

DOI: 10.26820/recimundo/5.(3).sep.2021.324-332

URL: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/1274>

EDITORIAL: Saberes del Conocimiento

REVISTA: RECIMUNDO

ISSN: 2588-073X

TIPO DE INVESTIGACIÓN: Artículo de revisión

CÓDIGO UNESCO: 32 Ciencias Médicas

PAGINAS: 324-332








Causas y consecuencias de la infertilidad en las mujeres

Causes and consequences of infertility in women

Causas e consequências da infertilidade em mulheres

Lina Alicia Ávila Pulla¹; Cristian Javier Chimbo Villacis²; Jonathan Israel Gutiérrez Arias³;
Edgar Alejandro Chuquilla García⁴; Rosa Modesta Plasencia Merino⁵

RECIBIDO: 11/04/2021 **ACEPTADO:** 15/06/2021 **PUBLICADO:** 13/09/2021

1. Ginecóloga Obstetra; Especialista en Ginecología y Obstetricia - Hospital Dr. Gustavo Domínguez - Santo Domingo, Ecuador; linaly_avila19@hotmail.com;  <https://orcid.org/0000-0003-4100-8757>
2. Médico General; Médico residente Clínica Bermúdez; Santo Domingo de los Tsachilas, Ecuador; cristian_cj94@hotmail.com;  <https://orcid.org/0000-0003-2757-2263>
3. Médico General; Médico General en funciones hospitalarias -residente emergencia IESS -Santo Domingo, Ecuador; jonathan.gutierrez@iess.gob.ec;  <https://orcid.org/0000-0003-3188-3806>
4. Médico Cirujano; Médico General en Funciones Hospitalarias; Hospital Dr. Gustavo Domínguez; Santo Domingo de los Tsachilas, Ecuador; edg_chuki84@hotmail.com;  <https://orcid.org/0000-0002-4360-589X>
5. Médico Especialista en medicina familiar y comunitaria; Subcentro de salud Santa Martha Santo domingo de los Tsachilas, Ecuador; rossy_forever_76@hotmail.com;  <https://orcid.org/0000-0001-8043-3209>

CORRESPONDENCIA

Lina Alicia Ávila Pulla

linaly_avila19@hotmail.com

Santo Domingo, Ecuador

RESUMEN

La infertilidad es una barrera universal que afecta a personas de todo el mundo y su causa e importancia pueden variar según la ubicación geográfica y la condición socioeconómica. Cuando una mujer tiene relaciones sexuales frecuentemente y sin protección medida por un año aproximadamente y no logra quedar embarazada es porque posee incapacidad o padece de infertilidad. La conciencia de la infertilidad es el primer paso para mantener el poder del embarazo en la modificación del estilo de vida. Actualmente, los trastornos del sistema reproductivo, los síntomas de enfermedades de transmisión sexual y los trastornos hormonales se encuentran entre las causas de infertilidad tanto en hombres como en mujeres. Adicionalmente, el estilo de vida como la obesidad, la nutrición, el tabaquismo y el consumo de alcohol, el uso de teléfonos móviles, la violencia sexual y la ansiedad son considerados como factores causantes de infertilidad. En tal sentido, tener un estilo de vida saludable, realizar pruebas y chequeos regulares bajo supervisión médica y mantener un peso corporal normal puede prevenir problemas de fertilidad. La infertilidad en las mujeres se tratará con medicamentos, cirugía menor, procedimientos laparoscópicos y terapia hormonal y evitará el fracaso temprano del embarazo.

Palabras clave: Infertilidad, sistema reproductivo, trastornos hormonales, embarazos.

ABSTRACT

Infertility is a universal barrier that affects people around the world and its cause and importance can vary depending on geographic location and socioeconomic status. When a woman has frequent and unprotected sexual intercourse for about a year and cannot get pregnant, it is because she has a disability or suffers from infertility. Awareness of infertility is the first step in maintaining the power of pregnancy in lifestyle modification. Currently, reproductive system disorders, symptoms of sexually transmitted diseases, and hormonal disorders are among the causes of infertility in both men and women. Additionally, lifestyle such as obesity, nutrition, smoking and alcohol consumption, the use of mobile phones, sexual violence and anxiety are considered as factors causing infertility. In this sense, having a healthy lifestyle, having regular tests and check-ups under medical supervision, and maintaining a normal body weight can prevent fertility problems. Infertility in women will be treated with medications, minor surgery, laparoscopic procedures, and hormone therapy and will prevent early pregnancy failure.

