

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A
INFERTILIDAD EN MUJERES ATENDIDAS EN EL
SERVICIO DE
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DEL
HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN DE
TACNA DE ENERO DE 2012 A DICIEMBRE DE
2016”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
MEDICO CIRUJANO**

**PRESENTADO POR:
ROXANA BENAVIDES MONTES DE OCA**

**ASESOR:
MED NELSON VARGAS OSCO**

**TACNA – PERU
2019**

AGRADECIMIENTOS

- A DIOS** Por darme el don de la vida y el designio de vocación como instrumento para el servicio al prójimo, así como la fortaleza para alcanzar esta meta ya que su bendición ha sido vital para cada paso.
- A MIS PADRES** Por todo el amor y confianza que me han brindado y por todo el esfuerzo que han realizado para que yo pudiera cumplir esta meta.
- AGRADEZCO** eternamente, a todas aquellas personas que han estado a mi lado y que han colaborado en forjarme como persona, de manera especial a mis maestras y maestros Médicos de todas las especialidades desde antes que iniciara mi carrera así como a mi tío abuelo quien fue mi primer maestro y guía en la carrera
- A MIS AMIGOS** Por los momentos agradables que hemos pasado juntos aprendiendo en el transcurso de la juventud, contrayendo buenas relaciones que perduraran por siempre.

DEDICATORIA

A mis

Padres, mi tío Dr. Miguel Arroyo Panclas que con su ejemplo como médico fue el principal motivador desde el inicio de mi carrera en las ciencias de la salud, a mis maestros y a todos aquellos que han estado en el transcurso de mi vida, pacientes que junto a ellos me permitieron descubrir el camino de la medicina, la comprensión y la paciencia con el ser humano, a quienes con sus consejos y sus acciones han complementado mi formación de manera positiva y constructiva.

RESUMEN

Este proyecto de tesis tiene como objetivo el determinar los factores de riesgo y sus características asociados a Infertilidad en Mujeres atendidas en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Daniel Alcides Carrión de Tacna de Enero de 2012 a Diciembre de 2016, y proponer así pues a partir del conocimiento de ellas una alternativa de solución futura al problema en Tacna en los últimos años, en el que debido al crecimiento profesional de los grupos femeninos y su independencia en la sociedad han pospuesto y dejado de lado la maternidad con problemas subyacentes a dicha decisión que genera un déficit para las familias de estrato social medio y bajo.

Para ello se investigará y analizará los factores femeninos de riesgo determinantes de la población en grupos por consolidar. Se analizará la ubicación del terreno de determinados grupos de riesgo en cuanto a ámbito ocupacional, edad, nivel nutricional, con antecedentes como hábitos nocivos, patológicos ginecológicos y no ginecológicos, uso de anticonceptivos; para así articular la propuesta futura de solución médica en relación al conocimiento de la causa en el entorno mediato e inmediato de las mujeres, partiendo de identificar los principales problemas que la originan.

Además se identificará los antecedentes a partir de diversos puntos de vista.

Para así finalmente obtener un diseño de estudio médico conociendo las causas y dar paso a la búsqueda del tratamiento, generando confort del proyecto de vida para las familias de clase media en la ciudad de Tacna.

ABSTRACT

This thesis project aims to determine the risk factors and their characteristics associated with Infertility in Women seen in the Gynecology and Obstetrics Service of the Daniel Alcides Carrión de Tacna Hospital from January 2012 to December 2016, and thus propose Starting from the knowledge of them an alternative of future solution to the problem in Tacna in the last years, in which due to the professional growth of the feminine groups and their independence in the society they have postponed and left of side the motherhood with underlying problems to said decision that generates a deficit for families of medium and low social stratum.

To do this, the feminine risk factors determining the population in groups to be consolidated will be investigated and analyzed. The location of the land of certain risk groups will be analyzed in terms of occupational scope, age, nutritional level, with antecedents such as harmful habits, pathological gynecological and non-gynecological, use of contraceptives; in order to articulate the future proposal of a medical solution in relation to the knowledge of the cause in the immediate and immediate environment of women, starting from identifying the main problems that originate it.

In addition, the background will be identified from different points of view.

In order to finally obtain a medical study design knowing the causes in order to give way to the search for treatment, generating comfort and quality of life for middle class families in the city of Tacna.

INDICE

1. CAPÌTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	
1.1. Fundamentación del problema.....	01
1.2. Formulación del problema.....	04
1.3. Objetivos de la investigación.....	04
1.3.1. Objetivos general	
1.3.2. Objetivos específicos	
1.4. Justificación.....	05
1.5. Definición de términos.....	07
2. CAPÌTULO II: REVISIÓN BIBLIOGRÀFICA	
2.1. Antecedentes de la investigación.....	10
2.2. Marco Teórico.....	23
3. CAPÌTULO III: HIPÓTESIS, VARIABLES Y DEFINICIONES OPERACIONALES	
3.1. Operacionalización de variables.....	40
4. CAPÌTULO IV: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	
4.1. Diseño.....	45
4.2. Instrumentos de recolección de datos.....	45
4.3. Àmbito de estudio.....	45
4.4. Población y muestra.....	46
4.4.1. Criterios de Inclusión	
4.4.2. Criterios de Exclusión	
5. CAPÌTULO V: PROCEDIMIENTO DE ANÀLISIS DE DATOS	
5.1. Ejecución	47
5.2. Resultados.....	47
5.3. Discusión de resultados.....	69
5.4. Conclusiones y recomendaciones.....	76
5.5. Bibliografía.....	79
5.6. Anexos.....	84

INTRODUCCIÓN

Tener descendencia desde el punto de vista biológico supone no sólo una función mecánica de los seres vivos, sino que representa también una huella genética que perdurará como parte de la evolución del hombre, a partir de una familia conformada por una pareja emocionalmente estable y comprometidos afectivamente, para que de esa manera logren fortalecer una sociedad que consolide las bases de una nación.

La Infertilidad es una condición patológica que abarca un inconveniente en la formación genealógica de familias, así como un tema altamente relevante relacionado con la autoestima y valoración personal que una persona con esta condición podría abrigar. (2). Además de la repercusión en el desenvolvimiento adaptativo de una pareja a lo largo de los años en sus entornos laboral, social y como pareja misma, en los que esta podría llegar a influenciar. Pese a ello fue considerada por muchos años como una carencia que no compromete la integridad física del individuo ni amenaza su vida, por lo que no se había ampliado su estudio sino hasta la actualidad.(3)

Sin embargo la privación voluntaria y no voluntaria, no ha dejado nunca de tener un impacto negativo en la mayoría de los diferentes casos tanto en el desarrollo emocional del individuo y repercusiones de deterioro sobre la salud física a lo largo de la vida de los que lo padecen.

Antiguamente se creía que la mujer era la principal responsable de este problema en una pareja, y que el hombre no tenía mayor grado de “culpabilidad”, sin embargo con el paso del tiempo se ha visto que tanto el hombre como la mujer mantienen la misma responsabilidad. Esto debido a que con el transcurrir del tiempo y la exposición a diferentes factores ambientales, y en el caso de los varones los espermatozoides han ido involucionando en número, capacidad, velocidad y forma. Así mismo en el caso de las mujeres se debe evaluar la carga adicional que representan las nuevas responsabilidades de las metas y formas de vida que han ido adoptando en la nueva sociedad; ya sea en estudios, carreras profesionales u otros desempeños que incluso desenvuelven mejor que algunos varones; motivo por el cual han ido postergando la maternidad, aumentando así pues los factores de riesgo asociados para adquirir infertilidad.

La Infertilidad es una condición patológica debido a la imposibilidad de lograr un embarazo después de 12 meses o más de relaciones sexuales regulares, sin protección ni cuidado alguno. En primera instancia la evaluación y el tratamiento puede ser justificada en base a la historia clínica, los antecedentes y los hallazgos físicos; y se justifica para las mujeres mayores de 35 años después de 6 meses de relaciones sin protección. (1).

Las causas del incremento en la prevalencia de la infertilidad son relativamente difíciles de establecer debido a su variabilidad. Este aumento podría deberse por lo menos a cuatro factores: postergación del momento en que se decide tener hijos, alteraciones en la calidad del semen debido a hábitos como el tabaquismo, drogas y alcohol, cambios en la conducta sexual y eliminación de la mayoría de las denominadas normas morales y/o tabúes por la actual sociedad.(2)

En el presente trabajo de investigación se pretendió determinar cuáles serían las causas y/o factores de riesgo por las que estaría influenciada la aparición de esta patología en la población femenina de Tacna atendidas en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital III de EsSalud Daniel Alcides Carrión con Sede en Tacna – Perú y cuáles son a partir de dichas causas determinadas, los caminos que den paso para su posterior tratamiento y/o derivación.

1. CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Fundamentación del problema

La infertilidad se reconoce como un problema de salud, con un importante impacto médico y social en la salud de la pareja. (1). Los datos sobre prevalencia de la infertilidad no son muy exactos, y varían de una región a otra. Se estima que afecta aproximadamente de 60 a 80 millones de parejas en el mundo, y esta cifra va en aumento. Aun cuando las estimaciones de la incidencia de infertilidad no son muy precisas y varían según la región geográfica y procedencia, aproximadamente el 9 % de las parejas experimentan algún problema de infertilidad durante su vida fértil, que se explican por las influencias ambientales, culturales y socioeconómicas según un estudio realizado en La Habana en Cuba. (4)

La prevalencia de infertilidad en los países con un mayor desarrollado está entre 3,5 y 16,7 %, y en los menos desarrollados como en América del Sur se encuentran entre 6,9 y 9,3 %. En nuestro país se han realizado pocos estudios de prevalencia poblacional sobre infertilidad, y en los publicados señalan una cantidad aproximada entre 12 y 14 %. (2)

La infertilidad, constituye un hecho vital que tiene gran influencia en el sistema familiar, y es considerada como una crisis familiar por desorganización. Siendo este un factor de necesidad social que exige un afrontamiento especial, se le asigna además gran importancia a la Psicología como ciencia, ya sea por los aspectos psicológicos que frente al conocimiento del diagnóstico se desarrollan, o por el soporte que esta como herramienta científica les brinda a los pacientes que lo necesitan. La relación entre Psicología e infertilidad es un tema de controversia que ha sido

abordado de múltiples maneras, como en los problemas psicológicos que producen infertilidad o en su defecto de la influencia del estado psicológico de la mujer en respuesta al diagnóstico y a los posteriores tratamientos, así estos estudios que han intentado responder estas interrogantes han ido cambiando y aportando a la investigación en el área como las conclusiones que hoy pueden obtenerse a partir de ellas.(4)

Los cambios demográficos y epidemiológicos que están sucediendo en el Perú y en el resto de Latinoamérica y el mundo, requieren de acciones y respuestas en un plazo no tan lejano. La relevancia actual de temas como el envejecimiento poblacional, el alargamiento de la esperanza de vida, la infertilidad, la morbilidad y mortalidad materna; el aumento de las enfermedades crónicas, tal como la diabetes mellitus, la hipertensión arterial, entre otras, tendrán un grado de relevancia aún mayor en un futuro próximo y que inclusive ya se perciben en la actualidad.(5)

Ha llamado la atención particularmente el interés por el fenómeno de la infertilidad en los últimos tiempos, pues siendo un problema de índole biológica, es además una condición que se relaciona con lo cultural, la idiosincrasia de la gente, sus costumbres tan arraigadas sobretudo en nuestro país, sus creencias, el aspecto psicológico y circunstancial, cuyos protagonistas son con especial cuidado las mujeres a quienes se les diagnostica la infertilidad pero a quienes no se les atribuye la responsabilidad total sino más bien que constituyen un eje principal por la función especial que cumplen en este aspecto biológico.(7)

Las estimaciones de la prevalencia de las enfermedades se usan para conocer los posibles riesgos de la enfermedad, sus consecuencias e impacto en la sociedad, además estimar las necesidades de servicios de salud, comparar la incidencia de la enfermedad en distintas sociedades y analizar las tendencias de estas. (6)

Por tales motivos, se propuso y se realizó un estudio diferente a cerca del contexto de infertilidad, para determinar su significado representado en la pareja infértil, así como motivo de conocimiento para los profesionales de salud quienes les asisten tanto médicos de Atención Primaria como de la especialidad de Gineco-obstetricia, Medicina Familiar y Obstetricia durante y para su diagnóstico adecuado y su posterior derivación para tratamiento de reproducción.

1.2. Formulación del problema

¿Cuáles son los Factores de riesgo asociados a Infertilidad en Mujeres atendidas en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Daniel Alcides Carrión de Tacna de Enero de 2012 a Diciembre de 2016?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar la frecuencia de los factores de riesgo y sus características asociados a Infertilidad en Mujeres atendidas en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Daniel Alcides Carrión de Tacna de Enero de 2012 a Diciembre de 2016.

1.3.2. Objetivos específicos

- Conocer la frecuencia de pacientes que consultan por infertilidad según edad, procedencia, ocupación, enfermedades asociadas, inicio de actividad sexual, uso de métodos anticonceptivos, menarquia además del año de diagnóstico de infertilidad y tipo de infertilidad.
- Conocer la frecuencia de pacientes que consultan por infertilidad según factor ovárico, tubarico, uterino, cervical y peritoneal.
- Conocer la influencia del factor de riesgo masculino sobre la infertilidad de la pareja.
- Relacionar la frecuencia y características asociadas a infertilidad en pacientes mujeres atendidas en consulta de ginecología del

Hospital Daniel Alcides Carrión de Tacna de Enero de 2012 a Diciembre de 2016.

1.4. Justificación

La presente investigación se enfocó en estudiar los características de los factores de riesgo asociados con la infertilidad humana femenina en la región metropolitana de Tacna; los hábitos de reproducción, los métodos para el intento de la concepción, ya que debido a los recientes cambios biológicos, sociales y culturales de la región producidos por la actividad humana, y el comportamiento de los mismos se ha visto modificado tanto externa como internamente. (1). Así pues, el presente trabajo permitiría mostrar los cambios que la población femenina ha desarrollado para adaptarse a las nuevas circunstancias de su entorno que es una de las principales implicancias responsables de este acontecimiento, y profundizar los conocimientos teóricos sobre los procesos de adaptación que han influenciado de manera positiva y negativa, además de ofrecer una mirada integral sobre el daño social y psicológico producido por el crecimiento no sustentable del desconocimiento y negación de una realidad que es cada vez más inminente y creciente, ayudando a la concientización de la población local sobre la misma.

Los motivos que influenciaron para llevar a cabo esta investigación fueron las de conocer los factores de riesgo y predisposición asociadas en nuestra localidad que, de valorarse con datos propios, podría prevenirse, hacerse una mejora en el diagnóstico y regular de algún modo más eficaz sus efectos sobre la salud reproductiva en las mujeres en edad normalmente fértil que según la OMS oscila de entre los 15 a 44 años de edad (5) y buscar a partir de ellos un tratamiento más enfocado; que en la ciudad de Tacna agruparían

a las mujeres de clase media centrándose en que éste sector vulnerable de población se encuentra expuesto en mayor medida que el resto de la sociedad a los riesgos que pueden implicar los hábitos o estilos de vida, culturales y sociales que lograrían ser determinantes sobre la manifestación de este tipo de condición. Pretendemos entonces ayudar a alertar acerca de estos factores de riesgo, así como generar conocimientos que ayuden en el tratamiento de los efectos producidos por la infertilidad y beneficiar así a las parejas infértiles.

