

Multimed 2021; (25)3: e1404

Mayo-Junio

Artículo original

## La infertilidad, un problema de salud en la población niquereña

Infertility, a health problem in the population from Niquero

Infertilidade, um problema de saúde da população niquereño

Jerjes Iván Gutiérrez López<sup>1\*</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-4703-1344>

Ruby Rodríguez Reyna<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-6467-9185>

Jeovany Víctor Garcés Espinosa<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-1897-3332>

Anierka Lanz Rodés. <sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-6508-9646>

<sup>1</sup>Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Policlínico Docente Ernesto Guevara. Niquero. Granma Cuba.

\* Autor para la correspondencia: Email [jerjesigl@infomed.sld.cu](mailto:jerjesigl@infomed.sld.cu)

### RESUMEN

**Introducción:** la infertilidad se ha reconocido como un problema médico-social. El municipio de Niquero no escapa a esta situación.

**Objetivo:** caracterizar la infertilidad en Niquero durante el 2018.

**Método:** se realizó un estudio observacional descriptivo, de corte transversal. El universo quedó conformado por 275 parejas y la muestra por 114 (muestreo no probabilístico). Se analizaron las variables: edad y sexo, tipo y tiempo de infertilidad, estado actual de las



Esta obra de Multimed se encuentra bajo una licencia

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

parejas y presencia de factores de riesgo. Para el análisis se utilizó la estadística descriptiva, empleando medidas de resúmenes (frecuencia absoluta y porcentaje).

**Resultados:** resultaron mayoría las mujeres en el grupo de 30-34 años, el 42,1% y los hombres de 35 y más años con el 36,8%. Predominó la infertilidad secundaria en el 62,3 % de las féminas y la primaria fue diagnosticada en el 53,5% de los hombres. Actualmente el 55,3% se encuentran en condición de pasivo y el 8,8 % lograron el embarazo o parto. El 46,5% presentaron infertilidad durante 3-6 años. La sepsis vaginal estuvo presente como factor de riesgo en el 59,6%.

**Conclusiones:** la infertilidad en las parejas estudiadas se encontró mayormente en edades óptimas para la reproducción. Predominó la infertilidad secundaria en las féminas y la primaria en los hombres. La mayoría de las parejas se encuentra en condición de pasivo. Sobresalieron los que han sido infértiles por 3-6 años. La sepsis vaginal fue el factor de riesgo más cuantificado.

**Palabras clave:** Infertilidad; Parejas infértiles; Trastornos de la fertilidad; Epidemiología.

## ABSTRACT

**Introduction:** infertility constitute a medical-social problem of reproductive health. Niquero municipality is not an exception.

**Objective:** to characterize the infertility in Niquero municipality during 2018.

**Method:** a cross-sectional, observational descriptive study was carried out. The universe was formed by 275 couples, and the sample comprises 114. The type of sampling was a non-probabilistic. The ages and sex, type and time of infertility, actual condition, and risks factors' in couples were the variables analyzed. As statistical methods, the distribution of absolute frequencies and percentages were used.

**Results:** the group comprising 30-34 years old prevailed in infertile women, 42,1%, among the males the group with more than 35 years old, with 36,8%. Among the types of infertility, secondary was the most prominent in the distribution for feminine, 62, 3%, and



Esta obra de Multimed se encuentra bajo una licencia

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

the primary was diagnosed in 53,5%. Predominantly the couples with 3-6 years of infertility, 46,5 %; 55, 3% had in passive situation and 8, 8 % of them got pregnant and had their birth. Vaginal infections, was the most important risk factor, 59, 6%.

**Conclusions:** infertility in the couples studied was mainly found in best ages for reproduction, prevailing secondary infertility in the females and primary for the men. The major percentage of couples was in passive condition. Infertility between 3-6 years was the mostly associated. Vaginal infection was the predominant factor.

**Keywords:** Infertility; Infertile couple; Fertility disorders; Epidemiology.

## RESUMO

**Introdução:** a infertilidade tem sido reconhecida como um problema médico-social. O município de Niqueronão escapa dessa situação.

