



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN DE POSGRADO

**CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y CLÍNICAS DE
PACIENTES CON FERTILIZACIÓN IN VITRO ATENDIDAS EN
HOSPITAL EDGARDO REBAGLIATI 2015-2017**

PRESENTADA POR
MARINO JOSÉ GUEMBES LANDAVERRY

ASESOR
PAUL RUBÉN ALFARO FERNÁNDEZ

TESIS
**PARA OPTAR AL GRADO DE MAESTRO
EN SALUD PÚBLICA Y GESTIÓN DE SISTEMAS DE SALUD**

LIMA – PERÚ

2017



Reconocimiento - No comercial - Compartir igual
CC BY-NC-SA

El autor permite entremezclar, ajustar y construir a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

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



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN DE POSGRADO**

**CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y CLÍNICAS DE
PACIENTES CON FERTILIZACIÓN IN VITRO ATENDIDAS EN
HOSPITAL EDGARDO REBAGLIATI 2015-2017**

TESIS

**PARA OPTAR AL GRADO DE MAESTRO
EN SALUD PÚBLICA Y GESTIÓN DE SISTEMAS DE SALUD**

PRESENTADO POR

MARINO JOSÉ GUEMBES LANDAVERRY

ASESOR

DR. PAUL RUBÉN ALFARO FERNÁNDEZ

LIMA, PERÚ

2017

JURADOS

Presidente: José Rodolfo Garay Uribe, maestro en Salud Pública.

Miembro: Carlos Soto Linares, maestro en Docencia e Investigación
Universitaria.

Miembro: Rosa Bertha Gutarra Vilchez, Maestra en Salud Pública.

A mi familia, por su apoyo y tolerancia

A mis compañeros, por su perseverancia

AGRADECIMIENTO

**A nuestros profesores, por sus enseñanzas y su constante actitud de
responsabilidad y perseverancia.**

ÍNDICE

	Págs.
Portada	i
Jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Índice	v
Resumen	vii
Abstract	viii
INTRODUCCIÓN	11
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	
1.1 Antecedentes	13
1.2 Bases teóricas	23
1.3 Definición de términos básicos	40
CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES	
2.1 Formulación de la hipótesis	45
2.2 Variables y su operacionalización	45
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	
3.1 Tipo y diseño de la Investigación	46
3.2 Diseño muestral: población universo, tamaño de muestra, muestreo o selección de la muestra	46
3.3 Procedimientos de recolección de datos	47

3.4 Procesamiento y análisis de los datos	47
3.5 Aspectos éticos	47
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	48
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN	62
CONCLUSIONES	69
RECOMENDACIONES	71
FUENTES DE INFORMACIÓN	73
ANEXOS	
1. Estadística complementaria	
2. Instrumentos de recolección de datos	
3. Consentimiento informado	

RESUMEN

En la presente investigación, el objetivo consistió en determinar las características sociodemográficas y clínicas de las mujeres embarazadas con fertilización in vitro atendidas en el servicio de alto riesgo de obstetricia del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins 2015-2017.

Con este propósito se diseñó un estudio cuantitativo, retrospectivo, observacional, descriptivo y de corte transversal. De un universo de 85 pacientes, se calculó una muestra de 70 pacientes, calculado con nivel de confianza 95%, precisión 5%, proporción de variables en la población de 20%. Las fuentes de datos fueron las historias clínicas y una encuesta para variables sociodemográficas. El procesamiento y análisis se realizaron con el paquete estadístico SPSS.

Los resultados revelan que la edad oscila entre 36 a 40 años (36%) y 51% superan los 41 años; 87% tienen pareja y educación superior; 86% cuentan con viviendas adecuadas; el nivel de ingreso es superior al promedio de la población. En el 98,6% se realizó el procedimiento de fertilización in vitro; en 91% la causa de la infertilidad fue ovárica o tubárica, la mayoría 88.3% una superó 29 semanas de gestación con producto viable, 54% fueron embarazos múltiples, 90% tuvo complicaciones y 57.4% fueron primigestas; 53% tuvo antecedentes de enfermedades; 78% contaba directamente con seguro social y el resto a través del esposo; 81% ingresó y egresó con hemoglobina normal; la mayoría de los recién nacidos fueron del sexo masculino; 98% culminó su embarazo con cesárea, de las cuales el 74% fue por emergencia, el 58% de recién nacidos tuvo algún tipo de problema de salud, el APGAR al minuto y a los 5 minutos normal

en la mayoría y las complicaciones, en su mayoría, se presentaron en edad gestacional entre las 29 a 36 semanas en forma estadísticamente significativa.

Se llegó a la conclusión que las características demográficas señalan que las pacientes eran en un gran número mayores de 41 años. Socioeconómicamente, son de clase media con acceso a tratamientos privados de reproducción asistida, la mayoría de ellas llegaron al Hospital Rebagliati para culminar con éxito su gestación y solo el 24% fue con cirugía programada. A través de estos casos, con sus características sociodemográficas particulares se evidencio una integración complementaria entre el sector privado y el sector público en salud.

Palabras clave: Fertilización, fertilización in vitro, preeclampsia, eclampsia, factores socioeconómicos, características clínicas de la mujer, prematuridad.

ABSTRACT

In the present investigation, the objective was to determine the sociodemographic and clinical characteristics of pregnant women with in vitro fertilization treated in the high risk obstetrics service of the Edgardo Rebagliati Martins National Hospital 2015-2017.

The methodology used for this study was observational, descriptive, cross-sectional and retrospective. The study population was 70 patients, calculated with confidence level 95%, accuracy 5%, and proportion of variables in the population of 20%. The data source has been the medical records and a survey for sociodemographic variables. The processing and analysis have been performed in the SPSS statistical package.

One of the most relevant results was that the age ranges from 36 to 40 years (36%) and 51% are over 41 years old; 87% have a partner and higher education; 86% have adequate housing, the income level is higher to the average population. 98.6% were in vitro fertilization; 91% were ovarian or tubal infertility, most of them were over 29 weeks gestation 88.3% with viable products; 54% were multiple pregnancies; 90% had complications and first pregnancy were 57.4%; 53% had a history of illness; 58% had social insurance directly and the rest through the husband; 81% entered and graduated with normal hemoglobin, most of the newborns were male; 98% ended their pregnancy with caesarean section, of which 74% were for emergency; 58% of newborns had some type of health problem, APGAR at the minute and at 5 minutes normal in most, and complications, for the most part, presented at gestational age from 29 to 36 weeks in a statistically significant.

It was concluded that the demographic characteristics indicate that in a large number are over 41 years, the socioeconomic characteristics are middle class with access to private assisted reproduction treatments, most of them arrived at the Rebagliati Hospital to successfully complete their gestation and only 24% with scheduled surgery.

Through these cases, with their particular sociodemographic characteristics, a complementary integration between the private sector and the public sector, in health, was evidenced.

Keywords: Fertilization, in vitro fertilization, preeclampsia, eclampsia, socioeconomic factors, clinical characteristics of women, prematurity.

INTRODUCCIÓN

Uno de los fines y objetivos del ser humano es conformar una familia, hay cifras que nos muestran que muchos hombres y mujeres no pueden lograrlo, pues se conoce que la infertilidad afecta de 16 al 20% de las parejas esto es más o menos noventa y cuatro millones de personas en el mundo.

Las causas de esta elevada prevalencia de la infertilidad no son fáciles de demostrar, pero los expertos sugieren las siguientes: Postergación del momento en que se decide tener hijos, alteraciones de la calidad del semen debido al alcohol, tabaquismo y factores ambientales; cambios en la conducta sexual y cambios en los paradigmas de la conducta sobre fertilidad, entre otros.

Actualmente, con las técnicas avanzadas de tratamiento de la fertilidad se está logrando la felicidad de ser madre, más aún en muchas que retrasan su fertilidad, por dar prioridad a su desarrollo personal.

Los factores socioeconómicos, como la educación, ingresos salariales, la etnicidad, tienen una relación con la decisión y los resultados de la fertilización in vitro. Creemos que, aunque en nuestro medio no hay estudios dirigidos a ver esta relación, en otros países si los hay, los cuales encontraron que, a menos desarrollo socioeconómico, más demora en el tratamiento con FIV y también aumentan las complicaciones individuales y familiares. Existen pacientes que realizaron fertilización in vitro en servicios de salud privados que luego, por diferentes razones, acuden al hospital Rebagliati en busca de atención en el servicio de urgencia de obstetricia.

Es preciso mencionar que los hospitales públicos no ofertan tratamiento de fertilidad in vitro, por lo que es importante conocer las características de personas que, al haber recibido este tratamiento en el sistema privado, hacen uso del público, ello en la perspectiva de evaluar la necesidad de tener un programa de tratamiento de la infertilidad dirigida al sector de la población que lo demanda.

Por ello, el objetivo general de este estudio es determinar las características sociodemográficas y clínicas de las mujeres embarazadas atendidas con fertilización in vitro en el servicio de alto riesgo de obstetricia 5B cuidados críticos del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins durante el periodo del año abril 2015 a 2017.

Los objetivos específicos son: Primero, determinar las características sociodemográficas de las gestantes: edad, estado civil, grado de instrucción, vivienda, hacinamiento, ingreso económico, nivel socioeconómico, acceso a los servicios de salud y tipo de seguro de salud. Segundo, determinar las características clínicas de la gestante como el tipo de fertilización, procedimientos, causas para el tratamiento de fertilización in vitro, tipo de embarazo, complicaciones del embarazo, total de embarazos previos, antecedentes maternos, diagnóstico de ingreso y egreso y hemoglobina de ingreso y egreso. Y tercero, determinar las características clínicas del recién nacido como sexo, peso, tiempo de embarazo, condición de salud del recién nacido y APGAR.

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedentes

Paulson RJ, Fauser BCJM, Vuong LTN, Doody K. (2016), refieren que una de las barreras para acceder a la atención de la fecundidad es la relativa complejidad de los tratamientos de fertilidad. Agregan que, si fueran simplificados, más pacientes pueden aprovecharlos. Los autores revisaron los beneficios potenciales de la simplificación de la estimulación ovárica por medio de cuatro métodos distintos: 1) usar estimulación suave para los ciclos de FIV; 2) utilizar maduración in vitro para permitir la recuperación de ovocitos que aún no están completamente maduros pero que tienen el potencial de producir nacimientos vivos; 3) llevar a cabo FIV en ciclos naturales modificados que no utilizan estimulación exógena de FSH; y 4) permitir que el cultivo de embriones tenga lugar en un nuevo sistema de incubación intravaginal. Dichos métodos demostraron que conducen a los nacimientos vivos y son técnicas alternativas viables al tratamiento estándar. A medida que se acumulen los datos sobre la experiencia y los resultados, pueden resultar no solo alternativas al tratamiento estándar, sino también, potencialmente opciones de tratamiento de primera línea.¹

Quinn M, Fujimoto V (2016), refieren que la infertilidad es un problema global que afecta a todos los grupos étnicos, raciales y religiosos. Los autores abordan las disparidades raciales y étnicas con respecto a las tasas de fecundidad e infertilidad, el acceso a la atención y los resultados de la tecnología de reproducción asistida. Concluyen que solo una minoría de la

población de los Estados Unidos tiene acceso a tratamiento, y que los que acceden al tratamiento, los resultados son dispares entre los diversos grupos étnicos y raciales. ²

Mehta A, Nangia AK, Dupree JM, Smith JF. (2016), examinaron las barreras en el acceso a la atención de la infertilidad masculina, precisando que es necesario determinar la prevalencia de la infertilidad masculina. Las estimaciones actuales se basan en parejas que persiguen la reproducción asistida, y probablemente subestiman el problema. Estas estimaciones tampoco explican el número de pacientes que sufren de infertilidad debido al cáncer o al tratamiento del cáncer. La falta de cobertura de seguro de salud para el diagnóstico y el tratamiento de la infertilidad presenta una barrera importante para las parejas que luchan con la infertilidad. Sin embargo, no es la única barrera. El nivel de educación, el ingreso de los hogares, las normas culturales, las creencias religiosas, la ubicación geográfica y la disponibilidad de urólogos reproductivos especializados son factores importantes para determinar la facilidad con que los pacientes tienen acceso y obtienen el cuidado de la infertilidad. Abordar cada uno de estos obstáculos directamente es imprescindible para mejorar la atención reproductiva y los resultados para las parejas infértiles en los Estados Unidos. ³

Rich CW, Domar AD (2016), refieren que los profesionales de la salud consideran como prioridad la atención de la infertilidad, con el objetivo de lograr un embarazo exitoso. Los pacientes que nunca buscan atención, que no regresan para el tratamiento después del diagnóstico, o que abandonan

el tratamiento son pocos, pues, ese es el resultado esperado. Aspectos emocionales son también, la razón principal para financiar y culminar el tratamiento. Los autores consideran que atender las necesidades psicológicas debe convertirse en la prioridad más alta, y proporcionarle un verdadero acceso a la atención. ⁴

Gianaroli L, Ferraretti AP, Magli MC2, Sgargi S, (2016), afirman que la infertilidad afecta cada vez a un mayor número de personas en países occidentales desarrollados y en desarrollo, por lo que la OMS la considera como una enfermedad. Con respecto a las tecnologías de reproducción asistida (ART) refieren su uso rutinario en la mayoría de los países. Existen diversas iniciativas legislativas en el mundo para su regulación dependiendo de la estructura social, elecciones políticas, cuestiones éticas y creencias religiosas, lo que dificulta disponer de una regulación estándar, especialmente en temas como la donación de gametos y embriones, la crio-preservación de embriones o la subrogación, pues siguen siendo objeto de debates médicos, éticos y políticos. ⁵

