

Artículo

**Impacto social de los resultados del Servicio de Reproducción
Asistida de Baja Complejidad de Camagüey**

Social impact of the results of the Service of Assisted Reproduction of Low
Complexity of Camagüey

Orisel del Carmen Rodríguez Abalo^{1*}

Lorena Morales Tarajano²

Mailet Morales Tarajano³

Gilberto Méndez Guerrero¹

1. Hospital Universitario Ginecobstétrico Ana Betancourt de Mora. Servicio de Reproducción Asistida. Camagüey. Cuba.
2. Universidad de Camagüey. Camagüey. Cuba.
3. Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey. Camagüey. Cuba.

* **Autor para la correspondencia:** oricel.cmw@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: El mundo enfrenta un acelerado envejecimiento poblacional y tasas de fecundidad por debajo de los niveles de reemplazo, situación a la que no son ajenos la población y el servicio de Salud cubanos.

Objetivo: Valorar las implicaciones sociales de los resultados del Servicio Provincial de Reproducción Asistida de Baja Complejidad de Camagüey, durante el bienio 2016-

2017, dados en el incremento del número de embarazos logrados por Estimulación Ovárica Controlada e Inseminación Intrauterina.

Métodos: En la contribución se emplearon los métodos investigativos pertinentes, así como procedimientos diagnósticos y terapéuticos.

Resultados: En el período estudiado, se logró un número significativo de embarazos por técnicas de baja complejidad (EOC e IIU), así como un número superior de embarazo en mujeres mayores de 36 años con respecto a años anteriores.

Discusión: El Estado cubano ha trazado estrategias de trabajo para brindar atención diferenciada a las parejas que presenten alteraciones de la reproducción, en favor de solucionar la problemática mediante alternativas cuyos resultados se correlacionan con los obtenidos a nivel mundial.

Palabras claves: fecundidad, reproducción asistida de baja complejidad, estimulación ovárica controlada, embarazo.

ABSTRACT

Introduction: The world faces an intensive population aging and valuations of fecundity below the levels of substitution, situation which is not foreign to the Cuban population and health service.

Objective: To value the social implications of the results of the Provincial Service of Assisted Reproduction of Low Complexity of Camagüey, during the two-year period 2016-2017, given for the increase of the number of pregnancies achieved by Controlled Ovarian Stimulation and Intrauterine Insemination.

Methods: In the contribution the pertinent, investigative methods were used as well as diagnostic and therapeutic procedures.

Results: In the studied period, a significant number of pregnancies was achieved by skills of low complexity (EOC and IIU), as well as a top number of pregnancy in women older than 36 years old with regard to previous years.

Discussion: The Cuban State has planned work strategies to offer attention differentiated to the couples that present alterations of the reproduction, in favor of solving the problems by means of alternatives which results are correlated by the obtained ones on a global scale.

Keywords: fecundity, assisted reproduction of low complexity, controlled ovarian stimulation, pregnancy.

Recibido: 3/4/2018

Aprobado: 12/3/2019

Introducción

La Organización Mundial de la Salud (OMS), define la salud sexual y reproductiva como una condición de bienestar físico, mental y social en los aspectos relativos al sistema reproductivo en todas las etapas de la vida. Implica que las personas puedan tener una vida sexual satisfactoria y segura, que tengan la capacidad de tener hijos, la libertad de decidir si quieren tenerlos, cuándo y con qué frecuencia. En esta última condición está implícito el derecho de hombres y mujeres de estar informados y tener acceso a métodos de regulación de la fertilidad que sean seguros, eficaces, asequibles y aceptables y, también, el derecho a acceder a servicios de salud adecuados que permitan a la mujer llevar a término su embarazo y tener un parto de forma segura. El derecho a la reproducción se deriva del derecho a la salud, sin embargo, no pueden concebirse como derechos reproductivos ni el genérico derecho a un hijo ni aquellas facultades o poderes de actuación que supongan un atentado contra los derechos fundamentales o libertades del ser humano, tales como: el derecho a la vida, el derecho a la salud, el derecho a la integridad física, psicológica y existencial que condicionan el libre desarrollo de la personalidad o el derecho a una familia.⁽¹⁾

