación: D.I. José Manuel Oubiña González

© Ministerio de Salud Pública, Cuba, 2021

© Editorial Ciencias Médicas, 2021

ISBN 978-959-313-940-3 (impreso)

ISBN 978-959-313-941-0 (pdf)

ISBN 978-959-313-942-7 (epub)

Editorial Ciencias Médicas

Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas

Calle 23, N.º 654, entre D y E, El Vedado, La Habana, CP. 10400, Cuba

Teléfono: +53 7 8361893

Correo electrónico: ecimed@infomed.sld.cu

Sitio web: www.ecimed.sld.cu

Esta publicación es resultado del Proyecto de Cooperación entre el Ministerio de Salud Pública (MINSAP) y el UNFPA, Fondo de Población de las Naciones Unidas en Cuba. Los puntos de vista, opiniones, conceptualizaciones y terminología utilizados son responsabilidad exclusiva de los autores y no implican la expresión de ninguna opinión por parte del UNFPA.

Los autores declaran no tener conflictos de interés respecto a esta obra.

Autor principal

Roberto Tomás Álvarez Fumero

Doctor en Medicina

Máster en Atención Integral al Niño

Especialista de II Grado en Organización y Administración de Salud
y en Pediatría

Profesor Auxiliar de Pediatría e Investigador Auxiliar

Ministerio de Salud Pública

Universidad de Ciencias Médicas de La Habana

<https://orcid.org/0000-0002-6692-0673>

Otros autores

Rogelio Rafael González Sánchez

Doctor en Medicina

Especialista de I Grado en Medicina General Integral
y en Ginecología y Obstetricia

Profesor Auxiliar de Ginecología y Obstetricia

Hospital Ginecobstétrico Ramón González Coro

Universidad de Ciencias Médicas de La Habana

<https://orcid.org/0000-0003-0499-130X>

Eloy Enrique Verdecia Silva

Doctor en Medicina

Máster en Atención Integral a la Mujer

Especialista de II Grado en Ginecología y Obstetricia

Profesor Auxiliar de Ginecología y Obstetricia

Hospital General Docente Vladimir Ilich Lenin

Universidad de Ciencias Médicas de Holguín

<https://orcid.org/0000-0003-0555-2587>

Marlen Dolores Milanés Sánchez

Doctora en Medicina

Máster en Longevidad Satisfactoria

Especialista de I Grado en Medicina General Integral

Profesora Auxiliar

Departamento Materno Infantil, Ministerio de Salud Pública

Universidad de Ciencias Médicas de La Habana

<https://orcid.org/0000-0002-2548-027X>

Dainelys González Lara

Doctora en Medicina

Especialista de I Grado en Medicina General Integral

Dirección Provincial de Salud de Santiago de Cuba

<https://orcid.org/0000-0002-9541-1931>

Mayra Hernández Patterson

Doctora en Medicina

Especialista de II Grado en Psiquiatría

Profesora Asistente de Psiquiatría

Servicio de Reproducción Asistida

Hospital Docente Ginecobstétrico América Arias

Universidad de Ciencias Médicas de La Habana

Isis Alonso Expósito

Doctora en Medicina

Especialista de I Grado en Medicina General Integral y en Bioestadística

Dirección Nacional de Estadísticas, Ministerio de Salud Pública

<https://orcid.org/0000-0002-3742-8436>

Ramón Suárez Medina

Doctor en Medicina

Especialista de I Grado en Bioestadística

Profesor e Investigador Auxiliar

Centro de Epidemiología y Salud Ambiental

Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología

Universidad de Ciencias Médicas de La Habana

<https://orcid.org/0000-0002-5311-5237>

Beatriz Soto Santiesteban

Doctora en Medicina

Máster en Atención Integral a la Mujer

Especialista de II Grado en Ginecología y Obstetricia

Profesora Auxiliar de Ginecología y Obstetricia

Servicio de Reproducción Asistida

Hospital General Docente Vladimir Ilich Lenin

Universidad de Ciencias Médicas de Holguín

<https://orcid.org/0000-0003-4355-4858>

Atención a la pareja infértil en Cuba. Aspectos metodológicos

En memoria del profesor Dr. Miguel Sosa Marín (1947-2019), maestro de generaciones del Programa Materno Infantil; defensor del cumplimiento de los derechos sexuales y reproductivos en Cuba, específicamente, la planificación familiar; impulsor del desarrollo de la red de servicios y el Programa de Atención a la Pareja Infértil en Cuba; presidente, durante 20 años, de la Sociedad Científica Cubana para el Desarrollo de la Familia.

Atención a la pareja infértil en Cuba. Aspectos metodológicos



Prólogo

La garantía del acceso a servicios de salud sexual y reproductiva ha sido una prioridad del sistema de salud cubano. Dentro de estos esfuerzos destacan las estrategias integrales desarrolladas para prevenir y atender la infertilidad. Hoy Cuba cuenta con un programa nacional que, desde el Ministerio de Salud Pública (MINSAP), se ocupa de la atención a parejas infértiles y, al ser entendida la salud reproductiva como un derecho humano, el programa se ha extendido a lo largo de todo el país con una cobertura que incluye consultas municipales, servicios provinciales y cuatro centros territoriales de reproducción asistida de alta tecnología. Como elemento clave se incorpora la prevención de la infertilidad desde la atención primaria de salud.

El Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA) ha acompañado, durante muchos años de cooperación ininterrumpida, los esfuerzos del Gobierno cubano para asegurar la cobertura y el acceso a servicios integrales de salud sexual y reproductiva y el ejercicio de los derechos sexuales y reproductivos para todas las personas. Esta colaboración se ha realizado en correspondencia con las necesidades e intereses identificados por las diferentes entidades del sector de la salud que han sido contrapartes del UNFPA, por lo que, en el actual ciclo de cooperación, para el periodo 2020-2024, se incorpora por vez primera de forma explícita el apoyo al

fortalecimiento de las capacidades en el sistema de salud para la provisión de servicios dirigidos a la pareja infértil, con un enfoque basado en derechos y no discriminación.

Esta estrategia se alinea con el nuevo Plan Estratégico del UNFPA para el periodo 2022-2025, aprobado en agosto de 2021, que persigue asegurar el acceso universal a la salud sexual y reproductiva, hacer efectivo el ejercicio de los derechos reproductivos para todas las personas, así como acelerar los avances en la implementación del Programa de Acción de la Conferencia Internacional sobre Población y Desarrollo.

En el Plan Estratégico, además, se define un resultado esperado encaminado a poner fin a las muertes maternas evitables, y en su marco se potencia la ampliación de las intervenciones nacionales sobre la equidad en el acceso y la calidad de la atención integral a la salud sexual y reproductiva, apoyando los esfuerzos de los países para ampliar la aplicación del paquete esencial de servicios, que contempla, entre otros, el asesoramiento y tratamiento de la infertilidad.

El libro *Atención a la pareja infértil en Cuba. Aspectos metodológicos* constituye un resultado relevante de la colaboración conjunta sobre este tema y el primer producto en el actual ciclo de cooperación. Deviene en valioso instrumento metodológico para los servicios de reproducción asistida, que se han ampliado y fortalecido en todo el país. Además, pone a disposición del personal de salud y de personas en los distintos niveles de toma de decisión en el sector, consideraciones y recomendaciones para su desempeño.

Este es el resultado de la investigación y la sistematización de conocimientos de profesionales de diversos campos de la salud, y luce una exquisita organización y un lenguaje claro y preciso. Aunque es un documento elaborado en el sector de la salud pública, no se limita a los criterios propios del sector, sino que intercambia con otros campos del saber y sectores clave para atender el problema de la infertilidad desde la perspectiva de género y los derechos.

El texto se estructura en 14 capítulos e incorpora una amplia variedad de temas. Comienza con los elementos conceptuales

y explicativos para la comprensión de la dinámica demográfica de Cuba en la actualidad, como dimensión relevante del contexto en que se insertan las acciones para la atención a la infertilidad en el país. En otro de sus capítulos el lector puede encontrar las disposiciones gubernamentales para la atención a este escenario demográfico que se describe. También se desarrollan los elementos teóricos relacionados con las particularidades técnicas que rodean la infertilidad.

El libro dedica varios capítulos a presentar las orientaciones y recomendaciones disponibles para el funcionamiento de las consultas municipales, los servicios provinciales y los centros territoriales de alta tecnología. En cada caso se detallan las características del servicio, las recomendaciones y los procedimientos a seguir. Los servicios de salud mental dentro del programa ameritan un capítulo independiente, con indicaciones para la evaluación y acompañamiento a este sensible proceso y el necesario apoyo a las personas involucradas.

La calidad de los registros médicos y la recogida de la información de manera homogénea, clara y con la debida confidencialidad representa una piedra angular en este empeño, motivo por el que también se le dedica un capítulo. En otro acápite se exponen herramientas de utilidad para el personal de salud, para evaluar los resultados de la atención que reciben las parejas infértiles en sus municipios y, en consecuencia, determinar las vías para perfeccionar los servicios.

La influencia de la pandemia de COVID-19 en toda la sociedad y, en particular, en los servicios de salud, también alcanza a la reproducción asistida. Para analizar estos efectos y la estrategia de Cuba para afrontarlos, se dedican algunos capítulos a los temas asociados a la prevención de la COVID-19, la vacunación contra la enfermedad y la repercusión de la pandemia en el acceso a los servicios de salud reproductiva. En estos capítulos se incluyen recomendaciones a todo el personal de salud acerca de cómo deben protegerse durante los procedimientos médicos que se realizan en cada momento del proceso de atención.

Por su alta sensibilidad, los dilemas éticos son de necesaria atención y actualización para los servicios de reproducción

asistida, por lo que se dedica el capítulo final a su discusión y presentación.

Al contar con este libro en cada uno de los servicios especializados del país, en las consultas de atención primaria y en manos de las personas que toman decisiones en los distintos niveles, se dispone de un material de consulta sistemática en la prestación de servicios de reproducción asistida, paso importante en los esfuerzos por mejorar su calidad. Es, además, un útil instrumento en manos docentes para apoyar el fortalecimiento de capacidades en todos los niveles del sistema de salud.

Este material constituye una modesta contribución a que las personas que necesitan ayuda biomédica para ejercer sus derechos reproductivos puedan transitar por el proceso de diagnóstico y tratamiento de una manera menos complicada y con acceso a mayor conocimiento y certidumbre sobre sus opciones.

Desde el UNFPA se continuarán identificando experiencias internacionales para aumentar las posibilidades de cooperación triangular y de asistencia técnica. Además, se trabajará con el Ministerio de Salud Pública para visibilizar los esfuerzos que ya existen en el país como buenas prácticas en el ejercicio de los derechos reproductivos. Finalmente, se agradece la oportunidad de continuar trabajando de conjunto en el perfeccionamiento de los servicios de reproducción asistida en el país, que con seguridad continuarán transitando hacia espacios cada vez más amplios e inclusivos.

**Oficina del Fondo de Población
de las Naciones Unidas en Cuba**



Contenido

Capítulo 1. Indicadores demográficos para la toma de decisiones en salud pública/ 1

Principales indicadores demográficos/ 2

Caracterización del contexto demográfico cubano al cierre del año 2020/ 4

Bibliografía/ 8

Capítulo 2. Infertilidad/ 10

Epidemiología/ 10

Clasificación/ 14

Causas de infertilidad femenina/ 15

Trastornos del ciclo menstrual/ 15

Enfermedades de las trompas de Falopio y el útero/ 16

Postergación del primer embarazo/ 18

Causas de infertilidad masculina/ 20

Prevención/ 22

Acciones desde la atención primaria/ 23

Bibliografía/ 25

Capítulo 3. Medidas para estimular la fecundidad y el desarrollo de políticas a favor de las mujeres/ 28

Medidas para estimular la fecundidad/ 29

Programa Nacional para el Adelanto de las Mujeres/ 35

Otras medidas/ 36

Bibliografía/ 37

Capítulo 4. Las consultas municipales y la prevención de la infertilidad/ 38

- Acciones para incrementar la natalidad y prevenir la infertilidad desde el primer nivel de atención/ 38
- Control del cumplimiento de las acciones de prevención de la infertilidad/ 40
- Consideraciones finales/ 42
- Bibliografía/ 42

Capítulo 5. Organización y funcionamiento de la consulta municipal de infertilidad/ 44

- Acceso de las parejas infértiles al sistema de salud/ 45
- Organización de las consultas municipales de infertilidad/ 46
- Acciones para la prevención de la infertilidad desde los consultorios y la consulta municipal/ 48
- Cronograma de consultas/ 49
 - Primera consulta/ 49
 - Segunda consulta/ 52
- Resultados de las consultas municipales de atención a la pareja infértil/ 54
- Bibliografía/ 60

Capítulo 6. Evaluación de la salud mental en la pareja infértil/ 63

- Evaluación de la pareja infértil por el especialista en salud mental/ 64
- Bibliografía/ 66
- Anexo 6.1. Modelo de evaluación de salud mental/ 67
- Anexo 6.2. Resumen del examen psicológico/ 69

Capítulo 7. Atención a la pareja infértil en los servicios provinciales de reproducción asistida/ 71

- Atención a mujeres con pérdida gestacional recurrente/ 71
 - Evaluación inicial/ 73
 - Evaluación diagnóstica/ 73
 - Evaluación por factores/ 74
 - Recomendaciones de esquemas terapéuticos/ 76
 - Cronograma de consultas/ 79

Sonohisterografía/	80
Indicaciones/	80
Requisitos/	81
Metodología/	81
Inseminación artificial/	82
Principios para la toma de conducta/	83
Criterios para indicar la inseminación artificial/	84
Organización del procedimiento/	85
Estimulación ovárica/	86
Esquemas de estimulación ovárica/	87
Criterios de cancelación de ciclo/	88
Evaluación de la reserva ovárica/	89
Evaluación de los miomas uterinos/	89
Diagnóstico/	90
Conducta a seguir/	91
Miomectomía/	92
Bibliografía/	92

Capítulo 8. Atención a la pareja infértil en los centros de reproducción asistida de alta complejidad/ 96

Selección adecuada de las parejas/	97
Estimulación ovárica controlada/	99
Recomendaciones para supresión con agonistas de la hormona liberadora de gonadotrofina/	100
Recomendaciones para supresión con antagonistas de la hormona liberadora de gonadotrofina/	103
Pautas para la estimulación ovárica en circunstancias especiales/	104
Ovodonación/	106
Indicaciones de ovodonación/	106
Criterios de inclusión y exclusión/	107
Variantes de donantes de ovocitos/	109
Tramitación, selección y aceptación de la donante/	110
Aspiración folicular/	111
Recomendaciones para la estimulación endometrial en la receptora/	113
Otros aspectos organizativos a tener en cuenta/	113
Donación de semen/	114
Preservación y donación de gametos masculinos/	115

Organización del Programa de Captación de Donantes/ 116
Bibliografía/ 118

Capítulo 9. Control de la atención a la pareja infértil en Cuba/ 119

Bases organizativas/ 120
Sistema de trabajo/ 121
Indicadores de resultados/ 122
Funciones de coordinación y control en el Programa de Atención a la Pareja Infértil/ 123
Bibliografía/ 126

Capítulo 10. Registros médicos y estadísticos del Programa de Atención a la Pareja Infértil/ 128

Registros médicos y estadísticas de salud en Cuba/ 128
Registros estadísticos del Programa de Atención a la Pareja Infértil/ 130
 Registro, captación y flujo de la información en las consultas municipales/ 131
 Registro, captación y flujo de la información en los servicios provinciales de reproducción asistida/ 133
 Registro, captación y flujo de la información en los centros territoriales de alta tecnología/ 134
Bibliografía/ 136

Capítulo 11. Prevención de la COVID-19 en la red de servicios de atención a la pareja infértil/ 137

Medidas para la prevención en las consultas municipales/ 137
Medidas para la prevención en los servicios provinciales de reproducción asistida/ 138
Medidas para la prevención en los centros territoriales de reproducción asistida de alta tecnología/ 138
 Evaluación de los pacientes que acuden a consulta/ 140
 Medidas de prevención en el quirófano/ 141
 Medidas de prevención en los laboratorios de fertilización *in vitro*/ 142
Definición y evaluación de los escenarios de riesgo/ 143
Bibliografía/ 144

Capítulo 12. Uso de vacunas contra la COVID-19 en parejas infértiles/ 145

Efectos y pertinencia de la vacuna en embarazadas/ 148

Interrogantes sobre el proceso de vacunación y la atención a la pareja infértil/ 149

¿Deberían las parejas que recibieron la vacuna posponer la concepción? ¿Por cuánto tiempo?/ 149

¿Deberían vacunarse las mujeres infértiles antes de comenzar el tratamiento?/ 150

¿Puede continuar con la fertilización *in vitro* una mujer que haya sido vacunada?/ 150

¿Influye la vacuna en el éxito de un tratamiento de reproducción asistida?/ 150

Bibliografía/ 151

Capítulo 13. Dilemas éticos y bioéticos en el tratamiento de la infertilidad/ 152

Influencia de la bioética y sus principios en el proceso de atención a la pareja infértil/ 160

Implicaciones bioéticas en el desarrollo de las técnicas de reproducción asistida/ 166

Dilema bioético I: ¿Es ético tener hijos en edades avanzadas mediante técnicas de reproducción asistida?/ 168

Dilema bioético II: ¿Deberían suspenderse las consultas de reproducción asistida ante la pandemia de COVID-19?/ 169

Dilema bioético III: ¿Las familias monoparentales y homoparentales son un nuevo reto para el Programa de Atención la Pareja Infértil en Cuba?/ 171

Normas éticas cubanas para la aplicación de las técnicas de reproducción asistida/ 172

Bibliografía/ 174



Capítulo 1

Indicadores demográficos para la toma de decisiones en salud pública

Roberto Tomás Álvarez Fumero

Los indicadores demográficos permiten conocer el comportamiento de las variables demográficas fecundidad, mortalidad y migraciones, en una población determinada, en espacios geográficos específicos, en un momento dado. Existen indicadores que ofrecen información sobre los niveles que alcanzan los fenómenos demográficos, y otros que proveen una descripción de las estructuras de las poblaciones. Los niveles de mortalidad y fecundidad se calculan a partir de la información que brindan las estadísticas de nacimientos, defunciones y de las cifras de población total, por sexo y grupos de edades.

En Cuba, las fuentes oficiales que de forma sistemática difunden esta información son el *Anuario estadístico de salud*, la publicación *Estudios y datos sobre la población cubana* y el *Anuario demográfico de Cuba*. La publicación seriada *Indicadores demográficos de Cuba y sus territorios*, de la Oficina Nacional de Estadística e Información (ONEI) de Cuba, es una publicación de apoyo, también, para el análisis de la dinámica demográfica en cada provincia y municipio.

La disponibilidad de esta información posibilita efectuar cálculos desagregados por edades simples, sexo, provincia y municipio de residencia. La información es recopilada a nivel territorial, y por agregación se obtienen los niveles superiores de la división político-administrativa, es decir, provincias y nación.

Las investigaciones de instituciones académicas de todo el país, como el Centro de Estudios de Población y Desarrollo (CEPDE), la Oficina Nacional de Estadística e Información y el Centro de Estudios Demográficos (CEDEM) de la Universidad de La Habana, han contribuido, de manera efectiva, a la utilización de las estadísticas demográficas del país en la toma de decisiones en el sector de la salud y el gobierno, para la elaboración de políticas nacionales y territoriales en un amplio abanico de temas.

Las personas que se desempeñan en puestos de toma de decisiones en el sector de la salud deben mantenerse actualizadas sobre los resultados de las investigaciones nacionales y locales. A su vez, es imprescindible que puedan acceder a las principales publicaciones antes mencionadas que contienen información específica sobre las variables demográficas por provincias y municipios.

Cada director municipal y provincial debe conocer los indicadores de su territorio para, de conjunto con el Gobierno, personas expertas y funcionarios que integran los observatorios demográficos, adoptar medidas que traten los desafíos asociados a la dinámica demográfica y sus interrelaciones con las principales dimensiones del desarrollo.

Principales indicadores demográficos

Los principales indicadores demográficos son:

- Tasa bruta de natalidad: Mide la frecuencia de los nacimientos de una población en un periodo de tiempo determinado. Es el cociente entre el número de nacimientos ocurridos durante un periodo determinado y la población media del mismo periodo.
- Tasa global de fecundidad: Es el número promedio de hijos que tendría una mujer de una cohorte hipotética de mujeres, que durante su vida fértil tuvieran sus hijos de acuerdo con las tasas de fecundidad por edad del periodo de estudio, y no estuvieran sometidas a riesgos de mortalidad desde el nacimiento hasta la finalización del periodo fértil.
- Tasa bruta de reproducción: Es el número de hijas promedio que tendría cada mujer de una cohorte hipotética de mujeres, que durante su vida fértil tuvieran sus hijos de acuerdo con las tasas de fecundidad por edad del periodo de estudio, y no estuvieran sometidas a riesgos de mortalidad desde el nacimiento hasta la finalización del periodo fértil.

- Edad media de la fecundidad: Es un indicador de la distribución por edades de las tasas de fecundidad, que se calcula mediante el producto de las edades medias de cada intervalo quinquenal y las tasas de fecundidad respectivas, dividido por la suma de las tasas.
- Tasa bruta de mortalidad: Mide la frecuencia relativa de las defunciones ocurridas en un periodo de tiempo determinado. Es el cociente entre el número de defunciones ocurridas durante un periodo determinado y la población media de ese periodo.
- Crecimiento total anual: Es el crecimiento positivo o negativo del número de habitantes de una población en un año. Vale decir el número de nacimientos menos el de defunciones, más el de inmigrantes y menos el de emigrantes.
- Edad mediana de la población: Es un indicador del grado de envejecimiento de la estructura por edades de la población. Es una medida estadística de posición, que se expresa como la edad que divide la población en dos grupos de igual número de personas.
- Saldo neto migratorio anual: Representa el componente migratorio del crecimiento total de una población. La magnitud de este saldo se mide calculando la diferencia entre los inmigrantes y los emigrantes de una población.
- Esperanza de vida al nacer: Representa la duración media de la vida de las personas, que integran una cohorte hipotética de nacimientos, sometidos en todas las edades a los riesgos de mortalidad del periodo en estudio.
- Índice de envejecimiento de la población (o relación viejos/jóvenes): Es el cociente entre la población de 65 y más años y la población menor de 15 años de edad.
- Coeficiente de vejez demográfica: Es la relación de la población de 60 y más años (también se emplea 65 y más años) con la población total.

Los dos últimos indicadores expresan el envejecimiento de la estructura por edades de una población. En la tabla 1.1 se muestra la evolución de algunos de estos indicadores demográficos de Cuba entre los años 2000 y 2020.

Tabla 1.1. Evolución de algunos indicadores demográficos de Cuba entre los años 2000 y 2020

Indicadores	2000	2010	2015	2018	2019	2020
Número de nacimientos	143 528	127 746	125 064	116 333	109 716	105 038
Número de defunciones	76 463	91 059	99 694	106 199	109 080	112 41
Tasa global de fecundidad (hijos por mujer)	1,58	1,69	1,72	1,65	1,57	1,52
Tasa bruta de reproducción (hijas por mujer)	0,78	0,82	0,83	0,79	0,76	0,74
Porcentaje de personas de 60 y más años en la población total	12,9	17,6	19,4	20,4	20,8	21,3

Fuentes: Ministerio de Salud Pública (CUB). Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario Estadístico de Salud 2020. pp. 23.

Oficina Nacional de Estadísticas e Información (CUB). Centro de Estudios de Población y Desarrollo. Anuario Demográfico de Cuba 2020; pp. 66-70.

Caracterización del contexto demográfico cubano al cierre del año 2020

En los últimos años la dinámica demográfica cubana se muestra cada vez más compleja. La evolución de las variables que condicionan el crecimiento de la población a lo largo de los años, repercute en sus bajos o nulos niveles de crecimiento.

Los cambios observados en la fecundidad, la mortalidad y las migraciones han incidido en gran medida en el comportamiento de las tasas de crecimiento de la población de Cuba en el transcurso del tiempo. Al cierre del año 2020, la población cubana era de 11 181 595 habitantes, 11 875 menos que en 2019, lo que refleja un decrecimiento del 0,11 %, con un 50,3 % de mujeres y un 49,7 % de hombres.

El saldo migratorio externo fue de 12 320 personas, lo que representa 4474 menos que en el año 2019. Esta es la cifra más baja en los últimos cinco años, provocada, posiblemente, por el impacto significativo que ha tenido la COVID-19 en el comportamiento de las migraciones, tanto internas como externas. Esto significó una reducción de más del 40 % del total de inmigrantes y emigrantes a partir del cierre de las fronteras, una de las medidas implementada en Cuba para frenar la expansión de la pandemia.

La fecundidad se mantiene de manera sostenida, por debajo del nivel de reemplazo, con oscilaciones desde el año 2010 y un descenso en los últimos tres años. En el año 2020, la tasa global de fecundidad fue de 1,52 hijos por mujer. Al interior de los grupos de edades, destaca que es aún elevado el nivel de la fecundidad en la adolescencia, con valores en los últimos años superiores a los 51 nacimientos por cada mil mujeres menores de 20 años.

Al cierre de 2019 todas las provincias sostienen también bajos niveles de fecundidad, con los valores inferiores en las provincias La Habana (1,41 hijos por mujer), Villa Clara (1,45 hijos por mujer), Cienfuegos (1,47 hijos por mujer) y Ciego de Ávila y Camagüey ambas con 1,48 hijos por mujer. En tanto, los valores más elevados se encuentran en las provincias Granma (1,80 hijos por mujer), Pinar del Río (1,74 hijos por mujer) y Santiago de Cuba (1,72 hijos por mujer).

En lo relativo al volumen de nacimientos, las provincias La Habana, Santiago de Cuba, Holguín y Granma aportan el 45,4 % de los nacimientos. Entre los años 2015 y 2019, todas las provincias y el municipio especial Isla de la Juventud disminuyeron el número de nacimientos.

Otro elemento de interés en torno al comportamiento reproductivo de la población es la distribución de la fecundidad según grupos de edades. En el año 2019, los valores más elevados de fecundidad en la adolescencia se encuentran en las provincias Granma, Holguín, Santiago de Cuba y Guantánamo. Si bien en cada provincia las tasas más altas están en los grupos de 20 a 24 años, en primer lugar, y luego en los de 25 a 29 años, llama la atención que

en los grupos de edades de 35 en adelante las tasas específicas más elevadas se encuentran en el municipio especial, La Habana, Santiago de Cuba y Pinar del Río.

Por otra parte, la tasa de crecimiento natural mantuvo valores positivos hasta el año 2019. Esto significa que nacieron más personas que las que fallecieron. En el año 2020, se reportó la cifra más baja de nacidos vivos (105 038), así como la cifra más alta en el número de defunciones o fallecimientos de los últimos 61 años.

La anterior dinámica singulariza el 2020 como el año en que, por vez primera, Cuba decrece naturalmente en 7401 personas. Esto significa que comienza a ocurrir lo que se avizoró hace décadas, mueren más personas que las que nacen.

Cada vez son más las provincias y municipios que presentan tasas de crecimiento natural negativas. Al finalizar el año 2020, el 60,0 % de las provincias (nueve) presentaron tasas negativas. Entre estas, La Habana y Villa Clara reflejaron los valores más elevados con -3,2 y -3,0 por 1000 habitantes, respectivamente. Debe señalarse que ambas provincias presentan valores negativos en su crecimiento natural desde hace algunos años.

A estas se une el resto de las provincias occidentales y centrales, a excepción de Artemisa y Camagüey, donde el crecimiento natural es positivo. La provincia que presenta la mayor tasa de crecimiento natural es Guantánamo, con 3,5 por 1000 habitantes, condición que ha mantenido por muchos años.

Con respecto a los municipios, se observa que el 53,6 % (90) decrece naturalmente; encabeza este grupo el municipio de Plaza de la Revolución con -7,8 por 1000 habitantes. Con otra situación, el 46,4 % (78) de los municipios del país crece de forma natural; San Antonio del Sur, con 8,5 por 1000 habitantes, presenta la mayor tasa.

De manera general, el comportamiento de las variables demográficas en Cuba no presenta diferencias notables al nivel de provincias. Sin embargo, en estas condiciones de uniformidad, algunas diferencias permiten observar magnitudes distintas en los niveles de estos indicadores demográficos. El embarazo adolescente, la tasa global de fecundidad, el grado de envejecimiento demográfico, entre otros, dan cuenta de estas variaciones en la magnitud.

Como resultado de la evolución de la dinámica demográfica cubana, la pirámide de población que se muestra en la figura 1.1 refleja la estructura por sexos y edades de la población del país. La forma expresa el envejecimiento

de la estructura por edades; este último está identificado como el principal desafío que el país enfrenta.

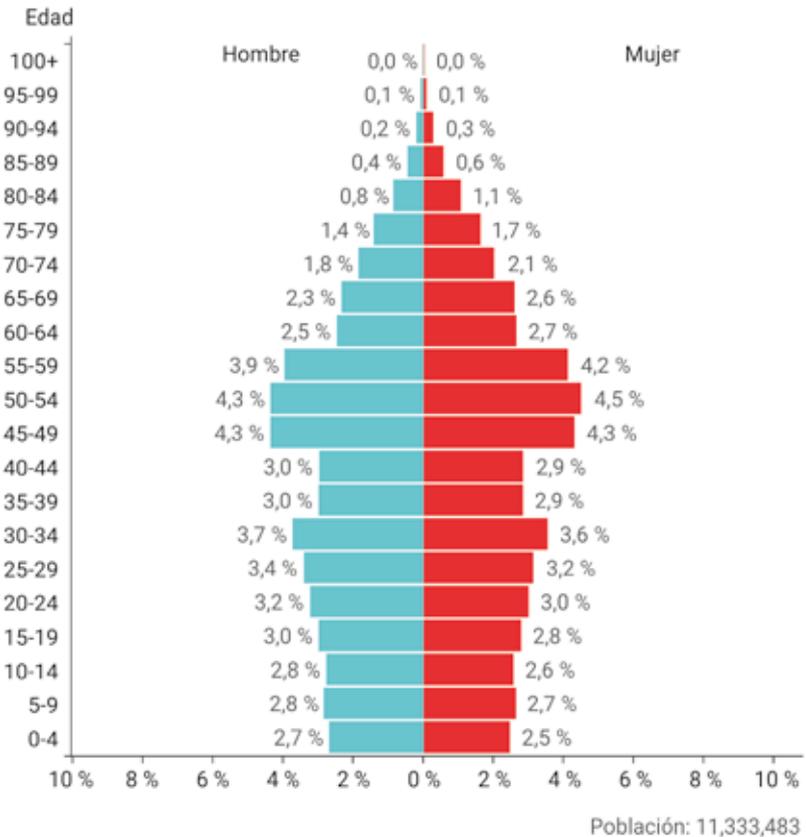


Fig. 1.1. Pirámide de población cubana, 2019.

Fuente: Pirámides de población del mundo desde 1950 a 2100.

Una característica llamativa del contexto demográfico actual es el bajo nivel de reproducción:

- Se reduce la tasa global de fecundidad, de 1,57 hijos por mujer en 2019 a 1,52 hijos por mujer al cierre de 2020.
- Se reduce la tasa bruta de reproducción de 0,76 hijas por mujer a 0,74 al cierre de 2020.

- Persiste la elevada fecundidad en adolescentes, que entre 2017 y 2020 osciló entre 51 y 53 por cada 1000 mujeres menores de 20 años; las regiones oriental y centro oriental muestran la más elevada fecundidad. Esto representa alrededor del 16 % del total de la fecundidad y el 18 % de los nacimientos. En especial, la fecundidad en menores de 15 años se mantiene casi constante con alrededor de 400 nacimientos anuales, y en el año 2019 ocurrieron 429 nacimientos en madres entre 12 y 14 años de edad.

Entre los años 2005 y 2019, el volumen de mujeres en edades fértiles (15 a 49 años) disminuyó de 3 012 519 a 2 580 370 en esos años, respectivamente. En tanto, aunque la estructura de las mujeres en estas edades no ha variado de manera significativa, algunos cambios se han registrado. El peso proporcional del grupo de 30 a 39 años ha disminuido; sin embargo, el de los grupos de 20 a 29 años y de 40 a 49 años, ha aumentado. Es una estructura que se encuentra en transición a un posible proceso de vejez demográfica al interior del grupo.

Bibliografía

1. Ministerio de Salud Pública (CUB). Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario Estadístico de Salud 2020. pp. 23, 227. Disponible en: [https://files.sld.cu/bvscuba/files/2021/08/Anuario-Estadistico-Espa%
c3%b1ol-2020-Definitivo.pdf](https://files.sld.cu/bvscuba/files/2021/08/Anuario-Estadistico-Espa%c3%b1ol-2020-Definitivo.pdf)
2. Oficina Nacional de Estadísticas e Información (CUB). Centro de Estudios de Población y Desarrollo. Anuario Demográfico de Cuba 2020; pp. 66-70. [citado 11 de septiembre del 2021]. Disponible en: [http://www.onei.gob.cu/sites/default/files/
anuario_demografico_0.pdf](http://www.onei.gob.cu/sites/default/files/anuario_demografico_0.pdf)
3. Pirámides de población del mundo desde 1950 a 2100. [citado 11 de septiembre del 2020]. Disponible en: <https://www.populationpyramid.net/es/cuba/2020/>
4. Comisión Económica para Latinoamérica (CEPAL). Definición de algunos indicadores demográficos 2018. [citado 10 de diciembre de 2019]. Disponible en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45198/1/S1900739_mu.pdf
5. Colectivo de autores. Manual para la atención a la salud sexual y reproductiva en la adolescencia. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2019. p. 103. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros/manual_atencion_salud_sexual/manual_%20salud_sexual_adolescencia.pdf
6. Oficina Nacional de Estadística e Información (CUB). Estudios y datos sobre la población cubana. (2020- 2021). p. 759. [citado 20 de febrero de 2019]. Disponible en: http://www.onei.gob.cu/sites/default/files/estudios_y_datos_2020.pdf

7. Oficina Nacional de Estadística e Información (CUB). Indicadores demográficos de Cuba y sus territorios. [citado 7 de febrero de 2020]. La Habana: ONEI; c2006-2018 [citado 5 de jul 2018]. Disponible en: http://www.onei.gob.cu/sites/default/files/indicadores_2017.pdf
8. Canales Cerón AI. El papel de la migración en el sistema global de reproducción demográfica. Notas de Población. Comisión Económica para América Latina y El Caribe 2015 [citado 7 de febrero de 2020]. Disponible en: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/38524>
9. Alfonso Fraga JC. El descenso de la fecundidad en Cuba: de la primera a la segunda transición demográfica. Rev. Cubana Salud Pública. 2006; 32(1):13-16. [citado 25 de febrero de 2019]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-34662006000100002&script=sci_arttext&tlng=pt#asterisco



Capítulo 2

Infertilidad

Roberto Tomás Álvarez Fumero, Isis Alonso Expósito y Ramón Suárez Medina

La Organización Mundial de la Salud (OMS) reconoce a la infertilidad como una enfermedad del sistema reproductivo definida como la incapacidad de lograr un embarazo clínico después de 12 o más meses de relaciones sexuales no protegidas. Sin embargo, existe una tendencia a extender la definición clínica a mujeres de 35 o más años que hayan intentado concebir por seis meses.

Epidemiología

Alrededor de un 15 % de las parejas en edad reproductiva y un estimado de 48,5 millones de parejas en el mundo padecen de infertilidad, cifra que en los últimos años tiende al incremento.

Los datos sobre prevalencia de la infertilidad no son muy exactos y varían de una región a otra. Jacky Boivin y colaboradores publicaron, en *Human Reproduction*, el resultado de una revisión sistemática de encuestas en población sobre prevalencia de infertilidad, y encontraron una tasa promedio global de 9 %, con importantes diferencias geográficas, que se explican por las influencias ambientales, culturales y socioeconómicas. La prevalencia de infertilidad en los países más desarrollados estuvo entre 3,5 y 16,7 %, y en los menos desarrollados entre 6,9 y 9,3 %. El 56 % de las parejas infértiles demandaban atención de salud.

En Europa es elevada la prevalencia. En Francia el porcentaje oscila del 15 al 25 %, una de cada cinco parejas acude a consulta por infertilidad y 28 000, de los 800 000 nacimientos que ocurren cada año, son fruto de la reproducción asistida. En España, un 15 % de las parejas en edad reproductiva tienen problemas de esterilidad y hay un millón de parejas demandantes de asistencia reproductiva.

En Las Américas el panorama no es diferente. En Estados Unidos el 12 % de las mujeres en edad reproductiva son catalogadas infértiles, y 7,3 millones de parejas utilizan servicios para la infertilidad. En México, 2,6 millones de parejas sufren infertilidad y cada año aumenta el número de personas que reciben tratamientos de reproducción asistida. En Chile afecta al 10,4 % de las mujeres en edad fértil al año, y a los ocho años de matrimonio permanece infértil el 4 % de las parejas.

En Cuba se han desarrollado pocos estudios epidemiológicos para determinar la prevalencia de infertilidad en poblaciones, y ninguno con alcance nacional. Según la revisión sistemática de datos, hay 11 estudios publicados en Cuba, siete que describen las características de las parejas atendidas en consultas de infertilidad, y solo cuatro, la frecuencia de la enfermedad en la población, cuya data de publicación es superior a 10 años.

Los estudios más reconocidos hasta el momento son las investigaciones realizadas y publicadas hace 30 años por el Dr. Padrón Durán y otros colaboradores, en las que se reportaba una prevalencia de infertilidad entre 12 y 14 %, un comportamiento muy similar al internacional.

Entre los años 2018 y 2019, mediante un proceso de búsqueda activa comunitaria realizada por los equipos básicos de salud, se identificaron en Cuba 141 000 parejas consideradas infértiles. Esto motivó que se realizara la Encuesta Nacional de Mujeres en Edad Reproductiva, en 2018, con el objetivo de estimar la actual prevalencia de infertilidad en mujeres en edad fértil.

Fueron encuestadas 16 500 mujeres de entre 15 y 49 años, mediante un diseño de selección estratificado por provincias y por conglomerados, poli-tápico proporcional, según la población atendida por el médico de familia. El estudio incluyó 39 áreas de salud, 330 consultorios del médico de familia y 50 mujeres en edad fértil en cada uno. Se utilizaron ponderaciones ajustadas por pérdidas y a la estructura poblacional del país al cierre de 2017, según el *Anuario demográfico de Cuba y sus territorios* de ese año. Se obtuvieron prevalencias, sus intervalos de confianza, cantidad de sujetos con infertilidad y denominador de referencia ponderados.

Para el país, se estimó la prevalencia de infertilidad en el 4,0 % de las mujeres en edad fértil. Se estimó que en las zonas urbanas había 52 168 parejas infértiles con prevalencia de 4,05 %, mientras que en las zonas rurales fue ligeramente inferior con 3,63 % y 13 566 parejas. Fue más elevada la prevalencia (4,73 %) en la región central y más baja (3,52 %) en la región oriental. La prevalencia de infertilidad primaria fue estimada en 1,1 % y la secundaria en 2,9 %.

En las tablas 2.1 y 2.2 se aprecia la prevalencia estimada de infertilidad general en mujeres entre 15 y 49 años y la prevalencia de infertilidad primaria y secundaria, según lugar de residencia y regiones geográficas.

Tabla 2.1. Prevalencia de infertilidad femenina según el lugar de residencia

Lugar	Clasificación de asentamiento	N.º	N.º	%	IC 95%
Global		1 662 842	65 734	4,0	3,6-4,3
Zona	Urbana	1 289 009	52 168	4,0	3,6-4,5
	Rural	373 833	13 566	3,6	3,1-4,2
Región	Occidente	653 386	25 127	3,8	3,2-4,5
	Centro	418 196	19 786	4,7	4,1-5,4
	Oriente	591 260	20 821	3,5	2,9-4,1

Tabla 2.2. Prevalencia de infertilidad femenina según el tipo y lugar de residencia

Lugar	Clasificación de asentamiento	Primaria		Secundaria	
		N.º	% (IC 95%)	N.º	% (IC 95%)
Global		18 329	1,1 (0,9-1,3)	47 405	2,5-3,2
Zona	Urbana	15 374	1,2 (0,9-1,5)	36 794	2,5-3,2
	Rural	2955	0,8 (0,5-1,1)	10 611	2,3-3,3
Región	Occidente	8902	1,4 (0,9-1,8)	16 225	1,9-3,0
	Centro	4352	1 (0,7-1,4)	15 434	3,1-4,3
	Oriente	5075	0,9 (0,6-1,1)	15 746	2,1-3,2

El estudio no estaba diseñado para obtener estimaciones al nivel provincial, pero, al ser el primero con alcance nacional, se consideró de utilidad mostrar los resultados en la figura 2.1: Pinar del Río (3,41), Artemisa (2,82), La Habana (4,6), Mayabeque (3,63), Matanzas (2,05), Villa Clara (3,12), Cienfuegos (6,04), Sancti Spíritus (3,38), Ciego de Ávila (7,88), Camagüey (4,58), Las Tunas (2,72), Holguín (3,25), Granma (2,60), Santiago de Cuba (4,56), Guantánamo (4,21) y el municipio especial Isla de la Juventud (10,7).



Fig. 2.1. Prevalencia de infertilidad en mujeres de 15 a 49 años por provincias, Cuba, 2018.

La prevalencia de infertilidad fue de 99,3 % en mujeres que se encontraban en el periodo óptimo para la reproducción (20 a 35 años), de 41,1 % en aquellas con edad superior a los 36 años, y de 36,3 % en edades entre 36 y 50 años. El color de la piel de las mujeres infértiles fue predominantemente blanco (60,2 %), y negro en el 12,5 %.

Según causas, la prevalencia de infertilidad tubárica fue la más alta (10,2 %), seguida de la insuficiencia ovárica (9,0 %) y un 2,0 % de causa uterina.

Los elementos para sospechar la infertilidad primaria fueron conocidos por la pareja a los 30,4 años promedio, y la edad media en que se diagnosticaron fue de 22,9 años; en mujeres con infertilidad secundaria, la edad media de fue 34 años.

Los factores de riesgo asociados a infertilidad, referidos por las mujeres cubanas en edad reproductiva encuestadas fueron:

- El 3,9 % de las mujeres clasificadas como infértiles refirió haber tenido, al menos, un aborto, lo que no fue significativamente superior a las mujeres no infértiles. Sin embargo, un 4,3 % superior, respecto a las mujeres no infértiles, tuvo como antecedentes dos o más abortos.
- El 6,6 % de las mujeres infértiles tuvo el antecedente de enfermedad inflamatoria pélvica (EIP), y solo el 3,2 % de las no infértiles, lo que convierte a esta enfermedad en factor de riesgo significativo para una futura infertilidad.
- El 23,4 % de las mujeres infértiles que presentaron un embarazo ectópico refirieron haber tenido una enfermedad inflamatoria pélvica, mientras que este antecedente fue referido solo por el 5,9 % de las mujeres en edad fértil encuestadas, que no clasificaban como infértiles. Estos dos antecedentes resultan relevantes para la infertilidad femenina.
- El 18,8 % de las mujeres que refirieron antecedentes de dos embarazos ectópicos eran infértiles, contra el 3,9 % en las mujeres no infértiles, lo que implica la causa tubárica en la infertilidad.
- Se observó que un 39,4 % de las mujeres que cumplían criterios de infertilidad tenían, al momento de su diagnóstico, más de 38 años, y además, el antecedente de un embarazo ectópico, contra el 12 % en las no infértiles, lo que permite plantear que la conjugación de estas dos condiciones son importantes para el desarrollo de infertilidad.

Del total de mujeres infértiles, se identificó que la causa fue masculina en el 4,2 %, en tanto resultó mixta en el 4,3 % al estar afectados ambos miembros.

Los factores de riesgo asociados, de manera significativa, a infertilidad masculina en las parejas de mujeres cubanas identificadas como infértiles fueron: hipertensión arterial (17,8 %) y obesidad (8,7 %). No fue asociado con la diabetes *mellitus*, el alcoholismo o el tabaquismo.

Clasificación

Según los antecedentes de la pareja:

- Infertilidad resuelta: Embarazos que se producen después de un año de intentar concebir, sin intervención médica.

- Infertilidad primaria: Cuando la mujer nunca ha estado embarazada o ambos miembros en su periodo reproductivo no han logrado tener hijos.
- Infertilidad secundaria: Cuando la pareja es incapaz de concebir, aunque uno u otro miembro haya tenido un bebé antes sin el uso de tratamientos para la infertilidad.

Según el miembro de la pareja afectado:

- Femenina: A nivel mundial, el 50 % de los casos se deben a condiciones femeninas.
- Masculina: Del 20 al 30 %; alrededor de 30 millones de hombres en el mundo son infértiles.
- Mixta: El porcentaje restante de las dos anteriores es causado por una combinación de factores masculinos y femeninos.

Causas de infertilidad femenina

Las principales causas de infertilidad femenina varían de un país a otro; a continuación, se describen las generales.