Keywords: Tropical forest, carbon storage, diversity, ecosystem, carbon dioxide.

RESUMO

A infertilidade é uma barreira universal que afeta pessoas em todo o mundo e sua causa e importância podem variar dependendo da localização geográfica e nível socioeconômico. Quando uma mulher mantém relações sexuais frequentes e desprotegidas há cerca de um ano e não consegue engravidar, é porque tem alguma deficiência ou sofre de infertilidade. Conscientizar-se da infertilidade é o primeiro passo para manter o poder da gravidez na modificação do estilo de vida. Atualmente, distúrbios do sistema reprodutivo, sintomas de doenças sexualmente transmissíveis e distúrbios hormonais estão entre as causas de infertilidade em homens e mulheres. Além disso, estilos de vida como obesidade, nutrição, tabagismo e etilismo, uso de telefones celulares, violência sexual e ansiedade são considerados fatores causadores de infertilidade. Nesse sentido, ter um estilo de vida saudável, fazer exames e check-ups regulares com supervisão médica e manter o peso corporal normal podem prevenir problemas de fertilidade. A infertilidade em mulheres será tratada com medicamentos, pequenas cirurgias, procedimentos laparoscópicos e terapia hormonal e evitará o fracasso da gravidez precoce.

Palavras-chave: Infertilidade, sistema reprodutivo, distúrbios hormonais, gravidez.

Introducción

La infertilidad es un problema que afecta a muchas mujeres y hombres en todo el mundo, puede afectar a ambos miembros de la pareja, debido a una combinación de factores que incapacitan el embarazo. Según Gurunath, Pandian, & Richard, (2011), la palabra infértil o estéril como "incapacidad para dar a luz o procrear. Esta definición se refiere al modo de esterilización en lugar de la dificultad de visualización y presenta muchas perspectivas clínicas". Según los informes del "Comité Internacional de Vigilancia de la Tecnología de Reproducción Asistida (ICMART) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), "la "infertilidad es el fracaso de una pareja en el embarazo después de 12 meses de relaciones sexuales sin protección e intentos de embarazo" (ICMART, 2013).

Este tipo de afección está enmarcada en una serie de causas que van desde la ubicación geográfica y condición socioeconómica, hasta trastornos en el aparato sexual. "Según las estadísticas, anualmente entre 60 y 80 millones de parejas en todo el mundo sufren de infertilidad" (Deyhoul, Mohamaddoost, & Hosseini, 2016). El número de parejas afectadas se ha incrementado con el paso de los años.

Entre el 10 y el 12% de las parejas de todo el mundo sufren de infertilidad, la mitad de las cuales el hombre es infértil. Las estimaciones muestran que en el 35% -40% de los casos el hombre es infértil y en el 35% -40% de los casos la mujer es infértil y en el 20% -30% de los casos se relaciona con la combinación de otros factores (Scarneciu, Lupu, & Scarneciu, 2014).

La infertilidad ocurre una vez que los embarazos terminan con un aborto o el parto de un niño con múltiples enfermedades hereditarias. El diagnóstico de infertilidad es diferente y puede incluir la evaluación de la calidad del esperma; Los mormones, y aná-

lisis de imágenes del útero y las trompas de Falopio. Según el diagnóstico médico, la infertilidad puede tratarse mediante cirugía reproductiva, prescribiendo hormonas o aplicando tecnologías de infertilidad (Sudha & Reddy, 2013).

Esta problemática ha generado una mayor concientización por parte de las parejas acerca de los factores de riesgo y las medidas necesarias que deben tener en consideración al momento de estar en medio de una situación como tal. "El conocimiento y la conciencia de la fertilidad dependen de la educación más que de la fertilidad personal o de la experiencia de maternidad y paternidad. Las estrategias de mejora de la salud comenzaron con intervenciones educativas" (Sabarre, Khan, & Whitten, 2013).

