

República Dominicana
Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña
Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela de Medicina

DEPRESION EN PACIENTES CON INFERTILIDAD FEMENINA TIPO 1
VERSUS TIPO 2 EN EL HOSPITAL DOCENTE UNIVERSITARIO
MATERNIDAD NUESTRA SEÑORA DE LA ALTAGRACIA.
FEBRERO-OCTUBRE, 2020.



Trabajo de grado presentado por Dileisi Acosta Hernández y Sarina Morrobel Arias
Para optar por el título de:
DOCTOR EN MEDICINA

Distrito Nacional: 2020

CONTENIDO

Agradecimientos	
Dedicatoria	
Resumen	
Abstract	
I. Introducción	10
I.1. Antecedentes	11
I.2. Justificación	13
II. Planteamiento del problema	14
III. Objetivos	15
III.1. General	15
III.2. Específicos	15
IV. Marco teórico	16
IV.1. Infertilidad	16
IV.1.1. Historia	16
IV.1.2. Definición	17
IV.1.3. Etiología	17
IV.1.4. Clasificación	21
IV.1.5. Fisiopatología	21
IV.1.6. Epidemiología	21
IV.1.7. Diagnóstico	22
IV.1.8. Tratamiento	27
IV.1.9. Complicaciones	29
IV.1.10. Pronóstico y evolución	32
IV.1.11. Prevención	33
IV.1.12. Depresión	33
IV.1.13. Criterios diagnósticos de depresión	33
IV.1.14. Tipos de depresión	35
IV.1.15. Manejo de depresión	37
IV.1.16. Depresión en infertilidad	38
IV.1.17. Aspectos psicosociales	39

IV.1.18. Impacto del diagnóstico	40
V. Operacionalización de las variables	42
VI. Material y métodos	43
VI.1. Tipo de estudio	43
VI.2. Área de estudio	43
VI.3. Universo	43
VI.4. Muestra	44
VI.5. Criterio	45
VI.5.1. De inclusión	45
VI.5.2. De exclusión	45
VI. 6. Instrumento de recolección de datos	45
VI. 7. Procedimiento	46
VI.8. Tabulación	46
VI.9. Análisis	46
VI.10. Consideraciones éticas	46
VII. Resultados	48
VIII. Discusión	60
IX. Conclusiones	63
X. Recomendaciones	64
XI. Referencias	65
XII. Anexos	71
XII.1. Cronograma	71
XII.2. Instrumento de recolección de datos	72
XII.3. Consentimiento informado	74
XII.4. Costos y recursos	76
XII.5. Evaluación	77

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por ser el centro de mi vida y hacer cada paso en esta carrera un milagro inexplicable, a mis padres María Isabel Hernández y José Alfredo Acosta, quienes fueron mi soporte, mi impulso y mi motivación para lograr esta meta.

A mis hermanas Dileydi Acosta y Dileiny Acosta quienes fueron parte importante de esta trayectoria.

A mis mejores amigas Leiry Paredes, Karina Coste y Kiara Paulino quienes jamás dudaron en brindarme su apoyo en cada momento vital de este largo y difícil camino, quienes fueron mi lugar seguro de refugio en cada momento.

Al Sr. Carlos José Acevedo Luciano y a la Licda. Yokasta Guzmán quienes creyeron en mí, apostaron a mi deseo de superación, y fueron un instrumento de bendición para mi vida.

A mi maestra y madre Juana Ernestora de la Cruz (Olga) por ser mi ayuda y mi soporte, por creer en mi y apoyarme en cada paso de este recorrido.

A mi compañera de tesis y amiga, Sarina Morrobel por acompañarme en este trayecto y apoyar cada una de mis ideas.

A mis compañeros de estudio, Cindy, Karina, Marianne, Lawrence, Alfredo, Roberto, y Julio, por ser mis amigos, colegas y familia en estos 6 años de carrera.

A mis primas Andreina Domínguez, Rossy Rojas, Odalis Rojas, y Andry Rojas, quienes siempre me brindaron su apoyo incondicional y fueron mis confidentes y orientadoras en cada etapa.

A mis asesores, Dr. Luis Rojas, Dra. Rut Villegas y Dr. Rubén Darío Pimentel por su constante apoyo durante el desarrollo de esta investigación.

Y, por último, agradecer a todo aquel que de una u otra forma me ayudó para hacer este gran sueño realidad, este logro también es de ustedes.

Dileisi Acosta Hernández.

A Dios agradezco eternamente por permitirme culminar exitosamente esta maravillosa carrera; pues sin Él nada puedo hacer. A mis padres, Domingo Morrobel y Dominga Arias por ser el pilar esencial y confiar en mí en todo el proceso de mi formación profesional.

A mis hermanos, Sarah Morrobel y Samuel Morrobel, por estar siempre dispuestos a ayudarme en todo lo que necesitara.

A mi familia en general por siempre confiar y motivarme en este arduo camino, en especial a mi primo Jesús Gabriel Mateo y mis tías Agustina Arias, Petronila Arias e Isabel Alcéquiez.

A mi prometido Ismael Jiménez, por brindarme siempre su apoyo y estar al tanto durante todo el proceso.

A mi preciada compañera de tesis, Dileisi Acosta por entregarse completamente a la realización de este trabajo de investigación de manera incansable hasta lograrlo.

A mi amiga y colega, Vielka Feliz por siempre ayudarme, escucharme y estar atenta de cada detalle. Al igual mis amigos y compañeros de carrera, Naomi Mateo, Roberto Vásquez, Andreina Lorenzo y Johanna Suarez, por siempre estar presentes y hacer este camino más fácil y llevadero.

Al Licdo. Rafael Germosén Andújar, por creer en mí y ser un canal de bendición en mis estudios.

A mis asesores, Dr. Luis Rojas, Dra. Rut Villegas y Dr. Rubén Darío Pimentel, por su acompañamiento y ayuda constante en el desarrollo de esta investigación.

Al Dr. Luis Miguel Escaño García al junto del departamento de endocrinología ginecológica del Hospital Docente Universitario Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia, por su disposición y colaboración para que nuestra investigación sea posible.

En fin, agradecer a todo aquel que de una u otra forma fue parte importante en este largo, pero gratificante trayecto que me llevó a cumplir uno de mis sueños más anhelados.

Sarina Morrobel Arias.

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación lo dedico a Dios, por ser el proveedor de mi sabiduría, mi guía y motor en este hermoso trayecto.

A mis padres, María Hernández y José Acosta por apoyarme y confiar en mí siempre.

A mis abuelos Germania Reinoso, Carmen Altagracia Miranda y Cirilo Acosta por su amor incondicional.

A Carlos José Acevedo Luciano por confiar en mi y darme la oportunidad de conseguir mis sueños.

Dileisi Acosta Hernández.

Dedico este trabajo de investigación a Dios, en primer lugar, porque fue quien depositó en mí la pasión y perseverancia para permitirme llegar hasta aquí.

A mis padres, Domingo Morrobel y Dominga Arias que han sido mi inspiración para superarme y lograr todos mis sueños.

Sarina Morrobel Arias.

RESUMEN

La infertilidad se define por la mayoría de los autores como la incapacidad de una mujer para la concepción natural en un plazo de un año de relaciones sexuales sin protección, así tenemos, la infertilidad primaria, la cual es la incapacidad de conseguir una gestación espontánea desde el inicio de las relaciones sexuales sin que se hayan utilizado métodos anticonceptivos; y la infertilidad secundaria, la cual es la incapacidad de conseguir una gestación espontánea tras la consecución previa de un embarazo.

Esta condición médica, constituye una causal directa en la incidencia de los trastornos del estado de ánimo. Esto se refleja en el hecho, ampliamente comprobado, de que una de cada cuatro mujeres infértiles se deprime.

El objetivo de este trabajo es determinar el nivel de depresión en pacientes diagnosticadas con infertilidad femenina tipo 1 versus tipo 2 en la consulta de ginecología endocrinológica del Hospital Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia.

De 124 pacientes estudiadas se evidenció que el 87.1 por ciento de todas las pacientes encuestadas presentaron síntomas depresivos en distintos niveles, se determinó que la depresión fue mayor en las pacientes con infertilidad primaria, que en las pacientes con infertilidad secundaria. Lo cual puede ser explicado, porque las pacientes con infertilidad secundaria ya han experimentado en al menos una ocasión la maternidad.

Las pacientes con infertilidad primaria en su mayoría presentaron niveles de depresión de moderados a severos mientras las pacientes con infertilidad secundaria presentaron en su mayoría niveles de depresión leves.

Palabras clave: síntomas depresivos, infertilidad femenina, niveles de depresión, salud mental, maternidad.

ABSTRACT

Infertility is defined by most authors as the inability of a woman to naturally conceive within a year of unprotected sex, thus we have primary infertility, which is the inability to achieve spontaneous pregnancy from the initiation of sexual intercourse without the use of contraceptive methods; and secondary infertility, which is the inability to achieve spontaneous gestation after a previous pregnancy.

This medical condition constitutes a direct cause in the incidence of mood disorders. This is reflected in the well-established fact that one in four infertile women becomes depressed.

The objective of this work is to determine the level of depression in patients diagnosed with type 1 versus type 2 female infertility in the endocrinological gynecology consultation at the Nuestra Señora de la Altagracia Maternity Hospital.

Of 124 patients studied, it was evidenced that 87.1 percent of all surveyed patients presented depressive symptoms at different levels, it was determined that depression was greater in patients with primary infertility, than in patients with secondary infertility. Which can be explained, because patients with secondary infertility have already experienced motherhood on at least one occasion.

Most of the patients with primary infertility had moderate to severe levels of depression, while the patients with secondary infertility mostly had mild levels of depression.

Keywords: depressive symptoms, female infertility, levels of depression, mental health, motherhood.

I. INTRODUCCIÓN

La infertilidad ha sido uno de los mayores problemas sociales y médicos desde los albores de la humanidad, Se estima que la infertilidad afecta a 1 de cada 6 mujeres a nivel mundial.¹

Se define por la mayoría de los autores como la incapacidad de una mujer para la concepción natural en un plazo de un año de relaciones sexuales sin protección, así tenemos, la infertilidad primaria, la cual es la incapacidad de conseguir una gestación espontánea desde el inicio de las relaciones sexuales sin que se hayan utilizado métodos anticonceptivos; y la infertilidad secundaria, la cual es la incapacidad de conseguir una gestación espontánea tras la consecución previa de un embarazo.²

La infertilidad conlleva una gran cantidad de efectos tanto en la salud física como mental, emocional, psicológica, social y religiosa, y es una causa muy importante de depresión, tanto que las consecuencias sociales, psicológicas y culturales de la infertilidad han sido catalogadas en 6 niveles de gravedad, que van desde el sentimiento de culpa, miedo y depresión, hasta la pérdida de dignidad y muerte por violencia y suicidio.³

Las personas infértiles, sufren el riesgo de desarrollar desórdenes como el stress, la ansiedad y la depresión que están íntimamente relacionados con las experiencias negativas por las que pasan. Las mujeres suelen ser de dos a tres veces más propensas que los hombres a presentar cuadros depresivos, y en el caso de la infertilidad la mujer sufre un shock emocional dramático que resulta ser muchas veces autodestructivo y en muchos casos termina en un estado depresivo.⁴

Una de cada cuatro mujeres infértiles sufre de depresión. En el desarrollo de este trastorno, influye la percepción cultural sobre la infertilidad, y es la mujer quien presenta más problemas asociados a esto pues muchas mujeres, no consideran la posibilidad de enfrentar problemas para concebir un hijo o lograr un embarazo, y cuando se enfrentan a esta realidad, surgen una serie de conflictos emocionales, entre los que se destaca la depresión.⁴

I.1. Antecedentes

Álvarez-Morales N. et al. Realizaron un estudio en Mayabeque, Cuba, con el propósito de caracterizar la relación del bienestar psicológico con los niveles de ansiedad estado-rasgo en los miembros de las parejas infértiles que asistieron al Centro de Reproducción Asistida de Baja Tecnología de la provincia Mayabeque; en el periodo de noviembre del 2016- abril del 2017. Se realizó un estudio descriptivo, correlacional y transversal. La muestra quedó conformada por 80 miembros de parejas con infertilidad primaria, seleccionándose por criterios. Para la recogida de la información se aplicó el CAVIAR y el IDARE, ambos cuestionarios utilizados para evaluar el bienestar psicológico y el nivel de ansiedad respectivamente. Al concluir el estudio, se evidenció una relación significativa entre el bienestar psicológico y la ansiedad como rasgo en los miembros de las parejas infértiles.⁵

López-Olmos J. et al. Realizaron un estudio en España, con el objetivo de examinar el impacto de la infertilidad y la esterilidad en las disfunciones sexuales y la depresión en las mujeres. Realizaron un estudio correlacional y transversal en donde se comparan 163 mujeres infértiles menores de 40 años, 146 mujeres estériles mayores de 40 años y 229 mujeres fértiles de 40-50 años, premenopáusicas, en disfunciones sexuales y depresión. Mediante entrevista personal, se preguntaron los datos dando una valoración subjetiva sobre su satisfacción sexual y completando el cuestionario del Breve Perfil de la Función Sexual de la Mujer. Se concluyó que no hay diferencias significativas ni en anorgasmia ni en depresión entre los tres grupos, aunque en todos son cifras altas, oscilando entre 35-45 por ciento y 28-42 por ciento respectivamente. El grupo estériles presenta los peores resultados en no deseo sexual, no lubricación, no excitación, anorgasmia y depresión. Tener abortos previos también grava los malos resultados en satisfacción sexual, anorgasmia y depresión, tanto en infértiles como en estériles.⁶

Miranda-Nuñez M. et al. Realizaron un estudio en Quito, Ecuador, con el propósito de determinar la prevalencia de depresión en pacientes que consultan por infertilidad. La investigación fue un estudio descriptivo transversal

observacional, porque los investigadores analizaron la prevalencia de depresión en mujeres que acudieron por infertilidad, se aplicó una escala para valorar la relación de pareja antes y después de conocer el diagnóstico de infertilidad. Y se aplicó el Test de Hamilton para determinar el tipo de depresión que presentó la población estudiada. Se concluyó que el 66 por ciento de las pacientes estudiadas presentaron depresión y que los componentes de las relaciones de pareja se ven seriamente afectados con cambios que provocan sufrimiento en la relación de pareja, y cuadros de depresión.⁷

Jara-Riquelme V. et al. Realizaron un estudio en Concepción, Chile, con el objetivo de determinar niveles de ansiedad, desesperanza y autoestima de mujeres infértiles sometidas a procedimientos de reproducción asistida de alta complejidad. Fue un estudio transversal, correlacional, en usuarias que acuden a un centro privado de atención en la comuna de Concepción. Evaluó variables biosociales, problemas de salud mental y el apoyo social percibido. Se estudiaron 40 mujeres infértiles tratadas versus 40 mujeres fértiles, de igual nivel educacional y actividad laboral. Al concluir, se determinó un alto nivel de ansiedad (47,5 por ciento) y de desesperanza (62,5 por ciento), baja autoestima (55 por ciento) y bajo apoyo social percibido (50 por ciento) en mujeres infértiles versus el 0 por ciento de las mujeres fértiles, todas diferencias significativas. Así también se demostró que existe un déficit de la condición de salud en general de las mujeres en estudio, que, además, están enfrentando una maternidad.⁸

Ruiz-Porras D. et al. Realizaron un estudio en Veracruz, México, con el objetivo de analizar la relación entre la depresión y las técnicas de reproducción asistida, así como la influencia que tiene el asesoramiento profesional en las parejas que optan por estas técnicas. Fue un estudio descriptivo de síntesis mediante una búsqueda bibliográfica del conocimiento actual existente sobre la relación depresión-técnicas de reproducción asistida, así como los efectos de esta en el posparto. Al concluir se determinó que la infertilidad es un factor de riesgo para la depresión, y ésta un predictor de fracaso de las técnicas de reproducción asistida. Al parecer, existe una relación entre técnicas de reproducción asistida y la depresión, aunque se requiere una mayor investigación.⁹

Luego de realizar una investigación exhaustiva y sistemática sobre publicaciones relacionadas a nuestra área de investigación, no encontramos ninguna evidencia de publicaciones nacionales de nuestro tema en cuestión.