Richie C, (2015), examinó el concepto católico de justicia global dentro de un marco de atención de la salud y se refirió a las necesidades de las mujeres en el mundo en desarrollo y las demandas de las mujeres para la reproducción asistida en el mundo desarrollado. Refiere que la perspectiva católica sobre la justicia global en el cuidado de la salud exige que todos tengan acceso a las necesidades básicas antes de que se ofrezcan tratamientos electivos a los ricos. Tras examinar las discrepancias específicas en la justicia sanitaria

mundial, señaló que los médicos en el mundo en desarrollo priorizan servicios y asistencia básica a las mujeres que probablemente tendrán muchos hijos, antes de ofrecer la reproducción asistida a mujeres infértiles; las que si son prioridad en el mundo desarrollado. Las grandes disparidades entre la salud materna en el mundo en desarrollo y los tratamientos electivos de fertilidad en el mundo desarrollado son claramente injustas dentro de las enseñanzas sociales católicas. Concluyó sugiriendo políticas para acercarse a la justicia de la salud a través de la distribución de los médicos. ⁶

Dunn AL, Stafinski T, Menon D, (2014) compararon políticas para el acceso a siete tecnologías de reproducción asistida (ARTs) y examinó sus efectos respecto a costos, utilización y resultados de salud en 14 países y 2 provincias canadienses. Encontraron que los servicios de ARTs permitidos o financiados, sus objetivos y las restricciones de elegibilidad (por ejemplo, la edad materna, el número de embriones transferidos y el número de ciclos) definidos en las políticas varían entre jurisdicciones. Los estudios sobre el impacto de estas políticas han sido principalmente retrospectivos y se centraron en la utilización de servicios a corto plazo. Refieren que las políticas lograron resultados específicos, como reducciones en nacimientos múltiples y en costos para los pagadores, y restringir el número de embriones transferidos, sin embargo, sus efectos en la salud materna e infantil no han sido bien explorados.⁷

Herrera *et al.*, (2013) encuestaron a 1500 personas representativas de 34 municipios de la ciudad de Santiago de Chile y halló que el 88% de los encuestados apoyó el uso de la asistencia médica para concebir hijos,

encontrando una amplia aprobación por hombres y mujeres de todos los niveles socioeconómicos, grupos de edad y afiliación religiosa acerca del uso de la fertilización in vitro (FIV) en parejas heterosexuales, incluso cuando no están casados (85,9%) y por mujeres solteras (70,4%). Este apoyo disminuyó significativamente cuando se considera el uso de la FIV para las mujeres post menopáusicas (35,1%) y por parte de parejas del mismo sexo (26,6%).⁸

Huysen C, Boyd L, (2013), refieren que en los países en desarrollo, especialmente en el África Subsahariana, el VIH, junto con los recursos limitados, suman como obstáculos para lograr ser padre. Aunque la Declaración de Derechos de Sudáfrica proclama que los sudafricanos pueden "tomar decisiones relativas a la reproducción"; el acceso y el uso de la Tecnología de Reproducción Asistida (ART) se consideran en general como excesivamente costosos, accesibles solo a los privilegiados. El autor hace un análisis de costos dentro de un laboratorio de ART, tales como procedimientos; preparaciones de espermatozoides; los suministros de laboratorio, incluidos los medios de cultivo de embriones y la crioconservación. Los costos variarán respecto a la naturaleza de ART, es decir, privada Vs. pública/terciaria, también variarán con respecto a la demografía del paciente: costos y servicios. Los costos de laboratorio pueden contribuir entre 35 y 48% de los honorarios de ART pagaderos en el sector privado. Los servicios públicos de ART de bajo costo están disponibles para los ciudadanos del país en algunas unidades académicas terciarias. Algunas prácticas privadas también atienden específicamente a los ciudadanos de ingresos medios.⁹

Whittaker A, (2011), el autor ofrece una visión general del mercado comercializado global en el TRA en países de bajos recursos en Asia y plantea preocupaciones sobre acceso y equidad, la potencial explotación comercial de los cuerpos de mujeres subalternas para atender la demanda de óvulos donados y embarazo, y la necesidad de protecciones a través de reglamentos. La falta de datos sistemáticos sobre la atención reproductiva transfronteriza es un obstáculo importante para el debate y la intervención política. Refiere que poco se conoce sobre el alcance, la experiencia o las condiciones de la atención reproductiva transfronteriza fuera de Europa y de los Estados Unidos. Se necesitan más investigaciones en Asia sobre los efectos de este comercio sobre los sistemas locales de salud, las parejas que buscan atención y las mujeres, cuyos cuerpos son parte de dicho comercio. Debe prestarse más atención a la prestación de servicios de salud reproductiva con financiación pública para abordar la distribución equitativa del trato e investigar los medios para regular este comercio por parte de gobiernos, ONG internacionales, organizaciones profesionales y grupos de la sociedad civil de los países en desarrollo. El comercio mundial de reproducción asistida nos reta a equilibrar los derechos de las personas a perseguir la asistencia sanitaria a través de las fronteras nacionales con los derechos de quienes prestan servicios para satisfacer sus necesidades, especialmente los grupos vulnerables en situaciones de disparidad económica. ¹⁰

Connolly MP, Ledger W, Postma MJ, (2010) examinaron la relación entre las condiciones económicas, la fecundidad natural, el momento y número de niños concebidos. Para las parejas infértiles, la relación entre economía y

fertilidad es clave debido a la necesidad de las parejas de pagar por el tratamiento. La asequibilidad a tratamientos depende de los tipos de tratamientos disponibles y de la economía. Mientras que los ginecólogos y las parejas hablan de resultados en términos de nacidos vivos, los economistas a menudo se inclinan a ver los nacimientos vivos y su influencia en la sociedad en términos económicos. Los autores revisaron dos aspectos: cómo la economía puede influir en la demanda y el acceso a los tratamientos de fertilidad y cómo los métodos de valoración de los nacimientos vivos obtenidos utilizando tecnologías de reproducción asistida en términos económicos pueden resaltar la importancia de estos niños en el contexto del envejecimiento de las poblaciones. Los autores muestran los beneficios económicos atribuidos a los niños concebidos a través de los TRA, pues son mucho mayores que los costos de salud requeridos para la concepción y deben ser considerados en futuras decisiones de reembolso en esta área de terapia. ¹¹

Nisker J, (2009) analizó la justicia distributiva en el tratamiento canadiense de infertilidad y refiere que se requiere integrar de principios éticos, clínicos y económicos. Sustentándose en el modelo filosófico de John Rawls, quien propuso que los tomadores de decisiones deben temer cuando estas puedan afectar a las personas menos favorecidas, priorizando normas que ofrezcan igualdad de oportunidades y otorgando mayor beneficio a los ciudadanos menos favorecidos. Agrega que en la toma de decisiones sobre políticas de salud, el modelo de Rawls es mejor aplicado por el filósofo canadiense Warren Bourgeois quien considera que la falta de un imperativo de justicia distributiva

en la Ley de Reproducción Asistida de Canadá, en contraste con la legislación de las naciones europeas y de Australia, ocasiona situaciones económicas y clínicas que deben ser consideradas por los tomadores de decisiones para tomar decisiones justas. El autor relaciona el altruismo y la igualdad de acceso. Señala que entre los países con legislación que regula la reproducción asistida, Canadá es el único que tiene una legislación que no tiene justicia distributiva para proporcionar acceso a cuidados de infertilidad clínicamente apropiados. ¹²

Henne *et al.*, (2008) examinaron la relación entre los tipos de seguros y la utilización y resultados de las técnicas de reproducción asistida (TRA) en USA entre 1990 hasta el 2001, y se encontró que el uso de TRA creció rápidamente durante la década de 1990 y creció más rápidamente en estados que adoptaron tipos de seguros integrales. Los tipos de seguro integrales se asocian con una mayor tasa de nacimientos. ¹³

White *et al.*, (2006) examinaron los factores que afectan la búsqueda de tratamiento de la infertilidad en USA y formularon la hipótesis que el nivel de ingresos económicos de la paciente influía en la búsqueda de tratamiento debido a sus costos, la misma conducta cuando la paciente contaba con seguro médico. ¹⁴

Jain (2006), estudió a 1500 mujeres atendidas en centros de salud reproductiva de Estados Unidos, encontró que las mujeres afroamericanas infértiles fueron más propensas a buscar tratamiento después de una

prolongada concepción fallida, en comparación con las mujeres blancas. Reportó también que las mujeres afroamericanas e hispanas de bajo nivel educativo y menores ingresos eran más propensas a tener un factor de infertilidad tubárico, que las mujeres blancas. ¹⁵

Nachtigall *et al.*, (2006) hicieron una revisión de datos epidemiológicos que sugieren que aproximadamente 80 millones de personas en el mundo son infértiles, en la mayoría de los países en desarrollo las tasas de fertilidad han disminuido, especialmente por matrimonios tardíos, maternidad postergada e infertilidad primaria. En cambio, en países en vías de desarrollo, hay poco esfuerzo voluntario de posponer la maternidad, sin embargo, existen altas prevalencias de infecciones y enfermedades de transmisión sexual asociadas a infertilidad. En las sociedades en desarrollo, la falta de hijos es a menudo estigmatizada y conduce a sufrimiento social para las mujeres infértiles, agravándose por el poco acceso a los servicios de salud especializados. Agrega que, a nivel internacional, pocos países ofrecen la FIV, y en los que hay, tienen elevados costos, beneficiándose una escasa población. Concluye el autor mencionando las grandes disparidades en la calidad, disponibilidad y entrega de servicios de infertilidad entre los países desarrollados y en desarrollo. ¹⁶

Peterson MM, (2005), refiere que en Australia y en otros países, tradicionalmente a ciertos grupos de mujeres se les denegó el acceso a las TRA. Estas son típicamente mujeres solteras heterosexuales, lesbianas, mujeres pobres y aquellas cuya capacidad para criar a los niños es

cuestionada, particularmente las mujeres con ciertas discapacidades o que son mayores. Los argumentos utilizados para justificar la selección de las mujeres para los ART se basan más frecuentemente en problemas como la escasez de recursos y la ausencia de infertilidad (en lesbianas y mujeres solteras), o en las preocupaciones sociales: que "va en contra de la naturaleza"; las mujeres en particular no pueden ser buenas madres; las familias no convencionales no son socialmente aceptables; o que los niños de madres mayores podrían quedar huérfanos a una edad temprana. El autor explora los razonamientos sociales, médicos, legales y éticos que tradicionalmente han promovido esta falta de equidad en el acceso a los ART, y si los criterios utilizados para rechazar a un usuario son éticamente apropiados.¹⁷

Stephen *et al.*, (1995) hicieron un análisis de la *National Survey of Family Growth* de Estados Unidos y hallaron 6,7 millones de mujeres con problemas de infertilidad, independiente de la situación socioeconómica. El 42% de mujeres infértiles que accedieron a los servicios de salud tenían un mayor ingreso económico que las que no (61% Vs. 51%).¹⁸

Schmidt *et al.*, (1995) seleccionaron al azar 2865 mujeres dinamarquesas de 15 a 44 años, encontrando un 26,2% de infertilidad y que el 47,4% de ellas habían buscado tratamiento. Los predictores significativos de las que buscaron tratamiento para la infertilidad fueron la educación escolar mayor de nueve años y no haber tenido un niño antes. No reportaron asociación con la clase social.¹⁹

1.2 Bases teóricas

Infertilidad

Es la incapacidad para completar un embarazo después de doce meses de relaciones sexuales sin ningún tipo de método anticonceptivo, afecta al 15 a 20% de parejas en la edad reproductiva, no pone en peligro la vida de los pacientes, pero si produce una frustración en la persona que la padece, pues llega a formar un impacto negativo en el individuo, el cual sucumbe a la frustración y al debilitamiento de su personalidad. ²⁰

Si se compara al ser humano con otras especies se puede apreciar que de por sí, se tiende a tener un déficit en la reproducción, su tasa de fertilidad por ciclo solo abarca el 20%, y la que se presenta en embarazos acumulados en parejas fértiles es aproximadamente del 90% después de doce meses y del 94% después de dos años. ²⁰

Entre los factores que van a predisponer la presencia de infertilidad en la persona, una de las causas más estudiadas es el factor ovulatorio, que engloba el desarrollo, la maduración y ruptura adecuada del folículo, esta etiología está presente en el 20% de las parejas infértiles, el otro factor es el denominado útero-tubárico-peritoneal, que estudia la integridad uterina, su cavidad y las formaciones de adherencias pélvicas que pueden llegar a comprometer la anatomía ginecológica femenina, se encuentra en el 30% de las parejas. ²¹

Los estudios de migración espermática relacionan al moco cervical con los espermatozoides, esta relación se puede ver interrumpida por una variación en la reducción del número y la motilidad de los espermatozoides y su forma de desplazamiento dentro del moco cervical, ya que estas condiciones son

prerrequisitos para que los espermatozoides lleguen a las trompas y fertilicen el óvulo, esta causa está presente en el 10% de los casos de infertilidad. ²¹

El factor masculino se relaciona directamente con el estudio del semen, ya que existen patologías que deterioran su producción, así como su calidad, como ejemplo se toman las infecciones genitales, los traumatismos, las cirugías, las disfunciones genéticas, etc., esta condición está en el 30% de casos. ²²

Un caso específico y directamente relacionado con la presencia o no de infertilidad femenina, es la endometriosis, diversos autores relacionan esta patología como la causante de pérdidas de embarazo, ya que afecta la calidad de ovulación, estructura y permeabilidad de los oviductos. ²³

Las parejas que consultan por infertilidad, casi siempre presentan una deficiencia combinada, que se caracteriza por la presencia de un factor femenino relacionado a un trastorno masculino, y es esa la razón por la que los estudios de infertilidad se hacen en pareja, ya que este tipo de causal representa un 40% de casos de infertilidad. ²⁴

Con respecto a la infertilidad femenina, hay una diversidad de situaciones, entre ellas:

Infertilidad anovulatoria: Condición ginecológica que se relaciona con la ausencia de la menarquia, no produciéndose el desarrollo y ruptura del folículo, por lo que el ovocito no es liberado; el origen de esta alteración es diversa, abarcando situaciones que van desde una insuficiencia ovárica intrínseca, hasta su relación con factores genéticos, autoinmunes y si se diera el caso de una paciente con cáncer con la quimioterapia. ²⁵

