

UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA



**”FACTORES CAUSALES DE INFERTILIDAD
FEMENINA EN EL HOSPITAL NACIONAL
HIPOLITO UNANUE DEL 2006 – 2009”.**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO
CIRUJANO

AUTORA: MARISABEL LLAVE ROSAS

LIMA – PERÚ

2011

INDICE DE CONTENIDO

I.- INTRODUCCION	3
II.- ANTECEDENTES	7
III.- MATERIALES Y MÉTODO	14
IV.- RESULTADOS DE LA INVESTIGACION	15
V.- DISCUSIÓN DE RESULTADOS	33
VI.- CONCLUSIONES	49
V.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	51
ANEXOS	56

I.- INTRODUCCION

La Infertilidad es una condición que ha causado múltiples dificultades en las parejas (baja autoestima, alteración en su carácter, estrés, etc.), su entorno y la sociedad, ya que es considerada una deficiencia que no compromete la integridad física del individuo ni amenaza su vida. Sin embargo dicha deficiencia tiene un impacto negativo sobre el desarrollo del individuo, debido a que el tener hijos es considerado como un objetivo de vida, además de ser reconocida como parte de la consolidación de un matrimonio.

La Infertilidad es una enfermedad, definida por la imposibilidad de lograr un embarazo después de 12 meses o más de relaciones sexuales regulares, sin protección (1). A principios de la de la evaluación y el tratamiento puede ser justificada sobre las bases de la historia clínica y los hallazgos físicos y se justifica después de 6 meses para las mujeres mayores de 35 años.

Se puede dividir en:

a) Infertilidad primaria.- no han logrado tener un embarazo.

1.- Infertilidad primaria femenina.- mujer que nunca concibió un hijo y se demuestran alteraciones funcionales y/o del aparato reproductivo.

2.- Infertilidad primaria masculina.- hombre que no logra fecundar una mujer y tiene alteraciones en el líquido seminal.

b) Infertilidad secundaria.- la pareja tiene antecedentes de uno o varios embarazos.

1.- 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.

2.- Infertilidad secundaria masculina.- hombre que tuvo un hijo pero ahora presenta alteraciones en el líquido seminal.

c) 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.¹

Las causas del incremento en la prevalencia de la infertilidad son difíciles de establecer. 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 y el alcohol, cambios en la conducta sexual y eliminación de la mayoría de los tabúes.

"Aún cuando las estimaciones de la incidencia de infertilidad no son muy precisas y varían según la región geográfica, aproximadamente el 8 % de las parejas experimentan algún problema de infertilidad durante su vida fértil." (Organización Mundial de la Salud)

La potencial fertilidad de la mujer disminuye con la edad debido a la disminución del número y la calidad de los óvulos. Esto se refleja en la disminución de la capacidad de quedar embarazada y la tasa de aumento de aborto involuntario con la edad. Aunque la capacidad de lograr una disminución de nacidos vivos en todas las mujeres a medida que se envejece, la edad precisa cuando una mujer no puede concebir varía entre los individuos. Aproximadamente un tercio de las parejas en que la mujer tiene 35 años o más tendrán problemas con la fertilidad. Varias pruebas pueden ser útiles en la

1.- AMERICAN SOCIETY FOR REPRODUCTIVE MEDICINE. Definition of infertility and recurrent pregnancy loss. Fertility and Sterility Vol. 90, Suppl 3, November 2008. Revised September 2008.

evaluación de El potencial de fertilidad (reserva ovárica) en las mujeres. Las mujeres mayores de 40 años con prueba anormal o resultados pobres tienen posibilidades de lograr el embarazo naturalmente después de la inducción de la ovulación, y en estas mujeres el uso de la donación de óvulos o los embriones pueden ser considerados, porque la posibilidades de embarazo se relacionan principalmente con la calidad de la los óvulos donados. Desafortunadamente, incluso con una prueba de reserva ovárica normal, las mujeres mayores pueden tener dificultades para lograr un embarazo. Además, los resultados pueden variar de ciclo a ciclo. Cualquier prueba anormal única, sin embargo, indica, en general que el potencial de la fertilidad ha disminuido. (2)²

Son varias las causas de infertilidad y dependen de cada población. Pero, de manera general, podemos afirmar que el 40% de las causas son de origen femenino, el 40% de origen masculino y en un 10% la pareja comparte la causa. Aproximadamente, existe un 10% de causas no explicadas. (3)

La evaluación formal de la infertilidad se indica generalmente en las mujeres que desean un embarazo y no pueden concebir después de un año o más de relaciones sexuales regulares y sin protección. A principios de evaluación y el tratamiento está indicado en el las mujeres con 1) la edad de 35 años, 2) la historia de oligo/amenorrea, 3) sabe o se sospecha enfermedad uterina, Tubárica o endometritis, o 4) una pareja que se sabe que son subfértiles. La consulta inicial con la pareja infértil debe incluir un examen médico completo y los antecedentes menstruales y la exploración física, orientación pre concepcional, y la instrucción sobre el calendario de cómo el coito puede ser optimizado (4).

²AMERICAN SOCIETY FOR REPRODUCTIVE MEDICINE. Prediction of Fertility Potential (Ovarian Reserve) in Women 2005.

3.- Registro Latinoamericano de Reproducción Asistida (RLA) 1998.

El factor masculino está presente en el 30% de las parejas y varias enfermedades están relacionadas con la infertilidad masculina. El varicocele es la patología más frecuente, seguida de oligozoospermia idiopática. El estudio de la infertilidad, tanto femenina como masculina, ha sido extensamente influido por el desarrollo de la biología molecular y la genética. Estas dos disciplinas ahora son cruciales para el estudio, diagnóstico y evaluación de las parejas infértiles.⁽⁵⁾³

Es común que las parejas y los individuos que viven estas situaciones, comiencen a aislarse de sus amigos y familiares y eviten socializar por temor a discusiones incómodas acerca del proceso de fertilidad.

Convivir con amigos o familiares que tengan hijos o estén embarazadas también les es difícil, especialmente cuando están en el periodo que les acaban de diagnosticar la infertilidad o les están aplicando un tratamiento.⁴

Vivir un proceso de infertilidad provoca estrés tanto a nivel individual como de pareja, ya que antes de la aceptación de ésta, se someten a muchas pruebas médicas y los tratamientos requieren de grandes esfuerzos, buscando finalmente obtener buenos resultados.

Por tales motivos es necesario reducir la incidencia de parejas infértiles fomentando medidas preventivas que partan del conocimiento de los factores causales, de esta forma, al cambiar su estilo de vida evitaría tener que pasar por esta penosa situación.

³ 4.- Wilcox AJ, Weinberg CR, Baird DD. Calendario de las relaciones sexuales en relación a la ovulación. Efectos sobre la probabilidad de concepción, la supervivencia del embarazo, y el sexo del bebé. *New England Journal Medicine* 1995; 333:1517-21.

5.- SANTIAGO, B.O. Infertility: causes and definitions. *Rev. Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, Vol. 54 No 4. 2003.

II.- ANTECEDENTES

De acuerdo a las estadísticas entregadas por el Centro Colombiano de Fertilidad y Esterilidad hacia el año 2000, 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; la edad es un factor importante porque con los años se pierde la calificación reproductiva. "Para evidenciarse la necesidad del ingreso a un programa de reproducción asistida, estadísticamente se hacen aproximaciones como las siguientes, mujer entre 20 y 30 años tiene un año de espera para quedar embarazada, entre 30 y 35 tiene 6 meses, y entre 35 y 40 no debe esperar más de tres meses" (CECOLFES, 2003) .

En diferentes estudios se reconoce que las Infecciones de Transmisión Sexual son la causa prevenible más común de infertilidad Tubárica. Las Infecciones de Transmisión Sexual como la infección por clamidia o la gonorrea del aparato genital inferior pueden ascender al aparato genital superior y causar enfermedad pélvica inflamatoria (EPI), que puede producir inflamación, cicatrización y con el tiempo bloqueo de las trompas de Falopio. (6)⁵

El estudio de la OMS también reveló que en cada región del mundo, los antecedentes de complicaciones de posparto o de pos aborto se relacionaban con el bloqueo de ambas trompas de Falopio. Además, el porcentaje de mujeres con ambas trompas de Falopio bloqueadas aumentaba generalmente si las mujeres alguna vez habían estado embarazadas, dado a luz o tenido un aborto, con complicaciones o sin ellas.(7)

⁵ 6.- Cates W Jr, Rolfs RT, Aral SO. Sexually transmitted diseases, pelvic inflammatory disease, and infertility: an epidemiological update. *Epidemiology Rev.* 1990;12:219-20.

⁵ 7.- ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD. Referido en Definición de infertilidad. *Network en Español*: 2004, Vol. 23, No. 2

En un estudio de casos y evaluación de técnicas quirúrgicas se encontró que el factor tuboperitoneal afecta a más de 25 % de la población estéril. Destacándose el hecho de que pacientes con factores tuboperitoneales severos, o aquellos que fracasaron en su intento quirúrgico o que tienen una edad superior a los 38 años no deberían perder valioso tiempo a la espera de un resultado posquirúrgico, sino que deberían ser dirigidos hacia una fertilización in vitro lo antes posible.(8)

El estudio y diagnóstico de las diferentes etiologías que constituyen el factor uterino de infertilidad, deben ser identificadas rutinariamente en toda consulta especializada. En ocasiones, su presencia constituye la causa primordial que evita la concepción natural o asistida: pólipos endometriales, sinequias endouterinas, leiomiomas submucosos, etc. Una vez eliminada la patología uterina y/o endometrial presente, habitualmente a través de una histeroscopia operatoria, la consecución de un embarazo espontáneo o por Técnicas en reproducción asistida presenta tasas de éxito relativamente elevadas.(9)⁶

En un estudio de pacientes con diferentes tipos de trastornos de la fertilidad, quienes presentaron únicamente el factor ovárico endocrino comprometido tuvieron mejor pronóstico que aquellas con otros factores alterados .Por lo tanto el pronóstico para la fertilidad en las pacientes con factor ovárico endocrino es favorable, exceptuando las pacientes con falla ovárica prematura. (10) Frente a esto, existe la percepción de que el mejor entendimiento de los mecanismos endocrinos de los problemas de fertilidad y su tratamiento integral son vitales, más aún en esta era de la tecnología reproductiva

8.- MARCONI, Guillermo. "Factor Tubárico y peritoneal, diagnostico y tratamiento" .Simposio: Manejo del paciente estéril en consultorio. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia 2006;52(1):100-108.

9.- MADERA, Iván. "Factor Uterino de infertilidad" .Simposio: Manejo del paciente estéril en consultorio. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia 2006;52(1):89-99.

asistida, ya que el curso de un embarazo en un medio endocrino anormal puede ser peligroso (11)⁷.

En un estudio de casos se resalto que el factor cervical rara vez era diagnosticada como causa única de infertilidad, ya que en la mayoría de casos solo representa un obstáculo relativo. Se estima su incidencia entre 5% y 10%. Lo más frecuente es que el factor cervical sea uno de los componentes de la infertilidad de etiología multifactorial y que potencie otros factores de subfertilidad: deficiencia seminal y alteraciones ovulatorias. 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 la Terapia 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.(12)⁸

En un estudio retrospectivo, observacional, en la unidad de Reproducción Humana de la Red asistencial Edgardo Rebagliati Martins se determino que durante el año 2004 , se atendió 564 parejas nuevas, de las cuales 218 gestaron con una tasa de embarazo de 38.6%. Los factores involucrados en la parejas que llegaron a concebir fueron el

10. MORAN C, Garcia-Hernandez E, Carranza Lira S, Cortes A, et al. Prognosis for fertility analyzing different variables in men and women. *Archive Andrology*. 1996;36:197-204.

11. KALRO BN. Impaired fertility caused by endocrine dysfunction in women. *Endocrinology Metabolic Clinical North America*. 2003;32:573-92.