**Objetivo:** caracterizar a infertilidade em Niquero durante 2018.

**Método:** foi realizado um estudo descritivo, transversal e observacional. O universo foi composto por 275 casais e a amostra por 114 (amostragem não probabilística). Foram analisadas as variáveis: idade e sexo, tipo e tempo de infertilidade, situação atual dos casais e presença de fatores de risco. Para a análise foi utilizada estatística descritiva, por meio de medidas resumo (frequência absoluta e percentual).

**Resultados:** a maioria eram mulheres no grupo de 30-34 anos, 42,1%, e homens com 36,8%. A infertilidade secundária predominou em mulheres, 62,3%, e a infertilidade primária foi diagnosticada em homens, 53,5%. Atualmente 55,3 % estão em condição passiva e 8,8%, conseguiram gravidez ou parto. Um 46,5% tiveram infertilidade por 3-6 anos. A sepse vaginal esteve presente como fator de risco em 59,6%.

**Conclusões:** a infertilidade nos casais estudados foi encontrada principalmente em idades ideais para a reprodução. Infertilidade secundária predominou em mulheres e primária em homens. A maioria dos casais está em condição passiva. Aqueles que eram inférteis por 3-6 anos se destacaram. A sepse vaginal foi o fator de risco mais quantificado.



Esta obra de Multimed se encuentra bajo una licencia

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

**Palabras-chave:** Infertilidade; Casais inférteis; Transtornos da fertilidade; Epidemiologia.

Recibido: 15/2/2021

Aprobado: 12/3/2021

## Introducción

El dinamismo de la vida moderna repercute de manera directa sobre la sexualidad humana y la reproducción. Su efecto se ve reflejado en la aparición de diversos trastornos, dentro de los que se destaca la infertilidad.<sup>(1)</sup>

Para la comunidad científica, luego de un periodo de 12 meses, aquellas parejas, con vida sexual activa y sin el uso de método anticonceptivo alguno, que no consiguen que un embarazo llegue a término, se definen como infértiles.<sup>(2-6)</sup>

Basado en lo anterior, la infertilidad primaria es la que ocurre si la mujer nunca ha gestado y lleva al menos un año expuesta a la posibilidad de embarazarse por tener relaciones sexuales sin protegerse con métodos anticonceptivos; y la secundaria, si ha tenido uno o más embarazos, pero que en la actualidad desde hace 12 meses no lo logra.<sup>(4, 5, 7)</sup>

La infertilidad se ha reconocido como un problema médico-social y adquiere cada día mayor auge.<sup>(6,7)</sup> Las estadísticas mundiales muestran que cerca del 15-20 % de los matrimonios no tienen hijos, es decir, un estimado de 60-80 millones de parejas no pueden reproducirse y al menos 30 millones de hombres son infértiles, con las mayores proporciones en África y Europa Oriental.<sup>(1-3, 6, 8)</sup>

Un porcentaje importante de las parejas solo se decide a asistir a consulta cuando concientizan que no pueden ser padres tan pronto como desean, pues los trastornos de la fertilidad pueden permanecer latentes durante años.<sup>(4,5)</sup> En muchas ocasiones los sentimientos de culpa e impotencia afectan negativamente su relación.<sup>(9)</sup>



Esta obra de Multimed se encuentra bajo una licencia

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

En términos generales, la infertilidad es considerada como un evento generador de crisis no transitoria por problemas de salud, que no debe circunscribirse a uno de los miembros de la pareja, sino como una dificultad de ambos. <sup>(1)</sup>

En Cuba, son pocas las investigaciones que reportan la morbilidad por infertilidad en los últimos años. No obstante, se plantea que existe un estimado de 300 000 parejas susceptibles de atención en consulta por esta afección, con una incidencia que fluctúa entre un 12 y 15 % de la población. <sup>(3, 7, 10)</sup>

El municipio de Niquero no escapa a esta problemática. El pasado año se diagnosticaron 275 casos nuevos de parejas infértiles. Por eso, los autores se deciden a socializar las características de la infertilidad como problema de salud, presente en la población niquereña durante el 2018.