La presencia de una disfunción ovárica se puede relacionar también a una causa secundaria por regulación gonadotrópica, esta se puede subdividir en causas específicas como la presencia de hiperprolactinemia y el Síndrome de Kallmann, también se pueden relacionar con características físicas como es la baja de peso, el exceso de ejercicio, así como el uso prolongado de medicamentos e infertilidad idiopática. ²⁵

La deficiencia de gonadotropinas está más ligada a la presencia de tumores como los hipofisarios, también a la presencia de necrosis de la hipófisis y a trombosis, sus acciones también pueden verse influenciadas por la presencia del síndrome de ovario poliquístico. ²⁵

Hiperprolactinemia: La prolactina es una hormona que se secreta de manera muy sensible, que va estar condicionada a varios factores, como son la ingesta de medicaciones que afectan el tracto digestivo, los antidepresivos, neurolépticos, antihipertensivos, las situaciones de estrés, el ejercicio excesivo y demás factores. La relación que tiene la hiperprolactinemia con los trastornos de infertilidad es que esta condición altera los pulsos de secreción de la hormona liberadora de gonadotropinas (GnRh), llegando así a demostrarse manifestaciones clínicas como una fase lútea inadecuada, la anovulación y la ausencia de menarquía. En todos los casos de infertilidad relacionados a mujeres con hiperprolactinemia se deben hacer estudios de rigor sobre el funcionamiento de la tiroides. ²⁶

Hipogonadismo hipogonadotrópico:²⁵ Patología que se relaciona con concentraciones de estradiol menores de 40 pg/ml y una reducción de la concentración de las principales hormonas reproductivas como son la hormona

folículo estimulante (FSH) y la hormona luteinizante (LH). Sus causas pueden ser idiopáticas, pero hay evidencia que el ejercicio excesivo y los trastornos del peso, pueden provocar una disfunción a nivel hipofisario o hipotalámico. ²⁶

Hipogonadismo hipergonadotrópico: Se relaciona con una concentración plasmática de hormona folículo estimulante (FSH) mayor de 20 mUI/ml en tomas repetidas, frecuente en pacientes con menos de 40 años que presentan insuficiencia ovárica prematura, mujeres con ovarios resistentes o con algún tipo de trastorno genético. ²⁶

Ovarios poliquísticos: Es una de las patologías endocrinas de mayor prevalencia y causa principal de la anovulación. Las mujeres que padecen de ovario poliquístico presentan una amplia gama de síntomas y signos clínicos; cuyas características principales son la anovulación y el hiperestrogenismo.

Infertilidad tubárica-peritoneal: Este tipo de infertilidad es responsable del 30% de los casos. Cualquier tipo de alteración anatómica o funcional que se dé a nivel de las trompas va estar asociada con la infertilidad. Actualmente se presenta un mayor riesgo de desarrollar diversas afecciones relacionadas con el origen del factor tubárico-peritoneal, donde se incluyen la presencia de adherencias pélvicas como consecuencia de infecciones, enfermedad inflamatoria pélvica (EIP), cirugías previas o endometriosis.

Las etiologías principales del daño tubárico–peritoneal están relacionadas con las infecciones genitales. Las enfermedades de transmisión sexual pueden estar vinculadas indirectamente con la presencia de infertilidad, y estas a su vez, con la presencia de dos microorganismos infecciosos, los cuales demostraron tener efectos directos sobre la fertilidad: la *Neisseria gonorrhoea* y la *Chlamydia*

trachomatis. La infección genital desencadenada por *Chlamydia* es en la actualidad la causa más importante de padecer una enfermedad de transmisión sexual, microorganismo responsable del 60% de las salpingitis agudas presentes en mujeres jóvenes y directamente relacionadas a las probabilidades de infertilidad por factor tubárico.²⁷

Endometriosis: La estadística muestran la asociación entre endometriosis e infertilidad, daño presente en el 48% de pacientes infértiles 48% en comparación con una prevalencia de 5% en personas fértiles. Entre los factores asociados a la presencia de endometriosis, se tiene: alteraciones anatómicas, la anovulación y alteraciones durante la fase lútea. La literatura describe que la endometriosis y las adherencias van producir desproporciones anatómicas, limitando la movilización de las fimbrias y obstruyendo el recorrido normal de las trompas.²⁷

Infertilidad uterina: Se demostró que hay un amplio espectro de anomalías uterinas, congénitas o adquiridas, asociadas con la infertilidad o abortos recurrentes. Lo que aún no se puede determinar es que estas afecciones también pueden darse en forma simultánea con la evolución del embarazo, llegando a dificultar la relación causa/efecto.²⁷

Migración alterada de los espermatozoides: Marion Sims (1980) describió la interacción que existía entre el moco preovulatorio cervical y la motilidad de los espermatozoides, la presencia de los estrógenos va a desempeñar un papel importante en la receptividad y motilidad de los espermatozoides. Al darse el depósito de los espermatozoides en el saco vaginal, estos van a encontrarse con el moco cervical producido en 180 segundos convirtiéndose el cérvix en un receptor de espermatozoides, los que se moverán hacia arriba de forma rápida

y luego lenta en la porción restante del aparato genital. Pruebas cruzadas permitirán determinar si el origen de la infertilidad es femenino o masculino. La aparición de anticuerpos anti-espermáticos y de agentes patógenos en el moco cervical va a causar una reducción de la motilidad espermática in vivo. Siendo estas las posibles causas de infertilidad. ²⁸

Con respecto a la infertilidad masculina: La Organización Mundial de la Salud, propuso un protocolo para la clasificación diagnóstica para conocer el factor masculino que producía infertilidad en las parejas.

Varicocele: Patología frecuente presente en hombres con concentraciones de espermatozoides disminuidas, su frecuencia fue observada en individuos jóvenes sanos representando el 10 y 25%. De acuerdo a datos de la OMS, los hombres que asistieron a la consulta del médico por inconvenientes de fertilidad, obtuvieron un 11% con varicocele y que ellos presentaban semen normal y un 25% presentaba semen anormal. El mayor conflicto se da en poder determinar si el varicocele afecta de manera directa la función testicular y por ende al semen. Se puede decir que el padecer de varicocele va a afectar la espermatogénesis y va a mostrar una relación clara con la presencia de semen anormal; sin embargo, los elementos desencadenantes no han sido completamente establecidos. El principal problema a tratar va hacer si es que el tratamiento del varicocele mejora la fertilidad. ^{27, 29}

La oligospermia idiopática: La detección de concentraciones espermáticas deficientes se va a relacionar con fumadores que en no fumadores.

Disfunción eyaculatoria: Se van a presentar diferentes alteraciones al nivel eyaculatorio. La aneyaculación es la ausencia de eyaculación, ocasionada por

diversos traumatismos, tales como secciones completas o incompletas de medula, o consecuencia de una iatrogenia como es el vaciamiento ganglionar retroperitoneal, o por causas farmacológicas: ingesta de antihipertensivos, antidepresivos, antipsicóticos, etc. y por enfermedades metabólicas como la diabetes.

La eyaculación de tipo retrógrada puede también tener etiologías traumáticas, iatrogénicas, farmacológicas, metabólicas o psicológicas. Esto va impedir que se dé una inseminación vaginal correcta, también puede tener una causa sistémica, como es el caso de los pacientes que sufren de esclerosis múltiple. La causa más frecuente por la que se da este tipo de eyaculación precoz está relacionada a los factores psicológicos.

Infección de los anexos: Las infecciones de transmisión sexual pueden originar semen patológico; sin embargo, hay dudas de que estas infecciones produzcan infertilidad. Se encontró la relación entre prevalencia de las ITS, la raza y la cultura; en el continente asiático, solo hay una incidencia de 3% de estas enfermedades, mientras que en el continente africano se va a observar una incidencia del 12,2%. La gonorrea produce obstrucción de los conductos seminales, mientras que la chlamydia en los hombres va a ser causa de la obstrucción tubárica en su pareja femenina. Las consecuencias de estas infecciones seminales son la producción elevada de leucocitos, que van asociarse con el incremento de sustancias reactivas al oxígeno, al producirse este incremento de sustancias reactivas que afectan las condiciones necesarias para una concepción espontánea.³⁰

Causas sistémicas y iatrogénicas: Relacionadas a diversos factores tales como: la exposición a altas temperaturas que ocasiona insuficiencia testicular, como en el caso de los trabajadores expuestos a altas temperaturas o las personas que se someten a frecuentes baños de vapor. La radiación también ocasiona la insuficiencia testicular, como en el caso de los soldadores eléctricos, radiólogos e individuos que en telecomunicaciones, todos ellos trabajando con aparatos radioactivos, el tipo de radiación va desde la ionizante hasta la electromagnética. La infertilidad testicular también está relacionada a la manipulación de plomo inorgánico, cadmio, mercurio, manganeso, cromo hexavalente, pesticidas, solventes orgánicos, gases anestésicos y monómeros plásticos, etc.

Gracias a los avances de la biología y genética molecular se logra ayudar a identificar diversas maneras de infertilidad masculina, las cuales antes eran designadas como idiopáticas, es por ello que estos hallazgos son importantes porque permiten identificar trastornos genéticos que producen esterilidad.^{54, 56}

El avance que se da de manera reciente en el método de reproducción asistida produce una revolución en el tratamiento de estas parejas que tienen el factor masculino; por otro lado, contribuye a investigar mejor la etiología del factor masculino, subrayando la importancia de las etiologías genéticas en este problema.^{29, 32}

Otras categorías especiales de infertilidad

Infertilidad inmune

El intercambio de respuestas inmunes que se dan entre algunos tejidos en los aparatos reproductores sexuales tanto del hombre y la mujer pueden ser

causales de infertilidad, al desarrollar cierta clase de anticuerpos que van a interactuar reaccionando contra los espermatozoides y van a interferir con el ciclo normal de fertilidad. Los hombres pueden tener estos anticuerpos anti espermáticos y se van a adherir a los espermatozoides en el plasma seminal y en la sangre, mientras que las mujeres pueden obtener anticuerpos antiespermáticos a nivel del moco cervical, en los fluidos genitales y también en la sangre. La incidencia para la identificación de los anticuerpos antiespermáticos es de 9% en el hombre infértil y de 13 a 15% en la mujer infértil. El tipo de respuesta inmune que se genera en contra de las diferencias genéticas en diversos individuos de la misma especie es denominada aloinmunidad.

Infertilidad y genética

Las causas de infertilidad por razones genéticas van a representar un número pequeño de pacientes, pero eso no descarta la presencia del mismo ya que hay ciertas causas con un patrón bien definido de alteraciones puramente genéticas y otras con participación de múltiples genes.

Genética e infertilidad femenina

La anomalía de los cromosomas sexuales va a estar presente en la mujer, es el caso del síndrome de Turner (45X), descrito en 1930 y se caracterizaba por la presencia de mujeres con baja estatura, disgenesia gonadal, valgo del cúbito y cuello corto y corresponde a las anomalías de los cromosomas X, las cuales se dividen en la delección de uno de cromosomas (45X) hasta delecciones parciales asociadas que se caracterizan por anormalidades en el ciclo menstrual y durante el embarazo. La incidencia de este tipo de variaciones del cromosoma X está estimada en 1: 2000 niños nacidos vivos. Cierta tipo de delecciones parciales del

cromosoma X van a incluir la delección del brazo corto del cromosoma X el cual se describe como el síndrome de Turner típico y mientras que la delección del brazo largo que se caracteriza por amenorrea primaria sin todos los estigmas del síndrome de Turner.

Este tipo de delecciones parciales del brazo largo del cromosoma X van a producir diversas manifestaciones clínicas, la cual va a depender del lugar de donde se de la delección de la región cromosómica. Por otro lado la delección del gen ZFX se va asociar con una disminución de la vida reproductiva, lo cual se presta para una simulación de insuficiencia ovárica temprana. La presencia del síndrome del X frágil, FMR1 se va a relacionar con el padecimiento de retardo mental en los hombres, mientras que la presencia de FRAXA (repetición del trinucleótido CGG) se va asociar con una insuficiencia ovárica prematura en las mujeres.

Todas estas patologías son producidas por los cambios estructurales en el cromosoma X. En el caso del gen GnRH, el gen Kal va hacer el responsable de que se dé una migración de neuronas de la placoda olfatoria del cerebro, provocando modificaciones genéticas que van a producir defectos en el desarrollo del bulbo olfatorio. Así es como se da origen al síndrome de Kallman, el cual va incluir diversos tipos de mutaciones, que van desde la mutación del receptor para GnRH en el 7% de las pacientes infértiles, las mutaciones de los genes que son los encargados de codifican las gonadotropinas, así como sus receptores.

También se da en casos de las mutaciones de ciertos genes que son los encargados de codificar diversos factores implicados en la síntesis de las hormonas esteroideas sexuales que pueden producir la infertilidad, este es el caso del gen StAR, el cual va a proporcionar la proteína encargada del transporte

del colesterol a la membrana interna mitocondrial, citocromo P450 scc y el gen CYP 11 A, 3-β-hidroxiesteroide deshidrogenasa, citocromo P450 C17 (el gen CYP 17); β -esteroide deshidrogenasa; aromatasa (CYP 19); a reductasa (SRD 5A). Las otras mutaciones génicas se van a relacionar con los receptores hormonales nucleares: Sf-1 los cuales van a estar involucrados en el desarrollo y la diferenciación del aparato reproductor normal, el DAX-1, va a producir hipoplasia suprarrenal congénita e hipogonadismo hipogonadotrópico.