12.-MADERA, Iván. "Factor Cervical de infertilidad" .Simposio: Manejo del paciente estéril en consultorio. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia* 2006;52(1):80-88.

⁸ 13.-PACHECO, José. "Gestación en Parejas con Infertilidad, Experiencia en el Hospital E. Rebagliati M. Esalud ". *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia* 2006;52(2):68-79.

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.(13)

En un estudio realizado por la federación Mexicana de Ginecología y Obstetricia, 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. (14)⁹

El inicio de la vida sexual activa no se ha referido como factor de riesgo asociado con infertilidad femenina; sin embargo Lampic (15) y colaboradores encontraron una tendencia en mujeres universitarias de diferir la edad al primer embarazo, pero 50% de las mujeres que deciden embarazarse después de los 35 años de edad no está enterado

14.- GRENELEE, Anne R. PhD1. Factor de riesgo para infertilidad femenina en una región agrícola. Centros Médicos MC y Wasau. Marzo 2005.

15.- ROMERO, R. Ricardo. Factores de riesgo asociados con infertilidad femenina. Rev. Ginecología y Obstetricia de México , Vol 76 No7. 2008

16.- LAMPIC C, Svanberg AS, Karlstrom P, Tyden T. Fertility awareness, intentions concerning childbearing, and attitudes towards parenthood among female and male academics. Hum Reprod 2006;21:558-64.

17.- DECHERNEY AH, Mezer HC. The nature of post tuboplasty pelvic adhesions as determined by early and late laparoscopy. Fertil Steril 1984;41:643-9.

de que disminuye la fertilidad debido a la reducción de la cantidad y calidad de los ovocitos. Es conveniente orientar a las mujeres para que consideren este factor y decidan en qué momento planear el inicio de las relaciones sexuales con el propósito de embarazarse.

El antecedente de intervención quirúrgica pélvica coincidió con lo reportado por DeCherney (16) y Safarinejad (17) 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.

Hjollund y colaboradores reportaron al estrés como factor significativo en mujeres con infertilidad.(18)¹⁰

Según la Fundación The Hormone, la infertilidad afecta a más de tres millones de parejas en los Estados Unidos, de las cuales un 40% se debe a factores femeninos, 30% a factores masculinos, 20% a una combinación de los dos, y un 10% a causas desconocidas.

En una 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 cromopertubación permanece hoy como la prueba de oro en el diagnóstico de la enfermedad Tubárica. Otras modalidades diagnósticas como la

18.- HJOLLUND NH, Jensen TK, Bonde JP, Henriksen TB, et al. Distress and reduced fertility: a follow-up study of first-pregnancy planners. *Fertil Steril* 1999;72:47-53.

histerosalpingografía, sonohisterosalpingografía, salpingoscopia, falloposcopia, y serología para clamidia pueden también evaluar el daño Tubárico. (19)¹¹.

En un estudio de caso-control del departamento de Gineco- Obstetricia del centro Medico Mc y Wasau, para evaluar retrospectivamente y examinar la relación entre exposiciones agrícolas específicas (ocupacional, residencial) y el riesgo de infertilidad femenina, se encontraron riesgos significativos como : Mezcla –aplica herbicidas, uso de fungicidas, alcoholismo, tabaquismo, tabaquismo pasivo, fuerte incremento de peso, edad de la pareja.(20)¹²

La Red Latinoamericana de reproducción asistida publico en su registro del 2007, los estudios y resultados realizados en aproximadamente 11 países, entre ellos el Perú, en el que se evidencio una relación entre la edad de la mujer y el tipo de técnicas de reproducción asistida. Se observo 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 observo que la tasa de embarazo mejoro en forma progresiva a mayor número de embriones implantados. La siguiente técnica fue la transferencia de embriones producto de ovodonación, donde se encontró una disminución de la tasa de embarazo según aumenta la edad de la ovorreceptora, esta tendencia no se mantiene (disminuye) en el caso de la transferencia de embriones descongelados. La ultima técnica evaluada fue la inseminación intrauterina, encontrándose que la tasa de embarazo fue mayor en mujeres más jóvenes y en los casos de IIU con semen de donante, salvo en mujeres ≥ 40 años. La información registrada de los 10,041 recién nacidos producto de técnicas de reproducción asistida

¹¹ 19.- VAZQUEZ Ricardo, Diagnosis and management of tubal infertility. Rev. CES Medicina 2008; 22(2): 45-55

¹² 20.-BELEN, Úbeda. Infertilidad Femenina: Diagnostico ginecológico por imágenes. Instituto Universitario Dexeus. May 2009.

realizadas en el 2007 según orden gestacional fue: único 60.3%, doble 32.8%, triple 6,5%, cuádruple 0.5%. (21)13

¹³ 21.- RED LATINOAMERICANA DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA. Registro Latinoamericano de reproducción asistida 2007; 1- 75 .Disponible en: <http://www.redlara.com> .

III.- MATERIALES Y MÉTODO

Materiales:

_Formato para vaciado de datos.

_Historias clínicas de pacientes que han sido evaluados y tratados por el área de infertilidad del Hospital Nacional Hipólito Unanue.

_Programas esenciales como Microsoft Word 2007, Microsoft Office Excel 2007.

_Lápices de colores, hojas, borrador.

Método:

La población total en estudio es de 726 pacientes con diagnóstico de Infertilidad femenina , de cual se tomo por muestreo aleatorio simple una muestra de 216 historia Clínicas correspondiente a pacientes con infertilidad femenina que cumplían con los requisitos de inclusión, atendidos en el servicio de Reproducción Humana e Infertilidad del Hospital Nacional Hipólito Unanue.

Para el procesamiento de la información obtenida se ha considerado la técnica de análisis documental, se procedió a tabular y a elaborar cuadros estadísticos, las mismas que han sido elaboradas con el soporte del programa estadístico Excel 2007.

Diseño:

Esta investigación es un estudio retrospectivo, observacional, descriptivo y clínico.

IV.- RESULTADOS DE LA INVESTIGACION

Análisis e interpretación de resultados:

En el presente ítem se describen los resultados de la investigación efectuada en una muestra de 216 Historias Clínicas de Pacientes atendidas en el área de infertilidad del Hospital Nacional “Hipólito Unanue” en el periodo 2006 al 2009.

Teniendo en cuenta los concejos establecidos por la Sociedad Americana de Medicina Reproductiva, para el estudio de la mujer infértil, se han seleccionado historias clínicas en donde se han realizado Histerosalpingografía, laparoscopia diagnóstica, pruebas hormonales y citológicas.

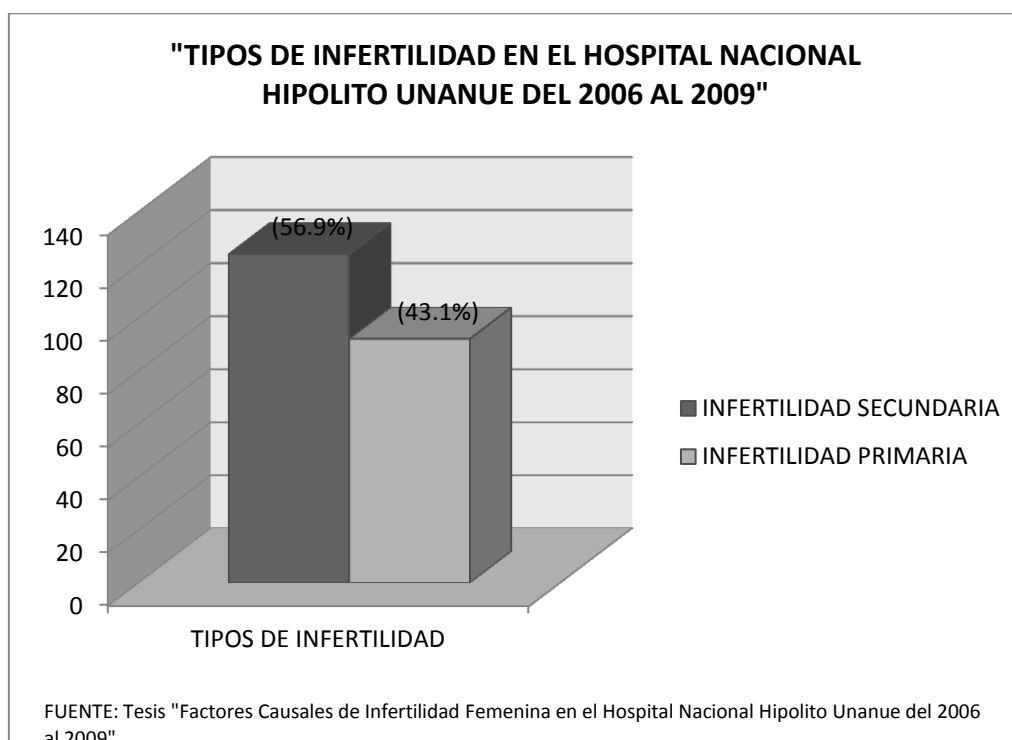
En la evaluación de las historias clínicas se ha tomado en cuenta las variable independiente : Factores causales de infertilidad femenina , se ha considerado indicadores que son de suma importancia para el presente trabajo como : Factor Tubárico (enfermedad inflamatoria pélvica , tumores tubáricos , ETS, defectos congénitos y antecedente quirúrgico),Factor uterino (miomas uterinos, pólipos endometriales, sinequias, malformaciones congénitas), Factores ovulatorios (Amenorreas primarias, secundarias, Hiperprolactinemia, ovario poliquístico, alteraciones tiroideas y antecedente quirúrgico), Factores peritoneales (Endometriosis pélvica y adherencias anexiales), Factores cervicales (Moco cervical hostil, cervicitis crónica, incontinencia cervical y secuelas quirúrgicas). Y dentro de las variables dependientes: tipo de infertilidad, intervalo de edad, tiempo de infertilidad, asociación con factor masculino y incidencia de gestación.

TIPO DE INFERTILIDAD:

Cuadro N° 1 Tipos de Infertilidad en el Hospital Hipólito Unanue

Historia Clínica	N° 216	100%
Infertilidad Secundaria	124	56.9%
Infertilidad Primaria	92	43.1%

Grafico N° 1 Infertilidad femenina según tipo de infertilidad



La incidencia de infertilidad encontrada fue de 1.8% de enero 2006 a diciembre 2009. La incidencia ha ido incrementando por año.

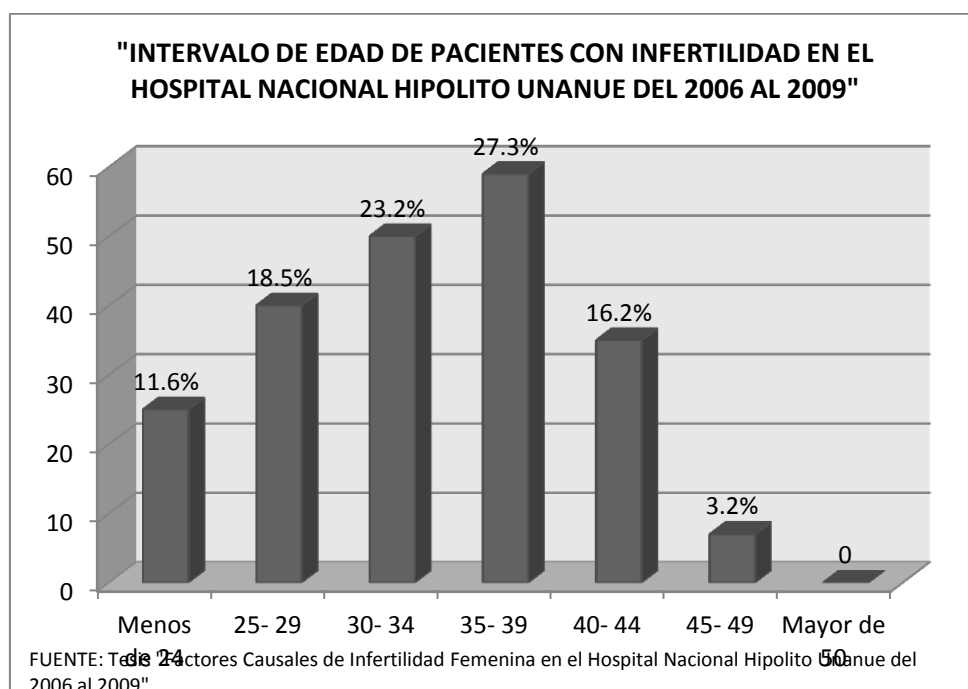
Al analizar el tipo de infertilidad femenina que predominada se encontró que 92 casos (43.1%) fueron debidos a infertilidad primaria y 124 casos (56.9%) debido a infertilidad secundaria.