## Métodos

Se realizó un estudio observacional descriptivo, de corte transversal, en las parejas diagnosticadas como infértiles durante el 2018 en el municipio de Niquero. El universo quedó constituido por el total de parejas que se remitieron desde las áreas de salud a la consulta de infertilidad, insertada dentro del Servicio de Planificación Familiar del Policlínico Docente "Ernesto Guevara" (N=175). Se seleccionó una muestra por muestreo no probabilístico (n= 114) que cumplieron con los siguientes criterios:

### Criterios de inclusión:

- ✓ Estar de acuerdo en participar en el estudio.
- ✓ Haber asistido al menos a la primera consulta de infertilidad.

### Criterios de exclusión:

- ✓ Parejas en que al menos uno de sus miembros padezca de enfermedades cromosómicas transmisibles.



Esta obra de Multimed se encuentra bajo una licencia

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

- ✓ Parejas donde la mujer presente alguna condición en la que el embarazo pueda poner en riesgo su vida.

Se analizaron variables como la edad, tipo y tiempo de infertilidad, condición actual de las parejas y factores de riesgo.

La información necesaria para ejecutar este trabajo se obtuvo de la revisión documental de las historias clínicas de cada paciente, propias de la consulta. Para el cumplimiento de las tareas se hizo uso de la estadística descriptiva con el empleo de medidas de resúmenes (frecuencia absoluta y porcentaje). El procesamiento de la información se realizó utilizando el Microsoft Office 2010. Se tuvieron en cuenta los principios de la ética médica y se le solicitó el consentimiento informado. Se garantizó la confidencialidad de la información.

## Resultados

La caracterización de la infertilidad en Cuba garantiza la atención integral a este problema de salud. En relación a la edad, en la tabla 1 se aprecia un predominio del grupo de 30-34 años con 48 pacientes (42,1%) para el sexo femenino, mientras que el grupo de 20-24 años fue el menos representativo con 14 féminas (12,3%). En cambio, en el sexo masculino, predominó el grupo de 35 años y más, con 42 pacientes (36,8%). Correspondió también al grupo de 20-24 años la menor representatividad con 10 individuos (8,8%).

**Tabla 1.** Distribución porcentual de los miembros de las parejas infértiles por grupos de edades.

Edad (años)	Mujeres		Hombres	
	No	%	No	%
20-24	14	12,3	10	8,8
25-29	29	25,4	26	22,8



Esta obra de Multimed se encuentra bajo una licencia

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

30-34	48	42,1	36	31,6
≥35	23	20,2	42	36,8
Total	114	100	114	100

En la tabla 2 se muestra que prevaleció la infertilidad secundaria en el grupo de mujeres estudiadas, que llegaron a sumar 71 (62,3%). Por el contrario, en los hombres, fueron mayoría los diagnosticados con infertilidad primaria, quienes totalizaron 61 el 53,5%.

**Tabla 2.** Distribución porcentual de los tipos de infertilidad.

Tipo de infertilidad	Mujeres		Hombres	
	No	%	No	%
Primaria	43	37,7	61	53,5
Secundaria	71	62,3	53	46,5
Total	114	100	114	100

En la tabla 3, se refleja que 53 parejas (46,5%) presentaron un tiempo de infertilidad entre 3-6 años y la menor representación correspondió al tiempo de infertilidad mayor de 6 años con 24 parejas (21,0%).

**Tabla 3.** Distribución porcentual del tiempo de infertilidad.

Tiempo de infertilidad (años)	No	%
Menor de 3	37	32,5
De 3-6	53	46,5
Mayor de 6	24	21,0
Total	114	100



En relación al estado actual se observó que 63 parejas (55,3%) se encuentran en la condición de pasivo, es decir, asistieron solo a la primera consulta. En orden decreciente, 41 parejas (35,9%) se mantuvieron en consulta y 10, el 8,8 %, lograron el embarazo que culminó con el nacimiento del bebé. (Tabla 4)