Las otras causas se van a relacionar con los compromisos ginecológicos antes mencionados, tales como el síndrome de ovario poliquístico y la insuficiencia ovárica prematura, en los que podrían estar involucradas varias alteraciones genéticas; pero que, hasta el momento, no están bien descritas. El investigador Simpson en 1985, estudió el origen genético de diversas afecciones que se asociarían a la infertilidad, él incluyó a las anomalías müllerianas, leiomiomas, endometriosis y el síndrome de ovario poliquístico. Por lo que es necesario que siempre se hagan estudios genéticos en todas las parejas que vienen a la consulta por casos de infertilidad. ³¹

Genética e infertilidad masculina

La infertilidad masculina a nivel genético se puede clasificar como un defecto de un gen único, o también como un defecto a nivel numérico estructural de los cromosomas. Si este defecto llegara a producir un efecto desfavorecedor a la producción de hormonas, se denominaría como pretesticular, mientras que la falla del gen afecta la espermatogénesis, debería denominarse como un factor testicular.

Si este defecto va a comprometer el transporte de los espermatozoides, la relación sería con un factor posttesticular y si el gen o el trastorno genético va a afectar directamente a los espermatozoides, se denominaría como espermático.

Las razones por las que un único gen puede llegar a generar esterilidad masculina son debido a que se da la mutación en un alelo o en los dos alelos que se encuentran en el mismo locus. La heredabilidad de este tipo de defecto puede ser de forma dominante o recesiva.^{34, 37}

Técnicas de Reproducción Asistida (TRA)

Todos los tratamientos o procedimientos que incluyen la manipulación tanto de ovocitos como de espermatozoides o embriones humanos para el establecimiento de un embarazo. Esto incluye, pero no está limitado solo a, la fecundación in vitro y la transferencia de embriones, la transferencia intratubárica de gametos, la transferencia intratubárica de cigotos, la transferencia intratubárica de embriones, la criopreservación de ovocitos y embriones, la donación de ovocitos y embriones, y el útero subrogado. TRA no incluye inseminación asistida (inseminación artificial) usando espermatozoides ni de la pareja ni de un donante.

Fecundación o fertilización In Vitro

El término in vitro, significa "en vidrio", el cual indica que la fecundación in vitro se realiza en un laboratorio, en una cápsula que en principio era de vidrio, y que ahora se realiza en cabinas de flujo laminar. La Fecundación in Vitro es una modalidad de la Reproducción Humana Asistida, que es extracorpórea, lo cual la diferencia de la Inseminación Artificial que ocurre dentro del cuerpo de la

madre. Una vez realizada la fecundación en el laboratorio, el embrión es transferido al cuerpo de la madre para su posterior desarrollo.³⁸

A mediados de la década de los 70's, se publicaron estudios de formas asistidas de implantación y embarazos con éxito. Desde esa fecha hasta ahora, las técnicas conocidas de reproducción asistida como lo son fertilización in vitro (FIV), transferencia de embriones (TE), y transferencia intratubaria de gametos (GIFT), marcaron una nueva etapa en la ciencia, ya que permite conocer de forma directa y manipulable la interacción que se da entre los gametos y el desarrollo de un embrión, llegando a producir embarazos normales.

Progresivamente se han ido perfeccionando las metodologías de cultivos de embriones en laboratorios, permitiendo mejorar criterios y por ende poder contar con tecnologías mejoradas.

La denominada Fecundación in vitro o Fertilización (FIV), surgió como una técnica para tratar a las mujeres con infertilidad causada por factor tubario ya sea por una obstrucción o un daño a nivel tubario.^{76, 77} Muchos años después, sea cual sea la causa de la infertilidad, esta técnica se convirtió en uno de los métodos de reproducción asistida más utilizada y difundida a nivel mundial, ya que ayuda a aquellas personas que no lograron embarazarse mediante otras técnicas asistidas. Es el tratamiento que va a tener mayor éxito y lleva a la más alta tasa de embarazo por ciclo es la fertilización in vitro (FIV).

Antes de que se realice la fecundación in vitro, las parejas van a pasar por una evaluación de infertilidad estándar, el cual va a incluir el análisis de semen; la evaluación de todo el tracto reproductivo femenino por medio de los exámenes de histerosalpingografía, ecografía transvaginal o ambos; y también se van a

realizar las pruebas para detectar la ovulación. Ya que existe una gran variación en la respuesta ovárica y la fertilidad a una edad cronológica determinada, se van a realizar pruebas adicionales de la reserva ovárica con frecuencia en todas las mujeres antes de que sean sometidas a la Fecundación In vitro.^{39, 41}

Entre los riesgos de la FIV: Si es que se da la transferencia de más de un embrión, el resultado será de una mayor tasa de embarazo, lo que también se va asociar con un alto riesgo de gestaciones múltiples, siendo ésta, una de las complicaciones más frecuente que se observan durante la fertilización in vitro, lo que se ha conocido como la nueva epidemia virtual de las gestaciones múltiples en Norteamérica.

Para que se pueda reducir esta tasa de incidencia de gestaciones múltiples asociados con la fecundación in vitro, se ha tenido que reducir el número de embriones transferidos norma que está bajo pena de ley o también por los planes de seguro de muchos países. La Sociedad Americana de Medicina Reproductiva ha formulado directrices que han permitido que se dé la transferencia de menos embriones en los Estados Unidos. Debido a ello, la tasa de trillizos ha disminuido (o gestaciones de orden superior); pero aún se mantiene alta la tasa de embarazos gemelares.

Últimos estudios manifiestan que los embarazos mediante fertilización in vitro van a asociarse con un riesgo significativamente mayor a tener resultados en contra que aquellos embarazos únicos espontáneos, una vez que se han regulado la edad materna y otras clases de variables.^{42, 43}

Las gestaciones múltiples van a representar el 3% de todos los recién nacidos vivos a nivel nacional, de este resultado se menciona que un 23% al nacimiento

de recién nacidos prematuros tempranos (<32 semanas de gestación) y de ellos, el 26% de los recién nacidos van a tener un peso muy bajo al nacer (< 1.500 g). Va a darse una relación directa con el nacimiento de recién nacidos prematuros, y el padecimiento de deficiencias pulmonares a largo plazo, así como secuelas neurológicas. Los riesgos van a incluir la muerte perinatal, la presencia de partos prematuros, y como consecuencia a ello bebés con muy bajo peso al nacer.

Otros riesgos van a incluir complicaciones maternas como la diabetes gestacional, la presencia de placenta previa, el sufrimiento pre-eclampsia hasta la muerte fetal.

La gran mayoría de los niños concebidos con fecundación in vitro no van a padecer de defectos de nacimiento, pero algunos estudios manifiestan que el tipo de tecnología de reproducción asistida se va asociar con un mayor riesgo de defectos durante el nacimiento. En uno de los estudios más grandes que se realizó en los Estados Unidos, utilizando datos de un registro estatal de los defectos de nacimiento, identificaron que en el 6,2% de los niños concebidos por fecundación in vitro tenían defectos muy importantes, en comparación con el 4,4% de los niños concebidos naturalmente emparejados por edad de la madre y otros factores. Estos defectos que menciona el estudio están en

relación a defectos cardiovasculares y musculo esqueléticos, así como la presencia de ciertos síndromes congénitos.

Fecundación in vitro y estado socioeconómico: Desde hace algunos años, existe evidencia de la relación que se da entre el nivel socioeconómico y el estado de salud de las familias y sus integrantes en diversos países y regiones. Se demostró que los países desarrollados van a tener una esperanza de vida mayor de veinticinco años que aquellos que están en el rango de pobreza. Dentro

de América Latina, los países con mejores ingresos van a tener una esperanza de vida mayor de 10 años que aquellos que tienen menor ingreso.

El nivel socioeconómico del hogar como variable estadísticamente significativa, explica la inequidad sanitaria a través de indicadores de salud, por ejemplo, la desnutrición crónica infantil en familias pobres, de igual manera se piensa que los resultados adversos en fecundación in vitro va estar directamente relacionado con el nivel socioeconómico. ^{44, 45}

Acceso a servicios de salud

Hay suficientes evidencias que relacionan el acceso a servicios de salud con el nivel socio-económico del hogar, en casi todos los países, el costo para realizar la fecundación in vitro va ser un factor importante para acceder al tratamiento de la infertilidad. En los países desarrollados, la gran mayoría de los centros médicos que brindan estos tratamientos se realizan con financiamientos fuera del estado, y son entidades de salud privadas que brindan sus servicios a las personas con un rango educativo superior, ya que ellas pueden permitirse pagar los tipos de terapias con alta tecnología.

Es por ello que el alto costo para la realización de la fecundación in vitro va ser un problema internacional que afecta a una gran cantidad de países y a sus sistemas de salud, Estados Unidos siendo una potencia mundial reporta la carga total media de un ciclo de fecundación in vitro que representa casi el 20% de los ingresos de la familia estadounidense promedio. ^{44, 45}

La política nacional de salud de cada país, va a determinar el costo del consumidor así es como se puede variar de cero a 100% del costo total, ⁷⁹⁻⁸⁰, y van a existir grandes diferencias en la disponibilidad, la calidad y la prestación

de servicios de infertilidad entre los países desarrollados y aquellos en vías de desarrollo.

Excepto las parejas infértiles que viven en países como Israel y los países escandinavos más pequeños, pocos son los hombres y mujeres infértiles que pueden manifestar que ellos también tienen un acceso completo y equitativo de los tratamientos de infertilidad en niveles aceptables.

Debido a las altas tasas de costo que se registran en los países desarrollados, el panorama en aquellos países en vías de desarrollo es desalentador ya que las tasas de infertilidad por factores tubaricos y masculinos suelen estar más presentes aquí, y es aquí donde la utilización de la fecundación in vitro marcaría una resolución a estos problemas, pero como se pueden observar las diferencias socioeconómicas van a marcar una disyuntiva en la utilización de estos recursos impuestos por el mercado.

1.3 Definición de términos básicos

Nivel socioeconómico

En la actualidad los instrumentos usados para medir los factores socioeconómicos son diversos, se trató de uniformizar midiendo los ingresos y /o gastos de las familias, pero estas variables no son suficientes.

En el 2003 la Asociación Peruana de Empresa de Investigación de Mercado (APEIM) acordó la unificación y homogenización de la fórmula para la determinación de niveles socioeconómicos en el Perú. ⁴⁶

La Encuesta Nacional de Hogares desarrollada por el Instituto Nacional de Estadística (INEI) mide los niveles socioeconómicos del país en el área urbana y rural.

El nivel socioeconómico tiene muchas conceptualizaciones así *The New Dictionary of Cultura Literacy* tercera edición 2002, lo define como la posición de un individuo/ hogar dentro de una estructura social jerárquica. La *National center of Educational Statstics* la define como una medida de la posición relativa económica y social de una persona/ hogar. Otros la presentan como la medida del lugar social de una persona dentro de un grupo social, basado en varios factores, incluyendo el ingreso y la educación.

Como hay una diversidad de instrumentos para la toma de datos para medir las variables socioeconómicas en el país, se ha tomado una que ha sido publicada por Vera-Romero en la revista del Cuerpo médico del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo de Chiclayo.⁴⁷ Esta escala utilizada utiliza cuatro indicadores:

1. Económicos: Ingresos, bienes
2. Sociales: Representados por los bienes y atributos cuyo valor se expresa en sinónimo de status educación y vivienda
3. De flujo: Se refiere a un flujo de valor ingreso, ocupación y bienes
4. De stock: Que refleja el patrimonio acumulado por la persona educación, vivienda.

Instrucción del jefe de familia: En este caso representada por la mujer se ha sometido al procedimiento de FIV que está gestando: Variable orientada a representar condiciones del ámbito social actual y definido por APEIM como el grado de instrucción del jefe de familia y redefinido como el nivel educativo o de estudios alcanzados por los jefes de familia.

Características de la vivienda: Definida por APEIM como el conjunto de materiales con que la vivienda ha sido construida (techo, paredes y piso), reflejo de la situación social y económica. Siendo utilizado el material predominante en el piso del hogar.

Acceso a la salud en caso de hospitalización: Variable representativa de la situación económica actual de la familia y, en forma complementaria, muestra de la actitud social en la misma.

Ingresos económicos de la familia: Variable básica y eje principal del nivel socioeconómico, representada por el ingreso de la propia paciente o de la familia.

Hacinamiento: Variable que cubre dos sub escalas, el número de habitantes y el número de habitaciones para dormir, refleja la situación social y económica en conjunto.

Características clínicas de la madre

Preeclampsia: Es un trastorno del embarazo caracterizado por presión arterial alta y una gran cantidad de proteína en la orina. El trastorno suele aparecer en el tercer trimestre del embarazo y empeora con el tiempo. En los casos graves puede haber hemolisis de glóbulos rojos, un recuento bajo de plaquetas en sangre, insuficiencia hepática, disfunción renal, edema generalizado, dificultad para respirar debido al líquido en los pulmones y/o trastornos visuales. La preeclampsia aumenta el riesgo de complicaciones graves tanto para la madre como para el bebé. Si no se trata a tiempo, puede provocar convulsiones, momento en el que pasa a conocerse como eclampsia. ^{48, 50}

Eclampsia: Es la aparición de convulsiones en una mujer con preeclampsia. La preeclampsia es un trastorno del embarazo en el que hay una presión arterial alta principalmente, acompañada de grandes cantidades de proteínas en la orina u otra disfunción de órganos. El inicio puede ser antes, durante o después del parto. Muy a menudo se da durante la segunda mitad del embarazo. Las convulsiones son del tipo tónico-clónicas y suelen durar alrededor de un minuto. Las complicaciones incluyen neumonía aspirativa, hemorragia cerebral, insuficiencia renal y paro cardíaco. La preeclampsia y la eclampsia son parte de un grupo más amplio de enfermedades conocidas como trastornos hipertensivos del embarazo. ⁵⁴

Placenta previa: Es una complicación obstétrica en el que la placenta se inserta parcial o totalmente en el segmento uterino inferior. Es la principal causa de hemorragia antes del parto (hemorragia vaginal). Afecta aproximadamente 0,4-0,5% de todos los trabajos de parto.