INTERVALO DE EDAD:

**Cuadro N° 2 Intervalos de edad de pacientes con Infertilidad en el Hospital
Nacional Hipólito Unanue**

Intervalo de edad	N° de pacientes	Valor en %
Menos de 24 años	24	11.1%
25- 29 años	41	19.1%
30- 34 años	53	24.5%
35- 39 años	57	26.4%
40- 44 años	34	15.7%
45- 49 años	7	3.2%
Mayor de 50 años	0	0

Grafico N° 2: Infertilidad femenina según intervalo de edad



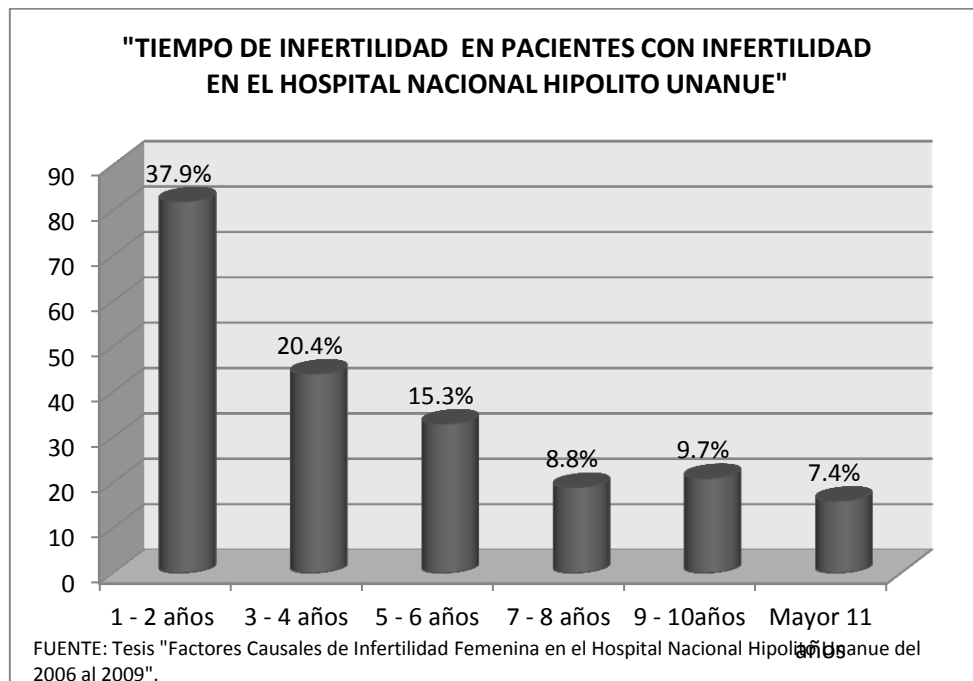
La edad promedio de la población fue de 33.2 años, con límites entre 20 y 47 años. La mayor frecuencia de infertilidad acorde al intervalo de edad se encontró entre los 35 a 39 años, representando el 26.4% (57 casos), seguidos del grupo etario de 30 a 34 años con 24.5% (53 casos) y el grupo atareo 25 a 29 años con 19.1% (41 casos).

TIEMPO DE INFERTILIDAD:

Cuadro N° 3 Tiempo de infertilidad en pacientes con Infertilidad Femenina en el Hospital Nacional Hipólito Unanue.

Tiempo de infertilidad	N° de pacientes	Valor en %
1-2 años	82	37.9%
3-4 años	44	20.4%
5-6 años	33	15.3%
7-8 años	19	8.8%
9-10 años	21	9,7%
Mayor 11 años	16	7.4%

Grafico N° 3: Infertilidad femenina según tiempo de infertilidad



El tiempo de infertilidad que con mayor frecuencia se encontró fue de 2 años rango entre 1 a 14 años.

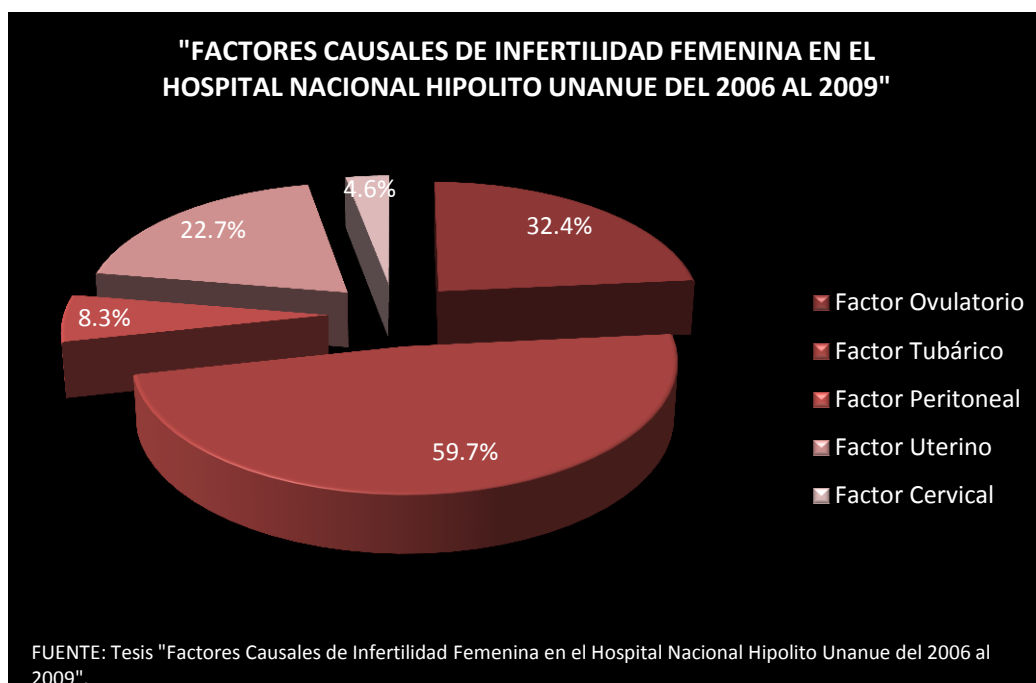
Según el tiempo de infertilidad 37.9% (82 casos) representa la mayor parte de pacientes con 1 a 2 años .

FACTORES CAUSALES DE INFERTILIDAD FEMENINA:

Cuadro N° 4 Factores Causales de infertilidad femenina en el Hospital Nacional Hipólito Unanue.

Factores	N° de casos	Valor en %
Factor Tubárico	129	59.7%
Factor Ovárico	70	32.4%
Factor Uterino	49	22.7%
Factor Peritoneal	18	8.3%
Factor Cervical	10	4.6%

Grafico N° 4: Infertilidad femenina según los factores causales



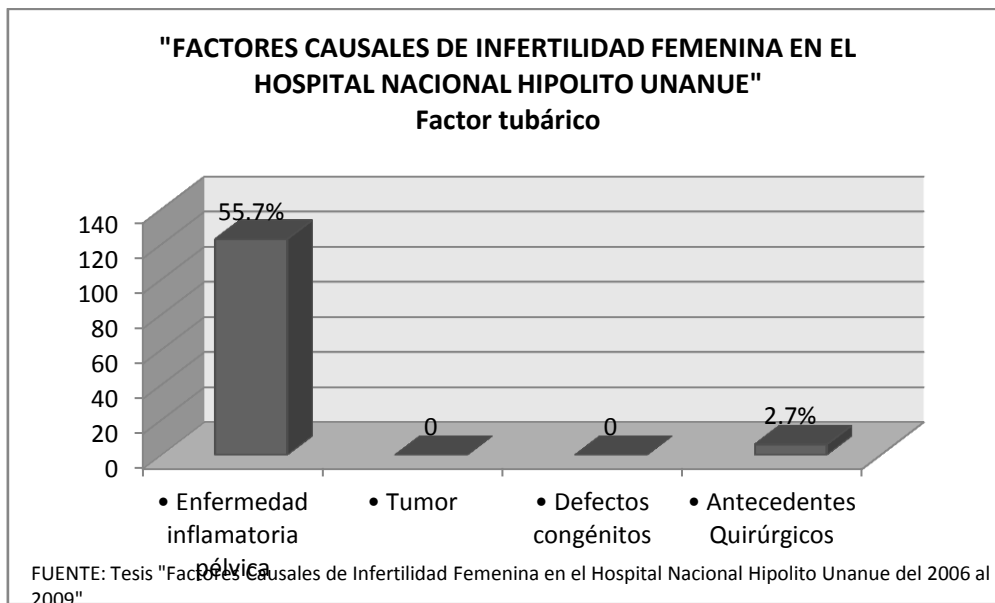
Al estudiar los factores causales de la infertilidad femenina se encontró que el factor Tubárico predominaba con 59.7% (129 casos), seguida por el factor Ovulatorio con 32.4% (70 casos), el factor Uterino con 22.7% (49 casos), con menor frecuencia el factor peritoneal con 8.3% (18 casos) y el factor cervical con 4.6% (10 casos).

FACTORES CAUSALES DE INFERTILIDAD FEMENINA

Cuadro N° 5 Factor Tubárico en pacientes con infertilidad femenina del Hospital Nacional Hipólito Unanue.

Factores tubáricos	N° de pacientes	Valor en %
• Enfermedad inflamatoria pélvica	123	55.66%
• Antecedentes Quirúrgicos	6	2.71%
• Tumor	0	0
• Defectos congénitos	0	0
Total	129	59.7%

Grafico N° 05: Infertilidad Femenina según factor causal Tubárico



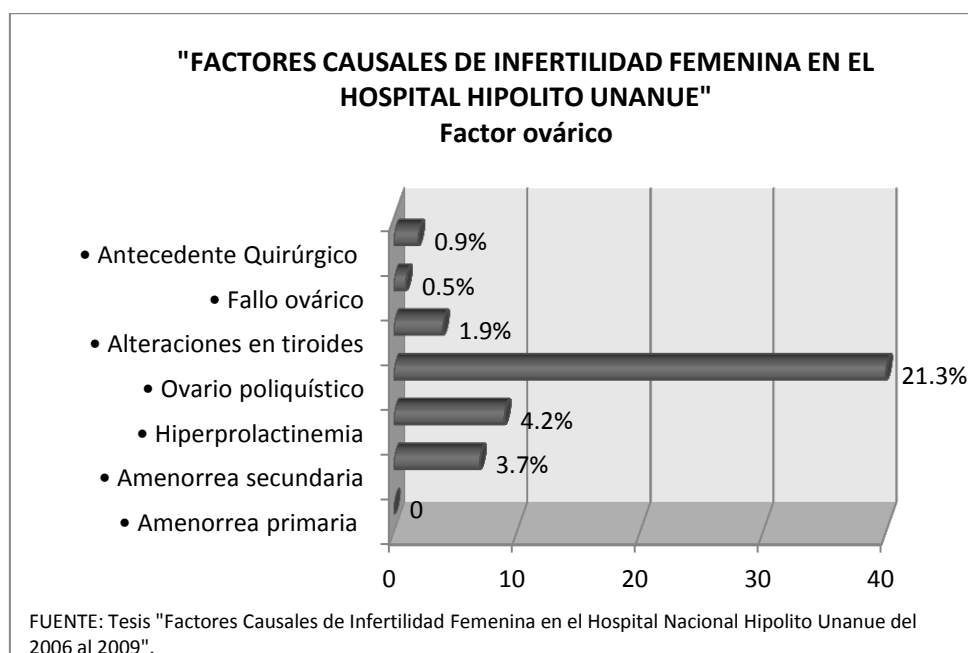
El factor Tubárico alcanzo un 59.7% (129 casos) de los cuales la enfermedad inflamatoria pélvica logro encontrarse como una de las causantes más influyentes de infertilidad femenina con el 55.7% (123 casos), y una mínima parte por antecedentes quirúrgicos 2.71% (6 casos).