Según la OMS, es variable decir con certeza que la tasa de la infertilidad ha aumentado o aumentará, dado que no se tiene un registro nacional en el que se pueda apreciar el número o la tendencia. Pero sí algunos sucesos podrían decirnos que sí, como las tendencias en otros países cercanos que han presentado estudios para encontrarle solución a este problema (ej. Brasil y Argentina), ofrecen más centros y especialistas que brindan servicios de tecnología de reproducción asistida (en 1995 existían 50 centros; hoy, según la Red Latinoamericana de Centros de Reproducción Asistida, existen 141 centros de reproducción asistida), en la que existe un mayor número de mujeres mayores de 35 años que desean por primera vez procrear y en la que se evalúa también reconocer la tasa creciente de ETS en el Perú. (3)

No debe desestimarse necesariamente un problema en este caso la infertilidad, como un problema de salud hasta que no se conozca su real magnitud. De lo contrario corremos el riesgo de repetir la historia con respecto al SIDA. Así, según Cueto: “una dificultad que tuvieron que enfrentar quienes trabajaban en el SIDA fue la minimización de la enfermedad al compararla con las tasas de morbilidad y mortalidad del país. Entonces, y aún ahora, muchos pensaron que el SIDA no debía ser una prioridad de la salud pública peruana, ya sobrecargada de problemas que eran más extendidos en la población, menos costosos de resolver y más fáciles de tratar. (4)

Segundo, porque si nos basamos en las estadísticas de los centros de salud, el número de personas con infertilidad que consultan y reciben tratamiento por infertilidad ha aumentado en los últimos años; y para algunos especialistas debido a algunos factores socio-económicos este fenómeno seguirá aumentando (4). Así, Cancino señala que “en nuestro país, la infertilidad no es considerada como problema de salud pública prioritario; sin embargo, la demanda de atención por esta patología se incrementa y la oferta de servicios todavía es limitada.

Es conveniente entonces tener datos fidedignos y actuales de infertilidad abarcada por la población asegurada de nuestra localidad.

1.5. Definición de términos

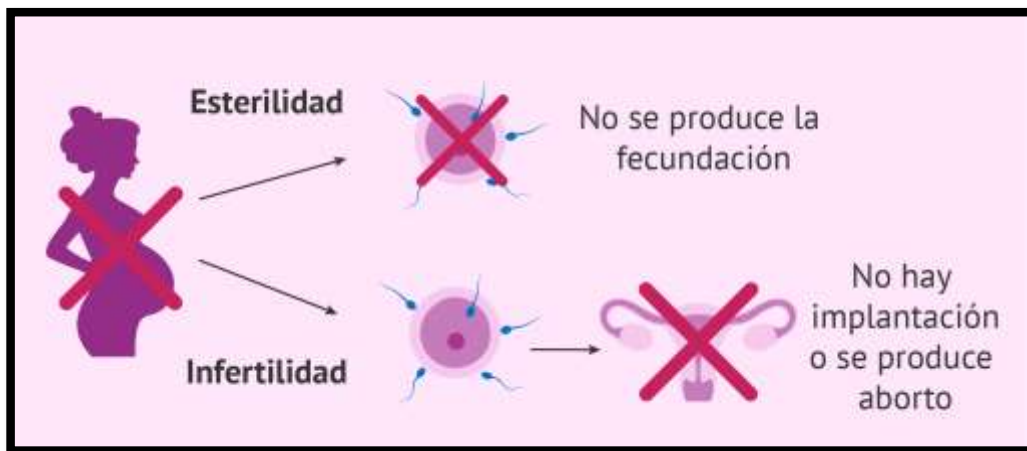
- **Infertilidad:** La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la infertilidad como una enfermedad. Se trata de una enfermedad del sistema reproductivo definida como la incapacidad de lograr un embarazo clínico después de 12 meses o más de relaciones sexuales no protegidas.
- **Infertilidad primaria:** No han logrado tener un embarazo.
- Infertilidad primaria femenina.- mujer que nunca concibió un hijo y se demuestran alteraciones funcionales y/o del aparato reproductivo.
- Infertilidad primaria masculina.- hombre que no logra fecundar una mujer y tiene alteraciones en el líquido seminal.
- **Infertilidad secundaria:** La pareja tiene antecedentes de uno o varios embarazos.
- Infertilidad secundaria femenina: Mujer que habiendo logrado un embarazo anterior, sea cual fuere el resultado del mismo, tiene

dificultades para un nuevo embarazo, sean alteraciones funcionales y/o del aparato reproductivo.

- **Infertilidad secundaria masculina.:** Hombre que tuvo un hijo pero ahora presenta alteraciones en el líquido seminal.
- **Infertilidad no explicada:** Es aquella que no se ha podido detectar con todos los métodos actuales, no presenta ninguna alteración ni en el espermatozoide, líquido seminal y/o en el aparato reproductor masculino y femenino.
- **Fertilidad:** La fertilidad es la capacidad de un ser vivo de producir lo que él quiere o sustentar una progenie numerosa. Este es el resultado de la interacción de varios factores, tanto biológicos la edad, el estado de salud, el funcionamiento del sistema endocrino condiciones culturales las prescripciones respecto al sexo y el matrimonio, la división sexual del trabajo, el tipo y ritmo de ocupación, que la hacen variar espectacularmente entre situaciones distintas. En el ámbito hortícola, es una medida de la riqueza nutricional del suelo.
- **Esterilidad:** La esterilidad es una cualidad atribuible a aquellos organismos biológicos que no se pueden reproducir, bien sea debido al mal funcionamiento de sus órganos sexuales o a que sus gametos son defectuosos. Las causas de la esterilidad son diversas y varían en función del sexo.
- **Fecundidad:** Es el potencial reproductivo de un organismo o población, medido por el número de gametos, semillas o porpágulas asexuales. La fecundidad es controlada tanto por la genética como por el ambiente, y es el principal indicador de fitness (adaptación en evolucionismo).

- **Ciclo menstrual:** Es la preparación del cuerpo de la mujer para un posible embarazo. Esta serie de acontecimientos ocurre mensualmente durante los años reproductivos de la mujer (desde la pubertad hasta la menopausia). El ciclo menstrual generalmente dura entre 25 y 32 días.

Promedio de duración en la edad reproductiva 28 días , siendo más prolongados en adolescencia (ciclos anovulatorios) y perimenopausia (disminución de E2 y alteraciones de las gonadotrofinas).(7)



2. CAPÍTULO II: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

2.1. Antecedentes de la investigación

Llaguno A. “Factores socioepidemiológicos y clínicos presentes en mujeres atendidas en consulta de infertilidad.” 2015. (1) Llaguno Concha Antonio realiza un estudio retrospectivo con el fin de determinar los factores sociales, epidemiológicos y clínicos presentes en las mujeres que acudieron a la consulta de atención de las parejas infértiles en el municipio de Sagua la Grande en el período de junio 2012 a diciembre 2014. Los métodos utilizados ayudaron a la realización de una observacional descriptiva de corte transversal en la consulta de infertilidad del Hospital de investigación tipo Docente “Mártires del 9 de Abril”. Se observaron 107 mujeres que acudieron a consulta con diagnóstico de infertilidad. Los resultados encontrados fueron de utilidad y se constató que la decisión inicial de acudir a consulta de forma significativa la tomó la mujer, con predominio de 25 a 29 años de edad, color de piel blanca y con infertilidad secundaria de zona urbana y que mantenían una unión consensual, mientras que en edades menores lo fue la infertilidad primaria. El tipo de infertilidad que predomina fue la secundaria después de transcurridos tres años de evolución. Los antecedentes más significativos fueron: uso de DIU, EIP y embarazo ectópico. Las causas detectadas que más afectan a las pacientes son los trastornos ovulatorios y las afecciones tubáricas según este reporte.

La infertilidad ha aumentado al nivel mundial como consecuencia del incremento de las infecciones de transmisión sexual y la enfermedad inflamatoria pélvica, que dejan como secuelas la obstrucción de las trompas uterinas, además de otros factores asociados como las infecciones vaginales, el aborto provocado y sus complicaciones infecciosas.

Urguelles S. et.al. “Caracterización de factores predisponentes de infertilidad tuboperitoneal.” 2015 (2) Urguelles y colaboradores realizaron un estudio observacional, retrospectivo, analítico, con el objetivo de determinar la relación de los factores de riesgo de conducta sexual y las enfermedades infecciosas ginecológicas con la obstrucción tuboperitoneal, en pacientes atendidas en consulta de infertilidad, en el periodo de enero 2001 a diciembre 2013. Como resultados se obtuvo que predominaron las pacientes con factores de riesgo en el grupo con obstrucción tuboperitoneal, lo que confirmó la asociación de las enfermedades infecciosas ginecológicas y los factores de riesgo de conducta sexual con esta causa de infertilidad.

Llave M. “Factores causales de infertilidad femenina en el Hospital Nacional Hipólito Unanue.” 2011 (3). Igualmente Llave Rosas Marisabel realiza un estudio retrospectivo para conocer los factores causales de infertilidad femenina en un Hospital de Lima en el cual se concluyó que la mayoría de pacientes con infertilidad femenina presentó el factor causal Tubárico con un 59.7%, en donde el 55.7% se debe a la Enfermedad inflamatoria pélvica, dato que coincide con estudios hechos en el Perú y el extranjero, de este modo ella prescribió ver necesario un mayor control y tratamiento de las enfermedades de transmisión sexual, siendo estas las más sensibles para el diagnóstico de enfermedades pélvicas inflamatorias para evitar de esta forma las graves consecuencias sobre la salud sexual y reproductiva de la mujer.

Santana F. “La infertilidad, una agenda prioritaria de investigación: a priority research agenda.” 2015 (4) Así mismo Santana Pérez Felipe realiza un estudio analítico para conocer los componentes que influyen sobre la fertilidad, que incluyen los cambios demográficos y epidemiológicos ocurridos en países en desarrollo y su correlación de acuerdo a las estadísticas entregadas por el Centro Colombiano de Fertilidad y

Esterilidad del año 2015, el cual otorga datos importantes para determinar que la probabilidad de lograr un embarazo en una pareja normal y joven es del 25 al 30% en el primer mes, del 63% en los primeros 6 meses, del 80% a los nueve meses y el 85% en el transcurso de un año; a partir del cual se toma como factor de riesgo y de pronta solución de prevención a la edad como un determinante de calificación reproductiva más probable.

Pacheco J. "Gestación en Parejas con Infertilidad, Experiencia en el Hospital E. Rebagliati M. EsSalud". Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia 2006;52(2):68-79. (5). Por otra parte Pacheco José realiza un estudio retrospectivo, observacional, en la unidad de Reproducción Humana de la Red asistencial Edgardo Rebagliati Martins en la que se determinó que durante el año 2008 , se atendió 564 parejas nuevas, de las cuales 218 gestaron con una tasa de embarazo de 38.6%. Los factores de riesgo involucrados que impedían la fertilidad en la parejas que llegaron a concebir fueron el Tubárico en 68.7%, ovárico en 41.2%, masculino en 29.4% y uterino 27%. Cerca de la mitad de mujeres que gestó lo hizo antes de llegar a ser intervenida quirúrgicamente; 5% lo hizo después de la Histerosalpingografía, 5.2% lo hizo después de la prueba poscoital y 18,5% gestó mientras esperaba un turno operatorio. En 19,9% de las pacientes, la gestación ocurrió después de la intervención quirúrgica sola, principalmente después de una Laparoscopia acompañada de una histeroscopia. Otro 28,4% de mujeres gestó luego de la intervención quirúrgica seguida después de la inducción de la ovulación, haciendo un total de 48,3% las mujeres que gestaron luego de la intervención quirúrgica diagnóstica y terapéutica.

De Oliveira R. et.al. “Perfil epidemiológico das pacientes inférteis com endometriose Reprodução & Climatério.” 2015 (6) De Oliveira y colaboradores realizaron un estudio en un Hospital de Brasil que permite describir el perfil clínico y epidemiológico de pacientes infértiles con endometriosis. Los métodos de estudio utilizados fueron de tipo transversal que evaluó 450 historias clínicas de mujeres que buscaron tratamiento de reproducción asistida entre octubre de 2006 y mayo de 2012. Se analizaron los síntomas tales como la dismenorrea, la intensidad del dolor, trastornos intestinales y enfermedades asociadas. El programa estadístico utilizado fue Stata 11.0. En los resultados encontrados se obtuvo una mediana de edad de 34 años. La dismenorrea afectó a 84,2% de los pacientes, de intensidad grave en el 40,4%, trastornos intestinales presentes en el 54,4%. Entre las enfermedades ginecológicas asociadas, se destaca mioma en el 23,3%. En cuanto a la enfermedad que se trata, la metabólica destaca (8,4%). Se sabe que la dismenorrea es síntoma más prevalente en mujeres con endometriosis, así como trastornos intestinales, presente en 6% a 30% de las mujeres con endometriosis grave. Justifica la relación con otras enfermedades también el estrógeno-dependientes, como los fibromas y pólipos, debido a que el endometrio de estas mujeres estaría influenciado por un factor hiperestrogénico del medio ambiente.

En el grupo de las mujeres brasileñas, el perfil de edad comprende la cuarta década de la vida, con infertilidad primaria predominantemente, la prevalencia significativa de la dismenorrea severa y la asociación con pólipos y fibromas.

Barco V. et.al. “El modelo de la adaptación ante la infertilidad de la pareja.” 2014 (7). Del mismo modo Barco V. realiza un estudio tipo descriptivo y retrospectivo con las parejas tratadas en el “Centro territorial de atención a la pareja infértil” de la provincia de Cienfuegos en Cuba tributarias de fertilización invitro. La muestra fue de 92 mujeres. En los resultados se observó el predominio del grupo de mujeres de 36 a 40 años (35,9 %), en cuanto a la edad en que iniciaron las relaciones sexuales el 39,1 % lo hizo antes de los 14 años, aunque predominó el grupo entre 15 y 19 años. El grupo de 36 a 40 años fue el que refirió mayor número de parejas sexuales. El 52,2 % se realizó al menos una interrupción provocada, el grupo entre 36 y 40 años fue el que más incurrió con 18,5 % y hubo algunas que utilizaron este proceder tres veces o más como método anticonceptivo. El 16,3 % de las mujeres nunca logró un embarazo en su vida reproductiva; el 78,2 %, entre 1 y 3 veces. En el 18,4 % fue diagnosticada la clamidia y en el 23,9 % otras infecciones. Solo el 6,5 % de las mujeres no tenían dificultades para la reproducción por lo que el problema era de causa masculina. Finalmente se concluyó que predominaron los factores de riesgo para las infecciones de transmisión sexual, así como un gran número de abortos provocados.