En 2009 la OMS, junto con un conglomerado de organizaciones internacionales, reconoce la Infertilidad como “una enfermedad del Sistema Reproductivo definida por la

incapacidad de lograr un embarazo clínico después de 12 meses o más de relaciones sexuales no protegidas”.⁽¹⁾

Diferentes autores en la literatura científica e investigaciones desarrolladas, consideran que la infertilidad es un problema global. Se estima que afecta entre 60 y 80 millones de mujeres y hombres en todo el mundo, pero su mayor incidencia se encuentra en los países en vías de desarrollo. Convertirse en padre y crear una familia es el objetivo de la mayoría de las parejas, sin embargo, no todas podrán lograrlo sin alguna intervención médica, por todo esto la OMS ha declarado la infertilidad como un problema de Salud Pública.^(2,3,4)

Cerca de un 20% de las parejas cubanas en edad reproductiva vivencian dificultades con su fertilidad. Significa que alrededor de 200 mil parejas cubanas son hoy infértiles. En comparación con el resto del mundo, según la OMS, entre un 15 y 20% de las parejas en edad reproductiva sufren de este problema (70 millones de parejas infértiles), la cifra cubana no resalta demasiado, pero pudiera adquirir connotaciones diferentes si se tiene en cuenta que en esta Mayor de las Antillas, desde hace 37 años el nivel de reemplazo poblacional es inferior a una hija por mujer y la edad de sus habitantes la convierte en uno de los países más envejecidos del continente americano.

Por tal razón como parte de la política del estado cubano, lo cual forma parte de los lineamientos del Partido Comunista de Cuba (PCC), fue aprobado en el año 2007 el Programa Nacional de Atención a la Pareja Infértil, el cual norma y protocoliza todos los procesos y actividades que se vinculan con la atención médica a la infertilidad en el Sistema de Salud Pública Cubana. Este programa comienza desde la Atención Primaria de Salud en cada municipio del país, con consultas de Infertilidad insertadas dentro del servicio de planificación familiar, donde acudirán parejas procedentes de los consultorios médicos. Cada provincia cuenta con un Servicio de Reproducción Humana insertado en cada Hospital Ginecobstétrico o General, en el mismo se dará continuidad a las parejas remitidas del nivel primario de salud.

El estudio de la pareja infértil será siempre individualizado, según las características particulares de cada pareja y a la posible etiología causante de la infertilidad para evitar de esta forma demoras innecesarias en su manejo. A su vez los casos que no tengan

solución a este nivel serán remitidas al tercer nivel que cuenta con tres Centros de Alta Tecnología, en Occidente, Centro y Oriente del país. Estos centros tienen funciones y responsabilidades adicionales que consisten en reclasificación de casos, control estadístico, atención a quejas.

Según estudios realizados en Cuba, la prevalencia de infertilidad oscila entre un 12 y 14%. Son varias las causas de infertilidad y dependen de cada población. Pero, de manera general, se plantea que el 40% de las causas son de origen femenino, el 40% de origen masculino y en un 10% la pareja comparte la causa. Aproximadamente, existe un 10% de causas no explicadas.⁽⁵⁾ Las enfermedades identificadas con mayor frecuencia en la mujer son trastornos de ovulación en 40%, con particular importancia en este rubro de la edad, la cual tiende a seguir aumentando por la postergación de la fecha del primer embarazo; la patología pélvica y de las trompas en 40%, inexplicable en 10% y problemas poco frecuentes como anomalías anatómicas o enfermedades tiroideas en 10%. Por lo anterior es más frecuente que las mujeres soliciten ayuda de los profesionales de esterilidad, los cuales en la actualidad cuentan con más conocimientos y diversos medios para ofrecer soluciones a la diversa problemática de las parejas estériles.⁽⁶⁾

Las biociencias y sus avances tecnológicos deben servir al bienestar de la humanidad, al desarrollo sostenible de todos los países, a la paz mundial y a la protección y conservación de la naturaleza y del ser humano dentro de la sociedad, es por esto que los avances de las mismas ayudan a garantizar la salud y dar solución a muchos problemas médicos que como la infertilidad afectan a un gran porcentaje de la población mundial y cubana en particular. Así es el caso de los avances que existen hoy en día en la Salud Reproductiva y en especial en la introducción de Técnicas de Reproducción Asistida.