FACTORES CAUSALES DE INFERTILIDAD FEMENINA

Cuadro N° 6 Factor Ovárico en pacientes con infertilidad femenina del Hospital Nacional Hipólito Unanue.

Factor ovárico	N° de pacientes	Valor en %
• Ovario poliquístico	46	21.3%
• Hiperprolactinemia	9	4.2%
• Amenorrea secundaria	8	3.7%
• Alteraciones en tiroides (hipotiroid.)	4	1.9%
• Antecedente Quirúrgico	2	0.9%
• Fallo ovárico	1	0.5%
• Amenorrea primaria	0	0
Total	70	32.4%

Grafico N° 06: Infertilidad femenina según factor causal Ovárico



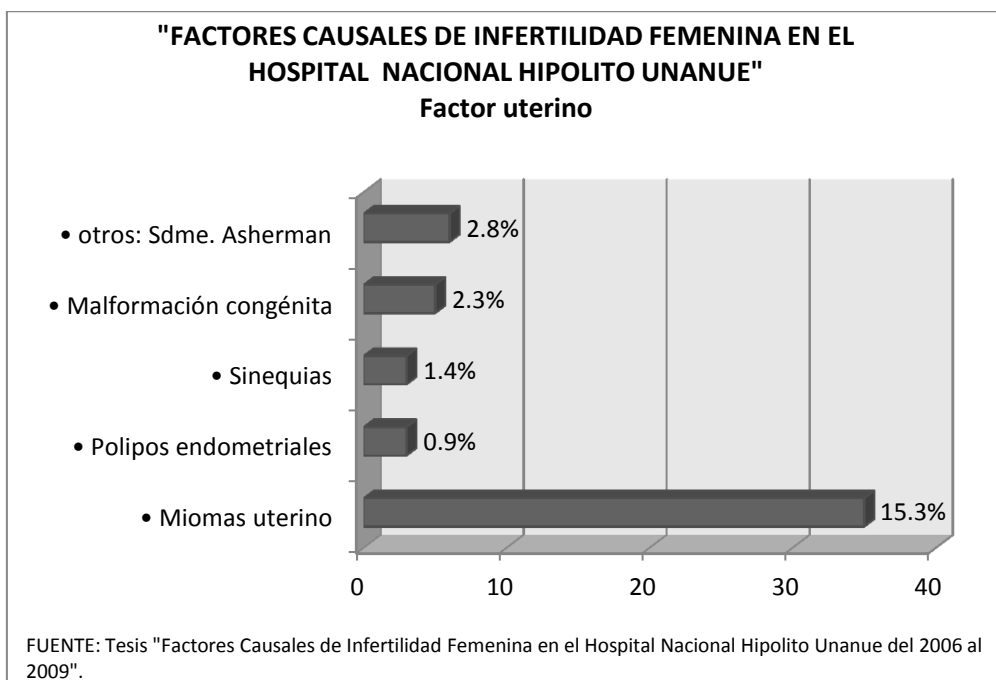
El segundo de los factores causales de infertilidad femenina en el Hospital Hipólito Unanue es el factor ovulatorio con un 32.4% (70 casos), donde el problema de ovario poliquístico es la más frecuente con 21.3% (46 casos), seguido de Hiperprolactinemia con 4.2% (9 casos).

FACTORES CAUSALES DE INFERTILIDAD FEMENINA

Cuadro N° 07: Factor Uterino en pacientes con infertilidad femenina del Hospital Nacional Hipólito Unanue.

Factores uterinos	N° de pacientes	Valor en %
• Miomas uterino	33	15.3%
• Otros: Sd. Asherman	6	2.8%
• Malformación congénita	5	2.3%
• Sinequias	3	1.4%
• Polipos endometriales	2	0.9%
Total	49	22.7%

Grafico N° 07: Infertilidad Femenina según factor causal Uterino



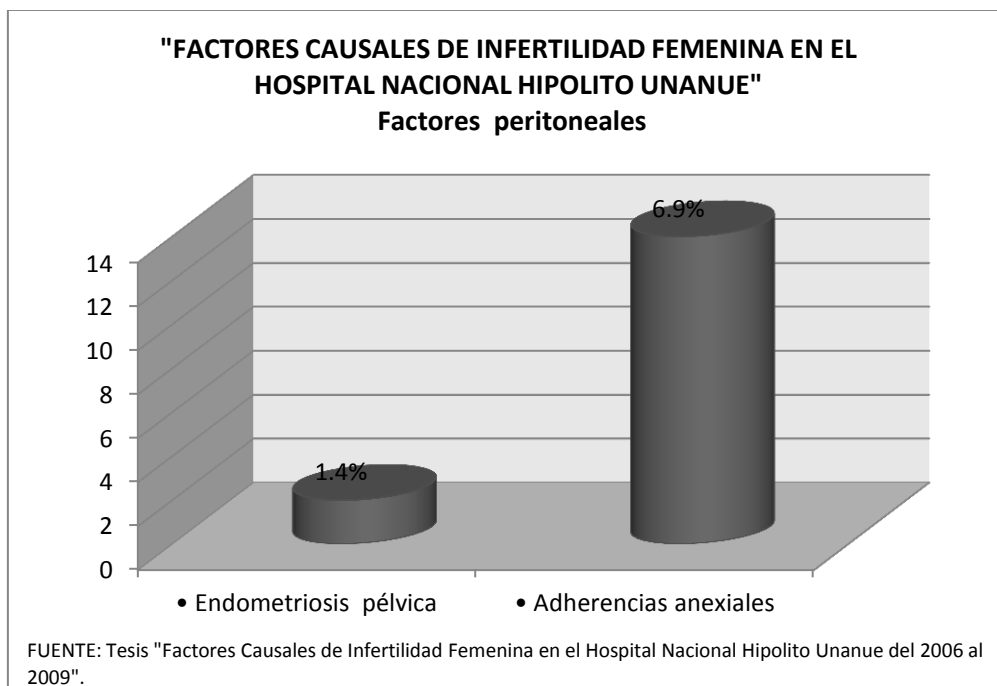
El factor uterino es el tercer factor según el orden de frecuencia con 22.7% (49 casos), en donde los Miomas uterinos son los más resaltantes con 15.3% (33 casos), seguida de del síndrome de Asherman con 2.8% (6 pacientes), malformaciones congénitas 2.3% (5 casos), menos del 2% presentaron Sinequias y menos del 1% presentaron Pólipos endometriales.

FACTORES CAUSALES DE INFERTILIDAD FEMENINA

Cuadro N° 08: Factor Peritoneal en pacientes con infertilidad femenina del Hospital Nacional Hipólito Unanue.

Factores peritoneales	N° de pacientes	Valor en %
• Adherencias	15	6.9%
• Endometriosis pélvica	3	1.4%
Total	18	8.3%

Grafico N° 08: Infertilidad Femenina según factor causal Peritoneal



El Factor peritoneal es el cuarto factor causante de infertilidad femenina con 8.3% (18 casos).

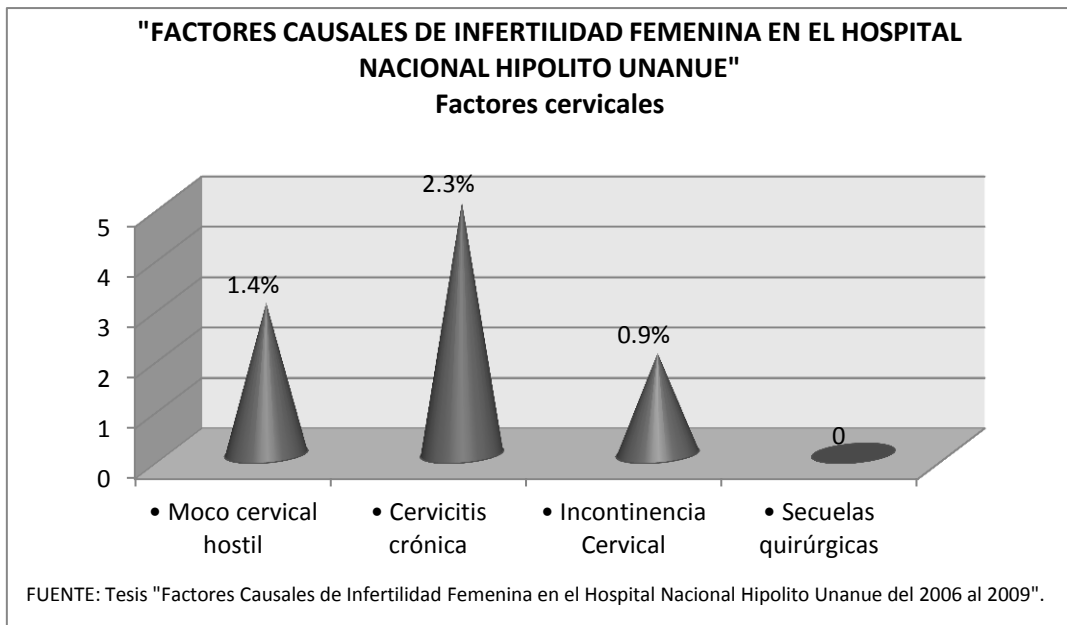
Al estudiar el factor peritoneal se encontró que según orden de frecuencia las Adherencias son el 6.9% (15 casos) , y en menor frecuencia la Endometriosis pélvica con 1.4% (3 casos).

FACTORES CAUSALES DE INFERTILIDAD FEMENINA

Cuadro N° 09: Factor Cervical en pacientes con infertilidad femenina del Hospital Nacional Hipólito Unanue.

Factores cervicales	N° de pacientes	Valor en %
• Cervicitis crónica	5	2.3%
• Moco cervical hostil	3	1.4%
• Incontinencia Cervical	2	0.9%
• Secuelas quirúrgicas	0	0
Total	10	4.6%

Grafico N° 09: Infertilidad Femenina según factor causal cervical



El factor cervical es el quinto factor causante de de infertilidad femenina en el Hospital Hipólito Unanue con un 4.6% (10 casos).

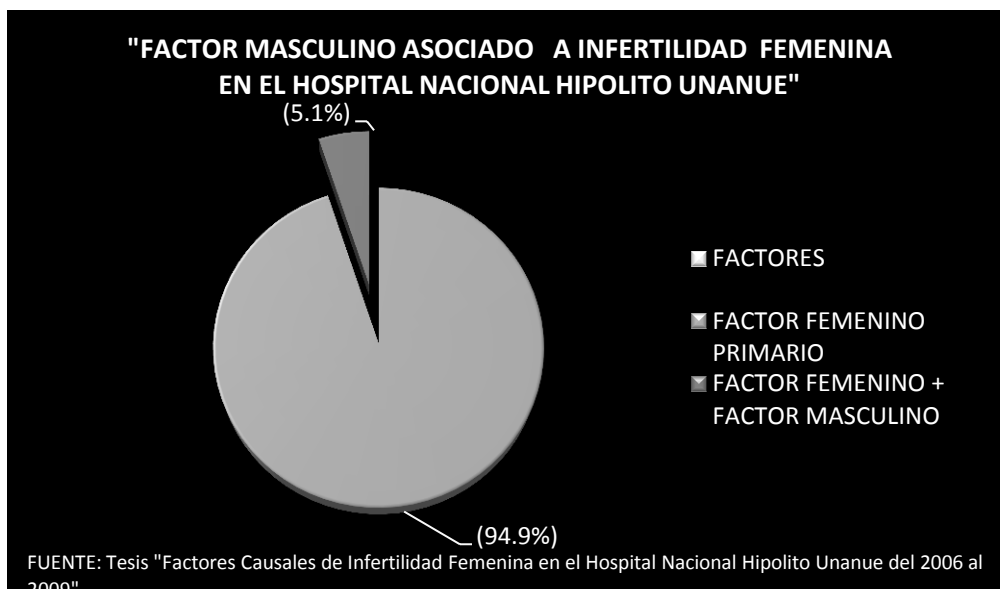
Al estudiar este factor se encontró que la Cervicitis crónica afecto al 2.3% (5 casos) , el Moco cervical hostil es 1.4% (3 casos), y la Incontinencia cervical afecto en un 0-9% (2 casos).