Contreras V. et. al. “Description of anxiety, hopelessness and self-esteem levels in a group of Chilean women diagnosed with primary infertility: A pilot study” 2016. (8) En este estudio se pretendió describir los niveles de ansiedad, desesperanza y autoestima como factores de riesgo en mujeres con diagnóstico de infertilidad primaria que acuden a iniciar tratamiento de fertilización in vitro en un centro privado de alta complejidad.

Los métodos de estudio muestran casos en la que se incluyeron mujeres chilenas con diagnóstico de infertilidad primaria entre los 20 y 45 años, sin hijos, heterosexuales, con óvulos propios, que aceptaron participar del estudio previo consentimiento informado, quienes acudieron entre junio y

diciembre del año 2014 a iniciar tratamiento de fertilización in vitro a una institución privada de referencia especializada en el manejo de este problema en Concepción (Chile). Muestra no probabilística, consecutiva. Se analizaron variables biosociales, antecedentes de patología previa, niveles de ansiedad, desesperanza, autoestima y apoyo social percibido. El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS versión 19.0. En los resultados encontrados se analizó una muestra de 40 mujeres, con un promedio de edad de 35 años las cuales poseen educación técnica o universitaria completa, todas trabajaban y tenían un nivel de ingreso medio-alto. El antecedente de patologías previas más frecuente correspondió a ovario poliquístico (50 %). En las mujeres estudiadas se observó ansiedad en el 47,5 %, desesperanza en el 62,5 % y baja autoestima en el 55 %. El 50 % de ellas percibió un bajo apoyo social.

De la Galvez A. “Infertilidad: su magnitud en Bolivia; Infertility: its magnitude in Bolivia”.2009 (9). En un estudio realizado en Bolivia, se estableció que de cada 100 embarazos, 90 terminan en niño nacido vivo, 2 en mortinato y 8 en aborto. Este dato tiene relación con estimaciones internacionales que fijan entre 10-15% la prevalencia promedio de parejas infértiles en cualquier nación. La infertilidad aumenta con la edad, en especial a partir de los 30-35 años, en razón a que también a partir de estas edades se incrementa el porcentaje de mujeres en menopausia.

Mondragón-C. “Infertilidad. Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología.” 2008;2(14):17-25.(10). En relación con las causas de esterilidad e infertilidad, en los países desarrollados predominan los factores ovulatorios y hormonales, en los menos desarrollados es el factor tubárico, que puede representar hasta el 50%, pero se considera que hay variaciones en cada país, el periodo estudiado y el tipo de población,

por las particularidades que tiene cada uno de los factores que intervienen. Se ha establecido que tanto en la mujer como en el varón hay más de 20 factores responsables, y que habitualmente están presentes dos o más.

Amneris S. Et al. “Infertilidad en pacientes mayores de 35 años.” 2013 (11)
Se realizó un estudio observacional, descriptivo de corte transversal, a un grupo de 172 pacientes con antecedentes de infertilidad que acudieron a consultorio en un período que comprendió los años 2008-2013. El universo de estudio fueron las pacientes con diagnóstico de infertilidad atendidas en consulta en el Hospital Militar Central "Dr. Luis Díaz Soto", La Habana. Cuba. La muestra fue constituida por 172 pacientes seleccionadas de forma aleatoria, se formaron dos grupos de estudio; el grupo I con 105 pacientes con una edad entre 21 y 35 años, y el grupo II con 67 pacientes que tenían entre 36 y 40 años. A todas ellas se les realizaron los estudios necesarios para llegar al diagnóstico definitivo de su causa de infertilidad y que incluyeron:

- Factor ovárico: Pruebas hormonales (FSH, LH, PRL, TSH, progesterona sérica).
- Factor tubo peritoneal: Histerosalpingografía.
- Video laparoscopia contrastada.
- Factor masculino: Espermograma.
- Después del tratamiento impuesto según causa se halló el índice de embarazos y se realizó la comparación entre ambos grupos de estudio.

Los datos fueron obtenidos de las historias clínicas de las pacientes estudiadas. El procesamiento y análisis de la información se realizó de forma automatizada, utilizando el cálculo porcentual, se expresaron los resultados a través de tablas y gráficos estadísticos. Se concluyó que predomina la

infertilidad secundaria de causa tubo peritoneal en ambos grupos de estudio, fue mayor en las pacientes con más de 35 años.

Rodriguez K. et. al. “Factores clínico-terapéuticos que influyen en el logro de embarazo en pacientes tratadas por fertilización in vitro.” (2015) (12). Así mismo Rodriguez K. y colaboradores hicieron un estudio para determinar los factores clínico-terapéuticos que influyen en el logro de embarazo clínico mediante la técnica de fertilización in vitro. Los métodos se realizó un estudio de cohorte longitudinal retrospectivo, en 654 parejas infértiles para precisar la influencia de algunos factores, como la edad materna, años de infertilidad, causa y tipo de infertilidad, número de folículos aspirados, grosor endometrial, estradiol sérico antes de la administración de gonadotropina coriónica humana, calidad del semen, valor basal de hormona folículo estimulante, esquema de tratamiento con análogos de hormona liberadora de gonadotropinas y las modificaciones a este, en el logro de embarazo por fertilización in vitro. Resultados: se obtuvo que el 25,10 % de las pacientes incluidas quedaron embarazadas. Entre las pacientes que se embarazaron y las que no, hubo diferencia estadísticamente significativa en cuanto a la edad ($p= 0,001$), concentración de estradiol ($p= 0,003$), grosor endometrial ($p= 0,001$) y folículos aspirados ($p= 0,045$). La infertilidad secundaria incrementó la probabilidad de embarazarse en 15 %, el semen óptimo en 47 % y el esquema terapéutico con acetato de leuprorelina en 28 %. En el análisis multivariado, las variables más relacionadas con el logro de embarazo fueron, el esquema terapéutico con acetato de leuprorelina ($p= 0,001$), el semen óptimo ($p= 0,028$) y el grosor endometrial ($p= 0,036$). Finalmente se concluyó con el esquema de tratamiento, la calidad del semen y el grosor endometrial, son factores independientes que influyen en que una paciente sometida a la técnica de fertilización in vitro se embarace.

Los datos Globales, nacionales y regionales dan estimaciones de prevalencia y son necesarios para dirigir los esfuerzos de prevención y tratamiento.

Grenelee A. "Factor de riesgo para infertilidad femenina en una región agrícola. Centros Médicos MC y Wasau." 2009. (13). Así mismo Grenelee Anne realiza un estudio por medio de la federación Mexicana de Ginecología y Obstetricia, en cuyos resultados se encontraron seis factores de riesgo con significación estadística: edad avanzada, ingresos mensuales altos, índice de masa corporal elevado, edad de inicio de la vida sexual activa, antecedente de intervención quirúrgica pélvica y estrés. El tabaquismo, la quimioterapia, radioterapia, enfermedad pélvica inflamatoria, el ejercicio, uso de anticonceptivos, consumo de alcohol, cafeína, solventes, pegamentos e insecticidas no fueron significativos. En conclusión se determina que la identificación de estos factores en la vida reproductiva disminuirá la frecuencia de infertilidad en gran medida y evitará sus consecuencias.

Lampic et al. "Fertility awareness, intentions concerning childbearing, and attitudes towards parenthood among female and male academics. Hum Reprod" 2015. (14). Lampic y colaboradores encontraron en su estudio que el antecedente de intervención quirúrgica pélvica coincidió con lo reportado por DeCherney y Safarinejad como factor de riesgo de infertilidad; por tanto, debe recomendarse a los cirujanos justificar cualquier procedimiento y llevar a cabo todas las medidas generales para evitar los procesos cicatriciales y las adherencias que resulten en problemas de infertilidad.

RED LATINOAMERICANA DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA. “Registro Latinoamericano de reproducción asistida” 2012; 1- 75 . (15). La Red Latinoamericana de reproducción asistida publicó en su registro del 2012, los estudios y resultados realizados en aproximadamente 11 países, entre ellos el Perú, en el que se evidenció una relación entre la edad de la mujer y el tipo de técnicas de reproducción asistida. Se observó en la Fertilización in Vitro / Inyección Intracitoplasmática de espermatozoides, que la tasa de embarazo clínico era mayor en pacientes menores de 35 años y descendía con mayor significancia en mujeres mayores de 40 años. En la siguiente técnica analizada la Transferencia de embriones congelados/descongelados, la tasa de embarazo clínico es inversa con la edad, a mayor edad (≥ 40 años) menor probabilidad de embarazo (17%), y según la influencia del número de embriones transferidos se observó que la tasa de embarazo mejoró en forma progresiva a mayor número de embriones implantados .

Vazquez R., “Diagnosis and management of tubal infertility. Rev. CES Medicina” 2008; 22(2): 45-55 . (16). Vazquez y colaboradores desarrollaron una recopilación y revisión bibliográfica de bases de datos electrónicas (Medline, Cochrane) y artículos considerados de mayor relevancia científica y epidemiológica , haciendo énfasis en estudios controlados aleatorizados , entre 1984 al 2008, se describe que : el daño de las trompas de Falopio es una causa común en la mujer que tiene dificultad para concebir. La laparoscopia con contraste permanece hoy como la prueba de oro en el diagnóstico de la enfermedad Tubárica. Otras modalidades diagnósticas como la histerosalpingografía, sonohisterosalpingografía, salpingoscopia, falloposcopia, y serología para clamidia pueden también evaluar el daño Tubárico.

Hernandez M. “Infertilidad. FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS: Dr. SALVADOR ALLENDE” 2005. (17). Hernandez M. describe los factores de riesgo de infertilidad asociados a factores masculinos, a factores femeninos o una combinación de ambos. Y señala que en general se debe estudiar a la pareja en conjunto, y no es prudente empezar estudios complejos y complicados hasta tanto la pareja no haya tratado de lograr un embarazo por lo menos durante 1 año sin el uso de medidas anticonceptivas. Además plantea que el descubrimiento de un factor de infertilidad en un cónyuge no elimina la necesidad de buscar más factores en el otro, ya que pueden aparecer varios factores concurrentes en una misma pareja. Describe el factor tubarico como la causa más común de infertilidad, por infertilidad secundaria.

Ortega M., Piña R. “Frecuencia y características clinicas de las pacientes con diagnóstico de infertilidad/esterilidad de la consulta externa de ginecologia del Hospital Vicente Corral Moscoso enero 2011 a diciembre 2015”. (18). Ortega y Piña hicieron un estudio con historias clínicas de 216 pacientes con diagnóstico de infertilidad/esterilidad. El 30.09% acudieron por primera vez al especialista entre 31 a 35 años, con tiempo de esterilidad de 1 a 5 años en un 74%, 23.61% decidió iniciar la concepción entre los 31 y 35 años. La edad de inicio de la vida sexual fue de 16 a 20 años en un 47.22%. El 40.3% presentó sobrepeso, el 77.3% no estuvo expuesta a ningún toxico. El 43.06% no presentó ninguna patología ginecológica. El 80.56% no presentó ninguna patología sistémica y el 42.13% no utilizò ningún método anticonceptivo. Se demostró que el factor de riesgo más predominante fue el de ovario poliquistico, seguido del factor tubarico, según antecedente patológico ginecológico.

León-Díaz L, et. al. “Caracterización de la paciente embarazada atendida en el Centro de Reproducción Asistida”. Medisur [revista en Internet]. 2016. (19). Sin embargo León D. y colaboradores realizan un estudio descriptivo en el cual partiendo de la definición de infertilidad como un problema de salud que no causa la muerte, incapacidad o dolor físico; sin embargo, es una crisis para las parejas que ven amenazados sus planes de vida y sufren no solo en el momento del diagnóstico y durante los tratamientos, sino con múltiples situaciones cotidianas; Se buscó conocer y caracterizar a 384 pacientes con el diagnóstico de infertilidad que una vez atendidas lograron su embarazo, atendidas en el Centro Territorial de Reproducción Asistida de Cienfuegos desde enero del 2011 hasta diciembre del 2013 y que lograron el embarazo. Se analizaron: edad, la edad de las primeras relaciones sexuales, valoración ponderal, tipo y causa de la infertilidad, conducta seguida y curso del embarazo. Teniendo como resultado a las edades más frecuentes en el que las embarazadas oscilan entre los 26 y 30 años, las primeras relaciones sexuales fueron más habituales en la adolescencia; la causa más frecuente de infertilidad fue a diferencia de los otros estudios, el factor ovárico; la infertilidad secundaria prevaleció sobre la infertilidad primaria. Se observó una asociación del peso con el curso del embarazo, con un aumento del aborto en las pacientes con sobrepeso y obesas.

Al conocer el daño que se produce en las mujeres atendidas en los diferentes servicios de Ginecoobstetricia y de Fertilidad de las distintas Instituciones, Hospitales y clínicas más importantes podremos analizar distintos contextos de los factores de riesgo a los que más están expuestas la población femenina de esta condición , lo que ha hecho que cada vez las ciencias de la investigación se interesen más por estudiar sus consecuencias sobre todo en el ámbito de la fertilidad con el fin de proponer recomendaciones para evitar esta enfermedad.

Al realizar la revisión de los diferentes estudios se puede denotar que existe una relación entre la infección previa por antecedente de transmisión sexual en la mayoría de los casos y la infertilidad, como agente causal del mismo, dicho factor está presente en muchas culturas y sociedades especialmente Africanas y Latinas en las que se ve el factor ovárico y el tubarico respectivamente como causantes principales de infertilidad femenina, teniendo esto relación con el estudio planteado ya que en la Institución donde se realizará la investigación cuenta con atención de ginecoobstetricia donde hay registros de Historias clínicas de pacientes que vinieron a consultar por esta enfermedad.

2.2. Marco Teórico

2.2.1. Infertilidad

La Infertilidad se define cuando una pareja falla para inducir un embarazo en el período de 1 año de relaciones sexuales regulares no protegidas. (3). Además de infertilidad también se emplea el término de esterilidad, pero el de infertilidad es un concepto más general, que incluye a la esterilidad. Una definición más amplia sobre la infertilidad incluye la incapacidad de llevar a término un embarazo y dar a luz. (17)

Los derechos reproductivos además del derecho básico de las parejas para decidir el número de hijos y cuándo tenerlos, permiten tener una buena salud sexual y reproductiva. En estos conceptos se incluye la preocupación de las parejas que no pueden tener hijos; la fecundidad deteriorada puede ser debida a una incapacidad relativa o absoluta de concebir, lo cual afecta tanto a hombres como a mujeres en proporciones aproximadamente iguales y es causa considerable de sufrimiento personal y familiar. (2). Las parejas deben buscar ayuda y tratamiento médico para su infertilidad y está indicada la evaluación del aparato reproductor y en general del organismo de ambos cónyuges. La evaluación de la infertilidad puede llegar a ser emocionalmente traumática, y convertirse en una amenaza para la imagen emocional, física y sexual de cada paciente. El enfoque que en la entrevista se dé a la esfera sexual es importante, pues se debe indagar sobre la conducta sexual, frecuencia del coito, técnicas del coito, deseo sexual, respuesta sexual, comportamiento prematrimonial y extra matrimonial, antecedentes y presencia de ETS, conocimientos sobre sexualidad (educación sexual) o sobre reproducción humana, y todo esto puede ser

considerado por la pareja como amenazante, degradante e incluso inapropiado. En algunas parejas estas interrogantes sobre sexualidad, prácticas del coito, su duración, etc, pueden causar cambios en el comportamiento sexual, o producir una disfunción sexual, lo que trae aparejada la evitación del contacto sexual y todo eso ensombrece el pronóstico.(5)

2.2.2. Tipos de Infertilidad

La Infertilidad se clasifica en Primaria o Secundaria:

- **La infertilidad primaria:** Es el término utilizado para describir a una pareja que nunca ha podido lograr un embarazo, después de intentarlo durante al menos un año mediante actividades sexuales sin protección.
- **La infertilidad secundaria:** Es el término utilizado para describir a las parejas que han logrado por lo menos un embarazo previo, pero no logran otro embarazo a pesar de tener relaciones sexuales sin protegerse con ningún método anticonceptivo. En caso de que la mujer haya estado dando de lactar, entonces la exposición al riesgo de embarazo debe ser calculada desde el fin del período de la amenorrea por la lactancia.