Teniendo en cuenta que el mundo se enfrenta a un acelerado envejecimiento poblacional y que las tasas de fecundidad están por debajo de los niveles de reemplazo, el país ha trazado estrategias de trabajo para brindar atención diferenciada a las parejas que presenten alteraciones de la reproducción y así contribuir a minimizar

esta sería problemática. Actualmente según el anuario estadístico, el 19% de la población camagüeyana está envejecida.

Por lo antes expuesto el presente texto tiene como objetivo valorar el impacto social de los resultados del Servicio Provincial de Baja Complejidad de Camagüey con un enfoque de Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS), durante el bienio 2016-2017.

Métodos

Se realizó un estudio observacional descriptivo transversal en el Servicio Provincial de Reproducción Asistida de Baja Complejidad del Hospital Universitario Docente Ginecobstétrico Ana Betancourt de Mora, de Camagüey, con el fin de exponer los resultados del bienio 2016- 2017.

El universo estuvo constituido por 707 parejas registradas en Base de Datos, que cumplieron los criterios de inclusión, dados por la edad entre 20 y 42 años; así como criterios de exclusión, dados por pacientes con historia clínica no localizada.

Para la obtención de la información se aplicó una encuesta que posibilitó la recogida de la información proveniente de las historias clínicas, que constituyó el registro primario de la investigación

En el procesamiento y análisis se construyó una base de datos con el empleo del paquete estadístico SPSS versión 21.0 para Windows; se emplearon números absolutos y porcentaje para resumir los datos de las diferentes variables.

Los resultados se presentan en textos, tablas y gráficos, cuyo análisis permitió dar salida a los objetivos propuestos en la investigación.

Se solicitó la aprobación de la investigación al comité de ética del Hospital Universitario Docente Ginecobstétrico Ana Betancourt de Mora, de Camagüey. Se explicaron los objetivos de la misma y beneficios esperados tanto para la población femenina afectada como para la toma de decisión en la atención sanitaria a estas.

Además, se solicitó y recibió aprobación al director de la institución para trabajar con las historias clínicas. Se garantizó la confidencialidad de la información que se obtuvo y solo fue utilizada con fines investigativos.

Resultados

El análisis de los resultados del Servicio Provincial de Reproducción Asistida en el año 2017 muestra una estabilidad en el trabajo, avalado por cifras que, si no superan las del año anterior, se comportan de forma similar. El servicio ofertó 839 consultas y fueron atendidos 8450 pacientes, cifras tres veces mayor que las reportadas en igual fecha del 2016 (2600) y que incluyen la totalidad de las consultas realizadas por el equipo de trabajo. En este período se recepcionaron 127 parejas nuevas, respecto a 130 el año anterior, 13 de ellas incluyen mujeres mayores de 36 años.

Se trabajó aplicando la totalidad del equipamiento tecnológico recibido en diciembre del año 2015, lo cual contribuyó a mejorar considerablemente los resultados.

En este período hubo un incremento de los procedimientos comparado con el 2016 (Tabla 1), en cuanto a: ultrasonidos, histerosalpingografías, cirugías endoscópicas y abdominales, espermogramas, que se reportan a continuación:

Tabla 1. Incremento de los procedimientos en el bienio 2016-2017

Procederes realizados	2016	2017
espermogramas	1044	1598
estudio del moco cervical	109	96
ultrasonidos transvaginales	3750	5306
histerosalpingografías	129	274
histerosonografías	94	13
cirugías de mínimo acceso	110	92
cirugías abdominales	16	22

Fuente: Registros estadísticos del Servicios de Reproducción Asistida de Baja Complejidad de Camagüey

En este período fueron remitidas similar número de parejas con criterio de Técnicas de Reproducción Asistida de Alta Tecnología (TRAAT) con 43 y 39 respectivamente y se le dio salida del programa a 7.