I.2. Justificación

La infertilidad es un trastorno que tiene una incidencia notable en la población en general. Esta condición médica, constituye una causal directa en la incidencia de los trastornos del estado de ánimo. Esto se refleja en el hecho, ampliamente comprobado de que una de cada cuatro mujeres infértiles se deprime.¹⁰

Los problemas de fertilidad y concepción han sido tratados habitualmente en sus dimensiones biomédicas. Sin embargo, estos problemas reclaman cada día mayor intervención de equipos interdisciplinarios que permitan una atención integral. Existe consenso en considerar que la dificultad para tener hijos, cuando está el deseo de tenerlos, supone una de las situaciones más difíciles a las que tiene que hacer frente la pareja a lo largo de su historia y que afecta no sólo a la identidad personal de cada uno de los miembros sino también al proyecto vital de la pareja.¹¹

La infertilidad, por sí misma, no pone en peligro la salud física, pero, ciertamente, tiene un impacto serio en el bienestar social y mental de las parejas. En muchos países, el estigma de la infertilidad frecuentemente lleva a desarmonía marital, divorcio o aislamiento.¹²

Por lo tanto, es necesario estudiar los efectos que tienen los trastornos de infertilidad en sus diferentes presentaciones, para establecer medidas que prevengan la posibilidad de eventos en los trastornos del estado de ánimo de las pacientes con dicho diagnóstico. Además, de que permitirá un manejo integral de las pacientes con diagnóstico de infertilidad que a su vez están cursando con depresión.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La infertilidad es uno de los mayores problemas que afecta a la población femenina, en la actualidad la mujer posterga el embarazo, el formar una familia, por la necesidad de desarrollarse profesionalmente, siendo un punto en contra al momento de intentar concebir, alrededor de los 35 años la capacidad reproductiva disminuye, contribuyendo a la aparición de numerosas complicaciones que van desde el sentimiento de culpa, miedo y depresión, hasta la pérdida de dignidad y muerte.

La fecundidad es un componente demográfico que se utiliza para evaluar las tendencias del crecimiento de la población en un país.¹³

Esta situación carencial puede amenazar muchos aspectos de la vida de una mujer, no sólo en la mutua relación, sino también en sus relaciones de amistad, con la familia, en el plano laboral y sexual. Al peso emocional de la incapacidad para procrear, se suman los procedimientos, tanto diagnósticos como terapéuticos, potenciando el desgaste emocional, ya que estos requieren esfuerzo debido a que son largos, frecuentes e invasivos.¹⁴

Por lo que ante este problema que está afectando a un 10 por ciento de la población mundial femenina y que no ha sido cuantificado en el país, nos preguntamos:

¿Cuál es el nivel de depresión en pacientes diagnosticadas con infertilidad femenina tipo 1 versus tipo 2 en la consulta de ginecología endocrinológica en el Hospital Docente Universitario Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia Febrero-octubre, 2020?

III. OBJETIVOS

III.1. General

1. Determinar el nivel de depresión en pacientes diagnosticadas con infertilidad femenina tipo 1 versus tipo 2 en la consulta de ginecología endocrinológica del Hospital Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia, febrero-octubre, 2020.

III.2. Específicos

Determinar el nivel de depresión en pacientes diagnosticadas con infertilidad femenina tipo 1 versus tipo 2 en la consulta de ginecología endocrinológica del Hospital Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia, febrero-octubre, 2020, según:

1. Características sociodemográficas.
2. Comorbilidades.
3. Tiempo de diagnóstico.
4. Manejo terapéutico.
5. Nivel de depresión.

IV. MARCO TEÓRICO

IV.1 Infertilidad

IV.1.1 Historia

IV.1.2. Hallazgos primarios

A través de la historia y sus civilizaciones, la mujer siempre ha sido el símbolo de fertilidad. De la prehistoria datan numerosas pinturas rupestres de figuras femeninas redondeadas, representativas de numerosas Venus, que invocaban la fertilidad y la prosperidad.

Por el contrario, la infertilidad ha sido uno de los mayores problemas sociales y médicos desde los albores de la humanidad, vivida como una amenaza para la supervivencia del clan, para la transmisión del poder y el mantenimiento de las estructuras sociales.

Durante casi toda la historia de la humanidad, el hombre tuvo un desconocimiento total de cómo era el proceso de reproducción natural, sobre todo de la participación masculina. Esto pasó porque entre la relación sexual y el nacimiento pasaban 9 meses y, durante ese tiempo, podían ocurrir una serie de eventos responsables del embarazo como cambios meteorológicos, comportamientos diferentes, etc. Por eso se consideró a la mujer como la encargada de la reproducción y al hombre como un espectador más o menos inocente.

En el Antiguo Testamento varios versos cuentan la historia de la mujer infértil que concibió gracias a la intervención divina: por ejemplo, Sara, la mujer de Abraham (Génesis 20:18), o Rebeca, la mujer de Isaac (Génesis 25:21), o en el Nuevo Testamento, Isabel (prima de la Virgen María), la mujer de Zacarías (Lucas 1:5-24). En la Biblia, por tanto, la infertilidad a menudo se asocia con distintas concepciones: el castigo divino (en el Antiguo Testamento), que refleja la posición de sumisión de la mujer en la sociedad hebrea, o el embarazo como regalo de Dios.

Hipócrates estaba muy familiarizado con el problema de la infertilidad y tenía varias recetas para diagnosticarla inspiradas en los egipcios. Para él la infertilidad se debía a las siguientes causas:

- Mala posición del cérvix.
- Debilidad de la cavidad interna debido a un origen congénito o adquirido

subsecuentemente a una cicatriz de úlceras.

- Obstrucción del orificio uterino debido a una amenorrea.
- Flujo menstrual excesivo, que hará al útero incapaz de fijar la semilla.
- Prolapso uterino.

En los siglos XVII Y XVIII se publicaron trabajos acerca de la infertilidad como “D Sterilitate Utriusque Sexus”, escrito en 1609 por Jean Hucher (1570-1630) (60 años) y “Observations diverses sur la stérilit”, escrito por Louise Bourgeois (1564-1644) (80 años) en el mismo año.

Ya llegando al siglo XVII Regnier de Graaf, médico holandés consideró a los ovarios como fuente de ovocitos y Antoine van Leeuwenhoek fue el primero en ver a los espermatozoides a través de su microscopio.

Durante el siglo XIX se llevó a cabo el primer caso confirmado de inseminación artificial por medio de un donante. El donante había sido elegido por ser el más guapo

Durante las dos primeras décadas del siglo XX se empezó a desarrollar la endocrinología reproductiva y se utilizaron gonadotropinas para realizar estimulaciones e inducciones ováricas. En 1929 se efectúan por primera vez recuentos espermáticos. A partir de esta época se produce una prolífica e imparable sucesión de avances en medicina reproductiva.¹⁵

IV.2. Definición

Según la Organización Mundial de la Salud la infertilidad se define como la incapacidad de lograr un embarazo después de 12 meses de relaciones sexuales sin protección anticonceptiva.¹⁶

IV.3. Etiología

La fertilidad está influenciada por diversos factores entre los que destacan el tratamiento con ciertos medicamentos, por el estado psicológico de la persona, la calidad de vida o la alimentación que siga. Por lo tanto, podemos decir que la fertilidad es multifactorial.¹⁷

El desarrollo de la infertilidad femenina puede verse causada por diversas

alteraciones como son:

-Infertilidad anovulatoria: hablamos de esta cuando el desarrollo y ruptura del folículo están alterados, viéndose alterada la liberación del ovocito desde el folículo. Son muchas las causas que pueden conducir a un fallo en la ovulación, el más frecuente observado es el síndrome de ovarios poliquísticos (SOP).¹⁸

-Hiperprolactinemia: se produce una variación en la liberación de prolactina que depende de la concentración de estrógenos de cada paciente. Altera la secreción de GnRH (Hormona liberadora de gonadotropinas) y dependiendo de concentración de prolactina que circule pueden dar lugar a unas manifestaciones clínicas como son anovulación, fase lútea inadecuada y amenorrea.¹⁹

-Hipogonadismo hipogonadotrópico: encontramos reducción en la concentración de la hormona luteinizante (LH), hormona foliculoestimulante (FSH) y de estradiol. Esta afectación puede verse en ejercicio excesivo o trastornos en el peso.

-Hipogonadismo hipergonadotrópico: observamos aumento de la FSH, esta situación podemos observarla como normal en pacientes con trastornos genéticos, menores de 40 años con una insuficiencia ovárica y con ovarios resistentes.

-Ovarios poliquísticos: presenta un amplio abanico de signos clínicos y de síntomas, pero el hiperestrogenismo y la anovulación son prerequisites para la patología.¹⁹

-Infertilidad tubárica-peritoneal: ocasionada por una alteración en las trompas de Falopio como desarrollamos anteriormente en la anatomía del aparato reproductor femenino es el lugar donde se produce la fecundación de ovocito y espermatozoide y transporte hasta el útero por lo tanto cualquier modificación a este nivel tanto funcional como anatómica va a estar relacionada con infertilidad. Las infecciones genitales son las principales causantes de daños tubárico-peritoneal, encontrándonos que actualmente son las ETS la principal fuente de transmisión.¹⁹

-Endometriosis: está presente con mayor incidencia en individuos infértiles que en fértiles, entre las situaciones por las cuales puede deberse la infertilidad en esta situación es por las alteraciones de anovulación, anatómicas y de la fase lútea.

-Infertilidad uterina: encontramos que existe una amplia gama de anomalías en el útero ya sean adquiridas o congénitas que están asociadas con abortos recurrentes o infertilidad. Algunos ejemplos son miomas submucosos, alteraciones congénitas, pólipos, exposición intrauterina a medicamentos y sinequias.

-Migración alterada de los espermatozoides: esta puede verse alterada por alteración en la calidad del moco o se produce alguna interacción entre ellos.¹³

Infertilidad quirúrgica: aunque con los avances tecnológicos y la fertilización in vitro se ha visto disminuida este tipo de infertilidad aún se presentan casos como quistectomías (resección de quistes en ovarios), salpingoplastias (para corregir anomalías en las trompas de Falopio), miomectomías (extirpar fibromas de útero)

-Infertilidad hormonal: como ejemplos el hipotiroidismo, defectos en la fase lútea e hiperprolactinemia, casos que se observan anormalidades hormonales.²⁰

Factores externos que afectan a la infertilidad.

El estilo de vida es uno de los factores externos con mayor condicionamiento en nuestro estado de salud, encontrándonos dentro de este con los siguientes factores que desfavorecen el mantenimiento de la fertilidad²¹

-Edad de la mujer: Disminuye la fertilidad a los 35 años, aunque años previos se puedan observar signos de baja calidad e inferior número de ovocitos. Hendershot et al evidenció como la tasa de embarazo disminuye progresivamente conforme se incrementa la edad, así tras 12 meses de exposición coital no protegida la tasa de embarazo fue de 86 por ciento de 20-24 años, 78 por ciento de los 25-29, 63 por ciento de los 30-34 y del 52 por ciento de los 35 a 40.²²

-Tabaquismo: Causan efectos negativos tanto en hombre como mujeres, en estos primeros afectando a la producción, la motilidad y morfología de los espermatozoides y a ellas dañando el microambiente folicular y con alteración de los niveles hormonales en la fase lútea.

-Peso: influye en la función reproductora tanto por aumento o disminución como consecuencia de los desequilibrios hormonales y disfunciones que se producen en la fase de ovulación.

-Ejercicio: Ha demostrado ser de gran ayuda para mantener un buen estado de

salud y bienestar ya que se asocia ejercicio con garantía de protección para no llegar a desarrollar patologías. También existe una disminución del riesgo de infertilidad en la fase ovulatoria con la práctica del ejercicio.

-Cafeína: Se ha observado que puede tener una relación en las mujeres por las alteraciones que pueden llegar a producir en los niveles hormonales.

-Alcohol: Los resultados no son claros, pero pueden estar relacionados con el aumento de secreción de estrógenos que influye en la disminución de la segregación de la hormona estimulante folicular y la ovulación. Teniendo un efecto directo en la maduración del ovulo, ovulación, desarrollo e implantación del blastocito.

-Factores nutricionales: Si el cuerpo no dispone de vitaminas importantes en el desarrollo fetal como son ácido fólico, vitamina B12 el cuerpo no va a permitir la fecundación. En el caso de mujer realice una dieta baja en grasas produciendo una bajada de peso, y conllevando a la difícil creación de proteína y grasas esenciales para producir hormonas necesarias en la procreación.

La exposición a factores ambientales que tienen relevancia para la infertilidad es:

-Campos electromagnéticos y la irradiación: ha sido demostrada que la radiación ejerce efectos adversos tanto en hombres como mujeres ya que afecta a células germinales.

-Contaminación del aire: muchos de los contaminantes que podemos encontrar en el aire serían el monóxido de carbono, emisiones industriales, dióxido de nitrógeno

-Exposición a solventes y pesticidas: se ha visto que las mujeres de los trabajadores con exposición a solventes orgánicos y que además estaban sometidas a tratamientos reproductivos artificiales, han tenido una disminución en la implantación de óvulos.

-Exposición a plásticos: los ftalatos (material que da durabilidad y flexibilidad a productos de PVC) se han visto relacionada en mujeres produciendo endometriosis.

-Exposición a metales pesados: el plomo y mercurio han sido los dos más

estudiados, relacionándose con daños en el ADN el primero y con alteración en el desarrollo fetal la segunda.²³

IV.4. Clasificación

En medicina reproductiva existen dos tipos de infertilidad:

1. Primaria: consiste en la incapacidad de una pareja para lograr un embarazo después de un año o más de relaciones sexuales regulares sin emplear métodos anticonceptivos, o también, la incapacidad de la mujer de llevar a término un embarazo y que presenta alteraciones funcionales y/o del aparato reproductivo. O en el hombre que tiene alteraciones en el líquido seminal.

2. Secundaria: es aquella que ha logrado concebir con éxito y se ha llevado a término uno o más embarazos anteriores pero que en la actualidad presenta incapacidad para concebir o llevar a término un embarazo, ya sea porque actualmente la mujer presenta alteraciones funcionales y/o del aparato reproductivo. O el hombre tiene alteraciones en el líquido seminal.²⁴

IV.5. Fisiopatología

-Factores Vaginales: vaginismo, obstrucción vaginal.

-Factores Psicológicos: estrés, problemas socio económicos, ergonómicos, drogas, alcohol, exceso de actividad física.

-Factores Ováricos: síndrome ovario poliquístico, anovulación, reserva ovárica disminuida, disfunción lútea, menopausia prematura, histerectomía parcial o total, síndrome de Turner, neoplasma ovárico

-Factores Uterinos: endometriosis (enfermedades pélvicas inflamatorias por, oclusión tubal), adherencias pélvicas, malformaciones uterinas, fibromas uterinos (leiomiomas), obstrucción de las trompas de Falopio por infecciones por Chlamydia Trachomatis²⁵

IV.6. Epidemiología

La impresión general es que el número de personas con infertilidad va en aumento en el momento actual y sus cifras que varían entre el 15 y el 20 por ciento.

Se estima que aproximadamente el 8-12 por ciento de todos los matrimonios que desean tener hijos y están en edad de concebir, son incapaces de tener descendencia.

Muchos factores aparecen como fundamentales en este incremento: polución ambiental, las nuevas enfermedades de transmisión sexual, la disminución de la fertilidad masculina según parámetros seminales, las tendencias a posponer embarazos para edades más avanzadas, los cambios en orientación sexual, el cambio de decisión en parejas que habían decidido vivir sin hijos, el tabaquismo, la obesidad, el sedentarismo, el uso de drogas y la difusión masiva de comunicación de las posibilidades de la reproducción asistida, entre otros.²⁶

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), un 8-10 por ciento de las mujeres experimentan infertilidad y se calcula que a escala mundial existen 60 a 80 millones de mujeres que sufren esta patología. Sin embargo, esta prevalencia puede variar de una región a otra en el mundo.²⁶

IV.7. Diagnóstico

Las pruebas diagnósticas empleadas para el estudio de la infertilidad se han ido simplificando con los años debido a que muchos métodos diagnósticos son imperfectos, demoran el inicio del tratamiento y encarecen el proceso. También hay que considerar, el avance en las técnicas de reproducción asistida, de manera que los propios tratamientos van a proporcionar una información más veraz sobre las verdaderas causas de infertilidad ². Las bases del diagnóstico de la infertilidad se sustentan en:

- Anamnesis y exploración física.
- Confirmar la existencia de ovulación.
- Confirmar la integridad anatómica del canal genital.

El estudio de la mujer se debe iniciar siempre con una completa anamnesis y exploración física y ginecológica, haciendo hincapié en los siguientes aspectos:

-Historia clínica: edad, antecedentes reproductivos, ciclo menstrual, tiempo de infertilidad, antecedentes médicos y quirúrgicos, medicamentos, alergias, ocupación laboral, tabaco, alcohol, drogas y antecedentes familiares.

-Exploración física: índice de masa corporal, signos de hiperandrogenismo, exploración mamaria, exploración abdominal y pélvica.

Para poder establecer que el ovario “funciona” es suficiente con preguntar sobre el ciclo menstrual. Una mujer que tiene menstruaciones cada 26-36 días ovulará de manera regular, salvo excepciones.

Es sabido que a medida que aumenta la edad de la mujer, disminuye la cantidad de folículos con capacidad de desarrollo y maduración, pero también disminuye la calidad de los óvulos. Este patrón, no siempre se asocia a la edad avanzada, puesto que hay pacientes jóvenes que se comportan como mujeres añosas y viceversa. Para poder establecer el potencial reproductivo de cada mujer es fundamental establecer la reserva ovárica ²⁷.

La determinación de los niveles de la hormona folículo estimulante (FSH), estradiol y hormona luetinizante (LH) en los tres primeros días del ciclo, ha sido una prueba determinante para poder establecer la reserva ovárica y poder predecir la respuesta a los tratamientos de la determinación de la FSH es la gran variabilidad dentro del mismo ciclo y en los ciclos consecutivos ²⁸.