En el último trimestre del embarazo el istmo del útero se desarrolla y forma el segmento inferior. En un embarazo normal, la placenta no lo recubre. Si la placenta recubre el segmento inferior, como es el caso de la placenta previa, puede desprenderse y una pequeña sección puede sangrar.⁵⁴

Ruptura Prematura de Membranas: La ruptura prematura de membranas (RPM) es una condición que puede ocurrir durante el embarazo. Se define como la rotura de membranas (rotura del saco amniótico). El saco (que consta de 2 membranas, el corion y amnios) contiene el líquido amniótico, que rodea y protege al feto en el útero (matriz). Después de la ruptura, son constantes las fugas de líquido amniótico del útero a través de la vagina.^{55, 57}

Características clínicas del producto

Prematuridad: El parto prematuro, también conocido como nacimiento prematuro, es el nacimiento de un bebé con menos de 37 semanas de edad gestacional. Estos bebés son conocidos como los bebés prematuros o “sietemesinos” (dependiendo de su edad gestacional). Los síntomas de trabajo de parto prematuro incluyen las contracciones uterinas que se producen con más frecuencia que cada diez minutos o la pérdida de líquido por la vagina. Los bebés prematuros corren un mayor riesgo de parálisis cerebral, retraso en el desarrollo, problemas de audición, y problemas visuales. Estos riesgos son mayores cuanto más prematuro sea el nacimiento del bebé.

Peso bajo al nacer: El peso al nacer es el peso corporal de un bebé al nacer. Se han realizado numerosos estudios que han intentado, con diversos grados de éxito, mostrar los vínculos entre el peso al nacer y diversas condiciones más adelante en la vida, como la diabetes, la obesidad, el tabaquismo y la

inteligencia. El bajo peso al nacer está asociado con infecciones neonatales. El bajo peso al nacer (BPN) se define como un peso al nacer de un recién nacido vivo de menos de 2500 gramos, independientemente de la edad gestacional. Sus subcategorías incluyen el peso muy bajo al nacer (MBPN), que es menos de 1500 gramos, y extremadamente bajo peso al nacer (EBPN), que es menos de 1000 gramos. El peso normal al momento del parto es de un rango de 2500 a 4200 gramos.^{58, 59}

CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES

2.1 Formulación de la hipótesis

No se tiene una hipótesis ya que el estudio es descriptivo y exploratorio.

2.2 Variables y su operacionalización

Variables

Variables Sociodemográficas: Edad, estado civil, grado de instrucción, material de vivienda, hacinamiento, ingreso económico, nivel socioeconómico (INEI).

Aseguramiento en salud: Acceso a la atención médica.

Características clínicas y obstétricas de la madre: Tipo de fertilización y fecundación in vitro, procedimientos y causas de la FIV, tipos de embarazo, complicaciones del embarazo, antecedentes maternos, tipo de aseguramiento, diagnóstico de ingreso y egreso.

Características clínicas del recién nacido: Sexo, peso, término de embarazo, APGAR, condición de salud.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño

El tipo de estudio es cuantitativo, retrospectivo, observacional, descriptivo y de corte transversal.

3.2 Diseño muestral

La muestra de estudio estuvo constituida por 70 pacientes que fueron atendidas en el servicio de cuidados críticos del Hospital Edgardo Rebagliati M.

El tamaño de la muestra se calculó en el software de calculadora de Grandária Mostral GRANMO utilizando un nivel de confianza de 95%, una precisión de 5%, una proporción de variable de 20% y un universo de 85 pacientes atendidas entre el 2015 y 2017.

La selección de la muestra fue en forma aleatoria de todas las que fueron atendidas en el servicio de cuidados críticos del Hospital Edgardo Rebagliati M.

3.3 Procedimientos de recolección de datos

Los procesos previstos para la ejecución de la presente tesis son:

- La recolección de datos de las historias clínicas de pacientes entre 2015 y 2017 y el llenado de un cuestionario a las pacientes en el servicio de obstetricia del hospital.
- El procesamiento y análisis estadístico se realizó con el programa estadístico de SPSS.

3.4 Procesamiento y análisis de los datos

Se considera de vital importancia y trascendental desde el punto de vista humano y jurídico, frente al impedimento de que muchas parejas teniendo inconvenientes desde problemas orgánicos hasta problemas psicológicos por lo cual no puedan concebir de modo natural, teniéndose presente la única intención tanto del varón como de la mujer sea de formar una familia, por lo tanto, su deseo de ser padres se vuelvan realidad.

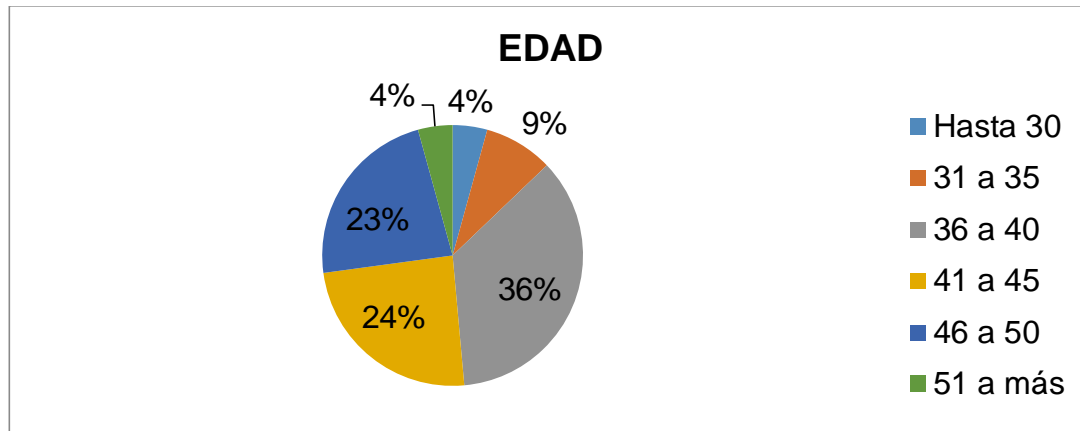
3.5 Aspectos éticos

El trabajo de investigación no presentó algún inconveniente con la población estudiada ya que solo se les realizó preguntas en base de una encuesta por las que ellas mismas pudieron responderlas sin ningún percance.

Además, que se contó con el documento del consentimiento informado el cual incluyó haber sido informada de forma clara y precisa sobre el test a realizarse a su vez recalcando la confidencialidad de los datos que se obtuvo de las pacientes como también podría abandonarse dicha encuesta cuando la paciente lo considere pertinente.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

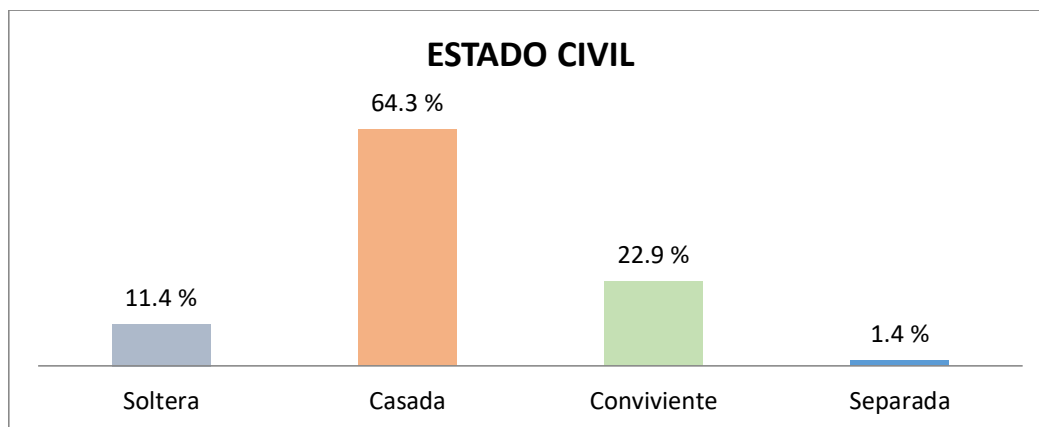
Gráfico 1: Edad



Fuente: Historias clínicas

En la gráfica anterior se observa que 25 de las 70 participantes tenían entre 36 y 40 años, y la mayoría (45 participantes) superaba los 41 años (23%+24%+4%).

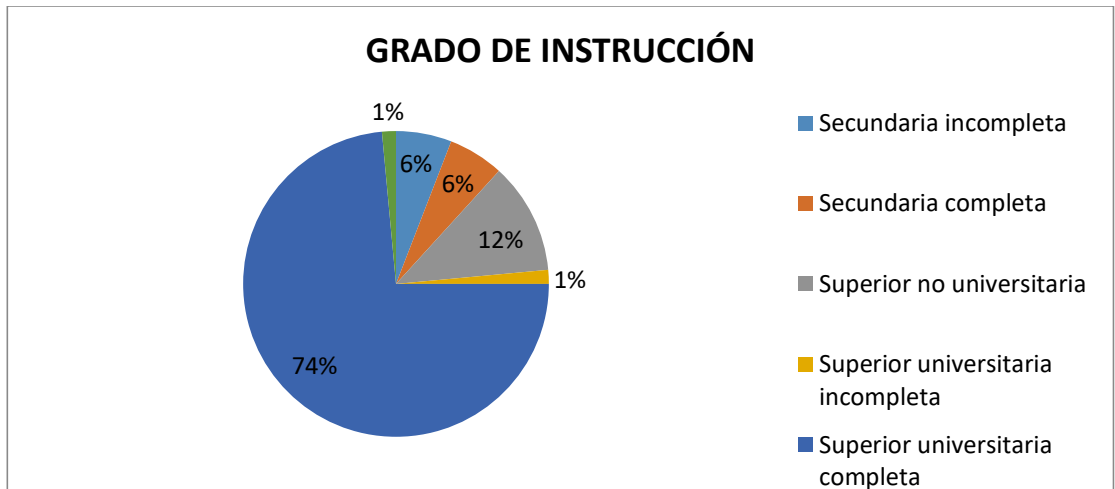
Gráfico 2: Estado civil



Fuente: Historia clínica

En la gráfica anterior se observa que la mayoría de participantes 87% (61/70) tenían pareja (casadas o convivientes).

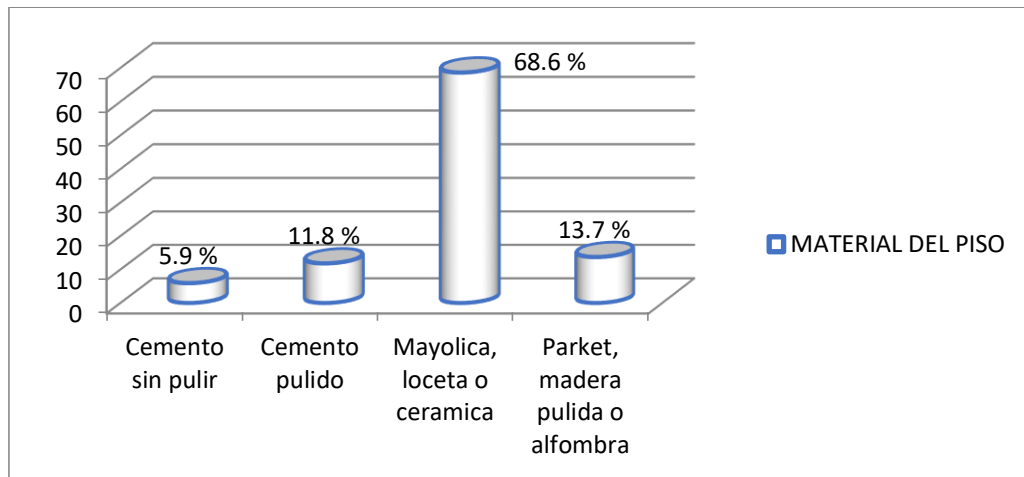
Gráfico 3: Grado de instrucción



Fuente: Historia clínica

En el gráfico anterior se observa que la mayoría de participantes (61/70) tenían educación superior: universitaria, no universitaria e incluso estudios de posgrado.

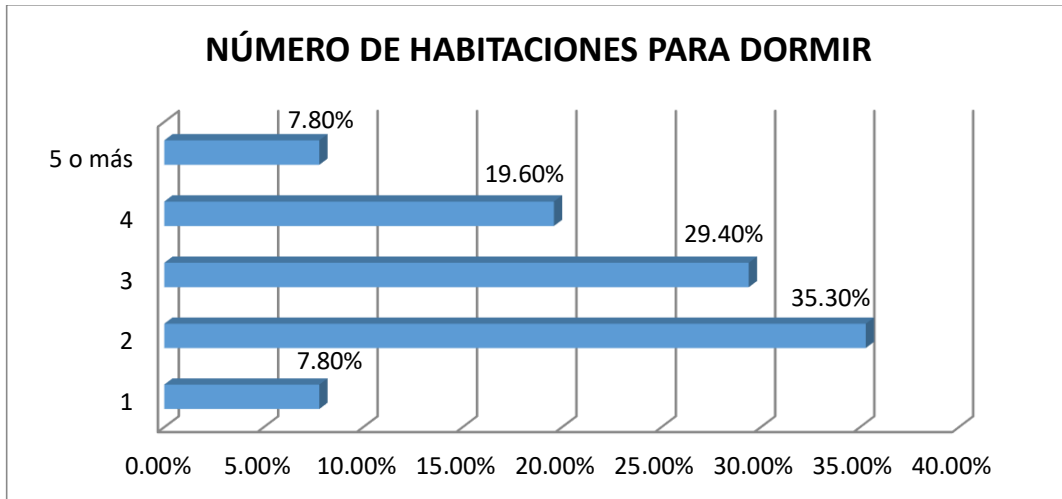
Gráfico 4: Material del piso de la vivienda



Fuente: Encuesta a las pacientes

La gráfica anterior se observa que las características del piso de la vivienda de las participantes en su mayoría (57/70) eran de mayólica, loseta o cerámica, parket, madera pulida o alfombra.