**Tabla 4.** Distribución porcentual del estado actual de las parejas infértiles.

Estado actual	No	%
En pasivo	63	55,3
En atención actualmente	41	35,9
Embarazos y paridas	10	8,8
Total	114	100

En la serie se evidenció que 68 parejas (59,6%) padecieron de infección vaginal, seguido de 54 con crisis de enfermedad inflamatoria pélvica (47,3%). La menor representación correspondió a los antecedentes de infertilidad en la familia con un total de 9 (7,8%). (Tabla 5)

**Tabla 5.** Distribución porcentual de los actores de riesgo asociados a la infertilidad.

Factores de riesgo	No	%
Antecedentes de infertilidad en la familia	9	7,8
Uso previo de dispositivos intrauterinos	23	20,2
Trastornos menstruales	42	36,8
Crisis de enfermedad inflamatoria pélvica	54	47,3
Infección vaginal	68	59,6
Historia de abortos	29	25,4



## Discusión

El predominio de la edad entre los 30-34 años guarda similitud con los resultados de otras investigaciones. Tal es el caso de un trabajo de Quintana Marrero A y col,<sup>(10)</sup> donde el mayor porcentaje correspondió al grupo de edades de 30 a 34 años, con el 37,2 % del total. Para Cabrera Figueredo I et al,<sup>(3)</sup> el 41,1% de las mujeres estaban comprendidas entre los 29-35 años, en un estudio sobre la infertilidad en la población camagüeyana.

En contraposición, Gámez Sánchez D et al,<sup>(8)</sup> refieren que de las 224 parejas estudiadas en la consulta de Infertilidad y Reproducción Asistida del Hospital General "Juan Bruno Zayas", el grupo de 35 a 39 años es el que aporta el mayor número de casos (30,6 %).

También difieren Fleites León A, et al,<sup>(11)</sup> en el centro de infertilidad del Hospital Universitario Ginecobstétrico "Mariana Grajales" de Santa Clara, que encuentran que el 45,7 % de las pacientes tienen edades mayores de 35 años.

Para Mora García Get al,<sup>(7)</sup> en una investigación realizada en Santiago de Cuba, en las 132 parejas analizadas primó el grupo etario de 40 y más años, con 85 de estas, que representó 32,2 %.

Un estudio que aborda los factores predisponentes de la conducta sexual en parejas infértiles, realizado en Guisa, muestra predominio de la edad de 25 y 29 años (34.8 %) de las pacientes.<sup>(6)</sup>

Al discutir la edad en el sexo masculino, la investigación concuerda con la opinión de Gámez Sánchez D, et al,<sup>(8)</sup> donde el grupo predominante fue el de 40 años y más con el 35,2%, seguido del de 35-39 años con el 26,3%.

El predominio de las edades puede estar relacionado con que, en esta etapa, por lo general, se ha alcanzado ya la estabilidad financiera y profesional, por lo que se escoge este momento para la procreación. Es llamativo que para la variable edad no se encuentren análisis equitativos que incluyan ambos sexos, pues la mayoría de los autores solo lo hace en las féminas y obvian que no se trata de un problema de género.



Esta obra de Multimed se encuentra bajo una licencia

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

En cuanto al tipo de infertilidad, en Guantánamo, en una serie sobre la dinámica e impacto de la atención a parejas con infertilidad, de Nicot Vidal LF, et al,<sup>(1)</sup> muestra resultados similares a los del presente estudio, ya que prevalecen las mujeres con infertilidad secundaria, 69,6 % y los hombres con infertilidad primaria, 51,8 %.

En la serie que sirvió para el estudio de Llaguno Concha AA,<sup>(12)</sup> la infertilidad secundaria fue la más representativa. Otros investigadores también coinciden en el predominio de este tipo de infertilidad. Cabrera Figueredo I, et al,<sup>(3)</sup> con 57,8 %, Mora García G et al,<sup>(7)</sup> un 47,0 % y Quintana Marrero A y col, con un 66.4 %.<sup>(10)</sup>

El resultado es atribuible a factores relacionados con la conducta sexual. Dentro de ellos se destaca el antecedente de cambio frecuente de pareja, muchas veces asociado al padecimiento de enfermedades de transmisión sexual que a su vez son desencadenantes de procesos inflamatorios. La infertilidad secundaria favorece la probabilidad de lograr un embarazo, si la paciente estuvo previamente embarazada, y especialmente, si ya logró el nacimiento de un niño vivo.