Se han buscado otros marcadores indirectos de reserva ovárica y en la actualidad son de importancia el recuento de folículos antrales por ecografía y la determinación de la hormona anti-mülleriana (AMH). El recuento de folículos antrales es una técnica sencilla, reproducible, independiente del ciclo menstrual y que se realiza de manera sistemática para predecir la respuesta ovárica a los tratamientos de reproducción⁶. Los niveles de AMH parece que constituyen un reflejo más fiel de la cantidad de folículos restantes en el ovario, lo que constituye la reserva ovárica.

A falta de disponer de más estudios prospectivos y de la validación de sus resultados, los estudios actuales orientan a que la AMH constituye el principal marcador de la reserva ovárica ²⁹.

Para la valoración cervical existen diferentes técnicas:

-Introducción de la cánula de transferencia embrionaria. Nos permite valorar el paso transcervical a la cavidad uterina. La presencia de dificultades o la imposibilidad de introducir la cánula hasta cavidad endometrial nos va a orientar a

completar el estudio con cérvico-histeroscopia diagnóstica.

-Ecografía transvaginal e histerosonografía: la normalidad anatómica del útero puede ser fácilmente comprobada en una ecografía transvaginal. Ante la presencia ecográfica de alguna anomalía a nivel de la cavidad endometrial, esta prueba se verá perfectamente complementada mediante la realización de una histerosonografía que, gracias a la distensión de la cavidad endometrial con suero fisiológico, nos va a permitir verificar con una alta fiabilidad cualquier anomalía subyacente.³⁰

- Ante la sospecha de patología en la cavidad endometrial la prueba diagnóstica indicada es la histeroscopia, que permite un estudio directo de la cavidad. La laparoscopia nos permite la visión directa del contorno uterino. Ambas son pruebas diagnósticas complementarias en el diagnóstico definitivo de dos entidades importantes: las masas y las malformaciones uterinas.

La permeabilidad tubárica puede comprobarse mediante el empleo de sustancias líquidas que, añadidas a los métodos de exploración visual, demuestren su paso de la cavidad uterina hacia el exterior de la cavidad abdominal. Normalmente se han utilizado la histerosalpingografía (HSG) y la laparoscopia.

La validez de la HSG para el diagnóstico de la obstrucción tubárica está demostrada, ya que nos ofrece un 93 por ciento de sensibilidad y un 90 por ciento de especificidad con respecto a los hallazgos laparoscópicos. Por tanto, una vez hecho el diagnóstico de obstrucción por HSG estaría indicado la realización de una FIV sin necesidad de laparoscopia previa. Sin embargo, para otro tipo de anomalías, la HSG detecta solo el 20-30 por ciento de los hallazgos laparoscópicos. Este hecho hace que nos planteemos o no la necesidad de realizar una laparoscopia, para completar el diagnóstico cuando la HSG nos informa de un resultado normal.

El empleo de sustancias líquidas con los ecógrafos transvaginales (histerosonosalpingografía) ha permitido obtener bastante información sobre la vía tubárica; sin embargo, todavía no ha logrado sustituir a los otros métodos de análisis de la permeabilidad tubárica.

La detección en suero de antígenos frente a la Clamidia, agente responsable de

gran parte de la patología tubárica, constituye una opción para algunas pacientes en las que no han podido realizarse la HSG10.

Para valorar la funcionalidad tubárica recientemente se ha introducido en el arsenal diagnóstico la hidrolaparoscopia (ya que lo que se instila en la cavidad abdominal es suero fisiológico) o fertiloscopía. Es una cirugía mínimamente invasiva que permite visualizar las trompas, sobre todo en su porción más distal, y que permite el diagnóstico y tratamiento de algunas lesiones o adherencias pélvicas. Su abordaje es a través del espacio de Douglas y se acompaña de la realización de una histeroscopia diagnóstica.¹¹

Las pruebas diagnósticas, que consideramos esenciales se dirigen por tanto a:

-Demostrar que la mujer ovula, para lo cual es suficiente comprobar que menstrúa cada 28 ± 7 días. En mujeres que sobrepasan los 35 años determinamos sistemáticamente, de forma basal, la FSH y el estradiol, y el número de antrales para evaluar su reserva de óvulos. Si los niveles de FSH son superiores a 15 se solicitan otras pruebas para evaluar la reserva ovárica (AMH, inhibina B).

-Demostrar que el aparato genital es normal, para lo cual basta inicialmente con una ecografía transvaginal que explore útero y ovarios y que completaremos con una histerosonografía en caso de encontrar cualquier anomalía endometrial y con una histeroscopia en caso de considerarlo necesario.

En aquellos casos en los que la historia reproductiva de la mujer lo aconsejen se realizará histerosalpingografía.

A partir de ese momento, se decide ya un tratamiento, o se realizan exploraciones complementarias si el estudio inicial lo requiere.³⁰

Pruebas diagnósticas

-Estudio del moco cervical: Constituye un método práctico y rápido para evaluar el factor cervical, e indirectamente el estado hormonal de la mujer. Debe obtenerse en la mitad del ciclo, es decir, cuando la producción de estradiol es máxima y coincidiendo, más o menos, con el pico de secreción de LH, en este momento es máxima la estimulación de las glándulas del endocérvix por los estrógenos.

El moco se recoge con una jeringa, y se valorarán los siguientes parámetros:

volumen, consistencia, viscosidad, elasticidad, celularidad, y arborización. ³¹

Volumen: superior a 0,1 ml

- Debe ser claro, de aspecto fluido y acuoso.
- La filancia o elasticidad debe ser de 8-10 cm.
- Celularidad por debajo de 5 x campo de gran aumento.
- Arborización cristalizar con tallos terciarios y cuaternarios.

El moco cervical puede ser anormal por las siguientes causas:

- Pobre estimulación estrogénica
- Células endocervicales que funcionan bioquímicamente mal.

-Células endocervicales inadecuadas Curva de temperatura basal (CTB): El desplazamiento térmico que produce la progesterona, al activar los centros térmicos, causa elevación de la temperatura corporal mayor de 0,5 °C. Al revisar la curva de temperatura basal de tres ciclos menstruales consecutivos se tiene una muestra simple de la ovulación, y de las alteraciones de este. Puede ser monofásica o bifásica. Puede afectarse por diferentes causas. ³²

-Test postcoital: Se realiza para evaluar la interacción muco- espermática (Sims-Huhner). Proporciona evidencias de una adecuada estimulación estrogénica y de la capacidad de penetración del moco cervical por espermatozoides sanos y activos.

Debe ser realizada entre los días 11 y 13 del ciclo; y entre las 2 y 18 horas posteriores al coito. En esta prueba se valora número, motilidad, velocidad de progresión rectilínea, indicada en una escala de 0-4. ³³

-Histerosalpingografía: Examen radiológico del tracto genital femenino que incluye cérvix, cuerpo uterino, trompas y estado general de la pelvis. Debe realizarse al octavo día del ciclo. Constituye un excelente medio diagnóstico para investigar las alteraciones de la trompa y su permeabilidad. Esta prueba también puede realizarse bajo visión con fluoroscopia, examen radiológico que tiene como contraindicación para su realización la infección pélvica, el embarazo y la alergia al yodo.

-Biopsia endometrial: La biopsia de endometrio, obtenida por aspiración, es un método de gran valor y exactitud para conocer la existencia de ovulación y el

funcionamiento del cuerpo lúteo. Se recomienda por algunos autores entre los días 22 y 24 del ciclo y otros el día 26 del ciclo, donde la maduración final del endometrio puede ser confirmada fácilmente. La biopsia debe tomarse de la cara anterior del útero (capas superficiales del endometrio) para disminuir la posibilidad remota de interrumpir una gestación temprana.³²

-Laparoscopia: Constituye un procedimiento endoscópico que permite la evaluación de los genitales internos y de la pelvis, con la finalidad de diagnosticar posibles causas mecánicas de infertilidad, así como la presencia de endometriosis u otra patología orgánica de dichos órganos.

-Ultrasonografía: La ultrasonografía es un medio de diagnóstico esencial en el estudio de la mujer infértil, y muy especialmente en las modernas unidades de reproducción asistida. Facilita el seguimiento del desarrollo folicular y endometrial, y proporciona un apoyo imprescindible para la captación de ovocitos por punción transvaginal, en la fecundación in vitro.³¹

IV.8. Tratamiento

En función de las pruebas diagnósticas, existen tres grandes grupos de tratamientos:

Inseminación artificial (IA):

Es la técnica mediante la cual se deposita el semen capacitado dentro del útero; Para poder realizar esta técnica precisa de tener las trompas permeables, canal genital normal, y el varón tener un seminograma con un recuento de espermatozoides móviles progresivos postcapacitación >3 millones.³⁴

Previamente a la realización de la inseminación, la mujer es estimulada generalmente con gonadotropinas para obtener 1 o 2 folículos de adecuado tamaño.

La inseminación se realiza mediante una cánula intrauterina que deposita el semen previamente capacitado, en el fondo uterino. El número de inseminaciones a realizar en cada ciclo suele ser de 1 o 2, dependiendo del centro.

El número total de ciclos de inseminación que se suelen realizar es de un total de 4 en el caso de IA con semen de su pareja y hasta 6, en el caso de que el semen

sea de un banco de donantes.³⁴

Fecundación in vitro (FIV):

Es la técnica de reproducción asistida mediante la cual la unión de ambos gametos tiene lugar en el laboratorio.

Los embriones resultantes son transferidos finalmente al útero para conseguir una gestación. Para la realización de la fecundación in vitro, existen unos pasos fundamentales, pero que no en todas las circunstancias siguen el mismo orden.

Obtención de ovocitos: el éxito de las técnicas de reproducción se incrementó cuando se introdujeron los fármacos que permitieron estimular el ovario de manera controlada para aumentar la respuesta ovárica. La estimulación ovárica puede realizarse mediante la combinación de varios tipos distintos de fármacos:

- Con análogos de GnRH (hormona liberadora de gonadotropina): antagonistas o agonistas.

- Con diferentes tipos de gonadotropinas: FSH recombinante o urinaria, HMG, LH.

- Con inductores de la ovulación: como letrozol o citrato de clomifeno³⁴

Donación de ovocitos:

Esta es la técnica de reproducción asistida en la cual los ovocitos proceden de una mujer distinta a la que va a resultar gestante. Esta técnica actualmente está ampliamente aceptada porque han aumentado las indicaciones de la misma y en segundo lugar por los resultados obtenidos, ya que constituye la técnica de reproducción asistida con mejores resultados. Para la donación de ovocitos, existen tres pasos:

1. Estimulación de la mujer que será la donante de óvulos.
2. Cuando los óvulos son obtenidos tras la punción folicular, son inseminados por el semen de la pareja. Este paso se denomina "donación".
3. Preparación endometrial por parte de la receptora de los embriones para poder conseguir un endometrio adecuado con capacidad implantación.

El endometrio adecuado se puede conseguir:

-En un ciclo natural sin medicación.

-En un ciclo sustituido con estrógenos y análogos de la GnRH (tanto agonistas como antagonistas). Para poder conseguir una quiescencia ovárica que permita mantener el endometrio receptivo durante un periodo largo de tiempo.

La incorporación de la vitrificación de ovocitos de mujeres donantes ha permitido la creación de un banco de ovocitos que ha supuesto una mejora en la sincronización entre donantes y receptoras, así como aumentar la calidad del programa de donación. El banco de ovocitos permite desde el punto de vista de logística una mejor programación, además ha disminuido la espera de la donación de manera significativa, disminuyendo la tasa de cancelación de receptoras.³⁵

Medicamentos

Los medicamentos regulan o estimulan la ovulación. Este es el tratamiento principal para mujeres que son infértiles debido a desórdenes de la ovulación.

-Citrato de clomifeno: estimula la ovulación por medio de las hormonas FSH y LH

-Gonadotropina: estimula directamente al ovario

-Metformina: mejora la ovulación en caso de resistencia a la insulina

-Letrozol: induce a la ovulación

-Bromocriptina: se usa cuando los problemas de ovulación son causados por exceso de prolactina

Cirugía

-Cirugía laparoscópica o histeroscópica: corrigen o remueven las anomalías para mejorar las oportunidades de concepción.

-Cirugías tubáricas: si las trompas de falopio están bloqueadas, se necesita una cirugía laparoscópica para remover adherencias, dilatar la trompa o crear una nueva abertura tubárica. Esta cirugía no es tan común en la actualidad debido al éxito de la fecundación in vitro.³⁶

IV.9. Complicaciones

Las complicaciones y riesgos más comúnmente observados en los tratamientos de reproducción asistida son:

Síndrome de hiperestimulación ovárica (SHO):

Consiste en una respuesta exagerada de los ovarios a los tratamientos de estimulación ovárica. Se caracteriza por un aumento de la medida de los ovarios junto con un desarrollo de numerosos cuerpos luteales (folículos ovulados) y por la acumulación de líquido en el abdomen y zona pleural en los casos más graves.

Requiere asistencia médica y un seguimiento clínico estricto. La incidencia del SHO varía en diferentes publicaciones: entre un 0,6-14 por ciento de los ciclos de FIV con transferencia embrionaria (FIV-TE), y la frecuencia de su estadio más grave se estima entre un 0,2-5 por ciento, según los criterios de identificación empleados.

En las hiperestimulaciones más leves puede ser suficiente un control y tratamiento ambulatorio, pero en los casos de hiperestimulación grave las cantidades de líquido acumuladas pueden ser muy notables y pueden aparecer trastornos vasculares, de la función renal y hepática. Estos últimos casos requieren hospitalización.

Aunque a veces se producen hiperestimulaciones de forma imprevisible, los casos con mayor riesgo de sufrir una hiperestimulación podrán ser detectados por la observación ecográfica de un crecimiento folicular muy numeroso junto con niveles de estradiol muy elevados durante los controles de la estimulación ovárica.

Ocasionalmente, pues, las estimulaciones ováricas tienen que ser canceladas para prevenir una probable hiperestimulación.

En otras ocasiones se puede llegar a concluir la estimulación y a realizar la FIV pero se criopreservarán todos los embriones para minimizar los efectos de una posible hiperestimulación, puesto que el logro de un embarazo agrava el síndrome.³⁷

El embarazo ectópico:

Se trata de la ubicación de una gestación fuera de la cavidad uterina,

habitualmente en la trompa de Falopio. Su frecuencia cuando se utiliza la FIV es superior al existente en los embarazos espontáneos (alrededor de un 5 por ciento), y es debido a la posible migración del embrión desde la cavidad uterina hacia la trompa. Este fenómeno se observa con mayor incidencia en mujeres con trompas lesionadas.

El aborto espontáneo:

Se sitúa alrededor de un 15-20 por ciento de las gestaciones conseguidas después de la aplicación de T.R.A., siendo similar a la incidencia de aborto existente en los embarazos en la población general. Es notorio que el riesgo de aborto aumenta con la edad de la mujer y en parejas portadoras de desórdenes genéticos somáticos o en sus gametos.

El embarazo múltiple:

La estimulación ovárica en las inseminaciones y la transferencia de varios embriones en el curso de una FIV provoca que la incidencia de embarazo múltiple después de la aplicación de las técnicas de reproducción asistida (las estadísticas globales de los centros de reproducción la sitúan alrededor de un 20-25 por ciento de los embarazos) sea superior a la incidencia existente en la población general.

Los embarazos múltiples, especialmente aquellos de más de 2 fetos, son una complicación grave que supone riesgos físicos para la madre y los fetos, por lo cual hay que evitarlos al máximo.

Riesgos específicos existentes en las mujeres de edad avanzada:

En las mujeres de edad avanzada se incrementan de forma notable las complicaciones durante el embarazo (gestosis, insuficiencia renal, diabetes, parto prematuro, aborto y malformaciones), que pueden repercutir en la salud de la madre y la futura descendencia.

Riesgo de transmisión de anomalías cromosómicas a la descendencia:

Especialmente en algunos casos de esterilidad masculina grave, se observa un

leve incremento de la proporción de anomalías cromosómicas en la descendencia debido a anomalías que presentan los progenitores. En estas circunstancias sería incluso posible transmitir la esterilidad a la descendencia al conseguir un embarazo mediante la aplicación de técnicas de reproducción asistida.

El pequeño incremento de incidencia de malformaciones en las gestaciones procedentes de reproducción asistida no es debido a las manipulaciones recibidas en el proceso, sino a la mayor incidencia de desórdenes genéticos que presenta la población con problemas de esterilidad.

Riesgos psicológicos:

Los síntomas de ansiedad y depresión no son infrecuentes durante la aplicación de los tratamientos, y especialmente pueden manifestarse cuando existe un fracaso de estas técnicas. Es posible que surjan también dificultades en la relación de pareja (sexuales y emocionales).