ASOCIACIÓN CON EL FACTOR MASCULINO:

Cuadro N° 10: Factor Masculino asociado con infertilidad femenina del Hospital Nacional Hipólito Unanue.

Factores	N° de pacientes	Valor en%
Factor femenino primario	205	94.9%
Factor femenino + factor masculino	11	5.1%
Total	216	100%

Grafico N° 10: Infertilidad femenina asociada al factor masculino



De los 216 casos estudiados se encontró que el 94.9% (205 casos) presentaron solo el factor femenino y el 5.1% (11 casos) coexistieron el factor masculino y femenino.*¹⁴

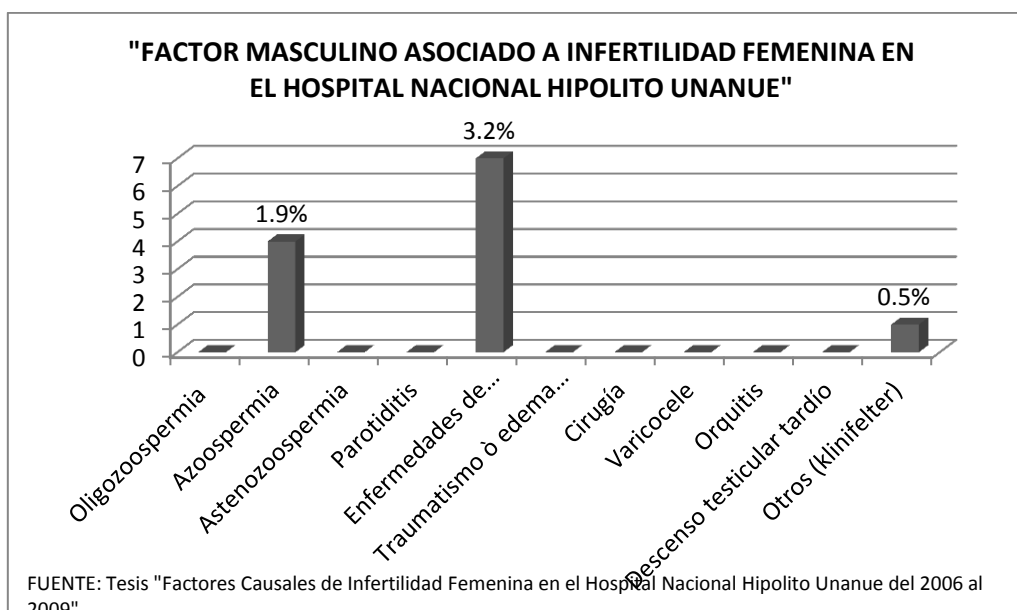
¹⁴ * Estos datos pueden verse afectados debido a que no todos los pacientes que asistieron a la consulta por infertilidad se realizaron espermatogramas y cultivo de semen, solicitados por los médicos tratantes para un mejor diagnóstico de la pareja infértil.

FACTOR MASCULINO ASOCIADO:

Cuadro N° 11: Factor Masculino asociado con infertilidad femenina del Hospital Nacional Hipólito Unanue.

Factor	N° de casos	%
Enfermedades de transmisión sexual	7	3.2%
Azoospermia	4	1.9%
Otros (klinifelter)	1	0.5%
Oligozoospermia	0	0
Astenozoospermia	0	0
Parotiditis	0	0
Traumatismo ò edema testicular	0	0
Cirugía	0	0
Varicocele	0	0
Orquitis	0	0
Descenso testicular tardío	0	0

Grafico N° 11: Infertilidad femenina asociada al factor masculino



La asociación de factor femenino con factor masculino fue de aproximadamente 5.1% (11 casos) , en esta relación se evidencio que la mayoría de pacientes había presentado una Enfermedad de transmisión sexual durante el estudio de la pareja infértil representada con un 3.2% (7 casos), y seguida de Azoospermia en un 1.9% (4 casos).

Se registro una pareja en la que el varón es XXY- klinifelter (diagnosticado por estudio de cariotipo).

INFERTILIDAD FEMENINA SEGÚN TIPO DE INFERTILIDAD E INTERVALO DE EDAD

Cuadro N° 12: Relación entre el tipo de infertilidad y el intervalo de edad en infertilidad femenina del Hospital Nacional Hipólito Unanue.

Intervalo de edad	Infertilidad Primaria		Infertilidad Secundaria		Total	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
≤ 24 años	9	9.9%	16	12.8%	25	11.6%
25 – 29 años	17	18.7%	23	18.4%	40	18.5%
30 – 34 años	22	24.2%	28	22.4%	50	23.2%
35 – 39 años	20	21.9%	39	31.2%	59	27.3%
40 – 44 años	19	20.9%	16	12.4%	35	16.2%
45 – 49 años	4	4.4%	3	2.4%	7	3.2%
≥ 50 años	0	0	0	0	0	0
Total	91	100%	125	100%	216	100%

Al evaluar el tipo de infertilidad y el intervalo de edad se encontró que la infertilidad primaria es más frecuente entre las edades de 30 a 34 años de edad con el 24.2% , seguido de los grupos etarios de 35 a 39 años con 21.9% ,y de 40 a 44 años de edad con 20.9%.

La infertilidad secundaria es más frecuente en el rango de edad 35 a 39 años con el 31.2%, seguidos de los grupos de 30 a 34 años con 22.4% y 25 a 29 años con un 18.4%.

INFERTILIDAD FEMENINA SEGÚN TIPO DE INFERTILIDAD Y TIEMPO DE INFERTILIDAD

Cuadro N° 13: Relación entre el tipo de infertilidad y tiempo de infertilidad en infertilidad femenina del Hospital Nacional Hipólito Unanue.

Tiempo de infertilidad	Infertilidad Primaria		Infertilidad secundaria		Total	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
1 – 2 años	31	34%	52	41.6%	83	38.4%
3 – 4 años	16	17.6%	28	22.4%	44	20.4%
5 – 6 años	16	17.6%	17	13.6%	33	15.3%
7 – 8 años	6	6.6%	13	10.4%	19	8.8%
9 – 10 años	11	12.1%	10	8%	21	9.7%
≥ 11 años	11	12.1%	5	4%	16	7.4%
Total	91	100%	125	100%	216	100%

Al estudiar el tipo de infertilidad según el tiempo de infertilidad se encontró que la mayor frecuencia de tiempo de infertilidad fue de 1 a 2 años con el 34% en la infertilidad primaria, seguidas de 3 a 4 años y 5 a 6 años con 17.6% respectivamente.

La mayor frecuencia de tiempo de infertilidad, en la infertilidad secundaria, se encuentra en el intervalo de 1 a 2 años con el 41.6% de la población, seguido de 3 a 4 años con el 22.4% y de 5 a 6 años con el 13.6% de infertilidad.

INFERTILIDAD FEMENINA SEGÚN TIPO DE INFERTILIDAD, FACTORES CAUSALES EN RELACIÓN A LA EDAD DE DIAGNOSTICO

Cuadro N° 14: Relación entre el tipo de infertilidad, factores causales y las edad de diagnostico en el Hospital Nacional Hipólito Unanue.

EDAD	INFERTILIDAD PRIMARIA						INFERTILIDAD SECUNDARIA					
	FO	FT	FP	FU	FC	Tota l	F O	FT	FP	FU	FC	Tota l
≤ 24 años	3	7	0	0	1	11	3	13	0	1	0	17
25 – 29 años	6	7	2	2	1	18	4	13	2	1	2	22
30 – 34 años	7	15	2	4	0	28	14	14	5	8	1	42
35 – 39 años	6	15	3	4	1	29	16	27	1	10	3	57
40 – 44 años	5	10	2	10	1	28	4	5	1	5	0	15
45 – 49 años	1	1	0	2	0	4	1	2	0	2	0	5
Total	28	55	9	22	4	118	42	74	9	27	6	158

FO: Factor Ovulatorio

FT: Factor Tubárico

FP: Factor Peritoneal

FU: Factor Uterino

FC: Factor Cervical

Es este estudio se encontró que tanto en la infertilidad primaria como secundaria predomino el Factor Tubárico con 59.7% (129 pacientes).

Además se encontró en la Infertilidad primaria que la mayoría de pacientes con factores ováricos y Tubárico se encontraban entre los 30 a 34 años, seguido del factor peritoneal de los 35 a 39 años, y factor uterino de 40 a 44 años.

En el total de pacientes con infertilidad femenina secundaria se encontró un mayor predominio del factor ovárico y Tubárico entre los 35 a 39 años, el factor peritoneal es más frecuente entre los 30 a 34 años y el factor uterino y cervical es más frecuente entre los 35 a 39 años.

INCIDENCIA DE GESTACIÓN EN PACIENTES CON INFERTILIDAD FEMENINA SEGÚN TIPO DE INFERTILIDAD

Cuadro N° 15: Infertilidad femenina según incidencia de gestación en el Hospital Nacional Hipólito Unanue.

Tipo de infertilidad	Factores causales	Casos	Gestaron		No gestaron		Total
Infertilidad Primaria	FO	1	12	5,6%	79	36,6%	91
	FT	7					
	FU	2					
	FP	0					
	FC	2					
Infertilidad Secundaria	FO	6	24	11,1%	101	46,7%	125
	FT	13					
	FU	5					
	FP	1					
	FC	0					
Total			36	16,7	180	83,3%	216

La incidencia de gestación en general fue de 16.7% (36 casos) y un 83.3% no lograron concebir.

Se encontró dentro del total de la incidencia 16.7% que el 11.1% (24 casos) correspondía a gestantes con el diagnóstico inicial de infertilidad secundaria, y un 5.6% (12 casos) son gestantes con el diagnóstico inicial de infertilidad primaria.

En el estudio se evidenció que en ambos casos la mayor incidencia de gestaciones estaba en relación a pacientes con infertilidad por factor causal Tubárico unilateral 9.3% (20 casos).

INTERVALOS DE EDAD DE PACIENTES QUE ALCANZARON GESTACIÓN

Cuadro N° 16: Infertilidad femenina según intervalos de edad de pacientes que alcanzaron gestación en el Hospital Nacional Hipólito Unanue.

Edades	N° de gestantes	Valor en %
≤24 años	4	11,10%
25 – 29 años	13	36,10%
30 – 34 años	7	19,40%
35 – 39 años	9	25,00%
40 – 44 años	3	8,30%
45 – 49 años	0	0,00%
≥50 años	0	0,00%
TOTAL	36	100%

En el estudio de las pacientes con infertilidad femenina que lograron gestación según lo de edad se encontró:

La mayor incidencia de gestación fue en las pacientes en el rango de 25 a 29 años en 36,1%, seguido con un 25% en pacientes de 35 a 39 años. Lo cual resulta beneficioso ya que mientras más temprano se detecte la infertilidad existirá un mejor pronóstico para concebir.