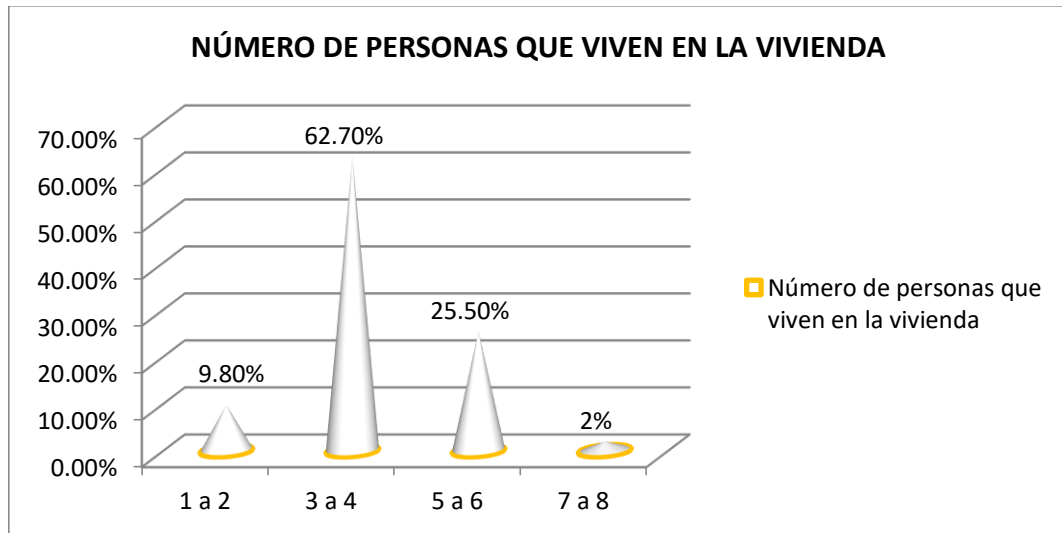
Gráfico 5: Número de habitaciones



Fuente: Encuesta a las pacientes

Según la gráfica anterior se observa que las viviendas de las participantes en su mayoría (60/70) contaban con dos o más dormitorios.

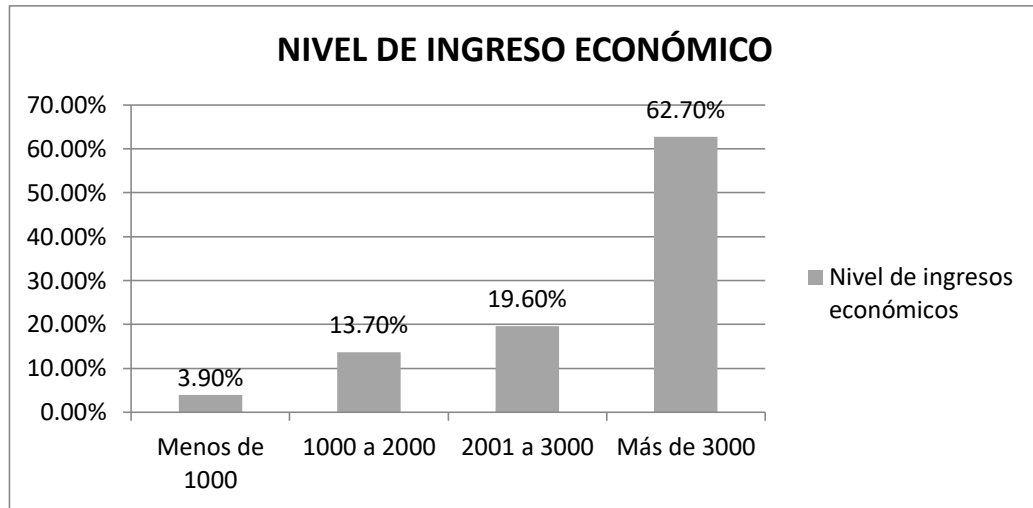
Gráfico 6: Número de personas que viven en la vivienda



Fuente: Encuesta a las pacientes

Según la gráfica anterior se observa que en la mayoría de viviendas (62/70) de las participantes habitaban como mínimo tres y como máximo seis personas.

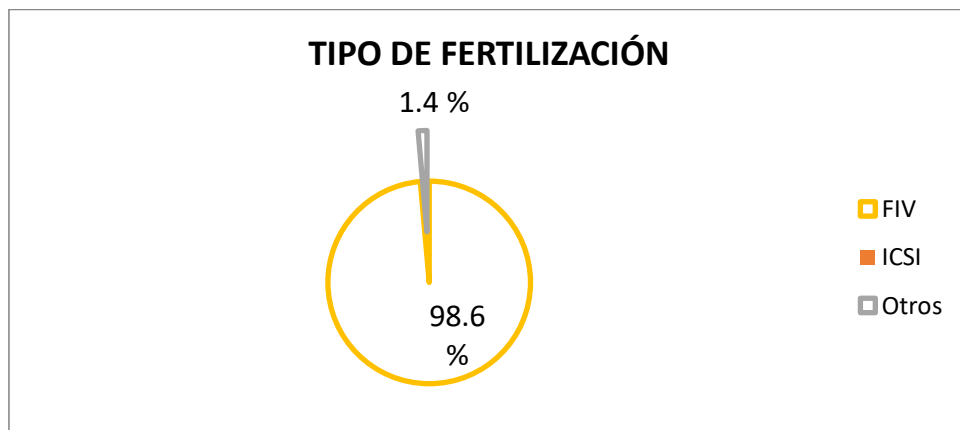
Gráfico 7: Nivel de ingreso económico



Fuente: Encuesta a las pacientes

Según la gráfica anterior se observa que la mayoría de participantes (58/70) tenían un ingreso económico entre un mínimo de S/2,000 y máximo superior a tres mil soles.

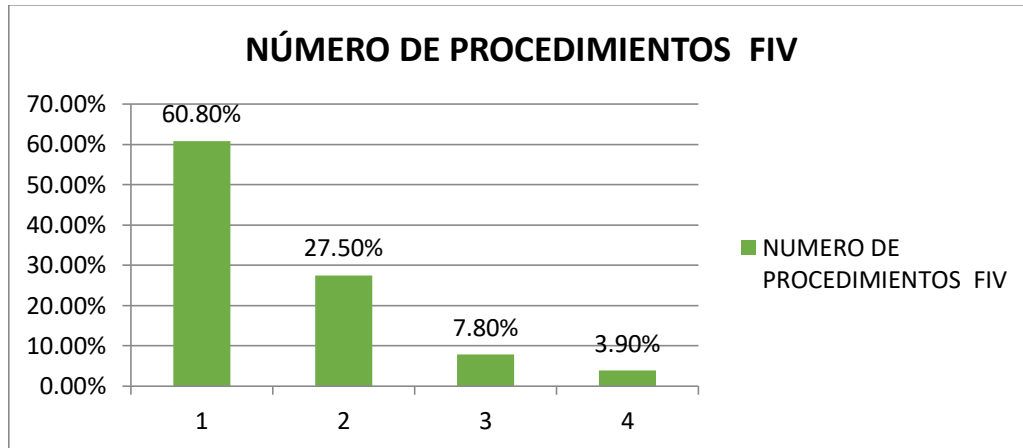
Gráfico 8: Tipo de fertilización



Fuente: Historias clínicas

Según la gráfica anterior se observa que el tratamiento para la infertilidad más usado en los servicios de salud privados es la fertilización in vitro (69/70), respecto a otros tipos de fertilización.

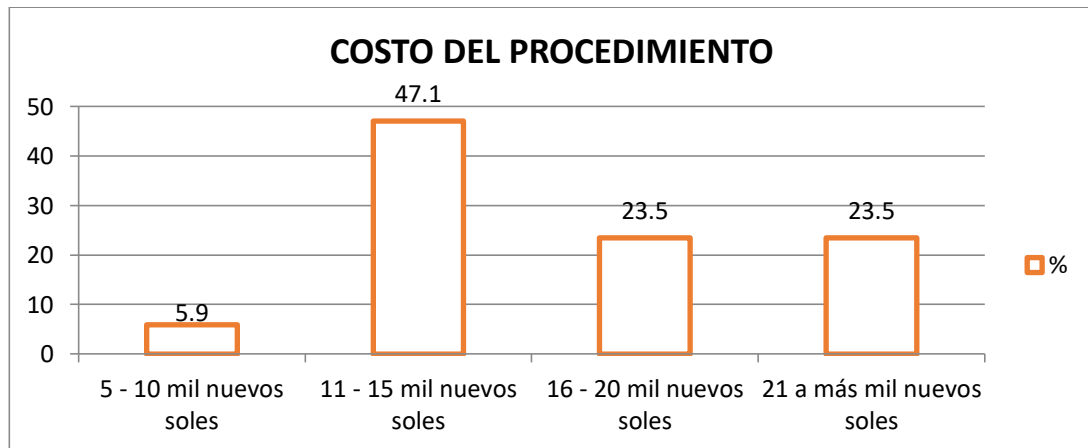
Gráfico 9: Número de procedimientos FIV



Fuente: Historias clínicas

Según la gráfica anterior se observa que la mayoría de participantes (61/70) se sometieron entre uno a dos procedimientos para lograr el embarazo esperado.

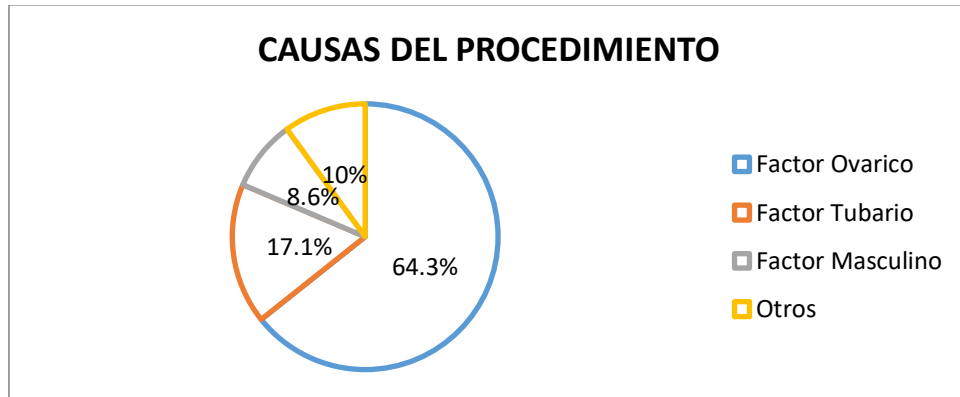
Gráfico 10: Costo del procedimiento



Fuente: Encuesta a las pacientes

Según la gráfica anterior se observa el costo por el procedimiento, en la mayoría de casos (66/70) osciló entre un mínimo de 11,000 soles hasta un máximo de 21 mil nuevos soles e incluso más.

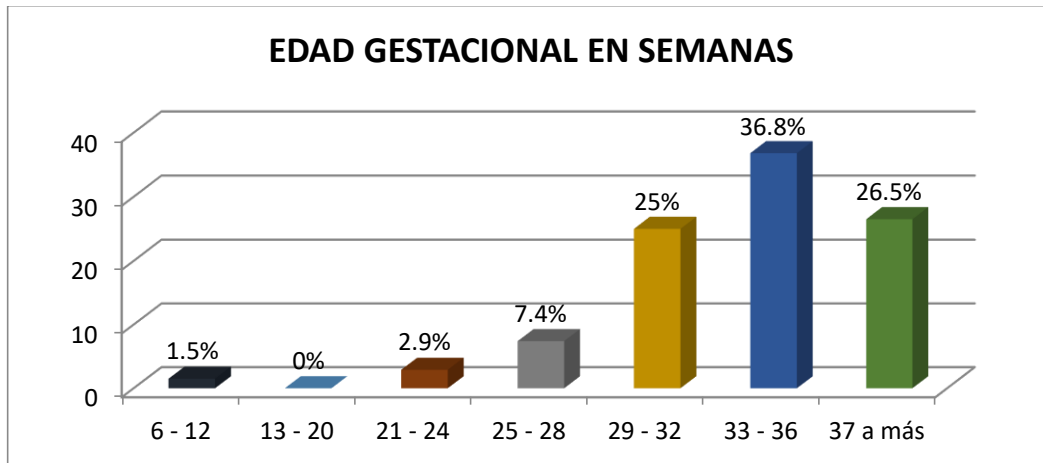
Gráfico 11: Causas del procedimiento



Fuente: Historias clínicas

Según la gráfica anterior se observa que la infertilidad en la mayoría de participantes se debía a infertilidad femenina (64/70) asociada a factor ovárico o tubárico u otras causas. Solo un 8.6% (6/70) fue por infertilidad masculina.

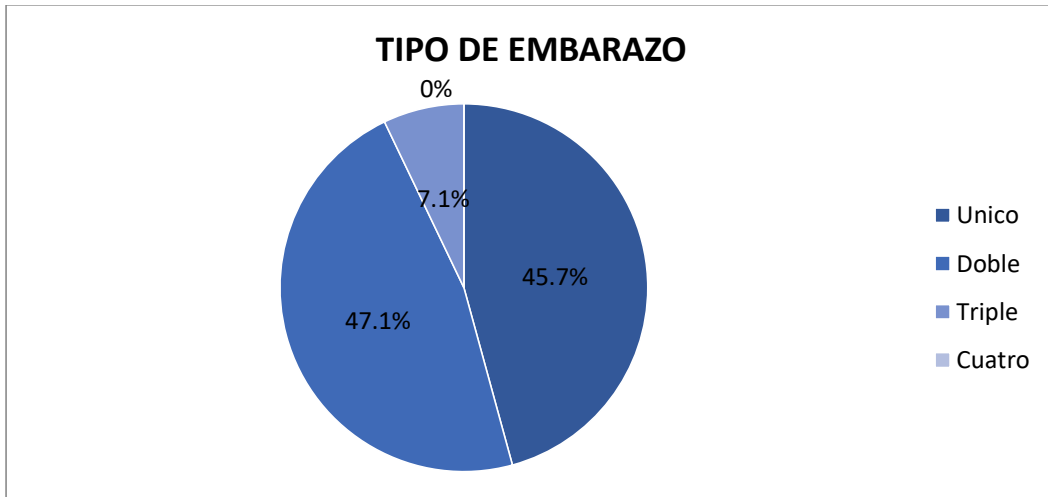
Gráfico 12: Edad gestacional en semanas



Fuente: Historias clínicas

En la gráfica anterior se observa que la mayoría de participantes (62/70) superó las 29 semanas de gestación, es decir el producto logra su viabilidad.