A través del desarrollo del siguiente artículo, se describen las causas relacionadas con factores genéticos, trastornos hormonales, trastornos genéticos, defectos congénitos o enfermedades del sistema reproductivo. Adicionalmente, se evalúan los factores como el estilo de vida, la obesidad, la dieta, el tabaquismo, el consumo de alcohol y los entornos químicos, además de los métodos inseguros de parto, el puerperio y los síntomas de las enfermedades de transmisión sexual.

Metodología

Para el desarrollo de este proceso investigativo, se plantea como metodología la encaminada hacia una orientación científica particular que se encuentra determinada por la necesidad de indagar en forma precisa y coherente una situación, en tal sentido Davila, (2015) define la metodología "como aquellos pasos anteriores que son seleccionados por el investigador para lograr resultados favorables que le ayuden a plantear nuevas ideas" (p.66)

Lo citado por el autor, lleva a entender que el desarrollo de la acción investigativa bus-

ca simplemente coordinar acciones enmarcadas en una revisión bibliográfica con el fin de complementar ideas previas relacionadas Causas y consecuencias de la infertilidad en las mujeres a través de una revisión de literatura, para así finalmente elaborar un cuerpo de consideraciones generales que ayuden a ampliar el interés propuesto.

Tipo de Investigación

Dentro de toda práctica investigativa, se precisan acciones de carácter metodológico mediante las cuales se logra conocer y proyectar los eventos posibles que la determinan. En este sentido, la presente investigación corresponde al tipo documental, definido por Castro (2016), “se ocupa del estudio de problemas planteados a nivel teórico, la información requerida para abordarlos se encuentra básicamente en materiales impresos, audiovisuales y / o electrónicos”. (p.41).

En consideración a esta definición, la orientación metodológica incluye la oportunidad de cumplir con una serie de actividades inherentes a la revisión y lectura de diversos documentos, donde se encuentran ideas explícitas relacionadas con los tópicos encargados de identificar una característica inmersa en el estudio. Por lo tanto, se realizaron continuas interpretaciones con el claro propósito de revisar aquellas apreciaciones propuestas por diferentes investigadores en relación al tema de interés, para luego dar la respectiva argumentación a los planteamientos, en función a las necesidades encontradas en la investigación, apoyados en las herramientas tecnológicas para la búsqueda de trabajos con valor científico disponibles en la web que tenían conexión con el objetivo principal de la investigación.

Fuentes Documentales

El análisis correspondiente a las características que predomina en el tema seleccionado, llevan a incluir diferentes fuentes docu-

mentales encargadas de darle el respectivo valor científico y en ese sentido cumplir con la valoración de los hechos a fin de generar nuevos criterios que sirven de referencia a otros procesos investigativos. Para Castro,(2016) las fuentes documentales incorporadas en la investigación documental o bibliográfica, “representa la suma de materiales sistemáticos que son revisados en forma rigurosa y profunda para llegar a un análisis del fenómeno” (p.41). Por lo tanto, se procedió a cumplir con la lectura previa determinada para encontrar aquellos aspectos estrechamente vinculados con el tema, con el fin de explicar mediante un desarrollo las respectivas apreciaciones generales de importancia.

Técnicas para la Recolección de la Información

La conducción de la investigación para ser realizada en función a las particularidades que determinan a los estudios documentales, tiene como fin el desarrollo de un conjunto de acciones encargadas de llevar a la selección de técnicas estrechamente vinculadas con las características del estudio. Bolívar, (2015), refiere, que es “una técnica particular para aportar ayuda a los procedimientos de selección de las ideas primarias y secundarias”. (p.71).