La actividad de laboratorio también se incrementó con 2064 procedimientos, respecto 1403 en el 2016, se realizaron 1598 espermograma y 96 estudios del moco cervical. Se efectuaron 278 inseminaciones y se les aplicó este procedimiento a 120 mujeres.

Se diagnosticaron 100 embarazos en el pasado 2017, respecto a 92 en el 2016. Los resultados fueron buenos y reflejan estabilidad en el trabajo, 18 de ellos en mujeres mayores de 36 años, tres veces más que el año anterior, lo cual no significa que todo marche a la perfección, pero se trabaja en aras de mejorar la calidad de los servicios.

La incidencia de embarazos ectópicos y aborto, se comportó de forma similar al 2016 con 9 y 6, respectivamente. Se mantiene elevado el número de gestaciones logradas en el curso del estudio luego del tratamiento de la sepsis vaginal con 30 pacientes respecto a 31. Hubo incremento del número de embarazos por Técnicas de Reproducción Asistida de Baja Complejidad (TRABC); se lograron 45 gestaciones tras el uso de la Estimulación Ovárica Controlada (EOC), respecto a 25 en el 2016, y se duplicó el número de gestaciones mediante el procedimiento de Inseminación Intrauterina (IIU) con 11 embarazos logrados (11%), hecho que se comporta similar en todo el país.

Discusión

La historia de la infertilidad va de la mano con la historia de la humanidad misma. Muy tempranamente aparece en el libro de Génesis, el primero de la Biblia, el relato del primer caso registrado. Se trata de Abraham y Sara, una pareja que llegó a la ancianidad sin haber conseguido la procreación. En la antigua Mesopotamia al varón le era permitido adquirir una segunda mujer cuando la primera era estéril. En la Grecia clásica, al decir de Pausanias, la esterilidad era producto de la cólera de los dioses.⁽⁷⁾

Entre los siglos XVII-XVIII se publicaron numerosos trabajos acerca de la infertilidad como *De Sterilitate Utriusque Sexus*, escrito en 1609 por Jean Hucher (1570-1630), y

Observations diverses sur la stérilité, escrito por Louise Bourgeois (1564-1644) en el mismo año. En 1672, a la edad de 31 años, el médico holandés Regnier de Graaf (1641-1673) publicó su gran trabajo sobre los órganos reproductivos femeninos *De Mulierum Organis Generationi Inservientibus Tractatus Novus* (Nuevo tratado sobre los órganos reproductivos femeninos), que estableció el ovario como la fuente del óvulo.

En el año 1884, en Filadelfia, se produjo el primer caso confirmado de inseminación artificial con donante, llevada a cabo por William Pancoast en el Jefferson Medical College. El primer niño nacido por fertilización in vitro ocurrió en 1978 en Reino Unido y se llamó Louise Brown (Steptoe y Edwards). Casi 40 años de este suceso han transcurrido y muchas otras novedosas técnicas de reproducción asistida han visto la luz como esperanza para las parejas con problemas de la fertilidad.^(8,9,10)

El actual desarrollo de la sociedad le ha impuesto a la ciencia y a la tecnología, en la esfera de la salud reproductiva, la búsqueda de nuevas técnicas y estrategias de trabajo para enfrentar el panorama demográfico a nivel global y en el ámbito cubano actual.

La ciencia y la tecnología son multifacéticos y complejos fenómenos sociales que como forma peculiar de actividad humana institucionalizada y fuerza cultural transformadora tienen como fin la producción, difusión y aplicación de conocimientos.⁽¹¹⁾

Respecto a la ciencia, se asume en el presente trabajo como: “el proceso de asimilación, producción, difusión y asentamiento de ideas y valores en que se funda la sociedad; es el conjunto de representaciones colectivas; creencias, usos del lenguaje, difusión de tradiciones y estilos de pensamiento que articulan en la conciencia social, es el ámbito en que se producen y reproducen nuestras formas de vida, nuestra ideología, vista así la cultura es un mecanismo de regulación social”.⁽¹²⁾

Esta definición permite entender la necesidad y la pertinencia en la solución de la problemática en la que está convocada la comunidad científica de salud, como consecuencia de la práctica histórica social.