Otros riesgos que se pueden producir excepcionalmente

- Infección genital
- Hemorragias o lesiones viscerales en el curso de la punción folicular
- Torsión o rotura de los ovarios
- Riesgos derivados de la anestesia³⁷

IV.10. Pronostico y evolución

En los tratamientos para posibilitar el embarazo a pesar de la infertilidad, la evolución y el pronóstico dependen del método aplicado. La mayoría de los métodos de fecundación artificial que se consideran en caso de infertilidad requieren mucho tiempo, son agotadores y duros psicológicamente y solo tienen cuotas de éxito moderadas. Las tasas de embarazos que indican los centros de tratamiento no se pueden equiparar con la tasa de recién nacidos (es decir, la tasa de parejas que efectivamente también se convierten en padres).

La tasa de éxito de la FIV es próxima al 30 por ciento y se dice que en tres intentos consigue embarazarse entre el 75-85 por ciento de las parejas. Y en los tres primeros ciclos de FIV las tasas de éxitos se mantienen, a partir del tres o

cuatro se reducen las tasas, pero todavía se consiguen embarazos.³⁶

IV.11. Prevención

Para prevenir la infertilidad entre las medidas a seguir estarían:

- Mantener una dieta, un peso y un estilo de vida saludables
- Vacunación en la infancia con la triple vírica para evitar las paperas
- Evitar las enfermedades de transmisión sexual que pueden ser origen en ocasiones de los problemas para concebir hijos.

Las medidas más sencillas de prevención de la infertilidad se refieren a no fumar, no retrasar la edad de la primera maternidad y mantener un peso corporal dentro de los parámetros normales.³⁸

IV.12. Depresión

La depresión se caracteriza por presentar un conjunto de síntomas de predominio afectivo tales como tristeza patológica, apatía, anhedonia, desesperanza, decaimiento, irritabilidad, sensación subjetiva de malestar e impotencia frente a las exigencias de la rutina diaria. Además, se observa la presencia de síntomas de tipo cognitivo, volitivo y somático, por lo que podría hablarse de una afectación global, psíquica y física.

La depresión tiene un origen multifactorial, pero se ha demostrado que ser mujer, haber estado casada con anterioridad (separada o viuda), y estar de baja por enfermedad o por maternidad son factores de riesgos importantes.³⁹

IV.13. Criterios diagnósticos de depresión

Los criterios diagnósticos de depresión según el DSM-5 (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders) son:

1. Cinco (o más) de los siguientes síntomas han estado presentes durante un período de 2 semanas, que representan un cambio respecto a la anterior, por lo menos uno de los síntomas debe ser (1) estado de ánimo depresivo o (2) pérdida de interés o de la capacidad para el placer. Nota: No incluir los síntomas que son

claramente atribuibles a otra condición médica.

2. Estado de ánimo depresivo la mayor parte del día, casi cada día según lo indica el propio sujeto (p. ej., se siente triste o vacío) o la observación realizada por otros (p. ej., parece lloroso). Nota: En los niños y adolescentes el estado de ánimo puede ser irritable.

3. Marcada disminución del interés o placer en todas o casi todas las actividades, la mayor parte del día, casi cada día (según refiere el propio sujeto u observan).

4. Pérdida de peso significativa sin hacer dieta o ganancia de peso (p. ej., un cambio de más del 5 por ciento del peso corporal en 1 mes), o disminución o aumento del apetito casi todos los días. Nota: En niños hay que valorar el fracaso para hacer la ganancia de peso esperada.

5. Insomnio o hipersomnia casi todos los días.

6. Agitación o enlentecimiento psicomotores casi cada día (observable por los demás, no meras sensaciones de inquietud o de estar enlentecido).

7. Fatiga o pérdida de energía casi todos los días.

8. Sentimientos de inutilidad o de culpa excesivos o inapropiados (que pueden ser delirantes) casi cada día (no solo remordimiento o culpa de estar enfermo)

9. Disminución de la capacidad para pensar o concentrarse, o indecisión, casi cada día (ya sea una atribución subjetiva o una observación ajena)

10. Pensamientos recurrentes de muerte (no solo temor a la muerte), ideación suicida recurrente sin un plan específico o una tentativa de suicidio o un plan

B. Los síntomas provocan malestar clínicamente significativo o deterioro en las áreas sociales, ocupacionales, u otras importantes del funcionamiento.

C. El episodio no es atribuible a los efectos fisiológicos de una sustancia o a otra enfermedad médica. Nota: Criterios de A-C representan un episodio depresivo mayor. Nota: Las respuestas a una pérdida significativa (p.ej. pérdida, ruina económica, las pérdidas por un desastre natural, una enfermedad grave o discapacidad) pueden incluir los sentimientos de intensa tristeza, reflexión sobre la

perdida, insomnio, falta de apetito y pérdida de peso señalados en el Criterio A, que puede parecerse a un episodio depresivo. Aunque tales síntomas pueden ser comprensibles o se consideren apropiados para la pérdida, la presencia de un episodio depresivo mayor, además de la respuesta normal a una pérdida significativa debe ser considerado cuidadosamente. Esta decisión requiere inevitablemente el ejercicio del juicio clínico basado en la historia del individuo y las normas culturales para la expresión de angustia en el contexto de la pérdida.

D. La aparición del episodio depresivo mayor no se explica mejor por un trastorno esquizoafectivo, esquizofrenia, trastorno esquizofreniforme, trastorno delirante, u otro del espectro esquizofrénico especificadas y no especificadas y otros trastornos psicóticos.³⁹

IV.14. Tipos de depresión

Los trastornos depresivos que se pueden diagnosticar incluyen:

Depresión mayor unipolar: Se caracteriza por historial de uno o más episodios depresivos y sin incidentes de hipomanía o manía. Un episodio depresivo mayor se revela con cinco o más de los siguientes síntomas durante al menos dos semanas consecutivas; al menos un síntoma debe ser depresión o pérdida de interés o placer:

- Estado de ánimo deprimido la mayor parte del día, casi todos los días.
- Pérdida de placer o interés en la mayoría o en todas las actividades.
- Hipersomnia o insomnio casi todos los días.
- Pérdida de peso o aumento de peso significativo o disminución o aumento del apetito casi todos los días.
- Agitación o retraso psicomotor casi todos los días que es observable por otros.
- Fatiga o poca fuerza, casi todos los días.
- Disminución de la disposición de pensar, tomar decisiones, o concentrarse casi todos los días.
- Pensamientos de culpa o inutilidad desmesurado o inapropiado, casi todos los días.

-Propósitos reiterados de muerte o ideación suicida, o intento de suicidio.⁴⁰

Trastorno depresivo persistente (distimia): Se expresa con tres o más de los siguientes síntomas durante un periodo mínimo de dos años consecutivos; al menos un síntoma debe estar deprimido el estado de ánimo:

-Estado de ánimo deprimido la mayor parte del día.

-Aumento o disminución del apetito.

-Hipersomnia o insomnio.

-Baja fuerza o fatiga.

-Baja autoestima.

-Deterioro de la toma de decisiones o concentración.

-Desesperanza

Por lo tanto, los síntomas no son tan numerosos como en la depresión mayor. Pueden ocurrir períodos sin síntomas durante el curso del trastorno depresivo persistente, pero no pueden exceder dos meses consecutivos durante el período de dos años (o más). El trastorno depresivo persistente causa una angustia significativa o un deterioro psicosocial. El efecto sobre el funcionamiento social y ocupacional varía, pero puede exceder el de la depresión mayor.

Trastorno depresivo debido a otra afección médica: Se determina por un estado de ánimo perseverantemente irritable o deprimido, o un placer o interés disminuido en la mayoría de las labores. Los hallazgos de la historia, examen físico o pruebas de laboratorio indican que la alteración es causada por otra afección médica. Además, la alteración causa una angustia significativa o un deterioro del funcionamiento psicosocial. El inicio de la inquietud de la situación de ánimo generalmente ocurre en el primer mes de la aparición de la otra afección médica. Si bien los médicos siempre deben permanecer atentos a la presencia de otras enfermedades médicas que causen o contribuyan a un episodio depresivo, las siguientes circunstancias aumentan la posibilidad de que una condición médica oculta clínicamente de otro modo contribuya a la presentación depresiva:

-Depresión severa de inicio reciente, que incluye melancolía y depresión psicótica.

-Depresión de inicio reciente en un adulto mayor, o en un adulto más joven con

condiciones médicas crónicas o agudas significativas.

-Depresión de inicio reciente o recurrente que no se comprende fácilmente en el contexto de los factores estresantes y circunstancias psicosociales del paciente.

-Depresión que no ha respondido a los intentos de tratamiento.

-Depresión con deterioro neurocognitivo significativo coexistente, ansiedad.⁴⁰

IV.15. Manejo de la depresión

A lo largo de los años se ha podido comprobar que la depresión no es en la mayoría de las ocasiones una enfermedad autolimitada en el tiempo y fácil de tratar, sino todo lo contrario, una enfermedad incapacitante que cursa con varios episodios a lo largo de la vida y que a fecha de hoy no dispone de un tratamiento plenamente eficaz, lo que hace que se sigan investigando alternativas terapéuticas. Se ha observado que cuanto menos tiempo se tarde en tratar una depresión más rápida será su mejoría.

En la actualidad se recomienda lo que se conoce como el tratamiento escalonado, planteándose que se realicen intervenciones graduales en intensidad en función de la gravedad de la depresión.

-Depresión grave y resistente: estrategias farmacológicas, intervenciones psicológicas, tratamiento combinado y TEC.

-Depresión moderada: intervenciones psicológicas, antidepresivos, tratamiento combinado.

-Depresión leve: evaluación, apoyo, psicoeducación, intervenciones psicológicas, antidepresivos.⁴¹

Como alternativas terapéuticas, existen las siguientes:

-Activación conductual: Terapia conductual que consiste en diseñar un tratamiento que aumente la exposición a actividades positivas y en consecuencia mejore el afecto y la cognición.

-Terapia de solución de problemas: Es una terapia que busca mejorar las estrategias de afrontamiento y el desarrollo de conductas para enfrentarse a problemas específicos.

-Terapia interpersonal: Desarrollada por Klerman y Weissman, se centra en el análisis de factores interpersonales con el objetivo de explorar alternativas para abordar los acontecimientos y valorar la relación existente con la psicopatología.

-Counselling o Consejo psicológico: Inicialmente desarrollado por Carl Rogers, es un concepto amplio que incluye varios tipos de intervenciones psicológicas centradas en la dinámica terapéutica en sí misma. Su eficacia está probada para la depresión leve o moderada de inicio reciente.

-Terapia psicodinámica breve: Terapia que deriva del modelo psicodinámico/psicoanalítico en el que se profundiza sobre conflictos actuales y pasados observando su interpretación y trabajando sobre éstos.

La autoayuda guiada se ha observado que es una intervención eficaz para los casos más leves o en los síntomas subclínicos, aunque no existe evidencia a largo plazo.⁴¹

IV.16. Depresión en la infertilidad

La infertilidad, resulta ser un problema clínico muy particular. Desde el punto de vista físico, la inmensa mayoría de las personas que tienen este problema no presentan ninguna repercusión física negativa: no muestran síntomas específicos, no padecen ningún dolor, malestar, ni impedimento físico. Muchas personas que son infértiles pueden pasar gran parte de su vida, o toda ella, desconociendo si son “fértiles” o “infértiles”, y disfrutando de una vida plena, ya vivan solas o en pareja.

42

El conocimiento de la infertilidad supone una crisis importante en la vida de las personas implicadas. Esto proviene al encontrarse ante una situación inesperada, pues existe en los humanos la creencia arraigada de que “la procreación es un proceso voluntario”, y que cualquier persona puede alcanzar con la sola condición de realizar frecuentes interacciones coitales.⁴³

Las emociones son procesos psicológicos que tienen un papel adaptativo, frente a una amenaza a nuestro equilibrio físico o psicológico actúan para reestablecerlo. Sin embargo, en algunos casos, las emociones pueden tener grandes influencias en la contracción de enfermedades. Esta función adaptativa de la que hablamos va

a depender de la evaluación que cada persona haga del estímulo que pone en peligro su equilibrio y de la respuesta que genere para afrontarlo. En la literatura moderna, en varias de las revisiones, se hace referencia a cómo la salud física interviene en estados emocionales positivos, pero poco se habla de la relación en sentido inverso. Según la OMS, más del 90 por ciento de las enfermedades tienen un origen psicosomático; afirmando que el manejo que tenemos de las emociones, las características de personalidad y la manera de lidiar con el estrés, conflictos, fracasos y frustraciones pueden potenciar o hacer que se desarrollen diversas enfermedades. Las complejas relaciones que existen entre los factores psicológicos y la fertilidad cada vez comienzan a ser más evidentes. En la literatura científica, el estrés está empezando a ser reconocido como un factor que en ocasiones tiene una influencia negativa en la capacidad reproductiva de los seres humanos, hasta el punto de que probablemente por lo que sabemos puede convertirse en determinante como elemento mediador en el caso de al menos un 5 por ciento de los problemas de esterilidad de origen desconocido. Se ha demostrado que la disposición psicológica de los padres aspirantes tiene grandes influencias sobre su fertilidad. Factores psicológicos, como el estrés, pueden ser un factor causal de infertilidad.

Se ha visto que la fertilidad, tanto femenina como masculina, mejora con niveles de estrés más bajos. Centrándonos ahora en aspectos más biológicos, resaltar que, si la secreción de los mediadores del estrés se mantiene a largo plazo, puede que produzcan sobrecarga alostática creando un cambio en la estabilidad de los sistemas fisiológicos importantes, provocando consecuencias negativas que afectan a la fertilidad.⁴³

IV.17. Aspectos psicosociales

Conocer el significado de la infertilidad a lo extenso de la historia como, sus bases culturales ayudan a entender mejor el cómo y el porqué de la importancia de la fertilidad para la emocionalidad y desenvolvimiento de una persona.

El hombre desde sus inicios se ha preocupado por la fertilidad, más aún cuando él se sabe que es responsable activo de este proceso para la evolución de su

propia especie. Tal vez somos los primeros seres en tener conciencia de nuestra existencia y de lo corta de la misma.⁴³

A lo largo del tiempo y en las diferentes civilizaciones, el significado de maternidad, paternidad, pareja y familia, han ido transformando su significado, sin embargo, las nociones de infertilidad y esterilidad siguen teniendo una relación de contraste que coloca en desconfianza la estructura de la feminidad de quien la padecen.

Las parejas con dificultad para concebir atraviesan etapas que son: negación, depresión, optimismo, frustración y aceptación.⁴⁴

Generalmente las parejas consultan al Ginecólogo en la tercera etapa, el optimismo, cuando han admitido el retraso de lograr un embarazo y sienten optimismo pensando que con el tratamiento correcto lo lograrán.

Actualmente existe un gran número de estudios que evidencian el notable impacto psicológico de los tratamientos de infertilidad en la pareja y los altos niveles de ansiedad, depresión y estrés que aparecen durante los procedimientos de la tecnología reproductiva. Y el fracaso es un desenlace habitual en los tratamientos de la infertilidad.⁴⁵

IV.18. Impacto del diagnóstico

En medicina, la realidad nos demuestra que las personas con problemas de infertilidad presentan reacciones emocionales ante su enfermedad que han sido también igualadas a las que presentan pacientes con patologías como la oncológica.

Queda claro que las personas diagnosticadas de infertilidad no corren una amenaza real a la vida, y que ellas pueden elegir o no someterse al tratamiento ya que su problema no supone peligro alguno para su supervivencia, pero, el diagnóstico de infertilidad genera un impacto en quienes la padecen.

El tipo de infertilidad modula el impacto emocional que experimentan las personas en el momento del diagnóstico.

El diagnóstico de infertilidad idiopática con sus elevadas tasas de incertidumbre, genera un impacto cualitativamente diferente a los restantes por el tiempo que

implica el proceso en el diagnóstico y tratamiento, lógicamente cuanto mayor es el tiempo que ha transcurrido desde el diagnóstico, más probable es que la persona haya comenzado o experimentado ya la aplicación de varios ciclos de tratamientos, cada uno de los cuales representa un nuevo estresor, en que los sujetos vivencian la esperanza de conseguir su deseo y las emociones negativas por no lograrlo. En función de ello, van modificando sus expectativas y sus recursos de afrontamiento.