Trastornos del ciclo menstrual

Anovulación. Es la ausencia de ovulación en una mujer fértil. Es la causa del 20 a 25 % de los casos. Puede deberse a diversos factores, como trastornos hormonales, la edad y la menopausia precoz. El problema se puede localizar en distintos niveles:

- Al nivel del encéfalo (hipotálamo, hipófisis).
- Por alteración del eje hipófisis-ovarios, como ocurre en la poliquistosis ovárica.
- En los ovarios, por ejemplo: menopausia precoz.

Hiperprolactinemia. Es la producción excesiva de la hormona prolactina por la hipófisis. Esto frena la actividad del hipotálamo y por tanto, afecta a la ovulación. Se debe a diversos factores como tumores benignos de la hipófisis, trastornos tiroideos, uso de algunos tranquilizantes, antihipertensivos, antinauseosos, anticonceptivos orales, drogas (como el cannabis) y estrés.

Síndrome del ovario poliquístico. Cuando los ovarios liberan pocos óvulos o ninguno, y producen cantidades insuficientes de estrógenos, se habla de

poliquistosis ovárica. En esta situación las mujeres tienen ovarios ligeramente congestionados, que contienen pequeños quistes (cavidades rellenas de líquido que son en realidad folículos que no se desarrollan).

Insuficiencia lútea. La segunda mitad del ciclo se denomina fase lútea. Es el intervalo entre la ovulación y el inicio de las menstruaciones siguientes. Después de la ovulación, el folículo vacío residual se denomina cuerpo amarillo. Este cuerpo amarillo produce la hormona progesterona y desempeña una función esencial en la preparación del endometrio para la implantación y el mantenimiento de un embarazo reciente. Si esta hormona se produce en una cantidad insuficiente o la fase lútea es demasiado breve, se habla de insuficiencia lútea; para su solución se propone un tratamiento suplementario con progesterona.

Insuficiencia ovárica precoz. Es un término que se utiliza cuando los ovarios dejan de funcionar antes de la edad media normal de la menopausia (entre los 45 y los 55 años). Si no se puede explicar la ausencia de ovulación y la amenorrea en una mujer menor de 40 años, se debe considerar menopausia o falla ovárica precoz. Antes, se deben descartar las de origen genético: falta de una parte de un cromosoma X o cromosoma X adicional, las enfermedades autoinmunitarias, la concomitancia o haber recibido previamente tratamientos para el cáncer (radioterapia o quimioterapia), antecedentes de cirugías previas o intoxicaciones.

Enfermedades de las trompas de Falopio y el útero

Algunas de estas anomalías son congénitas y otras aparecen a una edad más avanzada. A continuación, se relacionan las principales anomalías del aparato reproductor femenino.

Oclusión parcial o total de las trompas de Falopio. El movimiento del óvulo hacia y dentro de la trompa de Falopio puede verse obstaculizado por adherencias alrededor de esta o de los ovarios. El movimiento del óvulo y de los espermatozoides no es posible si las trompas de Falopio están obstruidas. Es esencial un buen funcionamiento de la trompa para conseguir un embarazo. Cerca del 15 % de los trastornos de fertilidad en la mujer se deben a anomalías de las trompas de Falopio.

Una infección ascendente, desde la vagina, a través del útero hacia las trompas de Falopio y la cavidad abdominal, es la causa principal de anomalías y cicatrices en la pelvis menor.

Los trastornos funcionales de las trompas de Falopio pueden manifestarse de distintas maneras. Si el extremo de la trompa está totalmente obstruido, se puede llenar de líquido. Este fenómeno se denomina hidrosálpinx, dilata la trompa y, con frecuencia, se dañan la mucosa y la capa muscular.

A veces, no se afectan las trompas y solo se altera el mecanismo de acceso por la deformación. Según la localización, la gravedad y la causa del daño, una intervención (microcirugía) a veces soluciona el problema. Si existe deformación de las trompas de Falopio (gruesas y rígidas) y no hay pliegues en la mucosa, es preferible extirparlas y pasar directamente a un tratamiento de fertilización *in vitro*.

Inflamación de la pelvis menor. Es una infección de la parte superior de los órganos reproductores femeninos. Por lo general, la causa es una infección procedente de la vagina, que se extiende a través del útero a las trompas de Falopio y la cavidad abdominal. Las infecciones de transmisión sexual son la causa principal de las infecciones ascendentes. Esta complicación puede dañar la pared uterina, los ovarios o las trompas de Falopio.

Endometriosis. La capa de tejido que recubre el interior del útero recibe el nombre de endometrio. El organismo expulsa el endometrio en cada ciclo menstrual. En ocasiones, el endometrio se implanta anómalamente en el exterior del útero. Según la localización de las lesiones, los síntomas son diferentes y pueden tener consecuencias en la fertilidad. Una anomalía anatómica secundaria a endometriosis puede obstruir las trompas e impedir que los espermatozoides lleguen al óvulo para fecundarlo.

Las causas de la endometriosis no se han determinado con certeza, pero según una de las teorías principales, la menstruación retrógrada sería la causa fundamental. Algunos investigadores piensan que este trastorno podría tener un carácter hereditario.

Malformaciones congénitas del útero y la vagina. Son también denominadas anomalías mulerianas. Pueden reducir la capacidad de la mujer de quedarse embarazada o impedir que el embrión implantado llegue a término. Son numerosas: útero bicorne o unicornes, ausencia de útero, de cuello uterino o de trompas, entre otras.

Problemas del moco cervical. El moco se produce en el cuello del útero para ayudar a los espermatozoides a llegar al óvulo. Si la calidad o la cantidad de moco son insuficientes, es poco probable que los espermatozoides lleguen al óvulo. Los problemas del moco cervical pueden tener que ver con trastornos

hormonales. Los cambios normales del volumen y de la estructura del moco se deben al incremento de los estrógenos que acompaña generalmente a la ovulación.

El moco cervical suele ser líquido durante la ovulación. Si se altera el equilibrio de los estrógenos, su calidad es diferente (puede ser más espeso o menos líquido). Las infecciones o la toma de medicamentos también alteran la calidad del moco.

Estrés. Por definición es una situación que la mujer puede considerar preocupante. Cada mujer interpreta y experimenta el estrés de manera diferente. Cuando es crónico y agudo puede producir depresión y modificaciones del sistema inmunitario y del sueño. Aunque es pequeña la relación de causa y efecto entre el estrés y la infertilidad, un estrés extremadamente intenso en la mujer puede modificar las concentraciones hormonales y causar una ovulación irregular o espasmos en las trompas de Falopio, lo que contribuye a la infertilidad.

Trastornos de la sexualidad. Para obtener un embarazo, la pareja debe tener relaciones sexuales con regularidad durante el periodo de ovulación de la mujer, conocer los momentos más fértiles y las posiciones con mayores probabilidades para que ocurra la fecundación. Los consejos de un sexólogo o psicólogo y un tratamiento farmacológico adecuado aumentan las probabilidades de éxito.

Enfermedades graves. Algunas enfermedades graves, como el cáncer, tienen una enorme influencia en muchos aspectos de la vida de la mujer. Por desgracia, el cáncer también puede afectar a la fertilidad de la mujer, ya sea por un ataque directo a los órganos de la pelvis o por los efectos secundarios de determinados tratamientos anticancerosos.

En el caso del cáncer de ovario, del cuello uterino o del endometrio, a veces hay que extirpar partes esenciales del aparato reproductor. Aunque esta intervención quirúrgica salva finalmente la vida de la paciente, lamentablemente también afecta sus probabilidades de embarazo ulterior. Además, la quimioterapia y la radioterapia pueden dañar el tejido reproductor, pero por fortuna, esta infertilidad es a veces temporal (en particular en las pacientes jóvenes). En la actualidad, para su prevención los médicos se interesan cada vez más por la crioconservación de los ovocitos y del tejido ovárico.

Postergación del primer embarazo

En el último decenio se ha observado un incremento en la edad a la que las parejas deciden tener niños. Son muchos los factores que pueden llevar a una pareja a retrasar su proyecto de crear una familia (obligaciones profesionales,

económicas o afectivas). En Cuba se atribuye, fundamentalmente, al empoderamiento alcanzado por las féminas y su amplio acceso a estudios, trabajo y superación profesional.

La edad de la mujer es uno de los factores principales que determinan las probabilidades de embarazo. Una mujer de 37 años tiene un 25 % de probabilidades de presentar problemas de fertilidad; una mujer de 41 años tiene un 50 % y una mujer de 43 años tiene un 75 %.

La fertilidad de las mujeres es máxima poco después de cumplir los 20 años. Después de los 35 años disminuye de manera considerable (alrededor del 50 % de probabilidades con respecto a una mujer de 20 años), y a los 40 años, las probabilidades de quedar embarazada se reducen enormemente (alrededor del 10 %). Lo más importante en la fertilidad femenina es la cantidad y la calidad de los óvulos, que disminuyen con la edad.

Diversos estudios han demostrado que, incluso después de la fecundación, el riesgo de aborto espontáneo aumenta con la edad. Hay, además, mayor riesgo de malformaciones congénitas, por lo que se justifica el examen prenatal en las mujeres embarazadas de 36 o más años de edad.

Es preciso tener en cuenta que la edad de la mujer es un factor de riesgo importante en el desarrollo del embarazo; en las mujeres mayores de 37 años son más frecuentes los defectos congénitos fetales.

Otro aspecto a tener en cuenta, como condición que afecta la fertilidad, son los trastornos del peso corporal. El sobrepeso o, por el contrario, una delgadez excesiva, puede provocar esterilidad en el varón y en la mujer. Se ha demostrado que el 12 % de los casos de esterilidad primaria se debe a problemas del peso, y que un peso anormal puede reducir las posibilidades de éxito de las técnicas de reproducción asistida.

La pérdida de peso extrema o algunos trastornos psiquiátricos (por ejemplo, la anorexia nerviosa) afectan la fertilidad femenina. También la actividad deportiva excesiva altera el equilibrio hormonal y reduce la fertilidad. En el varón, el peso bajo puede disminuir la cantidad y la calidad de los espermatozoides.

El exceso de peso produce una señal hormonal anormal que afecta a la ovulación y a la producción de espermatozoides. Existe un vínculo entre la obesidad, la hiperproducción de insulina y el problema de esterilidad conocido como síndrome del ovario poliquístico. Además, la obesidad es un factor que puede causar complicaciones durante la fase final del embarazo.

Con el fin de prepararse de forma saludable para un futuro embarazo, conviene determinar, anualmente, los riesgos para la reproducción en hombres y

mujeres. El factor ponderal se debe tratar antes de la gestación y desaconsejar los cambios drásticos durante el embarazo.

Causas de infertilidad masculina

Si bien, la infertilidad hasta hace poco tiempo se percibía como un problema que atañe principalmente a las mujeres, hoy se conoce que la falta de concepción es un tema compartido a partes iguales con los hombres. El factor masculino es único responsable en el 20 % de los casos y contribuye a la infertilidad de pareja en el 50 % de las ocasiones.

Cuando se está frente a un factor masculino, casi siempre se observa una alteración cuantitativa o cualitativa de uno o más parámetros seminales. La infertilidad masculina puede ser causada por múltiples afectaciones pretesticulares, testiculares y postesticulares.

Varicocele. Es un aumento e inflamación de las venas dentro de la piel floja que sostiene los testículos y que se presenta, principalmente, en los hombres adultos. Tiene una incidencia de 35 a 40 % en hombres con infertilidad primaria (que nunca antes han procreado), y aumenta a 80 % en los hombres con infertilidad secundaria, es decir, los que han sido padres con anterioridad, pero no logran concebir por segunda vez.

Aunque se desconoce el motivo exacto por el que los varicoceles causan infertilidad, puede estar relacionado con la regulación de temperatura testicular anormal. Los varicoceles deben descartarse ante una disminución de la calidad de los espermatozoides.

Infecciones de transmisión sexual. Son causa de un número importante de alteraciones de la fertilidad masculina. Dependiendo del sitio anatómico en el que se presentan (uretra, próstata y uréteres), pueden generar lesiones genitales, prostatitis, uretritis, epididimitis y alteraciones en la calidad del semen. Si se diagnostican de manera oportuna y son bien tratadas, pueden ser transitorias; de lo contrario, pueden provocar una severa y prolongada infertilidad.

Las infecciones causantes de infertilidad masculina son producidas por bacterias, virus, protozoos y hongos, que generalmente se transmiten por vía sexual, y se estima que entre el 8 y el 35 % de las consultas por infertilidad son por esta causa.

Otras causas de infertilidad masculina pueden ser:

- Los problemas con la función sexual, como dificultad para eyacular o eyacuación de pequeñas cantidades de líquido seminal, reducción del deseo sexual o problemas para mantener la erección (disfunción eréctil).

- Enfermedades endocrinas: alteraciones suprarrenales, alteraciones tiroideas y problemas hormonales.
- Exposición a elevadas temperaturas, por ejemplo: viajar en automóvil o motocicleta, a caballo por largos periodos, uso de ropa interior ajustada y el exceso de otras actividades que aumente la temperatura escrotal. Este factor suele provocar un recuento de espermatozoides menor de 15 millones por mililitro de semen o un recuento total de espermatozoides menor de 39 millones por eyaculación.
- Problemas de salud crónicos: hipertensión arterial, hipercolesterolemia, hiperlipidemia, diabetes *mellitus*, entre otras.
- Enfermedades genéticas.
- Prácticas comunes del estilo de vida actual como:
 - Tabaquismo, que puede causar problemas en la composición del semen, pues la nicotina contiene diversos compuestos que originan rupturas en el ADN de los espermatozoides.
 - Consumo en exceso de bebidas alcohólicas, que reduce la producción de testosterona, hormona que participa en la producción del esperma.
 - Uso de sustancias: hormonas o algunos tipos de medicamentos y consumo de productos para bajar de peso o para incrementar la masa muscular.
 - Empleo de drogas como la marihuana.

Existen agentes externos y ambientales que también son un factor determinante para la infertilidad de los hombres. Las altas temperaturas, como se mencionó antes, quienes laboran en fuentes de radiaciones radioelectrónicas y los que apoyan una computadora portátil sobre su regazo, por ejemplo. Estas prácticas tienen alto riesgo de alterar negativamente la salud reproductiva masculina.

En la práctica médica se han identificado factores que con mayor frecuencia se asocian o predisponen a la infertilidad en parejas cubanas:

- La postergación del primer embarazo, y con mayor frecuencia del segundo, a edades mayores de 35 años.
- La elevada fecundidad adolescente debido a insuficientes acciones multi-sectoriales, para su prevención y reducción.
- La significativa incidencia de infecciones de transmisión sexual tratadas de manera inadecuada, resultantes de insuficiente responsabilidad ante la sexualidad en hombres y mujeres.
- La sostenida elevada tasa de aborto inducido, principalmente utilizado por mujeres adolescentes y jóvenes como método de planificación familiar,

por múltiples causas que incluyen dificultades en el acceso a los servicios de planificación familiar en consultorios y policlínicos. Desde el año 1980, más de un tercio de los embarazos terminan en aborto, lo que resulta comparativamente elevado en el contexto internacional y regional. En el caso de las adolescentes, el indicador es superior a la media del resto de los grupos de edades. Según la Encuesta Nacional de Fecundidad de 2009, el 20 % de las adolescentes cubanas, de 15 a 19 años, refirieron haberse hecho un aborto previo.

- Las enfermedades no transmisibles (hipertensión arterial, diabetes *mellitus*, entre otras) y condiciones presentes antes de la concepción, como obesidad, tabaquismo, alcoholismo, excesivo consumo de sal y azúcar, práctica de actividad física no sistemática, y otros estilos de vida no saludables que elevan el riesgo para la reproducción en mujeres y hombres, y al no ser oportunamente identificadas y modificadas, atentan contra una maternidad segura, pues propician que ocurran complicaciones durante el embarazo, el parto y el puerperio, que con frecuencia resultan en morbilidad extremadamente grave o mortalidad materna.

Prevención

Para prevenir la infertilidad en mujeres es preciso:

- Fomentar hábitos sexuales responsables.
- Detectar y tratar, de manera precoz, las infecciones de transmisión sexual.
- Tratar adecuada y enérgicamente la enfermedad pélvica inflamatoria.
- Reforzar el acceso a información y orientación sobre disponibilidad de métodos anticonceptivos en servicios de planificación familiar, que reúnan estándares de calidad para adolescentes.
- Evitar el aborto como método de planificación familiar, mediante la información acerca de sus riesgos y también los beneficios de la protección social a la maternidad.
- Mantener hábitos dietéticos saludables y evitar el sedentarismo para mantener un índice de masa corporal adecuado.
- Controlar adecuadamente las enfermedades crónicas no transmisibles.

Para prevenir la infertilidad en hombres es preciso:

- Fomentar hábitos sexuales responsables.
- Detectar y tratar, de manera precoz, las infecciones de transmisión sexual y otras infecciones genitales.

- Aplicar la cirugía del varicocele en adolescentes con testículos asimétricos o hipotróficos (se recomienda remitir al urólogo o andrólogo, más que al cirujano pediátrico).
- Realizar orquidopexia antes del primer año de vida (remitir al urólogo o andrólogo, nunca al cirujano pediátrico).
- Evitar el tabaquismo, las drogas gonadotóxicas, el alcohol, entre otras.
- Identificar y reducir los factores ambientales y ocupacionales causantes de infertilidad.
- Recomendar y coordinar, en caso de aceptación del sujeto, la congelación del semen antes de tratamientos oncológicos, para garantizar espermatozoides que no hayan sufrido daño, cuando existan los recursos para este fin.
- Controlar adecuadamente las enfermedades crónicas no transmisibles.

Acciones desde la atención primaria

Con respeto al derecho de los individuos a escoger el momento en que desean tener hijos, se sugiere aconsejar a las parejas no perder el momento ideal, que sería entre los 20 y 30 años, periodo reproductivo considerado óptimo desde el punto de vista biológico y psicosocial.

Aunque después de los 30 años suelen ser más frecuentes los riesgos para la reproducción, los profesionales sanitarios no deben desestimular los embarazos entre los 30 y 39 años, a la vez que se trace un plan para la eliminación o minimización de los riesgos que existan. El 27,8 % de la fecundidad se concentra en mujeres mayores de 30 años. La tenencia de hijos en los planes futuros de los jóvenes cubanos, está marcada por la posposición de este propósito.

Los equipos básicos de salud deben buscar activamente los riesgos reproductivos, mediante la evaluación anual de las mujeres en edad fértil y sus parejas, independientemente de la edad.

Para atenuar o eliminar con celeridad los riesgos, además de tratar de forma adecuada la condición médica, también se debe informar a las parejas acerca de la disponibilidad de métodos anticonceptivos y permitirles elegirlos, orientándolos sobre los más seguros, eficaces y de larga duración, y aconsejando su uso hasta tanto se logre el objetivo. Con esto se contribuye a alcanzar una maternidad segura y reducir la incidencia de complicaciones durante el embarazo, el parto y el puerperio, que pueden provocar infertilidad femenina.

La elevada fecundidad adolescente constituye un verdadero desafío de la salud sexual y reproductiva al nivel internacional; en Cuba no ha dejado de ser

un problema por su negativo impacto en el desarrollo personal y social de las adolescentes, por la mayor frecuencia de complicaciones en el orden biológico para madres y su descendencia, y el riesgo de infertilidad futura. Por tal razón, impulsar desde el sector de la salud la realización de variadas acciones multisectoriales en la comunidad, en las instituciones escolares y con los propios adolescentes promotores, contribuye a prevenir la infertilidad.

Según refiere el *Anuario estadístico de salud, 2020*, a partir de la información de la Encuesta de Indicadores Múltiples por Conglomerados (MICS, por sus siglas en inglés) del año 2019, el 69,1 % de las mujeres cubanas de edades entre 15 y 49 años, que estaban casadas o en unión consensual en el año 2019, usaban algún método anticonceptivo, al igual que el 78,8 % de las mujeres solteras y no en unión.

La MICS 2019, también refieren que el 8,8 % de las mujeres tenían necesidades insatisfechas en materia de planificación familiar, con una incidencia tres veces superior en adolescentes (21,1 %) y mayor según las características socioculturales, como, por ejemplo, en la región oriental del país.

El personal de salud en la atención primaria puede incrementar la variedad, calidad y el tiempo dedicado a orientar mejor a las parejas sobre la disponibilidad y el acceso a servicios de planificación familiar y las ventajas de la anticoncepción de alta eficacia y larga duración (implantes, dispositivos intrauterinos y hormonales de progestágenos inyectables). Puede utilizar, para esto, los medios de comunicación locales, un trabajo directo de promoción de la salud, y así lograr mayor responsabilidad en la sexualidad y contribuir a la reducción del aborto, de la incidencia de infecciones de transmisión sexual y prevenir la infertilidad secundaria.

Es muy importante que esta información llegue a las mujeres, principalmente a las jóvenes y adolescentes, que deben conocer sobre los diferentes métodos anticonceptivos disponibles, sus ventajas, efectos adversos, seguridad y eficacia.

La anticoncepción de emergencia es un efectivo método de prevención del embarazo precoz. El personal médico, de enfermería, pediatras y ginecobstetras pueden promover su utilización para reducir el embarazo adolescente y evitar los abortos usados indiscriminadamente como método de planificación familiar.

Los esfuerzos del Ministerio de Salud Pública (MINSAP), en colaboración con el Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA), para la incorporación de los estándares de calidad en función de mejorar la atención a la salud

de adolescentes, con énfasis en la salud sexual y reproductiva, será una contribución clave.

Es una estrategia efectiva que el personal de la medicina familiar ofrezca información para lograr cambios en hábitos y estilos de vida saludables, así como una mayor autorresponsabilidad en la sexualidad. Que entreguen condones de manera gratuita en cada consulta, y si no es posible, que orienten a las mujeres su adquisición en la red de farmacias. El uso del condón como método de barrera, es el único método válido de prevención de las infecciones de transmisión sexual y el VIH/sida, condiciones asociadas con mucha frecuencia a infertilidad masculina y femenina.

Bibliografía

1. Álvarez Fumero R., Milanés Sánchez MD. González Lara D. Acciones organizativas y de control para la atención a la pareja infértil en Cuba. Infodir, 2021;35. pp. 35-43. Disponible en: <http://www.revinfodir.sld.cu/index.php/infodir/article/view/827>
2. Álvarez Fumero R. Ministerio de Salud Pública. La conducción del programa materno infantil desde el policlínico. Reunión Metodológica de Directores Municipales de Salud, 2, pp. 36-41.
3. Álvarez Sánchez AZ, Rivero Llonch L, Martínez Murquía J, Álvarez Ponce V. La infección en el factor cervical y su relación con la infertilidad. Rev Cubana Obstet Ginecol. 2008; 30(2):23-25. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2004000200007
4. Askienazy EM. Male genital tract infection: the point of view of the bacteriologist. Gynecol Obstet Fertil. 2005; 33(9):691-7. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.gyobfe.2005.07.008>
5. Oficina Nacional de Estadísticas e Información (CUB). Anuario Estadístico de Cuba. Cap. 3. Población. La Habana: ONEI, 2019. p. 87-107. Disponible en: http://www.onei.gob.cu/sites/default/files/03_poblacion_2019_1.pdf
6. Arteaga García A., Toledo Fernández AM, Villalón Aldana C. La infertilidad en el área de salud del municipio Cerro. Rev Cubana Med Gen Integr, 2008; 24:4; oct-dic. [citado 11 de agosto de 2020]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v24n4/mgi03408.pdf>
7. Ministerio de Salud Pública (CUB). Programa nacional de atención a la pareja infértil. La Habana; 2007, pp. 1-18.
8. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Estudio de la pareja con disfunción reproductiva. Guía de asistencia práctica. 2017; 60(3):267-273. Disponible en: http://www.sego.es/Content/pdf/revprog/v60-2017/n3/14_Estudio_de_la_pareja_con_disfuncion_reproductiva.pdf

9. Centro para el Control de Enfermedades de los Estados Unidos. Departamento de Salud y Servicios Humanos. Plan de Acción Nacional de Salud Pública para la detección, la prevención y el tratamiento de la infertilidad. 2016; 1-39.
10. Ministerio de Salud Pública (CUB). Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Parte estadístico del Programa de atención a la pareja infértil. 2019; 1-3.
11. Paparella C, Pavesi A, Provenzal O, Ombrella A, Bouvet B. Infertilidad masculina. Exposición laboral a factores ambientales y su efecto sobre la calidad seminal. *Rev Urug Med Int*, 2017; 2(2):112 -116. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2393-67972017000200010
12. Presidencia de la Nación. Ministerio de Salud. Guía sobre fertilidad para equipos de atención primaria de la salud sexual. Argentina. 2015; 3-18. [citado 11 de agosto de 2020]. Disponible en: <http://iah.salud.gob.ar/doc/Documento107.pdf>
13. Padrón Duran S. Epidemiología de la Infertilidad femenina en Cuba En: *Infertilidad femenina*. La Habana: Editorial Científico Técnica; 2001; 56-59.
14. Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine. Definitions of infertility and recurrent pregnancy loss. A committee opinion. *Fertile Steril*, 2013; 99(1):63. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2012.09.023>
15. Rojas Quintana P, Medina Tío DM., Torres Ajá L. Infertilidad. *Medisur*, 2011; 9(4):23-32. Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/1692/753>
16. Sanocka MD, Ciupinska M, Kurpisz M. Bacterial infection and semen quality. *J Reprod Immunol*, 2005; 67(1-2):51-6. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jri.2005.06.003>
17. American College of Obstetricians and Gynecologists. Treatment Infertility Patient Education. 2017. [citado 11 de agosto de 2020]. Disponible en: https://www.acog.org/store/products/patient-education/pamphlets/gynecologic-problems/treating-infertility?utm_source=redirect&utm_medium=web&utm_campaign=otn
18. American College of Obstetricians and Gynecologists. reVITALize. Gynecology data definitions (version 1.0). Washington, DC: American College of Obstetricians and Gynecologists; 2017. [citado 11 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://www.acog.org/-/media/Departments/Patient-Safety-and-Quality-Improvement/reVITALize-Gynecology-Definitons-V1.pdf>
19. Quintana Llanio L. Cuba: fecundidad y toma de decisiones en torno a la reproducción. *Miradas en contexto. Novedades en Población/CEDEM*, 2017; 13(25):110-19. Disponible en: <http://www.novpob.uh.cu/index.php/NovPob/article/view/258>
20. Ministerio de Salud Pública (CUB). Fondo de Naciones Unidas para la Infancia. Dirección de Registros Médicos y Estadísticas. Resultados de encuestas por conglomerados múltiples (MICS 2019). [citado 11 de agosto de 2021]. Disponible en: https://temas.sld.cu/estadisticassalud/files/2021/02/MICS6_Cuba-2019_compressed.pdf



Capítulo 3

Medidas para estimular la fecundidad y el desarrollo de políticas a favor de las mujeres

Roberto Tomás Álvarez Fumero

La evolución sociodemográfica de Cuba es singular, con una transición demográfica que se caracteriza por muy bajos niveles de fecundidad y natalidad sin reemplazo poblacional en los últimos 40 años, lo que ha conducido al decrecimiento poblacional.

En los últimos 50 años el país experimentó una reducción de los nacimientos, de 237 019 en 1970 a 109 717 en 2019. En similar periodo la tasa de natalidad disminuyó de 27,9 a 9,8 por 1000 habitantes. La tasa global de fecundidad mostró un descenso de 3,70 hijos por mujer en 1970 a 1,57 en 2019, y la tasa bruta de reproducción de 1,80 a 0,76 hijas por mujer en los últimos 49 años, lo que no garantiza el remplazo de la población.

En este contexto también se evidencia la postergación de la maternidad, por parte de las mujeres, a un momento de madurez personal, laboral y profesional. Esto ha propiciado que en los últimos 25 años se haya desplazado una parte de la fecundidad hacia edades fuera del periodo óptimo para la reproducción, con el consecuente aumento en la incidencia de infertilidad.

Las tasas de fecundidad específica, según la edad de la mujer, mostraron un incremento de 17,5 en el año 1995 a 25,6 hijos por cada 1000 mujeres con

edades de 35 a 39 años en 2019, y de 2,5 a 4,6 hijos por cada 1000 mujeres entre 40 y 44 años.

La causa fundamental de la infertilidad femenina es el agotamiento fisiológico de la reserva ovárica o problemas de calidad ovocitaria, resultante del desplazamiento de la fecundidad hacia edades mayores, expresión, como se mencionó antes, del empoderamiento, desarrollo social y amplio acceso a estudios, trabajo, superación y cargos de dirección asumidos por las mujeres.

Mantener esta dinámica por más tiempo compromete el desarrollo futuro del país, por lo que su atención se impone como un importante reto para la sociedad cubana actual. Por tal razón, en el VII Congreso del Partido Comunista de Cuba, se actualizó la Política Económica y Social de la Revolución para el periodo 2016-2021, y se aprobó el Lineamiento 116 dirigido a estimular la fecundidad con el fin de acercarse al reemplazo poblacional en una perspectiva mediata y continuar estudiando este tema con integralidad.

Medidas para estimular la fecundidad

La Comisión de Implementación de los Lineamientos de la Política Económica y Social del VI y VII Congreso del Partido, aprobó en 2018 y ha dado seguimiento a 79 medidas para la atención a la dinámica demográfica. Para estimular la fecundidad, con el objetivo de acercarse al remplazo poblacional en una perspectiva mediata, al sector salud le fueron asignadas un grupo de medidas que se relacionan a continuación.

Medidas dirigidas a garantizar la maternidad segura a las mujeres en edad fértil y reducir su mortalidad:

- Incrementar la formación de especialistas en ginecobstetricia, neonatología, pediatría y terapia intensiva pediátrica, lo que repercute en una mayor cobertura por guardia y resulte en un aumento de la calidad de la atención médica.
- Elevar el uso y ocupación de los hogares maternos para garantizar la atención a mujeres con riesgo antes del término del embarazo.
- Aumentar hasta un 80 % la proporción del aborto medicamentoso, para evitar complicaciones como sepsis grave que conduzcan a histerectomía o muerte materna, y con ello poder conservar la capacidad reproductiva.
- Disminuir el índice de histerectomía.

- Ejecutar actividades de superación continua (cursos, talleres y entrenamientos) para los profesionales que intervienen en el manejo interdisciplinario de las complicaciones del embarazo.
- Priorizar, en los planes de mantenimiento anuales, acciones en los salones de parto, unidades quirúrgicas, cuidados intensivos neonatales y terapias intensivas pediátricas.
- Continuar disminuyendo el índice de cesárea primitiva y elevar la seguridad del proceso.
- Perfeccionar la atención a la mujer antes, durante y después del embarazo, así como el manejo interdisciplinario de sus complicaciones, para garantizar que el 100 % de los equipos de guardia en las maternidades estén certificados para realizar intervenciones de alta complejidad.
- Alcanzar una razón de mortalidad materna inferior a 30 por cada 100 000 nacidos vivos.

Medidas para estimular la fecundidad y el nacimiento de dos o más hijos, disminuir el embarazo en la adolescencia, el índice de abortos inducidos y el subsecuente riesgo de infertilidad femenina y muerte materna:

- El momento y la cantidad de hijos a tener es un derecho de la pareja, pero el facultativo puede aconsejar, basándose en elementos biológicos, acerca de la edad óptima y estimular los embarazos entre los 20 y 30 años de edad.
- Los equipos básicos de salud no deben desestimular los embarazos en su población femenina en edad fértil después de los 35 años, pues la mayor cantidad de mujeres, según la Encuesta Nacional de Fecundidad, expresan tener sus hijos después de esa edad, cuando ya han cumplido sus expectativas profesionales. La edad por sí sola no constituye un significativo factor de riesgo para la reproducción y, en caso de coexistir enfermedades de riesgo preconcepcional, se debe indicar un tratamiento para su modificación o atenuación, que no represente peligro para procrear.
- Se debe impulsar el desarrollo de acciones intersectoriales para reducir el embarazo en la adolescencia. Los embarazos a esta edad suponen múltiples riesgos para la fecundidad futura, tanto si terminan en aborto (conducta adoptada con mayor frecuencia), como si se continúa el embarazo, que entraña mayor riesgo de complicaciones perinatales, muerte materna y defunciones en menores de cinco años, en comparación con las madres mayores de 20 años.

- Los equipos básicos de salud, en los consultorios del médico de la familia, deben ofrecer información para lograr cambios en hábitos y estilos de vida que reduzcan la incidencia de obesidad, hipertensión, diabetes *mellitus*, enfermedad renal crónica y cáncer, en mujeres que alcancen la edad reproductiva, y con esto reducir el riesgo preconcepcional que estos hábitos y estilos de vida erróneos suponen.
- Incrementar la variedad, calidad y el tiempo dedicado por los equipos básicos de salud a brindar información sobre las ventajas de la anticoncepción.
- Ofrecer información a los adolescentes y jóvenes para lograr mayor responsabilidad en la sexualidad, mediante la promoción del uso de la doble protección, evitar la promiscuidad y las conductas sexuales de riesgo para la fertilidad femenina y masculina.
- Los equipos básicos de salud deben orientar sobre cómo acceder a los servicios de planificación familiar, y explicar el modo de acción y las ventajas de los anticonceptivos disponibles, incluso los de emergencia.
- En cada consultorio del médico de la familia debe existir disponibilidad estable de anticoncepción de emergencia, para su entrega gratuita a mujeres que lo demanden, con énfasis en adolescentes y jóvenes, quienes deben conocer de su existencia. Es preciso ampliar la cobertura de anticoncepción de emergencia para 250 000 usos al año como mínimo.
- Fortalecer la evaluación anual del riesgo reproductivo preconcepcional, mediante el interrogatorio y el examen al 100 % de las mujeres en edad fértil y sus parejas.
- Cuando una pareja solicite terminar voluntariamente un embarazo, los equipos básicos de salud y los profesionales de los servicios hospitalarios de aborto deben dedicar suficiente tiempo para brindar información sobre las ventajas de proseguir con el embarazo y los beneficios de la protección a la maternidad en Cuba. Además, deben informar sobre los riesgos de optar por el aborto y las consecuencias de sus complicaciones para la reproducción futura. En la propia consulta se deben ofrecer métodos anticonceptivos, y si son aceptados por la pareja, colocarlos después del aborto.
- Siempre que cumplan con los criterios médicos, se debe proponer a las parejas la realización del aborto por vía medicamentosa, como mínimo en el 80 % de los casos.
- Reducir el número de abortos mediante la técnica de regulación menstrual, que, por error en el diagnóstico de embarazo, se realizan a mujeres que

presentan solo trastornos menstruales. Establecer en los laboratorios de los policlínicos el diagnóstico bioquímico, para comprobar la existencia del embarazo antes de realizar el aborto.

- Fortalecer la consulta municipal de planificación familiar, con especialistas certificados mediante cursos específicos de actualización bianual, y garantizar disponibilidad de, al menos, cinco variantes de métodos anticonceptivos.
- Incrementar la cobertura de métodos anticonceptivos de larga duración y alta eficacia (implantes, dispositivos intrauterinos y hormonales inyectables solo de progestágenos).
- Garantizar el acceso de adolescentes y mujeres con enfermedades que constituyen riesgos preconceptionales, a consultas de planificación familiar, organizándoles en el nivel secundario y terciario (institutos nacionales, hospitales clínico-quirúrgicos y pediátricos).
- Garantizar, en las maternidades, amplia información a mujeres, púérperas y sus familias, sobre las posibilidades de la anticoncepción posaborto y posparto.
- Beneficiar al 80 % de los equipos básicos de salud del país con cursos de planificación familiar y de anticoncepción moderna, cada año.

Medidas dirigidas a reducir la infertilidad:

- Priorizar, en la estrategia de promoción de salud, el desarrollo de una campaña divulgativa sobre la disponibilidad y ventajas de la anticoncepción, para elevar la percepción del riesgo y ejercer el derecho al aborto como forma de planificar el embarazo.
- Garantizar el cumplimiento de las acciones multisectoriales dirigidas a reducir el embarazo en la adolescencia, con énfasis en las seis provincias orientales que presentan mayor incidencia.
- Elevar la educación de la población sobre sexualidad, para contribuir a fomentar una actitud responsable, con prioridad en el grupo de los adolescentes.
- Perfeccionar el manejo y tratamiento de las enfermedades de transmisión sexual, para reducir su incidencia anual.
- Incrementar los niveles de mercado y venta de condón a 60 millones en el año.
- Ejecutar una campaña dirigida a promover el uso del condón para prevenir las infecciones de transmisión sexual, el VIH/sida y reducir el embarazo en la adolescencia.

Medidas dirigidas a potenciar el desarrollo de la red de servicios de atención a la pareja infértil e incrementar sus resultados:

- Atender, como mínimo, a 1500 nuevas parejas anuales en los centros de reproducción asistida de alta tecnología, iniciar 1000 ciclos y lograr más de 250 embarazos anuales, hasta alcanzar una eficiencia de 50 embarazos por cada 100 transferencias realizadas.
- Mantener funcionando con estabilidad y plena capacidad los tres centros de reproducción asistida de alta tecnología existentes, y garantizar el inicio de más de 1000 ciclos anuales de fertilización *in vitro*.
- De acuerdo con la planificación, debían ampliarse de cuatro a seis los centros territoriales de reproducción asistida de alta tecnología, para iniciar, a partir del año 2021, más de 2000 ciclos anuales de fertilización *in vitro*. Sin embargo, las afectaciones por el rebrote de la pandemia de COVID-19 y las derivadas limitaciones económicas imposibilitaron cumplir con este propósito.
- Extender paulatinamente la técnica de vitrificación de embriones a todos los centros.
- Desarrollar el banco de semen, con una mayor labor intersectorial de captación de donantes.
- Modernizar el equipamiento, aplicar un plan de mantenimiento preventivo a sistemas ingenieros y garantizar los repuestos en los centros territoriales de reproducción asistida existentes.

El Ministerio de Salud Pública (MINSAP) ha adoptado las medidas necesarias para que se reduzca la brecha entre la cantidad de casos dispensarizados y los atendidos por primera vez, así como entre estos últimos y los que reciben seguimiento. Para esto, desarrolla acciones dirigidas a elevar la accesibilidad y el flujo de las parejas:

- Ampliar la frecuencia de las consultas y perfeccionar el sistema de turnos desde las consultas municipales hacia otros niveles.
- Incrementar la remisión desde consultas municipales a los servicios provinciales.
- Realizar una intervención integral para incrementar la efectividad de las inseminaciones y ejecutar acciones de capacitación en los servicios provinciales con eficiencia menor a 60 %.
- Seguimiento especializado en las maternidades provinciales y entrenamiento de profesionales, con el objetivo de mejorar la atención a las

embarazadas que lograron la gestación mediante inseminación y otros procedimientos en los servicios provinciales.

- Entrenar a los biólogos de los centros territoriales de reproducción asistida de alta tecnología con expertos internacionales en técnicas de vitrificación.
- Cumplir con un programa de mantenimiento especializado al equipamiento, sistema de gases y de climatización de los centros de reproducción asistida de alta tecnología.
- Designar a un especialista en medicina general integral como coordinador del programa en cada municipio. Este tendrá dentro de sus responsabilidades el seguimiento de la atención de parejas, desde la consulta municipal hasta el embarazo y el nacimiento.
- Crear en cada municipio una base de datos para el control estricto y seguimiento de cada pareja.
- Garantizar los plazos mínimos de los estudios al nivel municipal, los turnos en los servicios provinciales y mantener contrarreferencia de la atención que reciben las parejas en los diferentes niveles de la red de servicios.
- Chequeo diferenciado de los directivos, en todos los niveles, mediante la evaluación semanal del cumplimiento de las medidas en los territorios.

A otros sectores y organismos de la Administración Central del Estado se les asignaron también, desde el año 2018, medidas dirigidas a estimular la fecundidad y el nacimiento de dos o más hijos por mujer:

- Establecer, para las madres con tres o más hijos menores de 12 años, en las zonas rurales, la asignación de viviendas en los lugares donde trabajan, mediante la evaluación de bonificaciones totales o parciales de su costo.
- Implementar la política de priorizar la entrega de financiamiento a las madres con tres o más hijos menores de 12 años, para la construcción o reparación de las viviendas por esfuerzo propio, en los municipios más envejecidos del país donde decrece la población de manera natural.
- Evaluar propuestas de diseño de viviendas con mayor área a las madres con tres o más hijos menores de 12 años que se les apruebe el financiamiento.
- Estimular la construcción de viviendas con esfuerzo propio, con financiamiento parcial del Estado según el número de hijos, en matrimonios jóvenes.
- Definir, dentro de los planes de construcción de viviendas por vía estatal, un porcentaje de asignación a parejas con dos o más hijos que presenten problemas de habitabilidad.

- Implementar otras formas de gestión no estatales para el cuidado de niños (cooperativas, arrendamiento de locales a trabajadores por cuenta propia).
- Priorizar la construcción o adaptación de locales para círculos infantiles en los municipios que tienen un centro y la demanda se satisface por debajo de las solicitudes pendientes de madres trabajadoras.
- Aprobar prestaciones monetarias, equivalentes al salario mínimo vigente, para la mujer trabajadora a partir del nacimiento del segundo y tercer hijo, hasta que estos arriben a la edad laboral.
- Aprobar una prestación económica equivalente al salario mínimo, para adultos mayores que conviven en núcleos familiares con dos o más menores en edad preescolar, que no tienen servicio de círculo infantil y contribuyen a su cuidado, previa valoración de los ingresos económicos del núcleo familiar.

Programa Nacional para el Adelanto de las Mujeres

En el Decreto Presidencial 198 de 2021, se aprobó el Programa Nacional para el Adelanto de las Mujeres (PAM), que resume el sentir y la voluntad política del Estado cubano y constituye la piedra angular en el desarrollo de políticas en favor de las mujeres, al tiempo que da continuidad al avance y desarrollo de la igualdad de género en Cuba, en tanto institucionaliza este derecho.

Dentro del programa se incluye, en el área de salud sexual y reproductiva, un grupo de medidas para crear las condiciones objetivas y subjetivas que propicien el estímulo de la fecundidad:

- Consolidar y profundizar el trabajo de promoción y educación que realizan los profesionales de la salud con líderes de la comunidad, para lograr en la población, en las familias y especialmente en las mujeres, hábitos y estilos de vida más saludables y la percepción de riesgo ante las enfermedades, incluida la infertilidad.
- Perfeccionar y promover el programa de educación sexual para niños, adolescentes y jóvenes, con énfasis en la educación de los sentimientos, el respeto a las diferencias, la responsabilidad, la solidaridad y la igualdad de género, así como reforzar la atención al trabajo educativo-preventivo con las familias, encaminado a la reducción de las relaciones sexuales precoces, el embarazo en la adolescencia y el aborto.
- Fortalecer la perspectiva de género y los derechos sexuales en todos los programas de salud, en general, y en especial en los de salud sexual y

reproductiva, incluidas la reproducción humana asistida y las relativas al cambio anatómico del sexo.

- Enfatizar en la prevención y atención de las infecciones de transmisión sexual, el VIH/sida y otras enfermedades transmisibles, y dar seguimiento a los programas de salud mental y de enfermedades crónicas no transmisibles.
- Crear las condiciones objetivas y subjetivas que propicien el estímulo de la fecundidad. Asegurar el derecho de las mujeres a decidir el número de hijos y el momento en que desee tenerlos, y garantizar las condiciones necesarias para un parto seguro y amigable, a partir de la preparación para una sexualidad plena, enriquecedora y responsable, como parte de la estrategia integral de atención al envejecimiento poblacional y la baja natalidad

Otras medidas

La Comisión de Implementación de los Lineamientos del VI y VII congresos del Partido Comunista de Cuba, en conjunto con un grupo de organismos de la Administración Central del Estado, decidieron, en el año 2021, implementar de forma paulatina otras nuevas medidas:

- Extender la protección a las gestantes contratadas por tiempo determinado, a disfrutar de la prestación económica y social hasta los 15 meses del menor, con independencia de la fecha de terminación del contrato.
- Eliminar el requisito de que la trabajadora, para el cobro de la prestación económica y social establecida en la Ley de Maternidad, debe haber laborado 75 días previos a las 34 semanas, y 32 semanas para embarazos múltiples.
- Facilitar a las madres y padres trabajadores créditos bancarios para la adquisición de artículos de canastilla, siempre que puedan mostrar la capacidad financiera para su devolución.
- Extender, de 12 a 15 meses, la prestación monetaria que se otorga al final de la licencia posnatal, y ampliar su cuantía del 60 al 100 % de la base del cálculo de la licencia no retribuida.
- Conceder, a las madres trabajadoras, prestaciones monetarias equivalentes al salario mínimo, a partir de los 15 meses de nacido el segundo y tercer hijo, hasta que cumplan 17 años.
- Aplicar a todas las madres trabajadoras por cuenta propia, según proceda, el beneficio aprobado referido a disminuir en un 50 % el pago del impuesto

sobre ingresos personales, incluye a las artistas que se acogen al Decreto Ley 312 de octubre de 2013.