En la actualidad en el ámbito académico se presenta con gran fuerza la polémica sobre los conceptos de técnica y tecnología en su relación con la ciencia. Un estudio muy

didáctico y sintético lo desarrolla Núñez Jover,⁽¹²⁾ quien apoyado en la historia, define las diferencias y nexos fundamentales entre estos conceptos.

La idea de técnica está asociada habitualmente al hacer, al conjunto de procedimientos operativos útiles desde el punto de vista práctico para determinados fines. En una forma muy primaria y elemental, se asocia ciencia al conocer y técnica al hacer.⁽¹²⁾

La función de la técnica se vincula a la realización de procedimientos y productos, al hacer cuyo ideal es la utilidad. La técnica se refiere a procedimientos operativos útiles desde el punto de vista práctico para determinados fines constituye un saber cómo, sin exigir necesariamente un saber por qué. Ese por qué, es decir, la capacidad de ofrecer explicaciones, es propia de la ciencia; ⁽¹²⁾ mientras que, la tecnología considera el conjunto de conocimientos científicos y empíricos, habilidades, experiencias y organización requeridos para producir, distribuir, comercializar y utilizar bienes y servicios. Incluye, tanto conocimientos teóricos como prácticos, medios físicos, "know how", métodos y procedimientos productivos, gerenciales y organizativos, entre otros; identificación y asimilación de éxitos y fracasos anteriores, capacidad y destrezas de los recursos humanos. Desde otro punto de vista, se puede entender como la actividad de búsqueda de aplicaciones a conocimientos ya existentes.⁽¹³⁾

La contribución de la ciencia y la tecnología es de vital importancia para la formación de especialistas dedicados a la medicina reproductiva, ya que permite lograr el eje integrador, capaz de aportar soluciones concretas a los problemas de salud del grupo social donde se desempeña, y lograr así, el impacto social para el cual se diseñó. También permite brindar ayuda solidaria a otros pueblos.

Implicaciones sociales de la reproducción asistida en el contexto cubano y en la provincia de Camagüey

En abril del 2007 se aprobó el Programa Nacional de Atención a la Pareja Infértil, con el objetivo de garantizar asistencia mediante la recepción, diagnóstico y tratamiento de la infertilidad a partir de técnicas de Baja y Alta complejidad, de manera que todo el que la necesite tenga acceso al servicio. ⁽¹⁴⁾ Este programa se subordina al Programa de

Atención Materno Infantil (PAMI), y tiene el propósito de modificar el panorama demográfico cubano que se caracteriza por baja natalidad, por ello existe una alta demanda de estos servicios.

La provincia de Camagüey ofrece consulta de Infertilidad desde hace muchos años, pero el Servicio Provincial de Atención a la pareja Infértil comenzó a funcionar a partir de marzo del 2014, oferta consultas de Ginecología de la Reproducción, Endocrinología, Urología, Psicología y trabajo Social, Nutrición, Genética y Cirugía Mínimamente Invasiva. Subordinado al Centro Territorial de Cienfuegos oferta aproximadamente 600 consultas al año, para un promedio de 3000 parejas atendidas, brindando una asistencia en equipo y fiscalizando el trabajo en la Atención Primaria de Salud (APS), donde debe iniciar el mismo y de donde deben proceder la mayoría de las parejas previamente evaluadas o por otras vías del sistema de salud. En este servicio se ofertan Técnicas de Reproducción Asistida de Baja Complejidad (TRABC) cuyo desarrollo y aplicación ha potenciado el crecimiento de una disciplina, la medicina reproductiva, que representa hoy un ámbito complejo y dinámico relacionado con otras ciencias biomédicas básicas y aplicadas.