46

V. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable	Definición	Indicador	Escala
Infertilidad	Incapacidad de lograr un embarazo después de 12 meses de relaciones sexuales sin protección anticonceptiva.	Infertilidad tipo 1 Infertilidad tipo 2	Nominal
Depresión	Es la enfermedad que se caracteriza por una tristeza persistente y por la pérdida de interés en las actividades con las que normalmente se disfruta, así como por la incapacidad para llevar a cabo las actividades cotidianas, durante al menos dos semanas.	Cuestionario autoaplicable sobre la salud del paciente PHQ-9	Nominal
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la realización del estudio.	Años cumplidos	Numérica
Nivel de educación	Es el nivel de educación más alto que una persona ha aprobado.	Primaria Secundaria Técnico Superior	Ordinal
Estado civil	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto	Casada Soltera Unión libre	Nominal
Comorbilidad	La presencia de enfermedades coexistentes o adicionales en relación con el diagnóstico inicial.	Trastornos tiroideos Hiperplasia simple Otros	Nominal
Tiempo de diagnóstico	Tiempo que transcurre desde el diagnóstico de la patología hasta la actualidad.	Años	Numérico
Manejo terapéutico	Suministro de medicamentos para tratar problemas de salud.	-Antiepilépticos -Corticosteroides -Vareniclina -Otros -Ninguno	Nominal

VI. MATERIAL Y MÉTODOS

VI.1. Tipo de estudio

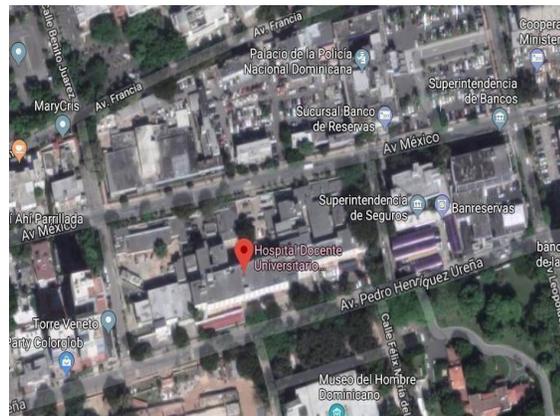
Se realizó un estudio observacional, descriptivo y prospectivo de corte transversal con el objetivo de determinar el nivel de depresión en pacientes diagnosticadas con infertilidad femenina tipo 1 versus tipo 2 en la consulta de ginecología endocrinológica del Hospital Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia, febrero-octubre, 2020. (Ver anexo XII.1. Cronograma).

VI.2. Área de estudio

El estudio tuvo lugar en el Hospital Docente Universitario Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia, ubicado en Av. Pedro Henríquez Ureña 49, Gazcue, Distrito Nacional, República Dominicana. Está delimitado, al norte, por la Av. México; al sur, por la Av. Pedro Henríquez Ureña; al este, por la calle Félix María Del Monte, y al oeste, por la calle Benito Juárez (Ver Mapa cartográfico y vista aérea).



Mapa cartográfico



vista aérea

VI.3. Universo

El universo estuvo conformado por todas las pacientes con diagnóstico de infertilidad que acudieron a la consulta de Ginecología endocrinológica del Hospital Docente Universitario Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia durante el periodo de estudio.

VI.4. Muestra

Se realizó un muestreo probabilístico, tomando como referencia el número de pacientes con diagnósticos de infertilidad en el año 2019.

Cálculo de la muestra:

$$n = \frac{(Z)^2 * N * P * q}{(N - 1)^2 + (Z)^2 * P * q}$$

Dónde:

n = Número de elementos de la muestra

N = población de usuarios externos atendidos en el último año en los servicios de consulta externa, 183.

p – q = Probabilidad con las que se presenta el fenómeno, si no se conoce p=0.5 y q= 0.5

Z2 = Valor crítico correspondiente al nivel de confianza elegido; siempre se opera con valor sigma 2, grado de confianza de 95 por ciento luego Z = 1.96

e = Margen de error permitido: 0.05

$$n = \frac{(1.96)^2 * 183 * 0.5 * 0.5}{(183 - 1)0.05^2 + (1.96)^2 * 0.5 * 0.5} = 124$$

Finalmente, la fórmula arrojó el valor de n= 124

VI.5 Criterios

VI.5.1. De inclusión

1. Pacientes en edad fértil.
2. Pacientes con diagnóstico confirmado de infertilidad.
3. Pacientes que hayan llenado el consentimiento informado.

VI.5.2. De exclusión

1. Pacientes diagnosticadas previamente de patologías psiquiátricas.
2. Pacientes que se hayan realizado histerectomía.
3. Negarse a participar.
4. Barrera del idioma.

VI.6. Instrumento de recolección de datos

Se elaboró un instrumento de recolección de datos que contiene 2 partes. En la se contemplaron los datos sociodemográficos y clínicos con un total de 7 preguntas (2 abiertas y 5 cerradas) y en la segunda parte el cuestionario aspectos sobre la salud del paciente (PHQ-9). Este instrumento es una encuesta auto-aplicable validada internacionalmente para el despistaje de depresión, La encuesta cuenta con un total de 9 ítems en forma de preguntas y que precisamente son la homología de los criterios que la DSM-V brinda para el diagnóstico de depresión mayor. Cada ítem representa síntomas que normalmente un paciente con depresión mayor puede experimentar y que también son los pilares que la DSMV usa para hacer el diagnóstico definitivo del trastorno depresivo. Además, los ítems cuentan con 4 alternativas que mencionan la cantidad de días que el encuestado ha experimentado esos síntomas en las últimas 2 semanas. Cada ítem tiene un índice de severidad correspondiente a: 0 = “nunca”, 1 = “algunos días”, 2 = “más de la mitad de los días” y 3 = “casi todos los días”.

El PHQ-9 puede ser utilizado para hacer un diagnóstico probable del trastorno depresivo mayor (MDD en inglés) o como una medida continua para identificar síntomas depresivos leves, moderados, severos y muy Severos. Según el puntaje total obtenido en la escala, se obtiene la siguiente clasificación: 0-4: Sin depresión.

5-9: Leve. 10-14: Moderada. 15-19: Severa. 20-27: Muy Severa.

En lo general, además de hacer diagnósticos basados en criterios de trastornos depresivos, el PHQ-9 es también una medida fiable y válida de la gravedad de la depresión. Estas características y su brevedad hacen que el PHQ-9 sea una útil herramienta clínica y de investigación. (Ver anexo XII.2. Instrumento de recolección de datos).

VI.7. Procedimiento

Se sometió el anteproyecto a la unidad de investigación de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU) y a la Unidad de Enseñanza del Hospital Docente Universitario Maternidad Nuestra Señora De La Altagracia para su evaluación y aprobación.

Inmediatamente autorizadas en dichas instituciones se procedió a seleccionar las pacientes que asistieron al área de consulta con el diagnóstico de infertilidad en la unidad de ginecología endocrinológica en los días laborables de lunes a viernes en tanda matutina y vespertina, bajo la supervisión de nuestros asesores clínicos, que cumplieran con los criterios de inclusión para participar en la investigación. Luego de seleccionar las pacientes se procedió a explicarle el formulario de consentimiento informado (Ver anexo XII.3. Consentimiento informado), se entregó un formulario en el cual se recogía información relacionada a datos sociodemográficos-clínicos y el cuestionario de Salud del Paciente PHQ-9 (Primary Care Evaluation of Mental Disorders Procedure) para el diagnóstico rápido de trastornos mentales.

VI.8. Tabulación

Los datos obtenidos fueron tabulados a través del programa Microsoft Excel.

VI.9. Análisis

Las informaciones obtenidas se analizaron en frecuencia simple.

VI.10. Consideraciones éticas

El presente estudio fue ejecutado con apego a las normativas éticas internacionales, incluyendo los aspectos relevantes de la Declaración de Helsinki⁴⁷ y las pautas del Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS).⁴⁸ El protocolo del estudio y los instrumentos diseñados para el mismo fueron sometidos a la Escuela de Medicina y de la coordinación de la Unidad de Investigación de la Universidad, así como a la Unidad de enseñanza del hospital universitario Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia, cuya aprobación fue el requisito para el inicio del proceso de recopilación y verificación de datos.

Todos los informantes identificados durante esta etapa fueron abordados de manera personal con el fin de obtener su permiso para ser contactadas en las etapas subsecuentes del estudio.

Todos los datos recopilados en este estudio fueron manejados con el estricto apego a la confidencialidad. A la vez, la identidad de los/as contenida en los expedientes clínicos fueron protegida en todo momento, manejándose los datos que potencialmente puedan identificar a cada persona de manera desvinculada del resto de la información proporcionada contenida en el instrumento.

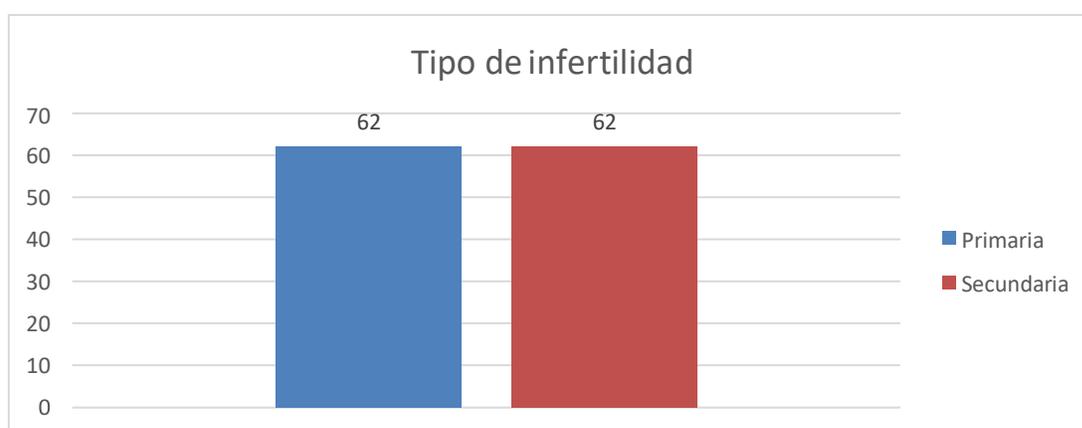
Finalmente, toda información incluida en el texto del presente trabajo de investigación, tomada de otros autores, fueron justificada por su llamada correspondiente.

VII. RESULTADOS

Tabla 1. Distribución de pacientes según el tipo de infertilidad en el Hospital Maternidad Nuestra señora de la Altagracia.

Tipo de infertilidad	Frecuencia	Porcentaje
Primaria	62	50.0
Secundaria	62	50.0
Total	124	100.0

Fuente: Instrumento de recolección



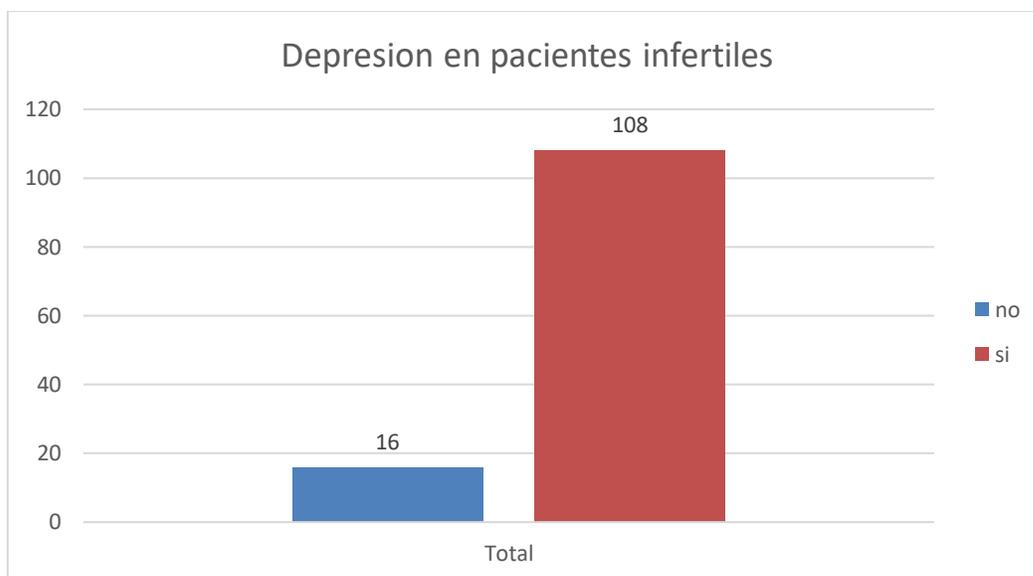
Fuente: tabla 1

Nuestra muestra fue 124 pacientes con infertilidad que cumplían los criterios de inclusión, dentro de ellas 62 pacientes (50 por ciento) con infertilidad primaria, y 62 pacientes (50 por ciento) con infertilidad secundaria.

Tabla 2. Distribución de pacientes con infertilidad según presencia de síntomas depresivos en el Hospital Maternidad Nuestra señora de la Altagracia.

Depresión	Frecuencia	Porcentaje
Si	108	87.1
No	16	12.9
Total	124	100.0

Fuente: Instrumento de recolección



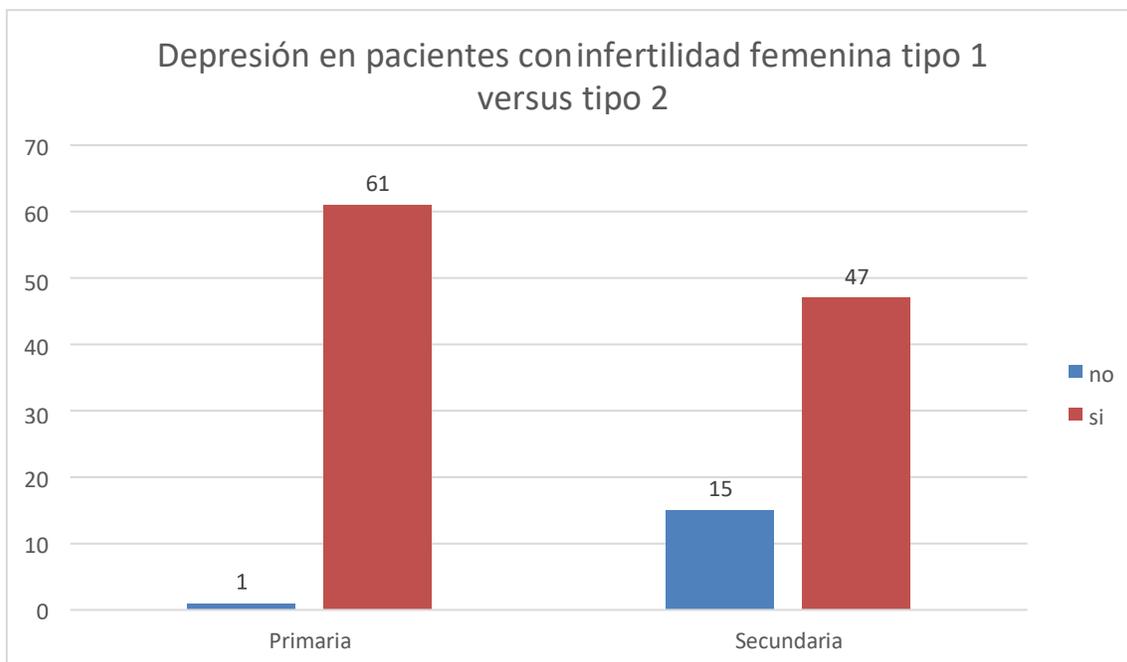
Fuente: tabla 2

De 124 pacientes encuestadas un total de 108 pacientes (87.1 por ciento) presentaron síntomas depresivos en diferentes niveles y solo 16 pacientes (12.9 por ciento) no presentaron síntomas depresivos.

Tabla 3. Distribución de la presencia de síntomas depresivos en pacientes con infertilidad femenina tipo 1 versus tipo 2 en el Hospital Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia.

Presencia de síntomas depresivos	Tipo de infertilidad			
	Tipo 1		Tipo 2	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Si	61	98.4	47	75.9
No	1	1.2	15	24.2
Total	62	100.	62	100.0

Fuente: Instrumento de recolección



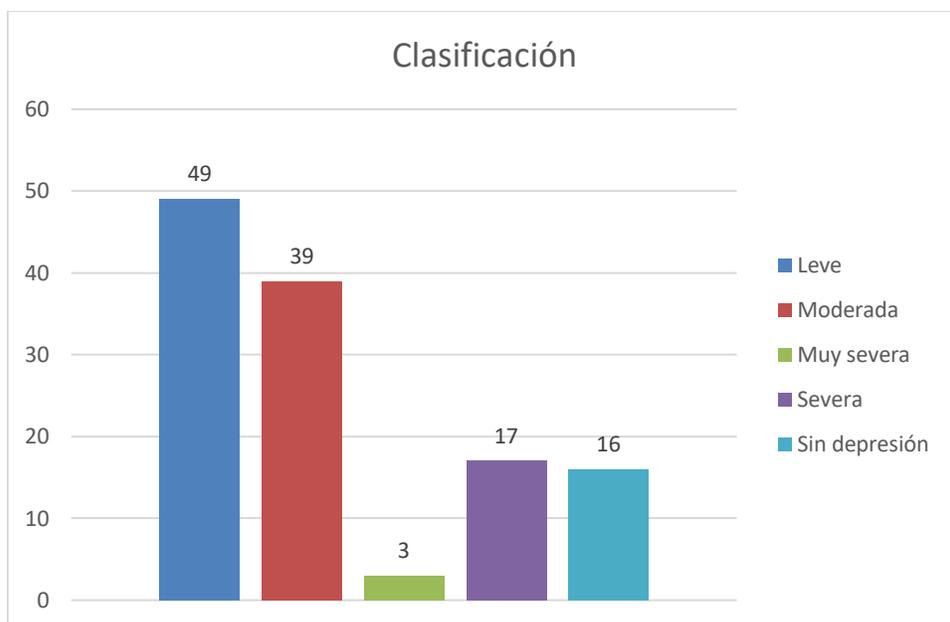
Fuente: tabla 3

El 98.4 por ciento de las pacientes con infertilidad primaria tienen síntomas depresivos, mientras que un 75.9 por ciento de las pacientes con infertilidad secundaria tienen síntomas depresivos.