- Garantizar la continuidad de estudios, el desarrollo integral y la autonomía de las estudiantes que son madres, y para ello, incorporarlas entre las prioridades para el otorgamiento de círculos infantiles e incluirlas en los beneficios para el cuidado de los menores por los abuelos.
- Estimular la aplicación de lo establecido en el Código de Trabajo para contribuir a que las administraciones flexibilicen el horario laboral a las madres, durante el periodo de adaptación del niño al círculo infantil.

Bibliografía

1. Partido Comunista de Cuba. Lineamientos de la política económica y social del VI Congreso. La Habana: Editora Política; 2015. p. 1-29.
2. Ministerio de Salud Pública (CUB). Dirección de Registros Médicos y Estadísticas. Anuario Estadístico de Salud 2019. pp. 21-23. [citado 11 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://files.sld.cu/bvscuba/files/2020/05/Anuario-Electr%c3%b3nico-Espa%c3%b1ol-2019-ed-2020.pdf>
3. Partido Comunista de Cuba. Lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución. 2019. [citado el 3 de diciembre del 2019]. Disponible en: <https://www.tsp.gob.cu/documentos/lineamientos-de-la-politica-economica-y-social-del-partido-y-la-revolucion>
4. Gaceta Oficial de la República (CUB). Programa Nacional para el adelanto de las Mujeres 2021. [citado 3 de julio de 2021]. Disponible en: https://oig.cepal.org/sites/default/files/2021_dp198_cub.pdf
5. Ministerio de Salud Pública (CUB). Reunión de Directores Municipales de Salud. La conducción al Programa de atención a la pareja infértil 2019. p. 34-39.



Capítulo 4

Las consultas municipales y la prevención de la infertilidad

*Roberto Tomás Álvarez Fumero, Marlen Dolores Milanés Sánchez
y Dainelys González Lara*

Ante el contexto demográfico cubano actual, en el VII Congreso del Partido Comunista de Cuba se aprobó el lineamiento 136: “Garantizar la implantación gradual de la política para atender los elevados niveles de envejecimiento de la población, estimular la fecundidad con el fin de acercarse al remplazo poblacional en una perspectiva mediata y continuar estudiando este tema con integralidad”.⁽¹⁾

En este capítulo se ofrece, a los profesionales del sistema de salud, información sobre las acciones dirigidas a prevenir la infertilidad, y a los directivos, herramientas para evaluar su cumplimiento.

Acciones para incrementar la natalidad y prevenir la infertilidad desde el primer nivel de atención

El personal de salud del primer nivel de atención, siempre respetando el derecho de los individuos a escoger cuándo desean tener hijos, debe aconsejar a las parejas no perder el momento ideal, y estimularlos a tener embarazos entre

los 20 y los 30 años de edad, puesto que se considera el periodo reproductivo óptimo desde el punto de vista biológico y psicosocial.

Los profesionales no deben desestimular los embarazos entre los 30 y 39 años si no existen riesgos reproductivos. Deben buscarlos activamente en la mujer en edad fértil y su pareja, con el objetivo identificarlos y modificarlos, tratar la condición médica e informar a las parejas sobre la disponibilidad de métodos anticonceptivos hasta tanto se logre el embarazo.

La tasa de fecundidad adolescente, que registró una tendencia a la disminución, entre 1994 y 2005, de 60 a 44,9 nacimientos por cada 1000 mujeres de 15 a 19 años, en los años siguientes comenzó un proceso de incremento. Para el 2017 su valor fue de 52 embarazos por cada 1000 mujeres de 10 a 19 años, lo que representa alrededor del 16 % del total de la fecundidad. En el último decenio, este comportamiento muestra resistencia a su reducción.

También, se deben adoptar acciones multisectoriales en la comunidad, instituciones escolares y con los propios adolescentes, para reducir la fecundidad a esas edades y minimizar su negativo impacto en el orden social y biológico. La anticoncepción de emergencia es un efectivo método disponible en Cuba. El personal de salud debe promover su uso para la prevención del embarazo adolescente y evitar la realización indiscriminada de abortos.

Los equipos básicos de salud deben informar y orientar sobre el acceso a los servicios de planificación familiar y las ventajas de la anticoncepción de alta eficacia y larga duración, con énfasis en jóvenes y adolescentes. Prescribir anticonceptivos hormonales, orales e inyectables para su adquisición en la red farmacias, y disponer, en los consultorios, de tabletas de anticoncepción de emergencia (levonogestrel) para su entrega gratuita. Esta acción fue implementada desde 2013 y en 2015 se extendió en la red de farmacias comunitarias con una formulación nacional conocida comercialmente como (Levoemer).

En los laboratorios de los policlínicos, debe efectuarse el diagnóstico serológico antes de proceder a la regulación menstrual. En esas consultas y en los servicios de aborto hospitalarios, se debe ofrecer información a las parejas, previa a su realización, de los riesgos del procedimiento, las ventajas sociales y de protección a la maternidad de continuar la gestación, y sobre la disponibilidad de métodos anticonceptivos para utilizar después del aborto.

De igual forma, se orienta a la pareja a fin de lograr cambios en hábitos y estilos de vida y mayor autorresponsabilidad en la sexualidad, indicándoles el uso del condón como único método de prevención de las infecciones de

transmisión sexual y el VIH/sida, condiciones asociadas a infertilidad masculina y femenina, así como mediante la entrega de condones en cada consulta o informando sobre su adquisición en la red de farmacias.

Control del cumplimiento de las acciones de prevención de la infertilidad

Los directores municipales de salud pública y de cada policlínico, deben crear condiciones para asegurar el desarrollo y cumplimiento de las acciones para incrementar la natalidad y prevenir la infertilidad.

Asimismo, los directivos deben planificar los recursos necesarios, dar seguimiento a las coberturas, incluir en sus presupuestos los gastos que demanden, identificar las necesidades de aprendizaje y realizar cursos, entrenamientos y otras actividades dirigidas a la superación de los profesionales, y a la vez, mantener informados de las acciones a sus colectivos laborales y a la población, a través de los líderes comunitarios.

Es importante la incorporación a su sistema de trabajo, de manera priorizada, de la evaluación y el control del cumplimiento de estas acciones. Para esto, deben planificar intercambios con la población y ejecutar visitas de comprobación a los consultorios del médico de la familia, departamentos de regulación menstrual, laboratorios clínicos, realizar despachos con los enfermeros dedicados al Programa de Prevención y Control de las ITS, y ayudar a ampliar el acceso de jóvenes y adolescentes a los servicios de planificación familiar.

Los escenarios mínimos para el control de estas acciones serán la reunión mensual del grupo básico de trabajo, la reunión semanal de control al Programa de Atención Materno Infantil (PAMI) del policlínico y el municipio, y el Consejo de Dirección mensual a esos niveles.

En las reuniones mensuales de cada grupo básico de trabajo:

- Se determinará el porcentaje de mujeres, en edad fértil, a las que se le ha evaluado el riesgo reproductivo preconcepcional, según el equipo básico de salud y los consultorios. Se tomará como meta un 10 % cada mes, hasta octubre, y se usarán los dos meses finales para la recuperación.
- Cada equipo básico de salud deberá conocer el porcentaje de mujeres con riesgo reproductivo preconcepcional evaluadas por el especialista en medicina interna del grupo básico de trabajo y otras especialidades que se

requiera, así como si cuentan con un plan para la modificación y si están controladas con el uso de métodos anticonceptivos.

- Se determinarán las mujeres que en cada consultorio del médico de la familia se han realizado regulaciones menstruales o abortos y se mantienen en riesgo de recurrencia al no protegerse con métodos anticonceptivos.
- En cada consultorio del médico de la familia se deberá conocer el comportamiento de las infecciones de transmisión sexual y el cumplimiento del manejo sindrómico.
- Se analizarán las fallas de prevención ante cualquier embarazo captado en mujer menor de 20 años.

En la reunión de control mensual al Programa de Atención Materno Infantil del policlínico:

- Cada jefe de grupo básico de trabajo rendirá cuentas sobre el acatamiento de las acciones en sus equipos básicos de salud y adoptará medidas para impulsar su consecución.
- Se analizará la incidencia de infecciones de transmisión sexual, el índice de aborto inducido y la tasa de fecundidad adolescente, depurando causas del incremento, y, por cada grupo básico de trabajo, se evaluará la efectividad de las medidas adoptadas para su reducción.

En el Consejo de Dirección municipal, con periodicidad mensual:

- Los directores de policlínicos rendirán cuentas sobre el cumplimiento de las acciones en sus grupos básicos de trabajo y sobre las medidas adoptadas para lograrlo.
- Se evaluará la incidencia de las infecciones de transmisión sexual, del índice de aborto inducido y la fecundidad adolescente, depurando causas del incremento y evaluando, en cada área de salud, la efectividad de las actividades multisectoriales implementadas para su reducción.

En controles efectuados en los últimos tres años, por el Departamento Materno Infantil del Ministerio de Salud Pública, a policlínicos y municipios, se ha identificado que aún es insuficiente el conocimiento de las acciones dirigidas a incrementar la natalidad, por parte de algunos directivos y en muchos profesionales de los equipos básicos de salud. En las visitas efectuadas a los escenarios más comunes de control, como las reuniones del grupo básico de trabajo,

las dedicadas a evaluar el Programa de Atención Materno Infantil y en el consejo de dirección de algunas instituciones, se aprecia que no se cuenta con elementos técnicos administrativos eficientes para evaluar el cumplimiento de acciones destinadas a incrementar la natalidad desde el nivel del consultorio hasta el municipio, lo que conspira con el compromiso de mediante su cumplimiento lograr la reducción de la infertilidad e incrementar los nacimientos.

No existe una organización coherente con otros sectores para la implementación de acciones dirigidas a disminuir el embarazo precoz y ampliar el acceso de los adolescentes a los servicios de planificación familiar y a métodos anticonceptivos eficaces y de larga duración, cuando este último aspecto es considerado por la Organización Mundial de la Salud como un elemento imprescindible para reducir la fecundidad adolescente.

Consideraciones finales

Para incrementar la natalidad y prevenir la infertilidad deben desarrollarse acciones dirigidas a prevenir sus principales causas.

Los mejores escenarios para que los directivos de salud controlen sistemáticamente las acciones dirigidas a estimular los nacimientos y a prevenir la infertilidad son: la reunión mensual del grupo básico de trabajo, la reunión semanal de control al Programa de Atención Materno Infantil y el Consejo de Dirección a todos los niveles.

Bibliografía

1. Lineamientos de la Política Económica y Social del VII Congreso del Partido Comunista de Cuba. [citado el 3 de diciembre del 2020]. Disponible en: <http://bohemia.cu/nacionales/2016/09/texto-integro-de-la-actualizacion-de-los-lineamientos/>
2. Oficina Nacional de Estadísticas e Información (CUB). Anuario Estadístico de Cuba. 2019. pp. 87-107. [citado 22 de marzo de 2021]. Disponible en: <http://www.onei.gob.cu/node/15006>
3. Quintana Llanio L. Cuba: fecundidad y toma de decisiones en torno a la reproducción. Miradas en contexto. Novedades en Población/CEDEM. 2017; 13(25):110-19. Disponible en: <http://www.novpob.uh.cu/index.php/NovPob/article/view/258>
4. Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine. Definitions of infertility and recurrent pregnancy loss. A committee opinion. Fertile Steril, 2013; 99(1):63. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2012.09.023>

5. Oficina Nacional de Estadísticas e Información (CUB). Principales resultados. Encuesta Nacional de Fecundidad. 2009; 123. [citado 4 de febrero de 2020]. Disponible en: <http://www.onei.gob.cu/node/14712>
6. Padrón Duran S. Epidemiología de la infertilidad femenina en Cuba. En: Infertilidad femenina. La Habana: Editorial Científico Técnica, 2001, pp. 34-43.
7. Arteaga García A., Toledo Fernández AM, Villalón Aldana C. La infertilidad en el área de salud del municipio Cerro. Rev Cubana Med Gen Integr, 2008; 24:4, oct.-dic. [citado 4 de febrero de 2020]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v24n4/mgi03408.pdf>
8. Ministerio de Salud Pública (CUB). Dirección de Registros Médicos y Estadísticas. Anuario Estadístico de Salud 2020. p. 227. [citado 12 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://files.sld.cu/bvscuba/files/2021/08/Anuario-Estadistico-Espa%3Ab1ol-2020-Definitivo.pdf>
9. Ministerio de Salud Pública de Cuba (CUB). Plan Estratégico Nacional para la prevención y control de las ITS, el VIH y las Hepatitis 2020-2023. La Habana, 2018. pp. 1-98.
10. Ministerio de Salud Pública (CUB). Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Indicadores de salud de niños, adolescentes y mujeres en Cuba. 2016. [citado 11 de noviembre de 2020]. Disponible en: <http://files.sld.cu/dne/files/2018/04/Cuba-2017.pdf>
11. González Ferrer Y., Pérez Gutiérrez I. Diagnóstico sobre incidencia de legislaciones y políticas en el acceso de adolescentes y jóvenes a servicios de salud sexual y reproductiva en Cuba. [citado 21 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://cuba.unfpa.org/es/publications/diagn%C3%B3stico-sobre-incidencia-de-legislaciones-y-pol%C3%ADticas-en-el-acceso-de-adolescentes>
12. Fondo de Población de las Naciones Unidas. Análisis de Situación de Población. Cuba, 2018, pp. 1-67.
13. Dirección de Registros Médicos y Estadísticas del Ministerio de Salud Pública y Fondo de Naciones Unidas para la Infancia. Resultados de Encuestas por Conglomerados Múltiples (MICS 2019). [citado 11 de agosto del 2021]. Disponible en: https://temas.sld.cu/estadisticassalud/files/2021/02/MICS6_Cuba-2019_compressed.pdf



Capítulo 5

Organización y funcionamiento de la consulta municipal de infertilidad

Roberto Tomás Álvarez Fumero y Marlen Dolores Milanés Sánchez

El Ministerio de Salud Pública, desde el año 2016, comenzó a desarrollar servicios para beneficiar a las parejas infértiles que desean tener hijos, pero por causas biológicas no logran el embarazo, garantizando con esto el sensible derecho reproductivo, a formar familia y sentirse padres. Este mismo año se conformó una red de servicios que cuenta, hasta el momento, con 168 consultas municipales de infertilidad, 15 servicios provinciales de reproducción asistida y cuatro centros territoriales de reproducción asistida de alta tecnología.

En cada municipio existe una consulta de infertilidad, insertada en el servicio materno-infantil de, al menos, uno de sus policlínicos (el que cuente con mejores condiciones logísticas para su adecuado funcionamiento). Esta consulta se integra a la consulta municipal de planificación familiar, en la que labora un grupo de trabajo debidamente habilitado, integrado por un especialista en ginecobstetricia, un psicólogo, un enfermero y un técnico o licenciado en laboratorio clínico, capacitado para realizar espermogramas de alta calidad.

En este capítulo se exponen las acciones que deben desarrollarse en ese primer nivel, los requisitos y condiciones que deben reunir los especialistas involucrados y, además, se ofrecen guías para lograr la prevención, el diagnóstico, así como modalidades de tratamientos de la infertilidad.

Acceso de las parejas infértiles al sistema de salud

A la consulta municipal de infertilidad pueden acudir las parejas consideradas como infértiles, procedentes de todos los consultorios médicos de su territorio y remitidas con la valoración del médico de familia, ya sea por solicitud de la pareja o por la búsqueda activa de infertilidad en el proceso de dispensarización. Esta remisión debe incluir:

- El resumen de la historia clínica de ambos miembros de la pareja.
- Los criterios de dispensarización.
- La evaluación del riesgo preconcepcional.
- El dictamen de las condiciones psicosociales y económicas de la pareja (lo emite el psicólogo del grupo básico de trabajo).

La consulta tiene como objetivo alcanzar el diagnóstico definitivo o presuntivo de las siguientes causas de infertilidad:

- Alteraciones de la práctica sexual que afecten la fertilidad.
- Infertilidad por exposición a agentes físicos o químicos.
- Ciclos anovulatorios.
- Alteraciones espermáticas.
- Sepsis vaginales y seminales.

En la consulta municipal se desarrollan las siguientes acciones:

- Proporcionar la puerta de entrada de la pareja infértil, previa confirmación de que verdaderamente puede considerarse como tal y que sus condiciones psicosociales y económicas garantizan los derechos que se pretende lograr.
- Brindarles una educación sanitaria adecuada, relacionada con la fisiología de la reproducción, hábitos y prácticas favorecedoras de fertilidad, días fértiles del ciclo, entre otras.
- Informar a la pareja sobre los procedimientos diagnósticos y terapéuticos que podrían requerir, así como el pronóstico y los resultados esperados. Antes de comenzar a realizar los procedimientos se debe solicitar el consentimiento de la pareja.
- Indicar y realizar los exámenes de primera línea requeridos, incluido el examen del semen.
- Tratar adecuadamente la sepsis vaginal o seminal.

- Realizar el control ecográfico del ciclo menstrual, que permita monitorear la dinámica ovulatoria.
- Supervisar los periodos de observación en los que no esté indicado aplicar alguna terapéutica específica.
- Realizar estudio del factor tubárico, mediante histerosalpingografía, en el área de salud, donde existan las condiciones, o en cualquier otra unidad, previa coordinación y con sistema de turnos.
- Planificar técnicas reproductivas, tales como el coito programado según el control ecográfico, con apoyo medicamentoso de la ovulación cuando sea requerido, previo estudio del factor tubárico.
- Garantizar el apoyo psicológico de la pareja durante los procedimientos, así como tratamientos específicos relacionados con la salud mental, de ser necesarios.
- Implementar técnicas de apoyo, educativas y otras que pudiesen ser requeridas, principalmente dirigidas al manejo del estrés.
- Remitir al servicio provincial de reproducción asistida (segundo nivel) a las parejas que lo requieran, previo análisis y consenso del grupo multidisciplinario, según las guías de actuación y con la documentación establecida.
- Diseñar una estrategia de promoción de salud dirigida, especialmente, a los casos de riesgo, pero que también incida en la población general, con el objetivo de hacer tratamiento preventivo de la infertilidad de pareja.
- Implementar, en su territorio, estudios epidemiológicos sobre la infertilidad de pareja, que permitan conocer la prevalencia de esta condición, así como la identificación de individuos de ambos sexos con riesgo de padecerla.

Organización de las consultas municipales de infertilidad

Como se mencionó antes, las parejas que llegan a la consulta municipal de infertilidad son remitidas por el médico de familia, y es este último (o el personal designado para esto en el consultorio) el encargado de coordinar los turnos. Nunca se orientará a la pareja que gestione su propio turno.

La demora del turno para la primera consulta nunca debe ser mayor a los 21 días posteriores a la fecha en que fue dispensarizada la pareja. En correspondencia con esto, las consultas se programan en número y frecuencia sema-

nales, en relación con la demanda de atención del territorio en cuestión, a partir de la dispensarización.

La planificación de las consultas tiene como principio dedicar el tiempo mínimo indispensable, que nunca será menos de media hora por pareja. En las consultas se debe garantizar la privacidad, la intimidad y el respeto como principios elementales. Puede estar ubicada en un local multipropósito (no es necesario el uso exclusivo), pero no debe coincidir en horario con las consultas de planificación familiar, regulación menstrual, patología de cuello u otras que son antagónicas al propósito de concebir un hijo.

El local contará, además, con otros medios necesarios para ofrecer una atención de calidad, brindar información y acciones educativas a la pareja, como pancartas informativas sobre hábitos para prácticas sexuales, sobre el manejo sindrómico de las infecciones de transmisión sexual y el manejo del estrés, también, flujogramas de atención y, al menos, un ejemplar del *Manual de organización* y *Guías de actuación*.

Debe existir un baño, preferiblemente dentro del local de consulta o, en su defecto, en otra área del policlínico, con condiciones mínimas para la eyaculación antes del espermograma. Este baño debe usarse exclusivamente por la pareja infértil para ese procedimiento; puede tener espejo, imágenes estimuladoras en fotos o en videos, butacas, lavamanos y servicio sanitario funcionales.

Además, el policlínico donde se ubique la consulta debe contar con el equipamiento que permita realizar los estudios indicados para este primer nivel de atención: ultrasonido, equipo de rayos X y medios para hacer histerosalpingografía.

El médico ginecobstetra y el resto de los integrantes del grupo de trabajo de la consulta municipal deben llevar el control de las parejas atendidas y los procedimientos realizados en la hoja de cargo y otros registros primarios establecidos. El ginecobstetra, además, debe dar seguimiento a estas parejas para garantizar el reporte de los embarazos logrados a partir de la atención en consulta.

La especialista de estadística del grupo básico de trabajo y el policlínico debe garantizar la información estadística con la periodicidad establecida (parte diario, semanal e información mensual). También, se garantizará la coordinación de consultas e interconsultas con las especialidades afines necesarias, según la proyección comunitaria (genetista, medicina natural y tradicional, urólogo, endocrinólogo, entre otras).

Acciones para la prevención de la infertilidad desde los consultorios y la consulta municipal

Los equipos básicos de salud, en los consultorios, de conjunto con los equipos de las consultas municipales, desarrollan acciones para la prevención de la infertilidad. A continuación, se exponen algunas.

En las mujeres:

- Tratamiento adecuado y enérgico de la enfermedad pélvica inflamatoria.
- Evitar todos los abortos voluntarios innecesarios.
- Promover la anticoncepción de emergencia.
- Estimular hábitos dietéticos saludables y evitar el sedentarismo para mantener un índice de masa corporal adecuado.
- Adecuado control de las enfermedades crónicas no transmisibles.

En los hombres:

- Remitir al urólogo o andrólogo a los adolescentes con testículos asimétricos o hipotróficos y con varicocele, para recibir tratamiento quirúrgico.
- Remitir al urólogo, antes del primer año de vida, a lactantes con orquidopexia.
- Orientar a los pacientes sobre cómo evitar el tabaquismo, las drogas gonadotóxicas, el alcohol, entre otras.
- Identificar en el hogar o centro laboral los factores ambientales y ocupacionales causantes de infertilidad, para adoptar medidas dirigidas a su reducción.
- Recomendar y coordinar, en caso de aceptación del sujeto, la congelación de semen antes de tratamientos oncológicos, para garantizar espermatozoides que no hayan sufrido daño, cuando existan los recursos para este fin.

En la pareja heterosexual:

- Orientar a la pareja a fin de lograr un adecuado control de las enfermedades crónicas no transmisibles.
- Fomentar hábitos sexuales responsables.
- Lograr la detección y tratamiento precoz de las infecciones de transmisión sexual y otras infecciones genitales.

Cronograma de consultas

A continuación, se explica el procedimiento y la conducta a seguir en cada consulta con la pareja infértil.

Primera consulta

La primera semana del ciclo de la paciente es ideal iniciar la atención, pues de esta manera se aprovecha un ciclo menstrual desde su comienzo en aras de realizar las investigaciones pertinentes.

Entrevista Inicial. Durante esta primera consulta se debe explicar a la pareja sobre la fisiología del ciclo menstrual, haciendo énfasis en los días fértiles y las prácticas sexuales que favorecen el embarazo. Además, se les informa sobre las posibilidades diagnósticas y terapéuticas.

Historia clínica y examen físico. Se confecciona la historia clínica y se realiza el examen físico de ambos miembros de la pareja, a partir de los criterios que se relacionan a continuación.

Interrogatorio exhaustivo a la mujer:

- Antecedentes de enfermedades sistémicas y sus tratamientos.
- Antecedentes ginecobstétricos de interés: edad de la menarquia, caracteres menstruales, presencia de dismenorrea, número total y resultado de cada embarazo previo (abortos espontáneos o provocados, partos, operaciones cesáreas, descendencia sana o con malformaciones, gestaciones extrauterinas o molares). Anticonceptivos utilizados con anterioridad, especialmente los dispositivos intrauterinos.
- Duración de la infertilidad registrada en meses.
- Hábitos sexuales y frecuencia coital.
- Dispareunia, vaginismo u otros trastornos de la respuesta sexual.
- Tratamientos médicos o quirúrgicos efectuados previamente.
- Cirugías pélvico-abdominales.
- Historia de infecciones de transmisión sexual y enfermedad pélvica inflamatoria.
- Presencia de galactorrea, hirsutismo.
- Hábitos tóxicos y nutricionales.
- Ejercicio físico exagerado o sedentarismo.

- Estrés o trastornos emocionales.
- Otros datos de interés.

Examen físico general:

- Talla, peso e índice de masa corporal.
- Signos vitales.
- Caracteres sexuales secundarios.
- Anomalías tiroideas.
- Desarrollo mamario.
- Galactorrea.
- Hirsutismo.
- Cicatrices o masas pélvicas o abdominales.

Examen físico ginecológico:

- Distribución del vello pubiano.
- Vulva (clítoris e himen).
- Espéculo: vagina y cuello uterino.
- Tacto bimanual: determinar las características del útero (tamaño, posición, consistencia, movilidad y sensibilidad) y exploración de los anejos para detectar agrandamiento ovárico, presencia de masas anexiales, u otras).

Interrogatorio exhaustivo al hombre:

- Antecedentes de enfermedades sistémicas y sus tratamientos (diabetes *mellitus*, hipertensión arterial, insuficiencia renal crónica, lupus eritematoso sistémico, sarcoidosis, arteriosclerosis).
- Historia reproductiva anterior: antecedentes de paternidad, resultado.
- Hábitos sexuales y frecuencia coital.
- Duración de la infertilidad registrada en meses.
- Edad y características de la pubertad.
- Antecedentes de afección genital: orquitis urliana, procesos febriles altos y prolongados, infecciones del tracto urinario e infecciones de transmisión sexual.
- Cirugías previas, sobre todo a nivel del aparato urogenital, que puedan dejar secuelas obstructivas o trastornos eyaculatorios.
- Tratamientos médicos que puedan ocasionar daño temporal o permanente de la espermatogénesis: hormonales (antiandrógenos, esteroides

- anabolizantes), quimioterapéuticos, inmunosupresores, psicofármacos, radiaciones, ketoconazol, cimetidina, antibióticos y otros.
- Otras situaciones o enfermedades que causan daño testicular evidente: traumatismos, torsiones, varicocele, criptorquidia, etc.
 - Hábitos tóxicos.
 - Factores ambientales y ocupacionales (calor, frío, radiaciones ionizantes, vibraciones, ruidos, metales pesados, electricidad, ultrafrecuencia de ciertos radares). Agentes químicos (organoclorados-DDT, pesticidas, gases anestésicos: halotano, óxido nitroso).
 - Alteraciones de la función sexual y eyaculatoria: frecuencia de las relaciones sexuales intravaginales, adecuada erección penéana, eyaculación retrógrada y otras.
 - Estrés, que por sí solo puede ser un factor de riesgo.
 - Neoplasias (testículos, próstata, vejiga, hígado, hipófisis).
 - Alteraciones hormonales (alteraciones del eje hipotálamo-hipófisis-testicular-tiroides).
 - Alteraciones genéticas conocidas, sobre todo asociadas a la oligozoospermia severa, azoospermia, abortos inexplicados, ejemplo: síndrome de *Klinefelter* o alteraciones cromosómicas estructurales.
 - Otros datos de interés.

Examen físico general:

- Talla, peso e índice de masa corporal.
- Signos vitales.
- Caracteres sexuales secundarios.
- Ginecomastia.
- Detectar anomalías en los aparatos metabólico, endocrino, cardiovascular, respiratorio y neurológico.

Examen físico genital:

- Examen del pene. Observar la salida del meato uretral para descartar hipospadias o epispadias.
- Escroto y su contenido.
- Testículos: ubicación, posición, eje y volumen (descartar hipogonadismo y tumoraciones).

- Epidídimo (descartar epididimitis crónica, ausencia congénita de estos, disyunción epidídimo-testicular, etc.).
- Conductos deferentes (presentes o no).
- Investigación de varicocele en mayor o menor grado (visible, palpable, positivo a la maniobra de Valsalva o sin varicocele clínico).
- Exploración de la región inguinal (descartar hernias).
- Tacto rectal para evaluar las características de la próstata.

Una vez completada la historia clínica, se propone remitir de inmediato, al servicio provincial de reproducción asistida, a las parejas que presenten las siguientes condiciones:

- Mujer mayor de 35 años.
- Mujer evidentemente anovulatoria (ciclos menstruales irregulares o ausentes, hirsutismo, galactorrea).
- Evidencias de factor tuboperitoneal de infertilidad.
- Evidencia clínica de factor masculino de infertilidad.

Al resto de las parejas (mujer supuestamente ovulatoria y hombre aparentemente sano), se les debe indicar los exámenes complementarios correspondientes:

- Hemograma completo.
- Grupo sanguíneo y factor Rh.
- Glucemia en ayunas.
- Serología y VIH.
- A la mujer: exudado vaginal y endocervical con cultivo, ultrasonido transvaginal e histerosalpingografía.
- Al hombre: espermograma.

Segunda consulta

Se sugiere efectuar la segunda consulta en un periodo no mayor a 30 días después de la primera. En esta se evalúa el resultado de los exámenes complementarios iniciales y se informa a la pareja sobre la posible estrategia terapéutica a seguir en este primer nivel de atención, siempre que estén de acuerdo y hayan firmado el consentimiento informado.

En lo adelante, el número y periodicidad de las consultas dependerá de las características del caso, teniendo siempre por norma no indicar exámenes y

procedimientos que no estén plenamente justificados en cada caso específico y que solo conducirían a demoras, agresiones y gastos innecesarios. En este sentido, se recomienda:

- Cuando se identifica un factor masculino de infertilidad, de acuerdo con los criterios referenciales del espermograma, se remite a la pareja al servicio provincial de reproducción asistida; excepto cuando se diagnostica sepsis seminal, que debe tratarse con el antibiótico adecuado de acuerdo con el resultado de un espermocultivo y con la cobertura para clamidia.
- Si se identifica sepsis vaginal, se indica tratamiento según los criterios habituales (manejo sindrómico).
- Si se trata de una pareja con menos de dos años de infertilidad y las investigaciones realizadas son normales, se mantiene en observación, con educación y manejo del estrés durante tres ciclos menstruales. Si no se logra el embarazo en este plazo, se procede a realizar coito programado, según control ecográfico del ciclo menstrual durante tres meses. Si, aun así, no se logra el embarazo, debe valorarse, de acuerdo con el comportamiento de los ciclos, la necesidad de utilizar citrato de clomifeno para inducir o apoyar la dinámica ovulatoria, previo estudio de permeabilidad tubárica, por un periodo nunca mayor de tres ciclos. De no lograrse el embarazo, se remite a la pareja al servicio provincial de reproducción asistida.
- Si la pareja tiene más de dos años de infertilidad, se realizan de inicio el control ecográfico y el coito programado, además de la educación y el manejo del estrés durante tres ciclos (obviando el periodo de observación recomendado en el caso anterior). Si no se logra embarazo, se indica la estimulación ovárica controlada con citrato de clomifeno, 50 mg los días del quinto al noveno del ciclo, durante tres meses. Si en este tiempo no se logra el embarazo, se remite a la pareja al servicio provincial de reproducción asistida.

Las parejas que se remitan al servicio provincial de reproducción asistida, según los criterios antes expuestos, deberán presentar la documentación requerida emitida por la consulta municipal, y que consiste en:

- Resumen de las historias clínicas del hombre y de la mujer, que incluye el resultado de los estudios complementarios y el criterio diagnóstico, debidamente firmado y acuíado.

- Evaluación psicológica, que incluye el criterio diagnóstico y síntesis de las técnicas utilizadas, así como recomendaciones de seguimiento durante el estudio y tratamiento en el segundo nivel de atención.
- Evaluación del riesgo preconcepcional emitido por el médico de familia.
- Evaluación de las condiciones psicosociales y socioeconómicas de la pareja, emitida por el médico de familia.

Resultados de las consultas municipales de atención a la pareja infértil

La organización de la atención integral a la pareja infértil en Cuba no se aparta de los principales protocolos internacionales, pero la distinguen las acciones que se realizan en el primer nivel, donde los equipos básicos de salud identifican a las parejas y las remiten a consultas municipales especializadas. En estas consultas se realizan exámenes de primera línea para llegar al diagnóstico definitivo o presuntivo de las principales causas de infertilidad y lograr embarazos, garantizando a las parejas los derechos reproductivos y la satisfacción de la necesidad de ser padres.

En este capítulo se muestran los resultados de las consultas municipales de infertilidad en sus primeros cuatro años de funcionamiento. Esta información le proporciona herramientas al personal de la salud para evaluar los resultados de la atención que reciben las parejas infértiles en sus municipios, a la vez que les sirve de referencia para comparar, autoevaluarse y establecer estrategias de mejora continua.

El modelo estadístico de análisis que se expone sirve de guía a los equipos básicos de salud, directores de policlínicos, municipios e integrantes de los observatorios municipales de dinámica demográfica, para reflexionar en las causas y condiciones que les permitan incrementar la atención médica y los embarazos obtenidos en parejas infértiles.

La figura 5.1 muestra un incremento del número de consultas anuales realizadas, de 24 215 en el año 2016 a 140 183 en 2020. Durante el trienio comprendido entre los años 2014 y 2016 se realizaron 211 248 consultas de infertilidad, de estas, 62 576 en el primer nivel de atención, lo que representó el 29,6 % del total.

Entre los años 2017 y 2020 se registraron 747 539 consultas, de estas, 455 445 se realizaron en el primer nivel de atención, con lo que su porcentaje se elevó al 60,9 % de las realizadas en todos los niveles de atención. Antes del año 2014 no existían registros estadísticos de otros datos de la atención a parejas infértiles.



Fig. 5.1. Número y porcentaje de consultas de infertilidad, total y municipal, en Cuba en los periodos 2014-2016 y 2017-2020.

Fuente: Ministerio de Salud Pública (CUB). Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Partes mensuales y anual de salud sexual y reproductiva. 2020, p. 3.

En los primeros cuatro años sucesivos a la implementación de las consultas municipales de infertilidad, se incrementó el porcentaje anual de las realizadas en el primer nivel de atención, respecto al total de consultas, de 32,5 % en 2017 a 64,7 % en 2020 (Fig. 5.2).

Mediante la pesquisa realizada durante el año 2018 en todos los consultorios del médico de la familia, se identificaron 122 232 parejas como posibles infértiles, y la incidencia reportada en los años 2019 y 2020 hizo ascender la cifra a 166 631 parejas en total. De estas, 161 799 demandaron atención médica y 4832 no lo hicieron, por lo que el universo a atender estuvo compuesto por las 161 799 parejas que aceptaron ser atendidas.

Del universo estudiado, 34 770 parejas se atendieron por primera vez en las consultas municipales en el año 2018, 80 258 en 2019 y 16 629 en el año 2020,

lo que hace un total de 131 657 parejas. Es decir, que el 81,3 % de las parejas que demandaron la atención médica recibieron atención inicial en ese nivel.

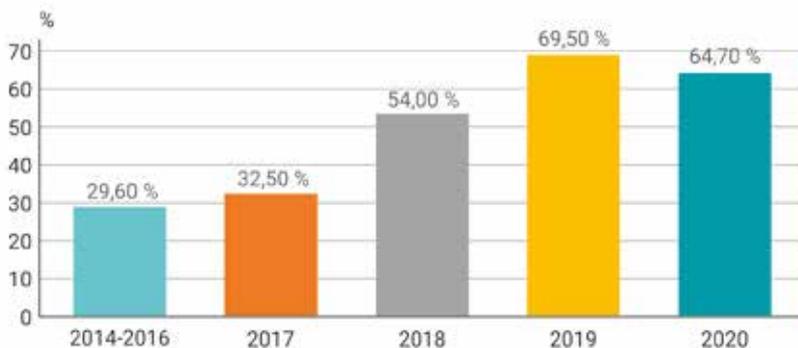


Fig. 5.2. Porcentaje anual de consultas municipales de infertilidad (2014-2020).

Fuente: Ministerio de Salud Pública (CUB). Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Partes mensuales y anual de salud sexual y reproductiva. 2020, p. 3.

En el año 2018 se lograron 1732 embarazos, cifra que ascendió a 4191 en 2019 y 16 669 en el año 2020. En el trienio de 2018 a 2020 se incrementó en un 10 % los embarazos logrados (Fig. 5.3).

El 63,5 % de todos los embarazos logrados en la red (incluidos los servicios provinciales y los centros territoriales de reproducción asistida de alta tecnología), entre los años 2018 y 2020, fueron en las consultas municipales. En este periodo se registró una reducción de 11 956 captaciones de embarazos, en comparación con los reportados en 2017; esto, gracias a que en el mismo trienio se registraron 10 817 captaciones provenientes de parejas infértiles atendidas en las consultas municipales, lo que representa un 3,3 % respecto al total de captaciones realizadas, apreciándose un incremento sostenido anual de 1,5 % en 2018, 4,6 % en 2019 y 4,8 % en 2020 (Tabla 5.1).

Entre los años 2016 y 2020 se percibe una reducción de los nacimientos de 116 872 a 105 038 (13 196 menos); en los dos primeros años de ese periodo fue de 1901, y de 12 245 entre los años 2018 y 2020.

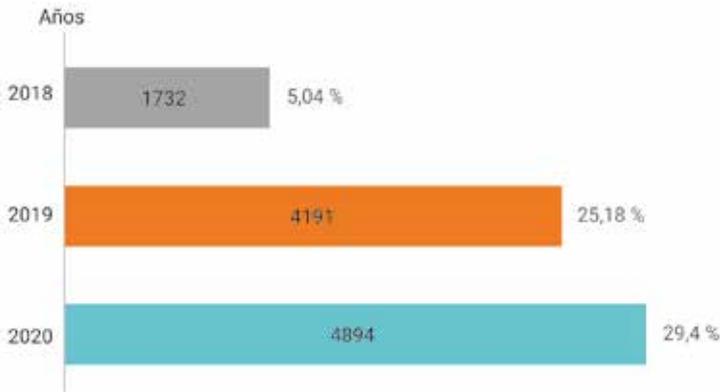


Fig. 5.3. Embarazos logrados y eficacia en las consultas municipales de infertilidad.

Fuente: Ministerio de Salud Pública (CUB). Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Parte anual del Programa de Atención a la Pareja Infértil. 2020, p. 3.

Tabla 5.1. Número y porcentaje de captaciones de embarazos en mujeres atendidas en consultas de infertilidad

	2018	2019	2020	Total en trienio
Captaciones de embarazos de mujeres atendidas en consultas municipales	1732	4191	4894	10 817
Total de captaciones de embarazos	114 118	102 988	102 155	319 261
Porcentaje de embarazos captados de mujeres infértiles	1,51	4,06	4,79	3,30

Fuentes: Ministerio de Salud Pública (CUB). Dirección de Registros Médicos y Estadísticas. Anuario Estadístico de Salud 2020. p. 227.

Ministerio de Salud Pública (CUB). Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Parte anual del Programa de Atención a la Pareja Infértil. 2020, p. 3.

Entre el año 2015 y el 2020 nacieron 18 300 niños, hijos de parejas infértiles que lograron su embarazo al ser atendidas en las consultas municipales. De estos, 7055 nacieron antes de la implementación de las consultas municipales (2014 a 2017) y 12 245 nacieron en los tres años posteriores al establecimiento de estas (2017 a 2020), lo que representa el 60 % del total de nacidos vivos (Fig. 5.4).

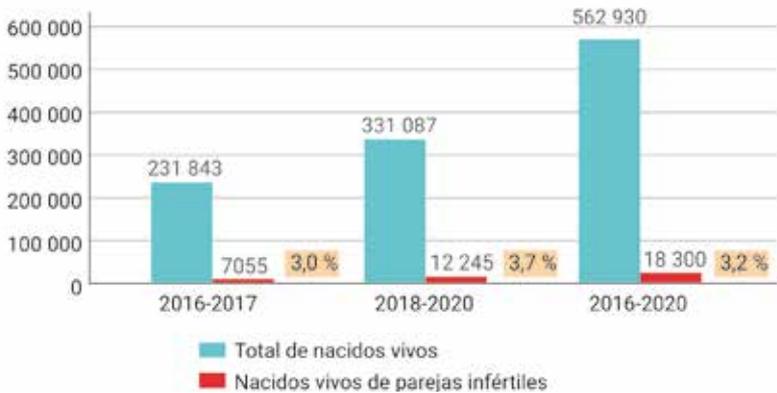


Fig. 5.4. Nacimientos resultantes de parejas infértiles atendidas en consultas municipales entre 2016 y 2020.

Fuente: Ministerio de Salud Pública (CUB). Dirección de Registros Médicos y Estadísticas. Anuario Estadístico de Salud 2020. p. 227.

Este estudio permitió conocer la mejora de los indicadores de resultados del Programa de Atención a la Pareja Infértil en su primer nivel de atención y determinar su contribución, desde el sector salud, a modificar el contexto demográfico actual.

Se pudo demostrar el sostenido crecimiento anual del porcentaje de consultas ofrecidas en el primer nivel de atención, respecto a las realizadas en los hospitales, duplicándose la proporción en los primeros cuatro años posteriores a la implementación de una consulta en cada municipio del país.

Fue de gran utilidad la realización de una pesquisa de parejas infértiles en el año 2018, pues no todas las parejas conocían que lo eran, no les inquietaba la dificultad para lograr un embarazo, lo que impedía su rápida identificación, estudio y tratamiento, que han permitido alcanzar los actuales resultados.

Si bien, desde el surgimiento de la medicina familiar, las afecciones y necesidades ginecológicas son evaluadas y tratadas al nivel del consultorio médico, e interconsultadas con el especialista en ginecobstetricia del grupo básico de trabajo, las parejas infértiles no se atendían con la integralidad requerida, ni contaban con un servicio especializado en el primer nivel de atención, cercano a la población. Esto muestra la utilidad de su existencia y lo acertado de la decisión de implementar estas consultas.

Antes del año 2016 se ofrecían muy pocas consultas externas de infertilidad en el primer nivel de atención, y en estas no se realizaban acciones educativas para la prevención de la infertilidad. Solo un reducido grupo de parejas infértiles accedían espontáneamente a los servicios de infertilidad en los hospitales ginecobstétricos provinciales.

El aumento de consultas en el primer nivel es resultado de la ampliación de la cobertura, favorecida con el incremento de las consultas de infertilidad en los 168 municipios del país y con una mejor organización en el flujo de las parejas. Estas tienen como puerta de entrada al sistema el consultorio del médico de la familia y la correspondiente consulta municipal, desde donde son remitidas, bajo criterios médicos, hacia el nivel secundario. Algunos autores consideran que el 85 % de la infertilidad femenina puede ser atendida con nivel de resolutivez en los servicios municipales.

El incremento en un 10 % los embarazos logrados en los últimos tres años es una expresión de la estabilidad en el funcionamiento de las consultas municipales y la adquisición de mayores habilidades organizativas y técnicas de los profesionales para realizar técnicas diagnósticas y terapéuticas en este nivel.

El aumento de los embarazos obtenidos por cada 100 mujeres atendidas por primera vez, muestra las amplias posibilidades diagnósticas y terapéuticas al nivel primario, que no habían sido explotadas a cabalidad antes del año 2016.

En la bibliografía consultada no se identificaron reportes, al nivel de país, de los resultados de la atención que recibe la pareja infértil en el primer nivel de atención. En Latinoamérica y Europa, donde los servicios de infertilidad están generalmente insertados en el nivel secundario de sus sistemas de salud pública, y la mayoría en clínicas privadas, no se encontró información publicada acerca de los resultados del tratamiento al nivel primario, por lo que fue imposible comparar los resultados expuestos.

Los estudios publicados en Cuba se circunscriben a determinar la edad, el tipo de infertilidad, el tiempo de infertilidad previa a la consulta y los factores

de riesgo asociados. Otros se limitan al análisis de la infertilidad femenina en un territorio, a la caracterización de mujeres con infertilidad de causa endocrina, a describir aspectos epidemiológicos, causas de la infertilidad según el sexo y el flujo de las parejas por la red de servicios, la mayoría, con una pequeña muestra de casos, ni publican los embarazos obtenidos y la eficacia, con lo que queda limitada a reportes periodísticos de un municipio o informes de reuniones administrativas.

Se demuestra la factibilidad del desarrollo de las consultas municipales, en las que, a un menor costo para el sistema de salud y con mayor cercanía del servicio a la población infértil, se ha podido lograr el mayor número de embarazos entre todos los niveles que componen la red de servicios de atención a la pareja infértil.

De no haberse logrado 10 817 embarazos, en el periodo de 2018 a 2020, en las consultas municipales, la diferencia del número de captaciones de embarazos hubiese aumentado a 11 963 menos, en comparación con las captaciones registradas en 2017.

A modo de conclusión, se puede afirmar que las consultas municipales mejoraron sus resultados entre los años 2017 y 2020. En este periodo aumentó el número de consultas realizadas, así como su eficacia y los embarazos logrados. Lo antes expuesto permite considerar su contribución real a atenuar la disminución de las captaciones de embarazo y de los nacimientos que experimenta Cuba, y revela que la atención a la pareja infértil es una de las medidas acertadas que tributa a frenar el decrecimiento poblacional del país.