2.2.3. Prevalencia

La infertilidad de la pareja se ha reconocido como un problema médico-social de la salud reproductiva en el nivel mundial. Las parejas que después de un período de 12 meses de actividad sexual sin utilizar métodos anticonceptivos, no logran embarazo se definen como infértiles

y su incidencia varía notablemente en diferentes países, e incluso en diferentes zonas de un mismo país. Se ha estimado que la prevalencia de infertilidad afecta entre 5 y 15 % de las parejas en edad reproductiva y que en el mundo hay 60-80 000 000 de parejas infértiles. A pesar de los más recientes avances tecnológicos en el diagnóstico y seguimiento de estos pacientes, en el 10 al 20 % de las parejas no se logra reconocer la causa de la enfermedad. Al estudiar las parejas infértiles se ha hallado que la infertilidad en 25-40% de las parejas obedece a una causa masculina , mientras que en 45-50% recae la responsabilidad en la mujer y aproximadamente en 15% se cataloga como infertilidad de causa no explicada después de una investigación completa. Otro aspecto importante es la necesidad de estudiar la infertilidad como un fenómeno de pareja . Los trastornos en la fertilidad pueden permanecer latentes por muchos años y hacerse evidentes sólo cuando la pareja toma la decisión de tener un hijo . Es particularmente importante que la capacidad reproductiva subóptima de un miembro de la pareja puede manifestarse producto de la infertilidad del otro miembro demostrando así la interdependencia de ambos. Por otra parte la frecuencia del coito desempeña un papel importante , cuando los parámetros del semen y los factores femeninos son normales y existe el deseo de un hijo en una pareja , las tasas más elevadas de embarazo se obtienen cuando el coito tiene lugar de 3 a 4 veces por semana. También el momento del coito tiene importancia pues la mayoría de los embarazos ocurren el día de la ovulación y los dos días que la preceden ; ocurren muy pocos embarazos si el coito tiene lugar de 3 a 5 días antes de la ovulación y ninguno si este se realiza después de la ovulación.(8).

2.2.4. Factores causales

La infertilidad puede deberse a factores masculinos, a factores femeninos o una combinación de ambos. En general se debe estudiar a la pareja en conjunto, y no es prudente empezar estudios complejos y complicados hasta tanto la pareja no haya tratado de lograr un embarazo por lo menos durante 1 año sin el uso de medidas anticonceptivas. Además, el descubrimiento de un factor de infertilidad en un cónyuge no elimina la necesidad de buscar más factores en el otro, ya que pueden aparecer varios factores concurrentes en una misma pareja. (4)

2.2.4.1. Causas en la Mujer

- Alteraciones orgánicas del aparato reproductor.
- Trastornos de la Ovulación.
- Alteraciones de la interacción moco- semen.
- Causa Inexplicable

2.2.4.1.1. Alteraciones orgánicas del aparato reproductor

Estas pueden ser Congénitas o Adquiridas y pueden afectar cualquier estructura de este aparato.

- Anomalías Congénitas Cervico- Uterinas:

- Aplasia o ausencia completa
- Desarrollo rudimentario de uno o ambos cuernos
- Obstrucción o estenosis cervical
- Hipoplasia uterina

- Útero unicorne con cuello normal , obstruido o atrésico
- Útero doble con cuello único o doble
- División uterina parcial
- Úteros comunicantes
- Anomalías congénitas iatrogénicas.

Causas Cromosómicas o Genéticas

- Síndrome de Turner
- Síndrome de Noonan
- Disgenesia Gonadal pura
- Hipoplasia ovárica constitucional
- Síndrome de feminización testicular
- Hipogonadismo hipogonadotrópico
- Hermafroditismo verdadero
- Agonadismo y agenesia gonadal
- Déficit de 17 hidroxilasa
- Síndrome de ovarios poliquísticos.

Como se puede apreciar existen un gran número de trastornos genéticos sin embargo no es frecuente entre las pacientes que consultan por infertilidad las causas genéticas.

- **Causas Adquiridas**

- Infecciosas o inflamatorias a distintos niveles del aparato reproductor.
- Endometriosis
- Miomas
- Pólipos

Las causas más frecuentes de infertilidad adquirida por factor uterino lo constituyen: el mioma, el síndrome de Asherman, los pólipos endometriales, entre otras. Los miomas son neoplasias sólidas benignas, muy frecuentes, que se desarrollan entre el 20 y el 25 % durante las edades reproductivas, aunque se han reportado antes de la pubertad y después de la menopausia. La miomectomía en cualquiera de sus variantes constituye la operación más realizada con el fin de conservar la fertilidad. También, se han usado recientemente como tratamiento médico, hormonas de tipo de la GnRH, las cuales inducen a un estado de pseudomenopausia hipoestrogénica, porque el volumen de los miomas decrece entre el 40-50 % después de 3 meses de la terapia, y permite practicar la miomectomía con menos sangrado y dificultad. El síndrome de Asherman, es la obliteración parcial o completa de la cavidad uterina por adherencias de las paredes uterinas después del raspado de la cavidad; se asocian con frecuencia a trastornos menstruales y de la fertilidad, así como abortos recurrentes y su diagnóstico primordial es mediante la histerosalpingografía e histeroscopia.(5)

Los pólipos endometriales pueden producir infertilidad e interferir con la implantación del blastocisto dentro de la cavidad, impedir la migración de los espermatozoides y alterar los cambios cíclicos del endometrio, ya que no responden a los cambios hormonales, pero sufren hiperplasias. Se han llegado a obtener pólipos de hasta 12 cm de tamaño. Si las trompas de Falopio están obstruidas en un extremo o en ambos, el óvulo no podrá desplazarse a través de las trompas hacia el útero. Las trompas obstruidas pueden ser resultado de una enfermedad pélvica inflamatoria, endometriosis o cirugía por embarazo ectópico.(6) El rol de las infecciones en la infertilidad no está completamente definido, aisladas publicaciones confirman la posibilidad de efectos negativos de organismos en el plasma seminal que pueden ser ureaplasma, chlamidia y E. Coli. Muestreos por microscopio electrónico han mostrado que bacterias y otros microorganismos pueden adherirse en el esperma e inhibir el paso del mismo al útero y las trompas. Algunos autores han encontrado resultados contradictorios tales como cultivo de chlamidia y ureaplasma en moco cervical con prueba poscoital negativa o por el contrario cultivos positivos con pocos embarazos después del tratamiento.(7)

2.2.4.1.2. Trastornos de la Ovulación

Los problemas con la ovulación representan la mayoría de casos de infertilidad en las mujeres. Sin ovulación, los óvulos no estarán disponibles para ser fertilizados. Algunas señales de problemas con la ovulación incluyen períodos menstruales irregulares o la ausencia total de los mismos. Los factores simples del estilo de vida - incluyendo el estrés, la dieta o el entrenamiento atlético - pueden afectar el equilibrio hormonal de la mujer. En muchos menos casos, un desequilibrio hormonal producto de un problema médico serio como un tumor en la glándula pituitaria puede causar problemas de ovulación. El envejecimiento es un factor importante en la infertilidad de la mujer.(9)

La capacidad de los ovarios de la mujer para producir óvulos disminuye con la edad, especialmente después de los 35 años de edad. Cerca de una tercera parte de las parejas donde la mujer es mayor de 35 años tendrá problemas de fertilidad. Para el momento en que ella llegue a la menopausia, cuando sus períodos menstruales cesen totalmente, una mujer ya no podrá producir óvulos ni podrá embarazarse. (10)

Los trastornos de la ovulación son provocados por múltiples enfermedades de distintos tipos, entre las que se encuentran todas aquellas que causen una alteración de la función endocrina del eje hipotálamo- hipófisis- ovarios ya sean infecciosas, inflamatorias, infiltrativas, degenerativas, iatrogénicas o idiopáticas .(11)

2.2.4.1.3. Alteraciones de la interacción moco- semen

Los conceptos actuales asignan al cuello uterino una función de válvula biológica que en ciertos momentos del ciclo reproductivo permite la entrada del espermatozoide dentro del útero y en otras, cierra su admisión. Las alteraciones anatómicas, histológicas y fisiológicas del cérvix repercuten en la reproducción, en tanto perjudican la secreción del moco cervical y son la causa de infertilidad en el 5-10 % de las mujeres que asisten a consulta por estas razones.(10). El clásico y ambiguo término de factor cervical en infertilidad se utiliza para referirse a una amplia variedad de trastornos cuya única característica común es el hallazgo persistente de una prueba poscoital anormal. En la actualidad dicho término es sustituido por el de interacción moco- semen.(11).

Dentro de las causas de alteración de la interacción moco-semen se encuentran:

- Presencia de anticuerpos antiespermatozoides.
- Moco cervical insuficiente relacionado con procedimientos como: conización, cauterización o criocirugía.
- Dismucorrea: alteración de la interrelación moco-semen por producción de moco cervical inadecuado, por factores locales, hormonales e infección. Algunos autores dudan que este trastorno sea causa de infertilidad, ya que en ocasiones en estas pacientes se han hallado espermatozoides en cavidad peritoneal pero en realidad no está establecida su frecuencia.

- **Presencia de Anticuerpos Antiespermatozoides:**

Existen muchas parejas infértiles en las que no es posible encontrar el factor causal de la infertilidad y que por tanto, su afección es clasificada como infertilidad de la pareja de causa desconocida. En ellas se ha encontrado con frecuencia la presencia de anticuerpos antiespermatozoides ya sean adheridos a estas células, en el plasma seminal, o en el moco cervical. Algunos resultados de investigaciones indican que infecciones seminales, ginecológicas, varicocele, torsión testicular y procedimientos quirúrgicos como la vasectomía, pueden constituir algunos factores de riesgo para el desarrollo de anticuerpos antiespermatozoides. En el momento actual existen estudios, algunos extensos, que prueban la capacidad inmunomoduladora del plasma seminal, donde se reconocen sustancias que tienen un efecto inmunosupresor, como es el caso de la prostaglandina E y de algunas glicoproteínas, que actúan suprimiendo los mecanismos inmunes que pudieran, en determinado momento, reaccionar contra los espermatozoides. Por todo esto es lógico pensar que en la formación de los anticuerpos antiespermatozoides, tanto en el hombre como en la mujer, pudiera actuar como mecanismo patogénico primario un trastorno del mecanismo inmunomodulador del semen, lo que facilitaría el desarrollo y la acción de estos anticuerpos, los cuales actuarían inhibiendo las capacidades funcionales del espermatozoide.(7)

- **Causa Inexplicable:**

Se conoce con el nombre de Infertilidad de causa no explicada cuando una pareja no logra que se produzca un embarazo , a pesar de que todos los exámenes de ambos miembros son completamente normales y no puede hallarse una causa aparente del trastorno. Se debe tener en cuenta que la incidencia de este trastorno puede variar en dependencia de factores tales como experiencia del personal médico , disponibilidad de recursos clínicos y de laboratorio , así como la actitud del paciente a realizarse los exámenes que se le indican. En la actualidad no existe un tratamiento único que pueda recomendarse en todas las parejas con infertilidad de causa no explicada. Estudios recientes demuestran que muchas parejas con este tipo de infertilidad logran embarazo sin tratamiento. Estos hallazgos demuestran que un defecto relativo más que absoluto es el responsable de la infertilidad de estas parejas y pueden representar un subgrupo de la población fértil, por lo que se recomienda ser cautelosos en la indicación de tratamientos invasivos y costosos. (12).

2.2.4.2. Factores Causales Masculinos

La esterilidad masculina por su parte es más a menudo el resultado de una producción disminuida de espermatozoides, un fracaso en el depósito de espermatozoides durante el coito, o la incapacidad de los espermios en fecundar el ovocito (espermo-génesis anormal, desórdenes de la función secretora de órganos accesorios, obstrucción del tracto genital masculino, función espermática anormal.(5) El estilo de vida de un hombre puede influir en el número y calidad de los espermatozoides. El alcohol y las drogas pueden reducir temporalmente la calidad de los espermatozoides. Las toxinas en el ambiente, incluyendo los pesticidas y el plomo, pueden ocasionar algunos casos de infertilidad en los hombres.

Clásicamente la fertilidad del hombre se ha evaluado utilizando el análisis del semen o Espermatograma y esto sigue siendo útil actualmente no obstante hay que tener en cuenta algunos aspectos antes de concluir que es anormal. (8). Los indicadores del Espermatograma pueden sufrir variaciones marcadas pero transitorias debido a estrés, fiebre elevada, procesos inflamatorios del aparato reproductor y administración de hormonas u otros medicamentos por lo que es imprescindible obtener dos muestras de semen y si una de ellas es normal se debe concluir que ese paciente produce un semen normal. (10).

- **Nuevos métodos de estudio de espermatozoides:**
 - Fertilización in vitro de oocitos humanos.
 - Penetración de espermatozoides humanos en óvulos de hámster.
 - Determinación de acrosina.
 - Migración de espermatozoides en medio artificial.
 - Prueba de integridad funcional de la membrana espermática.
 - Microscopia electrónica de los espermatozoides.

2.2.5. Consideraciones para el manejo de la infertilidad en el nivel primario de atención

Es imprescindible tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Historia General
- Examen Físico
- Exámenes Complementarios
- Diagnóstico

2.2.5.1. Historia General

- Edad de la mujer en años.
- Patrón menstrual: El mismo se define como patrón menstrual regular, polimenorrea, oligomenorrea, amenorrea primaria, amenorrea secundaria y patrón menstrual irregular.
- Historia Obstétrica: Lo que permite clasificar la Infertilidad en primaria o secundaria.
- Uso previo de anticonceptivos.
- Antecedentes de Enfermedad Inflamatoria Pélvica.
- Intervenciones quirúrgicas abdominales que produzcan adherencias y sean responsables de producir infertilidad.

2.2.5.2. Examen Físico

- Examen Físico General, describe cualquier anormalidad fundamentalmente signos de hirsutismo o virilización, hipogonadismo, etc.
- Examen Físico Pélvico.
- Examen Físico de las mamas: Buscando nódulos o galactorrea.