Tal como lo expresa, Bolívar, (2015) “Las técnicas documentales proporcionan las herramientas esenciales y determinantes para responder a los objetivos formulados y llegar a resultados efectivos” (p. 58). Es decir, para responder con eficiencia a las necesidades investigativas, se introdujeron como técnica de recolección el método inductivo, que hizo posible llevar a cabo una valoración de los hechos de forma particular para llegar a la explicación desde una visión general. El autor Bolívar, (2015) también expresa que las técnicas de procesamiento de datos en los estudios documentales “son las encargadas de ofrecer al investigador la visión o pasos que deben cumplir durante

su ejercicio, cada una de ellas debe estar en correspondencia con el nivel a emplear” (p. 123). Esto indica, que para llevar a cabo el procesamiento de los datos obtenidos una vez aplicadas las técnicas seleccionadas, tales como: fichas de resumen, textual, registros descriptivos entre otros, los mismos se deben ajustar al nivel que ha sido seleccionado.

Resultados

Algunos factores importantes de la infertilidad incluyen el impacto de los trastornos del sistema reproductivo, las enfermedades del sistema reproductivo, los trastornos hormonales, la edad, el consumo de alcohol y el tabaquismo, la respuesta inmunitaria, el uso de teléfonos celulares, la violencia sexual, el estrés, la obesidad, la nutrición y cualquier trastorno crónico reduce la posibilidad de un embarazo exitoso.

Trastornos del sistema reproductivo

La infertilidad femenina puede ser una pista para resolver problemas de ovulación y problemas anatómicos, como daño de las trompas de Falopio o endometriosis. En el útero, los trastornos congénitos, la glándula del tejido muscular, la endometriosis, los pólipos y las adherencias también pueden reducir la fertilidad (Palihawadana, Wjesinghe, & Seneviratne, 2012). Adicionalmente, la infertilidad puede ser causada por hombres, sin embargo, este estudio se enfocará en las mujeres.

Endometriosis

La endometriosis es una enfermedad inflamatoria benigna dependiente de estrógenos que se desarrolla debido a los implantes endometriales ectópicos. “La endometriosis afecta a más del 10% -15% de las mujeres en edad fértil” (Sabarre, Khan, & Whitten, 2013). La relación entre la endometriosis y la infertilidad se ha mencionado en muchos recursos. Sin embargo, la relación de causa y efecto sigue siendo controvertida.

La anatomía pélvica se deforma y la fertilidad disminuye a través de la adhesión mecánica, como la adhesión pélvica. Estas adherencias causan daño a la liberación o selección de óvulos, disminuyen la motilidad de los espermatozoides y causan interrupciones en la contracción del miometrio, como trastornos de la fertilización y transferencia de embriones (Sabarre ob cit, 2013).

Las mujeres infértiles tienen más probabilidades de desarrollar la enfermedad. Sin embargo, se ha suscitado mucho debate sobre el impacto de la endometriosis en la fertilidad, por lo cual sigue siendo un tema de estudio.

Las infecciones y enfermedades genitales

Las infecciones de transmisión sexual (ITS) no tratadas se encuentran entre los factores que causan daños al sistema reproductivo de hombres y mujeres. La clamidia y la gonorrea son las ITS más comunes que provocan infertilidad en la pareja.

La clamidia es una de las ITS más comunes, los jóvenes (de 15 a 24 años) tienen más riesgo de contraer esta enfermedad que otros. La clamidia no tiene ningún síntoma, por lo tanto, no se puede diagnosticar ni tratar. Si la clamidia no se trata, la mujer corre el riesgo de contraer enfermedad inflamatoria pélvica (EIP) (Goundry, Finlay, & Liewellyn, 2013).

La EIP es una afección grave en la que la parte superior del sistema reproductor femenino y sus estructuras de soporte se inflaman. Los estudios muestran que “el diagnóstico previo al embarazo de la *Chlamydia trachomatis* reduce el aborto causado por EIP en 4 semanas. La evidencia válida también muestra que las mujeres con EPI tienen riesgo de embarazo ectópico, infertilidad de las trompas de Falopio y dolor pélvico crónico” (Akande & Turner, 2010).