Bibliografía

1. Ministerio de Salud Pública (CUB). Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Partes mensuales y anual de salud sexual y reproductiva. 2020, p. 3.
2. Ministerio de Salud Pública (CUB). Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Parte anual del Programa de Atención a la Pareja Infértil. 2020, p. 3.
3. Ministerio de Salud Pública (CUB). Dirección de Registros Médicos y Estadísticas. Anuario Estadístico de Salud 2020. p. 227 [citado 12 de marzo del 2021]. Disponible en: [https://files.sld.cu/bvscuba/files/2021/08/Anuario-Estadistico-Espa%
b1ol-2020-Definitivo.pdf](https://files.sld.cu/bvscuba/files/2021/08/Anuario-Estadistico-Espa%c3%b1ol-2020-Definitivo.pdf)
4. Ministerio de Salud Pública (CUB). Dirección de Registros Médicos y Estadísticas. Proyecto de Investigación Desarrollo: Determinación de la prevalencia de infertilidad femenina en Cuba. 2018.

5. Oficina Nacional de Estadística e Información de la República de Cuba. Indicadores Demográficos de Cuba y sus Territorios 2020. La Habana: ONE; c 2006-2018 [citado 5 de julio de 2018]. Disponible en: http://www.onei.gob.cu/sites/default/files/indicadores_2017.pdf
6. Ministerio de Salud Pública (CUB). Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Circular 11/2019. Implementación de Parte mensual de atención a la pareja infértil. Modificación de los procedimientos para el registro y captación de la información del Parte del Programa de atención a la pareja infértil. 2019, p. 6.
7. Red Latinoamericana de Reproducción Asistida. Registro Latinoamericano de Reproducción Asistida. 2020.
8. González Sánchez K, Lesteiro González M, González González D, Pérez Rodríguez ME. Infertilidad, una mirada desde la atención primaria de salud. [Internet]. Rev Ciencias Médicas Mayabeque, 2021; 28(2):15-8. [citado 31 marzo de 2019]. Disponible en: <http://www.revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/1475>
9. Reyes Tápanes M, Díaz Ojeda JL, Domínguez Blanco AR. Infertilidad en las parejas cubanas: de la prevención a la reproducción asistida. Revista Científico Estudiantil PROGALENO, 2020; 3(2). [citado 4 de abril de 2019]. Disponible en: <http://www.re-vprogaleno.sld.cu/index.php/progaleno/article/view/166/72>
10. Quintana Marrero A, Rivas Alpizar EM, González Ramos JO. Caracterización de mujeres con infertilidad de causa endocrina. Rev Finlay, 2019; 9(4):246-56 [citado 31 de marzo de 2019]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342019000400246&lng=es
11. Cabrera Figueredo I, Luaces Sánchez P, González González F, González Reigada A, Rodríguez Hernández L, Cruz Fernández CY, et al. Análisis de la infertilidad femenina en la población camagüeyana. AMC, 2017; 21(6):705-16 [citado 9 de febrero de 2019]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552017000600004
12. Gámez-Sánchez D, Batista Galán AD, Vaillant Rodríguez M, Dueñas Moreira O, Varona Pérez P. Caracterización clínico-epidemiológica de parejas infértiles. Rev Cubana Med Gen Integr, 2019; 34(4) [citado 21 de octubre de 2019]. Disponible en: <http://www.revmgisld.cu/index.php/mgi/article/view/999/217>
13. Torres Pérez M, Ortiz Labrada YM, Pérez Rodríguez M, Torres Pérez M. Principales causas de infertilidad en parejas atendidas en consulta municipal, Policlínico Guillermo Tejas Silva de Las Tunas. Revista Eugenio Espejo, 2021;15(1):30-42, Universidad Nacional de Chimborazo [citado 31 de marzo de 2019]. Disponible en: <https://doi.org/10.37135/ee.04.10.04>
14. Noa Domínguez ER. Impacto del programa de atención a la pareja infértil en la provincia de Mayabeque. Rev Ciencias Médicas Mayabeque, 2018; 25(2):79-80 [citado 27

- de noviembre de 2020]. Disponible en: <http://www.medimay.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/1225/1554>
15. Escudero Velando LE. Estimulación ovárica en reproducción asistida. Rev Peru Ginecol Obstet. 2012, 58(3). [citado 10 de noviembre de 2019]. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322012000300006
 16. Bendezú Bullón P. Estimulación ovárica: guía para pacientes. 2020. Disponible en: <https://www.pedrobend.com/estimulacion-ovarica-guia-para-pacientes/>
 17. Pérez Peña E, Gutiérrez Gutiérrez A, Pérez Luna E, Rojas Romero F. Estimulación ovárica controlada. Tiempo de reevaluar. Rev Mex Med Reprod. 2010, 3(1):1-9. [citado 14 de junio del 2020]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/reproduccion/mr-2010/mr101a.pdf>
 18. Jenaro Río C, Moreno-Rosset C, Antequera Jurado R, Flores Robain N. La evaluación psicológica en infertilidad: el "dera" una prueba creada en España. Papeles del Psicólogo. 2008, 29(2):176-185. [citado 2 de noviembre del 2019]. Disponible en: https://www.academia.edu/14306009/La_evaluaci%C3%B3n_psicol%C3%B3gica_en_infertilidad_el_DERA_una_prueba_creada_en_Espa%C3%B1a
 19. Moreno Rosset C, Antequera R, Jerano C. El proceso de evaluación psicológica en infertilidad. 2021. [citado 2 de julio de 2021]. Disponible en: <https://canal.uned.es/video/5a6f8ddab1111fe57c8b4678>
 20. Domínguez VR. Psicología e infertilidad, 2012; 13(1):18-21. Elsevier Ed. [citado 18 de noviembre del 2021]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/index.php?p=revista&pRevista=pdf-simple&pii=X0716864002319369&r=202>
 21. Colectivo de Autores. Estudio básico de la pareja infértil. Ginecol Obstet Mex, 2011; 79(11):674-682. [citado 2 de noviembre de 2019]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2011/gom1111c.pdf>
 22. Gijón Tévar L, Rodríguez Tabernero L, Barranquero Gómez M, et al. ¿Qué es un seminograma básico y cómo se hace paso a paso? Reproducción Asistida ORG, 2021 [citado 11 de abril de 2021]. Disponible en: <https://www.reproduccionasistida.org/seminograma/>
 23. Organización Panamericana de la Salud. Manejo sintomático de las infecciones de transmisión sexual. 2018, pp. 1-8 [citado 11 de abril de 2021]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/infecciones-transmision-sexual/manejo-sindromico-infecciones-transmision-sexual>



Capítulo 6

Evaluación de la salud mental en la pareja infértil

Mayra Hernández Patterson

La literatura apoya la eficacia de la intervención psicológica (psicosocial y psicoterapéutica) en parejas infértiles. Un amplio conjunto de estudios aporta evidencia sobre el notable impacto psicológico negativo de los tratamientos de infertilidad en las parejas, y acerca del efecto positivo de la orientación psicosocial y de las intervenciones psicológicas específicas para gestionar la ansiedad, la depresión y el estrés durante los procedimientos de la tecnología reproductiva.

Para la mayoría de las personas afectadas, la infertilidad es una situación traumática y una crisis psicológica de envergadura, en la que han de enfrentarse al reconocimiento de incapacidades en un terreno estrechamente unido al sentimiento de valía de uno mismo, marcado por los ideales y las representaciones sociales, en las que los hijos deseados, pero no logrados, suelen ser vividos como una pérdida irreparable de sí mismos.

Son múltiples los estudios y revisiones sobre los procesos psicológicos relevantes a la reproducción humana, sus significados subjetivos y las características sociales, psicosociales y psicopatológicas de las parejas infértiles.

Una buena práctica en las consultas de infertilidad y en los servicios de reproducción asistida implica algo más que buenos tratamientos médicos. Estos han de incorporar a sus estrategias rutinarias de intervención los aspectos psicológicos y psicosociales que afrontan las parejas que acuden a sus servicios. Deben hacerse y estar en condiciones de responder a la pregunta ¿por qué apoyo psicológico en todos los tratamientos de infertilidad y no solo en aquellos casos que presentan niveles de estrés elevados?

Debe valorarse la calidad asistencial, tanto en función de los parámetros de coste en relación con la efectividad, eficiencia y eficacia, y por la provisión de intervenciones y estrategias apoyadas en estos indicadores, como por las valoraciones cualitativas de los usuarios de los servicios.

Las personas que utilizan los servicios han de comprender suficientemente las implicaciones y el alcance de las técnicas que les serán aplicadas, y deben recibir todo el apoyo emocional necesario para afrontar de manera salu- dable los tratamientos y consecuencias de la experiencia de la infertilidad. Respetando la libertad de los profesionales consultantes a usar a su criterio las estrategias de ayuda, los servicios deben garantizar la disponibilidad de los recursos para una intervención global que no reduzca o elimine facetas esenciales a la naturaleza biológica, psicológica y social del ser humano.

Evaluación de la pareja infértil por el especialista en salud mental

El resumen de la historia clínica de la pareja, emitido por el médico de familia para su remisión a la consulta de infertilidad, debe reflejar la presencia de antecedentes de trastornos psiquiátricos o psicológicos que hayan requerido tratamiento, además de la caracterización de la vivienda y del medio familiar en que habitan, que incluye sus condiciones psicosociales y económicas.

Hay que tener en cuenta que entre las personas que acuden a consulta por infertilidad puede existir entre un 20 y un 65 % de psicopatología asociada, y que los beneficios que les reportan las terapias de apoyo y otras técnicas psicoterapéuticas se han demostrado en numerosas investigaciones nacionales e internacionales.

En la primera consulta se realiza la entrevista semiestructurada y se conforma la historia psicosexual y social, que incluye el examen psiquiátrico y la evaluación psicológica inicial. Como resultado, se determina si son necesarias otras valoraciones, tales como test psicométricos del perfil de personalidad y los niveles de ansiedad, depresión y estrés, así como del grado de autoestima; de ser necesario, se reserva un turno para su realización.

El anexo 6.1 muestra un modelo que sirve de guía para la evaluación del estado de salud mental de la pareja infértil, que incluye cómo realizar la entrevista psicosocial semiestructurada. En el anexo 6.2 se sugiere un modelo para realizar el resumen del examen psicológico.

En esta o en una segunda consulta, con el resultado de los estudios y siguiendo el algoritmo de la evaluación de la salud mental que se muestra en la figura 6.1, se puede precisar el criterio diagnóstico y determinar si:

- Existe patología de base que desaconseja la realización de estos procedimientos o asumir una maternidad/paternidad responsables, en cuyo caso se propone la discusión del caso por la comisión municipal para determinar la conducta a seguir.
- Existe patología de base o cocausal no incompatible con los procedimientos o con asumir los roles de maternidad/paternidad responsables, pero que requiere un tratamiento específico, en cuyo caso se asume el mismo o se remite al especialista que corresponda.
- Solo se constata el cuadro de estrés y trastornos psicoemocionales consistenciales con el cuadro clínico de la infertilidad, en cuyo caso se incluye a la pareja en las citas y consultas de las distintas técnicas establecidas para lograr el manejo del estrés, y las terapias grupales psicoeducativas para mejorar la calidad de vida y la salud sexual y reproductiva.
- Debe profundizarse en determinar si el cuadro antes descrito ha llegado a afectar las relaciones de la pareja o el entorno familiar, en cuyo caso deben orientarse a consultas de terapia sexual o de parejas, o de terapias de familia, según el caso.

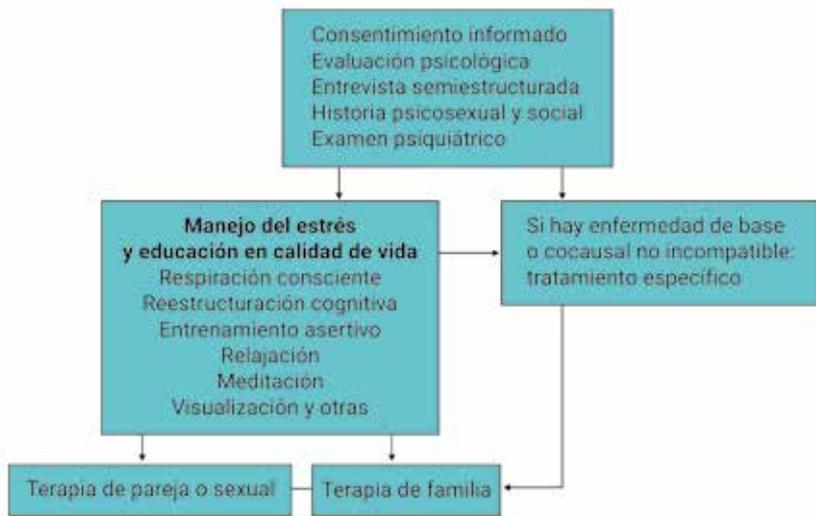


Fig. 6.1. Algoritmo de atención a la salud mental de la pareja infértil en la atención primaria de salud.

Bibliografía

1. Ávila Espada A, Moreno-Rosset C. La intervención psicológica en infertilidad: Orientaciones para un protocolo de actuación clínica. *Papeles del psicólogo*. 2008, 29(2):186-196 [citado 7 de abril de 2020]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77829205>
2. Apfel RJ, Keylor RG. Psychoanalysis and infertility. Myths and realities. *Internat J Psychoanal*, 2002;83: 85-104. Disponible en: <https://doi.org/10.1516/0020757021601702>
3. Applegarth LD. Individual counseling and psychotherapy. En L.H. Burns, S.N. Covington, (Ed.). *Infertility counseling. A comprehensive handbook for clinicians*. Cap. 5 (pp. 85-101). New York: The Parthenon Publishing Group. Applegarth, 2005.
4. The therapist's negative preconceptions about infertility treatment. En: A. Rosen, J. Rosen (Eds.). *Frozen dreams. Psychodynamic dimensions of infertility and assisted reproduction*. Cap. 4. Hillsdale, NJ: The Analytic Press; 2005 pp. 69-83. Disponible en: <https://www.routledge.com/Frozen-Dreams-Psychodynamic-Dimensions-of-Infertility-and-Assisted-Reproduction/Rosen-Rosen/p/book/97808881634402>
5. Vila Espada A. Estrés y procesos psicológicos en la infertilidad humana. En J. Buendía (Coord.). *Estrés y psicopatología*. Cap. 10. Madrid: Ediciones Pirámide; 1993, pp.181-200.

Anexo 6.1. Modelo de evaluación de salud mental

Fecha: _____ H.C. No. _____
Nombres y apellidos ELLA: _____
Edad: _____ C.I.: _____ Estado civil: _____
Escolaridad: _____ Ocupación: _____
Centro de trabajo: _____ Salario: _____
Dirección particular: _____
Teléfono: _____ Correo electrónico: _____
Nombres y apellidos ÉL: _____
Edad: _____ C.I.: _____
Escolaridad: _____ Ocupación: _____
Centro de trabajo: _____ Salario: _____
Dirección Particular: _____
Teléfono: _____ Correo electrónico: _____
Tiempo de relación como pareja: _____ Convivencia: Sí ___ No ___
Condiciones de la vivienda: MB___ B___ R___ M___
Procedencia: _____

Entrevista psicosocial semiestructurada

- I. Tiempo buscando fertilidad: _____
Tratamiento de RA. Tipos: _____
Resultados: _____
Embarazos anteriores: Sí___ No___ ¿Cuántos? _____
Hijos: Sí___ Cantidad ___ No___ Abortos: Sí___ Cantidad ___ No___
Causas de las pérdidas de embarazos (si procede) _____
-
- II. a) ¿Qué sentimientos ha tenido con más frecuencia en los últimos tiempos?
- Tristeza, depresión ___
 - Soledad, aislamiento ___
 - Disforia, irritación, ira ___
 - Culpa ___
 - Inquietud, angustia, desasosiego ___
 - Otros ___ ¿Cuáles? _____
- b) ¿Cómo valora usted su relación con su pareja actualmente?(*)
- Buena, armónica, satisfactoria ___
 - Mala, insatisfactoria, frustrante ___
 - Regular, rutinaria ___
 - Otras (describalas) _____

Anexo 6.1. (cont.)

Frecuencia coital	Mayor	Menor	Igual
Espontaneidad en la sexualidad			
Satisfacción sexual			
Interés sexual			
Placer sexual			

(*)Correlacionarlo todo con los estados anteriores al diagnóstico de infertilidad.

III. ¿Ha recibido tratamiento anterior para sus síntomas emocionales?

Sí___ No___ ¿Qué tratamiento ha recibido para sus síntomas emocionales?

¿Cómo considera el resultado de dicho tratamiento?

Muy bueno _____ Bueno _____ Regular _____ Malo _____

IV. Examen psicológico

V. Conclusiones parciales:

- Determinar cuál es la magnitud y gravedad del problema.
- Conocer si se percibe como una necesidad no satisfecha.
- Determinar si constituye una preocupación social.

VI. Diagnóstico: _____

Otros diagnósticos: _____

Anexo 6.2. Resumen del examen psicológico

N.º	Síntomas principales	Sí	No	Observación
1	Ansiedad			
2	Aislamiento			
3	Depresión (tristeza)			
4	Disforia (irritabilidad, ira)			
5	Insomnio			
6	Anorexia			
7	Bulimia			
8	Trastornos digestivos			
9	Taquicardia o dolores precordiales			
10	Hipertensión arterial o hipotensiones			
11	Lipotimias			
12	Cefaleas			
13	Intranquilidad			
14	Astenia			
15	Tensiones o contracturas musculares			
16	Temblores			
17	Sudoración			
18	Disnea (sensación de "falta de aire")			
19	Distractibilidad (falta de concentración)			
20	Subrendimiento laboral o intelectual			

Anexo 6.2. (cont.)

21	Trastornos del contenido del pensamiento			
22	- Ideas fijas u obsesivas			
23	- Ideas fóbricas			
24	- Ideas hipocondríacas			
25	- Ideas de minusvalía			
26	- Otras			
27	Pérdida o disminución de la autoestima			
28	Dificultad en relaciones interpersonales			
29	- Trastornos de relación de pareja			
30	- Trastornos de relación familiar			
31	- Otros			
32	Trastornos en la esfera sexual			
33	- Disfunción del deseo - Disfunción de la excitación - Disfunción orgásmica			
34	Lesiones dermatológicas			
35	Caída del cabello (alopecia)			
36	Otros			

Se podrán anexar cuantas páginas y comentarios entienda necesarios, así como resultados de estudios psicométricos u otros, si fueron realizados.



Capítulo 7

Atención a la pareja infértil en los servicios provinciales de reproducción asistida

Rogelio Rafael González Sánchez y Roberto Tomás Álvarez Fumero

La infertilidad de aproximadamente el 30 o el 40 % de las parejas es de causas más complejas, que no es posible estudiarlas ni tratarlas en el primer nivel de atención (consultas municipales), por lo que es necesario derivarlas a los servicios provinciales. En este segundo nivel es donde se completa el estudio y se aplican terapéuticas más específicas.

En este capítulo se expone la metodología para la atención a mujeres que tienen pérdida gestacional recurrente (PGR), su evaluación diagnóstica, los principales estudios y procedimientos para su tratamiento, incluyendo la estimulación ovárica, la inseminación artificial y el manejo de los miomas uterinos.

Atención a mujeres con pérdida gestacional recurrente

La pérdida gestacional recurrente es un término cuya definición es controversial y difiere internacionalmente entre las distintas sociedades. La Organización Mundial de la Salud lo define como la presencia de tres o más abortos

consecutivos antes de las 20 semanas de gestación, cada uno con un feto menor de 500 g de peso. El Royal College of Obstetricians and Gynecologists y la Sociedad Europea de Reproducción Humana y Embriología (ESRHE, por sus siglas en inglés) se refieren a esta entidad como la existencia de tres o más abortos consecutivos antes de las 24 semanas de gestación.

La Sociedad Americana para la Medicina Reproductiva (ASRM, por sus siglas en inglés), en el último dictamen del Comité de Prácticas de la ASRM, la describen como la presencia de dos o más pérdidas del embarazo consecutivas, documentadas por ecografía o examen histopatológico.

La pérdida gestacional recurrente se puede clasificar en primaria, si las pérdidas ocurren en una mujer sin algún recién nacido viable anterior; la secundaria se refiere a múltiples pérdidas en una mujer que ya ha tenido un embarazo más allá de las 20 semanas de gestación; y la terciaria se refiere a múltiples pérdidas de embarazos entre embarazos normales.

La pérdida gestacional recurrente es un motivo frecuente de consulta por parejas preocupadas por no lograr tener hijos a pesar de intentarlo. Aunque este trastorno de la reproducción se estudia inicialmente en las consultas municipales de infertilidad, después de concluidos los estudios básicos generalmente no hay probabilidad de resolución en ese nivel, por lo que se remiten a los servicios provinciales de reproducción asistida existentes en todas las maternidades provinciales y en cuatro hospitales ginecobstétricos de La Habana.

Las parejas con antecedente de dos o más abortos espontáneos, o con un aborto más una muerte fetal intrauterina igual o superior a las 20 semanas de gestación, o más un feto malformado, deben considerarse candidatas al estudio de infertilidad.

Este es uno de los trastornos que afectan la reproducción en la mujer. La consulta debe funcionar en los servicios provinciales de reproducción asistida, y para su inclusión se consideran los criterios siguientes:

- Pacientes con dos o más pérdidas en el primer trimestre de la gestación.
- Pacientes con una o más pérdidas en el segundo trimestre de la gestación.
- Pacientes remitidas de la consulta de reproducción asistida.

La atención de una pareja con pérdida gestacional recurrente tiene como objetivo el estudio exhaustivo para identificar las posibles causas

que incrementan el riesgo de un nuevo aborto o pérdida fetal, y con esto evitar que se presenten pérdidas fetales en los embarazos siguientes. Para esto es preciso:

- Identificar la o las posibles causas que condicionen las pérdidas fetales.
- Corregir, en la medida de lo posible, la o las noxas que se demuestren y relacionen con las pérdidas fetales.
- Establecer pautas terapéuticas para evitar que en la siguiente gestación ocurra una nueva pérdida fetal.

A continuación, se describen las etapas por las que transita la atención a mujeres con pérdida gestacional recurrente.

Evaluación inicial

La evaluación inicial comienza con una anamnesis detallada, que incluye antecedentes patológicos personales, hábitos tóxicos y, en el caso específico de la mujer, menarquia, fórmula menstrual, antecedentes obstétricos, enfatizando en orden cronológico en las semanas de embarazo en que se produjeron los abortos o pérdidas fetales, si estos fueron en común, y que tratamiento requirieron, así como intervenciones quirúrgicas previas que puedan afectar el curso de una nueva gestación.

También se determinan el peso, la talla y el índice de masa corporal, y se realiza la exploración ginecológica completa. En caso de contar con estudios previos, se evalúan los resultados.

Se recomienda la anticoncepción (métodos de barrera) mientras se realiza el estudio, así como la supresión del consumo de bebidas alcohólicas y el tabaquismo, y limitar el consumo de café hasta tres tazas al día.

Evaluación diagnóstica

La evaluación diagnóstica se les realiza a todas las parejas al inicio del estudio.

A la mujer:

- Hemograma completo, eritrosedimentación, serologías VDRL, VIH, grupo y factor.
- Exudado vaginal con cultivo, clamidia, micoplasma.

- Cuantificaciones séricas: hormona foliculoestimulante (FSH), hormona luteinizante (LH), estradiol (E2), prolactina, hormona estimulante del tiroides (TSH), T3, T4 (2-5 ciclo).
- Cuantificación sérica progesterona (21-23 ciclo).
- Ecografía folículos antrales.

Al hombre: serologías VDRL, VIH y espermograma.

No debe faltar la valoración de la pareja por psicología, a fin de evaluar los posibles conflictos relacionados con las pérdidas y disminuir el estrés asociado a esta situación. Debe definirse el seguimiento posterior, según lo identificado por el especialista y con la frecuencia que se considere en cada caso.

Evaluación por factores

Factor anatómico. Se aplica a todas las parejas con el objetivo de identificar alteraciones anatómicas sobre la cavidad uterina o incompetencia cervical. Lo recomendado es la histeroscopia diagnóstica ambulatoria, y como alternativa, la histerosonografía (si el resultado es alterado realizar histeroscopia). Cuando se sospecha de malformación muleriana se recomienda realizar laparoscopia diagnóstica combinada con histeroscopia quirúrgica.

Factor endocrino. En dependencia de los resultados de las determinaciones hormonales obtenidas al inicio del estudio, se evalúa la necesidad de valoración por endocrinología y de realizar otras determinaciones hormonales:

- Si se sospecha o hay evidencia de síndrome de ovarios poliquísticos, se debe realizar prueba de tolerancia a la glucosa (PTG) con insulinemia.
- Si la cuantificación de progesterona está disminuida, debe repetirse de tres a seis meses después del tratamiento, según la pauta terapéutica.
- Si el valor de prolactina es elevado, debe realizarse una segunda cuantificación antes de valorar el tratamiento específico y de remitir al endocrino.
- Si los valores de FSH están entre 10 y 20 UI/L, realizar test dinámico (reto al clomifeno), previa ecografía de folículos antrales en el ciclo que se vaya a realizar y posponerlo si hubiera quiste de ovario.
- Si la FSH es mayor a 20 UI/L, tomar una segunda muestra y de confirmarse, recomendar ovodonación; si el segundo valor está entre 10 y 20 UI/L, aplicar test dinámico.
- Si el test dinámico está alterado, se recomienda reproducción asistida de alta tecnología con donación de óvulos.

Factor masculino. Se valora el resultado del espermograma inicial. Si este resulta alterado, debe realizarse un segundo examen enfatizando en la morfología y con recuperación espermática.

Si el segundo espermograma resulta alterado, debe indicarse:

- Determinación de FSH, LH, prolactina y testosterona.
- Ecografía Doppler testicular.
- Valoración por urología, con perfil andrológico.
- Determinación de fragmentación de cromatina espermática: debe indicarse si existen antecedentes de dos o más pérdidas en común, al menos un aborto diferido o malformación congénita fetal en una gestación previa en común. Además, se realiza a pacientes con alteraciones demostradas en la morfología espermática.

Factor genético. Se indica:

- Cariotipo: Se realiza a la pareja cuando en común hayan presentado dos o más pérdidas o el antecedente de alguna malformación fetal en una gestación previa, o si una vez concluido el estudio ocurre una nueva pérdida.
- Valorar la realización individual si existe el antecedente de enfermedad genética en alguno de los miembros de la pareja o alteración manifiesta en algunos de los gametos (más frecuentes teratospermia o alteración de la fragmentación cromatina espermática).
- Hibridación fluorescente *in situ* (FISH) espermática: Se indica en hombres con diagnóstico de azoospermia no obstructiva o teratospermia severa que no resuelva con tratamiento específico, o con cariotipos alterados.
- Estudio citogenético del material ovular: Se realiza en parejas que con cariotipos normales presenten una nueva pérdida luego de concluido el tratamiento.

Factor inmunológico. Se recomienda estudiar con el objetivo de identificar alteraciones en los mecanismos inmunológicos responsables de la tolerancia al aloinjerto fetal, o procesos autoinmunes que influyan en la implantación y desarrollo fetal.

Debe explorarse en mujeres que presenten:

- Antecedente de una pérdida fetal en el segundo trimestre, no relacionada con malformación congénita.

- Antecedentes obstétricos de preeclampsia de instauración precoz, síndrome de HELLP, desprendimiento previo de placenta normoinserta (DPPNI).
- Antecedente de trombosis venosas profundas o accidentes cerebrovasculares.

En estas pacientes debe descartarse el síndrome de anticuerpos antifosfolípidos, que indique anticuerpos anticardiolipinas y antígeno lúpico, y realizar el estudio de trombofilia mediante:

- Mutación del factor V Leiden.
- Mutación del gen protrombina.
- Hiperhomocisteinemia.
- Cuantificación de antitrombina, proteína C y proteína S.
- Cuantificación del factor VIII.

Recomendaciones de esquemas terapéuticos

De causa infecciosa. Debe indicarse el tratamiento específico de la infección, según el resultado del antibiograma, hasta su solución demostrada por cultivo posterior al tratamiento.

Factor uterino. Actuar de la manera siguiente:

- Útero septos, miomas uterinos submucosos: resección histeroscópica.
- Incompetencia cervical:
 - Cerclaje itsmocervical profiláctico, por técnica de McDonald, si la ecografía de marcadores genéticos es normal, y comprobación de la vitalidad fetal. Se realiza entre las 13 y 18 semanas de gestación.
 - Cerclaje transabdominal si existe alguna contraindicación para la realización del cerclaje itsmocervical profiláctico o antecedente de cerclaje itsmocervical profiláctico fallido.

Factor endocrino. Actuar de la manera siguiente:

- Obesidad: dieta, actividad física para lograr pérdida de peso.
- Trastornos tiroideos o diabetes *mellitus*: Tratamiento específico etiológico por el endocrinólogo. Se aconseja buscar la gestación durante la fase de compensación de la endocrinopatía.
- Deficiencia de fase lútea: Tratamiento con medroxiprogesterona (5 o 10 mg), por vía oral, en la segunda fase del ciclo (3 a 6 meses o hasta que se obtengan valores de progesterona evolutiva normal). Cuando ocurra

el embarazo, suplementar desde el diagnóstico con progesterona de depósito, 250 mg por vía intramuscular, con frecuencia semanal hasta las 14 semanas.

- Síndrome de ovario poliquístico: Tratamiento según el protocolo para esta entidad. Una vez que ocurra el embarazo, suplementar con progesterona de depósito, 250 mg por vía intramuscular, con frecuencia semanal hasta las 14 semanas.
- Hiperprolactinemia: Completar el estudio y valorar la necesidad de resonancia magnética nuclear, y una vez completa iniciar el tratamiento específico con bromocriptina o cabergolina. No buscar embarazo hasta que se tenga un valor normal de la hormona, pues de mantenerse elevado al momento de concebir un nuevo embarazo podría condicionar una nueva pérdida. Cuando se obtengan resultados normales se debe reajustar la dosis según el criterio del endocrino. Suspender el tratamiento específico cuando se confirme la gestación.
- Falla ovárica precoz: Una vez confirmado este diagnóstico, la pareja es tributaria de la reproducción asistida de alta tecnología con ovodonación.

Factor genético. Se recomienda:

- Las parejas portadoras de anomalías cromosómicas numéricas o desbalanceadas deben contar con asesoramiento genético y diagnóstico prenatal.
- Las parejas portadoras de anomalías cromosómicas estructurales (translocaciones e inversiones) o las del grupo anterior con una nueva pérdida relacionada con alteración cromosómica demostrada, deben acudir a la donación de gametos, la adopción o desistir del embarazo.

Factor masculino. Se aplican los protocolos de actuación definidos para estos casos y solo se autoriza la concepción del embarazo una vez obtenido el dictamen de urología. Si no se obtiene una solución o el espermograma evolutivo postratamiento no es compatible para que ocurra el embarazo espontáneo, debe aplicarse la técnica de reproducción asistida de alta tecnología que corresponda.

Factor inmunológico. En la atención prenatal debe clasificarse como gestación de alto riesgo y tener un seguimiento por el ginecobstetra del grupo básico de trabajo, la consulta multidisciplinaria municipal y aplicar los protocolos de atención de los servicios de medicina materno-fetal. Deben planificarse,

además, consultas periódicas con el especialista en medicina interna del grupo básico de trabajo, para el control de los parámetros inmunológicos.

Síndrome de anticuerpos antifosfolípidos. No requiere tratamiento previo a la concepción, pero después:

- Sin tratamiento previo y solo abortos de repetición (no fetos muertos):
 - Aspirina 125 mg/día, desde un mes antes de la concepción, sistemática y mantenida a lo largo de toda la gestación.
 - Heparinas de bajo peso molecular en dosis profilácticas (0,3 a 0,6 mL/día por vía subcutánea), si el dímero D es positivo.
 - Prednisona (5 a 30 mg/día) en caso de complicaciones autoinmunes (plaquetopenia esencialmente).
- Fracaso del tratamiento anterior o antecedente de feto muerto (>10 semanas de embarazo) o historia de trombosis, se indica aspirina (125 mg/día) con heparina de bajo peso molecular, en dosis terapéutica, si existe antecedente de trombosis, o en dosis profiláctica en los demás casos.

A causa de trombofilias. Se indica, previo a la concepción (un mes), ácido fólico (5 mg/día) y aspirina (125 mg/día), y se mantiene durante toda la gestación. Después de la concepción:

- Mantener las medidas de antes de la gestación.
- Administrar heparina de bajo peso molecular en dosis profiláctica (0,3 mg/día). Si el dímero D es positivo, aplicar dosis terapéutica (0,6 mg/día).
- En caso de complicaciones autoinmunes, esencialmente plaquetopenia, administrar prednisona (5 a 30 mg/día).
- Evaluación periódica con hematología.
- De requerir técnicas de reproducción asistida, debe aplicarse la conducta posconcepción.

Idiopática o de causa desconocida. Se sugiere intentar un nuevo embarazo. Si la mujer es mayor de 35 años, debe suplementarse, desde el diagnóstico, con progesterona depósito de 250 mg por vía intramuscular, con frecuencia semanal hasta las 14 semanas.

Si ocurre una nueva pérdida, deben realizarse los exámenes específicos de todos los factores o, según la edad de los miembros de la pareja, valorar la reproducción asistida de alta tecnología con donación de gametos.

Si, una vez realizados todos los estudios específicos, ocurre otra pérdida se indica reproducción asistida de alta tecnología con donación de gametos.

Cronograma de consultas

Para lograr una efectiva atención a las parejas afectadas con pérdida gestacional recurrente, es de vital importancia cumplir con el cronograma de consultas establecido para cada caso.

Primera consulta:

- Confección de la historia clínica.
- Definición de los factores a estudiar dentro de los posibles factores relacionados con las pérdidas.
- Orientación a la paciente acerca del funcionamiento y disciplina de la consulta.
- Indicación de complementarios generales.

Segunda consulta:

- Evaluación de los complementarios y tratamiento según sus resultados.
- Examen físico ginecológico.
- Estudio de los diferentes factores seleccionados con el apoyo multidisciplinario:
 - Factor endocrino.
 - Factor citogenético.
 - Factor anatómico: ecografía transvaginal, departamento de radiología, endoscopia.
- Factor infeccioso.
- Factor inmunológico.
- Factor masculino: laboratorio del servicio provincial de reproducción asistida.

Una vez identificadas y corregidas las causas que provocan las pérdidas fetales, se recomienda a las parejas suspender la anticoncepción de barrera y buscar una nueva gestación, estableciendo, para que esto ocurra, un tiempo según la edad (nunca mayor a un año). Si en este tiempo no se logra el embarazo, deben iniciar tratamiento según el protocolo de infertilidad. Se reportarán los principales estudios realizados, sus resultados y las medidas terapéuticas que deben ejecutarse al confirmarse una nueva gestación.

Como pautas posconcepción se deben ejecutar los controles precoces y frecuentes, clínicos y ecográficos, brindar apoyo psicológico, sugerir reposo físico relativo y profilaxis del estrés (evitar actividad física intensa, viajes, etc.),

hasta pasadas, al menos, dos semanas desde el aborto previo más avanzado que haya tenido la mujer.

En cuanto al coito, puede mantenerse, aunque se sugiere utilizar condón para evitar la irritación que pudieran ocasionar las prostaglandinas contenidas en el líquido seminal, fundamentalmente en pacientes con diagnóstico de incompetencia cervical.

Sonohisterografía

El estudio de la permeabilidad tubárica constituye uno de los pilares fundamentales en la evaluación de la pareja infértil. Varias son las pruebas diagnósticas utilizadas para este fin; de todas, la más inocua y sencilla, a pesar de ser una prueba invasiva, es la sonohisterografía. Este método práctico permite, de forma rápida y ambulatoria, evaluar primariamente la cavidad uterina y, de forma preliminar, la permeabilidad de las trompas.

El 99 % de las pacientes que inician el proceso de reproducción asistida en los servicios provinciales no cuentan con la evaluación del factor uterino (cavitario), que es imprescindible para la realización de cualquiera de las dos técnicas de reproducción asistida. Por tanto, se hizo necesario elaborar la guía para la realización de la sonohisterografía, como prueba inicial y de reevaluación de las pacientes sometidas a los procesos de reproducción asistida en el segundo nivel de atención a la pareja infértil.

Numerosos estudios internacionales avalan la sonohisterografía con excelentes resultados. Por tal razón, se decidió establecer esta prueba como el patrón de oro a la hora de evaluar y definir el uso de las tecnologías de reproducción asistida disponibles en Cuba.

Indicaciones

La técnica de sonohisterografía se indica para:

- Evaluación de las características de la cavidad uterina, previa a la inseminación artificial conyugal o al proceso de fertilización *in vitro*.
- Evaluación inicial de la permeabilidad tubárica en el estudio de las pacientes con infertilidad, en los servicios provinciales o su reevaluación.
- Estudio y confirmación de las alteraciones intracavitarias sospechadas por ecografía, en las pacientes del programa de atención a la pareja infértil.

- Diagnóstico de la enfermedad tumoral de la cavidad uterina (pólipos, miomas submucosos).
- Evaluación inicial de la permeabilidad tubárica en pacientes con hipersensibilidad al yodo.

Requisitos

Para la realización de la sonohisterografía es necesario cumplir con los siguientes requisitos:

- Cultivos vaginales que incluyan clamidia y micoplasma, previo a la realización de la técnica.
- Eritrosedimentación dentro del rango de la normalidad.
- Consentimiento informado de la paciente.
- Fecha de la menstruación.
- Programación de la prueba en los primeros 12 días del ciclo menstrual (importante).
- Aunque no es obligatorio, se propone la utilización profiláctica de 1 g de azitromicina, de 24 a 48 h antes del procedimiento.

Metodología

A continuación, se relacionan los pasos a seguir para realizar la sonohisterografía:

1. Colocar el espéculo vaginal.
2. Limpiar el cérvix con solución de suero fisiológico o yodo povidona (si la paciente no hace alergia al yodo).
3. Pinzar el cérvix.
4. Introducir el catéter de inseminación en la cavidad uterina.
5. Una vez hecho esto, retirar el espéculo e introducir el transductor transvaginal (preparado con anterioridad) y enfocar en un corte sagital la cavidad uterina.
6. Previo al inicio del procedimiento, deben precargarse jeringas de 10 a 20 mL con solución de suero fisiológico.
7. Acoplar la jeringa y comenzar la instilación gentil de la solución de suero fisiológico, a la vez que se visualiza la cavidad uterina, sus características, distensibilidad y la posible salida de la solución a la cavidad peritoneal.

8. La presencia de líquido en el fondo del saco de Douglas una vez instilada la solución, y que no existía en el examen previo, es signo inequívoco de permeabilidad de alguna de las trompas y da por terminado el procedimiento satisfactoriamente para el diagnóstico de permeabilidad tubárica.
9. El volumen de líquido a instilar varía de una paciente a otra y de acuerdo con el objetivo del procedimiento, de 10 a 40 mL.
10. Una vez culminado el procedimiento, retirar la cánula y el transductor de la vagina.
11. Si es necesario, mantener a la paciente en decúbito supino por algunos minutos antes de incorporarla.
12. Registrar el procedimiento e informar a la paciente de sus resultados y las conductas posteriores.

Inseminación artificial

El objetivo de la inseminación artificial es respetar al máximo el entorno natural de los gametos y propiciar la fecundación. Esta técnica consiste en la colocación de una muestra de semen, previamente preparada en el laboratorio, en el interior del útero de la mujer, con el fin de incrementar el potencial de los espermatozoides y las posibilidades de fecundación del óvulo.

Con este procedimiento aumentan las probabilidades de embarazo con respecto a una relación sexual, porque la muestra de semen se trata previamente en el laboratorio y además se estimula al ovario para controlar el crecimiento y maduración de los óvulos. Al depositar la muestra tratada en el útero de la mujer, se reduce la distancia que los espermatozoides deben recorrer hasta el óvulo, lo que permite maximizar las posibilidades de fecundación y embarazo.

La inseminación artificial, por ser un tratamiento de baja complejidad, ofrece tasas de embarazo inferiores a otros tratamientos de reproducción asistida, pero superiores con respecto a las de una relación sexual.

La inseminación artificial se puede realizar con una muestra de esperma de un donante o de la pareja. Este tratamiento se recomienda para:

- Mujeres con buen número de óvulos de calidad y sin pareja masculina.
- Mujeres con alteraciones en la ovulación.
- Mujeres con alguna alteración en la entrada del útero.

- Parejas heterosexuales en las que el hombre presenta anomalías leves o moderadas en la calidad de los espermatozoides. En casos de mala calidad seminal o ausencia de espermatozoides, el equipo médico recomienda buscar la mejor opción para aumentar las posibilidades de embarazo.
- Parejas heterosexuales en las que el hombre sea portador de una enfermedad genética.
- Cuando la enfermedad genética no puede ser estudiada en los embriones, se recomienda usar de esperma de un donante.

En la primera consulta, los especialistas en fertilidad realizan una evaluación personalizada de cada paciente para determinar el tratamiento de reproducción asistida más adecuado. Esta sesión incluye un estudio ginecológico completo, así como un análisis del esperma en el caso de las parejas heterosexuales.

Después de los estudios iniciales, las parejas infértiles quedan clasificadas, de acuerdo con la causa que provocó la infertilidad, en infertilidad de causa femenina, masculina o mixta. La causa de infertilidad en las mujeres se clasifica en posinfecciosa, cervical, tubárica, uterina-endometrial y hormonal.

Principios para la toma de conducta

De acuerdo con las causas de infertilidad, los principios para proceder con la inseminación artificial son los siguientes:

- A las pacientes con causa cervical anatómica de infertilidad se les indica directamente inseminación artificial, y a aquellas con factor cervical autoinmune se les indica tratamiento con esteroides y uso de preservativos por seis meses, para después reevaluar la pertinencia de su inseminación.
- A las pacientes con infertilidad de causa tubárica y que hayan sido corregidas por laparoscopia, se les indica directamente la inseminación artificial.
- A las pacientes con causas ovulatorias, se les corrige la anovulación con inductores de la ovulación y se les indica tres ciclos de coito programado; si aun así no se logra embarazo, se procede a la inseminación artificial.
- A las pacientes con diagnóstico de hiperprolactinemia se les debe corregir antes esta afección, y si en tres ciclos ovulatorios con coito programado no se logra el embarazo, se indica la inseminación artificial.

- A las pacientes con infertilidad de causa no precisada se les orienta tres ciclos de coito programado, y si no se logra embarazo, se indica la inseminación artificial.
- La inseminación artificial se realiza en todos los casos con estimulación ovárica controlada, según los esquemas terapéuticos propuestos en el acápite anterior. El tipo de inseminación artificial estaría en dependencia de los antecedentes, la calidad del semen y las características de cada caso en particular. Nunca se realizarán inseminaciones a pacientes con signos de sepsis vaginal o cervical.
- Las parejas con factor masculino afectado deben someterse a inseminaciones homólogas a las parejas, en las que el paciente, una vez diagnosticado y tratado, mantenga un conteo espermático entre 10 y 20 millones o cuando la motilidad (A) se encuentre entre el 10 y el 20 % o la A+B se encuentre entre el 20 y el 40 %. No deben inseminarse las pacientes cuyos esposos tengan leucocitospermia, sea cual sea la calidad espermática.

Crterios para indicar la inseminación artificial

Se indica inseminación artificial cuando la mujer presenta:

- Alteraciones cervicales.
- Infertilidad de origen inmunológico.
- Endometriosis.
- Infertilidad de origen desconocido, después de haber realizado tres ciclos de coito programado sin lograr el embarazo.
- Infertilidad tubárica corregida.
- Infertilidad uterina con permeabilidad tubárica demostrada.
- Infertilidad de causa hormonal u ovárica.

Se indica inseminación artificial cuando el hombre presenta:

- Oligospermia ligera o moderada con recuento espermático mayor de 3 millones.
- Pacientes a los que no les es posible depositar el semen dentro de la vagina (hipospadias severa, eyaculación precoz, eyaculación retrógrada o disfunción sexual eréctil).

Organización del procedimiento

Cuando se decide incluir a una pareja en estudio de infertilidad en un protocolo de inseminación artificial, deben contar con:

- Historia clínica completa.
- Modelo de protocolo de inseminación.
- Modelo de seguimiento de inseminación.
- Consentimiento informado de la pareja a ser sometida a estimulación ovárica.
- Consentimiento informado de inseminación conyugal intrauterina.
- Hemograma con cifras normales, realizado en un periodo menor de tres meses.
- Eritrosedimentación con valores normales, realizado en un periodo menor de tres meses.
- Serologías VDRL, VIH y detección de hepatitis B y C a ambos cónyuges, efectuado con no más de seis meses de antelación.
- Espermograma inicial para valoración del paciente, con recuento espermático.
- Cultivos vaginales que incluyan micoplasma y clamidia.
- Estudio del factor ovárico para comprobar ovulación natural o con inductores de la ovulación.
- Determinaciones séricas de prolactina (PRL), FSH, LH, progesterona y estradiol.
- Ecografía ginecológica, siempre con previa valoración inicial por ecografía convencional.
- Ecografía ginecológica con énfasis en la cavidad endometrial, para descartar presencia de miomas.
- Permeabilidad tubárica demostrada por histerosonografía, histerosalpingografía o videolaparoscopia.