Tabla 4. Distribución de la clasificación de síntomas depresivos en las pacientes con infertilidad femenina del Hospital Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia.

Clasificación	Frecuencia	Porcentaje
Sin depresión	16	12.9
Síntomas depresivos leves	49	39.5
Síntomas depresivos moderados	39	31.4
Síntomas depresivos severos	17	13.7
Síntomas depresivos muy severos	3	2.4
Total	124	100.0

Fuente: Instrumento de recolección



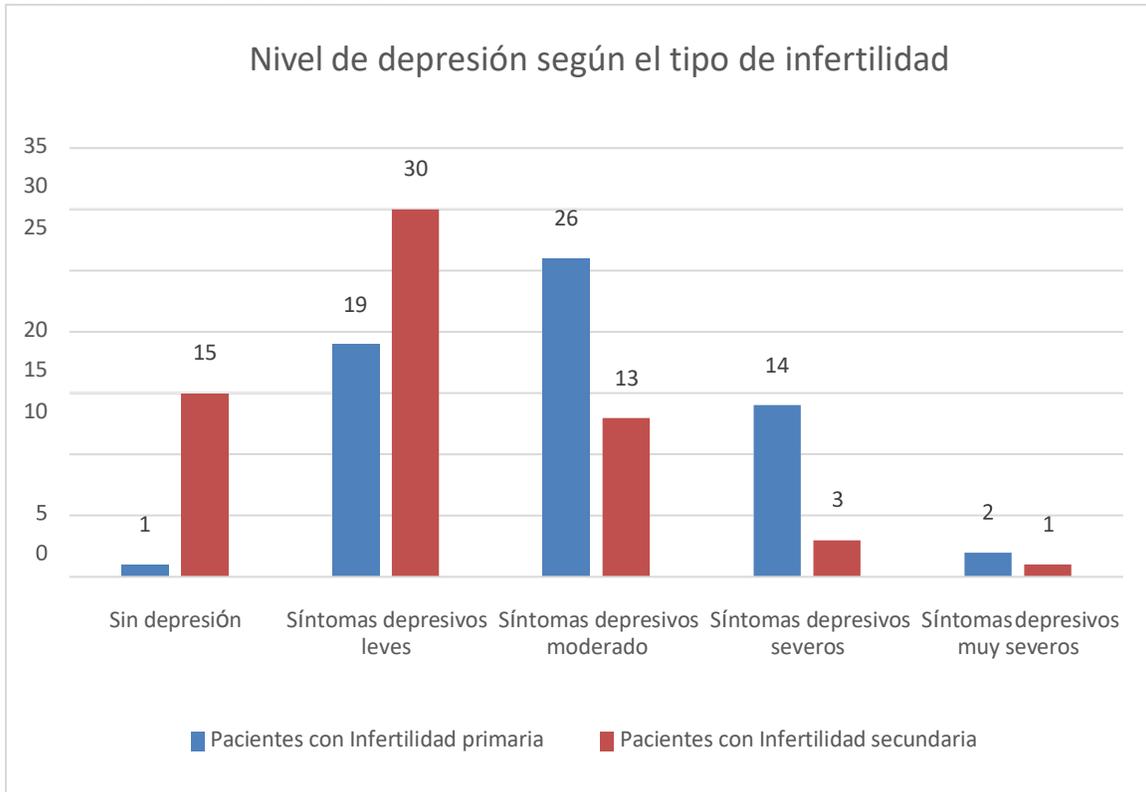
Fuente: tabla 4

Se determinó que el 39.5 por ciento tiene síntomas depresivos leves, un 31.4 por ciento tiene síntomas depresivos moderados, un 13.7 por ciento síntomas severos de depresión, un 2.4 por ciento presentó síntomas depresivos muy severos, mientras que un 12.9 por ciento no presentó síntomas depresivos.

Tabla 5. Distribución del nivel de depresión de las pacientes infertilidad primaria y secundaria del Hospital Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia.

Clasificación	Tipo de infertilidad			
	Tipo 1		Tipo 2	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Sin depresión	1	1.6	15	24.2
Síntomas depresivos leves	19	30.6	30	48.4
Síntomas depresivos moderados	26	41.9	13	20.9
Síntomas depresivos severos	14	22.6	03	4.8
Síntomas depresivos muy severos	02	3.2	01	1.6
Total	62	100.0	62	100.0

Fuente: Instrumento de recolección



Fuente: tabla 5

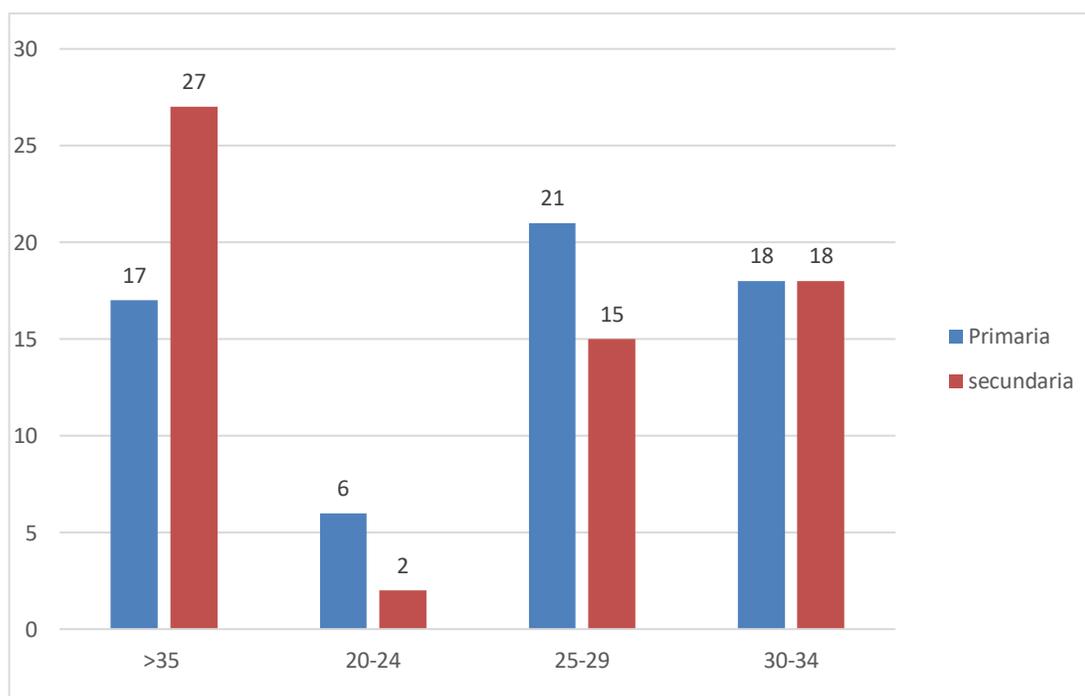
En las pacientes con infertilidad primaria predominaron los síntomas depresivos moderados siendo estos un 41.9 por ciento, un 30.6 por ciento presentó síntomas leves de depresión, un 22.6 por ciento presentó síntomas severos de depresión, un 3.2 por ciento presento síntomas de depresión muy severa y solo un 1.6 por ciento no presentó ningún síntoma depresivo.

Mientras que en las pacientes con infertilidad secundaria predominaron con un 48.4 por ciento los síntomas depresivos leves seguido de las pacientes que no presentaron ningún síntoma depresivo con un 24.2 por ciento, los síntomas depresivos moderados con un 20.9 por ciento, los síntomas depresivos severos con un 4.8 por ciento y los muy severos con un 1.6 por ciento.

Tabla 6. Distribución de edad de las pacientes con infertilidad femenina primaria versus secundaria en el Hospital Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia.

Edad	Tipo de infertilidad				Total General	
	Primaria		secundaria		Frecuencia	Porcentaje
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	porcentaje		
< 20	0	0	0	0	0	0
20-24	06	9.7	02	3.2	08	6.5
25-29	21	33.9	15	24.2	36	29.0
30-34	18	29.0	18	29.1	36	29.0
≥ 35	17	27.4	27	43.5	44	35.5
Total	62	100.0	62	100.0	124	100.0

Fuente: Instrumento de recolección



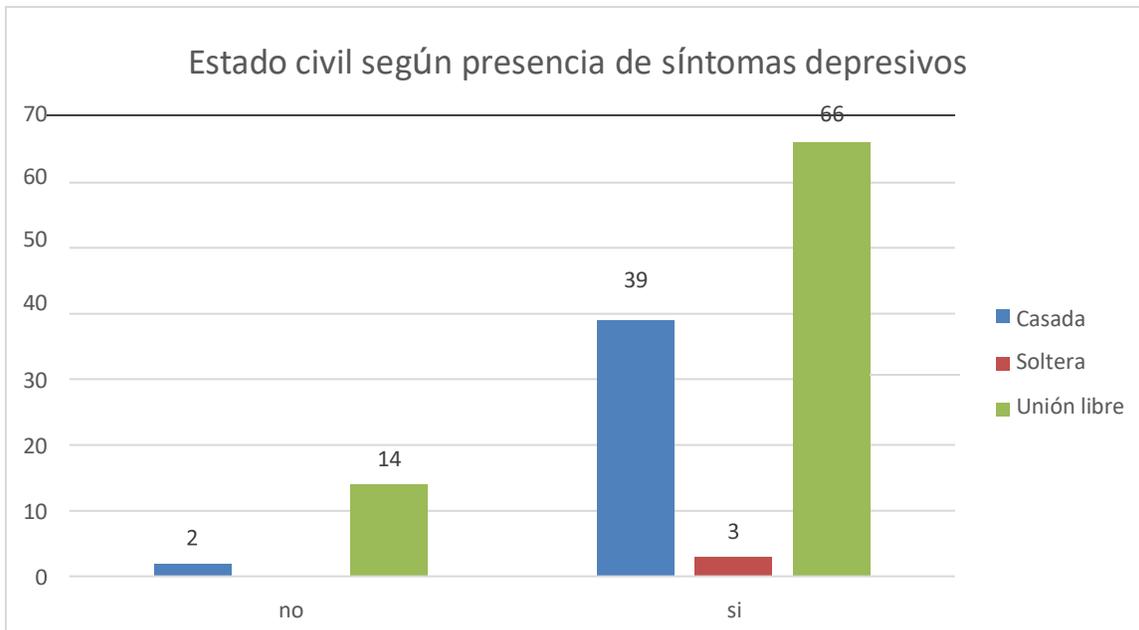
Fuente: tabla 6

El rango de edad con mayor frecuencia es el de ≥ 35 años, representando un 35.5 por ciento. Los siguientes en frecuencia son los rangos comprendidos entre 25-29 años y 30-34 años, ambos con un 29.0 por ciento entre ambos tipos de infertilidad. Luego les siguen el rango comprendido entre 20-24 años con un 6.5 por ciento. y, por último, está el rango de las < 20 años, en el cual no se encontró ninguna paciente.

Tabla 7. Distribución del estado civil de las pacientes con infertilidad femenina según presencia de síntomas depresivos en el Hospital Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia.

Estado civil	Síntomas depresivos			
	Si		No	
	Frecuencia	porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Casada	39	36.1	2	12.5
Unión libre	66	61.1	14	87.5
Solteras	03	2.8	0	0
Total	108	100	16	100

Fuente: Instrumento de recolección



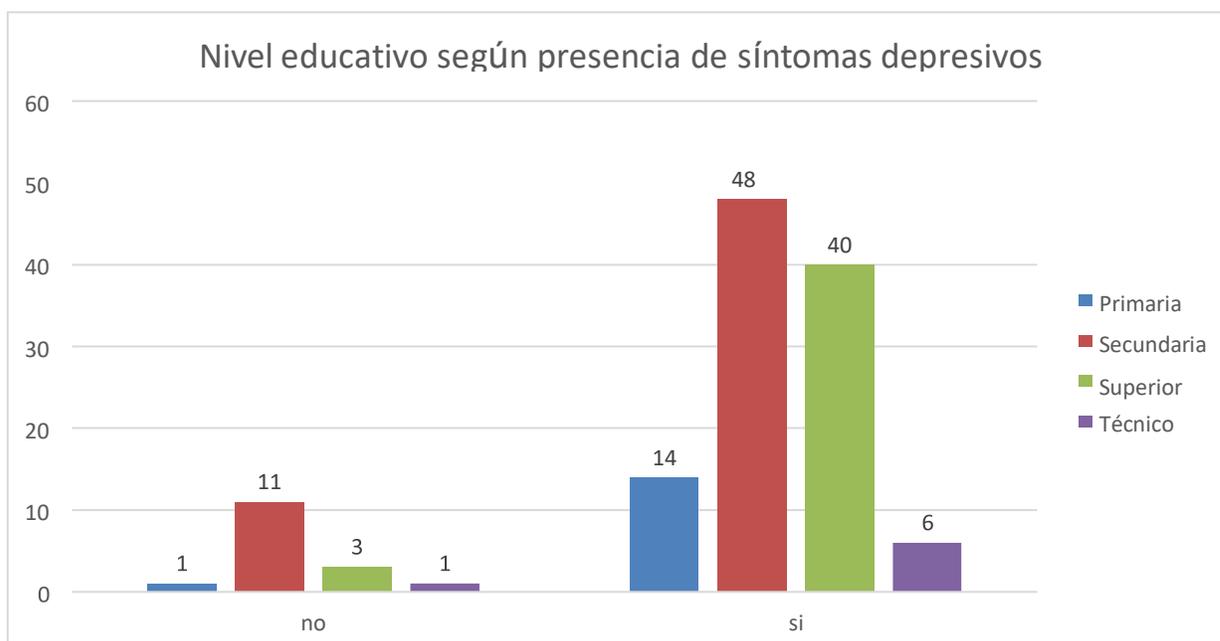
Fuente: tabla 7

Se observó que la presencia de síntomas depresivos se correlaciona en mayor medida con las pacientes que están en unión libre, representando éstas un 61.1 por ciento. Le continúan en frecuencia las pacientes casadas con un porcentaje de 36.1, mientras que de las solteras sólo un 2.8 por ciento presentan síntomas depresivos.

Tabla 8. Distribución del nivel educativo de las pacientes con síntomas depresivos del Hospital Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia.

Nivel educativo	Síntomas depresivos			
	Si		No	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Primaria	14	12.9	01	6.2
Secundaria	48	44.4	11	68.8
Técnico	06	5.5	01	6.2
Superior	40	37.0	03	18.8
Total	108	100	16	100

Fuente: Instrumento de recolección



Fuente: tabla 8

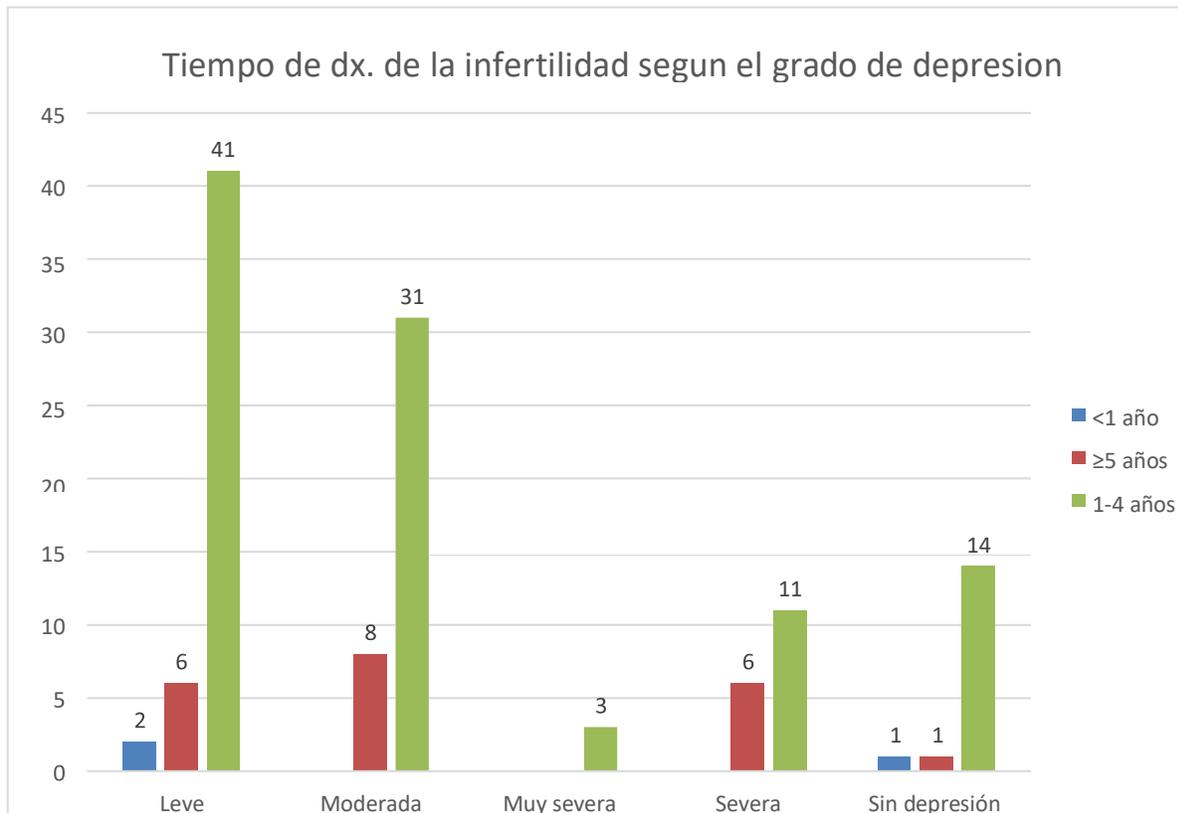
Se determinó que el mayor porcentaje de las pacientes con síntomas depresivos pertenecen al nivel de la secundaria, con un 44.4 por ciento. El nivel superior ocupa el segundo lugar en frecuencia con un 37.0 por ciento, con un 12.9 por ciento ocupa el nivel primario el tercer lugar; mientras que sólo un 5.5 por ciento pertenecen al nivel técnico.