Además, al predominar en el estudio las féminas maduras desde el punto de vista de la edad fértil, es la infertilidad secundaria la más común, que se corresponde con que el propio incremento de la edad disminuye el número y la calidad de los ovocitos y folículos, la tasa de fecundación, y el número de embriones viables.

Según se cita en la investigación, las parejas con 3-6 años de infertilidad fueron las que prevalecieron. Resultado parecido muestran Nicot Vidal LF et al,<sup>(1)</sup> y Cabrera Figueredo I, et al,<sup>(3)</sup> con un franco predominio de las que poseen entre los 3 y 6 años de infertilidad previa, con un 42,8 % y 41,6 %, en cada caso. Para Llaguno Concha AA,<sup>(12)</sup> las parejas acuden a consulta con mayor frecuencia después de llevar 3 años o más de relaciones sexuales sin anticonceptivos (58 %).

Sin embargo, Fleites León A, et al,<sup>(11)</sup> no superan los resultados encontrados en esta investigación. Para ellos el mayor porcentaje recayó entre los 1-4 años de infertilidad.



Esta obra de Multimed se encuentra bajo una licencia

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Quintana Marrero A y col,<sup>(10)</sup> reportaron que el mayor número de mujeres en consulta acudieron con un tiempo de infertilidad menor de 3 años para un 64,9 %.

Es imprescindible conocer la duración de la infertilidad, pues se ha planteado que cuando es mayor de 3 años el embarazo espontáneo es muy dudoso. Al mismo tiempo, esto pudiera estar en relación con la aceptación de la otra parte de la pareja en acudir a consulta para comenzar un estudio, pues ésta es una decisión compartida.

Según reporta la presente investigación predominaron las parejas que no asistieron más a la consulta, lo que coincide con Nicot Vidal LF et al,<sup>(1)</sup> que observan que el 63,0 % de las parejas que se atendieron en la consulta de infertilidad, abandonaron posteriormente la misma. El restante 37,0 % continuaron, con un 7,6 % de mujeres que lograron su embarazo o tuvieron un parto.

Reyes Tápanes MD y col,<sup>(4)</sup> plantean que son numerosos los pacientes que no acuden en busca de ayuda profesional, lo que trae como consecuencia que no se conozca la prevalencia real del problema.

Para Llaguno Concha AA,<sup>(12)</sup> el número de parejas que abandonaron el tratamiento resultó muy inferior, pues en esa serie es del 8,4%, en tanto que las que lograron reproducirse cuantifican 19 que representan el 19,4%. Por su parte, Llor Sánchez EJ y col,<sup>(5)</sup> llegan a la conclusión de que el logro de embarazo luego de la asistencia a las consultas es del 50,0 %.

El abandono de la consulta está condicionado por un grupo de factores entre los que se encuentran las características propias de la infertilidad como problema de salud, que por lo general requiere de mucho tiempo para el logro del objetivo deseado, esto a su vez condiciona que uno o ambos miembros de la pareja se vea afectado psicológicamente por la espera. Unido a lo anterior se halla la lejanía del servicio provincial al que son referidas una vez concluida la primera etapa en el municipio.

La presencia de infecciones vaginales y los episodios de enfermedad inflamatoria son factores de riesgo con una alta incidencia en la serie analizada. En los resultados de Gámez



Esta obra de Multimed se encuentra bajo una licencia

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Sánchez D et al,<sup>(8)</sup> el 40,4 % de las parejas entrevistadas presenta infecciones de transmisión sexual de diferentes etiologías, siendo la clamidia el agente que más aporta para ambos sexos, seguida de la monilia.

Urgellés y Miranda,<sup>(13)</sup> son de la opinión que las infecciones de transmisión sexual y los procesos inflamatorios pélvicos constituyen causas importantes en la mayoría de los casos de infertilidad, principalmente la de etiología tubo peritoneal. Por eso, la modificación del comportamiento sexual es uno de los grandes desafíos para poder prevenirla.