2.2.5.2.1. Paciente con amenorrea: Se indican pruebas necesarias para diagnosticar un embarazo.

2.2.5.2.2. Paciente con menstruación: Se le dan indicaciones para realizar Curva de Temperatura Basal.

A partir de estos datos podemos definir lo siguiente:

- Embarazo Actual
- Infecciones y/o Inflammaciones Pélvicas.
- Trastornos de la Ovulación
- Análisis seminal anormal
- Alteraciones orgánicas del aparato reproductor femenino.
- Pareja normal.

2.2.5.3. Exámenes Complementarios:

En los de Laboratorio no deben faltar Hemoglobina, Conteo de Leucocitos, Velocidad de Sedimentación Globular, para sospechar anemia o infecciones fundamentalmente.

Orina.

Exudado Vaginal y Endocervical.

Puebas Serológicas para determinar ITS / SIDA.

Espermatograma a la pareja.

2.2.6. Factores adversos productores de infertilidad

- Exposición a químicos, tóxicos, radiaciones.
- Factores ambientales desfavorables (Radiaciones, microondas).
- Consumo excesivo de alcohol.
- Drogadicción.
- Exposición a calor en el caso del hombre.

2.2.7. Pruebas diagnósticas

Para estudiar ovulación las más utilizadas son:

- Determinación de Progesterona
- Curva de Temperatura Basal
- Ultrasonografía ovárica
- Determinación de LH
- Biopsia de Endometrio

2.2.7.1. Determinaciones Hormonales:

- Prolactina
- FSH
- Estradiol
- TSH
- Andrógenos
- LH
- 17- hidroxiprogesterona

2.2.7.2. Investigaciones útero-tubo- peritoneales y ováricas:

- Histerosalpingografía
- Laparoscopia
- Ultrasonografía ginecológica
- Histeroscopia

2.2.7.3. Pruebas de interacción moco – semen (In vivo – In vitro)

2.2.7.4. Otros exámenes relevantes

- Cariotipo
- Biopsia ovárica
- Pruebas inmunológicas

2.2.8. Alternativas de solución para la pareja infértil

- Tratamiento y /o manejo de enfermedad subyacente.
- Fertilización in vitro y otras técnicas de reproducción asistida.
- Inseminación artificial heteróloga.
- Adopción
- Vivir sin hijos.

2.2.9. Tratamiento

Es preciso expresar que el tratamiento es muy diverso y puede ser muy simple como la indicación de medicamentos inductores de la ovulación hasta el quirúrgico como la adenomectomía transeptoefenoidal para normalizar la prolactina plasmática , pero si debemos tener en cuenta que es muy necesario un diagnóstico adecuado es decir identificar que está provocando la infertilidad y ser cautelosos para ello en la indicación de los exámenes complementarios no someter al paciente a pruebas invasivas sin antes haber intentado las más sencillas , apoyarnos adecuadamente en la Historia Clínica y abordar el estudio a la pareja.(17)

3. CAPÍTULO III: HIPÓTESIS, VARIABLES Y DEFINICIONES OPERACIONALES

3.1. Operacionalización de variables

Variables	Indicador	Categoría	Escala
Características Epidemiológicas	Edad	.20-29 30-39 40-49	Razón
	Procedencia	Tacna Jorge Basadre Moquegua Puno Tarata Arequipa	Nominal
	Ocupación	Profesora Ama de casa Comerciante Contadora Enfermera Secretaria	Nominal
	Hábitos	. . Alcohol Tabaco Drogas ilícitas	Nominal

Características Metabólicas	Talla y peso (Nivel nutricional)	. Bajo peso . Normal . Sobrepeso . Obesidad tipo I	Nominal
Antecedentes Ginecológicos	Edad de inicio de la vida sexual	<15 años 15-19 años 20-29 años	Razón
	Edad de planificación de reproducción	17-19 años 20-29 años 30-39 años	Razón
	Métodos anticonceptivos	.Naturales .Barrera .DIU .Orales .Inyectables .Ninguno	Nominal
	Infertilidad de la mujer	Tiempo de infertilidad Edad de atención Por el especialista	1 a 5 años 6 a 10 años >10 años 20 a 29 años 30 a 39 años 40 a 49 años

1. Factor tubario	.Enfermedad inflamatoria pélvica.	. Primaria . Secundaria	Nominal
	.Tumores anexiales	. Aguda . Crónica	Nominal
	.ETS (gonorrea, clamidia)	. Benignos . Malignos	Nominal
	.Defectos congénitos	. Presente . Ausente	Nominal
	.Antecedente quirúrgico	. Presente . Ausente	Nominal
2. Factor uterino	.Miomias uterinos	. Presente . Ausente	Nominal
	.Pólipos endometriales	. Presente . Ausente	Nominal
	.Malformaciones congénitas	. Presente . Ausente	Nominal

3. Factor ovárico	.Amenorreas primarias	. Presente . Ausente	Nominal
	.Amenorreas secundarias	. Presente . Ausente	Nominal
	.Hiperprolactinemia	. Presente . Ausente	Nominal
	.Ovario poliquístico	. Presente . Ausente	Nominal
	.Alteraciones tiroideas	. Presente . Ausente	Nominal
	.Antecedente Quirúrgico	. Presente . Ausente	Nominal
	4. Factor cervical	.Moco cervical hostil	. Presente . Ausente
.Cervicitis crónica		. Presente . Ausente	Nominal
.Incontinencia cervical		. Presente . Ausente	Nominal
.Secuelas quirúrgicas		. Presente . Ausente	Nominal

5. Factor peritoneal	.Endometriosis pélvica .Adherencias anexiales.	. Presente . Ausente . Presente . Ausente	Nominal Nominal

4. CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Diseño

Estudio observacional retrospectivo de corte transversal analítico. El estudio es observacional porque nos limitaremos solo a medir las variables es retrospectivo porque hemos analizado historias clínicas de hace 5 años atrás, es transversal porque trabajamos con datos obtenidos en un momento puntual y es analítico porque establecimos relaciones entre las variables.

4.2. Instrumentos de recolección de datos

La información fue obtenida de las historias clínicas, haciendo uso de la ficha de recolección de antecedentes de la cual se elaboró la base de datos. En la ficha de recolección de datos se incluyó las variables epidemiológicas como edad y sexo, variables clínicas, bioquímicas, e imagenológicas.

Se protegieron los datos personales de los pacientes y en ningún momento se expuso información que permitiera identificar a los pacientes, sólo se tomaron los datos correspondientes al estudio.

4.3. Ámbito de estudio

El ámbito de estudio a partir del cual se realizó la recolección de datos, fue el Hospital III de EsSalud Daniel Alcides Carrión Red Tacna, solicitando autorización de acceso a la información de los pacientes a la Gerencia de dicha entidad. La información requerida se obtuvo a partir de las historias clínicas de los pacientes con diagnóstico de Infertilidad.

4.4. Población y muestra

Se trabajó con el total de 181 pacientes que fueron atendidas por motivo de infertilidad en el servicio de Ginecología y obstetricia, por lo tanto no se requirió muestreo.

4.4.1. Criterios de Inclusión

- Pacientes con diagnóstico de infertilidad, diagnosticadas en el Hospital III D.A.C. de EsSalud durante el 01 de Enero de 2012 a Diciembre del 2016. (181 de 327 mujeres)

4.4.2. Criterios de Exclusión

- Pacientes con datos incompletos, de características clínicas, bioquímicas, imagenológicas y/o algún reporte de exclusión de la enfermedad registrado en las historias clínicas.
- Pacientes que no completaron los estudios correspondientes para diagnóstico de infertilidad.
- Pacientes menores de 20 y mayores de 49 años.

1. CAPÍTULO V:

RESULTADOS

TABLA 01

Edad de mujeres atendidas por Infertilidad en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Daniel Alcides Carrión de Tacna, 2012-2016

		N	%
Edad	20 a 29 años	28	15.5%
	30 a 39 años	126	69.6%
	40 a 49 años	27	14.9%
	Total	181	100.0%

	Media	Máximo	Mínimo	Desviación estándar
Edad	34.6	47.0	20.0	5.0

Fuente: Historias clínicas 2012-2016

En la tabla 1 Se observa la distribución de frecuencia de las mujeres en tratamiento de infertilidad según la edad. Podemos observar que el 69.6% tenía entre 30 a 39 años, seguido de un 15.5% entre 20 a 29 años. Se pudo también observar que un 14.9% de las mujeres sujetas de estudio tenía de 40 a 49 años. El promedio de edad observada fue de 34 años con una edad máxima de 47 años y un mínimo de 20 años. La variabilidad del promedio de las edades es de 5 años.

TABLA 02

Tiempo de la enfermedad, edad de atención, inicio de vida sexual y edad de planificación de mujeres en tratamiento de Infertilidad atendidas en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Daniel Alcides Carrión de Tacna, 2012-2016

		N	%
Tiempo de infertilidad			
	1 a 5 años	139	76.8%
	6 a 10 años	22	12.2%
	> de 10 años	4	2.2%
	Total	181	100.0%
Edad de atención por el especialista	20 a 29 años	45	24.9%
	30 a 39 años	119	65.7%
	40 a 49 años	17	9.4%
	Total	181	100.0%
Edad de inicio de la vida sexual	No consignado	34	18.8%
	< 15 años	2	1.1%
	15 a 19 años	87	48.1%
	20 a 29 años	58	32.0%
	Total	181	100.0%
Edad de planificación de reproducción	17 a 19 años	17	9.4%
	20 a 29 años	141	77.9%
	30 a 39 años	23	12.7%
	Total	181	100.0%

Fuente: Historias clínicas 2012-2016

En la tabla 2 Se observa que el 76.8% tenían un tiempo de infertilidad comprendida entre 1 a 5 años seguido de un 12.2% entre 6 a 10 años. Se pudo observar un resumido grupo con un tiempo de fertilidad mayor a 10 años que estuvo representada por el 2.2%.

Respecto a la edad que buscó atención por el especialista el 65.7% lo hizo entre los 30 a 39 años seguidos de un 24.9% que tenía entre 20 a 29 años, principalmente.

Se tiene el antecedente de edad de inicio de la vida sexual y el 48.1% refirió haber empezado entre los 15 a 19 años y un 32% entre los 20 a 29 años. No se logró obtener información fidedigna en el 18.8% de la población en estudio y un 1.1% refiere haber empezado su vida sexual antes de los 15 años.

Respecto a la edad en que decidió iniciar la planificación de la reproducción el 77.9% refiere haberlo hecho entre los 20 a 29 años seguido de un 12.7% entre los 30 a 39 años. Llama la atención un grupo representado por el 9.4% que buscó o planificó su reproducción entre 17 a 19 años.

Tabla 03

**Ocupación y procedencia de mujeres atendidas por Infertilidad en el
Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Daniel Alcides
Carrión de Tacna, 2012-2016**

	N	%	
Ocupación	Ama de casa	43	23.8%
	Profesora / docente	52	28.7%
	Técnica de enfermería	6	3.3%
	Comerciante	17	9.4%
	Secretaria / asistente	9	5.0%
	Bióloga	1	0.6%
	Enfermera	9	5.0%
	Ing. Agrónoma	3	1.7%
	Auxiliar de inicial	3	1.7%
	Obstetra	8	4.4%
	Administrativa	2	1.1%
	Estudiante	3	1.7%
	Contadora	10	5.5%
	Administradora	3	1.7%
	Informativo	2	1.1%
	Empleado	1	0.6%
	Abogado	6	3.3%
	Analista de crédito	3	1.7%
	Total	181	100.0%
Procedencia	Tacna	169	93.4%
	Jorge Basadre	2	1.1%
	Moquegua	2	1.1%
	Puno	4	2.2%
	Tarata	3	1.7%
	Arequipa	1	0.6%
	Total	181	100.0%

Fuente: Historias clínicas 2012-2016

En la tabla 3 Se observa la distribución de frecuencias según ocupación y procedencia de las mujeres en tratamiento de infertilidad.

Se puede observar que según la ocupación el 28.7% de las mujeres eran profesoras o docentes de Educación, seguido de un 23.8% como principal ocupación ama de casa.

Según procedencia el 93.4% refería ser de Tacna y el 2.2% de Puno.

Tabla 04

Nivel nutricional de mujeres atendidas por Infertilidad en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Daniel Alcides Carrión de Tacna, 2012-2016

		N	%
Nivel Nutricional	Bajo peso	28	15.5%
	Normal	122	67.4%
	Sobrepeso	30	16.6%
	Obeso tipo I	1	0.6%
	Total	181	100.0%

	Media	Máximo	Mínimo	Desviación estándar
Peso	69.5	105.0	50.0	10.5
Talla	1.59	1.92	1.48	0.06

Fuente: Historias clínicas 2012-2016

Se examinó el nivel nutricional de las mujeres sujetos en estudio y se pudo evidenciar que el 67.4% estaba en un nivel nutricional normal pero un 15.5% representaba algún nivel de desnutrición o bajo peso y sólo un 16.6% fue considerado como sobrepeso.

Tabla 05

Antecedentes nocivos de mujeres atendidas por Infertilidad en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Daniel Alcides Carrión de Tacna, 2012-2016

		N	%
Alcohol	No	181	100.0%
	Si	0	0.0%
	Total	181	100.0%
Tabaco	No	181	100.0%
	Si	0	0.0%
	Total	181	100.0%
Drogas ilícitas	No	181	100.0%
	Si	0	0.0%
	Total	181	100.0%

Fuente: Historias clínicas 2012-2016

En la tabla 5 Se observa los antecedentes nocivos presentes en las mujeres en estudio donde se puede observar que ni el alcohol y el tabaco o las drogas ilícitas fueron un problema que ameritase atención.

Tabla 06

Antecedentes patológicos en mujeres atendidas por Infertilidad en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Daniel Alcides Carrión de Tacna, 2012-2016

		N	%
Uterinas	Sin antecedente	175	96.7%
	Miomatosis uterina	6	3.3%
	Total	181	100.0%
Trompas de falopio	Sin antecedente	176	97.2%
	EPI	3	1.7%
	Cirugía Pélvica	2	1.1%
	Total	181	100.0%
Ovarios	Sin antecedente	160	88.4%
	Anovulación/oligovulación	2	1.1%
	Síndrome de ovario poliquístico	19	10.5%
	Total	181	100.0%
Otras	Sin antecedente	157	86.7%
	Alteración Tiroidea	2	1.1%
	Alteración en el eje del hipotálamo-hipofisario	19	10.5%
	Cervicitis purulenta	2	1.1%
	Hernia umbilical	1	0.6%
	Total	181	100.0%

Fuente: Historias clínicas 2012-2016

En la tabla se observa la distribución de frecuencia de los principales antecedentes patológicos identificados en las mujeres en tratamiento de infertilidad.

Podemos observar que el 96.7% no tuvo antecedentes de patología uterina y un 3.3% refirió miomatosis.

El 1.7% tenía antecedentes de enfermedad inflamatoria pélvica en trompas de falopio y el 1.1% de alguna cirugía pélvica.