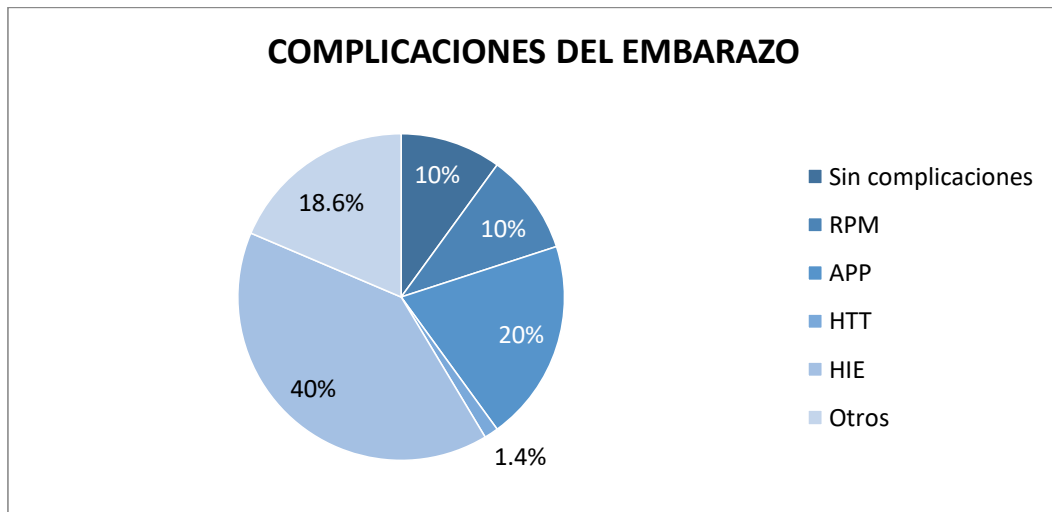
Gráfico 13: Tipo de embarazo



Fuente: Historias clínicas

Según la gráfica anterior se observa que 38/70 fueron embarazos múltiples (dos o tres productos) y 32 de 70 fueron embarazos únicos.

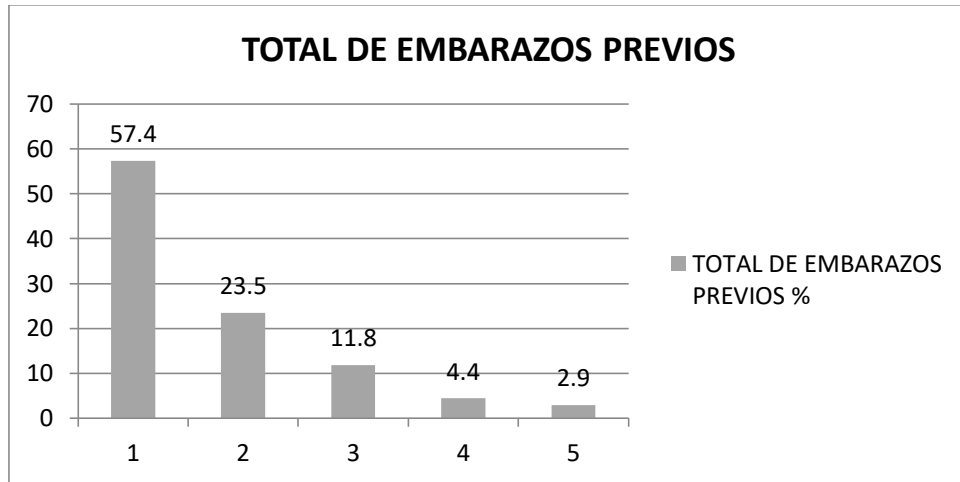
Gráfico 14: Complicaciones del embarazo



Fuente: Historias clínicas

Según la gráfica anterior se observa que el 90% de embarazos logrados por fertilización in vitro tuvieron complicaciones y solo 7/70 embarazos transitaron sin complicaciones.

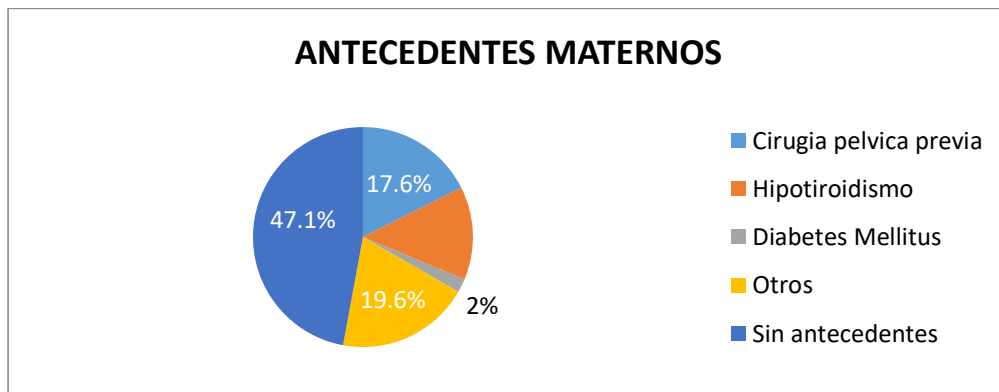
Gráfico 15: Total de embarazos previos



Fuente: Historias clínicas

Según la gráfica anterior se observa que todas las participantes habían tenido un embarazo previo, como mínimo uno y hasta 5 embarazos como máximo.

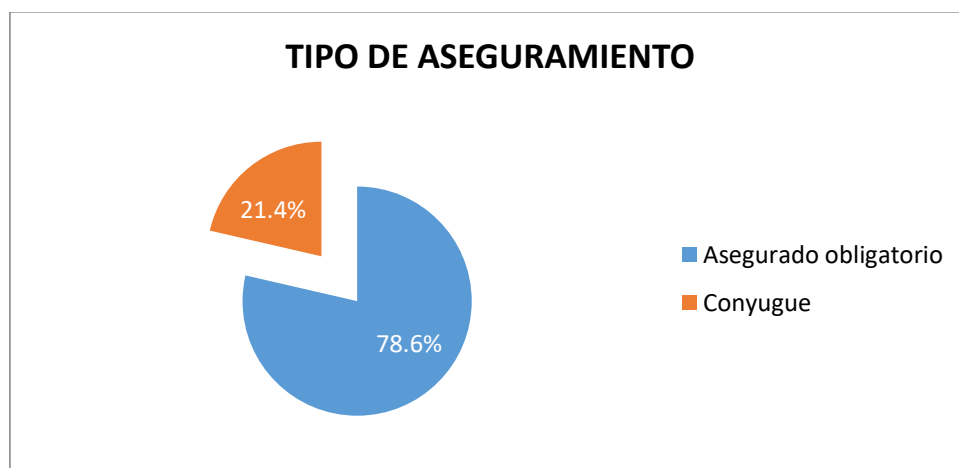
Gráfico 16: Antecedentes maternos



Fuente: Historias clínicas

Según la gráfica anterior se observa que la mayoría de participantes (37/70) presentó algún tipo de antecedentes patológicos o intervenciones previas, sin embargo 33/70 no presentaron antecedentes maternos.

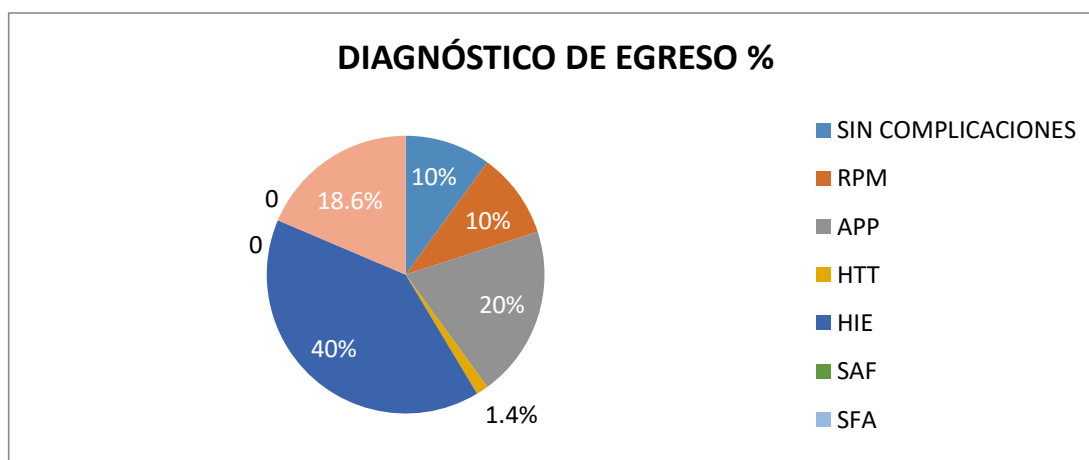
Gráfico 17: Tipo de aseguramiento



Fuente: Historias clínicas

Según la gráfica anterior se observa que la mayoría de participantes (55/70) contaba con aseguramiento obligatorio y 15/70 eran beneficiarias del seguro de salud por parte del conyugue.

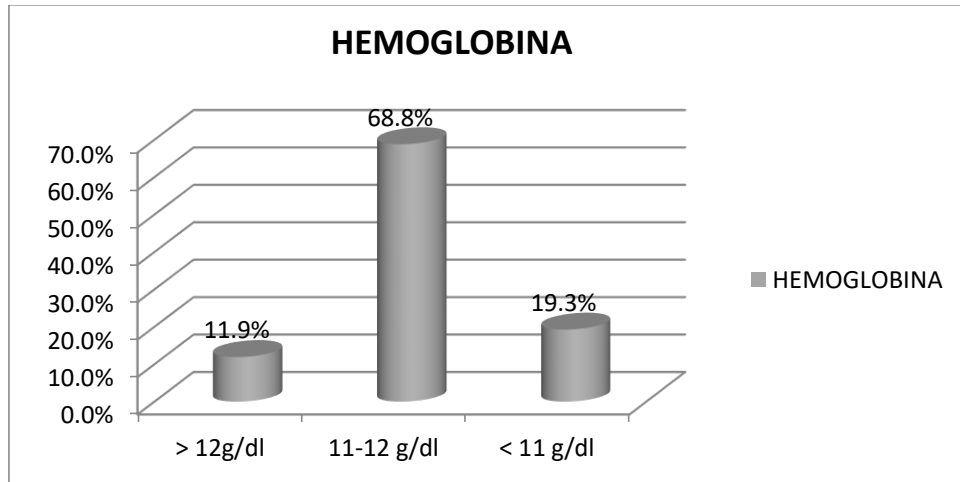
Gráfico 18: Diagnóstico de egreso



Fuente: Historias clínicas

En la gráfica anterior se observa que la mayoría (63/70) de egresos lo hace con algún tipo de complicaciones y solo un 10% de egresos (7/70) lo hace sin complicaciones.

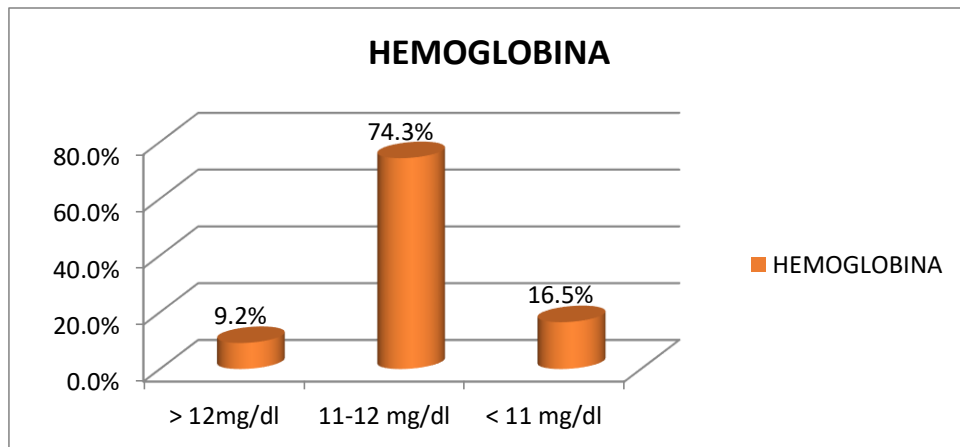
Gráfico 19: Hemoglobina de ingreso



Fuente: Historias clínicas

Según la gráfica anterior se observa que la mayoría de participantes (57/70) ingresó al Hospital Rebagliati con hemoglobina superior a 11gm/dl, y 13/70 tuvo hemoglobina menor de 11gm/dl.

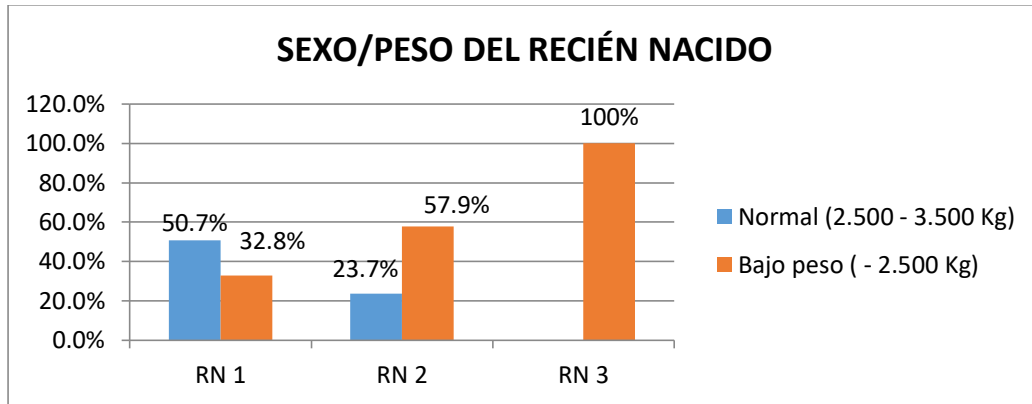
Gráfico 20: Hemoglobina de egreso



Fuente: Historias clínicas

Según la gráfica anterior se observa que la mayoría de participantes (59/70) egresó del Hospital Rebagliati con hemoglobina superior a 11gm/dl, y 11/70 tuvo hemoglobina menor de 11gm/dl.