El procedimiento de inseminación debe ser ejecutado exclusivamente por el personal médico del servicio. El protocolo presupone la obligatoriedad de estimulación ovárica controlada por ecografía. La fecha de la inseminación artificial conyugal estará en correspondencia con la posible ovulación, de 24 a 36 h después de administrada la gonadotrofina coriónica humana.

A cada pareja se le realizarán cuatro inseminaciones intrauterinas conyugales. De no lograr el embarazo al concluir los cuatro ciclos, se reevalúa si se añadió algún factor no detectado anteriormente para corregirlo. Si una vez corregido aparece algún factor causal, se reevalúa la pertinencia de retomar el protocolo de inseminación artificial conyugal.

En todos los casos se debe administrar progesterona, 100 mg por vía intramuscular con frecuencia diaria, como apoyo a la fase lútea. De no lograrse el embarazo, al concluir los ciclos de inseminación artificial conyugal, debe remitirse a la pareja al correspondiente centro territorial de reproducción asistida de alta tecnología, como falla de baja tecnología, detallando el factor predominante.

Los profesionales a cargo del procedimiento deben entregar por escrito las indicaciones posinseminación artificial:

- Reposo relativo las primeras 24 h (incluye evitar baños de inmersión).
- Abstinencia sexual durante ese día (reanudar al día siguiente).
- Una tableta diaria de ácido fólico (1 mg).
- Según prescripción facultativa, suplementar en la fase lútea con progesterona, desde el día de la inseminación.
- Cualquier duda, inquietud o eventualidad comunicarse con su médico de asistencia o con el servicio, por vía telefónica, o dirigirse al hospital.
- A la consulta siguiente debe acudir en ayunas, a las 7:30 a.m., para realizar extracción de sangre (dosificación β -HCG) en el laboratorio de hormonas o prueba de embarazo; en cualquier caso, el resultado está el mismo día. El horario de la consulta será al recoger el resultado del análisis.

Estimulación ovárica

La estimulación ovárica controlada con medicamentos es una de las más frecuentes técnicas de reproducción asistida usada en los servicios provinciales por su alta probabilidad de obtención de embarazos en la mujer. Se indica en los protocolos de reproducción solo cuando se ha realizado antes una prueba de la permeabilidad tubárica y ante la evidencia, mediante seminograma, de células espermáticas con capacidad de fertilizar.

Esquemas de estimulación ovárica

Los esquemas de estimulación ovárica se ajustan de acuerdo con el criterio del médico de asistencia y las características de la paciente, teniendo en cuenta su edad, peso, respuesta a estimulantes usados y valores de la FSH.

La estimulación se iniciará luego de la obtención del consentimiento informado de la pareja. A continuación, se exponen los medicamentos usados para este fin.

Citrato de clomifeno. Se usa clomifeno en tabletas de 50 mg, en dosis entre 25 y 200 mg, en esquemas que se ajustan y se usan entre los días tercero y séptimo o entre el quinto y noveno, de acuerdo con la respuesta ovulatoria o endometrial obtenida con ultrasonido o tacto vaginal, y del moco cervical.

Se inicia con dosis mínima de 25 mg, que se ajusta de acuerdo con la respuesta de la paciente. En pacientes mayores de 37 años o peso corporal mayor de 70 kg, se inicia con dosis mínima de 100 mg; mientras que, a pacientes menores de 20 años, pacientes bajo peso o que tengan antecedentes de síndrome de hiperestimulación ovárica, se inicia con 25 mg.

Este esquema se sigue por ultrasonido o tacto vaginal, a partir del día 10 del ciclo y con la frecuencia que el médico de asistencia estime.

Menotrofina. Se usa menotrofina (75 UI) en pacientes con mala respuesta a dosis máxima de clomifeno o pacientes con FSH mayor de 10 mUI/mL o en pacientes mayores de 37 años. Se indica a partir del tercer día, en esquemas de *step down*, *step up* o en dosis continua, de acuerdo con los criterios del médico de asistencia.

El seguimiento de esta estimulación se realiza por ultrasonido a partir del octavo día del ciclo (quinto de estimulación); a partir de entonces, el médico de asistencia decidirá las modificaciones del tratamiento, de acuerdo con la respuesta individual de la paciente.

Combinación de clomifeno más menotrofinas menopáusicas humanas. Los esquemas mixtos de clomifeno más menotrofina (75 UI) se usan con el objetivo de usar menos dosis de Pergonal en pacientes que no han tenido una respuesta favorable al clomifeno, en cuanto a crecimiento folicular, o en pacientes en las que las dosis de clomifeno para producir una ovulación adecuada no permitan un correcto desarrollo endometrial o deficiencia en la producción de moco cervical.

En este esquema se usa clomifeno del segundo al sexto día y se inicia con menotrofina a los 10 días, en dosis variables a partir del quinto día, de acuerdo con el criterio médico. El seguimiento folicular de estas pacientes comienza a partir del décimo día, con la frecuencia que el médico determine.

Gonadotrofina coriónica humana (bulbos de 500 UI). Se administra en todos los ciclos de estimulación donde se utilicen menotrofinas. Se aplica en dosis de 500 UI por vía intramuscular, de 36 a 48 h antes de realizar la inseminación artificial o indicar el coito dirigido, siempre que se logre un folículo ovárico maduro de 18 mm o más, constatado mediante ecografías vaginales seriadas. Se puede aplicar una segunda dosis, a criterio del especialista, a las 12 a 24 h.

En caso de inducir la ovulación con citrato de clomifeno y sugerirse la utilización de gonadotrofina coriónica humana por sospecha de no ruptura folicular, la dimensión del folículo maduro debe alcanzar los 20 mm de diámetro. No se recomienda la utilización de gonadotrofina coriónica humana cuando, mediante ecografía y vía humoral, hay sospecha de hiperestimulación ovárica.

Se indica el suplemento de la fase lútea en:

- Pacientes con signos de deficiencia de fase lútea.
- Toda paciente que sea estimulada con clomifeno.
- Pacientes estimuladas con menotrofinas.

En estos casos se usan los progestágenos como primera línea, y se recomienda la progesterona de 50 mg por vía intramuscular (pues el país no cuenta con cobertura estable de óvulos de progesterona micronizada). Esta se suministra en días alternos a pacientes con deficiencia de fase lútea demostrada, y cada 72 h en el resto de las pacientes del programa. En algunos casos, y según el criterio del médico de asistencia, se puede usar la gonadotrofina coriónica humana sola o combinada con la progesterona por vía intramuscular.

Criterios de cancelación de ciclo

Se indica cancelar el ciclo cuando se evidencia un desarrollo folicular inadecuado, con folículos menores de 18 mm después del día 14 en ciclos naturales, o cuando, mediante ultrasonido y tacto vaginal, no se observa presencia de folículos el día 12 del ciclo en pacientes que usen clomifeno.

También se cancelan aquellas pacientes en las que el día 10 de la estimulación con clomifeno no muestren desarrollo folicular; cuando, a pesar del buen desarrollo folicular, el endometrio no alcance 7 u 8 mm, o cuando exista colección líquida en la cavidad uterina.

Evaluación de la reserva ovárica

A toda paciente que comienza en la consulta de reproducción asistida se le realiza un tamizaje mínimo para evaluar la reserva ovárica, que consiste en la dosificación de FSH. Esta evaluación se repite anualmente a las pacientes mayores de 37 años y a la que no tienen una respuesta satisfactoria a los estimulantes de la ovulación.

A las pacientes que tengan FSH con valores entre 15 y 20, se les realiza test de reto al clomifeno, y las que obtengan resultado alterado son dadas de baja de la consulta.

Reevaluación:

- Se realiza una reevaluación general a las pacientes que después de cuatro ciclos de inseminación artificial no hayan logrado un embarazo y no dispongan de la aplicación de técnicas de reproducción asistida de elevada complejidad.
- Se realiza reevaluación del factor tubárico, mediante histerosalpingografía o laparoscopia, a pacientes en la consulta de infertilidad en un periodo no mayor de dos años.
- Se realiza reevaluación del factor tubárico, mediante histerosalpingografía o laparoscopia, a las pacientes que se les haya realizado salpingolisis laparoscópica y a los seis meses de inseminación artificial no hayan logrado un embarazo.
- Se realiza reevaluación anual de la reserva ovárica de FSH a las pacientes que no respondan al tratamiento con estimulantes de la ovulación y las mayores de 37 años.

Evaluación de los miomas uterinos

El factor uterino es una de las causas femeninas de infertilidad y debe ser evaluado exhaustivamente por el equipo, bajo la conducción del profesional con mayor experiencia y preparación técnica en ecografía.

Los miomas uterinos representan una entidad clínica relativamente frecuente. Se dice que entre un 20 y un 40 % de las mujeres en edad reproductiva los presentan, y que en la menopausia decrece su incidencia. Muchas pacientes son asintomáticas, aunque también pueden presentar sangramiento uterino anormal, dolor pélvico y sensación de presión pélvica.

Entre los problemas que pueden acompañar la presencia de los miomas, también se mencionan la infertilidad y las complicaciones relacionadas con

el embarazo. Se trata de una tumoración pélvica de características benignas, pero que puede dificultar la implantación del embrión en el útero, por lo que es una afección frecuente causante de infertilidad femenina. Se asocian, además, a una posible causa de los abortos de repetición.

Los miomas uterinos tienen su origen en el crecimiento anormal de las células de músculo liso del útero. Adoptan formas redondeadas o elípticas y pueden alcanzar, luego de años de crecimiento, grandes tamaños, e incluso, llegar a pesar kilos. En su mayoría son asintomáticos y se presentan en un 30 % de las mujeres mayores de 30 años y hasta el 70 % de las mujeres mayores de 50. Dependiendo de su ubicación, número y tamaño, pueden generar sangrado menstrual exacerbado, dolor menstrual e infertilidad.

Los miomas que crecen dentro de la cavidad uterina son los que tienen el mayor efecto adverso para lograr una gestación, como también los que por su tamaño o ubicación deforman intensamente la cavidad uterina o las trompas de Falopio. Así, disminuyen la probabilidad de concepción, implantación y desarrollo de la gestación.

Los miomas de tipo subseroso, que son los más comunes y se desarrollan hacia afuera del útero, no impiden la gestación; ante una mujer con infertilidad se deben estudiar los miomas serosos.

Diagnóstico

Para llegar a un diagnóstico efectivo es preciso tener en cuenta los siguientes elementos:

- El examen físico se considera el primer momento del diagnóstico de la presencia de mioma uterino.
- La ecografía confirma la presencia de fibromas y su ubicación. Solo por una imagen preliminar no se debe interpretar la imposibilidad real de realización de alguna técnica de reproducción asistida y tampoco decidir la miomectomía.
- Ante la presencia de mioma intramural o subseroso que no afecta la cavidad, se indica, obligatoriamente, el estudio del factor tuboperitoneal.
- La confirmación del factor tubárico no afectado permitirá realizar las acciones habituales de estudios y tratamiento en relación con la causa demostrada.

Conducta a seguir

- Debe valorarse la miomectomía ante:
 - Mioma intramural mayor de 6 cm.
 - Miomatosis múltiples (cuatro o más miomas intramurales).
 - Confirmación de afección de la cavidad.
- Se indica histerosonografía ante la presencia de miomas único o múltiple, que se sospeche afecten la cavidad; de confirmarse, se indica histeroscopia para confirmar el diagnóstico.

Mioma submucoso. Ante la sospecha de mioma submucoso se realiza sonohisterografía; de mantenerse la sospecha se indica histeroscopia ambulatoria. Si esta última confirma la presencia de mioma, define la técnica de miomectomía a realizar, que puede ser resectoscopia o miomectomía convencional. La confirmación por histeroscopia de pólipos endometrial, también define la vía quirúrgica para su solución.

Mioma subseroso. Se valora la miomectomía solo para aquellas pacientes con criterios de reproducción asistida de alta tecnología, que presenten fibromas subserosos mayores de 7 cm de diámetro, que suelen traer dificultades con el acarreo folicular al realizar las capturas ovulares.

Al evaluar la miomectomía debe considerarse la edad de la paciente y las posibilidades reales de concebir, igualmente al factor masculino, por lo que debe diferenciarse a cada una de las pacientes con criterios objetivos de resolutivez y probabilidad de éxito en el procedimiento a realizar.

La discusión de cada caso en particular debe basarse en criterios científicos actualizados, por lo que solamente la ecografía convencional no define la exclusión de ningún paciente, salvo casos evidentes de alteraciones uterinas.

La sonohisterografía aporta detalles importantes a la hora de tomar decisiones, y el hecho de que por esta vía se demuestre la distensibilidad de la cavidad y la no deformidad de esta, justifica la inclusión de la paciente para el procedimiento, sea cual sea el criterio personal de cada especialista. En caso de dudas con este examen, se indica la histeroscopia para la definición real de las características de la cavidad uterina.

Actualmente debe evaluarse la factibilidad de procedimientos no invasivos para la reducción del mioma, como la ultrasonografía de alta resolutivez (HIFU, por sus siglas en inglés) y la embolización de arterias uterinas, que

permitan continuar con los protocolos de reproducción asistida, pero estas técnicas no están actualmente disponibles de forma generalizada en Cuba. Los protocolos de cada procedimiento son establecidos en cada servicio que los aplica.

Miomectomía

- La realización de miomectomía obliga a la confirmación de los resultados después de la cirugía.
- La técnica de reproducción asistida debe efectuarse, como mínimo, a los tres meses de realizada la miomectomía.
- A todas las miomectomías realizadas, en las que no se afectó la cavidad uterina, debe indicarse la sonohisterografía.
- Si durante la intervención se afecta la cavidad uterina, debe indicarse histeroscopia ambulatoria.
- El seguimiento posterior de cada mujer depende del resultado del estudio de la cavidad.

Bibliografía

1. Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine. Definitions of infertility and recurrent pregnancy loss. A committee opinion. *Fertile Steril*, 2013; 99(1):63. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2012.09.023>
2. Togas T, Haya MA. Definition and etiology of recurrent pregnancy loss. *Uptdate*; 2015 [citado 16 de abril 2015]. Disponible en: <https://somepomed.org/articulos/contents/mobipreview.htm?18/41/19089>
3. Mateo-Sánchez HA, Hernández-Arroyo L, Mateo-Madrigal DM. Hipotiroidismo e infertilidad femenina. *Rev Mex Reprod*, 2012; 5(1):3-6. Disponible en: <https://www.medigrafix.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=36693>
4. Dahdouh EM, Balayla J, Audibert F, Wilson RD, Audibert F, Brock JA, et al. Technical Update: Preimplantation Genetic Diagnosis and Screening. *J Obstet Gynaecol Can*, 2015; 37(5):451-63. [citado 22 de noviembre de 2015]. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/s1701-2163\(15\)30261-9](https://doi.org/10.1016/s1701-2163(15)30261-9)
5. Flores JD, Nájera J, Segura R, Stern-Colín JJ. Pacientes con trombofilias hereditarias y pérdida gestacional recurrente: incidencia. *Ginecol Obstet Méx*, 2014; 82(6):383-388. Disponible en: <https://www.medigrafix.com/pdfs/ginobsmex/gom-2014/gom146d.pdf>

6. Larsen B, Hwang J. Mycoplasma, ureaplasma, and adverse pregnancy outcomes: a fresh look. *Infect Dis Obstet Gynecol*, 2010; pp. 112-116. Disponible en: <https://doi.org/10.1155/2010/521921>
7. Scarpellini F, Sbracia M. Use of Granulocyte colony-stimulating factor for the treatment to funexplainedre current mis carriage: a randomized controlled trial. *Hum Repro*, 2009; 24(11):2703-2708. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/humrep/dep240>
8. Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine. Diagnostic evaluation of the infertile men: a committee opinion. *Fertil Steril*, 2012; 98:294-301. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2014.12.103>
9. Coulam CB, Clark DA, Beer AE, Kutteh WH, Silver R, Kwak J, Stephenson M. Current clinical options for diagnosis and treatment of recurrent spontaneous abortion. Clinical Guidelines recommendation committee for diagnosis and treatment of recurrent spontaneous abortion. *Am J Reprod Immunol*, 1997; 38:57-74. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/j.1600-0897.1997.tb00277.x>
10. Cowchock FS, Reece EA, Balban D, et al. Repeated fetal losses associated with antiphospholipid antibodies: a collaborative randomized trial comparing prednisone with low-dose heparin treatment. *Am J Obstet Gynecol*, 1992; 166:1318. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/0002-9378\(92\)91596-3](https://doi.org/10.1016/0002-9378(92)91596-3)
11. Creus M, Ballast J, Fabregues F, Martorell J, Boada M, Penarrubia J, Barri PN, Vanrell JA. Parental human leukocyte antigens and implantation failure after in-vitro fertilization. *Hum Reprod*, 1998; 39-43. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/humrep/13.1.39>
12. Zegers-Hochschild F, Adamson GD, de Mouzon J, et al. International Committee for Monitoring Assisted Reproductive Technology. World Health Organization. International Committee for Monitoring Assisted Reproductive Technology World Health Organization. Revised glossary of ART terminology. *Fertil Steril*, 2009; 92(5):1520-1524. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2009.09.009>
13. Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine. Evaluation and treatment of recurrent pregnancy loss: a committee opinion. *Fertil Steril*, 2012; 98(5):1103-1111. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2012.06.048>
14. Kolte AM, Bernardi LA, Christiansen OB, et al. ESHRE Special Interest Group, Early Pregnancy. Terminology for pregnancy loss prior to viability: a consensus statement from the ESHRE early pregnancy special interest group. *Hum Reprod*, 2015; 30(3):495-498. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/humrep/deu299>
15. Dunson DB, Baird DD, Colombo B. Increased infertility with age in men and women. *Obstet Gynecol*, 2004; 103:51-56. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/01.aog.0000100153.24061.45>

16. Elizur SE, Lerner-Geva J, Levron J, Shulman A, Binder D, For J. Cumulative live birth rate following in vitro fertilization. *Gynecol Endocrinol*, 2006; 22:25-30. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/09513590500453916>
17. Daddy MJ, Gosden RG. A model confirming the decline in follicle numbers to the age of menopause in women. *Hum Reprod*, 1996; (11):1484-1486. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.humrep.a019422>
18. Venn A, Halliday J. Perinatal and obstetric outcome of donor insemination using cryopreserved semen in Victoria, Australia. *Hum Reprod*, 1999; 14:1760-1767. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/humrep/14.7.1760>
19. Hull MG, Eddowes HA, Fahy U, Abuzeid MI, Mills MS, Cahill DJ, Fleming CF, Wardle PG, Ford WC, McDermott A. Expectations of assisted conception for infertility. *Br Med J*, 1992; 304:1465-1469. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/bmj.304.6840.1465>
20. Lansac J, Royère D. Follow-up studies of children born after sperm donation. *Hum Reprod Update*, 2001; (7):33-37. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/humupd/7.1.33>
21. Androutopoulos G, Decavalas G. Uterine myomas: recent advances in their treatment. *J Gynecol Women's Health*, 2016; 1(2):555-560. Disponible en: <https://juniper-publishers.com/jgwh/JGWH.MS.ID.555560.php>
22. Androutopoulos G, Decavalas G. Management of uterine myomas: a critical update. *Int J Translommun Med*, 2014; 2(1):1-3. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.19070/2333-8385-140003e>
23. Falcone T, Parker WH. Surgical management of leiomyomas for fertility or uterine preservation. *Obstet Gynecol*, 2013; 121(4):856-868. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/aog.0b013e3182888478>
24. Zygouris D, Androutopoulos G, Grigoriadis C, Terzakis E. The role of mini laparotomy in patients with uterine myomas. *Clin Exp Obstet Gynecol*, 2013, 40(1):137-140. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23724528/>
25. Salama S, Muratorio C, Torre A, et al. Estudio de la pareja infértil. *Tratado de Medicina*. Elsevier Masson, 2011:1-8 [citado 9 de enero de 2020]. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/emc/51-s2.0-S1636541011710224>
26. González-Merlo J, González-Bosquet J, González-Bosquet E. Esterilidad e Infertilidad. En: Masson, ed. *Ginecología*. 9na ed. Barcelona, España: Elsevier; 2014. pp. 119-30.
27. Broekmans FJ, Fauser BCJM. Female infertility: evaluation and management. 2016. *Endocrinology: adult and pediatric*. Elsevier 2260-74. (4). Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/book/3-s2.0-B9780323189071001323>
28. Vilos GA, Allaire C, Laberge PY, Leyland N. The Management of uterine leiomyomas. *J Obstet Gynaecol Can*, 2015; 37(2):157-178. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/s1701-2163\(15\)30338-8](https://doi.org/10.1016/s1701-2163(15)30338-8)

29. Bizjak TAB, Turkanović AB, But I. Prevalence and risk factors of uterine fibroids in North-East Slovenia. *Gynecol Obstet (Sunnyvale)*. 2016; 6:350. Disponible en: <https://doi.org/10.4172/2161-0932.1000350>
30. Salas Roche MI, Gimi Nhunga G, Hiralda Martínez JL. La infertilidad por mioma submucoso. Caso clínico. *Correo Científico Médico*, 2018, 22(4) [citado 3 de diciembre de 2020]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812018000400018
31. ¿Los miomas uterinos pueden afectar la fertilidad? Blog Clínica Las Condes. 2020 [citado 3 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.clinicalascondes.cl/BLOG/Listado/Ginecologia/miomas-uterinos-fertilidad>
32. Farez Solano HJ. Importancia de la ecografía como método diagnóstico de los miomas uterinos en mujeres fértiles y menopausias. Universidad Técnica de Machala, 2019. [Tesis doctoral]. Disponible en: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/13836/1/FAREZ%20SOLANO%20HILDA%20JOHANNA.pdf>
33. Correa Bailón JS. Relación de miomatosis uterina e infertilidad en mujeres atendidas en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo. 2019. [Trabajo de Graduación]. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Carrera de Medicina. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/43224>
34. Cutié Bressler MC. Estudio del factor uterino como causa de infertilidad femenina. *Rev Cubana Obstet Ginecol*, 2000; 26(1) [citado 3 de noviembre de 2020]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2000000100009#x



Capítulo 8

Atención a la pareja infértil en los centros de reproducción asistida de alta complejidad

Eloy Enrique Verdecia Silva, Roberto Tomás Álvarez Fumero y Beatriz Soto Santiesteban

La reproducción asistida de alta complejidad se abrió paso desde la primera fertilización *in vitro* exitosa llevada a cabo por el prestigioso embriólogo inglés Robert Eduard, premio nobel de fisiología en 2010, y el ginecólogo Patrick Steptoe, en 1978, resultando en el nacimiento de la primera bebé probeta.

En el año 2016 se reportó el nacimiento de más de 5 millones de niños por fertilización *in vitro*, y actualmente esta cifra supera los 8 millones. En países como España y Dinamarca, el 10 % de los nacimientos son producto de la aplicación de esta técnica.

En la actualidad solo Israel desafía la corona de Dinamarca, tiene más ciclos de fertilización *in vitro* por millón de habitantes (unos 5000 en comparación con los 2700 de Dinamarca); pero una tasa mucho más baja de nacimientos naturales y una elevada tasa de éxito de la fertilización *in vitro* hacen que Dinamarca gane en cuanto a la proporción de bebés que nacen gracias a la tecnología reproductiva.

En Cuba, las acciones para la atención a la pareja infértil comenzaron a implementarse en febrero de 2007, con la finalidad de dar respuesta a la dinámica demográfica en la Isla, y ya para mediados de 2014 se pusieron en

funcionamiento cuatro centros de reproducción asistida de alta complejidad, distribuidos en oriente, centro y occidente.

Anualmente, en Cuba, en este tercer nivel de la red de servicios, reciben atención 21 004 parejas. El 38,4 % tienen menos de cinco años de espera, el 47,1 % entre cinco y 10 años, y solo el 10,6 % lleva más de 10 años de espera para que se les realice la fertilización *in vitro*. Se atienden más de 1000 parejas anuales por primera vez y se inician entre 300 y 700 ciclos anuales de reproducción asistida de alta complejidad con tasas de éxito que han oscilado entre 35 y 40 %.

El término fertilización se refiere al proceso que ocurre en el interior de los órganos reproductivos de la mujer, que tiene por objeto la fusión entre el espermatozoide y el óvulo, y con ello el intercambio de material genético entre estas dos células, lo que determina las características genéticas del nuevo organismo resultante.

Se refiere fertilización *in vitro* cuando un embriólogo, en un laboratorio y bajo condiciones ideales logradas artificialmente, manipula al espermatozoide y al óvulo para que el proceso de la fertilización se lleve a cabo fuera de los órganos reproductivos de la mujer, y con ello se consiga la formación de embriones que, si se transfieren al útero materno tienen la posibilidad de lograr el nacimiento de un bebé.

Un ciclo de fertilización *in vitro* consta de cuatro momentos:

- Selección adecuada de las parejas.
- Estimulación ovárica controlada (EOC).
- Captura folicular.
- Transferencia embrionaria.

Selección adecuada de las parejas

Es sumamente importante seleccionar adecuadamente a las parejas que deben someterse a una técnica de reproducción asistida de alta complejidad, porque se puede incurrir en una pérdida de tiempo, aumento de los gastos y, en el peor de los casos, a iatrogenias sobre los pacientes.

Con la finalidad de lograr una mejor eficacia de las técnicas de alta complejidad, en especial de la fertilización *in vitro*, debe indicarse de la manera siguiente:

- Mujeres entre 20 y 38 años de edad, con factor tuboperitoneal como causa de infertilidad, que no sea soluble en los servicios provinciales de

reproducción asistida con las técnicas quirúrgicas denominadas de “baja complejidad”, como fimbrioplastia, salpingolisis.

- Se recomienda discutir en colectivo si se realiza una fertilización *in vitro* convencional a mujeres entre 38 y 40 años de edad, siempre que se trate de mujeres sanas y con adecuada reserva ovárica; de lo contrario, la fertilización *in vitro* debe realizarse mediante ovodonación. Actualmente, la mayoría de las sociedades de fertilidad y reproducción asistida recomiendan en sus protocolos la ovodonación a todas las mujeres mayores de 38 años, dada la deficiente calidad ovocitaria que declina fisiológicamente después de esa edad y su fuerte asociación con la no fertilización, fallas de implantación, abortos o defectos congénitos al nacer.
- Contar con el consentimiento informado de la pareja aceptada para la técnica de reproducción asistida de alta complejidad.
- Realización de cuatro inseminaciones artificiales fallidas en mujeres menores de 35 años, y en las de 35 o más años considerar solo tres fallos de inseminación antes de pasar a la fertilización *in vitro*.
- No realizar inseminación artificial a mujeres menores de 38 años, en las que se demuestre baja reserva ovárica, y pasar directo a la fertilización *in vitro*.
- No presencia de factor masculino severo. En presencia de oligozoospermia o azoospermia, considerado factor masculino severo, pasar a la fertilización *in vitro* mediante inyección intracitoplasmática de espermatozoides, en el primer caso, o donación de semen en la azoospermia.

Un expediente de fertilización *in vitro* debe contener:

- Solicitud por escrito de la realización del procedimiento como única vía de lograr un embarazo.
- Consentimiento informado de la pareja.
- Dictamen médico del personal calificado y asignado para evaluar las posibilidades reproductivas de la pareja.
- Evaluación del riesgo preconcepcional por parte del médico de familia y el especialista en ginecología y obstetricia de su grupo básico de trabajo.
- Evaluación de la salud mental de la pareja, realizada por el psicólogo de su grupo básico de trabajo, ratificada por el especialista en salud mental del servicio de reproducción asistida de alta complejidad.
- Historia clínica completa.

- Estudios indicados y evaluación de sus resultados:
 - Hemograma y eritrosedimentación.
 - Coagulograma.
 - Pruebas ELISA para VIH.
 - Serología (VDRL).
 - Grupo y Rh.
 - Electroforesis de Hb.
 - Química sanguínea: glucemia, creatinina, ácido úrico, triglicéridos, colesterol.
- Específicos para la mujer:
 - Exudado vaginal en fresco y cultivo.
 - Exudado endocervical mediante tinción de Gram.
 - Estudios hormonales: FSH, LH, estradiol, PRL, TSH, T3, T4 y hormona antituleriana (AMH).
- Un estudio imprescindible para el hombre es el espermograma con prueba de recuperación espermática y espermocultivo.

Estimulación ovárica controlada

La estimulación ovárica es un procedimiento que se lleva a cabo mediante la administración FSH, con la finalidad de favorecer un aumento en el número y tamaño de folículos antrales hasta su madurez. La comercialización de los análogos de la hormona liberadora de las gonadotropinas, conocida como hormona liberadora de gonadotropina (GnRH), introdujo una revolución importante en los protocolos de la estimulación ovárica para la fecundación *in vitro*. El bloqueo de la hipófisis impide el pico endógeno de la LH y permite el control sobre el desencadenamiento de la ovulación.

Pautas a seguir para la estimulación ovárica:

- Conocimiento del ciclo ovárico y endometrial.
- Selección adecuada del inductor de la ovulación y el análogo GnRH (agonista o antagonista).
- Estimulación suave, siempre que sea posible. Evitar usar más de 300 U de FSH por día o más de 3000 U en todo el ciclo.
- Estimulación personalizada de cada paciente; no establecer ciclos de estimulación rígidos.

- Uso de coadyuvantes, teniendo en cuenta que son pocos los medicamentos que realmente proporcionan beneficio como terapia adyuvante. El más representativo es la metformina en la estimulación de pacientes con síndrome de ovarios poliquísticos; otros como el sildenafil, factor de crecimiento, heparina y estrógenos (E2) no han demostrado la eficacia esperada en los ciclos fertilización *in vitro*.
- Criterio preciso de cuando detener la estimulación.

Recomendaciones para supresión con agonistas de la hormona liberadora de gonadotropina

Los agonistas de la hormona liberadora de gonadotropina (GnRH-a) que pueden ser más utilizados son:

- Buserelina (Suprefact®, Aventis): frasco de 5,5 mL (5,5 mg), caja con dos frascos, vía subcutánea.
- Goserelina (Zoladex®, AstraZeneca): jeringa con una dosis única de 3,6 mg y de 10,8 mg, vía subcutánea.
- Leuprorelina (Lupron Kit®, Abbott): frasco-ampolla de 2,8 mL, 1 mg/0,2 mL con 14 jeringas, vía subcutánea.
- Leuprorelina de depósito (Lupron Depot®, Abbott; Lorelin®, Bergamo; Lectrum®, Sandoz-Novartis): frasco-ampolla de 3,75 mg, 7,5 mg y 11,25 mg, vía intramuscular.
- Nafarelina (Synarel®, Pharmacia): spray con 8 mL (2 mg), con liberación de 200 mg/pulverización, vía inhalatoria.
- Triptorelina (Gonapeptyl Daily®, Ferring): caja con siete ampollas de 1 mL, 0,1 mg/mL, vía intramuscular.
- Triptorelina de depósito (Neodecapeptyl®, Aché; Gonapeptyl®, Ferring): frasco-ampolla de 3,75 mg, vías intramuscular o subcutánea.

En los centros cubanos de reproducción asistida de alta complejidad, hasta el momento, hay experiencia con algunos de estos fármacos, como leuprorelina, triptorelina (*daily* o *depot*) y, en menor medida, el Zoladex. Los protocolos para su uso se muestran en las tablas 8.1 a 8.3.

Tabla 8.1. Protocolo con GnRH-a ultracorto

GnRH (Luprón o Gonapeptyl Daily)	1 mg	Captura folicular													
FSH-r	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
HMG	x	x	x	x	xx										
HCG													x		
Progesterona														x	
Día del ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Leyenda: FSH-r: receptor de la hormona foliculoestimulante.

HMG: menotrofina menopáusica humana.

HCG: gonadotrofina coriónica humana.

Tabla 8.2. Protocolo con GnRH-a corto

GnRH (Luprón o Gonapeptyl Daily)	1 mg	Captura folicular													
FSH-r	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
HMG	x	x	x	x	x	x	xx								
HCG														x	
Progesterona															x
Día del ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Tabla 8.3. Protocolo con GnRH-a largo

	1 mg	Captura folicular																			
RhGN-a	1 mg	x																			
FSH-r			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
HMG			x	x	x	x	x	xx	xx												
HCG																					
Progesterona																					x
Día del ciclo	21	22	23	...	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		

Leyenda: FSH-r: receptor de la hormona foliculoestimulante.

HMG: menotrofina menopáusica humana.

HCG: gonadotropina coriónica humana.

Recomendaciones para supresión con antagonistas de la hormona liberadora de gonadotropina

Los protocolos con antagonistas GnRH pueden ser a dosis múltiple, cuando se usa la presentación de Cetorelix (0,25 mg), con protocolos fijos, cuando se inicia el día siete del ciclo, o flexibles cuando un folículo ha alcanzado el diámetro de 14 mm o dos el diámetro de 12 mm, y el estradiol un valor de 200 pg/mL.

Los protocolos con antagonistas también pueden ser a dosis única o múltiples, cuando se utiliza el Cetorelix (3 mg), iniciando el día nueve del ciclo, con el estradiol en cifras superiores a 200 pg/mL, y repitiendo la dosis cada tres días si la estimulación ovárica se prolonga, como muestran las tablas 8.4 y 8.5.

Tabla 8.4. Protocolo con antagonistas a dosis múltiple fijo

Cetorelix (0,25 mg)	x x x x x x x x														Captura folicular	
FSH-r	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
HMG	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
HCG																x
Progesterona																x
Día del ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	

Leyenda: FSH-r: receptor de la hormona foliculoestimulante.
HMG: menotrofina menopáusica humana.
HCG: gonadotropina coriónica humana.

Tabla 8.5. Protocolo con antagonistas a dosis única

Cetorelix (3 mg)	x x														Captura folicular	
FSH-r		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
HMG		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
HCG																x
Progesterona																x
Día del ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	

Leyenda: FSH-r: receptor de la hormona foliculoestimulante.
HMG: menotrofina menopáusica humana.
HCG: gonadotropina coriónica humana.

Se recomienda comenzar la estimulación utilizando LH y aumentar la dosis para el día siete del ciclo, corrigiendo la dosis de FSH-r (Gonal-F, Pergoveris) en caso que no se desee aumentar la dosis de esta última. La LH con que cuenta Cuba generalmente es la de HMG (75 U de FSH + 75 U de LH altamente purificada) o Pergoveris (150 U FSH-r + 75 U LH-r). Otros protocolos de estimulación prefieren iniciar solo con FSH-r e incorporar HMG el día siete del ciclo, corrigiendo las dosis de FSH-r si esta no se desea aumentar.

La estimulación ovárica controlada se acompaña de un seguimiento estricto a partir de su segundo control, el día seis o siete del ciclo, mediante la realización de ecografía transvaginal para el conteo y medición del diámetro folicular y estradiol (E2) sérico cada dos días y, si el caso lo requiere, se evalúa a la paciente diariamente.

Cuando se logran dos o más folículos de diámetro ≥ 18 mm, están creadas las condiciones para administrar la HCG-r (Ovidrel Merck Serono), siempre en el horario de la noche, y programar la captura folicular para 36 h más tarde. Debe tenerse en cuenta que las cifras de E2 no superen el valor de seguridad que se establece entre 3000 y 3500 pg/mL; en caso de encontrarse por encima de estos valores el día del disparo con HCG, debe suspenderse la FSH y mantener solo el análogo GnRH, hasta que el E2 descienda a los valores de seguridad antes mencionados.

Si se cuenta con vitrificación de embriones o gametos, debe dispararse con agonistas (2 mg de Procrin o *Gonapeptyl Daily*) y se programa la captura para 34 o 35 h más tarde.

El día de la captura folicular se inicia la suplementación de fase lútea con progesterona, 100 mg/día por vía intramuscular, o gel de crinone al 8 %, 90 mg/día por vía intravaginal, hasta las 12 semanas de gestación.

Pautas para la estimulación ovárica en circunstancias especiales

Existen pautas para la estimulación ovárica en determinadas circunstancias especiales. A continuación, se mencionan estas circunstancias y las pautas a seguir en cada caso.

Pobre respondedora. En la tabla 8.6 se muestra el protocolo de estimulación en este caso. Se distingue por:

- Edad mayor de 40 años.

- Pobre respuesta ovárica en ciclos previos de fertilización *in vitro* (≤ 3 ovocitos con estimulación ovárica convencional).
- Prueba de reserva ovárica anormal (conteo de folículos antrales $\leq 5-7$ folículos entre los dos ovarios y AMH $< 0,5-1,1$ ng/mL).

Existen otras maneras de abordar a la paciente con baja reserva ovárica.

Tabla 8.6. Protocolo de estimulación en baja respondedora

Cetrorelix (0,25 mg)						x	x	x	x	x	x							Captura folicular	
Letrozole			x	x	x	x	x												
Clomifeno								x	x	x	x								
Gonal-f								x		x		x							
HCG																		x	
Progesterona																		x	x
Día del ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15				

Leyenda: HCG: gonadotropina coriónica humana.

En la pobre respondedora también puede emplearse un ciclo largo con agonistas, mediante el aumento de las dosis de FSH-r, entre 300 y 450 U/día, aunque actualmente se recomiendan dosis más bajas (150 a 250 U). Las dosis altas no mejoran los resultados en cuanto a ovocitos recolectados, calidad ovocitaria y tasas de embarazo.

Síndrome de ovarios poliquisticos. Es otra de las circunstancias especiales en las que se deben extremar los criterios hormonales, antes de la estimulación ovárica controlada (LH, E2, insulinemia, DHEA-S), los criterios clínicos, como el índice de masa corporal y, no menos importante, el uso previo de metformina (500 mg) como coadyuvante de demostrada eficacia, que se traduce en mejor respuesta al tratamiento inductor de la ovulación, mejor calidad ovocitaria y mejores tasas de embarazos.

Los análogos GnRH recomendados para este grupo de mujeres son los antagonistas (Cetrorelix 0,25 mg), por las ventajas que ofrecen sobre los agonistas. En estas pacientes deben extremarse las precauciones para evitar el conocido síndrome de hiperestimulación ovárica, por lo que la suspensión de

FSH es una herramienta terapéutica casi obligada, previo al disparo con HCG-r (Ovidrel 250 U). También, la vitrificación de los embriones y la transferencia embrionaria diferida que, sin lugar a dudas, ha revolucionado los resultados de los ciclos de reproducción asistida de alta complejidad y ha reducido al mínimo el síndrome de hiperestimulación ovárica.

Ovodonación

La postergación de la maternidad a edades en que la fertilidad de la mujer disminuye fisiológicamente es una de las causas fundamentales del aumento de la infertilidad al nivel mundial. Esta disminución de la fertilidad, relacionada con la edad de la mujer, es causada directamente por el envejecimiento ovárico, razón por la que casi todos los países del mundo que realizan técnicas de reproducción asistida de alta complejidad incorporan la ovodonación para garantizar adecuadas tasas de éxito en parejas cuyas mujeres tienen indicadores de baja reserva ovárica.

Cuba no es una excepción a esta problemática y, dadas las características del sistema social cubano, al disponerse a incorporar un programa de ovodonación ha de establecerse una metodología que garantice su adecuada implementación, con total adhesión a los principios de la ética médica, con confidencialidad absoluta y sobre todo, sin que la donación de los óvulos se convierta, como en la mayoría de los países, en una fuente de comercio que no se corresponde con las bases que sustentan a la medicina social cubana.

Indicaciones de ovodonación

Los criterios definidos en Cuba para aplicar la técnica de ovodonación son:

- Ciudadanas cubanas residentes legales en el país.
- Pacientes de 42 a 46 años, sin riesgo reproductivo preconcepcional no dependiente de la edad.
- Pacientes de entre 38 y 42 años, con FSH sérica en fase folicular precoz, superior a 12 mUI/mL, con estradiol sérico por debajo de 50 pmol/L o ciclo previo con menos de cuatro óvulos recuperados.
- Pacientes menores de 38 años con insuficiencia ovárica comprobada.
- Portadoras de infertilidad de causa genética.
- Pacientes con fracaso de la implantación después de dos ciclos con embriones de buena calidad.

Con respecto a las mujeres receptoras, es preciso cumplir con los siguientes requisitos:

- Para aplicarles la técnica deben ser remitidas, a partir de los criterios científicos de los profesionales que brindan asistencia en los servicios de reproducción asistida, hacia los centros territoriales de reproducción asistida de alta tecnología.
- Las consideraciones acerca de su medio sociofamiliar y sus condiciones para asumir roles de maternidad/paternidad responsables, deben ser corroboradas por el equipo básico de salud y el grupo básico de trabajo de su área de residencia.
- Debe contar con una evaluación psicológica exhaustiva que dictamine que la paciente es emocional y socialmente estable, y que está convencida y apta para someterse a un procedimiento de reproducción asistida con ovocitos donados. La evaluación estará a cargo del equipo de salud mental del servicio provincial de reproducción asistida.
- La historia clínica de la receptora debe contener una descripción precisa de sus características físicas e incluir dos fotos de ella y su pareja o una juntos. Además, debe incluir el consentimiento informado, debidamente firmado por ambos y avalado por, al menos, dos miembros del equipo profesional que brindó la información, entre los cuales no puede faltar el psicólogo o el psiquiatra.
- La pareja debe recibir, por parte de los facultativos, una amplia información sobre todos los criterios evaluativos utilizados para la selección y aprobación de la donante.
- La receptora debe aceptar voluntaria y conscientemente el hecho de que la donación de ovocitos es totalmente anónima, excepto en el caso de que elija la variante de donante familiar conocido, una vez que se le haya informado de todos los riesgos e inconvenientes relacionados con esta modalidad. Esta decisión también debe quedar claramente registrada en el consentimiento informado.

Criterios de inclusión y exclusión

Los criterios de inclusión para las donantes son:

- Voluntariedad manifiesta y aceptación de donar sus óvulos de manera altruista, sin retribución alguna y con total dejación de cualquier derecho a reclamación posterior sobre estos, acreditado mediante firma de

consentimiento informado avalado por, al menos, dos miembros del equipo profesional que brindó la información, entre los cuales, como se mencionó antes, no puede faltar el psicólogo o el psiquiatra.

- Mujeres mayores de 20 años y menores de 35 años.
- Mujeres en cuya valoración clinicoepidemiológica no se recojan como antecedentes el uso sistemático de sustancias adictivas intravenosas o relaciones sexuales sin la debida protección.
- Mujeres que no tengan tejidos u órganos trasplantados, ni que en el último año se hayan realizado acupuntura, perforaciones o tatuajes, puesto que no existe seguridad de que estos procedimientos se hayan realizado en condiciones de adecuada asepsia.
- Ausencia de enfermedades de transmisión sexual, genéticas, psiquiátricas, malignas, degenerativas o caquetizantes.
- Evaluación psicosocial y sociofamiliar favorable.
- Que no presente antecedentes de más de dos donaciones de ovocitos previas.

Los criterios de inclusión para las receptoras son:

- Voluntariedad manifiesta y aceptación, de ella y su pareja, para la realización del procedimiento de reproducción asistida de alta tecnología mediante óvulos donados, con dejación de derecho a conocer a la donante, si es seleccionada la variante anónima, acreditado mediante firma de consentimiento informado.
- Mujeres sin discapacidad física o mental que les impida conducirse por sí mismas en la sociedad.
- Ausencia de enfermedades de transmisión sexual, psiquiátricas, malignas, degenerativas o caquetizantes.
- Buena respuesta endometrial.
- Edad inferior a los 46 años.
- Evaluación psicosocial y sociofamiliar favorable, que garantice que la pareja tenga condiciones para asumir los roles de maternidad/paternidad responsables.

Criterios de exclusión: Todas las mujeres que no se ajusten a los criterios de inclusión.

Variantes de donantes de ovocitos

Existen dos variantes para la donación de ovocitos; estas son:

- Donante conocida familiar: Hermana u otro familiar de entre 20 y 35 años, aportada por la pareja receptora, que cumpla los criterios de selección antes expuestos y que, previa firma del consentimiento informado, decida donar sus óvulos de forma solidaria, altruista, no retribuida y renunciando a todo derecho de reclamación legal o afectiva posterior al procedimiento. No es necesaria otra documentación que avale la familiaridad.
- Donante anónima altruista: Paciente en tratamiento de reproducción asistida, de entre 20 y 35 años, cuya reserva ovárica permita garantizarle, al menos, nueve óvulos para su tratamiento y que, previa firma del consentimiento informado, decida donar los supernumerarios de forma solidaria, altruista, no retribuida y renunciando a todo derecho de reclamación legal o afectiva posterior al procedimiento.

La decisión de optar por un tipo u otro de donante será potestad de la pareja receptora, siempre con la explicación previa detallada de los riesgos/beneficios que aporta cada tipo, y la firma del consentimiento informado.