Resulta interesante el tema elegido porque no existe ninguna investigación en la provincia que aporte datos sobre el manejo de la pareja infértil y sus resultados, a la luz de una nueva etapa de avances tecnológicos, que permitirá colocar la institución hospitalaria en un lugar de referencia y realizar un enfoque integrado de la pareja para enfrentar esta problemática con menor afectación de su esfera psicoemocional y su vez lograr mejores resultados.

Al debatir sobre la relación ciencia - tecnología – sociedad, esta última ha de ser colocada como lo primero y rector respecto a estos múltiples temas en juego. Dentro de la sociedad la educación para la salud desempeña un rol muy importante. El desarrollo de las ciencias de la educación permite asumir una concepción amplia de la misma, en la que educar implica necesariamente "romper" los muros de las instituciones escolares y extender las influencias educativas a otros contextos y niveles de participación. De modo que desde las consultas de la actividad asistencial se le brinda tratamiento a

temáticas que se relacionan con la esfera reproductiva de pareja y el accionar de la familia y los factores de la comunidad.

Este análisis conduce obligatoriamente a la ampliación de las esferas de acción del personal de la salud, sin que por ello tenga que asumir las funciones y tareas de otros agentes educativos, como pueden ser la familia, el trabajador social, las instituciones estatales, etcétera; cuestión que obviamente sería no solo irrealizable sino también contraproducente.

La familia como institución es lo que garantiza el reconocimiento de la personalidad del sujeto, la eliminación de la realidad familiar en el ámbito de la reproducción asistida sería el paso decisivo para la estabilidad psicológica, es decir hacia el final del reconocimiento de la persona como ser humano.

En el momento actual en Cuba, existe una realidad para la solución de este problema, que no basta con la obtención de recursos y tecnologías apropiadas, sino que incluye el desarrollo de un Programa que establece las funciones en cada nivel de Atención y las normas y algoritmos necesarios para lograrlo.

Con este nuevo programa de Atención a la Pareja Infértil se pueden cumplir principios y normas éticas subordinando el interés personal y beneficio propio a los intereses sociales, aplicando el principio de la justicia, dar atención equitativa a todas las parejas infértiles, sin despreciar determinados grupos de familias por su condición social o por otra causa. Se puede afirmar que, con la introducción tanto de la Inseminación Artificial Conyugal como la Estimulación Ovárica Controlada, la provincia de Camagüey ha dado un paso importante en cuanto a técnicas novedosas.

Se asumen los criterios de los autores Martel, Pagés y Madrid al considerar la Reproducción Asistida o Fecundación Artificial como un conjunto de técnicas o métodos biomédicos que sustituyen o complementan el contacto sexual de la pareja con la finalidad de lograr un embarazo. Refiriéndose así a la Inseminación Artificial como el depósito de forma no natural de espermatozoides, previamente capacitados, en el Tracto Reproductivo de la mujer con el fin de conseguir gestación.⁽¹⁵⁾

En el período estudiado, se logró un número significativo de embarazos por técnicas de baja complejidad (EOC e IIU), así como un número superior de embarazo en mujeres mayores de 36 años con respecto a años anteriores.

Con este nuevo programa de Atención a la Pareja Infértil se cumplen principios y normas éticas subordinando el interés personal y beneficio propio a los intereses sociales, aplicando el principio de la justicia, dar atención equitativa a todas las parejas infértiles, sin despreciar determinados grupos de familias por su condición social o por otra causa.

Como resultado del accionar del Servicio Provincial de Reproducción Asistida de Baja Complejidad, la salud pública Camagüeyana ha dado un paso de avance en cuanto a la introducción de técnicas novedosas, que contribuyen a solucionar el panorama demográfico de la provincia con el consiguiente impacto social, a la luz del desarrollo científico tecnológico actual, en la esfera de la salud reproductiva.