La edad en la infertilidad

Se conoce que el riesgo de infertilidad aumenta con la edad. “El conocimiento de la infertilidad por parte de los jóvenes es esperanzador y conduce al mantenimiento y mejora de la salud del embarazo” (Li & Zhao, 2014). La evidencia muestra que la edad puede jugar un papel importante en la fertilidad. El embarazo antes de los 30 para las mujeres y antes de los 35 para los hombres tiene más posibilidades de éxito.

Los trastornos hormonales

Hay muchos trastornos hormonales que causan infertilidad. El hipotiroidismo, la hiperprolactinemia y el defecto de la fase lútea (progesterona baja) son algunos ejemplos de estos trastornos. “Los trastornos hormonales son una de las principales causas de infertilidad en las mujeres, dado que la incapacidad de las mujeres para la ovulación y la regulación de los niveles hormonales conducen a una producción demasiado alta o demasiado baja de hormonas” (Sudha & Reddy, 2013). Estos trastornos hormonales se caracterizan por síntomas como ciclos menstruales irregulares, sangrado excesivo o muy poco sangrado, calambres pélvicos y abdominales, ausencia de menstruación o menstruación prolongada y pérdida o aumento excesivo de peso.

Los siguientes factores pueden causar trastornos hormonales: problemas de las glándulas como problemas de la glándula tiroideas, la glándula pituitaria y el hipotálamo.

Estas glándulas preliminares son responsables de la producción de hormonas sexuales. Las píldoras anticonceptivas, el estrés y algunas enfermedades como el hipotiroidismo afectan a estas glándulas. Si alguna de estas glándulas encuentra algún problema, un El trastorno puede impedir el proceso completo de la ovulación y, por lo tanto, el embarazo se volverá difícil (Goundry ob cit).

Además, algunos tratamientos pueden provocar trastornos hormonales. Las terapias contra el cáncer dirigidas pueden causar cambios anatómicos y hormonales que afectan negativamente el potencial sexual de la paciente con cáncer de mama. “Existen grandes diferencias en el tratamiento interdisciplinario basado en la evidencia y el manejo de las pacientes jóvenes con cáncer de mama que reciben tratamiento y son fértiles ahora, y existen preocupaciones sobre el embarazo después del tratamiento del cáncer” (Meneses & Holland, 2014).

El tabaquismo y el consumo de alcohol

Los productos químicos (como la nicotina, el cianuro y el monóxido de carbono) de los cigarrillos provocan una rápida destrucción de los óvulos. “Desafortunadamente, los óvulos no se pueden reemplazar si se destruyen. Lo que significa que las fumadoras experimentan la menopausia de uno a cuatro años antes” (Sabarre, Khan, & Whitten, 2013). El número y la calidad de los espermatozoides disminuyen en los fumadores masculinos; La movilidad de los espermatozoides se reduce y aumenta la cantidad de espermatozoides con apariencia anormal.

Las mujeres fumadoras no quedan embarazadas como las que no fuman. La tasa de infertilidad en hombres y mujeres fumadores es casi el doble de la tasa de infertilidad en mujeres no fumadoras. “El riesgo reproductivo aumenta con la cantidad diaria de cigarrillos. Incluso los tratamientos de fertilidad, como la fertilización in vitro (FIV), pueden no ser capaces de eliminar por completo los efectos del tabaquismo sobre la fertilidad” (Meneses & Holland, 2014). Durante la FIV, las fumadoras necesitan más medicamentos para estimular la ovulación y tienen menos óvulos.

Las mujeres fumadoras tienen un 30% menos de posibilidades de embarazo a través del método de FIV en comparación con las mujeres no fumadoras. El consumo de alco-

hol en los hombres reduce el recuento de espermatozoides; motilidad y número de espermatozoides de morfología normal en ellos (Sabarre, Khan, & Whitten, 2013).

Las respuestas inmunitarias

El mecanismo inmunológico juega un papel importante en los problemas sexuales, como el aborto espontáneo recurrente, la infertilidad y el fracaso de la implantación. “Esto muestra que el éxito del embarazo depende de la respuesta inmune materna al feto semi-alogénico en crecimiento” (Tang, Alfirevic, & Quenby, 2011). La implantación de embriones se ve afectada por respuestas inmunitarias locales y sistémicas, incluidas inmunoglobulinas, citocinas y factores hormonales y endometriales.