El anteproyecto del Código de las Familias, que será sometido próximamente a consulta popular y luego a la aprobación por la Asamblea Nacional del Poder Popular, dará un cambio revolucionario a las bases legislativas y los principios de la atención a personas con infertilidad o que voluntariamente expresen su deseo de procreación mediante técnicas de reproducción asistida, estableciendo como principios la igualdad y la no discriminación, la pluralidad, la responsabilidad, la solidaridad y favorabilidad, el respeto y el interés superior. Esta legislación reconocerá legalmente, como formas de constitución de familias, no solo a las parejas conyugales, sino también a las conformadas por parejas de hecho afectivas.

Así mismo, se encarga al Ministerio de Salud Pública elaborar las bases normativas para garantizar la atención integral, con igualdad y no discriminación, a las personas con infertilidad, y el acceso a las técnicas y los procedimientos de reproducción asistida, ahora extendido a todas las personas que expresen voluntariamente, como se mencionó antes, el deseo de procreación mediante este tipo de técnicas, como por ejemplo, la maternidad solidaria. También corresponde al Ministerio normar los requisitos que deben cumplir las instituciones que las ejecuten, y que aún no cuentan con marco legislativo.

Tramitación, selección y aceptación de la donante

En las instituciones que se ocupan de estos procesos debe confeccionarse un expediente que incluya:

- Datos personales: nombres y apellidos, dirección real y oficial, carné de identidad vigente, fecha y lugar de nacimiento.
- Datos físicos: talla, peso, color de la piel y de los ojos, color y textura del pelo, marcas o señas físicas visibles y foto.
- Historia médica personal: enfermedades, exposición a sustancias químicas, mutágenas o teratógenas, exposición a radiaciones, historia de salud mental (psicosocial), consumo de drogas, alcohol, tabaco.
- Historia reproductiva: partos, hijos vivos, malformaciones, abortos, mortinatos y número de donaciones anteriores.
- Historia familiar: síndrome Down, otras cromosomopatías, espina bífida, anencefalia, hidrocefalia, fibrosis quística, hemoglobinopatías, drepanocitosis, talasemias, metabolopatías congénitas, mucopolisacaridosis, osteogénesis imperfecta, neurofibromatosis, riñón poliquístico, ceguera congénita, labio leporino, focomelias, distrofia muscular, estenosis pilórica congénita, atresia esofágica, atresia del ano, cardiopatía congénita, depresión maniaca, esquizofrenia u otros trastornos psicóticos, demencias, autismo, trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH), suicidios, violencia, retraso mental, desórdenes neurológicos, desórdenes convulsivos, diabetes, neoplasias, senilidad precoz, alteración de las glándulas suprarrenales, infertilidad, déficit inmunitario, entre otras.

A la posible donante, además, se le deben realizar estudios para controlar su salud:

- Estudio de hemoquímica general, grupo sanguíneo y factor Rh, serologías VDRL y VIH, hepatitis B y C.
- Estudio clínico para la detección de fases clínicas infectivas de toxoplasmosis, rubéola, herpes virus y citomegalovirus.
- Estudio clínico para la detección de *Neisseria Gonorrhoeae* y *Chlamydia trachomatis*.
- Estudios de pesquias de enfermedades endocrinometabólicas, con énfasis en la diabetes subclínica.
- Batería de pruebas psicológicas.
- Cualquier otra prueba que considere pertinente y necesaria el equipo médico del servicio de reproducción asistida que evalúa el caso.

Para la selección y aprobación de la donante, los profesionales deben tener en cuenta los aspectos siguientes:

- En el caso de la donante conocida familiar, si esta cumple con todos los parámetros requeridos se aprueba la realización del procedimiento.
- En el caso de las donantes anónimas, una vez aprobadas las mujeres con condiciones para el procedimiento, de estas posibles candidatas se selecciona aquella que, fenotípicamente y por los estudios e investigaciones realizadas, más se adecue a la pareja receptora en cuestión.
- En el expediente de la donante debe aparecer una evaluación psicológica exhaustiva que dictamine que es emocionalmente estable y está convencida de su decisión y apta para someterse al proceso de ovodonación.
- La donante altruista debe aceptar el hecho (reflejado mediante consentimiento informado, debidamente firmado por ella y un testigo, avalado por al menos dos profesionales) de que la donación de sus ovocitos es totalmente anónima y que una vez dado su consentimiento no tendrá derecho alguno sobre ellos ni recibirá información sobre su destino, ni siquiera la certeza de que fueron utilizados.
- En el expediente de la donante anónima no aparece su nombre, su conservación es responsabilidad solo del jefe del equipo de atención. En su lugar se coloca un número de ocho dígitos, donde los dos primeros se corresponden con el número de orden de inclusión en el registro, los dos segundos con el número de donaciones efectuadas por ella, los dos terceros con el mes de la donación y los dos cuartos con el año. Ejemplo: la donante 51021012, sería la donante #51, su segunda donación, del mes de octubre del año 2012.
- En el caso de utilizar como donante a una paciente en tratamiento, la distribución de los óvulos se hace después de saber qué cantidad de ovocitos metafase II (que son los que tienen la calidad requerida para la fecundación) se obtuvieron para garantizar al menos nueve para la propia paciente. No se deben utilizar los ovocitos que no sean metafase II.

Aspiración folicular

A continuación, se relacionan los requerimientos a la donante para el momento de la aspiración folicular:

- Debe acudir a la consulta acompañada de un familiar o persona responsable.

- No puede realizar alguna acción que exija una atención extrema como manejar, trabajar en alturas, etc.
- La noche antes de la captura su cena debe ser ligera.
- Acudir a la clínica con más de 6 h de ayuno, no tomar agua.
- No tomar bebidas alcohólicas ni fumar las 24 h previas a la aspiración folicular.
- Vestir ropa cómoda y no portar joyas.
- Debe ducharse en la mañana; no debe llevar maquillaje ni esmalte de uñas. Tampoco debe usar cremas corporales, aceites, ni perfumes.

Técnica de la aspiración folicular

Con la paciente en la mesa ginecológica, en posición de litotomía, se procede a la colocación de espéculo vaginal. Una vez expuesto, el cérvix uterino y la vagina se lavan con torundas de gasa estériles y solución salina fisiológica al 0,9 %; seguidamente se retira el espéculo.

Una vez que la paciente está anestesiada, se introduce la sonda transvaginal con su capuchón protector estéril (en su ausencia se puede usar guantes sin talco) y la guía para agujas de punción acoplada. Se comprueba la permeabilidad de la aguja aspirando G-rinse y desechando el primer tubo de captura, se introduce la aguja hasta la porción media de la guía, se hace un escaneo de ambos ovarios y se inicia la punción y aspiración en el de mejores posibilidades en cuanto a cantidad y tamaño de los folículos. Se comienza por los de mayor diámetro y se dejan los más pequeños para el final. La presión de aspiración debe mantenerse entre 100 y 130 mm Hg.

Si se usan agujas de doble lumen se pueden hacer hasta tres lavados por cada folículo útil (≥ 16 mm) con G-MODS (Vitrolife); no merece la pena lavar los de menor tamaño, pues rara vez tienen ovocitos.

Al terminar con el primer ovario se lava la aguja con G-MODS y se procede a repetir la operación sobre el otro ovario, previo aviso a las biólogas.

Al terminar la aspiración folicular en el segundo ovario se puede aspirar el líquido libre en el fondo del saco de Douglas, preferentemente si los ovocitos colectados son escasos.

Una vez terminado el procedimiento, se coloca nuevamente el espéculo para examinar el cérvix y la vagina, así como el sitio de punción, y con ayuda de una pinza de anillos y una compresa pequeña se comprime por un minuto para favorecer la hemostasia. Se retira el espéculo y concluye el procedimiento.

Recomendaciones para la estimulación endometrial en la receptora

Existen protocolos de estimulación endometrial sin análogos de GnRHa, que utilizan solo valerato de estradiol desde el segundo día del ciclo, más progesterona a partir del día de captura folicular, pero los protocolos que utilizan agonistas desde el día 21 del ciclo previo, con dosis progresiva de valerato de estradiol son los que ofrecen mejores resultados en cuanto a tasas de embarazos y nacidos vivos.

Se recomienda realizar la transferencia embrionaria en estado de blastocisto (quinto al sexto día), y solo uno a dos de estos, puesto que las receptoras de embriones en nuestro medio tienen mejores tasas de embarazos que las fertilizaciones *in vitro* con transferencia embrionaria en fresco, debido a que se les transfieren embriones de donantes jóvenes, en estado de blastocisto, y su endometrio no sufre el efecto deletéreo de las altas concentraciones plasmáticas de estradiol y progesterona durante un ciclo de estimulación convencional (en fresco).

Por tanto, es iatrogénico transferir a una receptora de ovodonación más de dos embriones, ya que un embarazo gemelar de alto orden le traería grandes complicaciones como prematuridad, diabetes gestacional, preclampsia-eclampsia, sangramientos del periparto, entre otras, a una gestante que por regla general supera los 40 años.

La suplementación de fase lútea postransferencia se realiza con valerato de estradiol, de 6 a 8 mg/día, repartido en dos dosis, más progesterona (ámpula de 50 o 100 mg) a razón de 100 mg/día. Este esquema de tratamiento se mantiene hasta cumplirse las 12 semanas de gestación.

Otros aspectos organizativos a tener en cuenta

Además de los antes mencionados, existen otros elementos organizativos que se deben tener en cuenta en el proceso de ovodonación:

- El seguimiento en consulta de las donantes anónimas y sus receptoras se efectuará en horarios cruzados. Es decir, si la donante asiste al seguimiento en la mañana, la receptora se cita para el horario de la tarde.
- El día de la aspiración folicular, la donante debe entrar al salón a las 8:00 a.m. y el esposo de la receptora debe estar citado para las 9:00 a.m., de forma tal que la donante esté dentro del salón o en recuperación, mientras

que el esposo de la receptora esté emitiendo la muestra de semen. Se debe procurar una atención eficiente y rápida al esposo de la receptora para que emita la muestra de semen y pueda marcharse a la mayor brevedad.

- Tomado en cuenta que la donante es una paciente en tratamiento de reproducción asistida de alta tecnología del programa, el día de la transferencia de embriones deben citarse a donante y receptora en diferentes horarios.
- En el caso de que la donante sea un familiar, este procedimiento es innecesario.

Donación de semen

La donación de semen en Cuba tiene carácter voluntario y altruista. El espécimen se deposita y custodia en los bancos de semen ubicados en los centros de reproducción asistida de alta tecnología, en cuyos locales se obtiene, se procesa y se almacena semen para utilizarlo en procedimientos y técnicas que se realizan en esos propios servicios.

Clasificación de los sujetos:

- Donante anónimo: Donante cuya identidad es desconocida para los receptores y para la descendencia que se generará del semen utilizado.
- Donante conocido: Es el que dona el semen a una receptora específica. El semen de un sujeto puede almacenarse para ser utilizado en inseminaciones diferidas a su propia pareja.

Requisitos para ser donante de semen:

- Ciudadano cubano residente legal en el país y extranjeros con residencia permanente.
- Mayor de edad.
- Con capacidad legal para realizar actos con eficacia jurídica (Artículo 29 de la Ley N.º 59 de fecha 16 de julio de 1987 “Código Civil Cubano”).
- Cumplir con los criterios médicos establecidos.

Criterios médicos para la selección y evaluación del candidato a donante de semen:

- Edades comprendidas entre los 18 y los 40 años de edad.
- Que aporte información sobre antecedentes de salud, examen físico normal e historia clínica completa.

- Favorable evaluación psicológica y social, que garantice el estado de salud mental, avalado por personal especializado.
- Realización de un espermograma con resultados normales, efectuado con un mínimo de 15 días previos a la donación y con un periodo máximo de seis meses posteriores a la criopreservación.
- Realización y resultados negativos en exámenes de laboratorio: hemograma, grupo sanguíneo y factor Rh, VIH 1, VIH 2, hepatitis B y C, PCR a Zika en semen y PCR a COVID-19.
- Evaluación genética, que incluye los antecedentes genéticos personales o enfermedades familiares. Se excluyen los candidatos con antecedentes de demencia y portadores de mutaciones del gen de fibrosis quística.
- También, se excluyen los candidatos con adicciones, enfermedades hereditarias (talasemia y sicklemlia), conducta psicosocial que implique riesgo de estar expuesto al virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) u otra enfermedad de transmisión sexual (gonorrea, clamidia, sífilis, citomegalovirus -IgG e IgM-, HTLV I y II).

Preservación y donación de gametos masculinos

El objetivo del banco de semen es criopreservar muestras de espermatozoides de donantes sanos para su posterior utilización en técnicas de reproducción asistida. Su uso está indicado como tratamiento de la infertilidad en los siguientes casos:

- Ausencia de espermatozoides en eyaculado, en el epidídimo y en el testículo.
- Pacientes con oligozoospermia severa, teratozoospermia severa.
- Pacientes con semen en parámetros normales, pero con fallo total de fecundación o con mala calidad embrionaria atribuible al factor masculino.
- Cuando el semen conyugal puede transmitir trastornos genéticos no tratables ni identificables o enfermedades contagiosas (seropositivos, hepatitis C o con lavado seminal positivo al VIH).
- En el caso de enfermedades inmunitarias diagnosticadas.
- Mujeres sin pareja o pareja homosexual (pendiente de que sea aprobada su inclusión en el Programa de Atención a la Pareja Infértil).

La información de la utilización de gametos masculinos es confidencial y solo del conocimiento del médico o biólogo responsable del banco. Esta debe

recogerse en un documento digital y preservarse de manera confidencial. Además, se define bajo qué circunstancias se podrá utilizar.

Organización del Programa de Captación de Donantes

La experiencia de la aplicación de cuestionarios en la población infértil demuestra el poco conocimiento que tiene el individuo acerca de su salud familiar, por lo que resulta importante comunicarles con antelación que serán sometidos a un cuestionario para que los candidatos busquen la información necesaria. El primer encuentro debe iniciar con el proceso de consentimiento informado.

Deben realizarse campañas en los centros de estudios universitarios que promuevan la incorporación de adultos jóvenes y sanos a la donación de gametos masculinos. Se debe propiciar un ambiente agradable, con confidencialidad, con rapidez de resultados y sostenible, que permita la incorporación al programa de un volumen importante de posibles donantes.

Primer encuentro

- La nueva incorporación debe iniciar con la entrevista de los candidatos con psicólogos.
- Luego de llenar el cuestionario aprobado para este efecto, corresponde la entrevista con los genetistas clínicos.
- Evaluación por urología para descartar una posible patología orgánica genital.
- Toma de muestra de sangre para estudios aprobados por el Protocolo de Donantes de Semen: grupo y factor, serologías VDRL, VIH, anticuerpos para virus C, antígeno de superficie, hepatitis B.
- Se indica espermograma inicial:
 - El candidato debe acudir con los cuatro días de abstinencia sexual requeridos y se le realiza a la muestra un espermograma completo.
 - Se considera apto si la cantidad de espermatozoides móviles progresivos totales es superior a 80 o 90 millones en términos absolutos, con morfología normal.
 - Si es adecuado para ser posible donante, se congela esa muestra en su totalidad y se descongela alícuota para prueba. Si cumple con los parámetros adecuados, se mantiene la muestra congelada como posible donante, si no, se descarta.
- Se cita para próximo encuentro que será a los 15 días.

Segundo encuentro

- Se informa sobre los resultados de los estudios realizados.
- Se informa si es incluido en el Programa de Donación de Gametos Masculinos. En caso de no incluirse por algún resultado positivo, deben indicarse los estudios para su solución.
- Se entrega consentimiento informado.
- Se indican estudios genéticos:
 - Electroforesis de Hb (indicado previamente en consulta de captación).
 - Cariotipo convencional.
 - Diagnóstico de portadores de fibrosis quística.
 - Evaluar con el Centro Nacional de Genética Médica, a partir de los diagnósticos de enfermedades moleculares existentes, disponibilidad para diagnóstico de portadores en los candidatos.
 - Fragmentación de cromatina espermática, previa a la utilización de la muestra con fines reproductivos.
- Se cita para la toma de muestra del semen destinado a la criopreservación, donde:
 - Se confirman los datos de concentración, movilidad y morfología obtenidos en la primera prueba.
 - Se realiza prueba de congelación/descongelación (entre 10 y 20 millones de espermatozoides móviles progresivos por mililitro).
 - Con una pequeña fracción de la muestra, se realiza cultivo microbiológico para descartar *Candida albicans*, *Ureaplasma urealyticum*, *Mycoplasma hominis*, *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*, entre otros microorganismos.
 - Supera la prueba si cumple con los parámetros por descongelación y está libre de microorganismos patógenos.
 - Fragmentación de la cromatina espermática.

Tercer encuentro

En este encuentro se informan los resultados y, de ser necesario tratamientos o corrección de algún problema detectado, se viabiliza y garantiza su estudio con los especialistas implicados en su solución.

Además, se indican complementarios para seis meses después de la toma de la muestra de semen y se completa la ficha del donante en el *software* establecido para esto.

Bibliografía

1. Espinós Gómez JJ. Manual práctico de estimulación ovárica. Editorial Glosa; 2016, p. 95 [citado 12 de febrero de 2020]. Disponible en: https://books.google.com/cu/books?id=vMUpEAAAQBAJ&printsec=copyright&hl=es&source=gbs_pub_info_r#v=or
2. Escudero Velandó LE. Estimulación ovárica en reproducción asistida. Rev Peru Ginecol Obstet, 2012, 58(3):197-205. [citado 10 de noviembre de 2019]. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322012000300006
3. Ezquerro Cerdón V. Influencia de la edad en la fertilidad. N Punto, 2019; 2(14) [citado 12 de febrero del 2020]. Disponible en: <https://www.npunto.es/revista/14/influencia-de-la-edad-en-la-fertilidad>
4. Jurado Díaz SS. Papel de la FSH y el estradiol en mujeres de 30 a 40 años con estimulación folicular múltiple, para fertilización in vitro en la Clínica INFES. 2014-2016 [Trabajo de titulación del título de Licenciado en Laboratorio Clínico e Histotecnológico]. Carrera de Laboratorio Clínico e Histotecnológico. Quito: UCE; 2017.
5. Parés Baulenas P, Cornet A, Bordás Serrat JR, Peón Muñoz S, Polo Ramos A, Saiz Eslava MJ, et al. Evaluación de dos protocolos de estimulación ovárica para FIV-ICSI en bajas respondedoras. Revista Iberoamericana de Fertilidad y Reproducción Humana, 2013; 30(1):23-33. Disponible en: <http://www.revistafertilidad.org/articulo/Evaluacioacuten-de-dos-protocolos-de-estimulacioacuten-ovaacuterica-para-FIV-ICSI-en-bajas-respondedoras/112>
6. Ruiz Garrido E, Iglesias Moya J, Morillas Salazar RM. Medidas preventivas del síndrome de hiperestimulación ovárica en técnicas de reproducción asistida. Paraninfo Digital. 2019; 13(29):1 [citado 12 de febrero del 2020]. Disponible en: <http://ciberindex.com/index.php/pd/article/view/e049>
7. Ministerio de Justicia (CUB). Anteproyecto Código de las Familias (Versión 22-01/08/2021) [citado 18 de octubre de 2021]. Disponible en: https://www.minjus.gob.cu/sites/default/files/archivos/publicacion/2021-09/Versi%C3%B3n%2022%20del%20Anteproyecto%20del%20C%C3%B3digo%20de%20las%20Familias_0.pdf



Capítulo 9

Control de la atención a la pareja infértil en Cuba

*Roberto Tomás Álvarez Fumero, Marlen Dolores Milanés Sánchez
y Dainelys González Lara*

El Estado cubano respeta el derecho de hombres y mujeres a una salud sexual y reproductiva satisfactoria y el acceso a servicios de salud adecuados que les permitan lograr descendencia.

Con el propósito de atender a las parejas infértiles en Cuba, desde la década del 80 en algunas maternidades provinciales se comenzaron a realizar inseminaciones artificiales, y en el año 2007, en el Hospital Clínico Quirúrgico Hermanos Ameijeiras se inició, de forma paulatina, el tratamiento con técnicas de reproducción asistida de alta tecnología, aunque no se logró satisfacer la demanda, por lo que aún se considera un problema no resuelto.

A principios de la década del 2000, inició la adquisición del equipamiento hasta la conclusión de la construcción y montaje de los servicios de reproducción asistida en cada provincia. A partir del año 2012 se desarrollaron las consultas municipales de atención a la infertilidad, y en 2014 inició la construcción, equipamiento, entrenamiento del capital humano y puesta en marcha paulatina de cuatro centros territoriales de reproducción asistida de alta tecnología.

No fue hasta el año 2016 que el país contó con una red de servicios en los tres niveles de atención, conformada por 168 consultas municipales, 15 servicios provinciales de reproducción asistida y cuatro centros territoriales de reproducción asistida de alta tecnología.

Como se mencionó en capítulos anteriores, a partir de los lineamientos definidos en el VI y VII congresos del Partido Comunista de Cuba, se le encargó al Ministerio de Salud Pública (MINSAP) la implementación de medidas con el fin de acercarse al remplazo poblacional en una perspectiva mediata y contribuir a lograr el nacimiento de dos o más hijos por mujer.

Dada la compleja dinámica demográfica actual, se hace necesario ampliar las garantías al derecho reproductivo y a la planificación familiar. Para esto, el Ministerio de Salud Pública de Cuba aprobó el Programa de Atención a la Pareja Infértil, lo que requirió conformar una red de servicios, elaborar la metodología de su funcionamiento, determinar la capacidad diagnóstica y terapéutica requerida, así como diseñar flujogramas de actuación y del tránsito de las parejas por los tres niveles de atención del sistema de salud. Para potenciar el desarrollo de esta red es indispensable que los directivos de salud dominen las funciones de planificación, organización y control de los servicios de atención integral a la pareja infértil.

Bases organizativas

Cada año, los equipos básicos de salud deben identificar y dispensarizar las parejas supuestamente infértiles, remitirlas a la consulta municipal de infertilidad para estudiarlas lo antes posible, corroborar el diagnóstico, determinar las causas y aplicar el tratamiento de manera oportuna.

La consulta de infertilidad debe estar ubicada en uno de los policlínicos de cada municipio; este constituye el primer nivel de atención y puerta de entrada de las parejas a la red de servicios en el sistema de salud cubano. Los equipos de profesionales que integran la consulta de infertilidad pueden, de forma coordinada y asistida, derivar a las parejas que lo requieran al servicio provincial de reproducción asistida (catalogado como segundo nivel de atención), según el algoritmo de actuación.

Los centros del servicio provincial de reproducción asistida cuentan con condiciones para estudiar con mayor profundidad y tratar las causas de infertilidad de mayor complejidad que tengan opciones terapéuticas para lograr los

embarazos, como la inseminación artificial, técnicas quirúrgicas convencionales y cirugía mínimamente invasiva.

Las parejas que requieran fertilización *in vitro* convencional o mediante ovodonación o donación de semen, deben remitirse, previa coordinación, a uno de los centros territoriales de reproducción asistida de alta tecnología, ubicados actualmente en hospitales de tres provincias: La Habana, Cienfuegos y Holguín.

Sistema de trabajo

Para lograr el perfeccionamiento del programa de atención a la pareja infértil, las direcciones municipales y provinciales de salud deben contar con un adecuado sistema de trabajo que les permita controlar sistemáticamente el óptimo funcionamiento de la red de servicios. Existen tres escenarios que se proponen para ejercer la función administrativa de control a la atención de la pareja infértil:

- Reunión mensual del grupo básico de trabajo del policlínico.
- Reunión de control al Programa de Atención Materno Infantil (PAMI) del policlínico y del municipio.
- Consejo de dirección de policlínicos, municipios, hospitales y direcciones provinciales de salud.

En la reunión mensual de los grupos básicos de trabajo, debe evaluarse la situación de la atención que recibe cada pareja con infertilidad, identificar cuántas han logrado el embarazo y monitorear el seguimiento que reciben desde la atención prenatal hasta el nacimiento.

En la reunión de control al Programa de Atención Materno Infantil debe discutirse la situación actualizada de cada pareja infértil y dar seguimiento al tránsito por los otros niveles de atención hasta el logro del embarazo. Independientemente del nivel donde se obtenga, este seguimiento debe ser estricto y celoso en garantizar que se reporten los embarazos logrados en las gestantes atendidas.

El consejo de dirección debe evaluar la calidad en los procesos de atención y el análisis de los indicadores de resultado, para adoptar medidas dirigidas a su cumplimiento y mejoría. Debe precisar, además, el fondo de tiempo de los recursos humanos para la adecuada organización y funcionamiento de las

consultas, y evaluar sistemáticamente las condiciones estructurales de los locales de consultas y adoptar medidas para su perfeccionamiento.

También, debe valorarse el estado de satisfacción de la población con el funcionamiento de la consulta municipal, los servicios provinciales y los centros de alta tecnología. Se analizarán los aseguramientos materiales (medicamentos, gastables, reactivos, entre otros), y se socializarán las incidencias identificadas en las acciones de control efectuadas mensualmente al funcionamiento y organización de la consulta municipal.

Indicadores de resultados

Existen varios indicadores que permiten evaluar los resultados del programa de atención a la pareja infértil:

- Número de parejas dispensarizadas y prevalencia de infertilidad (proporción de parejas dispensarizadas del total de mujeres en edad fértil).
- Parejas dispensarizadas inasistentes, que luego de la visita y entrevista informan que no desean ser atendidas.
- Universo de parejas a atender: parejas dispensarizadas menos las que no desean ser atendidas.
- Porcentaje del universo de parejas dispensarizadas atendidas por primera vez (el propósito es el 100 %).
- Parejas que reciben seguimiento a ese nivel, atendidas como mínimo por segunda vez (el propósito es el 100 % de las atendidas por primera vez).
- Casos remitidos a otros niveles de la red y tiempo para su atención.
- Parejas en espera de ser atendidas en el nivel de atención superior.
- Número de embarazos logrados en los diferentes niveles.
- Porcentaje de eficiencia. Para las consultas municipales (embarazos logrados por cada 100 parejas atendidas por primera vez) y para los servicios provinciales de reproducción asistida (embarazos logrados por cada 100 inseminaciones y otras técnicas quirúrgicas aplicadas). En los centros territoriales de reproducción asistida de alta tecnología (embarazos logrados por cada 100 transferencias embrionarias realizadas).
- Partos y nacimientos derivados de parejas infértiles (se registra solo al nivel de municipio).
- Parejas que causan baja del sistema (comprendidas en la Circular 11 de 2019 de la Dirección de Estadísticas y Registros Médicos del MINSAP).

Funciones de coordinación y control en el Programa de Atención a la Pareja Infértil

Para facilitar la planificación de las consultas, la organización de los servicios, el flujo de parejas, y con el ánimo de dar seguimiento priorizado, hasta el logro del embarazo y el nacimiento, a las parejas tratadas, se debe seleccionar y designar, en cada municipio y provincia, un profesional a cargo de la coordinación del Programa de Atención a la Pareja Infértil. Esta persona, en los municipios, tendrá las funciones siguientes:

- Confeccionar la base de datos “confidencial” de todas las parejas, por policlínico y consultorio del médico de familia, del municipio.
- Actualizar cada semana la base de datos y escribir la fecha en que causó baja alguna pareja (se precisa motivo), según la Circular 11 de 2019 de la Dirección Nacional de Estadísticas.
- Junto con los equipos básicos de salud, visitar a las parejas infértiles que no han asistido a consulta por primera vez y conocer sus razones. Si no desean atenderse, conservar un documento con el consentimiento escrito de las parejas en la historia clínica familiar, y otro en los archivos de la consulta municipal.
- Revisar periódicamente y conservar evidencia documental en el registro médico correspondiente de aquellas parejas que causaron baja o manifestaron no desear incorporarse al programa.
- Controlar y dar seguimiento estricto al tránsito de cada pareja por los diferentes niveles de atención, hasta el logro del embarazo, la atención prenatal, el parto y el nacimiento.
- Garantizar los plazos mínimos de los estudios al nivel municipal. Para esto, de conjunto con el departamento de admisión y control de turnos, debe verificar que el tiempo entre una consulta y otra no supere un mes, que el tiempo para hacer espermograma o ultrasonido no sea mayor a siete días y que la interconsulta con urología, psicología y otras especialidades no superen un mes. El estudio y diagnóstico de la pareja, al nivel de municipio, debe concluir en un plazo máximo de cuatro meses.
- Coordinar con el jefe del servicio provincial o con el jefe de los centros territoriales, la remisión de las parejas que lo requieran, de acuerdo con los flujogramas.
- Gestionar los turnos en los servicios provinciales para la primera atención, en un plazo que no debe exceder a un mes.

- Mantener el seguimiento de las atenciones que reciben sus parejas en los diferentes niveles de la red de servicios.
- Informar sobre la situación del programa (indicadores, dificultades, aseguramientos, otros) en el consejo de dirección del municipio y del policlínico donde radica la consulta.
- Contactar sistemáticamente con las parejas para conocer el nivel de satisfacción y, de conjunto con los directivos, solucionar de manera inmediata las insatisfacciones.
- Visitar periódicamente los consultorios del médico de la familia para verificar, apoyar y asesorar la labor del médico de familia en este tema.
- Participar en la planificación y el control del suministro de los recursos que demande la atención a las parejas (medios diagnósticos, reactivos de laboratorio, mantenimiento a equipos, entre otros).
- Organizar, junto con el director del municipio, la frecuencia y horarios de las consultas, según la demanda.
- Planificar, junto con el director del municipio, el fondo de tiempo de los especialistas del equipo: ginecobstetra, psicólogo, enfermero y técnico en espermografía, así como la proyección comunitaria de urología, endocrinología y otras especialidades, con frecuencia mínima mensual.
- Identificar las necesidades de aprendizaje de los integrantes del equipo y coordinar con la Universidad de Ciencias Médicas y la Dirección Provincial de Salud, para cumplir con los entrenamientos y otras acciones de superación continua.
- Exigir al director y al administrador del policlínico un local adecuado para la espera de las parejas y condiciones para la realización del espermograma.
- Dar seguimiento a la ejecución sistemática de acciones de mantenimiento al mobiliario, pintura, iluminación, otras condiciones estructurales y necesidades, en el local de la consulta.
- Efectuar, junto con el jefe del departamento de estadísticas y registros médicos, controles al cumplimiento de la Circular 11 de 2019, sobre el sistema de información estadística del programa.
- Acompañar a los directivos de policlínicos a ejecutar supervisiones para evaluar el cumplimiento de lo establecido en el Programa de Atención a la Pareja Infértil.

En las direcciones provinciales de salud también se sugiere designar un funcionario, preferiblemente integrante de la sección del Programa de Atención

Materno Infantil, para coordinar y controlar el Programa de Atención a la Pareja Infértil; sus funciones son:

- Conducir la implementación de los documentos normativos y metodológicos que se establezcan para la organización y funcionamiento de los servicios relacionados con el Programa de Atención a la Pareja Infértil, con el acompañamiento personalizado en los diferentes municipios.
- Evaluar sistemáticamente los indicadores del programa en las consultas municipales y en el servicio provincial de reproducción asistida, donde se controla y exige el cumplimiento de los objetivos.
- Revisar sistemáticamente la calidad de los procesos de atención en las consultas municipales y en el servicio provincial de reproducción asistida, haciendo énfasis en el flujo de las parejas y el cumplimiento de los plazos establecidos.
- Establecer un sistema de trabajo integral con los coordinadores municipales y el jefe del servicio provincial de reproducción asistida.
- Participar en las visitas de supervisión y asesoría a las consultas municipales y al servicio provincial.
- Promover, coordinar y controlar el desarrollo de las investigaciones que den respuesta a las necesidades del programa, así como la introducción de sus resultados y de las nuevas tecnologías.
- Controlar la ubicación, completamiento de la plantilla, estabilidad y aprovechamiento de los recursos humanos en las consultas municipales y el servicio provincial o centro territorial localizado en su ámbito geográfico.
- Planificar, junto a la universidad médica, el programa de formación de especialistas y la superación continua de los profesionales que laboran en la red de servicios municipales y en el servicio provincial de reproducción asistida.
- Participar en la planificación de los recursos materiales. Proponer las pautas de distribución de los aseguramientos que requiere el programa, controlar el destino final y monitorear sus coberturas.
- Controlar y exigir las condiciones de la infraestructura que deben reunir los servicios (salas de espera, locales de atención y de toma de muestras para espermograma, mobiliario clínico y no clínico).
- Organizar la atención y respuesta a las quejas y otras formas de insatisfacción de la población.
- Mantener la información básica actualizada de los indicadores y promover su análisis sistemático.

- Mantener relaciones de trabajo con otros funcionarios de la Dirección Provincial de Salud: secciones de atención primaria, de hospitales, departamentos de estadística y registros médicos, informática, medicamentos y tecnologías, así como con la dirección del Centro Provincial de Electromedicina y otras empresas aseguradoras a la salud.

Los elementos antes expuestos facilitan el control organizativo, funcional y de evaluación permanente, para garantizar la óptima atención a la pareja infértil en el contexto cubano, la adecuada conducción y control del Programa de Atención a la Pareja Infértil y el alcance de resultados satisfactorios.

Bibliografía

1. Oficina Nacional de Estadísticas e Información (CUB). Anuario Estadístico de Cuba. Cap. 3. Población. La Habana: ONEI, 2019. p. 87-107. Disponible en: http://www.onei.gob.cu/sites/default/files/03_poblacion_2019_1.pdf
2. Partido Comunista de Cuba. Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución para el período 2016-2021. 2017. Periódico Granma. [citado 16 de abril de 2020]. Disponible en: <http://www.granma.cu/file/pdf/gaceta/Lineamientos%202016-2021%20Versi%C3%B3n%20Final.pdf>
3. Quintana Llanio L. Cuba: fecundidad y toma de decisiones en torno a la reproducción. Miradas en contexto. Novedades en Población/CEDEM, 2017; 13(25):110-19. Disponible en: <http://www.novpob.uh.cu/index.php/NovPob/article/view/258>
4. Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine. Definitions of infertility and recurrent pregnancy loss. A committee opinion. Fertile Steril, 2013; 99(1):63. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2012.09.023>
5. Oficina Nacional de Estadísticas e Información (CUB). Principales resultados. Encuesta Nacional de Fecundidad 2009. 2010 [citado 5 de mayo de 2020]. Disponible en: <http://www.onei.gob.cu/node/14712>
6. Padrón RS, Martínez V. Prevalencia de Infertilidad en un sector urbano-rural. Rev Cubana Endocrinol, 1993; 4(11):3-12.
7. Arteaga García A., Toledo Fernández AM, Villalón Aldana C. La infertilidad en el área de salud del municipio Cerro. Rev Cubana Med Gen Integr, 2008; 24:4; oct.-dic. [citado 11 de agosto de 2020]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v24n4/mgi03408>
8. Ministerio de Salud Pública (CUB). Dirección Nacional de Estadistas y Registros Médicos. Parte estadístico del Programa de atención a la pareja infértil, 2019, pp. 1-3

9. Santana Espinosa MS, Esquivel Lauzurique M, Herrera Alcázar V, Castro Pacheco BL, Machado Lubián MC, Cintra Cala D, et al. Atención a la salud materno infantil en Cuba: logros y desafíos. *Rev Panam Salud Pública*, 2018; (27):22-30. Disponible en: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.27>
10. Castro Espín M. Cuba: derechos sexuales y emancipación. *Granma*, 16 de mayo de 2020 [Internet] [citado 5 de febrero de 2020]. Disponible en: <http://www.granma.cu/cuba/2020-05-16/cuba-derechos-sexuales-y-emancipacion-16-05-2020-00-05-43>
11. Ministerio de Justicia (CUB). Acuerdo VIII-76 de 2017 de Asamblea Nacional del Poder Popular. *Gaceta Oficial* 2017(8):76.
12. Álvarez Fumero R. Ministerio de Salud Pública. La conducción del programa materno infantil desde el policlínico. Reunión Metodológica de Directores Municipales de Salud, 2, pp. 36-41.
13. Ministerio de Salud Pública (CUB). Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Circular 11/2019. Implementación de parte mensual de atención a la pareja infértil. Modificación de los procedimientos para el registro y captación de la información del Parte del Programa de atención a la pareja infértil. 2019, pp: 1-6.



Capítulo 10

Registros médicos y estadísticos del Programa de Atención a la Pareja Infértil

Roberto Tomás Álvarez Fumero e Isis Alonso Expósito

En Cuba, a partir de 1959, ocurrieron grandes transformaciones políticas, sociales y administrativas que priorizaron al sistema de salud. Antes de esta fecha no existía un verdadero sistema de estadísticas general ni de salud en particular. La nacionalización de clínicas mutualistas y privadas, la incorporación al Ministerio de Salud Pública de los diferentes patronatos, del hospital universitario, de hospitales públicos de otros niveles de dirección y las casas de socorro, sumado a la centralización normativa única del Sistema Nacional de Salud y la descentralización de actividades ejecutivas en los distintos niveles de la estructura del sistema, favorecieron, desde un principio, la organización uniforme de las estadísticas de salud en todo el territorio nacional.

Registros médicos y estadísticas de salud en Cuba

A principios de la década del 80 del siglo pasado, a los departamentos de estadística de las unidades del Sistema Nacional de Salud, se les cambió el nombre por el de Registros Médicos. Este último es más común en los países de América Latina para denominar a la unidad organizativa que tiene bajo su

responsabilidad el control de los pacientes inscriptos, la entrega de turnos para el servicio ambulatorio, el control de pacientes hospitalizados, el archivo de historias clínicas y el procesamiento de la información para calcular los indicadores que permiten evaluar las actividades que realiza la institución.

Se denominan registros médicos a los formularios donde se inscriben, de modo ordenado, y se hacen constar las observaciones o eventos relacionados con la salud humana, lo que permite organizarlos y controlarlos, para compilar y transmitir estadísticas de salud.

La necesidad de evaluar la diversidad de programas que el Ministerio de Salud Pública inició durante los primeros años del triunfo revolucionario, obligó a crear registros primarios y formularios de transmisión de información de un nivel a otro. Estos se implementaron desde el 1.º de enero de 1966, y a inicios de los años 70 se creó la Dirección Nacional de Estadísticas.

Al finalizar el siglo xx los registros médicos, en Cuba, contaban con cobertura total del país, integridad muy próxima al 100 % e información de calidad. El nivel alcanzado puso de manifiesto cómo el Ministerio de Salud Pública, en particular, y el Estado cubano, en general, intervinieron en su evolución por estar íntimamente vinculados a la gestión de salud y sus resultados.

Todos los indicadores estadísticos necesarios para la dirección y la administración del Ministerio de Salud Pública, están contenidos en el Subsistema de Información Estadística Nacional (SIE-N) y el Sistema de Información Estadística Complementario de salud del Ministerio (SIE-C), este último aprobado en 2014.

El sistema de información en salud podría describirse como el conjunto de subsistemas, dentro y fuera del sector salud, que produce datos relevantes para la construcción de indicadores en salud. El objetivo básico del sistema es monitorear el consumo de servicios de salud en el país y correlacionarlo con el nivel de gasto y los indicadores de salud.

Los datos de ambos sistemas se publican cada año, principalmente, en el *Anuario estadístico de Cuba*, el *Anuario demográfico*, el *Anuario estadístico de salud* y en los *Indicadores básicos del país*. Además, cada provincia publica sus indicadores básicos.

En el primer quinquenio del siglo xxi la Dirección Nacional de Estadísticas y Registros Médicos del MINSAP (DNE) ha continuado con el incremento de profesionales y técnicos cada vez más calificados y un desarrollo acelerado de la automatización a nivel de los centros asistenciales. Esto ha facilitado la

captación de un mayor número de indicadores para la evaluación integral de los servicios, nuevos o de mayor especificidad que los ya existentes.

Las estadísticas de salud son de gran importancia y utilidad en las etapas del proceso administrativo del sector salud, sobre todo, en las etapas de confección, implantación y control de los programas de salud, como el de Atención a la Pareja Infértil.

Registros estadísticos del Programa de Atención a la Pareja Infértil

Con la implementación del Programa de Atención a la Pareja Infértil, en el 2016, se hizo necesario añadir nuevos registros y partes estadísticos al Sistema de Información Estadística Nacional, los que han sido muy útiles para evaluar la marcha del programa.

Desde el año 2018 y con el objetivo de estimular la natalidad, planificar las acciones y conocer el universo de la pareja infértil, para evaluar la marcha del programa, se incorporó la “atención a la pareja infértil” al Sistema de Información de Estadísticas de Dispensarizados, mediante la Circular 08/2018 de la Dirección Nacional de Estadísticas. Este incluyó dos conceptos:

- Pareja infértil: La infertilidad es una enfermedad que afecta a la pareja, en la que esta se ve imposibilitada para concebir un hijo de manera natural o de llevar un embarazo a término, después de un año de relaciones sexuales constantes (mínimo tres veces por semana) sin uso de algún método anticonceptivo.
- Prevalencia: Se refiere a todas las parejas infértiles identificadas por el médico de la familia u otro especialista designado.

Acciones a realizar por el personal asistencial:

- El jefe de grupo básico de trabajo debe garantizar que, en el plazo de tiempo establecido, el personal del equipo básico de salud registre a la pareja diagnosticada con infertilidad en la historia de salud familiar, con el término “Pareja infértil”.
- El médico y la enfermera de la familia actualizan la historia de salud familiar con el registro de la pareja infértil, teniendo en cuenta la definición antes expuesta. El registro consta en el acápite “Anotaciones especiales” de la historia de salud familiar, y se anota “pareja infértil” junto al nombre de los dos integrantes de la pareja.

Los profesionales de los departamentos de registros médicos y estadísticas de salud deben proceder de la siguiente forma:

- Una vez notificada la conclusión del proceso de registro en cada historia de salud familiar, el estadístico del grupo básico de trabajo captará la información. El código a utilizar será “Pareja infértil”, Prevalencia, 2290.
- Esta información es procesada por el grupo básico de trabajo.
- Se elabora el informe agregado del policlínico, y se incluye en el modelo de “Dispensarizados” en la columna 2, Total (femenino).
- En la fecha prevista se envía al departamento de Registros Médicos y Estadísticas de Salud de la Dirección Municipal de Salud.

En respuesta a la solicitud de nuevos indicadores que permitieran perfeccionar la evaluación del Programa de Atención a la Pareja Infértil, fue necesario implementar un parte mensual. Por tal razón, en junio de 2019, la Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadística del Ministerio de Salud Pública aprobó, mediante la Circular 11/2019, la implementación del parte mensual de atención a la pareja infértil, y para esto se modificaron los procedimientos para el registro y captación de la información requerida, con la inclusión de los nuevos indicadores, así como sus definiciones.

Se actualizaron los procedimientos para el registro de los indicadores, se eliminó el parte diario, se mantuvo el parte semanal (de viernes a jueves) por semana estadística reseñando los datos de cada “semana y acumulado”, y se implementó el parte mensual de atención a la pareja infértil.

Registro, captación y flujo de la información en las consultas municipales

El médico debe registrar en la hoja de consulta a todos los pacientes que sean atendidos, ya sea por primera vez o por seguimiento. Anotará los nombres de los dos integrantes de la pareja, primero el de la mujer y después el del hombre, y seguido de este, en el mismo escaque, anotará “pareja infértil 1.^{ra} vez” en las parejas donde se cumpla esta condición.

En el caso de las parejas que no acuden por primera vez, independientemente del motivo por el que requieran esta visita, debe anotarse en la hoja de consulta “seguimiento 2.^{da} vez”.

También debe registrarse a las parejas remitidas a los servicios provinciales de reproducción asistida. Se definen como “remitidas” a las parejas que

después de someterse a los procedimientos diagnósticos y técnicas, en ese nivel (municipal) no tienen solución y requieren de otros procedimientos en el nivel secundario. En esos casos, el médico anota en la hoja de consulta la palabra “remisión”. En los casos que se haya logrado el embarazo, el médico anotará, en la columna “Problema de salud”, “Embarazo clínico obtenido”.

El último día de cada mes se debe entregar al departamento de Registros Médicos y Estadísticas de Salud, la información de las parejas que causan baja, por escrito y firmada por el jefe del programa. Se define como “baja del programa” a aquellas parejas que después de un año de ser atendidas por última vez en consulta, no asisten por cualquiera de las siguientes razones:

- Disolución voluntaria de la pareja.
- Solicitud propia de no continuar el tratamiento; lo que queda reflejado en la historia clínica.
- Por decisión médica, al incrementarse el riesgo reproductivo preconcepcional.
- Por agravamiento de enfermedad preexistente.
- Por ocurrir complicaciones derivadas de procedimientos (ejemplo: histerectomizada).
- Al cumplir la mujer 47 años de edad.
- Por defunción.
- Por salida definitiva del país.

En todos los casos la información debe quedar registrada en la historia clínica.