En la consulta de Ginecología del hospital Vitarte de Perú, la enfermedad inflamatoria pélvica devino en uno de los factores de riesgo más significativos en la génesis de la infertilidad, el 46,3 %.<sup>(14)</sup> Trujillo C y col,<sup>(15)</sup> también encuentran asociación entre la enfermedad inflamatoria pélvica y la infertilidad.

No obstante, hay divergencias con los resultados de Llaguno Concha AA,<sup>(12)</sup> en los que existe mayor número de pacientes con antecedentes de uso de dispositivos intrauterinos como método anticonceptivo, el 47,7 % y trastornos menstruales, el 44,9 %. Las crisis de enfermedad inflamatoria pélvica ocupan el tercer lugar, con un 43,0 %.

Respecto al uso previo de dispositivos intrauterinos y el antecedente de aborto, en su mayoría provocado, Mora García G et al,<sup>(7)</sup> revelan su papel como factores predisponentes de infecundidad en el 44,7 % de los casos.

Según algunos investigadores, el aborto causa hasta 5 millones de hospitalizaciones anuales a nivel mundial, con una cifra considerable de muertes maternas y de infertilidad secundaria.<sup>(16)</sup>

Quintana Marrero A y col,<sup>(10)</sup> aseveran que en su casuística, los trastornos menstruales ocupan un lugar destacado dentro de los factores de riesgo de este trastorno reproductivo, pues el 44,6 % de las pacientes presentaron oligomenorrea.

Los resultados obedecen a que el incremento de las infecciones de transmisión sexual dejan como secuela, procesos inflamatorios en las trompas de Falopio, el útero y los tejidos circundantes lo que implica daños como la infertilidad y el embarazo ectópico. Las



Esta obra de Multimed se encuentra bajo una licencia

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

infecciones de índole sexual provocan también en el hombre obstrucciones de las vías seminales y epididimitis, causas de infertilidad en este sexo.

## Conclusiones

La infertilidad es un problema de salud que se encontró mayormente en edades óptimas para la reproducción. Predominó la infertilidad secundaria en las féminas y la primaria en los hombres. La mayoría de las parejas se encuentra en pasivo. Sobresalieron los que han sido infértiles por 3 a 6 años. La sepsis vaginal fue el factor de riesgo más cuantificado.

## Referencias bibliográficas

1. Nicot Vidal LF, Quevedo Durand A, Nicot Crespo Y. Dinámica e impacto de la atención a parejas con infertilidad. Rev Inf Cient 2016; 95(5):711-20.
2. Ramírez Moran AF, Cala Bayeux A, Fajardo Iglesia D, Scott Grave de Peralta R. Factores causales de infertilidad. Rev inf cient 2019; 98(2): 283-93.
3. Cabrera Figueredo I, Luaces Sánchez P, González González F, González Reigada A, Rodríguez Hernández L, de la Cruz Fernández CY. Análisis de la infertilidad femenina en la población camagüeyana. AMC2017; 21(6): 705-16.
4. Reyes Tápanes MD, Díaz Ojeda JL, Domínguez Blanco AR. Infertilidad en las parejas cubanas: de la prevención a la reproducción asistida. Progaleno. [Internet]. 2020 [citado 29/01/2021]; 3(2). Disponible en: <http://www.revprogaleno.sld.cu/index.php/progaleno/article/view/166/72>
5. Loor Sánchez EJ, Zambrano Vélez AK, Dávila Pontón AM, Tacuri Cevallos GP, Rodríguez Barahona RE, Ponce Santos BE. Consecuencias y alternativas para las mujeres con



Esta obra de Multimed se encuentra bajo una licencia

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

problemas de infertilidad. Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento 2019; 3(3): 1572-85.

6. Alonso Aguilera M, Rondón Carrasco J, Estrada Pérez A, González Alonso JL, Pompa González Y. Caracterización de los factores predisponentes de la conducta sexual en parejas infértiles. Guisa. Enero–Diciembre. 2018. Multimed2020; 24(5): 1022-32.