El 10.5% de las mujeres tenían el antecedente de síndrome de ovario poliquístico y el 10.5% también alteración en el eje hipotálamo hipofisario.

TABLA 07

Anticonceptivos según tiempo de uso en mujeres atendidas por Infertilidad en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Daniel Alcides Carrión de Tacna, 2012-2016

		Tiempo de uso de anticonceptivos										p
		ninguno		Menos de 6 meses		6 a 12 meses		13 a 24 meses		Total		
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Antecedentes de uso de anticonceptivos	Naturales	0	0.0%	7	18.9%	3	11.5%	1	10.0%	11	6.1%	0,000
	Barrera	0	0.0%	18	48.6%	15	57.7%	0	0.0%	33	18.2%	
	Dispositivo intrauterino	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	6	60.0%	6	3.3%	
	Orales	0	0.0%	8	21.6%	3	11.5%	3	30.0%	14	7.7%	
	Inyectables	0	0.0%	4	10.8%	5	19.2%	0	0.0%	9	5.0%	
	Ninguno	108	100.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	108	59.7%	
	Total	108	100.0%	37	100.0%	26	100.0%	10	100.0%	181	100.0%	

Fuente: Historias clínicas 2012-2016

En la tabla 7 Se presenta el antecedente de uso de anticonceptivos y su tiempo de uso en las mujeres sujeta de estudio.

Se puede observar que aquellas mujeres que refirieron un tiempo de uso de anticonceptivos menor a 6 meses, el 48.6% utilizó el método de Barrera seguido de un 21.6% de anticonceptivos orales. El grupo de mujeres que tuvo el tiempo de uso anticonceptivo entre 6 a 12 meses el 57.7% utilizaba métodos de Barrera seguido de un 19.2% con uso de inyectables y un 11.5% con anticonceptivos orales. En el grupo entre 13 a 24 meses con uso de anticonceptivos, el 60% tuvo el antecedente de dispositivo intrauterino seguido de un 30% con anticonceptivos orales. Se pudo evidenciar una

diferencia significativa en el tiempo de uso y el tipo de anticonceptivo utilizado.

Tabla 08

Método de diagnóstico en mujeres atendidas por Infertilidad en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Daniel Alcides Carrión de Tacna, 2012-2016

		N	%
Métodos para el diagnóstico definitivo de infertilidad/esterilidad	Ecografía transvaginal	179	98.90%
	FSH,LH,E2	81	44.75%
	Espermatograma	39	21.55%
	Hormonas Basales	29	16.02%
	Progesterona	24	13.26%
	Histerosalpingografía	15	8.29%
	Prolactina	11	6.08%
	Histerosonografía	11	6.08%
	Laparoscopia	8	4.42%

Fuente: Historias clínicas 2012-2016

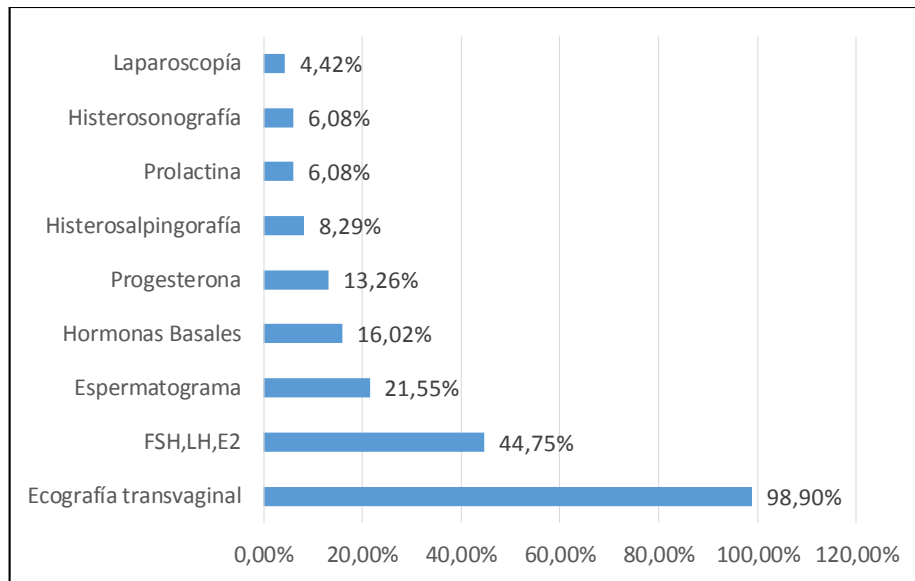


Gráfico 1. Métodos de diagnóstico en mujeres atendidas por Infertilidad en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Daniel Alcides Carrión de Tacna, 2012-2016

En la tabla 8 se muestra la distribución de frecuencia de los principales métodos de diagnóstico utilizados en mujeres en tratamiento de infertilidad. podemos observar que el 98.9% de los procedimientos utilizó la ecografía transvaginal seguido de un 44.75 la detección de FSH LH y E2. En el 21.55% se solicitó el espermatoograma y en el 16.02% el dosaje de progesterona.

TABLA 09

Tipo y tiempo de infertilidad en mujeres atendidas en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Daniel Alcides Carrión de Tacna, 2012-2016

		N	%
Tipo de infertilidad	Infertilidad primaria	71	39.2%
	Infertilidad secundaria	110	60.8%
	Total	181	100.0%
Tiempo de infertilidad	Menos de 2 años	107	59.1%
	3-5 años	52	28.7%
	Más de 5 años	22	12.2%
	Total	181	100.0%

Fuente: Historias clínicas 2012-2016

En la tabla 09 se observa el tipo y tiempo de infertilidad en las mujeres objetivo del estudio.

Podemos observar que según el tipo de infertilidad el 60.8% fue considerada con infertilidad secundaria y el 39.2% como infertilidad primaria.

Según el tiempo en infertilidad el 59.1% refería menos de 2 años seguido de un 28.7% entre 3 y 5 años y un 12.2% con más de 5 años.

TABLA 10

Frecuencia de factores clínicos presentes en mujeres atendidas por Infertilidad en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Daniel Alcides Carrión de Tacna, 2012-2016

		n	%
Factor ovárico	Otro factor	70	38.7%
	Amenorrea primaria	2	1.1%
	Amenorrea secundaria	9	5.0%
	Hiperprolactinemia	6	3.3%
	Ovario poliquístico	64	35.4%
	Alteraciones en tiroides	16	8.8%
	Fallo ovárico	4	2.2%
	Antecedentes quirúrgicos	2	1.1%
	Amenorrea secundaria y fallo ovárico	2	1.1%
	Antecedente quirúrgico, ovario poliquístico y fallo ovárico	1	0.6%
	ovario poliquístico y alteraciones en tiroides	5	2.8%
	Total	181	100.0%
Factores tubáricos	Otro factor	134	74.0%
	Enfermedad inflamatoria pélvica	36	19.9%
	Tumor	1	0.6%
	Defectos congénitos	1	0.6%
	Antecedentes quirúrgicos	7	3.9%
	Obstrucción tuboovárica	2	1.1%
Total	181	100.0%	
Factores peritoneales	Otro factor	167	92.3%
	Endometriosis pélvica	14	7.7%
	Total	181	100.0%
Factores uterinos	Otro factor	134	74.0%
	Miomas uterino	21	11.6%
	Polipos endometriales	16	8.8%
	Sinequias	1	0.6%
	Miomas uterinos y pólipos endometriales	9	5.0%
	Total	181	100.0%
Factores cervicales	Otro factor	170	93.9%
	Moco cervical hostil	2	1.1%
	Cervicitis crónica	2	1.1%
	Secuelas quirúrgicas	7	3.9%
	Total	181	100.0%

Fuente: Historias clínicas 2012-2016

En la tabla 10 se puede observar la frecuencia de los principales factores clínicamente considerados como Asociados al evento de infertilidad.

En aquellas mujeres con el antecedente factor clínico ovárico el 35.4% era por ovario poliquístico seguido de un 8.8% por alteraciones en tiroides.

De los factores tubaricos se pudo diferenciar que el 19.9% tenía el antecedente de enfermedad inflamatoria pélvica seguido de un 3.9% con antecedentes quirúrgicos.

De los antecedentes peritoneales el 7.7% presentaba endometriosis pélvica.

De los factores uterinos el 11.6% fue por miomas y el 8.8% por pólipos endometriales. 5% evidenció ambos daños tanto miomas uterinos como pólipos endometriales.

Dentro de los factores cervicales el 1.1% fue por moco cervical hostil, el 1.1% por cervicitis Crónica y el 3.9% por secuelas quirúrgicas.

Respecto al factor masculino el 1.7% de los casos en los cuales se realizó el seguimiento factor masculino presentaba oligozoospermia.

TABLA 11

**Edad y tiempo de infertilidad según tipo de infertilidad en mujeres
atendidas por Infertilidad en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del
Hospital Daniel Alcides Carrión de Tacna, 2012-2016**

		Tipo de infertilidad						P
		Infertilidad primaria		Infertilidad secundaria		Total		
		n	%	n	%	n	%	
Edad	20 a 29 años	15	21.1%	13	11.8%	28	15.5%	0.171
	30 a 39 años	48	67.6%	78	70.9%	126	69.6%	
	40 a 49 años	8	11.3%	19	17.3%	27	14.9%	
	Total	71	100.0%	110	100.0%	181	100.0%	
Tiempo de infertilidad								0.081
	1 a 5 años	53	74.6%	86	78.2%	139	76.8%	
	6 a 10 años	13	18.3%	9	8.2%	22	12.2%	
	> de 10 años	0	0.0%	4	3.6%	4	2.2%	
	Total	71	100.0%	110	100.0%	181	100.0%	

Fuente: Historias clínicas 2012-2016

En la tabla 11 y observamos la relación según edad y tiempo de infertilidad y la presencia del tipo de infertilidad.

No existe una asociación entre la Edad y en tiempo de infertilidad en el tipo de infertilidad ya sea primaria o secundaria. Dichas variables no están asociadas($p>0.05$).

Tabla 12
**Principales factores asociados según infertilidad (primaria vrs
secundaria) en mujeres atendidas por Infertilidad en el Servicio de
Ginecología y Obstetricia del Hospital Daniel Alcides Carrión de Tacna,
2012-2016**

		Tipo de infertilidad
Edad	Chi-cuadrado	3.528
	Sig.	0.171
Edad de inicio de la vida sexual	Chi-cuadrado	5.315
	Sig.	0,150
Nivel Nutricional	Chi-cuadrado	2.197
	Sig.	0,533
Antecedentes patología uterina	Chi-cuadrado	4.006
	Sig.	0,045
Antecedentes patología Trompas de falopio	Chi-cuadrado	1.357
	Sig.	0,507
Antecedentes patología Ovarios	Chi-cuadrado	3.246
	Sig.	0,197
Tiempo de uso de anticonceptivos	Chi-cuadrado	7.395
	Sig.	0.060
Factor ovárico	Chi-cuadrado	27.481
	Sig.	0,002
Factores tubáricos	Chi-cuadrado	8.859
	Sig.	0,115
Factores peritoneales	Chi-cuadrado	0.084
	Sig.	0.772
Factores uterinos	Chi-cuadrado	0.785
	Sig.	0,940
Factores cervicales	Chi-cuadrado	3.047
	Sig.	0,384
Factor masculino	Chi-cuadrado	7.416
	Sig.	0,025

Fuente: Historias clínicas 2012-2016

En la tabla 12 se presentan los principales factores Asociados a infertilidad presente en el grupo. Se exploraron los factores independientemente de la infertilidad primaria o secundaria como diagnóstico presuntivo.

Los actores que presentaron diferencia estadísticamente significativa fueron el antecedente de patología uterina ($p=0.045$), los factores ováricos ($p=0.004$) y el factor masculino en el caso de aquellas parejas que lograron realizarse este procedimiento ($p=0.025$).

TABLA 13

Factores asociados a infertilidad primaria según edad en mujeres atendidas por Infertilidad en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Daniel Alcides Carrión de Tacna, 2012-2016

		Edad								p
		20 a 29 años		30 a 39 años		40 a 49 años		Total		
		n	%	n	%	n	%	n	%	
Factor ovárico	Otro factor	1	6.7%	19	39.6%	4	50.0%	24	33.8%	0.306
	Amenorrea primaria	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
	amenorrea secundaria	0	0.0%	1	2.1%	0	0.0%	1	1.4%	
	hiperprolactinemia	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
	ovario poliquístico	11	73.3%	20	41.7%	3	37.5%	34	47.9%	
	Alteraciones en tiroides	1	6.7%	3	6.3%	0	0.0%	4	5.6%	
	Fallo ovárico	1	6.7%	0	0.0%	1	12.5%	2	2.8%	
	Antecedente quirúrgico	0	0.0%	1	2.1%	0	0.0%	1	1.4%	
	ovario poliquístico y alteraciones en tiroides	1	6.7%	4	8.3%	0	0.0%	5	7.0%	
Total	15	100.0%	48	100.0%	8	100.0%	71	100.0%		
Factores tubáricos	Otro factor	13	86.7%	33	68.8%	7	87.5%	53	74.6%	0.256
	Enfermedad inflamatoria pélvica	2	13.3%	15	31.3%	1	12.5%	18	25.4%	
	Total	15	100.0%	48	100.0%	8	100.0%	71	100.0%	
Factores peritoneales	Otro factor	15	100.0%	43	89.6%	7	87.5%	65	91.5%	0.408
	Endometriosis pélvica	0	0.0%	5	10.4%	1	12.5%	6	8.5%	
	Total	15	100.0%	48	100.0%	8	100.0%	71	100.0%	
Factores uterinos	Otro factor	14	93.3%	35	72.9%	4	50.0%	53	74.6%	0.029
	Miomas uterino	1	6.7%	7	14.6%	0	0.0%	8	11.3%	
	Polipos endometriales	0	0.0%	3	6.3%	3	37.5%	6	8.5%	
	Miomas uterinos y pólipos endometriales	0	0.0%	3	6.3%	1	12.5%	4	5.6%	
	Total	15	100.0%	48	100.0%	8	100.0%	71	100.0%	
Factores cervicales	Otro factor	15	100.0%	48	100.0%	6	75.0%	69	97.2%	0,000
	Secuelas quirúrgicas	0	0.0%	0	0.0%	2	25.0%	2	2.8%	
	Total	15	100.0%	48	100.0%	8	100.0%	71	100.0%	

En la tabla 13 se individualizó los factores asociados a infertilidad primaria según edad. Se puede evidenciar la presencia del factor uterino(p:0.029) y los factores cervicales(p:0.00) como los principales asociados a dicho evento.