La contribución de estos factores al éxito de la implantación y el embarazo es fundamental. Las células asesinas naturales juegan un papel importante en la función sexual femenina. Estas células están correlacionadas con fallas inductivas, aborto inducido por citotoxicidad de células NK o infertilidad y expresión génica (Tang et al, 2011).

La ansiedad

Aunque no se ha demostrado claramente el impacto de la ansiedad en la infertilidad, la incidencia de tales problemas en la vida puede causar ansiedad. “Una vez que se enfrentan a la infertilidad, las parejas pueden tener un estrés excesivo, incluida la ansiedad relacionada con el poder y la adecuación sexual, disminuyendo la intimidad entre parejas” (Deyhoul et al, 2016).

La obesidad

Según los investigadores, las mujeres obesas, especialmente las mujeres con grasa abdominal, difícilmente quedan embarazadas y tienen pocas posibilidades de recibir tratamiento para la infertilidad. “En las mujeres con un índice de masa corporal (IMC) > 25, en comparación con un IMC <25, la tasa de embarazo es menor (respectivamente,

10,5% frente a 253%)” (Li & Zhao, 2014). La correlación entre la obesidad y el síndrome de ovario poliquístico (SOP) contribuye a la infertilidad en mujeres obesas.

El ovario poliquístico es una de las causas comunes de trastorno de la ovulación en mujeres en edad fértil. Algunos estudios han demostrado que, por lo general, entre el 30% y el 70% de las mujeres con síndrome de ovario poliquístico son obesas. El sobrepeso y la obesidad en mujeres con síndrome de ovario poliquístico empeora el perfil metabólico de andrógenos y trastornos (Tsai & Wang, 2013).

Enfermedades que pueden causar infertilidad

El lupus eritematoso sistémico (LES) es un sistema automático múltiple que afecta la fertilidad en mujeres y hombres. El tracto genital en mujeres puede verse afectado por el tratamiento citotóxico debido a la actividad de la enfermedad.

El trastorno de infertilidad puede deberse a los problemas que impiden una fecundación exitosa y, por lo tanto, conducen a la infertilidad, evitan la implantación efectiva en la pared uterina y causan problemas para mantener el embarazo después de la implantación y complicaciones durante el parto (Gurunath et al, 2011).

Conclusión

De acuerdo con lo observado durante la revisión de literatura, la infertilidad femenina puede ocurrir en forma de falta de ovulación, trompas de Falopio bloqueadas, endometriosis o anomalías uterinas. Las anomalías genéticas, los desequilibrios hormonales y las anomalías e infecciones genitales congénitas se encuentran entre las causas comunes de infertilidad tanto en mujeres como en hombres.

Sin embargo, así como existen factores que deben ser tratados con especialistas, existen muchas causas cotidianas que son igualmente influyentes en la presencia de la infertilidad en la pareja. El estilo de vida, como la edad de inicio temprano en la familia, nutrición, control de peso, ejercicio, estrés mental, tabaquismo, uso de medicamentos recetados y automedicación sin receta, uso de alcohol y caféina, riesgos laborales y ambientales, atención preventiva y otros comportamientos son modificables y pueden ser beneficiosos, si son tratados con tiempo, para incrementar la fertilidad.

En general, las mujeres deben estar debidamente capacitadas y tener suficientes conocimientos sobre el ejercicio seguro durante el embarazo y el parto, adicionalmente, la adaptación a un estilo de vida saludable, controles regulares y un peso normal para evitar problemas de infertilidad. En definitiva, esta condición o afección, se puede tratar con medicamentos, cirugía menor, medidores de laparoscopia, terapia hormonal y prevención del fracaso precoz del embarazo. Para el caso, debe ser evaluada por todos los especialistas médicos para brindar un diagnóstico acertado y dar una solución inmediata a la pareja.