TRATAMIENTO RECIBIDO EN PACIENTES CON INFERTILIDAD FEMENINA QUE ALCANZARON GESTACIÓN.

Cuadro N° 17: Infertilidad femenina según tipo de tratamiento recibido en pacientes que alcanzaron gestación en el Hospital Nacional Hipólito Unanue.

Tipo de tratamiento	Tipo de infertilidad		Total	
	Inf. Primaria	Inf. Secundaria	N° de casos	Valor en %
Pacientes que lograron embarazo espontaneo en el curso del estudio.	8	7	15	41.67%
Pacientes que recibieron inductores de ovulación (CC) más relaciones sexuales dirigidas.	3	8	11	30.56%
Pacientes con seguimiento ovulatorio con relaciones sexuales dirigidas.	1	9	10	27.78%
Total	12	24	36	100%

En el estudio de las pacientes con infertilidad femenina que lograron gestación según tipo de tratamiento recibido se encontró:

El 41.67% (15 casos) han logrado gestación en forma espontanea durante su estudio*; el 30.56 % (11 casos) del total de pacientes que alcanzaron gestación respondieron a los inductores de ovulación mas relaciones sexuales dirigidas; el 27.78% (10 casos) alcanzaron gestación con seguimiento ovulatorio y relaciones sexuales dirigidas.

*El estudio básico de infertilidad en el HNHU, consiste en: Dosajes hormonales (FSH, LH, Estradiol, PRL, T4 libre, TSH), Histerosalpingografía, Seguimiento ovulatorio, Espermograma. Eventualmente: Hidrosonografía, Histeroscopia , Laparoscopia .

V.- DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La incidencia de infertilidad femenina es ampliamente variable en diferentes estudios. La infertilidad afecta a más de tres millones de parejas en los estados unidos , aun no contamos con registros específicos en nuestra población 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 no tubario), cerca del 30.1% el factor masculino es interferente, en un 23.7% son múltiples factores causales y por último el 8% son de causa idiopática.(21)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. Lamentablemente en nuestro país no existen registros nacionales sobre la incidencia y prevalencia de patologías entre las parejas infértiles.(22) En nuestro estudio se ha encontrado que la incidencia de infertilidad en el Hospital Hipólito Unanue es de 1.8% de enero del 2006 a diciembre del 2009.

¹⁵ (21) RED LATINOAMERICANA DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA. Registro Latinoamericano de reproducción asistida 2007; 21/75 .Disponible en: <http://www.redlara.com> .

(22) Encuesta Nacional Demográfica y de Salud 2000: ENDES IV Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática. 2001.

(23) Program for Appropriate Technology in Health (PATH). Infertility. Overview/lessons learned. Reproductive Health Outlook 2002. Disponible en: www.rho.org/html/infertility.htm

(24) Dueñas (2004) ; Ascenzo (2006) Taller: Visiones sobre la infertilidad. Ponencia realizada en el XXVI congreso latinoamericano de psicoanálisis. Lima.

La infertilidad es para muchos países del mundo un problema de salud pública dada sus elevadas y crecientes tasas de prevalencia e incidencia.(23-24) 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 HNHU se encontró un predominio de la infertilidad secundaria con un 56.9% , lo cual fue similar a estudios realizados en 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 punto clave, 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 predominio en mayores de 35 a 39 años, con 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.(25-26)¹⁶

El tiempo en que la pareja ha estado tratando de concebir se observó que un 37.9% estuvo dentro del intervalo de 1 a 2 años , antes de ser determinada como infértil; seguido por el intervalo de 3 a 4 años con un 20.4%; 5 a 6 años 15.3%. Lo cual resulta beneficioso ya que mientras más temprano se detecte la infertilidad existirá un mejor pronóstico. Esto se comprueba en un estudio realizado en el Hospital Nacional E. Rebagliati M. 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

¹⁶(25) RAQUEL Cancino, Infertilidad por Salpingitis: Características Demográficas Y Clínicas de pacientes atendidas en el Hospital Arzobispo Loayza. Revista de ginecología y obstetricia. Vol 48. N° 3 . Julio – Setiembre 2002.

(26) TAVARA, Luis. Factores asociados a la infertilidad de origen tuboperitoneal. Ginecología y Obstetricia (Peru); Vol. 41 N° 2 Abril 1995.

(27) PACHECO ,José .Gestación en parejas con infertilidad. Experiencia en el HNERM. EsSALUD. Vol 51 . N° 2 . Abril – Junio 2005.

de infertilidad fue menor de 5 años en 84.4% de las gestantes, con una media de 3 años. (27)

La influencia de los factores causales de infertilidad es un punto importante en nuestro estudio, en donde se encontró:

FACTOR OVARICO - ENDOCRINO

En estudios realizados en el extranjero se a encontrado que el factor ovárico influye en un 48% de su población infértil y en estudios nacionales (en el HNERM) se evidencia un 41.2% .(27). Hallazgo que se encuentra en relación a lo que se encontró en el Hospital Hipolito Unanue en donde encontramos una incidencia de 32.4% (70 casos) , destacándose como un factor que influye frecuentemente en la infertilidad femenina.

Los principales trastornos endocrinos que afectan a las pacientes con problemas de la fertilidad son: síndrome de ovario poliquístico, Hiperprolactinemia, hiperplasia suprarrenal no clásica (tardía), hiperprolactinemia, amenorrea hipotalámica, falla ovárica prematura, hipotiroidismo e hipertiroidismo.

La clave del estudio del factor ovárico endocrino es el ciclo menstrual. Las pacientes con ciclos menstruales regulares con duración de 26 a 34 días, muy probablemente estén ovulando. Sin embargo, en algunos trastornos de la fertilidad se debe demostrar que la ovulación y la producción de P4 son adecuadas.

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%

de las pacientes con hiperandrogenismo.(28-29)¹⁷. En nuestro estudio (HNHU) se evidencio una incidencia del 21.3% (46 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. (30)¹⁸

La Hiperprolactinemia se presenta en aproximadamente 4% de la población femenina y 30% de las pacientes con amenorrea. La incidencia en nuestra población estudiada fue de 4.2% (9 casos). Las principales causas de la Hiperprolactinemia son: tumor hipofisiario, lesiones del tallo hipofisiario, hipotiroidismo, irritación de la pared torácica, falla renal crónica, uso de fármacos (antieméticos, antihipertensivos, antipsicóticos, anticonceptivos, tranquilizantes, etc.), o puede ser por una disfunción hipotálamo-hipofisiaria (idiopática). Existen algunas causas fisiológicas temporales de hiperprolactinemia, como estrés, sueño, estado posprandial o estímulo mamario.

El 80% de las mujeres con Hiperprolactinemia logra el embarazo con tratamiento farmacológico con bromocriptina.

El tratamiento de la Hiperprolactinemia incluye la corrección de la causa desencadenante, si es posible su identificación. Tal es el caso del hipotiroidismo, o la

(28) Knochenhauer ES, Key TJ, Kahsar-Miller M, Waggoner W, Boots LR, Azziz R. Prevalence of the polycystic ovary syndrome in unselected black and white women of the southeastern United States. A prospective study. *J Clin Endocrinol Metab.* 1998;83: 3078-82.

(29)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.

(30)Zarate A, Hernandez-Ayup S, Rios-Montiel A. Treatment of anovulation in the Stein- Leventhal syndrome. *Analysis of 90 cases. Fertil Steril.* 1971;22:188-93.

suspensión de algún fármaco responsable del problema. En el caso del prolactinoma o la hiperprolactinemia idiopática, se debe utilizar los agonistas dopaminérgicos, de los cuales los más conocidos son bromocriptina, lisurida, pergolida, quinagolida y cabergolina.

En la amenorrea hipotalámica parece existir una disminución en la pulsatilidad de GnRH. El diagnóstico se hace por exclusión de otros trastornos hipotalámicos e hipofisarios . La amenorrea hipotalámica se asocia al estrés en mujeres con peso bajo. La presentación clínica puede iniciar con fase lútea deficiente, seguir con anovulación e irregularidades del ciclo menstrual, hasta llegar a la amenorrea.

La incidencia de la amenorrea secundaria en el HNHU fue de 3.7% (8 casos) y de la amenorrea primaria fue 0.

La amenorrea puede presentarse con el ejercicio extremo. Hasta 66% de las atletas puede presentar trastornos del ciclo menstrual. El entrenamiento excesivo en jóvenes atletas puede retrasar la menarquia hasta 3 años. Los factores implicados son el estrés y la falta de peso corporal crítico. En la amenorrea de las atletas se encuentra supresión de las gonadotropinas y puede presentarse aumento de PRL . Las pacientes hacen caso de la asesoría en cuanto a su estado corporal. La ganancia de peso puede restablecer el ciclo menstrual. La terapia sustitutiva hormonal con mezclas de estrógenos y progestágenos puede ayudar en su recuperación.

El cuadro más grave de estos trastornos es la anorexia nervosa, la cual puede llegar a afectar hasta 1% de las mujeres adolescentes y adultas jóvenes en algunas poblaciones. No se presentó ningún caso en nuestro estudio, pero generalmente comienza entre los 10 y los 30 años, se diagnostica por amenorrea, con pérdida de peso de 25% o con peso 15% abajo del adecuado para la edad y la estatura, en ausencia de otras enfermedades.

Existe una disfunción hipotalámica, trastornos del apetito y problemas en la alimentación.

Tanto el hipotiroidismo como el hipertiroidismo pueden condicionar trastorno del ciclo menstrual y de la fertilidad. La prevalencia de hipotiroidismo en las mujeres es de 1 a 2% (31)¹⁹. La incidencia encontrada en estudios internacionales concuerdan con lo hallado en el HNHU en donde se encontró una incidencia de hipotiroidismo 1.9% (4 casos).

El hipotiroidismo primario puede manifestarse por oligomenorrea o amenorrea, síntomas que se explican por el aumento de PRL en respuesta al incremento de TRH.

En la mayoría de los casos de hipotiroidismo, no se establece la etiología, pero se sabe que la causa más frecuente es la enfermedad autoinmune.

El tratamiento de hipotiroidismo consiste en la administración de T4, con dosis iniciales de 25 a 50 mg por día. Se debe comenzar con dosis bajas para evitar repercusiones sobre la función cardíaca. Las dosis finales pueden ser de 150 a 300 mg diarios.

La prevalencia del hipertiroidismo es de 1 a 2% en las mujeres . La principal causa de hipertiroidismo es la enfermedad de Graves. El hipertiroidismo en la enfermedad de Graves es debido a los autoanticuerpos con actividad de TSH.

¹⁹ (31) Lind P, Langsteger W, Molnar M, Gallowitsch HJ, Mikosch P, Gomez I. Epidemiology of thyroid diseases in iodine sufficiency. Thyroid. 1998;8:1179-83.

El tratamiento del hipertiroidismo incluye la inhibición de la secreción de hormonas tiroideas, el control de sus efectos en los tejidos y el tratamiento causal, si es posible. Inicialmente, se administra fármacos antitiroideos y posteriormente se pasa al tratamiento definitivo con yodo radioactivo. El embarazo debe ser diferido hasta varios meses después del tratamiento.

La falla ovárica prematura en estudios internacionales se presenta en 0,6% de las mujeres y representa 10% de los casos de amenorrea (32)²⁰. Siendo correlativo a lo que se encontró en nuestra investigación una incidencia de 0.5% (1 caso) .

Generalmente, se define como el cese de la función ovárica antes de los 40 años, edad que corresponde aproximadamente a dos desviaciones estándar abajo de la menopausia. La etiología es desconocida en la mayor parte de los casos. Sin embargo, se piensa que puede estar relacionada con la formación de un número deficiente de folículos ováricos, o una alta tasa de atresia folicular.

La única solución posible para la esterilidad sería la búsqueda del embarazo por una donación de ovocitos.