TABLA 14

Factores asociados a infertilidad secundaria según edad en mujeres atendidas por Infertilidad en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Daniel Alcides Carrión de Tacna, 2012-2016

		Edad								p
		20 a 29 años		30 a 39 años		40 a 49 años		Total		
		n	%	n	%	n	%	n	%	
Factor ovárico	Otro factor	7	53.8%	31	39.7%	8	42.1%	46	41.8%	0.471
	Amenorrea primaria	0	0.0%	2	2.6%	0	0.0%	2	1.8%	
	amenorrea secundaria	3	23.1%	2	2.6%	3	15.8%	8	7.3%	
	hiperprolactinemia	0	0.0%	5	6.4%	1	5.3%	6	5.5%	
	ovario poliquístico	3	23.1%	23	29.5%	4	21.1%	30	27.3%	
	Alteraciones en tiroides	0	0.0%	9	11.5%	3	15.8%	12	10.9%	
	Fallo ovárico	0	0.0%	2	2.6%	0	0.0%	2	1.8%	
	Antecedentes quirúrgicos	0	0.0%	2	2.6%	0	0.0%	2	1.8%	
	Amenorrea secundaria y fallo ovárico	0	0.0%	2	2.6%	0	0.0%	2	1.8%	
Total	13	100.0%	78	100.0%	19	100.0%	110	100.0%		
Factores tubáricos	Otro factor	9	69.2%	57	73.1%	15	78.9%	81	73.6%	0.415
	Enfermedad inflamatoria pélvica	3	23.1%	12	15.4%	3	15.8%	18	16.4%	
	Tumor	0	0.0%	1	1.3%	0	0.0%	1	0.9%	
	Defectos congénitos	1	7.7%	0	0.0%	0	0.0%	1	0.9%	
	Antecedentes quirúrgicos	0	0.0%	6	7.7%	1	5.3%	7	6.4%	
	Obstrucción tuboovárica	0	0.0%	2	2.6%	0	0.0%	2	1.8%	
	Total	13	100.0%	78	100.0%	19	100.0%	110	100.0%	
Factores peritoneales	Otro factor	13	100.0%	71	91.0%	18	94.7%	102	92.7%	0.48
	Endometriosis pélvica	0	0.0%	7	9.0%	1	5.3%	8	7.3%	
	Total	13	100.0%	78	100.0%	19	100.0%	110	100.0%	
Factores uterinos	Otro factor	8	61.5%	63	80.8%	10	52.6%	81	73.6%	0.002
	Miomas uterino	4	30.8%	7	9.0%	2	10.5%	13	11.8%	
	Polipos endometriales	0	0.0%	5	6.4%	5	26.3%	10	9.1%	
	Sinequias	1	7.7%	0	0.0%	0	0.0%	1	0.9%	
	Miomas uterinos y pólipos endometriales	0	0.0%	3	3.8%	2	10.5%	5	4.5%	
	Total	13	100.0%	78	100.0%	19	100.0%	110	100.0%	
Factores cervicales	Otro factor	13	100.0%	71	91.0%	17	89.5%	101	91.8%	0.05
	Moco cervical hostil	0	0.0%	0	0.0%	2	10.5%	2	1.8%	
	CErvicitis crónica	0	0.0%	2	2.6%	0	0.0%	2	1.8%	
	Incontinencia cervical	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
	Secuelas quirúrgicas	0	0.0%	5	6.4%	0	0.0%	5	4.5%	
	Total	13	100.0%	78	100.0%	19	100.0%	110	100.0%	

Fuente: Historias clínicas 2012-2016

En la tabla 14 se muestran los principales factores asociados a infertilidad secundaria según grupos de edad. Los factores que estadísticamente mostraron una asociación fueron los factores uterinos(p:0.002) y factores cervicales (p:0.05).

		Tipo de infertilidad		
		Infertilidad primaria	Infertilidad secundaria	
		Recuento	Recuento	
Edad	20 a 29 años	15	13	
	30 a 39 años	48	78	
	40 a 49 años	8	19	
Edad de inicio de la vida sexual	No consignado	9	25	
	< 15 años	0	2	
	15 a 19 años	40	47	
	20 a 29 AÑOS	22	36	
Nivel Nutricional	Bajo peso	12	16	
	Normal	45	77	
	Sobrepeso	13	17	
	Obeso tipo I	1	0	
Uterinas	Sin antecedente	71	104	
	Miomatosis uterina	0	6	
Trompas de falopio	Sin antecedente	70	106	
	EPI	1	2	
	Cirugía Pélvica	0	2	
Ovarios	Sin antecedente	59	101	
	Anovulación/oligovulación	1	1	
	Síndrome de ovario poliquístico	11	8	
	ninguno	48	60	
Tiempo de uso de anticonceptivos	Menos de 6 meses	16	21	
	6 a 12 meses	5	21	
	13 a 24 meses	2	8	
	Otro factor	24	46	
Factor ovárico	Amenorrea primaria	0	2	
	amenorrea secundaria	1	8	
	hiperprolactinemia	0	6	
	ovario poliquístico	34	30	
	Alteraciones en tiroides	4	12	
	Fallo ovárico	2	2	
	Antecedentes quirúrgicos	0	2	
	Amenorrea secundaria y fallo ovárico	0	2	
	Antecedente quirúrgico, ovario poliquístico y fallo ovárico	1	0	
	ovario poliquístico y alteraciones en tiroides	5	0	
	Factores tubáricos	Otro factor	53	81
		Enfermedad inflamatoria pélvica	18	18
		Tumor	0	1
Defectos congénitos		0	1	
Antecedentes quirúrgicos		0	7	
Obstrucción tuboovárica		0	2	
Factores peritoneales	Otro factor	65	102	
	Endometriosis pélvica	6	8	
Factores uterinos	Otro factor	53	81	
	Miomas uterino	8	13	
	Polipos endometriales	6	10	
	Sinequias	0	1	
	Malformación congénita	0	0	
	Miomas uterinos y polipos endometriales	4	5	
Factores cervicales	Otro factor	59	101	
	Moco cervical hostil	0	2	
	Cervicitis crónica	0	2	
	Incontinencia cervical	0	0	
	Secuelas quirúrgicas	2	5	
Factor masculino	no indica	47	88	
	Oligozoospermia	3	0	
	Normal	21	22	

DISCUSION DE RESULTADOS

La incidencia de infertilidad en la mujer es ampliamente variable en diferentes estudios. La infertilidad afecta a más de tres millones de parejas a nivel de los Estados Unidos, aun no contamos con registros específicos suficientes en nuestra población más que la que hizo Llave Rosas por la Universidad Ricardo Palma en 2011 a partir de un estudio realizado en el área de Infertilidad del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el que se encontró que el factor tubarico era el responsable de por lo menos el 59.7% de los casos diagnosticados con infertilidad, pero se estima, por especialistas del área, que cerca de un millón de parejas en nuestro país estarían padeciendo de algún tipo de infertilidad. Así, se encuentra en la Red latinoamericana de reproducción asistida del 2007 que 8 a 15 % de parejas en el mundo tienen problemas de fertilidad, en un 38% de los casos tiene su origen en disfunciones femeninas (factor tubario y ovarico), cerca del 30.1% el factor masculino es interferente (15). La prevalencia de los casos de infertilidad se ha visto aumentada en los últimos años, ya que afecta a una de cada 7 parejas. Se conoce que la incidencia de infertilidad en el Hospital Nacional Hipólito Unanue es de 1.8% de enero del 2006 a diciembre del 2009.

La infertilidad es para muchos países del mundo un problema de salud pública dadas sus elevadas y crecientes tasas de prevalencia e incidencia. En nuestro País, la infertilidad no es considerada como problema de salud pública prioritario; sin embargo, la demanda de atención por esta patología se incrementa y la oferta de servicios es todavía limitada. Según el tipo de infertilidad en el HDAC de ESSALUD de Tacna se encontró un predominio de la infertilidad secundaria con un 60.8%, lo cual fue similar a estudios realizados en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el 2011 con 56.9%, el Hospital Arzobispo Loayza en el 2002 con 56% y en el Hospital María Auxiliadora en 1995 con 63,25%. Lo que concuerda

con estudios y literatura extranjera. La edad de la mujer es un muy relevante, ya que a medida que este aumenta, el porcentaje de infertilidad es cada vez mayor. Los resultados obtenidos en este estudio reflejaron que la edad de mayor incidencia de infertilidad femenina fue de 30 a 39 años, con un promedio de 34 años de edad, en un intervalo de tiempo de enfermedad de 1 a 2 años. Esto concuerda con estudios nacionales en donde se encontró la edad promedio de 32 años en el HNHU. El tiempo en que la pareja ha estado tratando de concebir se observó que un 59.1% estuvo dentro del intervalo de 1 a 2 años, antes de ser determinada como infértil; seguido por el intervalo de 3 a 5 años con un 28.7%; más de 5 años 12.2%. Lo cual resulta beneficioso ya que mientras más temprano se diagnostique la infertilidad existirá un mejor pronóstico. Esto se comprueba en un estudio realizado en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati en donde se observó que la edad en que gestaron las mujeres representa el grupo mayor de 30 a 39 años con 78.7%, la edad media fue de 33,5 años. El tiempo entonces es determinante.

La influencia de los factores de riesgo que podrían implicarse en infertilidad es un punto importante en nuestro estudio, en donde se encontró:

FACTOR OVARICO:

En estudios realizados alrededor del mundo se ha encontrado que el factor ovárico influye en un 48% de su población infértil y en estudios nacionales en HNHU y en el HNERM, se evidencia un 32,4% y un 41.2% respectivamente se encuentra como responsable de infertilidad. Hallazgo que se presenta en relación a lo que se encontró en el Hospital Daniel Alcides Carrión de Tacna en donde determinamos una incidencia del factor ovárico por síndrome de ovario poliquístico en un 35.4% (64

casos), destacándose como un factor que influye frecuentemente en la infertilidad femenina.

El estudio responsable del factor ovárico endocrino que es a partir del ciclo menstrual. Las pacientes con ciclos menstruales regulares con duración de 26 a 34 días, muy probablemente estén ovulando.

El síndrome de ovario poliquístico es un trastorno endocrino y metabólico, de probable origen genético, pero influenciado por factores ambientales. El síndrome de ovario poliquístico afecta aproximadamente a 6% en las mujeres en edad reproductiva y 80%, El síndrome de ovario poliquístico afecta aproximadamente a 6% en las mujeres en edad reproductiva y 80% de las pacientes con hiperandrogenismo.(28-29)17. En nuestro estudio (HDAC) se evidencio una incidencia del 35.4% (64 casos). Para el trastorno de la fertilidad por anovulación, el clomifeno (50 a 150 mg) durante 5 días, a dosis crecientes, es el medicamento de elección, por su efectividad, facilidad de administración y bajo costo. Con este tratamiento, se logra ovulación en 87% de las pacientes y embarazo en 58% de los casos. (10)

FACTOR TUBARICO:

Su incidencia en la población con infertilidad varía y depende del sector sociocultural a que pertenezca la paciente para su mayor o menor prevalencia. Es así que en los niveles marginales o de recursos económicos bajos su ocurrencia es mayor que en los altos estándares de vida; la razón es la mayor incidencia observado en el caso de nuestro estudio hasta en un 19.9% por enfermedad inflamatoria pélvica y el aborto provocado en condiciones deficientes que este sector de la población padece.

En investigaciones realizadas en el extranjero se encuentra al factor Tubárico – peritoneal como el responsable en nuestro medio, en donde se

halló una incidencia del 19.9% (36 casos), destacando como uno de los factores más influyentes en la infertilidad femenina del Hospital Daniel Alcides Carrion de Tacna. Del total de pacientes infértiles por problemas tubáricos se destacó que el 19.9% (36 casos) presento enfermedad inflamatoria pélvica, dato destacado que coincide con diversos estudios realizados en nuestro país por el Hospital Nacional Hipolito Unanue y en el extranjero por multiples centros especialistas en la materia. Las infecciones genitales figuran entre los principales responsables del daño tubaricoperitoneal . Muchas ETS pueden estar vinculadas indirectamente con la infertilidad, pero solo dos son los microorganismos que han demostrado tener efectos directos sobre la fertilidad luego de la infección : Neisseria gonorrhoea y Chlamydia trachomatis (OMS 1993). Las infecciones genitales provocadas por Chamydia son actualmente la causa más importante de ETS. Este microorganiosmo es responsable del 60% de las salpingitis agudas en mujeres jóvenes.

FACTOR UTERINO:

El factor uterino, forma parte de la infertilidad multifactorial en la mitad de casos. En nuestro País se ha encontrado (HNERM- 2005) una incidencia del 27% , en el HNHU em el 2011 se encontró una incidencia de 22.7% (49 casos), similar a nuestro caso hallado en el Hospital Daniel Alcides Carrión para el 2016 una incidencia de 11.6% (21 casos) debido a los miomas uterinos que constituyen como una causa regularmente frecuente de infertilidad, o estar asociados a otros factores. La principal causa de infertilidad de factor uterino es la presencia de miomas submucosos que protruyen a la cavidad uterina, deformándola en grado variable y ocasionando fenómenos compresivos a nivel de la mucosa endometrial, disminuyendo su vascularización y su propiedad de

receptividad, obstaculizando la implantación del embrión. Cuando se ha determinado que, por sus características, su presencia es la responsable de la infertilidad, su tratamiento electivo es el quirúrgico.

Si tienen como antecedentes la endometritis infecciosa, y la práctica de varios procedimientos mecánico-quirúrgicos dentro de la cavidad uterina, realizados bajo inadecuadas medidas de desinfección previa de vagina, cérvix o del mismo instrumental utilizado.

FACTOR PERITONEAL:

La obstrucción tubárica distal está generalmente asociada con adherencias, mientras que las oclusiones proximales habitualmente están relacionadas con focos de endometriosis intramurales o con crecimiento invasor de las lesiones peritoneales. En estudios internacionales se encontró que la endometriosis y el síndrome adherencial afectaban a un 17% de pacientes con infertilidad, al igual que en estudios nacionales (HNERM- 2005) el síndrome adherencial comprometía la trompa de Falopio en un 20% . En el HNHHU una incidencia del factor peritoneal de 8.3% (18 casos), y en nuestro estudio en el HDAC de Tacna una incidencia de 7.7%. Uno de los causantes que influye en este problema es el Hidrosàlpinx, la gravedad y el pronóstico del órgano dependerá del porcentaje de superficie y la intensidad de epitelio afectado. Vásquez advierte como factor de mal pronóstico la concentración de células inflamatorias en las paredes de los hidrosalpinx, destacando mayor gravedad cuando se las encuentra en la submucosa y en la muscular.(16)

FACTOR CERVICAL:

A pesar que su frecuencia en estudios internacionales no es muy destacable, entre 5 al 10% , se le asocia como un componente de una

infertilidad multifactorial. Al igual, en nuestra presente investigación se encontró una incidencia del factor cervical debido a secuelas quirúrgicas es de 3.9% (07 casos). La cervicitis puede asociarse ocasionalmente a infertilidad y a complicaciones del embarazo, como rotura prematura de membranas. La incidencia de cervicitis crónica en nuestro estudio fue de 1.1% (02 casos). Una vez descartadas lesiones anatómicas e infecciones cervicales, vemos en nuestro estudio que el moco cervical hostil es el siguiente factor en frecuencia con una incidencia de 1.1% (02 casos). A pesar de su baja incidencia como etiología primaria de infertilidad, el diagnóstico del factor cervical es indispensable en el estudio integral de la pareja infértil. El rol que desempeña el moco cervical en el transporte espermático y el papel como su reservorio amerita tenerlo presente y solucionar cualquier alteración anatomofisiológica que lo perturbe. La aplicación y dominio de las técnicas de reproducción asistida han hecho que, en los momentos actuales, la Inseminación intrauterina sea la opción terapéutica de elección para el tratamiento exitoso del factor cervical de infertilidad.