Referencias bibliográficas

1. United Nations Population Information Network. Informe de la Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo. UNFAP [Internet]. El Cairo: POPIN; 1994 [citado 12 Feb 2015]. Disponible en: https://www.unfpa.org/sites/default/files/resource-pdf/ICPD_Report_and_Anex_SP.pdf
2. Schmidt L, Sobotka T, Bentzen JG. Demographic and medical consequences of the postponement of parenthood. Hum Reprod Update [Internet]. 2012 [cited 2017 Jan 6];18(1): 29-43. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21989171>
3. Boivin J, Bunting I, Cillins JA, Nygren KG. International estimates of infertility prevalence and treatment seeking: potential need and demands for infertility medical care. Oxford J Medicine Human Reproduction [Internet]. 2012 [cited 2016 mayo 12];22(6): [Aprox. 6p.]. Available from: <http://humrep.oxfordjournals.org/content/22/6/1506.full:1506-12>.

4. Santana PF. La infertilidad, una agenda prioritaria de investigación. Rev Cubana End [Internet]. 2015 [citado 13 Feb 2017];26(2). Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532015000200001&lng=es
5. Koning AM, Kuchenbecker WK, Groen H, Hoek A, Land JA, Khan KS. Economic consequences of overweight and obesity in infertility: a framework for evaluating the costs and outcomes of fertility care. Rev Hum Reprod [Internet]. 2010 [citado 2017 de Jan 16];16(3):246-54. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20056674>
6. Anuario Estadístico. Clínica de Especialidades de la Mujer. México: SEDENA; 2011.
7. Bushnik T, Cook JL, Yuzpe AA, Tough S, Collins J. Estimating the prevalence of infertility in Canada. Human Reproduction [Internet]. 2012 [cited 2017 Dec 16]; 27(3):738–46. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22258658>
8. Sabarre KA, Khan Z, Whitten AN, Remes O, Phillips KP. A qualitative study of Ottawa university students awareness, knowledge and perceptions of infertility, infertility risk factors and assisted reproductive technologies. Reproductive Health [Internet]. 2013 [cited 2017 Feb 3];10:41. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3751831/>
9. Dovom MR, Tehrani FR, Abedini M, Amirshakari G, Hashemi S, Noroozzadeh M. A population-based study on infertility and its influencing factors in four selected provinces in Iran (2008-2010). Iran J Reprod Med[Internet]. 2014 [cited 2017 Feb 3];12(8):561-566. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4233315/>
10. Mascarenhas MN, Flaxman SR, Boerma T, Vanderpoel S, Stevens GA.. National, Regional, and Global Trends in Infertility Prevalence Since 1990: A Systematic Analysis of 277 Health Surveys. PlosMedicine [Internet]. 2012 [cited 2016 Jul 14];9(12):1-12. Available from: <https://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.1001356>
11. Colados J. La visión de la ciencia en los estudios CTS: su importancia para la educación científica de los estudiantes. La Habana: ISPEJV; 1999.
12. Núñez J. La Ciencia y la Tecnología como procesos sociales. Lo que la Educación Científica no debería olvidar. La Habana: Ed. Félix Varela; 1999.

13. García E. Surgimiento y evolución de la política de ciencia y tecnología en Cuba (1959-1995). La Habana: Gecyt; 1996.
14. Programa Nacional de Atención a la Pareja Infértil. La Habana: MINSAP; 2010.
15. Martel A, Pagés G, Madrid P. Factor Ovárico. Infertilidad. Fisiología, diagnóstico y tratamiento [Internet]. España: fertilab; 2011 [citado 12 mayo 2016]. Disponible en: <http://www.fertilab.net/wab>.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no presentan conflicto de intereses para este texto.

Rodríguez Abalo. Máster en Atención Integrada a la Mujer, Doctora en Medicina, especialista en Primer Grado en Ginecología y Obstetricia. oricel.cmw@infomed.sld.cu

Morales Tarajano L. Máster en Ciencias de la Educación Superior, Licenciada en Educación. Especialidad Física – Electrónica. lorena.morales@reduc.edu.cu

Morales Tarajano M. Doctora en Medicina. Especialista en Primer Grado en Medicina General Integral. mailet74@iscm.cmw.sld.cu

Méndez Guerrero. Doctor en Medicina. Especialista en Segundo Grado en Ginecología y Obstetricia. mendezgg.cmw@infomed.sld.cu