FACTOR TUBARICO

Su incidencia en la población estéril varía entre 25 y 35 % 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 de enfermedad inflamatoria pélvica y el aborto provocado en condiciones deficientes que este sector de la población padece.

²⁰ (32) Ginsburg J, Prelevic GM. Amenorrhoea and oligomenorrhoea. En: Ginsburg J. Drug Therapy in Reproductive Endocrinology. Ch. 3. London: Arnold. 1996: 38-9.

En investigaciones realizadas en el extranjero se encuentra al factor Tubárico – peritoneal como el responsable de aproximadamente el 30% de las causas de infertilidad a diferencia de estudios realizados en nuestro medio (HNERM) en donde se halló como responsable del 68.7%, estadística que coincide con lo que obtuvimos en el HNHU en donde encontramos una incidencia del 59.7% (129 casos), destacando como uno de los factores más influyentes en la infertilidad femenina del Hospital Hipólito Unanue.

Del total de pacientes infértiles por problemas tubáricos se destacó que el 55.7% (123 casos) presentó enfermedad inflamatoria pélvica, dato destacado que coincide con diversos estudios realizados en nuestro medio y el extranjero.

Las infecciones genitales figuran entre los principales culpables del daño tubarico-peritoneal. Muchas ETS pueden estar vinculadas indirectamente con la infertilidad, pero solo dos microorganismos han demostrado tener efectos directos sobre la fertilidad luego de la infección: *Neisseria gonorrhoea* y *Chlamydia trachomatis* (OMS 1993). Las infecciones genitales provocadas por *Chlamydia* son actualmente la causa más importante de ETS. Este microorganismo es responsable del 60% de las salpingitis agudas en mujeres jóvenes.

En diferentes estudios se ha sugerido que las probabilidades de infertilidad por factor Tubárico, así como el embarazo ectópico están considerablemente aumentadas con cada episodio infeccioso (33)²¹; la aparición de infertilidad Tubárico – peritoneal también está asociada con la severidad de la infección.

Como conclusión, se podría afirmar que la vigencia de la cirugía en el tratamiento del factor tuboperitoneal sigue en vigor, pero que debe tenerse en cuenta que el correcto y

²¹ (33)Westrom L. STD and infertility, Sexually Trasmitted Diseases 1994; 21: S32 S37.

preciso diagnóstico es de suma importancia para tomar una conducta adecuada. No solo se debe estar atento a la gravedad del proceso para tomar una conducta, sino la situación de la paciente, entendiendo por tal sobre todo la edad. No es lo mismo una paciente de 30 años que una de 38, a la cual se le indicará esperar entre 12 y 18 meses para ver los resultados de su cirugía. Si esta fracasara, la paciente tendría ya una edad donde los tratamientos alternativos de fertilización in vitro- tendrían poca eficacia.

La gravedad y el pronóstico del órgano dependerán del porcentaje de superficie y la intensidad del epitelio Tubárico afectado.

Los hallazgos encontrados en los estudios llegan a la conclusión que, una paciente debe tener al menos una trompa sana o con una patología muy leve para lograr el embarazo

La fertilización in vitro debe ser tenida en cuenta como tratamiento válido en pacientes estériles que padecen de un factor tuboperitoneal severo o que han fracasado al intento de una cirugía reparadora de las trompas y el peritoneo en un tiempo entre 12 y 18 meses, o pacientes de edad avanzada (más de 38 años).

Si se tiene en cuenta los resultados de las técnicas de reproducción asistida publicados para el año 2000, por la Society for Assisted Reproductive Technology (SART) de la American Society for Reproductive Medicine (ASRM), se observará que sobre 99 989 casos se obtuvo un índice de parto por transferencia de 29,9% para la Fiv-et, 24,7% para el Gift y 29,9% para el Prost . Teniendo en cuenta que estas son cifras de un solo ciclo de tratamiento, estos resultados deberán guiar al especialista para elegir cuál es la metodología que más le conviene al paciente.(34)²²

²²(34) Society for Assisted Reproductive Technology. American Society for Reproductive Medicine. Assisted reproductive technology in the US: 2000 results generated from the American Society for Reproductive Medicine/Society for Assisted Reproductive Technology Registry. Fertil Steril. 2004;81(5):1207-20.

FACTOR UTERINO

El factor uterino, forma parte de la infertilidad multifactorial en un 50% de casos; pero considerado como factor responsable único, su incidencia está entre 5% y 12%. En nuestro País se ha encontrado (HNERM- 2005) una incidencia del 27% , muy parecido a lo que se obtuvo en nuestro estudio en el HNHU en donde se encontró una incidencia de 22.7% (49 casos).

Los miomas uterinos constituyen una causa regularmente frecuente de infertilidad, pueden ser motivo de estados de subfertilidad o estar asociados a otros factores. En este estudio destaco con un 15.3% (33 casos). La principal causa de infertilidad 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, aguda o crónica 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. La Sociedad Americana de Fertilidad ha propuesto, en 1988, una clasificación (35)²³ de las adherencias intrauterinas, de acuerdo a la extensión de la cavidad afectada, a sus características de consistencia (laxas-densas) y al patrón menstrual resultante. Según el puntaje alcanzado, las encasilla en estadios leve,

²³ (35) The American Fertility Society. The American Fertility Society classifications of adnexal adhesions, distal tubal occlusion, tubal occlusion secondary to tubal ligations, tubal pregnancies müllerian anomalies, and intrauterine adhesions. Fertil Steril. 1988; 49:944.

moderado y severo, añadiendo la recomendación terapéutica y el pronóstico para fertilidad.

El cuadro clínico de adherencias y/o Sinequias en el interior de la cavidad uterina, obliterándola parcial o totalmente, lo representa el conocido síndrome de Asherman. De tal manera en nuestro estudio se encontró síndrome de Asherman en 2.8% (6 casos) y las Sinequias en 1.4% (3 casos).

En otras ocasiones, los legrados instrumentales dejan como secuelas la presencia intracavitaria de lesiones focalizadas de tejido fibrocicatricial de tamaño y localización variables, que individualmente también interfieren en la nidación embrionaria.

La imposibilidad para concebir no es denominador común en mujeres con anomalías congénitas del útero. Pero si se encuentra una relación menor, por ejemplo en nuestro estudio se encontró una incidencia del 2.3 % (5 casos). Además se describe que este tipo de pacientes sometidas a fertilización in Vitro (FIV), presentan similares tasas de embarazo clínico en comparación con mujeres con útero normal que logran su gestación a través de la misma técnica de reproducción asistida (TRA).(36)²⁴

Los pólipos endometriales son responsables de aproximadamente 25% de los casos de hemorragia uterina anormal y el sangrado menstrual irregular y abundante es su síntoma más frecuente, siendo en la mitad de los casos sintomáticos. Cuando son múltiples o únicos pero de desarrollo importante, alteran la cavidad endometrial, provocando infertilidad al actuar como cuerpo extraño.

²⁴ (36) Marcus S, A-Shawaf T, Brinsden P. The obstetric outcome of in vitro fertilization and embryo transfer in women with congenital uterine malformation. Am J Obstet Gynecol. 1996;175:85

En el Centro Médico de Fertilidad y Esterilidad (CEMEFES) de Quito es frecuente su hallazgo (25% a 28%) mediante la práctica rutinaria de histerosonografía a toda paciente que consulta por infertilidad. Siendo este resultado diferente al encontrado en nuestro nosocomio en donde se halló una incidencia de 0.9% (2 casos).

El tratamiento de elección de los pólipos endometriales sean sésiles o pediculados es la extirpación quirúrgica vía histeroscópica.

La HSG, ecografía transvaginal, SHG y la histeroscopia son de enorme utilidad para el diagnóstico certero de las patologías uterinas.

Una vez eliminada la patología uterina y/o endometrial presente, habitualmente a través de una histeroscopia operatoria, la consecución de un embarazo espontáneo o por TRA presenta tasas de éxito relativamente elevadas.

FACTOR PERITONEAL

Hace mucho tiempo se estableció la asociación entre endometriosis e infertilidad. Se ha demostrado una mayor incidencia de pacientes infértiles (48%) en comparación con individuos fértiles (5%). Se han sugerido varias situaciones para explicar la presencia de infertilidad en pacientes con endometriosis, entre las cuales hay alteraciones anatómicas, anovulación y de la fase lútea. No obstante ello, no ha sido posible describir un único mecanismo que sea totalmente responsable de las manifestaciones clínicas de la enfermedad. Es indudable que tanto la endometriosis como las adherencias producen distorsiones anatómicas, limitan la movilización de las fimbrias y obstruyen las trompas o causan fimosis. 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% . A diferencia de nuestro trabajo en donde encontramos una incidencia del factor peritoneal de 8.3% (18 casos), de los cuales 6.9% (15 casos) son por adherencias y 1.4% (3 casos) son endometriosis pélvica.

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.(36)

La repercusión que posee la infección sobre el epitelio salpingeano se evidencia por la presencia de mayor puntaje de adherencias y núcleos teñidos en las salpingoscopias de pacientes con factor peritoneal y Tubárico. Este daño es irreversible y afecta el futuro del órgano.

Se debe tener en cuenta las apreciaciones de Vásquez (37),²⁵ quien sostiene la necesidad de poseer la menor lesión epitelial posible para lograr un buen pronostico en la cirugía de los hidrosálpinx. Ella reporta un porcentaje de embarazos de 7% en pacientes con índices superiores al 50% de mucosa Tubárica dañada evaluada con el microscopio operador durante la microcirugía, contra un 50 y 69% de embarazos cuando la superficie de mucosa se encuentra sana entre más de 50% y 75%, respectivamente. Coincidiendo con estos datos, el menor daño celular en nuestro estudio se vio expresado en el menor porcentaje de pacientes con células teñidas y la menor severidad de tinción que poseía el grupo de pacientes embarazadas.

²⁵ (37) Vazquez G, Boeckx W, Brosens Y. Prospective study of mucosal lesions and fertility in hidrosalpinxes. Hum Reprod. 1995a;10: 1075-8.

La fertilización in vitro debe ser tenida en cuenta como tratamiento válido en pacientes estériles que padecen de un factor tuboperitoneal severo o que han fracasado al intento de una cirugía reparadora de las trompas y el peritoneo en un tiempo entre 12 y 18 meses, o pacientes de edad avanzada (más de 38 años).

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 de 4.6% (10 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 2.3% (5casos).

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 1.4% (3 casos).

La incontinencia cervical puede ser una causa de infertilidad secundaria en la mayoría de casos, en nuestro estudio se encontró una incidencia 0.9 (2 casos).

A pesar de su baja incidencia como etiología primaria de infertilidad, el diagnostico 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%, la cual concuerda con otros estudios nacionales.

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 nuestro estudio 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 al igual que en nuestro estudio en donde se evidencio que la mayoría de pacientes había presentado ETS en un 3.2% , y seguida de Azoospermia en un 1.9% .

²⁶ * Estos datos pueden verse afectados debido a que no todos los pacientes que asistieron a la consulta por infertilidad se realizaron espermatogramas y cultivo de semen, solicitados por los médicos tratantes para un mejor diagnostico de la pareja infértil.

En relación al tratamiento del factor masculino casi el 50 % de los pacientes recibieron tratamiento antibiótico a ambos conyugues.

GESTACION EN PAREJAS CON INFERTILIDAD

El éxito de alcanzar la concepción depende del bienestar de ambos conyugues, del tipo de diagnostico de infertilidad y de su colaboración para lograr un tratamiento efectivo.

La tasa de embarazo en estudios nacionales (HNERM-2005) es de 38.6% , dato que no incluyen técnicas de fertilización asistida ; en nuestro estudio se encontró una incidencia de 16.7%, con mayor frecuencia en la infertilidad secundaria 11%, y un tiempo de infertilidad antes de lograr gestación de 1 a 2 años con una frecuencia 20%. El promedio de edad para alcanzar gestación fue de 25 a 29 años, lo que nos indica que se obtiene resultados desalentadores mientras mayor sea la edad después del diagnostico de infertilidad.