7. Mora García G, Baquero Suárez JM, González García M, Vaillant Rodríguez M. Características de parejas infértiles en la provincia de Santiago de Cuba. MEDISAN 2019; 23(6): 1058-69.

8. Gámez Sánchez D, Batista Galán AM, Vaillant Rodríguez M, Dueñas Moreira O, Varona Pérez P. Caracterización clínico-epidemiológica de parejas infértiles. Rev Cubana Med Gen Integr 2018; 34(4): 20-30.

9. Rodríguez Fernández MC. Modelo vincular en una pareja tratada a causa de infertilidad. MEDISAN 2016; 20(10): 2294-7.

10. Quintana Marrero A, Rivas Alpízar EM, González Ramos JO. Caracterización de mujeres con infertilidad de causa endocrina. Rev. Finlay 2019; 9(4): 246-56.

11. Fleites León A, Jiménez Puñales S, Álvarez Miranda MC, Vega Castillo MP, Monteagudo Barreto M, Cabrera Blanco R. Variables relacionadas con el éxito o fracaso de la inseminación artificial en Villa Clara. Rev Cubana Obstet Ginecol 2014; 40(4): 399-406.

12. Llaguno Concha AA. Factores socioepidemiológicos y clínicos presentes en mujeres atendidas en consulta de infertilidad. Rev Cubana Obstet Ginecol. [Internet]. 2015 [citado 17/05/2019]; 41(4). Disponible en:

<http://www.revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/6/6>

13. Urgellés Carreras S, Miranda Gómez O. Intervención comunitaria para la prevención de la infertilidad tubo peritoneal en estudiantes de educación superior. Rev Cubana Med Mil 2019; 43(3): 612-29.

14. Villanueva Ccoyllo SB, Roldan Arbieto L. Factores de riesgo para infertilidad en mujeres en un Hospital Peruano. Rev Fac Med Hum 2020; 20(2): 186-92.



Esta obra de Multimed se encuentra bajo una licencia

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

15. Trujillo C, Moya Salazar J, Rodríguez U, Florian L, Contreras Pulache H. Chlamydia trachomatis y su relación con la infertilidad de causa tubaria en mujeres sexualmente activas. Rev Cuba Obstetr Ginecol 2020; 46(2): e631.

16. Cardona Maya WD, Tamayo Hussein S, Lalinde Acevedo PC, Gómez Morales NA. Comparación de 2 métodos de selección espermática sobre la fragmentación del ADN y el potencial de membrana mitocondrial de los espermatozoides humanos: en busca del gameto de oro. Clin Invest Gin Obst 2019; 46 (1): 2-8.

### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

### **Contribución de autoría**

Conceptualización: Jerjes Iván Gutiérrez López, Ruby Rodríguez Reyna, Jeovanys Víctor Garcés Espinosa.

Curación de datos: Anierka Lanz Rodés.

Análisis formal: Jerjes Iván Gutiérrez López, Ruby Rodríguez Reyna, Jeovanys Víctor Garcés Espinosa.

Investigación: Jerjes Iván Gutiérrez López, Ruby Rodríguez Reyna, Jeovanys Víctor Garcés Espinosa y Anierka Lanz Rodés.

Metodología: Jerjes Iván Gutiérrez López, Ruby Rodríguez Reyna, Jeovanys Víctor Garcés Espinosa.

Supervisión: Jerjes Iván Gutiérrez López.

Validación: Jerjes Iván Gutiérrez López, Ruby Rodríguez Reyna.

Visualización: Jeovanys Víctor Garcés Espinosa

Redacción – borrador original: Jerjes Iván Gutiérrez López y Ruby Rodríguez Reyna.



Esta obra de Multimed se encuentra bajo una licencia

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Redacción – revisión y edición: Jerjes Iván Gutiérrez López, Ruby Rodríguez Reyna,  
Jeovanys Víctor Garcés Espinosa.



Esta obra de Multimed se encuentra bajo una licencia

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>