Tabla 9. Distribución del tiempo de diagnóstico de infertilidad según su grado de depresión en el Hospital Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia.

Clasificación	Tiempo del diagnóstico					
	< 1 año		1-4 años		≥ 5 años	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Sin depresión	1	33.3	14	14.0	1	4.7
Síntomas depresivos leves	2	66.7	41	41.0	6	28.6
Síntomas depresivos moderados	0	0	31	31.0	8	38.1

Síntomas depresivos severos	0	0	11	11.0	6	28.6
Síntomas depresivos muy severos	0	0	03	03.0	0	0
Total	3	100.0	100	100.0	21	100.0

Fuente: Instrumento de recolección.



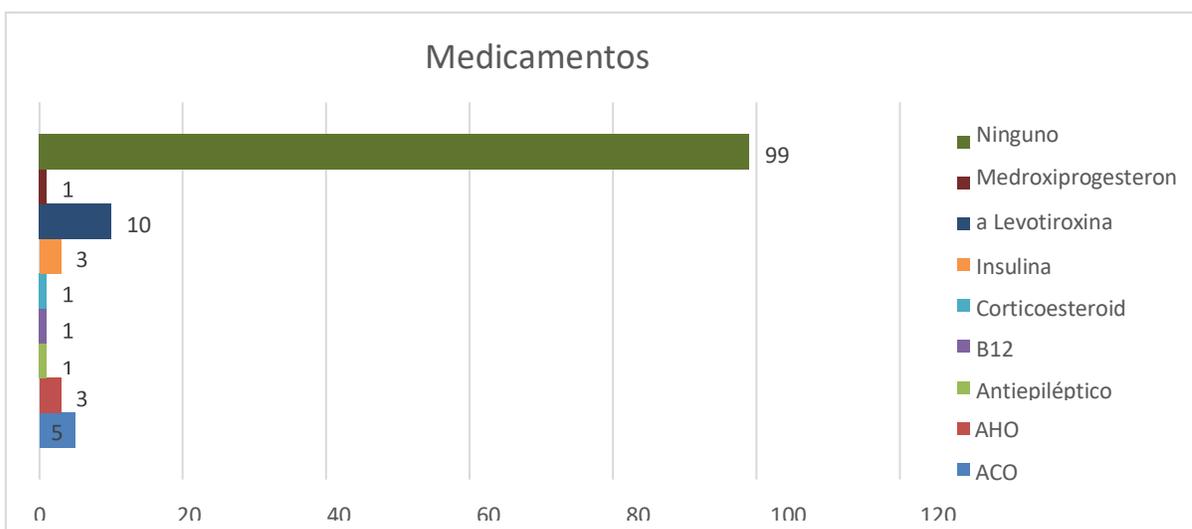
Fuente: tabla 9

De las pacientes encuestadas, la mayor frecuencia pertenece al rango de 1-4 años de diagnóstico de infertilidad. En cuanto a los niveles predominantes según el tiempo de diagnóstico, se observó que en las pacientes con menos de 1 año y las pacientes de 1-4 años de diagnóstico, el nivel de depresión dominante es leve, con un 66.7 por ciento y un 41.0 por ciento respectivamente, mientras que, en las pacientes con más de 5 años de diagnóstico, el nivel preponderante es moderado con un 38.1 por ciento.

Tabla 10. Distribución de los Medicamentos utilizados en las pacientes con infertilidad femenina del Hospital Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia.

Medicamento utilizado	Frecuencia	Porcentaje
Ningún medicamento	99	79.8
Medroxiprogesterona	1	0.8
Levotiroxina	10	8.1
Insulina	3	2.4
Corticoesteroides	1	0.8
B12	1	0.8
Antiepilépticos	1	0.8
AHO	3	2.4
ACO	5	4.3
Total	124	100.0

Fuente: Instrumento de recolección



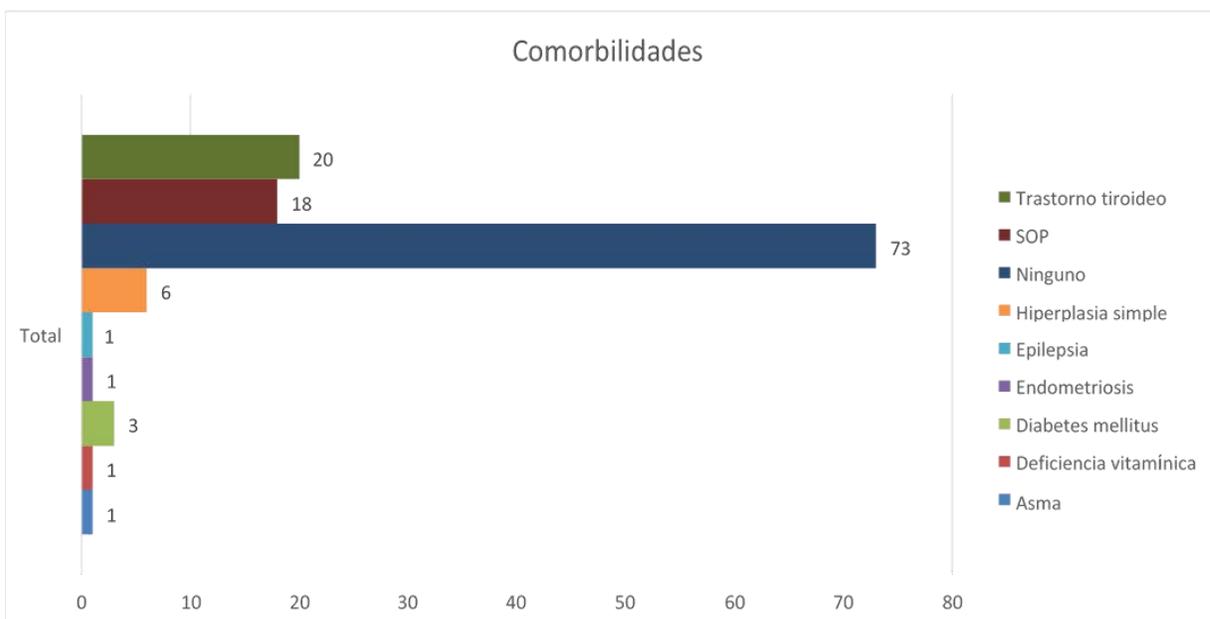
Fuente: tabla 10

De 124 pacientes encuestadas, 99 pacientes (79.8 por ciento) no tomaba ningún medicamento, un 8.1 por ciento se medicaba con levotiroxina, un 4.3 por ciento tomaba anticonceptivos orales (ACO), un 2.4 por ciento tomaba antihipertensivo oral (AHO) y el mismo porcentaje utilizaba insulina, el resto solo tuvo un 0.81 por ciento.

Tabla 11. Distribución de las comorbilidades de las pacientes con infertilidad femenina de la Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia

Comorbilidades	Frecuencia	Porcentaje
Trastorno tiroideo	20	16.1
SOP	18	14.5
Hiperplasia simple	6	4.8
Epilepsia	1	0.8
Endometriosis	1	0.8
Diabetes mellitus	3	2.4
Deficiencia vitamínica	1	0.8
Asma	1	0.8
Ninguna comorbilidad	73	58.8
Total	124	100.0

Fuente: Instrumento de recolección



Fuente: tabla 11

Más de la mitad de las pacientes encuestadas, representando un 58.9 por ciento no presentó ninguna comorbilidad. Un 16.1 por ciento presentó trastorno tiroideo, un 14.5 por ciento Síndrome de ovario poliquístico (SOP), un 4.8 por ciento con hiperplasia simple, un 2.4 por ciento presentó diabetes mellitus y el resto solo tuvo un 0.8 por ciento.

VIII. DISCUSIÓN

Es importante resaltar que los datos que se presentan en esta investigación estuvieron recolectados en dos periodos. Uno corresponde al periodo de febrero a marzo del 2020 y el restante fue recolectado durante el periodo agosto-octubre, 2020.

Los hallazgos presentados no fueron analizados tomando en cuenta el proceso sanitario que vive el mundo y que pudieran incidir en los estados del ánimo de las usuarias entrevistadas.

Las pacientes encuestadas se encontraban en edad fértil, siendo el rango con mayor frecuencia entre los 25-29 años con un 33.9 por ciento, en infertilidad primaria, y de igual o mayor de 35 años en la infertilidad secundaria con un 43.5 por ciento. Resultados que difieren con la investigación realizada por Paúl Baculima, en Cuenca-Ecuador donde describe que el promedio de edad de las pacientes fue entre los 35-45 años. En República Dominicana el 36 por ciento de las mujeres de 20 a 24 años se unieron o casaron antes de los 18 años y el 12 por ciento lo hizo antes de los 15 años, lo que demuestra la gran influencia cultural y explica porque el rango de edad de nuestra población fueron pacientes más jóvenes en comparación a la población estudiada en Cuenca-Ecuador. Cabe resaltar que según creencias populares de la cultura de República Dominicana se relaciona el éxito de una mujer con formar una familia antes de los 30 años.⁴⁹

El nivel educativo con más frecuencia en presentar síntomas depresivos fue la secundaria, con un porcentaje de 44.4 por ciento seguido por el superior con un 37.0 por ciento. Según el 'Panorama de la Educación 2017' de la OCDE, indican que, «a más nivel educativo, las cifras de depresión son ligeramente inferiores» puesto que se supone que los estudios posibilitan el desarrollo intelectual y, de forma más completa, el crecimiento personal en su conjunto. En República Dominicana de cada 100 estudiantes que entran al sistema educativo dominicano apenas 15.4 por ciento ingresa a la universidad, según datos ofrecidos por la Oficina Nacional de Estadísticas (ONE), y de la población estudiada solo un 37.0 por ciento se encontraba en el nivel educativo superior, por lo que puede contribuir el nivel de educación con un ligero incremento de los síntomas depresivos en la

población estudiada.

Acorde al estado civil este estudio revela que las pacientes en unión libre fueron las que más asistieron a consulta por problemas de infertilidad y presencia de síntomas depresivos. Un estudio realizado en Ecuador⁴⁹ determinó ser el estado civil casado el que más frecuenta la consulta por problemas de infertilidad, por representar los hijos un papel importante en el matrimonio, concepto que igual podríamos aplicar en las parejas de unión libre que igual comparten este pensamiento y a su vez también reciben la presión de la sociedad.

En cuanto a la presencia de depresión en pacientes con infertilidad, se evidenció que el 87.1 por ciento de todas las pacientes encuestadas presentaron síntomas depresivos en distintos niveles, resultados semejantes a los reportados por Miranda-Núñez M. y colaboradores, en Quito, Ecuador.⁷ En las pacientes con diagnóstico de infertilidad, ha aumentado significativamente la presencia de síntomas depresivos, ansiedad y desesperanza, datos que pudimos identificar durante la realización de dicha investigación y que a su vez podemos corroborar con resultados de otros estudios, como el realizado por Maroufizadeh S. y cols en Irán donde se observó altos niveles de depresión y ansiedad en mujeres infértiles, que puede ser debido al estrés que generan los estudios previos, el diagnóstico de infertilidad y la ansiedad por la espera de saber si podrá convertirse en madre.⁵⁰

Se determinó que la depresión fue mayor en las pacientes con infertilidad primaria, que en las pacientes con infertilidad secundaria. Lo cual puede ser explicado, porque las pacientes con infertilidad secundaria ya han experimentado en al menos una ocasión la maternidad. Resultados que concuerdan con estudios realizados por Vite et Cols, en México al realizar un estudio epidemiológico de la infertilidad.⁵¹ Igual se observó que el nivel de depresión leve fue el que presentó la mayor frecuencia en las pacientes con infertilidad secundaria, y el nivel de depresión moderado y severo en las pacientes con infertilidad primaria resultados similares a los reportados por Cobo P. y cols acerca de depresión y ansiedad en mujeres con infertilidad, medido por el inventario de depresión de Beck y la escala autoaplicada de ansiedad de Zung, que también se correlaciona a la experiencia de maternidad experimentada por las pacientes con infertilidad secundaria, a

diferencia de las pacientes con infertilidad primaria.

El 79.8 por ciento de las pacientes encuestadas no estaban siendo tratadas con ningún tipo de medicamento, por lo tanto, los síntomas depresivos están vinculado al proceso de infertilidad, puesto que el mayor grupo de usuarias con diagnóstico de infertilidad tienen síntomas depresivos.

Como se puede observar la mayoría de las pacientes con diagnóstico de infertilidad presentan síntomas depresivos y al contrastar entre ambos grupos estudiados pudimos determinar que la aparición de estos es más frecuente en las pacientes con infertilidad primaria.

IX. CONCLUSIONES

Luego de haber realizado un análisis y discusión de los resultados de nuestra investigación, se llega a las siguientes conclusiones:

1. El 87.1 por ciento de las pacientes encuestadas presentó síntomas depresivos.
2. Las pacientes con infertilidad primaria presentaron más síntomas depresivos en comparación con las pacientes diagnosticadas con infertilidad secundaria.
3. Las pacientes con infertilidad primaria en su mayoría presentaron niveles de depresión de moderados a severos.
4. Las pacientes con infertilidad secundaria presentaron en su mayoría niveles de depresión leves.
5. El rango de edad más frecuente de las pacientes con infertilidad primaria fue entre los 25-29 años, mientras que la secundaria fue ≥ 35 años.
6. El estado civil de las pacientes encuestadas que presentó más síntomas depresivos fue unión libre.
7. El nivel educativo que tuvo mayor frecuencia de pacientes con depresión fue el secundario.
8. El tiempo de diagnóstico con mayor frecuencia de las pacientes encuestadas fue entre 1-4 años.
9. El 79.8 por ciento de las pacientes encuestadas no estaban siendo tratadas con ningún tipo de medicamento, sin embargo, dentro de los medicamentos más usados en la cantidad de pacientes restantes está la levotiroxina.
10. En un 58.9 por ciento no se correlacionó ninguna comorbilidad con la presencia de infertilidad y/o síntomas depresivos, pero en cuanto a las que sí presentaron comorbilidad, la mayor frecuencia fueron los trastornos tiroideos.

X. RECOMENDACIONES

1. Realizar cribaje de trastornos del estado del ánimo en pacientes con diagnóstico de infertilidad.
2. Referir a consulta de psicología a las pacientes con infertilidad femenina que presenten síntomas de depresión, con el fin de prevenir la presencia de tasas elevadas de sufrimiento individual, de pareja y familia.
3. Validar más escalas o test específicos para valorar los cambios de relación que se producen antes y después del diagnóstico de infertilidad.
4. Realizar estudios multicéntricos, comparativos y antropológicos que permitan comparar e identificar factores que predispongan depresión en mujeres infértiles.

XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fuentes G A. Fecundidad y fertilidad: aspectos generales. Rev Fertility and Sterility. 2015 Feb 21(3) :337-346
2. Sanudo L. Consecuencias de la infertilidad/esterilidad en la salud de la mujer [Internet]. Cantabria 2014. Disponible en: <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/5195/Sa%C3%B1udoTocaL.pdf?sequence=1>
3. Villalobos A. Infertilidad: Consideraciones Generales [Internet]. Costa Rica 2014. Disponible en: <http://infertilidadcr.com/publicaciones/infertilidadpubli.html>.
4. Marin Molina J, et al. la depresión como consecuencia de la infertilidad en mujeres. CMM. 2019; 2(3):1-20
5. Norma Esther Álvarez Morales et al. Bienestar psicológico y ansiedad rasgo-estado en miembros de parejas con infertilidad primaria. Revista Electrónica Medimay. 2019; 26(1): 75-86
6. Jorge López Olmos et al. Infértiles y estériles diferencias en disfunciones sexuales y depresión, comparando con mujeres fértiles, premenopaúsicas. Rosego. 2016; 59(6): 383-392
7. Miranda Nuñez et al. Prevalencia de depresión en las mujeres que acuden por infertilidad. Instituto Superior de Investigación y Posgrado. 2017; 1(1): 54-71
8. Valeska Macarena Jara Riquelme et al. Perfil de salud mental de mujeres infértiles. Facultad de Medicina Universidad de Concepción. 2015; 3(1):1-56
9. Ruiz Porras David et al. La depresión en su relación con las técnicas de reproducción asistida y la influencia del asesoramiento profesional durante el proceso. Psicología y Salud. 2020; 30(1):15-23.
10. Lezly Dos Santos Orovio et al. la depresión como consecuencias de la infertilidad en mujeres: Nicaragua [Internet]. Disponible en: <https://www.monografias.com/trabajos74/depresion-consecuencias-infertilidad-mujeres/depresion-consecuencias-infertilidad-mujeres2.shtml>
11. Parada Muñoz LM. Infertilidad y pareja: construcciones narrativas como

horizonte para la intervención. Diversitas [Internet]. 2014; 2(1). Disponible en: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S179499982006000100011

12. Gestafiv, Centro de fertilidad y genética. Aspectos Emocionales y Psicológicos de las Parejas que Reciben Tratamiento de Fertilidad. Santo Domingo, República Dominicana (2017)[Internet]. Disponible en:<http://gestafiv.com/blog/?entry=6&blog=Aspectos%20Emocionales%20y%20Psicol%C3%83%C2%B3gicos%20de%20las%20Parejas%20que%20Reciben%20Tratamiento%20de%20Fertilidad>
13. Antinucci MG, Villarino S. Afrontamiento y regulación emocional en mujeres con infertilidad [Internet]. Universidad Nacional de Mar del Plata. 2015. Disponible en: <http://rpsico.mdp.edu.ar/handle/123456789/193?localeattribute=en>
14. Montalván B, Dos Santos O, Montalván B, Marín M. La depresión como consecuencias de la infertilidad en mujeres. Revista Panamericana de Salud Pública. 2019; 41 (2): 31-38
15. Fertilab. Historia de la Infertilidad. Internet. Disponible en: http://www.fertilab.net/ginecopedia/fertilidad/conceptos_sobre_fertilidad/historia_de_la_infertilidad_
16. Cutié M, Figueroa M, Almaguer J, Veranes M. Estudio del factor uterino como causa de infertilidad femenina. Rev Cubana Obstet Ginecol 2017; 26(1):54-61.
17. Salud.ccm.net [Internet]. España: Marnet; 2016 [actualizado Abr 2016; consultado 14 Mar 2016]. Disponible en: <http://salud.ccm.net/faq/8449-fertilidad-definicion>
18. Proyecto-bebe.es [Internet]. España: Proyecto Bebé; 2010 [consultado 15 Feb 2016]. Disponible en: <http://.proyectobebe.es/elprocesodelafecundacionyelembarazo.htm>
19. Brugo-Olmedo S, Chillik C, Kopelman S. Definición y causas de la infertilidad. Rev Colomb Obstet Ginecol. 2003 nov; 54(4).
20. Centerforhumanreprod.com [Internet]. New York: Center for Human Reproduction; [actualizado 15 Nov 2014; consultado 9 Mar 2016]. Disponible

en: https://www.centerforhumanreprod.com/inter/es/infertilidad_304/

21. Kumar S, Murarka S, Gautman AK. Environmental and lifestyle factors in deterioration of male reproductive health. *Indian J Med Res.* 2014 nov; 140(Suppl 1): S29-S35.
22. Matorras R. Libro Blanco Sociosanitario: La Infertilidad en España: situación actual y perspectivas. Madrid: Imago Concept & ImageDevelopment, S.L.; 2011.
23. López V, Embryocenter CIVTE (Centro de Inseminación y Transferencia Embrionaria). Epidemiología de la esterilidad. Influencia de los factores ambientales. *Revista Iberoamericana de Fertilidad y Reproducción Humana.* 2016; 33(2).
24. Paul Xavier Baculima et al. Prevalencia del desajuste emocional en personas con infertilidad de cuenca. *Escuela de psicología clínica Ecuador.* 2016;1(3):1-67
25. Rojas M., William. Inmunología médica. 17ª edición. Colombia: Medellín; 2015.
26. World Health Organization. The epidemiology of infertility. Report of a WHO scientific group. *Technical Report Series* 1975; 582:1-37
27. Alviggi C, Humaidan P, Howles CM, Tredway D, Hillier SG. Biological versus chronological ovarian age: implications for assisted reproductive technology. *Reprod Biol Endocrinol.* 2009 Sep 22; 7:101.
28. Broekmans FJ, Kwee J, Hendriks DJ, Mol BW, Lambalk CB. A systematic review of tests predicting ovarian reserve and IVF outcome. *Hum Reprod Update.* 2006; 12: 685- 718. Review.
29. La Marca A, Sighinolfi G, Radi D, Argento C, Baraldi E, Arsenio AC, Stabile G, Volpe A. AntiMullerian hormone (AMH) as a predictive marker in assisted reproductive technology (ART). *Hum Reprod Update.* 2010; 16(2):113-30
30. Bonilla-Musoles F, Simón C, Serra V, et al. An assessment of hysterosonosalpingography (HSSG) as a diagnostic tool for uterine cavity defects and tubal patency. *J Clin Ultrasound* 1992; 20: 175181.
31. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Comisión Nacional. Programa Nacional de Atención a la Pareja Infértil. Ciudad de La Habana: MINSAP; 2017
32. Botella J, Clavero JA. Esterilidad e Infertilidad. En: *Tratado de Ginecología.* 14

- ed. Madrid: Díaz de Santos; 2018: p. 987-99
33. González Merlo J, González Bosquet J, González Bosquet E. Esterilidad e Infertilidad. En: Ginecología I. Ciudad de La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2017: p. 167-190
 34. Van Waart J, Kruger TF, Lombard CJ, et al. Predictive value of normal sperm morphology in intrauterine insemination (IUI): a structured literature review. *Hum Reprod Update* 2015; 7: 495-500.
 35. Cobo A, Kuwayama M, Pérez S, Ruiz A, Pellicer A, Remohí J. Comparison of concomitant outcome achieved with fresh and cryopreserved donor oocytes vitrified by the Cryotop method. *Fertil Steril*. 2018; 89(6):1657-64.
 36. American Pregnancy Association. (2017). Female Infertility. 22 de febrero de 2018, de American Pregnancy Association Sitio web: <http://americanpregnancy.org/infertility/female-infertility/>
 37. FecunMed. Especialistas en Fecundación in vitro e Inseminación artificial en Barcelona. (2019) Sitio web: <https://fecunmed.com/pacientes/riesgos-y-complicaciones-en-tratamientos-de-reproduccion-asistida/>
 38. Poveda Maria. La infertilidad también se puede prevenir. Sitio web: <https://cuidateplus.marca.com/enfermedades/ginecologicas/2007/04/25/infertilidad-prevenir-3015.html>
 39. Miyake, Y., Tanaka, K., Okubo, H., Sasaki, S., & Arakawa, M. (2015). Intake of dairy products and calcium and prevalence of depressive symptoms during pregnancy in Japan: A cross-sectional study. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 122(3), 336–343. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.12972>
 40. Yin O, Zacur HA, Flaws JA, Christianson MS. Association between polycystic ovary syndrome and hot flash presentation during the midlife period. *Menopause*. 2018 Jan 22.
 41. Ministerio de Sanidad, S. S. e I. (2014). Guía de práctica clínica sobre el manejo de la depresión en el adulto. Retrieved

from

http://www.sergas.es/Docs/Avaliat/avalia_t201306GPCdepresion_adulto.pdf

42. Llavona L. El impacto psicológico de la infertilidad. 2018;29(1): 156-158
43. Antequera R, Moreno C, Río C, Ávila A. Psicología de la reproducción. [Internet]. 2014. Disponible en: <http://docplayer.es/8049248-Papeles-del-psicologo-infertilidad-y-psicologia-de-la-reproduccion.html>
44. Cutié M, Figueroa M, Almaguer J, Veranes M. Estudio del factor uterino como causa de infertilidad femenina. Rev cubana Obstet Ginecol [Internet]. 2017; 26(1): 54- 61.
45. Cortines M., Papel del manejo emocional en mujeres con problemas de infertilidad., (Internet). Mayo 2015, Disponible en: <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/bitstream/handle/11531/1153/TFM000151.pdf>.
46. Gelekholaee K, Mccarthy B, Khalilian A, Hamzehgardeshi Z, Peivandy S, Forouza M et al, Factors Associated With Marital Satisfaction in Infertile Couple: A Comprehensive Literature Review, Global Journal of Health Science. 2016; 8(5)
47. Manzini JL. Declaración de Helsinki: principios éticos para la investigación médica sobre sujetos humanos. *Acta Bioethica* 2015; VI (2): 321.
48. International Ethical Guidelines for Biomedical Research Involving Human Subjects. Prepared by the Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOMS) in collaboration with the World Health Organization (WHO). Genova, 2017.
49. Paul Xavier Baculima et al. Prevalencia del desajuste emocional en personas con infertilidad de Cuenca. 2016;31(10):69-1
50. Maroufizadeh S, Karimi E, Vesali S, Samani O. Anxiety and depression after treatment failure of reproduction assisted patients suffering infertility. *Int J Gynaecol Obstet*. 2015 Jun 10. pii: S0020-7292(15)00323-9. doi: 10.1016/j.ijgo.2015.03.044
51. Vite J, Ortiz D, Hernández I, Tovar J, Ayala A, Análisis epidemiológico de la

infertilidad en una población mexicana, Ginecol Obstet Mex 2005;73:360- 4;
Disponible en:
<http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom2005/gom057d.pdf>

52. Cobo P, Mena P, " Depresión y ansiedad en mujeres que acuden a consulta por infertilidad en la Clínica de infertilidad y esterilidad Infes, medido por el inventario de depresión de Beck y la escala autoaplicada de ansiedad de Zung", [Tesis Grado], Quito 2012. Disponible en:
<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/7310/11.27.001100.pdf?sequence=4>

XII. ANEXOS

XII.1. Cronograma

Variables	Tiempo: 2020-2021	
Selección del tema	2020	Enero
Búsqueda de referencias		Febrero
Elaboración del anteproyecto		Marzo
Sometimiento y aprobación		Abril
Ejecución de las encuestas		Mayo
		Junio
		Julio
Tabulación y análisis de la información		Agosto
Redacción del informe		Septiembre
Revisión del informe		Octubre
		noviembre
		Diciembre
Encuadernación	2021	
Presentación		Enero

XII.2. Instrumento de recolección de datos

DEPRESIÓN EN PACIENTES CON INFERTILIDAD FEMENINA TIPO 1 VERSUS TIPO 2 EN EL HOSPITAL DOCENTE UNIVERSITARIO MATERNIDAD NUESTRA SEÑORA DE LA ALTAGRACIA.

Form. No. _____

Fecha: _____

Parte I- Datos sociodemográficos y clínicos.

A- Datos sociodemográficos

1. Edad: _____ años.
2. Estado civil:
 - Casada
 - Soltera
 - Unión libre
3. Nivel de educación:
 - Primaria
 - Secundaria
 - Técnico
 - Superior

B- Datos clínicos

1. Infertilidad:
 - Primaria
 - Secundaria
2. Comorbilidades:
 - Trastornos tiroideos
 - Epilepsia
 - Esclerosis múltiple
 - Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH)
 - Cáncer
 - Deficiencia vitamínica: B12 o folato
 - Otras
 - Ninguno
3. Tiempo de diagnóstico de la infertilidad: _____
4. Medicamentos utilizados:
 - Antiepilépticos (Fenobarbital, levetiracetam, fenitoína)
 - Corticosteroides (Dexametasona, hidrocortisona, prednisona)
 - Vareniclina y bupropión
 - Otros
 - Ninguno

Parte II- Cuestionario autoaplicable sobre la salud del paciente (PHQ-9)

CUESTIONARIO SOBRE LA SALUD DEL PACIENTE-9 (PHQ-9)

Durante las <u>últimas 2 semanas</u> , ¿qué tan seguido ha tenido molestias debido a los siguientes problemas? (Marque con un " " para indicar su respuesta)	Ningún día	Varios días	Más de la mitad de los días	Casi todos los días
1. Poco interés o placer en hacer cosas	0	1	2	3
2. Se ha sentido decaído(a), deprimido(a) o sin esperanzas	0	1	2	3
3. Ha tenido dificultad para quedarse o permanecer dormido(a), o ha dormido demasiado	0	1	2	3
4. Se ha sentido cansado(a) o con poca energía	0	1	2	3
5. Sin apetito o ha comido en exceso	0	1	2	3
6. Se ha sentido mal con usted mismo(a) – o que es un fracaso o que ha quedado mal con usted mismo(a) o con su familia	0	1	2	3
7. Ha tenido dificultad para concentrarse en ciertas actividades, tales como leer el periódico o ver la televisión	0	1	2	3
8. ¿Se ha movido o hablado tan lento que otras personas podrían haberlo notado? o lo contrario – muy inquieto(a) o agitado(a) que ha estado moviéndose mucho más de lo normal	0	1	2	3
9. Pensamientos de que estaría mejor muerto(a) o de lastimarse de alguna manera	0	1	2	3

FOR OFFICE CODING 0 + _____ + _____ + _____
=Total Score: _____

Si marcó cualquiera de los problemas, ¿qué tanta dificultad le han dado estos problemas para hacer su trabajo, encargarse de las tareas del hogar, o llevarse bien con otras personas?

No ha sido difícil

Un poco difícil

Muy difícil

Extremadamente difícil

XII.3. Consentimiento informado

DEPRESION EN PACIENTES CON INFERTILIDAD FEMENINA TIPO 1 VERSUS TIPO 2 EN EL HOSPITAL DOCENTE UNIVERSITARIO MATERNIDAD NUESTRA SEÑORA DE LA ALTAGRACIA.

Propósito

Estamos realizando un trabajo de investigación con el propósito de Comparar el tipo de infertilidad más predominante en presentar depresión en pacientes diagnosticadas con infertilidad femenina tipo 1 versus tipo 2 en la consulta de ginecología endocrinológica del Hospital Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia.

Participación Voluntaria: Su participación en esta investigación es totalmente voluntaria. Usted puede elegir participar o no hacerlo.

Descripción del proceso

Se entregará un formulario en el cual se recogerá información relacionada a datos sociodemográficos-clínicos y daremos el cuestionario de Salud del Paciente PHQ9, que es la versión auto aplicada del módulo de depresión del PRIME-MD (Primary Care Evaluation of Mental Disorders Procedure). Consta de 9 ítems que evalúan la presencia de síntomas depresivos (correspondientes a los criterios DSM-V) presentes en las últimas 2 semanas.

Duración: La investigación durará 6 meses. Pero los participantes solo tardaran de 5 a 10 minutos en llenar el formulario PHQ-9.

Confidencialidad: La información que recojamos por este proyecto de investigación se mantendrá confidencial.

Riesgos: esta investigación no presenta ningún riesgo para los participantes.

Beneficios: el participante no obtendrá ningún beneficio económico, pero si la satisfacción de poder colaborar en una investigación que puede aportar mucho a nuestro país.

Costos: todos los costos de dicha investigación serán suplidos por las investigadoras, el participante no tendrá que costear nada relacionado con la

investigación.

Responsables: Dileisi Acosta y Sarina Morrobel.

He leído la información proporcionada o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Consiento voluntariamente participar en esta investigación y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento sin que me afecte en ninguna manera.

Nombre del Participante _____

Firma del Participante _____

Fecha _____ (Día/mes/año)

XII.4. Costos y recursos

XII.4.1. Humanos				
<ul style="list-style-type: none"> • 2 sustentantes • 3 asesores (1 metodológico y 2 clínicos) • Personas que participaron en el estudio 				
XII.4.2. Equipos y materiales		Cantidad	Precio	Total
Papel bond 20 (8 1/2 x 11)		1 resmas	250.00	250.00
Lápices		2 unidades	10.00	20.00
Borras		2 unidades	5.00	10.00
Bolígrafos		2 unidades	18.00	36.00
Sacapuntas		2 unidades	15.00	30.00
<p>Computador Hardware: LENOVO - VQI5HIA9; Intel Celeron N3350 1.10 GHz; 4.00 GB RAM</p> <p>Impresora HP 932c Scanner: Microteck 3700</p> <p>Software: Microsoft Windows 10 Microsoft Office 2016</p> <p>Presentación: Sony HDMI VPL-SC2 Digital data Proyector</p>				
XII.4.3. Información				
Adquisición de libros Revistas Otros documentos Referencias bibliográficas (ver listado de referencias)				
XII.4.4. Económicos*				
Papelería		1000 copias	00.7	750.00
(copias)		400 impresiones	5	4,000.00
Impresiones		12 informes	10.0	960.00
Encuadernación			0	1,200.00
Alimentación			80.0	2,000.00
Transporte			0	
Inscripción al curso Inscripción del anteproyecto				60,000.00
Inscripción de la tesis Subtotal				
Imprevistos 10%				
			Total \$69,256.00	

*Los costos totales de la investigación fueron cubiertos por los sustentantes

XII.5. Evaluación

Sustentantes:

Dileisi Acosta Hernández

Sarina Morrobel Arias

Asesores:

Dra. Rut Villegas (clínico)

Dr. Luis Rojas (clínico)

Rubén Darío (Metodológico)

Jurado:

Autoridades:

Dra. Claudia Scharf
Directora Escuela de Medicina

Dr. William Duke
Decano Facultad Ciencias de la Salud

Fecha de presentación _____

Evaluación _____