En nuestro estudio la mayor frecuencia de gestación se logro en las pacientes que tenían como diagnostico la influencia del factor Tubárico unilateral.

Además cabe resaltar que el 41.67% lograron gestación en forma espontanea durante el estudio de la pareja infértil, teniendo en cuenta que el estudio básico de infertilidad en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, consiste en: Dosajes hormonales (FSH, LH, Estradiol, PRL, T4 libre, TSH), Histerosalpingografía, Seguimiento ovulatorio, Espermograma, y eventualmente ,si es necesario la Hidrosonografía, Histeroscopia y Laparoscopia .

VI.- CONCLUSIONES

1.- La incidencia de infertilidad en el Hospital Nacional Hipólito Unanue es de 1.8% en el periodo del 2006 al 2009, incidencia que ha ido en incremento cada año. Lamentablemente no contamos con 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.- En el Hospital Nacional Hipólito Unanue la mayoría de pacientes con infertilidad femenina presento el factor causal Tubárico con n 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 vemos necesario un mayor control y tratamiento de las enfermedades de transmisión sexual ,siendo sensibles para el diagnostico de enfermedades pélvicas inflamatorias para evitar de esta forma las graves consecuencias sobre la salud sexual y reproductiva de la mujer.

3.- El factor que con menor frecuencia se presentan en el Hospital Nacional Hipólito Unanue es el Factor Cervical con 4.6% .

4.- El tipo de infertilidad predominante en el Hospital Nacional Hipólito Unanue fue la infertilidad secundaria con un 56.9%, el intervalo de edad con mayor número de casos fue de 30 a 39 años con 50.9% , y 31.2% de pacientes tenia infertilidad secundaria entre los 35 a 39 años y 24.2% presentaron infertilidad primaria entre los 30 a 34 años de edad.

5.- El tiempo de infertilidad con el que acudían a consulta en el Hospital Nacional Hipólito Unanue fue de 1 a 2 años en 37.9%, dato que es muy importante ya que mientras más temprano se detecte la infertilidad existirá un mejor pronostico para alcanzar una gestación.

6.- La incidencia de gestación en el Hospital Nacional Hipólito Unanue fue de 16.7%, de los cuales el 11% representaba a pacientes con infertilidad secundaria, de este total el 41.7% (15 casos) han alcanzado gestación en forma espontanea durante el estudio de la pareja infértil , el 30.6 % (11 casos) del total de pacientes que alcanzaron gestación

respondieron a los inductores de ovulación mas relaciones sexuales dirigidas; y el 27.78% (10 casos) alcanzaron gestación con seguimiento ovulatorio y relaciones sexuales dirigidas . El promedio de edad para alcanzar gestación fue de 25 a 29 años.

V.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- American Society For Reproductive Medicine. Definition of infertility and recurrent pregnancy loss. *Fertility and Sterility* Vol. 90, Suppl 3, November 2008. Revised September 2008.
- 2.- American Society For Reproductive Medicine. Prediction of Fertility Potential (Ovarian Reserve) in Women 2005.
- 3.- Red Latinoamericano de Reproducción Asistida (RLA) 1998.
- 4.- Wilcox AJ, Weinberg CR, Baird DD. Calendario de las relaciones sexuales en relación a la ovulación. Efectos sobre la probabilidad de concepción, la supervivencia del embarazo, y el sexo del bebé. *New England Journal Medicine* 1995; 333:1517-21.
- 5.- SANTIAGO, B.O. Infertility: causes and definitions. *Rev. Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, Vol. 54 No 4. 2003.
- 6.- CATES W. Jr, Rolfs RT, Aral SO. Sexually transmitted diseases, pelvic inflammatory disease, and infertility: an epidemiological update. *Epidemiology Rev.* 1990;12:219-20.
- 7.- ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD. Referido en Definición de infertilidad . *Network en Español*: 2004, Vol. 23, No. 2
- 8.- MARCONI, Guillermo. “Factor Tubárico y peritoneal, diagnostico y tratamiento” .Simposio: Manejo del paciente estéril en consultorio. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia* 2006;52(1):100-108.

9.- MADERA, Iván. "Factor Uterino de infertilidad" .Simposio: Manejo del paciente estéril en consultorio. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia 2006;52(1):89-99.

10. MORAN C, Garcia-Hernandez E, Carranza Lira S, Cortes A, et al. Prognosis for fertility analyzing different variables in men and women. Archive Andrology. 1996;36:197-204.

11.- KALRO BN. Impaired fertility caused by endocrine dysfunction in women. Endocrinology Metabolic Clinical North America. 2003;32:573-92.

12.- MADERA, Iván. "Factor Cervical de infertilidad" .Simposio: Manejo del paciente estéril en consultorio. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia 2006;52(1):80-88.

13.- PACHECO, José. "Gestación en Parejas con Infertilidad, Experiencia en el Hospital E. Rebagliati M. Esalud ". Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia 2006;52(2):68-79.

14.- GRENELEE, Anne R. PhD1. Factor de riesgo para infertilidad femenina en una región agrícola. Centros Médicos MC y Wasau. Marzo 2005.

15.- ROMERO, R. Ricardo. Factores de riesgo asociados con infertilidad femenina. Rev. Ginecología y Obstetricia de México , Vol 76 No7. 2008

16.- LAMPIC C, Svanberg AS, Karlstrom P, Tyden T. Fertility awareness, intentions concerning childbearing, and attitudes towards parenthood among female and male academics. Hum Reprod 2006;21:558-64.

17.- DECHERNEY AH, Mezer HC. The nature of post tuboplasty pelvic adhesions as determined by early and late laparoscopy. Fertil Steril 1984;41:643-9.

18.- HJOLLUND NH, Jensen TK, Bonde JP, Henriksen TB, et al. Distress an reduced fertility: a follow-up study of first-pregnancy planners. Fertil Steril 1999;72:47-53.

19.- VAZQUEZ Ricardo, Diagnosis and management of tubal infertility. Rev. CES Medicina 2008; 22(2): 45-55

20.-BELEN, Úbeda. Infertilidad Femenina: Diagnostico ginecológico por imágenes. Instituto Universitario Dexeus. May 2009.

21.- RED LATINOAMERICANA DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA. Registro Latinoamericano de reproducción asistida 2007; 1- 75 .Disponible en: <http://www.redlara.com> .

22.- Encuesta Nacional Demográfica y de Salud 2000: ENDES IV Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática. 2001.

23.- Program for Appropriate Technology in Health (PATH). Infertility. Overview/lessons learned. Reproductive Health Outlook 2002. Disponible en: www.rho.org/html/infertility.htm

24.- Dueñas (2004) ; Ascenzo (2006) Taller: Visiones sobre la infertilidad. Ponencia realizada en el XXVI congreso latinoamericano de psicoanálisis. Lima.

25.- RAQUEL, Cancino. Infertilidad por salpingitis: Características demográficas y clínicas de pacientes atendidas en el Hospital Arzobispo Loayza. Revista de ginecología y obstetricia . Vol 48. Nª 3 . Julio – Setiembre 2002.

26.- TAVARA, Luis. Factores asociados a la infertilidad de origen tuboperitoneal. Ginecología y Obstetricia (Perú); Vol. 41 Nª 2 Abril 1995.

27.- PACHECO, José. Gestación en parejas con infertilidad. Experiencia en el HNERM. EsSALUD. Vol 51 . Nª 2 . Abril – Junio 2005

28.- Knochenhauer ES, Key TJ, Kahsar-Miller M, Waggoner W, Boots LR, Azziz R. Prevalence of the polycystic ovary syndrome in unselected black and white women of the southeastern United States. A prospective study. J Clin Endocrinol Metab. 1998;83: 3078-82.

29.- 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.

30.- Zarate A, Hernandez-Ayup S, Rios-Montiel A. Treatment of anovulation in the Stein- Leventhal syndrome. Analysis of 90 cases. Fertil Steril. 1971;22:188-93.

31.- Lind P, Langsteger W, Molnar M, Gallowitsch HJ, Mikosch P, Gomez I. Epidemiology of thyroid diseases in iodine sufficiency. *Thyroid*. 1998;8:1179-83.

32.- Ginsburg J, Prelevic GM. Amenorrhoea and oligomenorrhoea. En: Ginsburg J. *Drug Therapy in Reproductive Endocrinology*. Ch. 3. London: Arnold. 1996: 38-9.

33.- Westrom L. STD and infertility, *Sexually Trasmitted Diseases* 1994; 21: S32 S37.

34.- Society for Assisted Reproductive Technology. American Society for Reproductive Medicine. Assisted reproductive technology in the US: 2000 results generated from the American Society for Reproductive Medicine/Society for Assisted Reproductive Technology Registry *Fertil Steril*. 2004;B1(5):1207-20.

35.- The American Fertility Society. The American Fertility Society classifications of adnexal adhesions, distal tubal occlusion, tubal occlusion secondary to tubal ligations, tubal pregnancies müllerian anomalies, and intrauterine adversions. *Fertil Steril*. 1988; 49:944.

36.- Marcus S, A-Shawaf T, Brinsden P. The obstetric outcome of in vitro fertilization and embryo transfer in women with congenital uterine malformation. *Am J Obstet Gynecol*. 1996;175:85.

37.- Vazquez G, Boeckx W, Brosens Y. Prospective study of mucosal lesions and fertility in hidrosalpinxes. *Hum Reprod*. 1995a;10: 1075-8.

ANEXOS

Tipo de infertilidad:

Historia Clínica	N°
Tipo de infertilidad	
Infertilidad Primaria	
Infertilidad Secundaria	

Intervalo de Edad:

Intervalo de edad	
Menos de 24 años	
25- 29 años	
30- 34 años	
35- 39 años	
40- 44 años	
45- 49 años	
Mayor de 50 años	

Tiempo de infertilidad:

Tiempo de infertilidad	
1-2 años	
3-4 años	
5-6 años	
7-8 años	
9-10 años	
Mayor 11 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	
• Secuelas de enfermedades de transmisión sexual	
• 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	

Factor Masculino Asociado:

Factor	Nº de casos
Oligozoospermia	
Azoospermia	
Astenozoospermia	
Parotiditis	
Enfermedades de transmisión sexual	
Traumatismo ò edema testicular	
Cirugía	
Varicocele	
Orquitis	
Descenso testicular tardío	
Otros	

Infertilidad femenina según tipo de infertilidad e Intervalo de edad:

Intervalo de edad	Infertilidad Primaria		Infertilidad Secundaria		Total	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
≤ 24 años						
25 – 29 años						
30 – 34 años						
35 – 39 años						
40 – 44 años						
45 – 49 años						
≥ 50 años						
Total						

Incidencia de gestación en pacientes con infertilidad femenina según tipo de infertilidad:

Tipo de infertilidad	Factores causales	Casos	Gestaron		No gestaron		Total
Infertilidad Primaria	FO						
	FT						
	FU						
	FP						
	FC						
Infertilidad Secundaria	FO						
	FT						
	FU						
	FP						
	FC						
Total							

Intervalos de edad de pacientes que alcanzaron gestación:

Edades	Nº de gestantes	%
≤24 años		
25 – 29 años		
30 – 34 años		
35 – 39 años		
40 – 44 años		
45 – 49 años		
≥50 años		
TOTAL		

Tipo de tratamiento recibido en pacientes con Infertilidad femenina que alcanzaron gestación:

Tipo de tratamiento	Tipo de infertilidad		Total	
	Inf. Primaria	Inf. Secundaria	Nº de casos	Valor en %
Pacientes que lograron embarazo espontaneo en el curso del estudio.				
Pacientes que recibieron inductores de ovulación (CC) más relaciones sexuales dirigidas.				
Pacientes con seguimiento ovulatorio con relaciones sexuales dirigidas.				
Total				