Cuando se habla de parejas infértiles dispensarizadas, se refiere al número de parejas que fueron captadas y reportadas por el sistema de información de estadísticas de dispensarizado. Dentro de estos, “no desean tener hijos” se refiere al número de parejas dispensarizadas que no desean tener hijos.

Los técnicos de registros médicos y estadísticas de salud deben:

- Captar para el sistema de información estadística de consulta externa a todos los pacientes atendidos de manera independiente, vistos por primera vez o en seguimiento.
- Captar, de la hoja de consulta del médico, las consultas realizadas a la “pareja infértil 1.ª vez”. Las consultas se contabilizarán por pareja.
- Captar, de la hoja de consulta del médico, las consultas realizadas a la pareja infértil de “seguimiento 2.ª vez”.

- Captar, de la hoja de consulta del médico, las “parejas remitidas” a servicios provinciales de reproducción asistida.
- Captar, de la hoja de consulta del médico, los “embarazos clínicos obtenidos”.
- Recibir, el último día de cada mes, de parte del jefe del programa, el número de “parejas que causan baja”.
- Habilitar el registro diario mensual con la información del día y el acumulado de los indicadores solicitados. Los subtotales en el registro diario mensual serán por semana estadística, según calendario, y no cada 10 días como aparece en el formato del modelo (18-115-02).
- Brindar a los usuarios la información, con los indicadores solicitados, de las actividades en la consulta municipal de la pareja infértil, y enviar al nivel superior según el calendario establecido.

Registro, captación y flujo de la información en los servicios provinciales de reproducción asistida

El médico debe registrar, en la hoja de consulta, a todos los pacientes que sean atendidos, ya sea por primera vez o por seguimiento. En ambos casos, el registro se efectuará de la manera descrita en el acápite anterior.

También, debe registrarse a las parejas remitidas a los centros territoriales de alta tecnología. En este caso, se remite a las parejas que, después de someterse a procedimientos diagnósticos y técnicas en ese nivel, no tienen solución y requieren de técnicas de reproducción asistida de alta tecnología. El médico registrará en la hoja de consulta la palabra “remisión”.

En la columna “Problema de salud” se anotará:

- “Inseminada”, en aquellos casos en los que se haya realizado este procedimiento.
- “Embarazo clínico obtenido”, cuando se haya logrado el embarazo.
- “Embarazos posinseminación”, en los casos que se haya logrado el embarazo específicamente después de realizado este procedimiento.
- “Embarazos posteriores a otros procedimientos”, en los casos que se haya logrado el embarazo por otros procedimientos como: cirugía laparoscópica para desbloquear las trompas, miomectomía, varicocele e hidrocele en el hombre, y prueba de capacitación espermática.

El médico debe entregar, al departamento de Registros Médicos y Estadísticas de Salud, el último día de cada mes, la información por escrito y firmada por el jefe del programa, sobre las “parejas que causan baja”.

Los técnicos de registros médicos y estadísticas de salud deben:

- Captar, para el sistema de información estadística de consulta externa, todos los pacientes atendidos de manera independiente, vistos por primera vez o en seguimiento.
- Captar de la hoja de consulta del médico las consultas realizadas a la “pareja infértil 1.ª vez”. Las consultas a la pareja infértil de primera vez se contabilizan por pareja.
- Captar de la hoja de consulta del médico las consultas realizadas a la pareja infértil “de seguimiento 2.ª vez”.
- Captar de la hoja de consulta del médico las parejas remitidas a servicios de reproducción asistida de alta tecnología.
- Captar de la hoja de consulta del médico todas las inseminaciones realizadas.
- Captar de la hoja de consulta del médico los embarazos clínicos obtenidos.
- Captar de la hoja de consulta del médico los embarazos posinseminación obtenidos.
- Captar de la hoja de consulta del médico los embarazos obtenidos posteriores a otros procedimientos.
- Recibir, el último día de cada mes, de parte del jefe del programa, el número de “parejas que causan baja”.
- Habilitar el registro diario mensual con la información del día y el acumulado de los indicadores solicitados. Los subtotales en el registro diario mensual serán por semana estadística, según el calendario, y no cada 10 días como aparece en el formato del modelo (18-115-02).
- Brindar a los usuarios la información con los indicadores solicitados de los servicios provinciales de reproducción asistida, y enviar al nivel superior, según el calendario establecido.

Registro, captación y flujo de la información en los centros territoriales de alta tecnología

El médico debe, como en los niveles antes descritos, registrar en la hoja de consulta a todos los pacientes que sean atendidos, ya sea por primera vez o por seguimientos, siguiendo los mismos procedimientos.

En la columna “Problema de salud”, anotaré “Ciclo iniciado” o “transferencia embrionaria”, según sea el caso, y “Embarazo clínico obtenido” en los que se haya logrado el embarazo

El médico también debe elaborar el anuncio e informe operatorio a las pacientes que se les realiza la aspiración folicular, así como entregar al departamento de Registros Médicos y Estadísticas de Salud, el último día de cada mes, la información por escrito y firmada por el jefe del programa, de las “parejas que causan baja”.

Los técnicos de registros médicos y estadísticas de salud deben:

- Captar, como se describió en los niveles anteriores, la información de todos los pacientes atendidos de manera independiente, vistos por primera vez o en seguimientos. También, las consultas a pareja infértil por primera vez o por seguimiento.
- Captar de la hoja de consulta del médico los “ciclos iniciados”, “transferencias embrionarias” y los “embarazos clínicos obtenidos”, según sea el caso.
- Captar del informe operatorio la aspiración folicular realizada.
- Recibir, el último día de cada mes, de parte del jefe del programa, el número de “parejas que causan baja”.
- Habilitar el registro diario mensual, tal y como se describe en los niveles anteriores.
- Brindar a los usuarios la información con los indicadores solicitados de los centros de alta tecnología, y enviar al nivel superior, según el calendario establecido.

Para dar baja a una pareja por el motivo de incremento del riesgo reproductivo preconcepcional, solo se considera:

- Adicciones: alcohol, drogas, otras.
- Afecciones psiquiátricas: síndrome ansioso depresivo, trastorno bipolar, esquizofrenia y otros dictaminados por un psicólogo especializado.
- Discapacidad mental dictaminada por Medicina Legal.
- Discapacidad física grave, con deformidades pélvicas, que implique riesgos para el parto.
- Enfermedades autoinmunitarias o reumatológicas en estado avanzado: lupus eritematoso sistémico, poliarteritis nodosa, esclerodermia, otras.
- Otras enfermedades crónicas degenerativas.

- Hipertensión arterial con daño endotelial y expresión multiorgánica a cualquier edad.
- Hipertensión arterial grave en mayores de 40 años.
- Diabetes *mellitus* con daño multisistémico a cualquier edad.
- Enfermedad renal crónica con insuficiencia funcional.
- Cardiopatías graves con repercusión hemodinámica.
- Fibrosis quística y otras enfermedades pulmonares asociadas a insuficiencia respiratoria.
- Enfermedades neuromusculares.
- Síndromes epilépticos de difícil control.
- Tumores malignos, excepto aquellos con resolución clínica e imagenológica por más de cinco años.
- Leucemias.
- Enfermedades crónicas del hígado.
- Errores congénitos del metabolismo.
- Infecciones de transmisión sexual activas.
- VIH/sida activo (excepto carga viral indetectable).
- Enfermedades genéticas con transmisión autonómica dominante, dictaminado por especialista en genética clínica.
- Desnutrición grave.
- Obesidad mórbida.

Bibliografía

1. Castañeda Abascal IE, Gran Álvarez M. Estadísticas para la dirección en salud. La Habana: ENSAP; 2006.
2. Couturejuzón González L, Castañeda Abascal IE. Fundamentos de la Estadística. La Habana: ENSAP; 2005.
3. Ministerio de Salud Pública (CUB). Dirección Nacional de Estadísticas. Normas de estadística para hospitales. La Habana: DNE; 1972.
4. Ministerio de Salud Pública (CUB). Normas de registros médicos. La Habana: DNE; 1984.
5. Ministerio de Salud Pública (CUB). Resolución Ministerial No. 513 del 15 de diciembre de 1968. Archivo de la Dirección Nacional de Estadística de Salud. La Habana: Minsap.
6. Ríos Massabot NE, Fernández Viera RM, Jorge Pérez ER. Los registros médicos en Cuba. *Rev Cubana Salud Pública*, 2005, 31(4) [citado 14 de junio de 2020]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662005000400013
7. Sabadí Rodríguez E. Características del Sistema Estadístico Nacional de Información. *Rev Estadíst*, 1976, (1):79.



Capítulo 11

Prevención de la COVID-19 en la red de servicios de atención a la pareja infértil

Roberto Tomás Álvarez Fumero

El objetivo de este capítulo es ofrecer al personal de salud, dedicado a la atención a la pareja infértil, la información para poder descartar la presencia de infección activa por COVID-19 en el momento de la consulta o aplicar los tratamientos. También, proporcionar a las personas que son atendidas las medidas higiénicas y preventivas posteriores a la aplicación de los tratamientos.

Medidas para la prevención en las consultas municipales

Los profesionales de las consultas municipales de infertilidad deben seguir, en primer lugar, las recomendaciones generales de las autoridades para los centros de trabajo, y en segundo lugar, aplicar medidas específicas de prevención, como establecer la coordinación de la cita con cada paciente, a través del personal a cargo de la coordinación municipal o provincial, y el uso de formas de comunicación no presencial (videollamada, teléfono, etc.).

En el policlínico, se recomienda dedicar un personal que oriente, en la entrada de la institución, sobre la higiene de las manos, ocupar asientos con distanciamiento mínimo de 2 m, limitación de movimientos dentro de la

consulta, abstenerse de tocar superficies y exigir el uso de mascarillas (nasobuco) todo el tiempo.

En las visitas presenciales a consultas, como norma general, debe restringirse la presencia de acompañantes, se reducirá a la pareja y se programarán de forma escalonada.

Medidas para la prevención en los servicios provinciales de reproducción asistida

Cada profesional debe seguir, en primer lugar, las recomendaciones de las autoridades para los centros de trabajo y, en segundo lugar, aplicar medidas determinadas a la actividad específica de reproducción asistida:

- Manejo y evaluación clínica de pacientes y acompañantes que pueden tener la infección antes o durante la realización del tratamiento.
- Proteger la salud del personal de salud, mediante los medios y las pautas necesarias para actuar en esta situación excepcional, garantizados por sus directivos.
- Ofrecer información a las pacientes sobre las medidas que deben seguir antes y después de la aplicación de los tratamientos, para prevenir la infección durante el embarazo.
- Establecer la coordinación de la cita con los pacientes, a través de los coordinadores municipales o provinciales, mediante vías de comunicación no presencial (videollamada, teléfono, etc.).
- Dedicar un personal que oriente, en la entrada de la institución, sobre la higiene de las manos, ocupar asientos con distanciamiento mínimo de 2 m, limitación de movimientos dentro de la consulta, abstenerse de tocar superficies y exigir el uso de mascarillas (nasobuco) todo el tiempo.
- En las visitas presenciales a consultas, como norma general, restringir la presencia de acompañantes, se reducirá a la pareja y se programarán de forma escalonada.

Medidas para la prevención en los centros territoriales de reproducción asistida de alta tecnología

Las pacientes recibirán vía correo electrónico o llamada telefónica, facilitado por el coordinador provincial, la información del momento de la cita y la

solicitud de confirmación de su asistencia. En este momento se puntualizan los siguientes aspectos:

- No asistir a la cita si tiene o ha tenido fiebre, tos o síntomas respiratorios en los últimos 14 días, e informar a su médico.
- No acudir a consulta si ha estado en contacto con alguien con diagnóstico o sospecha de COVID-19, en los últimos 14 días, e informar a su médico.
- No acudir a consulta si su área de residencia ha sido declarada en cuarentena.
- En la medida de lo posible, acudir con la pareja, sin otro acompañante. La puntualidad en su hora de cita es importante para evitar permanecer mucho tiempo en la sala de espera.
- El uso de mascarilla es obligatorio.

Todos los centros deben establecer una zona de transición en su entrada, donde se realice la pesquia de las pacientes. En la entrada del salón de espera debe existir una mesa con el material necesario (termómetro, gel desinfectante mascarillas, guantes) y un contenedor para desechos. Se designará a una persona con las correspondientes medidas de protección, que recibirá un entrenamiento previo, por parte del equipo médico, para llevar a cabo esa función.

Las funciones del personal de salud en esta área son:

- Medir la temperatura de la paciente.
- Solicitar a la paciente que deseche sus guantes en caso de traerlos de su casa.
- Exigir el uso de mascarillas.
- Desinfectar las manos hipoclorito al 0,1 %.
- Recordar y exigir el distanciamiento de seguridad de 1,5 m.

Las salas de espera deben estar acondicionadas con sillas separadas a más de 1,5 m entre sí. También se deben marcar los asientos que no deben ocuparse. En las recepciones y entrada de cada estancia (consultas, servicios, laboratorios, etc.) se colocarán dispensadores de hipoclorito.

En las visitas presenciales a consultas, como norma general, se restringirá la presencia de acompañantes, se reducirá a una única persona (de preferencia la pareja), y se programarán de forma escalonada. Si provienen de otras provincias deben esperar en el área exterior y acceder solo en el horario pactado para cada una.

Antes de comenzar cualquier tratamiento, en cualquier pareja, receptora o donante, se debe conversar con ellos acerca de la infección e informarles sobre los riesgos para su salud si se infectan.

La decisión final sobre la pertinencia de continuar con el tratamiento debe acordarse y reflejarse en la historia clínica y en el consentimiento informado de que se ha informado al paciente de los riesgos específicos por COVID-19 y las advertencias realizadas sobre la importancia de adoptar medidas de protección para evitar el contagio durante el proceso reproductivo y posteriormente. La dirección de cada institución debe garantizar la impresión de estos materiales, que serán entregados a cada pareja.

Es preciso evaluar el riesgo para la persona acompañante, así como su capacidad para cumplir con las medidas de protección. También, indicar a las parejas la importancia de comunicar cualquier cambio en el estado de salud durante los tratamientos de reproducción asistida e informarles de los cambios en el tratamiento si aparecen síntomas de infección respiratoria.

Debe haber un registro de todos los visitantes que accedan a las consultas y advertir sobre la conveniencia de vigilancia de síntomas, así como avisar al centro en caso de resultar infectados por SARS-CoV-2, con el fin de realizar la trazabilidad de contactos.

Evaluación de los pacientes que acuden a consulta

Las parejas que acuden a consulta deben evaluarse mediante una entrevista clínica orientada a identificar la presencia o no de síntomas de COVID-19. Los asintomáticos y sin antecedentes sugestivos de infección serán atendidos cumpliendo las medidas de contención en base al nivel de riesgo biológico de cada procedimiento.

Con los casos que presenten síntomas o antecedentes sugestivos de infección, se debe proceder como indica a continuación:

- Posponer el inicio de la fertilización *in vitro* y la cita dentro de, como mínimo, cuatro semanas después de desaparecer la sintomatología. Se recomienda previa valoración en su servicio provincial.
- No atender a los pacientes que presentan síntomas sugestivos de infección o antecedentes de contacto estrecho con familiar con sospecha o infectado por SARS-CoV-2.
- Interrumpir la atención de los pacientes si durante el tratamiento se hacen positivas las pruebas a COVID-19. En caso de detectarse durante la

preparación para la inseminación artificial, cirugías mínimamente invasivas, cirugía general u otros procedimientos, deben cancelarse y postergarse.

Es importante realizar pruebas objetivas para el cribado sistemático a todos los pacientes que se van a someter a fertilización *in vitro*. Se recomiendan la prueba en cadena de la polimerasa (PCR) en tomas nasofaríngeas o test de antígenos, según la disponibilidad. Solo las parejas asintomáticas, con test de antígenos negativo, realizado en las últimas 48 h, podrán iniciar el ciclo de tratamiento. Entre los días cinco y siete de estimulación ovárica se realizará PCR o test de antígenos, antes de realizar la punción para aspiración folicular. En dependencia del resultado, la conducta será la siguiente:

- Si el PCR o el test de antígenos son positivos, debe cancelarse el ciclo de tratamiento y no realizar la aspiración folicular.
- Si el PCR o el test de antígenos son negativos, se puede continuar con el tratamiento.
- Si la paciente presenta diagnóstico clínico y epidemiológico de COVID-19, aun teniendo PCR o test de antígenos negativos, debe cancelarse la punción folicular.
- Postergar la técnica en los pacientes con enfermedades preexistentes que tengan elevado riesgo de descompensación (diabetes *mellitus*, hipertensión, cardiopatías, obesidad mórbida, entre otras).
- Cuando se trata de ovodonación, la donante también debe ser evaluada y se le aplicarán las mismas medidas que a la receptora.

Medidas de prevención en el quirófano

Una especial atención merece la prevención en el quirófano; se recomienda:

- Extremar las medidas higiénicas, tanto del personal que participa en el proceso, como de la paciente. Es muy útil impartir instrucciones para el uso correcto de todo el material y limitar el número de personas a tres en el quirófano.
- Si se va a sedar a la paciente, todo el personal del quirófano debe usar equipos de protección individuales en cada procedimiento quirúrgico.
- Usar una mascarilla N95 y encima una quirúrgica. Si no se ventila y no se produce aerosol, no es necesario cambiar la mascarilla N95, solo la quirúrgica. Si hay ventilación, es necesario cambiar la mascarilla N95.

- Usar bata desechable, guantes de nitrilo, pantalla facial o gafas protectoras. La bata y los guantes de nitrilo se deben cambiar, de acuerdo con la disponibilidad, en cada procedimiento del paciente.
- El personal que realiza las transferencias embrionarias debe seguir el mismo protocolo de vestimenta que se utiliza para la punción folicular.
- Debe limpiarse el quirófano entre cada paciente, y al terminar todos los procedimientos del día se realiza una limpieza terminal con detergente biológico.

Medidas de prevención en los laboratorios de fertilización *in vitro*

En los laboratorios de fertilización *in vitro* y andrología, las buenas prácticas y los protocolos habituales suelen ser suficientes para evitar el contagio entre el personal, los pacientes y las muestras biológicas. No obstante, se recomienda ser estricto en el cumplimiento de las normas de higiene del personal y técnicas asépticas. Entre las más elementales están:

- Usar ropa protectora de laboratorio.
- Usar gorro, guantes y mascarillas quirúrgicas.
- Usar campanas de flujo laminar vertical apropiados para el manejo de material biológico.
- Usar dispositivos de pipeteo mecánico.
- Eliminar, de manera inmediata, los consumibles de un solo uso, en contenedores de residuos adecuados. Las agujas, capilares y otros objetos punzantes deben manipularse con extrema precaución y desecharse en recipientes específicos.
- Utilizar desinfectantes con compatibilidad y eficacia comprobada.
- Limpiar los oculares de las lupas y microscopios al final de cada procedimiento, si no se llevan gafas de protección.
- Manejar como potencialmente contagiosos, las muestras y fluidos corporales (eyaculado, tejido testicular o líquido folicular).
- Procesar las muestras de eyaculado en una cabina de seguridad biológica de clase II o con equipos de seguridad.
- Limpiar el puesto de trabajo entre procedimientos, con agua con detergente biológico.

- Limpiar las superficies, al final de la jornada de trabajo, con agentes bactericidas o virucidas (soluciones basadas en amonio cuaternario, hipoclorito sódico o peróxido de hidrógeno). Como alternativa se pueden utilizar soluciones de etanol al 70 %.
- Programar el arranque de los laboratorios con, al menos, una semana de antelación, para estabilizar y controlar los parámetros de los equipos.

Definición y evaluación de los escenarios de riesgo

Otra importante recomendación de bioseguridad es la definición y evaluación de los escenarios de riesgo, por parte de los servicios de epidemiología hospitalarios. Estos escenarios se clasifican en:

- Baja probabilidad de exposición: Personal administrativo.
- Exposición de bajo riesgo: Personal de salud en contacto estrecho con personas asintomáticas durante la punción folicular o ecografía vaginal, personal de laboratorio que maneja muestras biológicas con actividades que generan aerosoles de baja intensidad como en laboratorios de andrología, embriología y criobiología, lo que precisa adoptar medidas de contención nivel II, según la *Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos* del Instituto Nacional de Salud e Higiene del Trabajo de España.
- Exposición de riesgo: Personal en contacto estrecho con persona sintomática o con pruebas positivas de infección con SARS-CoV-2; ejemplo: punción folicular o ecografía vaginal.

En correspondencia con estos escenarios se debe actuar de la manera siguiente:

- En áreas de baja probabilidad de exposición: Usar mascarilla quirúrgica si la distancia es menor de 2 m. También se pueden utilizar medidas de protección colectiva, como barreras físicas (mamparas) de plástico o metacrilato entre administrativos y pacientes.
- En áreas de exposición de bajo riesgo: Usar guantes y gorro, y la protección que ofrece el uniforme de trabajo mediante bata de manga larga o delantal quirúrgico. También, usar mascarilla quirúrgica si la actividad no lleva generación de aerosoles, y mascarilla FFP2 si la lleva, como centrifugación con rotores sin tapa antiaerosoles o procedimientos de anestesia duran-

- te la punción folicular. Además, protección ocular cuando haya riesgo de contaminación de los ojos a partir de gotas (gafas con montura integral).
- En áreas de exposición de riesgo: usar guantes y gorro, y la protección del uniforme de trabajo de manga larga, delantal quirúrgico, mascarilla FFP2 para todo el personal, así como protección ocular con pantalla facial.

Bibliografía

1. Asociación para el estudio de la Biología de la Reproducción. Recomendaciones para la seguridad y reducción de riesgos ante la infección por coronavirus (SARS-CoV-2) en las clínicas de reproducción asistida. 2021, pp. 21 [citado 8 de junio de 2021]. Disponible en: <https://www.sefertilidad.net/docs/noticias/recomendacionesSeguridad2.pdf>
2. Covid-19: medidas de prevención para acudir a Segrelles IVF. Seguridad para pacientes y empleados. 2020 [citado 25 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://segrellesivf.com/covid-19-medidas-prevencion/>
3. Instituto Valenciano de Infertilidad (IVI). Medidas de prevención Coronavirus: COVID-19. 2021 [citado 25 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://ivinnet.cl/preguntas-frecuentes/coronavirus-covid-19/>
4. Clínica FEM. Salud integral de la mujer. Medidas preventivas y Guía de Actuación Básica-COVID-19. 2021 [citado 25 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.clinicaifem.es/medidas-preventivas-y-guia-de-actuacion-basica-covid-19/>
5. Organización Mundial de la Salud. Prevención y control de infecciones causadas por el virus de la COVID-19. 2020 [citado 25 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://openwho.org/courses/COVID-19-PCI-ES>
6. Ministerio de Trabajo y Economía Social de España. Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos, 2014, p. 154. [citado 3 de febrero del 2021]. Disponible en: <https://www.insst.es/documentacion/catalogo-de-publicaciones/guia-tecnica-para-la-evaluacion-y-prevencion-de-los-riesgos-relacionados-con-la-exposicion-a-agentes-biologicos>



Capítulo 12

Uso de vacunas contra la COVID-19 en parejas infértiles

Roberto Tomás Álvarez Fumero

La vacunación contra la COVID-19 es una realidad y con ella algunas incógnitas que afectan directamente a los tratamientos de fertilidad y al embarazo, puesto que todavía no existen estudios concluyentes al respecto. Es aún insuficiente la información disponible sobre el posible efecto que tiene la vacunación contra la COVID-19 en este tipo de tratamientos y en un futuro embarazo. Todo esto tiene gran repercusión en las mujeres pendientes de un tratamiento de reproducción asistida, porque en los casos de vacunación programada se ha recomendado esperar a recibir el ciclo completo.

Durante el año 2019 se conoció que los hombres, aparentemente, se afectan más que las mujeres, pero entonces todavía la información relacionada con COVID-19 y embarazo era limitada. Según la evidencia en aquel momento, las embarazadas no parecían tener un mayor riesgo de infección o de tener síntomas más graves que la población general, no se habían reportado muertes en embarazadas y no había evidencias de transmisión vertical al feto durante el embarazo.

Los estudios en animales no muestran algún efecto dañino en el embarazo. Sin embargo, durante el primer año de la pandemia (2020), los datos

continuaban siendo muy limitados, y no quedaba claro si los hombres y las mujeres que intentan concebir mediante reproducción asistida deberían o no recibir la vacuna antes de iniciar el tratamiento de fertilización *in vitro*.

En una declaración realizada el 30 de marzo de 2020 por la Federación Internacional de Sociedades de Ginecología y Obstetricia (FIGO) se recomendaba que:

- Las organizaciones de salud, expertos en fertilidad y pacientes eviten los embarazos y suspendan todos los tratamientos de fertilidad siempre que sea posible.
- Los prestadores de salud suspendan el inicio de todos los tratamientos nuevos y pospongan todas las intervenciones de fertilidad no urgentes hasta que se conozca más sobre el tema.
- La edad y la reserva ovárica disminuida no constituyen condiciones urgentes.
- Las personas y las parejas busquen la criopreservación de ovocitos o embriones para posponer el embarazo y la cirugía electiva.

Sin embargo, durante el año 2021 han cambiado las recomendaciones, y se propone que los hombres y mujeres en edad reproductiva que están planeando un embarazo deben incluirse en estos programas de vacunación, en función de su riesgo individual de enfermedad grave COVID-19 o exposición profesional.

Actualmente, es favorable la vacunación en los casos de mujeres con enfermedades crónicas y con alto riesgo de exposición a la infección por el virus. Históricamente, ante otras epidemias por virus respiratorios, las embarazadas se han visto desproporcionadamente afectadas por enfermedades respiratorias graves, con mayor tasa de mortalidad, ingreso en unidades de cuidados intensivos y enfermedades infecciosas asociadas, en comparación con la población no embarazada.

La Federación Latinoamericana de Sociedades de Obstetricia y Ginecología (FLASOG) ha cambiado su postura e insta a los ginecobstetras y otros profesionales de la salud de América Latina a prestar mucha atención a la salud y el bienestar de las mujeres embarazadas y darle relevancia a cualquier síntoma de fiebre, tos seca o dificultad respiratoria, para garantizar diagnósticos y terapias oportunas y adecuadas, siguiendo las recomendaciones de las Organizaciones Mundial y Panamericana de la Salud (OPS/OMS) sobre bioseguridad, para evitar el contagio frente a casos sospechosos o portadores de infección

por COVID-19. El impacto de esta pandemia ha sido muy perjudicial para la salud sexual y reproductiva y su expresión más evidente es la mortalidad materna.

La mortalidad materna se ha incrementado en varios países de la región, en algunos hasta un 47 %, y la COVID-19 es la principal causa de muerte materna indirecta. Cuba no es una excepción; al cierre del primer semestre de 2021, a consecuencia del rebrote provocado con la llegada de la altamente contagiosa cepa Delta, la mortalidad materna total incrementó, a predominio de la indirecta a causa de la COVID-19.

En comparación con la población no obstétrica, las gestantes y puérperas tienen tres veces más posibilidades de requerir ingreso en unidades de terapia intensiva, 2,9 veces más de requerir ventilación mecánica, y un 70 % mayor riesgo de mortalidad.

Las medidas preventivas comunes, si bien disminuyen el riesgo no son suficientes, y los esfuerzos deben enfocarse en la vacunación, que no produce más efectos adversos que en la población general, que ha demostrado eficacia y no se asocia a riesgo materno o fetal. La incidencia de aborto, de óbito fetal, prematuridad y complicaciones perinatales se encontró dentro del porcentaje esperado para la población general.

En el primer semestre del año 2021 las pautas de vacunación frente a la COVID-19 cambiaron. La Sociedad Española de Fertilidad (SEF) actualizó sus recomendaciones en base a las últimas publicaciones científicas y al visto bueno del Consejo Interterritorial de Salud, para vacunar a mujeres embarazadas.

Aunque ninguna farmacéutica las incluyó de inicio en los ensayos clínicos de la vacunación contra la COVID-19, miles de mujeres embarazadas han sido vacunadas sin saber que lo estaban, y a partir del seguimiento y análisis de estos casos y de nuevos ensayos clínicos, se han publicado estudios que no indican efectos adversos de la vacuna sobre el embarazo. Además, se ha visto que mujeres vacunadas en el tercer trimestre de embarazo, han transmitido anticuerpos a su bebé, de manera que ha nacido ya con defensas contra el virus.

En Cuba, durante el ensayo clínico fase I abierto, secuencial y adaptativo, para evaluar la seguridad, reactogenicidad y explorar la inmunogenicidad del candidato vacunal profiláctico FINLAY-FR-2 anti-SARS-CoV-2 (COVID-19), denominada "Soberana", y en el de evaluación de la seguridad e inmunogenicidad del candidato vacunal CIGB-66 contra SARS-COV-2 (COVID-19), denominada "Abdala", se utilizaron, como criterio de exclusión, el embarazo o lactancia y

la mujer en edad reproductiva que no emplee anticonceptivos o aquellas en planificación de embarazo.

En el segundo semestre de 2021, tras haberse demostrado en análisis preliminares una eficacia del 91,2 % con Soberana 02, con los avances en las investigaciones para demostrar que el producto no es tóxico, ni capaz de provocar un defecto congénito en el feto, el incremento de la morbilidad materna grave severa y mortalidad, se inició un estudio de intervención sanitaria con este candidato vacunal en más de 9000 embarazadas y madres lactantes residentes en La Habana, quienes recibieron dos dosis de Soberana 02 más una de refuerzo de Soberana Plus, los dos fármacos contra el coronavirus que ha desarrollado el Instituto Finlay de Vacunas (IFV).

Efectos y pertinencia de la vacuna en embarazadas

Tras estudios realizados durante el año 2020, en Europa y Estados Unidos, para la aprobación del uso de vacunas, no se aprobó su uso en mujeres embarazadas, a pesar de conocerse que las vacunas de tipo ARNm no contienen vectores virales y que no constituyen riesgo, por sí mismas, de efectos negativos sobre el embrión. Por otro lado, hasta ese momento no se había publicado información sobre un efecto teratogénico del virus en pacientes contagiadas con COVID-19 durante el primer trimestre del embarazo. Por tanto, el motivo de que no se recomendara inicialmente su aplicación en embarazadas, fue única y exclusivamente que aún no existía experiencia con este grupo de población.

La Agencia Europea de Medicamentos (EMA, por sus siglas en inglés), en 2020, se pronunció sobre el uso de las vacunas de tipo ARNm en embarazadas. Certificó que los estudios en animales no han evidenciado efectos negativos en el embarazo y, aunque los datos sobre cómo usar este tipo de vacunas eran inicialmente limitados, en Europa se contemplaron excepciones individuales de vacunación en mujeres con alto riesgo de exposición o complicaciones.

El Ministerio de Salud Pública de Cuba, durante los ensayos clínicos de los primeros candidatos vacunales cubanos, Soberana 02 y Abdala, indicó posponer la aplicación de la vacuna en embarazadas hasta finalizar la gestación. Los resultados de los pocos estudios revisados no indican problemas de seguridad relacionados con la vacunación en embarazadas, sin embargo, el motivo para su no autorización continúa siendo la falta de evidencias suficientes.

La Asociación Americana de Ginecólogos y Obstetras, la Sociedad Americana de Medicina Reproductiva (ASRM, por sus siglas en inglés), la Sociedad Materno Fetal y el Centro de Control de Enfermedades, proponen que no se restrinja la administración de la vacuna en mujeres que están planeando el embarazo, en las que ya lo están o en las mujeres lactantes, y recomiendan que la decisión sobre vacunarse o no contra la COVID-19 durante el embarazo debe ser concienciada, haciendo balance entre pros y contras.

Con respecto a la aplicación de las vacunas de tipo ARNm contra el coronavirus a las pacientes que están en tratamiento de infertilidad, la Sociedad Americana de Medicina Reproductiva considera que no existe motivo para justificar que se retrase el deseo gestacional ni el inicio de un estudio o tratamiento de fertilidad, incluidas las donaciones de gametos.

Se aconseja que la aplicación de las vacunas de tipo ARNm se efectúe antes de iniciar el tratamiento de reproducción asistida. Después, solo hay que tener en cuenta que deben pasar dos semanas tras la última dosis para poder iniciar el tratamiento, sea inseminación o transferencia de embriones. Si a una mujer le coincide la vacunación durante en el tratamiento de fertilidad, se recomienda que se vacune y continúe con el desarrollo del ciclo.

Interrogantes sobre el proceso de vacunación y la atención a la pareja infértil

Desde julio de 2021, en Cuba, se inició la intervención sanitaria con la vacuna Abdala, a todas las embarazadas. Los profesionales que laboran en la red de servicios del Programa de Atención a la Pareja Infértil deben estar preparados para responder, al menos, a las interrogantes que se presentan a continuación.

¿Deberían las parejas que recibieron la vacuna posponer la concepción? ¿Por cuánto tiempo?

Existen diferentes puntos de vista sobre la necesidad de posponer la concepción después de la vacunación. Parece prudente posponer durante al menos unos días después de la finalización de la vacunación (es decir, después de la última dosis) para dar tiempo a que se establezca la respuesta inmunitaria. La mayoría de las sociedades científicas coinciden en establecer, como un periodo seguro, dos semanas tras la última dosis de vacuna.

¿Deberían vacunarse las mujeres infértiles antes de comenzar el tratamiento?

Sí, todas las mujeres que quieran quedar embarazadas deberían vacunarse, porque durante la gestación aumenta el riesgo trombótico inherente a ese estado y el riesgo trombótico de la COVID-19, por lo que es muy importante protegerse. Además, deben hacerlo también por otras dos razones:

- Porque la COVID-19 es un virus respiratorio y durante el embarazo, sobre todo en el tercer trimestre, disminuye la capacidad respiratoria debido al aumento del tamaño del útero y la presión ejercida sobre el diafragma.
- Porque se sabe también que la COVID-19 supone un riesgo de mortalidad en el embarazo, sin importar la condición de la embarazada, ya sean jóvenes o no tengan algún problema de salud.

¿Puede continuar con la fertilización *in vitro* una mujer que haya sido vacunada?

Sí, porque de ninguna manera incide en el éxito. Solo señalar que durante un tratamiento de fecundación *in vitro* hay que esperar un mes tras la segunda dosis de la vacuna para la implantación de los embriones. La única indicación al respecto sería que se realice la transferencia de embriones después de transcurrido, al menos, un mes desde la aplicación de la última dosis de la vacuna.

¿Influye la vacuna en el éxito de un tratamiento de reproducción asistida?

En lo absoluto, ni esta ni otras vacunas que se administran, como, por ejemplo, la de la antigripal, afectan el proceso de embriogénesis. En Cuba, cada año, en el primer trimestre, se les administra la vacuna contra la gripe a todas las gestantes y nunca se han asociado a abortos, pérdidas fetales ni defectos congénitos.

En conclusión, de acuerdo con las nuevas recomendaciones no hay que demorar el tratamiento de infertilidad por la vacunación contra la COVID-19. Puede iniciarse un tratamiento de reproducción asistida sin estar vacunada, pues una vez embarazada sí se pueden administrar las dosis necesarias para conseguir la inmunización.

Se recomienda la vacunación en todas las mujeres embarazadas, por vía fisiológica o a través de técnicas de reproducción asistida, con énfasis en aquellas que padecen enfermedades crónicas y en mujeres con un alto riesgo de exposición a la infección por el virus. Las gestantes deben ser priorizadas ante la vacunación contra COVID-19.

Bibliografía

1. American Society for Reproductive Medicine. Recommendations for American Society for Reproductive Medicine from patients considering or undergoing fertility treatment. 2020 [citado 11 de abril de 2020]. Disponible en: <https://www.sefertilidad.net/docs/covid19/infertilityPatients.pdf>
2. Alviggi C, Esteves SC, Orvieto R, Conforti A, La Marca A, Fischer R, et al. COVID-19 and assisted reproductive technology services: repercussions for patients and proposal for individualized clinical management. *Reproduct Biol Endocrinol*, 2020; 18:2 [citado 8 de junio de 2020]. Disponible en: <https://www.sefertilidad.net/docs/covid19/assistedReproductive.pdf>
3. Boelig RC, Saccone G, Bellussi F, Berghella V. MFM guidance for COVID-19. *Am J Obstet Gynecol*, 2020, 1-5 [citado 8 de junio de 2020] Disponible en: <https://www.sefertilidad.net/docs/covid19/1-s2.0-S2589933320300367-main.pdf>
4. Comité Ejecutivo de la Federación Latinoamericana de Sociedades de Obstetricia y Ginecología (FLASOG). Posición frente a la pandemia por Covid-19, 2021. [citado 8 de junio del 2020]. Disponible en: <https://flasog.org/flasog-frente-a-la-pandemia-por-covid-19/>
5. Sociedad Española de Fertilidad. Vacunación frente a COVID-19. 2019 [citado 8 de junio de 2020]. Disponible en: <https://www.sefertilidad.net/newsletter/newsletter218.html>
6. Sociedad Española de Contracepción para retomar la actividad asistencial en materia de salud sexual y reproductiva retrasada por la crisis sanitaria de la covid-19. 2020 [citado 8 de junio de 2020]. Disponible en: <https://www.sefertilidad.net/docs/covid19/retomarActividad.pdf>
7. Sociedad Española de Fertilidad. Casos especiales de reproducción asistida y SARS-CoV-2: Donantes de gametos y Preservación de la fertilidad. 2020, 3-18 [citado 8 de junio de 2020]. Disponible en: <https://www.sefertilidad.net/docs/covid19/casosEspeciales.pdf>
8. Federación Latinoamericana de Sociedades de Obstetricia y Ginecología. Recomendaciones de FLASOG en relación a las vacunas COVID-19 en la gestante [citado 21 de junio del 2020] Disponible en: <https://osarguatemala.org/recomendaciones-de-flasog-en-relacion-a-las-vacunas-covid-19-en-la-gestante/>



Capítulo 13

Dilemas éticos y bioéticos en el tratamiento de la infertilidad

Roberto Tomás Álvarez Fumero

El estado de incapacidad reproductiva que genera la infertilidad, implica estados psicológicos de baja autoestima y dolor emocional. Las técnicas de reproducción asistida han sido la solución a este angustiante problema médico, pero, a su vez, implican múltiples problemáticas desde el punto de vista bioético. El dilema ético en la reproducción asistida tiene diversas aristas y cada aspecto nuevo tiene que analizarse con el basamento científico necesario, siempre preservando la salud e integridad del paciente.

La reproducción asistida incluye un conjunto de técnicas encaminadas a garantizar la perpetuación de la especie, cuyo centro de acción es el hombre, el feto y el embrión. Las más utilizadas son: inseminación artificial, fecundación *in vitro* mediante transferencia de embriones autólogos o resultante de ovodonación, donación de semen y gestación solidaria.

En su actuar, los profesionales del programa de reproducción asistida se enfrentan a varias disyuntivas éticas por el surgimiento de nuevas técnicas y el perfeccionamiento de las ya existentes, relacionadas directa o indirectamente con la salud del paciente.

La reproducción humana asistida es la realizada con asistencia médica, independiente del acto coital, para intentar procrear un hijo biológico. Para ello existen las técnicas de baja tecnología, en las que la fecundación ocurre dentro del seno materno, y las de alta tecnología, cuando la fecundación ocurre fuera de este.

La inseminación artificial es la más frecuente técnica de baja complejidad o tecnología, que consiste en la introducción de espermatozoides de forma no natural en el aparato reproductor femenino. Requiere de control ecográfico del ciclo ovárico y, con relativa frecuencia, de una estimulación ovárica controlada con ecografías y laboratorio por especialistas en medicina reproductiva. La muestra de semen es optimizada con técnicas de capacitación seminal y habitualmente colocada dentro de la cavidad uterina (inseminación intrauterina). Esta técnica es también una primera opción para parejas femeninas monoparentales, sin causa biológica de infertilidad.

En los últimos años han aparecido nuevas técnicas de alta tecnología, para el tratamiento de las parejas infértiles, con la intención de reducir la espera por la solución y ampliar la oferta a grupos de parejas de diversa orientación sexual. A continuación, se explican algunas de estas técnicas.

Fertilización *in vitro* y transferencia embrionaria. Es un método de reproducción asistida de alta complejidad o tecnología, cuya finalidad es que los espermatozoides fecunden óvulos fuera del cuerpo de la mujer, lo que se realiza en el laboratorio, manteniendo óvulos y espermatozoides en una cápsula con medio de cultivo. Si ocurre la fecundación y se desarrollan embriones, estos se transfieren de preferencia al útero y, en algunos casos, a la trompa de Falopio con el objeto de que continúen su multiplicación y desarrollo, hasta adquirir la capacidad de implantarse en el endometrio.

Inyección intracitoplasmática de espermatozoide. Es una forma de fertilización *in vitro* dirigida a parejas infértiles en las que los espermatozoides no tienen la capacidad de penetrar al interior del ovocito. Cuando esto ocurre, es necesario facilitar la fecundación inyectando un espermatozoide al interior del ovocito. Si ocurre la fecundación y se desarrollan embriones, estos se transfieren al útero con el objeto de que continúen su multiplicación y desarrollo hasta adquirir la capacidad de implantarse en el endometrio.

Donación de ovocitos. Se aplica en parejas donde la mujer no tiene ovarios o sus ovarios no tienen o no maduran los ovocitos (receptora). Los ovocitos

donados son inseminados con los espermatozoides de la pareja de la receptora, y los embriones resultantes se transfieren a su útero. Los ovocitos son donados por mujeres (donantes) en tratamientos de reproducción asistida que, como consecuencia de la hiperestimulación ovárica propia del procedimiento, producen más ovocitos que los requeridos en su caso. Estos ovocitos remanentes, previo consentimiento informado y de forma anónima y voluntaria, son donados a una receptora. En cualquiera de estas condiciones, la información es conservada de forma confidencial por el centro donde se efectúa el tratamiento.

Donación de semen. Se aplica en parejas donde el hombre no cuenta con suficiente número y movilidad de sus espermatozoides. Los espermatozoides donados son inseminados con los ovocitos de la parte femenina de la pareja, y los embriones resultantes se transfieren a su útero. El semen es donado por hombres jóvenes, de manera anónima y voluntaria, bajo consentimiento informado. En cualquiera de estas condiciones, la información se conserva, de forma confidencial, por el centro donde se efectúa el tratamiento.

Donación de embriones. Se aplica en parejas donde el hombre no cuenta con suficiente número y movilidad de sus espermatozoides y en la mujer que no tiene ovarios o sus ovarios no tienen/maduran los ovocitos. Los espermatozoides y ovocitos donados son fecundados *in vitro*, criopreservados, y los embriones resultantes se transfieren al útero de la mujer.

Gestación solidaria. Es la técnica ideal para parejas heterosexuales, cuya causa de la infertilidad femenina es la ausencia de útero, en parejas femeninas monoparentales con infertilidad de causa uterina, y en parejas monoparentales masculinas.

Estas novedosas técnicas requieren de:

- La disposición de mujeres, infértiles o no, de donar óvulos, de forma altruista o por parentesco con las propias receptoras.
- La disposición de hombres a donar, de forma altruista, el semen para ser criopreservado y posteriormente usado en la fertilización de los ovocitos de mujeres que tienen como pareja un hombre con infertilidad masculina severa (asternozoospermia).
- El consentimiento de mujeres, hombres y parejas, que para tener un hijo requieran ser receptores de ovocitos, semen o embriones.
- El consentimiento informado sobre la dejación de derechos a reclamación por donantes.
- La información a las parejas del derecho que tienen sus futuros hijos a conocer sus padres biológicos, según adquieran la autonomía progresiva.

- La existencia de bases legislativas en los casos de gestación solidaria y la solicitud de reproducción asistida por parejas monoparentales masculinas.
- Elevados principios éticos y confidencialidad de los trabajadores de los servicios de infertilidad y de los registros médicos institucionales.

El conocimiento de la bioética y su aplicación a la medicina es el inicio de un camino a transitar. La necesidad de hacer valer la ética médica en el proceso diagnóstico terapéutico para el acompañamiento de las parejas infértiles debe constituir una práctica obligada de cada profesional, máxime si se trata de un aspecto de alta sensibilidad humana y de prioridad en la política económica y social del Partido y el Estado en Cuba.

Al ser la reproducción asistida una tecnología pro-vida, al servicio de las parejas infértiles que desean tener hijos, su aplicación, en general, resulta ampliamente aceptada. El debate se plantea frente a ciertas aplicaciones que tienen implicaciones éticas e incluso legales, que trascienden a la tecnología misma y que constituyen una alerta constante para la comunidad científica, la sociedad y los estados, a partir de la aparición del Código de Núremberg, añadiéndose, en nuestro caso, otro principio ético fundamental, incluido en el preámbulo de la Carta Magna de la nación, aprobada en 1976, que resume la materialización del sueño martiano que la primera ley de la república sea el respeto a la dignidad plena del hombre.