Bibliografía

- Akande, V., & Turner, C. (2010). Impact of Chlamydia trachomatis in the reproductive setting: British fertility society guidelines for practice. *Hum Fertil*, 13(3), 1-18. doi: doi:10.3109/14647273.2010.513893.
- Bolívar, J. (2015). *Investigación Documental*. México: Pax.
- Castro, J. (2016). *Técnicas Documentales*. México: Limusa.
- Davila, A. (2015). *Diccionario de Términos Científicos*. Caracas: Editorial Oasis.
- Deyhoul, N., Mohamaddoost, T., & Hosseini, M. (17 de Sep de 2016). Infertility-Related Risk Factors: A Systematic Review. *International Journal of Women's Health and Reproduction Sciences*, 5(1), 1-6. doi:doi 10.15296/ijwhr.2017.05
- Goundry, R., Finlay, E., & Liewellyn, C. (2013). Talking about links between sexually transmitted infections and infertility with college and university students from SE England, UK: a qualitative study. *Reprod Health*. 10(47), 1-7. doi:doi:10.1186/1742-4755-10-4
- Gurunath, S., Pandian, Z., & Richard, A. (2011). Defining infertility a systematic review of prevalence studies. *Hum Reprod Update*, 17(5), 575-88. doi: doi: 10.1093/humupd/dmr015.
- ICMART. (2013). International Committee for Monitoring Assisted Reproductive Technologies (ICMART): world report on assisted reproductive technologies. (3), 741-756. doi:https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2021.03.039
- Li, C., & Zhao, W. (2014). Risk factors for ectopic pregnancy in women with planned pregnancy: a case-control study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.*, 181, 176-182. doi:doi:10.1186/s12884-015-0613-1.
- Meneses, K., & Holland, C. (2014). Current evidence supporting fertility and pregnancy among young survivors of breast cancer. *Continuing Nursing Education*. 43(3), 374- 381. doi: doi:10.1111/1552-6909.12301
- Palihawadana, S., Wjesinghe, S., & Seneviratne, H. (2012). Aetiology of infertility among females seeking treatment at a tertiary care hospital in Sri Lanka.. *Ceylon Med J*, 57(2), 79-83. doi:doi:10.4038/cmj.v57i2.4461.
- Sabarre, K., Khan, Z., & Whitten, A. (2013). A qualitative study of Ottawa university students' awareness, knowledge and perceptions of infertility, infertility risk factors and assisted reproductive technologies (ART). *Reprod Health*, 10(41), 1-10. . doi:doi:10.1186/1742-4755- 10-41
- Scarneciu, I., Lupu, S., & Scarneciu, C. (2014). Smoking as a risk factor for the development of erectile dysfunction and infertility in men; evaluation depending on the anxiety levels of these patients. *Soc Behav Sci*, 127(1), 437-442. doi:doi:10.1016/j.sbspro.2014.
- Sudha, G., & Reddy, K. (2013). Causes of female infertility: a cross- sectional study.. *International Journal of Latest Research in Science and Technology*, 2(6), 119-123.
- Tang, A., Alfirevic, Z., & Quenby, S. (2011). Natural killer cells and pregnancy outcomes in women with recurrent miscarriage and infertility: a systemic review. *Hum Reprod.*, 26(8), 1971-1980. doi:doi:10.1093/humrep/der164.

Tsai, Y., & Wang, T. (2013). Dietary intake, glucose metabolism and sex hormones in women with polycystic ovary syndrome (PCOS) compared with women with non-PCOS-related infertility. *Br J Nutr*, 109(1), 2190-2198. doi:doi:10.1017/S0007114512004369



CREATIVE COMMONS RECONOCIMIENTO-NOCOMERCIAL-COMPARTIRIGUAL 4.0.

CITAR ESTE ARTICULO:

Ávila Pulla, L. A., Chimbo Villacis, C. J., Gutiérrez Arias, J. I., Chuquilla García, E. A., & Plasencia Merino, R. M. (2021). Causas y consecuencias de la infertilidad en las mujeres. *RECIMUNDO*, 5(3), 324-332. [https://doi.org/10.26820/recimundo/5.\(3\).sep.2021.324-332](https://doi.org/10.26820/recimundo/5.(3).sep.2021.324-332)