FACTOR MACULINO ASOCIADO:

En el Perú se realizó un estudio en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins en el 2005 de parejas con infertilidad que alcanzaron gestación en donde se encontró una incidencia de factor masculino del orden de 29,4%, además en el Hospital Nacional Hipolito Unanue en 2011 fue de 5.1% (11 casos), y en nuestro estudio realizado en el Hospital Daniel Alcides Carrion de Tacna una incidencia de 24% aproximadamente en el 2016. En los estudios internacionales revisados mediante el empleo de datos de la OMS, Combaire y col. (1987) cotejaron informes de 33 centros en 25 países diferentes para mostrar que la incidencia de varicocele es considerable, al igual que la oligospermia idiopática. En la mayoría de los pacientes con infertilidad masculina coexiste la

infertilidad en ambos conyugues, en el estudio realizado en el HNHU en 2011 se encontró una frecuencia de 5.1% *26 . La investigación realizada en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins sobre factores de riesgo de infertilidad masculina de 1996 al 2000 se encontró que el 35.9% de los pacientes estudiados presento ETS.

CONCLUSIONES

1.- La incidencia de infertilidad en el Hospital Daniel Alcides Carrión de Tacna es de 0.6% en el periodo del 2012 al 2016, incidencia que ha ido en incremento cada año. Se tienen datos de registro nacionales de incidencia de infertilidad del Hospital Nacional Hipólito Unanue del departamento de ginecología y el área de infertilidad en 1.8% para el 2011. Lamentablemente no contamos con más registros nacionales sobre la incidencia y prevalencia de patologías en las parejas infértiles por lo que vemos necesario se establezca una política de control de esta enfermedad debido a su incremento gradual.

2.- La edad promedio de la población fue de 34 años, con límites entre 30 y 39 años. La mayor frecuencia de infertilidad acorde al intervalo de edad se encontró entre los 30 a 39 años, representando el 69.6% (126 casos).

3.- En el Hospital Daniel Alcides Carrión de Tacna la mayoría de pacientes con infertilidad femenina presentó el Factor causal Ovarico, en donde el 47.9% se debe al Ovario Poliquístico, dato que coincide con estudios hechos en el extranjero, de este modo vemos necesario una mayor consideración de signos de alarma de esta patología.

4.- En el Hospital Daniel Alcides Carrión de Tacna la segunda gran mayoría de pacientes con infertilidad femenina presentó el factor causal Tubárico, en donde el 19.9% se debe al Enfermedad Pélvica Inflamatoria, dato que coincide con estudios hechos en el Perú y el extranjero, de este modo vemos necesario un mayor control y tratamiento de las enfermedades de transmisión sexual, siendo sensibles para el diagnóstico de enfermedades pélvicas inflamatorias para evitar así las graves consecuencias sobre la salud sexual y reproductiva de la mujer.

5.- El factor que con menor frecuencia se presenta en el Hospital Daniel Alcides Carrión de Tacna es el Factor Cervical donde el 3.9% representaría ser consecuencia de intervenciones quirúrgicas.

6.- El tipo de infertilidad predominante en el Hospital Daniel Alcides Carrión de Tacna fue la infertilidad secundaria con un 60.8%, el intervalo de edad con mayor número de casos fue de 30 a 39 años con 69.6%, y 39.2% presentaron infertilidad primaria con intervalo de edad entre los 30 a 39 años de edad.

7.- El tiempo de infertilidad con el que acudían a consulta en el Hospital Daniel Alcides Carrión de Tacna fue de 1 a 2 años en 59.1%, dato que es muy importante ya que mientras más temprano se detecte la infertilidad existirá un mejor pronóstico para alcanzar una gestación.

RECOMENDACIONES

1. Considerar el presente trabajo de estudio como referente para proyecciones futuras a cerca del estudio de la infertilidad en la ciudad de Tacna.
2. Considerar los lineamientos de los datos obtenidos a partir del presente estudio realizado para establecer un protocolo de atención en los Servicios de especialización de Ginecología y Obstetricia de los Hospitales de la ciudad de Tacna.
3. Considerar el estudio de los antecedentes reversibles, como es el caso de las ETS para prevenir las causas de origen tubàrico.
4. Establecer un sentido de conciencia de la población y los factores de riesgo a los que están expuestos.
5. Educar a la población adolescente y joven a cerca de las opciones de uso de métodos anticonceptivos para la correcta planificación familiar.

Bibliografía

1. Llaguno A. Factores socioepidemiológicos y clínicos presentes en mujeres atendidas en consulta de infertilidad. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología oct-dic del 2015. 30(2) [citado 11 de marzo de 2017]. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138600X201500040000
2. Urguelles S. et.al. Caracterización de factores predisponentes de infertilidad tuboperitoneal. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología [Internet]. [citado 12 de marzo de 2017]. Disponible en:
3. Llave M. Factores causales de infertilidad femenina en el Hospital Nacional Hipólito Unanue. Lima Perú 2011. [Internet]. [citado 15 de marzo de 2017]. Disponible en: http://cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/urp/238/1/llave_m.pdf
4. Santana F. La infertilidad, una agenda prioritaria de investigación: a priority research agenda. 2015 (2) [Internet]. [citado 11 de marzo de 2017]. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S15612953201500020000
5. Pacheco J. et.al. "Gestación en Parejas con Infertilidad, Experiencia en el Hospital E. Rebagliati M. EsSalud ". Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia 2006;52(2):68-79. [citado 11 de marzo de 2017]. Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/ginecologia/vol51_n2/pdf/A03V51N2.pdf

6. De Oliveira R. et.al. Perfil epidemiológico das pacientes inférteis com endometriose | Reprodução & Climatério. 2015 (3) [Internet]. [citado 11 de marzo de 2017]. Disponible en: <http://recli.elsevier.es/pt/perfil-epidemiologico-das-pacientes-inferteis/articulo/S1413208715000242/>
7. Barco V. et.al. El modelo de la adaptación ante la infertilidad de la pareja [Internet]. [citado 13 de marzo de 2017]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S08640319201400040002
8. Contreras V. et. al. Description of anxiety, hopelessness and self-esteem levels in a group of Chilean women diagnosed with primary infertility: A pilot study [Internet]. [citado 13 de marzo de 2017]. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003474342016000100006&lng=en&nrm=iso&tlng=eshttp://revista.fecolsog.org/index.php/racog/article/view/372
9. De la Galvez A. Infertilidad: su magnitud en Bolivia; Infertility: its magnitude in Bolivia [Internet]. [citado 13 de marzo de 2017]. Disponible en: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=779286&indexSearch=ID>
10. Mondragón-C. Infertilidad. Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología. 2008;2(14):17-25[citado 12 de marzo de 2017].
11. Amneris S. Et al. Infertilidad en pacientes mayores de 35 años. Rev Cubana Obstet Ginecol [revista en Internet].2012 [cited 28 Mar 2017] ; 38 (4): Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/gin/vol38_4_12/gin10412.htm

12. Rodriguez K. et. al. Factores clínico-terapéuticos que influyen en el logro de embarazo en pacientes tratadas por fertilización in vitro [Internet]. [citado 13 de marzo de 2017]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S15612953201500020002

13. Grenelee A. Factor de riesgo para infertilidad femenina en una región agrícola/ Risk factors for female infertility in an agricultural region. Centros Médicos MC y Wasau. [revista en Internet].2012 [cited 18 Mar 2017] ; 38 (4): Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12843768>

14. Lampic et al. Fertility awareness, intentions concerning childbearing, and attitudes towards parenthood among female and male academics. Hum Reprod [revista en Internet] 2015 [cited 19 Mar 2017]. Disponible en: https://oup.silverchaircdn.com/oup/backfile/Content_public/Journal/humrep/30/2/10.1093/humrep/deu324/2/deu324.pdf?Expires=1496805799&Signature=CDYYzTshQXYYKnSbN6GQrwnhhb2kGC7dx~HZbIzqv7BCK86Tv~M1uwfpxgLEEBVD~AFZNUtxGZVGTn8uN5EFXUIOznBVZVIG7CtckPW3ZGMG9F7JJutYzazgR14ceBKqnF8yA350TdK7dwintOiYstefu9yY3FyV-584UGN-ItPbQOw54O2tjGgvrwHBrNfLwyt8hthvcn9H32S4Mi4DI00q8VKnMATX MgAs3jzmYKkT8mow39rxHyEwrAbL5WiZfB~zxaU8UB1agsjmSBeWNy7yqEdAy2U9T9~nAwCNUav0~g0fUk~AQvxPnZyr7mTyRtg~PXAAgM0lPZ2YoZbN6w__&Key-Pair-Id=APKAIUCZBIA4LVPVAVW3Q

15. RED LATINOAMERICANA DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA. Registro Latinoamericano de reproducción asistida 2012; 1- 75 .Disponible en: <http://www.redlara.com>

16. Vázquez Ruiz A. Infertilidad de origen tubario, diagnóstico y manejo. Rev CES Med. 2008;22(2):45-55. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/2611/261120994005.pdf>

17. Hernandez M. Infertilidad femenina. FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS: Dr. "SALVADOR ALLENDE"2005. Disponible en : <http://www.ilustrados.com/tema/7014/Infertilidad-Aspectos-Generales-Revision-Bibliografica.html>

18. Ortega M., Piña R. FRECUENCIA Y CARACTERISTICAS CLINICAS DE LAS PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE INFERTILIDAD/ESTERILIDAD DE LA CONSULTA EXTERNA DE GINECOLOGIA DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO, ENERO 2011 A DICIEMBRE 2015. Cuenca, Ecuador. Citado el 25 de marzo de 2017. Disponible en: http://rraae.org.ec/Record/0001_56d3308249816a50036de75e19db7609

19. León-Díaz L, Reyes-Pérez A, Rojas-Quintana P, Reyes-Pérez A, Chávez-González N. Caracterización de la paciente embarazada atendida en el Centro de Reproducción Asistida. Medisur [revista en Internet]. 2016 [citado 2017 Jun 8]; a 16(3):[aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/3292>

20. Azziz R, Sanchez LA, Knochenhauer ES, Moran C, Lazenby J, Stephens KC, Taylor K, Boots LR. Androgen excess in women: experience with over 1000 consecutive patients. J Clin Endocrinol Metab. 2004;89: 453-62.

21. J.Cwikel et. al. Psychological interactions with infertility among women [Internet]. [citado 21 de enero de 2018]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S030121150400257X>
22. F. Godstein et.al. Infertility in women and moderate alcohol use. [Internet]. [citado 7 de febrero de 2018]. Disponible en: <https://ajph.aphapublications.org/doi/abs/10.2105/AJPH.84.9.1429>
23. J. R. Palmer et.al. Infertility among Women Exposed Prenatally to Diethylstilbestrol. [Internet]. [citado 21 de mayo de 2018]. Disponible en: <https://academic.oup.com/aje/article/154/4/316/61934>
24. Spandorfer SD , Relationship of abnormal vaginal flora, proinflammatory cytokines and idiopathic infertility in women undergoing IVF. [Internet]. [citado 21 de diciembre de 2018]. Disponible en: <https://europepmc.org/abstract/med/11584481>
25. A. Neuer et.al. Sexually transmitted diseases. Pelvic inflammatory disease and infertility in women. [citado 26 febrero de 2019]. Disponible en: <https://europepmc.org/abstract/med/3332783>

ANEXOS

1.1. Anexos

ANEXO I:

“Factores de riesgo asociados a Infertilidad en Mujeres atendidas en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Daniel Alcides Carrión de Tacna de Enero de 2012 a Diciembre de 2016”

EDAD _____ N° H.C _____

- Edad de atención por el especialista
- Edad de inicio de la vida sexual
- Edad de planificación de reproducción
- Tiempo de esterilidad
- Ocupación
- Procedencia

SOMATOMETRIA

- Peso
- Talla

HABITOS DE VIDA:

- CONSUMO DE ALCOHOL
- CONSUMO DE TABACO
- CONSUMO DE DROGAS ILÍCITAS:

ANTECEDENTES DE PATOLOGÍA GINECOLÓGICA RELACIONADAS CON INFERTILIDAD/ESTERILIDAD

Uterinas:

- o Endometriosis
- o Miomatosis uterina
- o Malformaciones uterinas

Tropas de Falopio:

- o EPI
- o Cirugía pélvica
- o ETS
- o Alteración de la permeabilidad tubárica

Ovarios:

- o Anovulación/oligoovulación
- o Síndrome de ovario poliquístico

ANTECEDENTES DE PATOLOGÍAS SISTEMICAS ASOCIADAS A INFERTILIDAD/ESTERILIDAD

- o Tiroidea
- o LES
- o Síndrome antifosfolipídico
- o Alteración en el eje hipotálamo-hipofisiario
- o Ninguna

ANTECEDENTES DE USO DE ANTICONCEPTIVOS:

NATURALES

BARRERA

DISPOSITIVO INTRATERINO

HORMONALES:

- Orales
- Inyectables
- Dispositivos subcutáneos:
- Quirúrgicos
- Ninguno

TIEMPO DE USO DE ANTICONCEPTIVOS:

- < 6 meses
- 6 – 12 meses
- 13- 24 meses

MÉTODOS DIAGNÓSTICOS UTILIZADOS PARA EL DIAGNÓSTICO DEFINITIVO DE INFERTILIDAD:

Consulta inicial:

- Ecografía transvaginal
- Hormonas Basales:
- FSH, LH, E2 (2-4 día de la menstruación)
- Prolactina
- Progesterona: (20-24 día de la ovulación)
- Espermatograma

Consulta subsecuente:

- Histerosalpingografía
- Histerosonografía
- Laparoscopia

ANEXO II:

Tipo de infertilidad:

Historia Clínica N°	Tipo de infertilidad
	Infertilidad Primaria
	Infertilidad Secundaria

Tiempo de infertilidad:

Tiempo de infertilidad	N°
< 2 años	
5 años	
>5 años	

Factores causales de infertilidad femenina:

Factor ovárico	
• Amenorrea primaria	
• Amenorrea secundaria	
• Hiperprolactinemia	
• Ovario poliquístico	
• Alteraciones en tiroides	
• Fallo ovárico	
• Antecedente Quirúrgico	

Factores tubáricos	
• Enfermedad inflamatoria pélvica	
• Tumor	
• ETS	
• Defectos congénitos	
• Antecedentes Quirúrgicos	
Factores peritoneales	
• Endometriosis pélvica	
• Adherencias anexiales	
Factores uterinos	
• Miomas uterino	
• Polipos endometriales	
• Sinequias	
• Malformación congénita	
Factores cervicales	
• Moco cervical hostil	
• Cervicitis crónica	
• Incontinencia Cervical	
• Secuelas quirúrgicas	