La bioética tiene antecedentes tan lejanos como la II Guerra Mundial. Fue durante este periodo cuando los nazis comenzaron a realizar experimentos en humanos utilizando prisioneros de guerra, y su descubrimiento dio paso al surgimiento del Código de Núremberg, publicado el 20 de agosto de 1947, como producto del juicio de Núremberg (agosto de 1945 a octubre de 1946), en el que, junto con la jerarquía nazi, resultaron condenados varios médicos por gravísimos atropellos a los derechos humanos.

Este documento tiene el mérito de ser el primero que planteó explícitamente la obligación de solicitar el consentimiento informado, expresión de la autonomía del paciente. Su primera recomendación se basa en el principio de que es absolutamente esencial el consentimiento voluntario del sujeto humano. En los años siguientes, filósofos y juristas aportaron nuevas reflexiones y enfoques con matices diferentes, condicionados por la creciente deshumanización provocada por los avances en el desarrollo tecnológico. Sus fundamentos, en principio, fueron formulados por el oncólogo norteamericano van Rensselaer

Potter, a partir de su reflexión acerca del trato deshumanizado al paciente en estadio terminal de su enfermedad.

La Declaración de Helsinki, promulgada en 1964 y enmendada en 1975, y las Pautas Internacionales para la Investigación Biomédica Relacionada con Seres Humanos, propuestas en 1982 por el Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas y la Organización Mundial de la Salud, es otro ejemplo de bioética en la esfera internacional.

El Código de Núremberg se convirtió en un estímulo para los profesionales de la salud y la sociedad en general, e inspiró la creación de otros documentos ético-médicos como la Declaración de Ginebra (1948) y el Código Internacional de Ética Médica (1949), ambos formulados y aceptados por la Asociación Médica Mundial, y aún vigentes con algunas reformas. Aunque estos documentos no hacen alusión al estudio de humanos, enfatizan en la importancia del comportamiento ético de los médicos ante sus pacientes y colegas.

En 1964, el Código de Núremberg y la primera Declaración de Helsinki fueron sustituidos por la Declaración Helsinki II, que constituye el documento básico en este campo, cuyos principios pueden considerarse universales. En esta se tienen en cuenta aspectos tales como: el consentimiento de los participantes, los procedimientos de evaluación y el carácter confidencial de la investigación. Esta declaración se somete a revisiones periódicas que permiten su actualización a las necesidades y contextos, en la actualidad está vigente la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, del año 2013, "Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos".

La bioética es una forma de diálogo político, de comunicación constructora de convivencia y consenso, como lo define el kantiano alemán Habermas, quien influido por Marx y su dialéctica, ha rechazado la racionalidad innata de Kant a favor de una racionalidad esencialmente comunicativa.

Esta disciplina de más de 20 años de existencia, y paradigma del pensamiento médico, se introdujo en Europa en la década del 80, y en los años 90 en Latinoamérica, y fue llamada "teoría de los cuatro principios": autonomía, no maleficencia, beneficencia y justicia.

En pleno siglo XXI resulta incuestionable el valor de la bioética, como ciencia que realiza el compromiso con la vida humana, con nuevo saber ético; que de hecho aporta una perspectiva renovadora al proceso formativo del personal de la salud. En este sentido, la bioética propone el estudio ético de los problemas relativos a la vida y al ecosistema propio de la época posmoderna,

consecuencias de la revolución tecnológica mal aplicada, la desigualdad y la globalización. Su objeto de estudio trasciende el de la ética médica tradicional y se vincula más al concepto actual de salud, con su enfoque biopsicosocial.

El líder histórico de la Revolución, Fidel Castro Ruz, desde una perspectiva propia, interiorizó y asumió las concepciones éticas precedentes, sustentadas en el pensamiento ético cubano aportado por dignos exponentes como Félix Varela, José de la Luz y Caballero, Enrique José Varona y José Martí. En tanto, desarrolló la proyección ético-humanista de su pensamiento en el proceso de construcción de la nueva sociedad, desde una óptica dialéctico-materialista, que identificó en la justicia social una de las principales dimensiones de su proyección humanista.

Desde este pensamiento visionario de Fidel se promovió el desarrollo de las ciencias de la salud en Cuba, que concibió la formación de profesionales y técnicos de la salud con una fuerte vocación humanista y solidaria, junto a un elevado nivel de conocimientos científicos y tecnológicos.

La ética médica es una manifestación de los patrones morales de la sociedad en el ejercicio de la medicina. En la actualidad se hace extensiva a todas las profesiones de la salud. En los preceptos de la ética médica hallan reflejo las dificultades y los problemas de la práctica actual para proteger la salud pública. Su norma axial se expresa en forma negativa: no dañarás.

Las dificultades para la reproducción humana son los acontecimientos vitales que mayor demanda implican en términos de recursos físicos, psicológicos y sociales.

La inseminación artificial y la fertilización *in vitro* convencional son las técnicas más antiguas disponibles para el tratamiento de la infertilidad. Sin embargo, existen barreras socioculturales por algunas parejas infértiles que no aceptan asistir a consulta, someterse a tratamiento o ser objeto de técnicas de reproducción asistida, lo que se acentúa más en los hombres infértiles, que niegan la posibilidad de tener hijos a partir de banco de semen. De igual forma sucede con algunas parejas que desestiman permanecer bajo atención médica por tiempo más prolongado de lo deseado, ante las múltiples consultas y procedimientos necesarios para obtener una gestación *in vitro*.

La ausencia de elementos educativos desde edades tempranas para la prevención de la infertilidad, necesarios para garantizar el autocuidado que respalde una mejor salud y calidad de vida reproductiva; la falta de información sobre las ventajas de aprovechar el óptimo periodo, desde el punto de vista

biológico, para decidir embarazarse, y la incertidumbre en los resultados de los procedimientos que reciben parejas infértiles durante su atención médica, constituyen otros frecuentes dilemas éticos.

La prolongación del tiempo de estudio, que obligatoriamente debe estar sincronizado con el ciclo menstrual, la larga duración del tratamiento que limita la actividad productiva y económica cotidiana, la elevada demanda asistencial, las modificaciones que acarrearán en el proyecto de vida no ver solucionada su enfermedad, y el carácter novedoso de la mayoría de las técnicas de reproducción asistida, convierten el vivir de una pareja infértil en un verdadero reto. Por tales razones, para que ocurra una evolución favorable, es imprescindible que la interrelación médico-paciente sea de excelencia, regida por los principios bioéticos fundamentales.

La fundamentación principialista de la bioética pretende, y con éxito, agrupar los conceptos de moralidad, en relación con la atención médica, en cuatro principios que representan el resumen de la fundamentación valórica, sobre la cual existiría consenso en la actualidad, permitiendo el análisis de los conflictos éticos, en general, y fundamentalmente, obtener a través de ellos una solución práctica para cada caso en particular, y al mismo tiempo, plantear un diseño metodológico para su aplicación. Estos principios son:

- Beneficencia: Implica, además de la corrección técnica y ética del acto médico, la presencia de la bondad en el agente, es decir, del médico.
- No maleficencia: Implica no realizar daño por acción u omisión (al menos no dañar).
- Justicia: Implica la no discriminación biológica (edad, etnia, enfermedad, orientación sexual, parejas monoparentales), como la correcta distribución de los recursos de salud disponibles en el seno de una sociedad constituida.
- Autonomía: Se refiere al carácter de fin y no de medio que corresponde a todo ser humano. A su capacidad y derecho de autogestión de su plan vital, como del manejo de su cuerpo. Todo individuo es su propio legislador.

Estos cuatro principios presentan una jerarquización diferente en el caso de aparición de conflictos entre ellos. La no maleficencia y la justicia son considerados, por consenso, obligatorios para toda la sociedad y son dependientes del derecho penal (deberes de justicia o perfectos). La beneficencia y la autonomía dependen de la obligación moral individual (deberes morales o imperfectos).

Por su parte, el principio de la no maleficencia afirma, en esencia, la obligación de no hacer daño intencionalmente. Desde Hipócrates esto fue reconocido, junto a la acción de hacer el bien "...haré uso del régimen de vida para ayuda del enfermo, según mi capacidad y recto entender. Del daño y de la injusticia le preservaré...".⁽¹⁾ Este principio constituye el fundamento básico de la ética médica "haz el bien y evita el mal", utilizado ya desde el medioevo.

La beneficencia, muy vinculada al principio de la no maleficencia, además de incluir el respeto a las decisiones autónomas y de abstenernos de hacer daño, promueve la realización de actos positivos en función de hacer el bien a los que nos rodean, contribuyendo al bienestar del sujeto.

Este es un valor moral, pero llevado a ultranza a través de una conducta paternalista puede lesionar la autonomía del individuo o grupo social. Este respeto a la integridad física y moral no es real si no existen las posibilidades de su realización práctica, lo que se vincula con el principio de la justicia, tanto individual como social. La justicia significa, a fin de cuentas, dar a cada quien lo suyo, lo merecido, lo propio y lo necesario.

La Constitución de la República de Cuba, en su artículo 72, deja explícito: "la salud pública es un derecho de todas las personas y es responsabilidad del Estado garantizar el acceso, la gratuidad y la calidad de los servicios de atención, protección y recuperación".⁽²⁾

El Estado, para hacer efectivo este derecho, instituye un sistema de salud en todos los niveles, con cobertura universal y accesibilidad a la población, que desarrolla programas de prevención y educación, en los que contribuyen la sociedad y las familias, aunque la ley define el modo en que los servicios de salud se prestan.

Como ejemplo del principio de la justicia, el sistema de salud cubano accesible, gratuito y de cobertura universal, posibilita la atención médica especializada y el acceso a servicios de planificación familiar a las parejas que desean espaciar los nacimientos o evitarlos transitoria o permanentemente, así como a aquellas con dificultades para la reproducción.

En el caso de la infertilidad, todas las parejas deben ser priorizadas. Una vez diagnosticadas, deben ser incluidas en un registro automatizado, que abarca desde cada municipio hasta el nivel nacional, lo que facilita la atención y el seguimiento que reciben las parejas infértiles por parte de especialistas en ginecología, junto a otros profesionales (psicólogos, enfermeros, licenciados en bioanálisis clínico, entre otros integrantes y colaboradores de un equipo

multidisciplinario) en el primer nivel de atención, en 168 consultas municipales, a lo largo de todo el país.

En el año 2016 se constituyó una red de servicios que incluyó, en cada provincia, un servicio de reproducción asistida, y cuatro centros territoriales de reproducción asistida de alta tecnología; esta red se ha mantenido en constante desarrollo y perfeccionamiento.

Por otra parte, la autonomía ha adquirido tanta importancia en el sentir comunitario en la actualidad, que acerca de ella versan la mayoría de las reformas en la atención médica que ameritaron la aprobación del Programa Nacional de Atención a Parejas Infértiles y, por lo tanto, la necesaria inclusión en la propuesta de Ley de Salud Pública y en la actualización de las resoluciones ministeriales vigentes con respecto a la aplicación de las diferentes técnicas, acordes a los futuros nuevos cambios del Código de las Familias, incluido en el plan legislativo del país, para su discusión y aprobación.

La autonomía se refiere a la capacidad que tiene el individuo de autogobernarse, libre de influencias externas que lo controlen y de limitaciones personales que le impidan escoger opciones. Este individuo obra libremente, en conformidad con un plan de acción que él mismo elige, y para que esto se cumpla, al menos, deben existir dos condiciones: libertad externa e interna.

La autonomía tiene como requisito el reconocimiento al derecho que tiene el sujeto-moral de ser capaz para decidir, según sus propios puntos de vista, la posibilidad para elaborar sus propias opciones y la capacidad de obrar en conformidad con sus valores y creencias. Incluye el derecho a la reproducción asistida de parejas monoparentales.

El objetivo de este capítulo es identificar los dilemas bioéticos que se presentan en la práctica de la reproducción asistida.

Influencia de la bioética y sus principios en el proceso de atención a la pareja infértil

Los avances científicos alcanzados por Cuba hacen que la atención médica cubana sea de elevado nivel, pero su calidad se sustenta en el respeto a quien recibe los servicios y a quienes lo ofertan, por lo que el respeto a la dignidad humana, representado ampliamente en el consentimiento informado, debe ser una premisa para ofrecer servicios con calidad, según los principios de la bioética.

El consentimiento informado incluye los siguientes conceptos:

- Derecho a la información: La información es parte de una relación médico-paciente estrecha, con comunicación abierta en ambos sentidos, de confianza y cooperación mutuas, en busca de un propósito común, el beneficio del paciente.
- Libertad de elección: El médico debe alentar al paciente a tomar su decisión con libertad, si es posible ofrecerle más de una opción, respetar su autonomía y tener en cuenta sus deseos y preferencias, en forma libre y sin coacción.
- Riesgos e inconvenientes:
 - Al ser demasiado explícito y causar depresión, angustia o miedo en los pacientes.
 - Al ocasionar que el paciente se sienta inseguro y cambie de médico por algún otro que le plantee un panorama más optimista, no necesariamente más real, con menos ética.
 - Al informar en forma deshonesta al paciente o familiares, para conducirlos a la aceptación de la práctica de un procedimiento no necesario o que implique un riesgo excesivo.
 - Al informar en forma malintencionada al paciente para generarles miedo, buscando su disentimiento, para eludir la práctica de un procedimiento.
 - Al ofrecer información alarmante dirigida a "cubrirse" (medicina defensiva) de posibles quejas, demandas, riesgos, eventualidades adversas no prevenibles, riesgos de complicación, impericia, incompetencia o mala práctica ante posibles resultados adversos, con el propósito de que el paciente no proteste o para que busque a otro médico cuando desee deshacerse de él.

En materia de reproducción asistida, en particular el consentimiento informado, tiene un doble objetivo:

- Brindar los elementos necesarios y apoyo a la pareja tratada para que conozca y comprenda los procedimientos a que se va a someter, y pueda, de esta manera, tomar las decisiones pertinentes con pleno conocimiento de causa.
- Servir de respaldo al equipo médico que interviene, en el sentido de contar con el consentimiento de la pareja luego de habersele informado de los riesgos, beneficios, costos y posibilidades del tratamiento en cuestión.

Es necesario tener en cuenta que la noción de consentimiento informado no se limita a la simple aprobación del procedimiento, sino que contempla todo un proceso de intercambio y manejo de información, basado en una buena relación médico-paciente, con el propósito de que la pareja pueda adoptar una decisión sobre un tratamiento con técnicas de reproducción asistida. Esto hace que el consentimiento informado para cada pareja tenga particularidades propias, en correspondencia con las características de la causa que origina la infertilidad y del tratamiento específico que se le indica.

¿Cómo se expresa, entonces, la autonomía del individuo que debe elegir? La expresión real de la verdadera autonomía del paciente en el proceso diagnóstico de salud es el consentimiento informado, que consta de dos elementos: la información y el consentimiento.

Se trata de un modelo de relación clínica muy particular, que consiste en un proceso comunicativo y deliberativo entre el profesional sanitario y la pareja capaz, en el curso del cual toman conjuntamente decisiones acerca de la manera más adecuada de abordar un problema de salud.

En esencia, el consentimiento informado es una expresión de libertad, cualidad específica de nuestra especie, y que debe inducir al personal de salud, en su afán de hacer el bien, a mantener el respeto exquisito de las libertades individuales, lo que significa proteger la autonomía de la pareja.

Es competencia del propio paciente, o idealmente de la pareja, al tener en cuenta la voluntariedad del sujeto, su competencia física y psicológica, sin abuso paternalista ni de forma autoritaria, en función de la percepción subjetiva de cada individuo y de su propia escala de valores. Por tanto, para que sea un acto de verdadera autonomía, debe cumplir ciertas condiciones:

- Intencionalidad (capacidad de obrar voluntariamente).
- Conocimiento previo de la acción.
- Ausencia de control externo.
- Control interno.

Durante el proceso de obtención del consentimiento se debe establecer una relación pausada y de confianza entre el médico y el enfermo, mediante una explicación adecuada, no exhaustiva del proceso, del procedimiento y las alternativas terapéuticas, hasta aclarar todas las dudas del paciente.

Desde el momento del diagnóstico pueden aparecer sentimientos de miedo, autocompasión, negación, rechazo a la aceptación de la enfermedad por parte

del paciente, sobre todo los hombres, por estereotipos de machismo, pues no aceptan ser ellos los causantes del trastorno reproductivo que impide el embarazo.

En la infertilidad, demasiada información en un primer encuentro nunca tendrá el efecto positivo que se espera. Infelizmente, al inicio coexisten incontables dudas o expectativas sobre qué sucede, cómo será la vida de ahora en lo adelante y cómo podrá enfrentarlo. Por tal motivo, el consentimiento informado involucra a ambas partes de la pareja infértil, cada una con igual y mayor responsabilidad y participación en el proceso.

¿Resulta fácil, para una pareja infértil, cumplir con estos principios en la decisión de opciones terapéuticas?

En principio se trata de una enfermedad que provoca efectos negativos psicológicos sobre la durabilidad y calidad del matrimonio o la unión consensual, por las limitaciones a la reproducción humana, desde el punto de vista físico, psicológico y social a corto, mediano y largo plazo. De esto se deriva la necesidad de elegir un tratamiento oportuno, eficaz y seguro, para no solo obtener un embarazo, sino para su exitoso término y el nacimiento de un hijo sano que minimice estos efectos indeseables en el sujeto afectado y en su familia.

La decisión del tipo de tratamiento, en la mayoría de las enfermedades, debe tener en cuenta algunos elementos importantes tales como: el tiempo de la infertilidad, si es primaria o secundaria, la edad de la pareja, si uno de sus dos componentes tiene hijo previo en matrimonios anteriores, el tiempo biológico máximo para ser objeto de una técnica de reproducción asistida y por ende, la espera y la repercusión clínica, psicológica y social en los individuos.

El tiempo de duración de la infertilidad, tanto primaria como secundaria, tiene un importante valor pronóstico, pues más de tres años de infertilidad implica menos posibilidades de lograr un embarazo.

Otro factor pronóstico relevante es la edad de la mujer, puesto que a partir de los 35 años, de manera estadística, se reportan problemas relativos a la relación de edad y fertilidad, dentro de los cuales está la disminución del índice de concepción debido a la consecuente disminución de la reserva ovárica, pero también se enfrentan otros riesgos como el incremento de la mortalidad materna durante el embarazo, el incremento del riesgo de embarazo múltiple, de embarazo ectópico, de enfermedad trofoblástica, de aborto espontáneo, de anomalías genéticas en el feto, entre otras.

En el caso de la infertilidad, la autonomía para la elección del método resulta un poco limitada en aquellas parejas con déficits hormonales, falla ovárica precoz o insuficiencia fisiológica en mujeres cercanas al quinto decenio de vida, por cuanto únicamente el tratamiento a proponer es la donación de ovocitos o de embriones, obtenidos a partir de donación de ovocitos y semen cuando coinciden, además de la causa femenina antes expuesta, una asternozoospermia u oligozoospermia severa. Solo, a la luz de la ciencia, con estas técnicas es posible sustituir la disfunción ovárica o gonadal masculina y obtenerse el embarazo.

La reserva ovárica es el término que describe en forma indirecta la calidad y el número de folículos remanentes en el ovario de una mujer, en un momento específico. La determinación de la reserva ovárica debe formar parte de la evaluación de una pareja infértil, especialmente si la mujer tiene 35 años o más para poder informar sobre sus probabilidades de éxito y, más importante aún, para adecuar el plan de tratamiento en cuanto a su cronología y agresividad.

Desde la valoración inicial se necesita de un adecuado juicio diagnóstico, que es probablemente el acto más apreciado por el médico, en el que pone a prueba su capacidad profesional y su competencia intelectual, aunque existen marcadores indirectos de función ovárica (determinación de niveles de hormona antimuleriana), que tienen un margen alto de sensibilidad para establecer un pronóstico sobre el logro o no de embarazos con los ovocitos propios de la mujer.

Después de este paso, le sigue la prescripción del tratamiento estimulador de ovogénesis específico, en concordancia con el diagnóstico clínico, que debe ser informado al sujeto para que ofrezca su consentimiento (autonomía) y que debe estar dirigido a lograr el mayor bien para el paciente (beneficencia).

Por otro lado, el personal de la salud debe conocer la eficacia y la efectividad de la terapéutica que indica, para poder cumplir el principio de justicia, pues el uso de una fertilización *in vitro* convencional en mujeres mayores de 39 años, muy asociado a escasa ganancia (en función de la obtención de embarazos), corre el riesgo de atentar contra el principio de equidad y la adecuada utilización de recursos, que deberían no ser privados a mujeres con función ovárica normal.

Otro ejemplo de limitación técnica y legislativa para la autonomía son las parejas heterosexuales, cuya causa de infertilidad es la ausencia de útero, y las monoparentales masculinas; ambas requieren de gestación solidaria, técnicas no disponibles en la etapa actual de desarrollo del Programa de Atención a la

Pareja Infértil, y que no podrán estar disponibles hasta contar con respaldo legislativo de alcance superior al Ministerio de Salud Pública.

En cuanto a la beneficencia, esta tiene su complemento en la no maleficencia, y el médico puede negarse a indicar medicamentos para la estimulación ovárica en la mujer cuyo estudio de seguimiento ecográfico folicular previo ha demostrado poca respuesta ovárica. Esta prescripción es innecesaria y arriesgada, a pesar de la solicitud del paciente o sus familiares.

Por ejemplo, un paciente o su familiar pueden solicitar la estimulación ovárica para fertilización *in vitro* convencional con menotrofina, clomifeno, Ovidrel u otros medicamentos estimuladores de la ovulación que normalmente tienen indicaciones en mujeres con buena respuesta ovárica. Si la mujer no reúne esta condición, es muy probable que sufra complicaciones graves derivadas de la hiperestimulación ovárica secundaria a los efectos de los fármacos usados, para lo que requerirá ingresar en unidades de atención al grave.

Ante el dilema de la elección, el principio de autonomía exige un consentimiento informado previo, y por tanto, la preferencia de uno u otro tipo de tratamiento siempre será el resultado de una información competente (científica), y en ocasiones, el resultado de la resolución de un conflicto de valores que no es más que la representación de la complejidad de los actos médicos.

La característica fundamental del consentimiento informado es la de conferir la posibilidad de que el paciente influya en la decisión médica de iniciar un ciclo de estimulación ovárica para fertilización *in vitro*. Lo ideal de las decisiones en relación con el diagnóstico y terapéutica de la infertilidad, es que estos se decidan de conjunto con el paciente y nunca a sus espaldas.

Las opiniones médicas se dividen, fundamentalmente, en dos grupos, en dependencia de los valores éticos:

- Las que tienen en cuenta, en primer lugar, el bienestar de la pareja, por tanto, la toma de decisiones constituye algo secundario.
- Las que tienen en cuenta, en primer lugar, el respeto al paciente, por lo que este puede tomar decisiones que no siempre proporcionan su bienestar.

Para que el paciente tome decisiones debe actuar de forma autónoma y competente, y no siempre puede ser así en la elección del método, al menos en casos de infertilidad femenina de causa hormonal ovárica o infertilidad masculina causada por un factor masculino severo, en cuyas situaciones, técnicamente hay solo la posibilidad de recibir ovocitos o semen donados.

En otras situaciones, y como ejemplo de no maleficencia, la decisión no puede ser del paciente sin recibir antes, por parte de los profesionales en lenguaje claro y libre de coerción, una amplia información médica sobre los riesgos del procedimiento de reproducción asistida y de morir a consecuencia de la gestación o parto, sin lograr tener un hijo.

Implicaciones bioéticas en el desarrollo de las técnicas de reproducción asistida

Las técnicas de reproducción asistida han abierto nuevas oportunidades para el desarrollo del derecho sexual. A las consultas de infertilidad y planificación familiar no solo asisten parejas con dificultades para la concepción, sino que llegan también aquellas que no pueden concebir hijos de manera natural (familia o pareja homoparental). Además, han facilitado la separación de la estrecha relación que existía entre maternidad genética y maternidad gestacional.

En torno a la fecundación *in vitro* existen dilemas variados y ampliamente contradictorios en los que se ven inmersos ambos miembros de la pareja y el futuro de la concepción. Todas estas controversias han sido examinadas por expertos en el tema y en la vertiente legal.

En Cuba no se acepta la comercialización de óvulos o espermatozoides, pero si está aprobada en resoluciones ministeriales la ovodonación a partir de familiares de primer grado jóvenes o mujeres infértiles jóvenes que dan su consentimiento a donar óvulos sobrantes de la estimulación ovárica, a otras mujeres sin respuesta ovárica o con insuficiencia gonadal. De igual forma, está autorizada la donación altruista de semen, para ser usado en casos de infertilidad masculina severa. Estos han sido de los temas más controversiales y se centran en las consecuencias psicológicas que traen para el donante y para el hijo resultante. En otros países existen legislaciones que controlan la comercialización y la búsqueda de la identidad de los padres genéticos, pero la donación interfamiliar se ha considerado éticamente aceptable.

La donación de gametos, independiente de los aspectos legales regulatorios, provoca implicaciones psicológicas para las partes participantes. En el individuo no donador puede existir sensación de frustración y experimentar un rechazo del hijo, generalmente el hombre.

Una de las circunstancias más controvertidas es la decisión del momento adecuado para revelar el origen o forma de concepción, que suele crear discrepancia entre los padres y siempre requiere de un análisis y preparación psicológica previa para romper las limitantes psicológicas y hacer frente a la situación.

Otro importante dilema, de muy amplia discusión, es el de las madres que donan su matriz, lo que incluye cuestiones legales acerca de quién debe o no hacerse cargo de la custodia legal del niño o acerca de si la gestante tiene algún derecho sobre la crianza de este. Aunque esta técnica no es aceptada en todos los países, está aprobada legalmente en muchos de Europa, Estados Unidos y Canadá.

El tratamiento y manejo de embriones o fetos también ha sido un cuestionamiento ético de connotaciones enormes. Disímiles estados defienden el empleo de los fetos restantes en procesos investigativos, siempre y cuando los propietarios firmen un consentimiento informado. Otros niegan el uso del producto de la concepción debido que los catalogan como humanos, aun cuando las condiciones de su creación no son las naturales. El manejo de estos en sus primeros momentos de desarrollo, por técnicas como la selección de sexo a través de la preimplantación, según autores, ha suscitado el desarrollo de sentimientos de superioridad.

Es muy controversial la transferencia de ADN mitocondrial para tratar enfermedades genéticas relacionadas con defectos en las mitocondrias como técnica de diagnóstico prenatal, lo que guarda estrecha relación con la reproducción asistida. El cambio de una secuencia mutada por una de estado óptimo es una solución ideal, en cuyos casos se deberían aplicar los mismos criterios de confidencialidad a los donantes.

Los dilemas éticos, en sus múltiples aristas, han marcado el desarrollo de las técnicas de reproducción asistida. Con cada perfeccionamiento a un procedimiento o técnica se abren nuevos debates. El médico, por su encomienda social, debe velar por la salud y el bienestar de cada individuo, no debe ser concluyente ante una cuestión ética. Cada caso nuevo tiene que analizarse con el basamento científico necesario, siempre preservando la integridad del paciente.

A continuación, se ejemplifican tres importantes y recientes dilemas bioéticos en el proceso de diagnóstico y tratamiento de las parejas infértiles en Cuba.

Dilema bioético I: ¿Es ético tener hijos en edades avanzadas mediante técnicas de reproducción asistida?

Las técnicas actuales, y mucho más en el futuro, permiten tener hijos a edades mayores de los 40 años, casi sin problemas. En principio, esto parece una ventaja en una sociedad como la nuestra, en la que cada vez se retrasa más la maternidad y se alarga la calidad de vida en la vejez. Pero ¿es justo para el niño que tendrá que nacer? ¿Qué derechos prevalecen, los de la madre o los del hijo? ¿Hay que poner un límite de edad?

El límite de 47 años, aprobado en Cuba para la realización de procedimientos de reproducción asistida, aunque afecta la autonomía, es expresión de no maleficencia, pues los riesgos que entraña una reproducción asistida, a esa edad, para la vida de la madre durante el embarazo, parto y puerperio, y de mortalidad perinatal o afectación de la futura calidad de vida del hijo por complicaciones derivadas de la prematuridad o mayor incidencia de cromosomopatías, son, sin dudas, mayores que la decisión autónoma de la mujer infértil y su pareja a someterse al procedimiento.

Se trata de alertar o no proponer tratamiento a parejas con edad avanzada (mayores de 47 años) o en menores de esta edad cuando la infertilidad se asocia a graves condiciones de salud, como ocurre en el cáncer, la discapacidad física severa, las enfermedades autoinmunes o reumatológicas en estado avanzado, enfermedades crónicas degenerativas, hipertensión arterial con daño endotelial y expresión multiorgánica a cualquier edad, diabetes *mellitus* con daño multisistémico a cualquier edad, enfermedad renal crónica con insuficiencia funcional, cardiopatías severas con repercusión hemodinámica, fibrosis quística y otras enfermedades pulmonares asociadas a insuficiencia respiratoria, enfermedades neuromusculares, síndromes epilépticos de difícil control, enfermedades crónicas del hígado, errores congénitos del metabolismo y enfermedades genéticas con transmisión autonómica dominante.

En parejas con infertilidad asociada a otras condiciones de alto riesgo, pero con posibilidades de ser atenuadas o modificadas, como el caso de la obesidad mórbida, la desnutrición severa, las infecciones de transmisión sexual activas, parejas con diagnóstico de VIH/sida activo con carga viral detectable y tumores malignos con resolución clínica e imagenológica por más de cinco años, el profesional debe sopesar entre los beneficios de recomendar la postergación o no aprobar la realización del procedimiento, por ser dañina la decisión.

Se ha comprobado que después de los 35 años y, especialmente, luego de los 40, los óvulos van perdiendo su capacidad de fertilizarse o de originar embriones sanos. En caso de mujeres que requieren ovodonación, para evitar maleficencia, el profesional debe comunicar las características fenotípicas diferentes a la pareja, pero también debe negar una donante en cuyo estudio previo se identifique que padece o es portadora de enfermedades genéticas con transmisión autonómica dominante.

En las tres situaciones anteriores la información debe exponerse y discutirse en conjunto con el equipo médico, y siempre ofreciendo todas las posibilidades de orientación y acompañamiento en el proceso salud-enfermedad de estos pacientes, que tienen delante un camino lleno de desafíos al vivir con una condición crónica y desear descendencia.

En todas las parejas infértiles que esperan por el inicio de un ciclo de reproducción asistida, la información que se ofrece debe ser sistemática, no dilatada y no limitarse a las características, riesgos o efectos adversos de la técnica a utilizar y de los medicamentos a indicar. Debe estar basada, además, en la educación sobre la base de los estilos de vida saludables que obligarán al paciente a un cambio conductual, posiblemente considerado por él y su familia como algo "estricto, limitante o imposible de cumplir", lo que no puede incidir o perpetuar una actitud paternalista por parte del personal de salud.

Dilema bioético II: ¿Deberían suspenderse las consultas de reproducción asistida ante la pandemia de COVID-19?

La pandemia de COVID-19 es una situación mundial sin precedentes que ha cambiado drásticamente la vida de las personas y su perspectiva cotidiana. Es una emergencia sanitaria que ha implicado un reordenamiento en las prioridades de procedimientos médicos electivos, frente a un potencial colapso del sistema de salud al nivel mundial y riesgo de contagio del personal y pacientes.

Cuba ha adoptado medidas para disminuir y eliminar la propagación del virus y deben proporcionarse recomendaciones y orientación para la no infección en pacientes que se someten a tratamientos de fertilidad. Al igual que en el resto del mundo, en Cuba, la mayoría de los centros de medicina reproductiva han debido limitar o suspender sus diferentes terapias de reproducción asistida.

Los especialistas en reproducción asistida deben ser precavidos, seguir cuidadosamente la situación y contribuir compartiendo nuevas pruebas para

aconsejar a los pacientes. Se trata, simplemente, de hacer una llamada a la prudencia, a la responsabilidad profesional y con los pacientes.

¿Deben mantenerse o suspenderse los servicios una vez que la curva de infecciones alcance su punto máximo y se declare la etapa de transmisión local limitada?

La postergación momentánea de los procedimientos de alta tecnología, desde la perspectiva médica, así como desde la embriológica, sería recomendable bajo el principio de no maleficencia.

Teniendo en cuenta que la infertilidad aumenta con el tiempo, retomar los tratamientos de fertilidad debe ser una prioridad para los profesionales y directivos de salud, sobre todo priorizando a las mujeres con baja respuesta ovárica y edad más avanzada. En esta situación epidemiológica, bajo el principio de beneficencia, la selección de donantes altruistas de ovocitos para mujeres con edad materna avanzada o reserva ovárica reducida no debe posponerse indefinidamente.

Sin embargo, en la revista *Human Reproduction* se publicó un estudio donde se demuestra que un retraso en el tratamiento de fertilización *in vitro* de hasta 180 días no afecta los resultados del embarazo en mujeres con reserva ovárica disminuida. Esto puede ser tranquilizador para las mujeres que sienten ansiedad por no poder someterse a un tratamiento en estos momentos, y puede ser una expresión de no maleficencia.

¿Se debe continuar con la realización de procedimientos de reproducción asistida ante la pandemia de SARS-CoV-2?

Existió, a inicios de la pandemia, evidencia científica de que el virus SARS-CoV-2 afecta la embriogénesis en su segunda semana, pero no de la transmisión del virus a través de la placenta con manifestaciones clínicas en el neonato, consistentes en signos neurológicos y síntomas de COVID-19.

Ante estos dilemas se considera que, en cumplimiento de los principios de beneficencia, no maleficencia y justicia, se deben mantener funcionando los servicios de reproducción asistida, pero adoptando máximas medidas de precaución, como son el lavado de las manos al entrar, el uso de mascarillas, la dispersión de pacientes en la sala de espera regulando los horarios, desinfecciones constantes y realizar pruebas de COVID-19 a los pacientes y

profesionales ante procedimientos invasivos para iniciar el tratamiento con la seguridad de no estar infectado.

Estar al tanto de los resultados de próximos estudios con evidencia científica es un deber médico y, según sus resultados, debe ser una prioridad en la decisión médica bajo el principio de beneficencia, ya que la infertilidad aumenta con el tiempo.

Dilema bioético III: ¿Las familias monoparentales y homoparentales son un nuevo reto para el Programa de Atención la Pareja Infértil en Cuba?

Es innegable que los modelos de familia han evolucionado a pasos agigantados en los últimos tiempos. Entre otras cosas, gracias a los avances en el campo de la reproducción asistida. Actualmente, gracias a la técnica de fertilización *in vitro*, no es necesario el binomio hombre-mujer para formar una familia con hijos biológicos.

Hace tiempo que a los patrones clásicos de modelo familiar se empezaban a sumar otros nuevos. Desde familias monoparentales, es decir, un hombre o una mujer sin pareja, hasta parejas formadas por dos miembros del mismo sexo (homoparentales). Hoy, gracias a las técnicas de reproducción asistida nuevas estructuras familiares son posibles.

La mayoría de las familias monoparentales están formadas por mujeres que dan el paso de la maternidad en solitario, valiéndose de la reproducción asistida. Gracias a las donaciones que se recogen en los bancos de semen, se someten a tratamientos de inseminación artificial para dar a luz a sus propios hijos, sin olvidar que cuantos más años tiene la futura madre menos posibilidades hay de lograr un embarazo mediante la técnica de inseminación, y en estos casos se recurre a la fertilización *in vitro* o a la donación de óvulos como última alternativa médica.

Vivir en una sociedad en la que la costumbre establece que la familia tradicional está formada por padre, madre e hijos, hace que existan algunos muros que romper, preguntas que responder y dudas que resolver cuando se toma la decisión de formar una familia monoparental. Sin embargo, existen estudios que revelan que no hay ningún problema en ello y que, incluso, tiene beneficios. Las mujeres que han tomado esta decisión suelen, mayoritariamente, creer que han tomado la mejor decisión de su vida.

Las familias creadas por parejas homosexuales y sus vivencias despiertan cada vez mayor interés, tanto entre la sociedad como en la comunidad científica. Los resultados de algunas investigaciones muestran un amplio consenso en la ausencia de efectos negativos para este tipo de crianza, la existencia de dinámicas familiares positivas y la aparición de algunos rasgos de variabilidad en cuanto a la sexualidad y los roles de género. Debido a esto se cumplen los principios de beneficencia y no maleficencia.

El principal obstáculo al cumplimiento de los principios de autonomía y justicia, en Cuba, aunque en la Constitución está refrendado, es la no regularización del matrimonio entre personas del mismo sexo, que ha sido establecido en 17 países y varias regiones más, entre ellas el Distrito Federal de México y 15 de los 50 estados de Estados Unidos. La inseminación artificial se ha convertido en el camino más natural para aquellas parejas de mujeres que desean tener hijos biológicos.

En cuanto a las parejas masculinas, es un fenómeno creciente en la expresión de autonomía entre parejas de hombres, pero las restricciones que impone la legislación a la gestación subrogada impide cumplir el principio de autonomía, y sus elevados costes hacen que se trate de una técnica menos habitual en el mundo e impide cumplir con el principio de justicia.

Normas éticas cubanas para la aplicación de las técnicas de reproducción asistida

De conformidad con los principios de ética médica, el Código de Ética de los Trabajadores de la Ciencia y la legislación vigente en Cuba, se proponen las consideraciones siguientes:

- Las técnicas de reproducción asistida se realizarán únicamente a las parejas que han dado su consentimiento notificado de forma expresa y por escrito, a través de un proceso activo de elección informada, exponiéndose los aspectos de carácter biológico, jurídicos, éticos, económicos, psicológicos y sociales.
- El equipo multidisciplinario que realice la técnica de reproducción asistida, debe cumplir con los requisitos que exigen los Principios de la Ética

Médica en Cuba, resaltando los derechos de las parejas a la intimidad, privacidad y a la confidencialidad de la información.

- Los Principios de Ética Médica y el Código de Ética de los Trabajadores de la Ciencia en Cuba, constituyen ley para todos los profesionales que laboren en los centros y servicios de reproducción asistida.
- Cuando no hay seguridad sobre si una situación particular o un curso de acción puede violar los Principios de Ética Médica y el Código de Ética de los Trabajadores de la Ciencia en Cuba, así como estas normas éticas para las técnicas de reproducción asistida, se debe consultar a los comités de ética de investigación de las distintas instancias, los que darán su dictamen.
- Queda explícito el compromiso de los trabajadores de la red de servicios a cumplir el código de la ética médica, y no inhibe a las entidades y organismos correspondientes de hacer cumplir lo jurídicamente establecido, cuando el no cumplimiento de una norma ética implique, además, violación de la ley.

A modo de resumen, se puede decir que en el proceso de diagnóstico y tratamiento de las parejas infértiles hay que tener en cuenta los elementos de la bioética y su aplicación. El manejo médico de la pareja infértil en Cuba es difícil por la insuficiente oferta de técnicas de reproducción asistida, y no es fácil cumplir con los principios bioéticos en la decisión de opciones terapéuticas.

La propuesta médica de tener hijos en mujeres con edad avanzada mediante técnicas de reproducción asistida, afecta el principio bioético de la autonomía, pero respeta el principio de no maleficencia. Es benéfico mantener los servicios de reproducción asistida, a pesar de que la curva de infecciones por COVID-19 alcanza su punto máximo y se declare la etapa de transmisión local limitada.

Las familias monoparentales y homoparentales son un nuevo reto para el Programa de Atención a la Pareja Infértil en Cuba, por barreras legales para su acceso, con lo que se limita el cumplimiento de los principios bioéticos de justicia y autonomía. Sin embargo, en un futuro próximo, después de la aprobación del anteproyecto de Código de las Familias, el Ministerio de Salud Pública legislará el acceso a los procedimientos de reproducción humana médicamente asistida, con igualdad y no discriminación, a aquellas personas que conformen una pareja sobre la base de relaciones afectivas.

Bibliografía

1. Amaro MC, Marrero A, Valencia ML, Rosas S, Moynelo H. Principios básicos de la bioética. Rev Cub Enfermer, 1996; 12 [citado 28 de noviembre de 2020]. Disponible en <https://hera.ugr.es/tesisugr/16729341.pdf>
2. Constitución de la República de Cuba (CUB). La Habana: Ministerio de Justicia; 2019, pp. 5-6 [citado 20 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.gacetaoficial.gob.cu/es/constitucion-de-la-republica-de-cuba-proclamada-el-10-de-abril-de-2019>
3. Heredia-Carrasco A. Aspectos psicológicos relacionados con la reproducción asistida: de la fecundidad in vitro hasta la donación de gametos [Tesis]. Granada, España: Universidad de Granada; 2020 [citado 28 de enero de 2021]. Disponible en: <https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/59848/63103.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
4. Klitzman R. How much is a child worth? Providers' and patients' views and responses concerning ethical and policy challenges in paying for ART. PLoS One. 2017; 12(2):1-25 [citado 28 de enero de 2021]. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0171939>
5. O'Donovan L. Pushing the boundaries: Uterine transplantation and the limits of reproductive autonomy. Bioethics. 2018; 32(8):489-498 [citado 28 de enero de 2021]. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/bioe.12531>
6. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. 52ª Asamblea General de Edimburgo. Escocia: Baretta; 2000 [citado noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
7. Código de Núremberg. Códigos, convenios y recomendaciones. Bioética Web. [citado 25 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.bioeticaweb.com/casdi-go-de-nuremberg/>
8. Asociación Médica Mundial. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Helsinki 2013. [citado 18 de enero de 2021]. Disponible en: <https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
9. Amaro MC, Marrero A, Valencia ML, Rosas S, Moynelo H. Principios básicos de la bioética. Rev Cub Enfermer, 1996; 12 [citado 28 de noviembre de 2020]. Disponible en <https://hera.ugr.es/tesisugr/16729341.pdf>
10. Chin V, Colás M, Alonso M, Cossío N. Algunas reflexiones de la bioética en las ciencias médicas. Rev Cub Educ Sup, 1999; 3:15-8 [citado 28 de noviembre de 2020]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-21411999000100002&lng=pt&nrm=iso&tlng=es
11. Rodríguez García MJ, García Raga M, Rodríguez Suárez CM. Pensamiento bioético de Fidel Castro Ruz: vigencia en el modelo formativo de la salud cubana. Revista 16 de

- Abril, 2018; 57(269):227-234 [citado 28 de noviembre de 2020]. Disponible en: http://www.rev16deabril.sld.cu/index.php/16_04/article/view/765
12. García M. El triángulo bioético: una aproximación intuitiva a la ética de la práctica clínica. *Aten Prim*, 2004; 33:510-15 [citado 20 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-el-triangulo-bio-etico-una-aproximacion-13061604>
 13. Hernández LE. Presentación. En: Hernández Muñoz LE. Ética y bioética para profesionales de la salud. Selección de lecturas. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2011, pp. 24-30.
 14. Visbal G. Autonomía del paciente frente a su enfermedad. *Salud Uninorte (Barranquilla)* 2007; 23(2):317-325 [citado 25 de noviembre de 2020]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/sun/v23n2/v23n2a16.pdf>
 15. Collazo E. Consentimiento informado en la práctica médica. *Fundamentos bioéticos y aspectos prácticos. Cir Esp*, 2002; 71:319-24 [citado 25 de noviembre de 2020]. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0009-739X\(02\)71988-X](https://doi.org/10.1016/S0009-739X(02)71988-X)
 16. González U. Ubicación de la ética, la bioética y la ética médica en el campo del conocimiento. *Rev Cubana Salud Pública*, 2002 [citado 17 de septiembre de 2017]; 28(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662002000300004
 17. Ramos Velastegui AJ, Urbina Aucancela KD, Borja Borja DB, Mite Cárdenas GV, Corro Veloz LN, et al. Dilemas bioéticos comunes en la atención hospitalaria. *Rev Cubana Reumatol*, 2018; 20(3):e29 [citado noviembre de 2020]. Disponible en: <http://www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/623/html>
 18. Silva Jiménez E. Medicalización de la bioética en el contexto actual. 2010 [citado noviembre de 2020]. Disponible en: <http://www.revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/view/25/52>
 19. Errazuriz J, Díaz E, Sanhuesa P, González P, Donoso P. Recomendaciones en el manejo de pacientes de medicina reproductiva en tiempos de SARS-CoV-2: un resumen de la literatura. *Rev Chil Obstet Ginecol*, 2020; 85; Supl. 1, pp. 122-130. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262020000700017>
 20. Núñez Calonge R. COVID-19 y reproducción asistida. *Rev Iberoam Fertil Reprod Asist*, 2020, 37(jul.-dic.). Disponible en: <http://www.revistafertilidad.org/rif-noticias/covid-19-y-reproduccion-asistida/32>
 21. Familias monoparentales: conoce las ventajas de esta maternidad. [citado 3 de enero del 2021]. Disponible en: <https://ivi.es/blog/familias-monoparentales-conoce-las-ventajas/>
 22. Santiago A, Ochaíta E, Espinosa MA. Familias encabezadas por parejas del mismo sexo. *Rev Iberoam Fert Rep Hum*, 2014, 31(1). Disponible en: <http://www.revistafertilidad.org/articulo/Familias---encabezadas-por-parejas-del-mismo-sexo-un-nuevo-re-to-para-la-fertilidad-en-Espantildea/156>