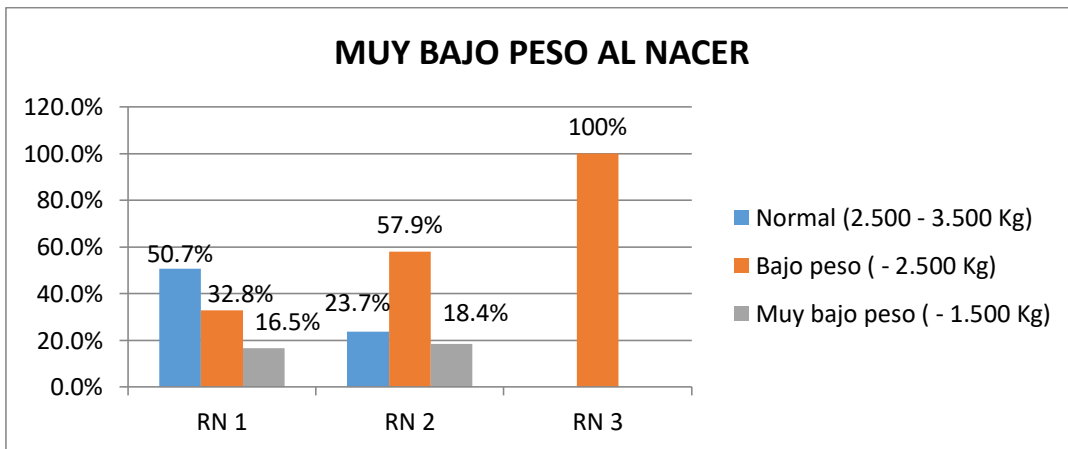
Gráfico 21: Relación sexo/peso del recién nacido



Fuente: Historias clínicas

La gráfica anterior muestra que la mayoría de con peso normal fueron de sexo masculino (RN1), y la mayor proporción de bajo al peso al nacer ocurrió en el sexo femenino (RN2).

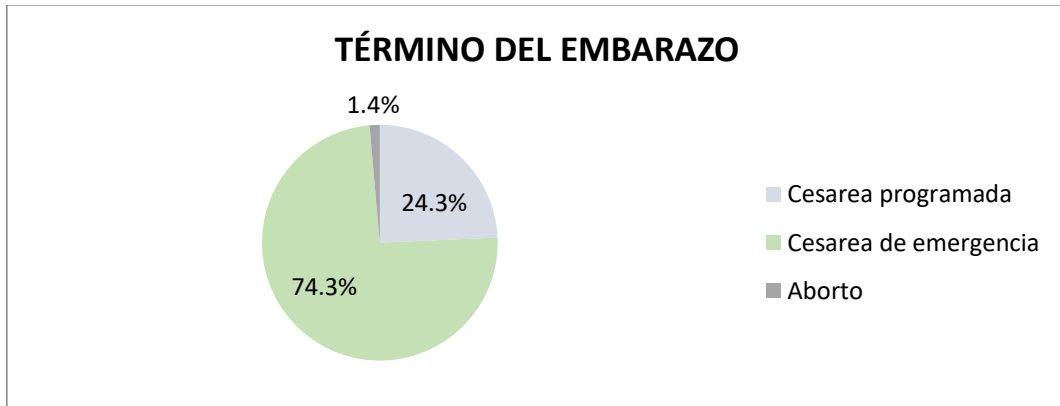
Gráfico 22: Proporción de muy bajo peso del recién nacido



Fuente: Historias clínicas

En la gráfica anterior se observa que la diferencia es mínima entre los recién nacidos de sexo masculino (RN1) y el sexo femenino (RN2), respecto a la condición de “muy bajo peso al nacer”.

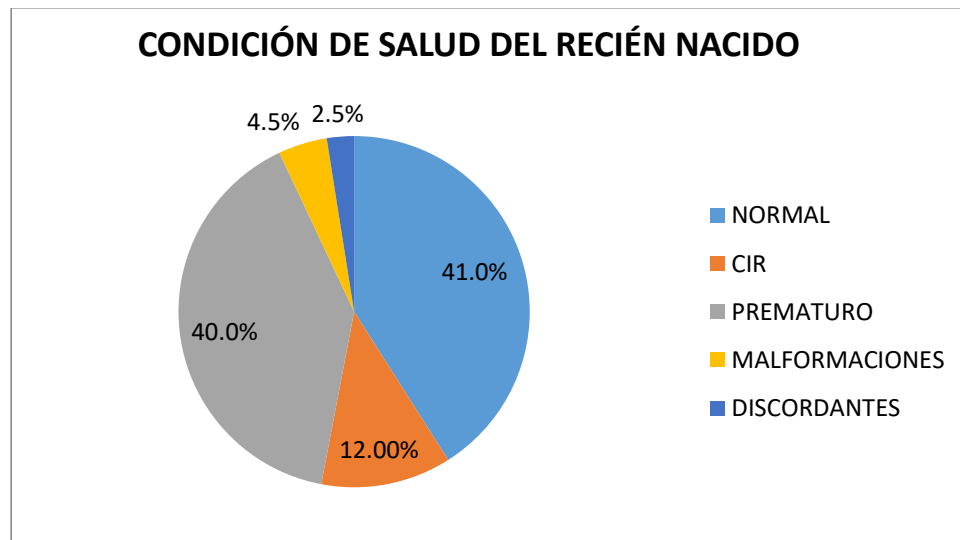
Gráfico 23: Término del embarazo



Fuente: Datos recolectados del instrumento de investigación

En la gráfica anterior se observa que la mayoría de participantes (52/70) culminó el embarazo por cesárea de emergencia, seguida de 17/70 por cesárea programada y un embarazo terminó en aborto.

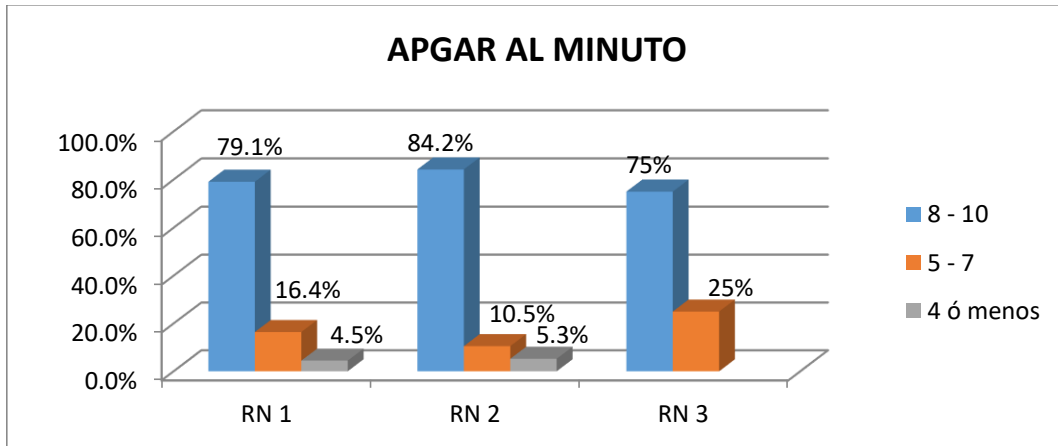
Gráfico 24: Condición de salud del recién nacido



Fuente: Historias clínicas

La gráfica anterior muestra que la mayoría de recién nacidos (41/70) nace con algún tipo de problemas el 29/70 son recién nacidos normales.

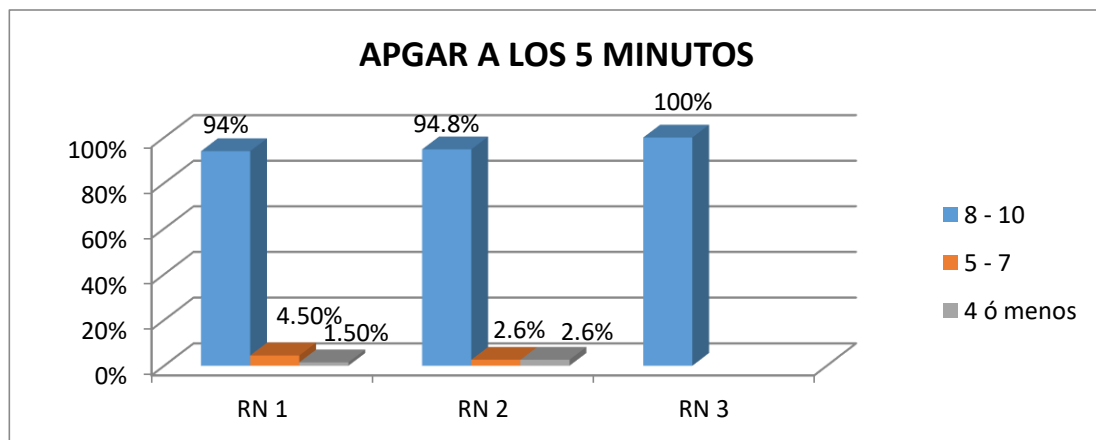
Gráfico 25: Puntuación de apgar al minuto



Fuente: Historias clínicas

La gráfica anterior muestra que los recién nacidos independientemente del sexo alcanzaron mayoritariamente una puntuación de 8 a 10 en APGAR al primer minuto, siendo mínima las diferencias según sexo.

Gráfico 26: Puntuación de apgar a los 5 minutos



Fuente: Historias clínicas

La gráfica anterior muestra que los recién nacidos independientemente del sexo alcanzaron mayoritariamente una puntuación de 8 a 10 en APGAR a los cinco minutos, siendo mínima las diferencias según sexo.

Tabla 1: Complicaciones del embarazo Vs. edad de gestacional

		Edad gestacional de ingreso al hospital			Total	
		Hasta 28 semanas	29 a 36 semanas	37 a más semanas		
Complicaciones del embarazo	sin complicaciones	Recuento	0	0	7	7
		% del total	,0%	,0%	10,3%	10,3%
	RPM	Recuento	1	4	1	6
		% del total	1,5%	5,9%	1,5%	8,8%
	APP	Recuento	2	10	2	14
		% del total	2,9%	14,7%	2,9%	20,6%
	HTT	Recuento	1	0	0	1
		% del total	1,5%	,0%	,0%	1,5%
	HIE	Recuento	3	20	4	27
		% del total	4,4%	29,4%	5,9%	39,7%
	OTROS	Recuento	1	8	4	13
		% del total	1,5%	11,8%	5,9%	19,1%
	Total	Recuento	8	42	18	68
		% del total	11,8%	61,8%	26,5%	100,0%

Significancia estadística: p-valor 0.03 con la prueba chi cuadrado.

Según la tabla anterior se observa que existe una relación significativa entre ambas variables tanto sea la variable de complicaciones del embarazo y su edad gestacional de ingreso al hospital.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

Con relación a las características sociodemográficas consideradas en el presente estudio, los resultados muestran que la mayoría de participantes superaban los 41 años, todas tenían pareja y habían logrado algún nivel de educación superior. Al respecto Richi C., en el estudio realizado en el 2015 analizó las necesidades y demandas de las mujeres para tratamiento de la infertilidad, encontrándose coincidencias respecto a la postergación del embarazo a una edad mayor a los 40 años y su relación con expectativas de desarrollo profesional. Así mismo, Schmidt en 1995 reportó que el nivel educativo era un predictor significativo para buscar tratamiento para la infertilidad.

Con respecto a la presencia de la pareja en nuestro estudio todas las mujeres tenían pareja, a diferencia del estudio realizado en Australia por Peterson MM, quien en el 2005 evidenció que los accesos a los TRA fueron denegadas a mujeres heterosexuales, lesbianas y a mujeres pobres, y analizó los criterios y razonamientos sociales, médico, legales y éticos que explicaban la falta de equidad en el acceso a este tipo de tratamientos. Consideramos que la discusión de los derechos de lesbianas, mujeres heterosexuales sin pareja que deseen ser madres es un tema poco visibilizado en una sociedad conservadora como la nuestra.

Las características de vivienda consideradas en el presente estudio fueron mayoritariamente de material noble-por ejemplo, piso de mayólica, y no tenían problemas de hacinamiento como se pudo comprobar al relacionar el número de habitaciones para dormir (mayoritariamente de dos o más dormitorios) con el número de personas que conformaba la familia (mayoritariamente tres personas como mínimo y seis como máximo). Otro aspecto sociodemográfico fue el tipo de

aseguramiento en salud y la mayoría de participantes contaba con seguro social obligatorio y un mínimo de ellas era beneficiaria del seguro de su pareja.

Una última, pero importante característica sociodemográfica, que se considerada en el presente estudio es el ingreso económico de la participante, el cual mayoritariamente fue entre un mínimo de 2000 soles y un máximo superior a los 3000 soles. Ya en 1995, Stephen hizo un análisis de encuestas demográficas familiares en EE.UU. y encontró que solo el 42% de mujeres infértiles con mayores ingresos eran las que accedían a tratamiento para la infertilidad. White en el 2006 formuló la hipótesis de que el nivel de ingresos económicos influía en la búsqueda de tratamiento. Ese mismo año Nachtigall en una revisión de datos epidemiológicos puso en evidencia que las tasas de fertilidad habían disminuido en el mundo, especialmente por la postergación de la maternidad en el caso de las sociedades desarrolladas, mientras que en el mundo en vías de desarrollo la infertilidad estaba asociada a infecciones y enfermedades de transmisión sexual, agravándose la situación de estas mujeres por el poco acceso a servicios especializados. Si bien el presente estudio es una revisión de casos, muestra que las mujeres y sus familias mostraron indicadores de una posición socioeconómica que le permite acceder al sistema privado que es el único en nuestro país que ofrece la TRA.

En el mismo sentido, Connolly MP, Ledger W, y Postma MJ, examinaron en 2010, la relación entre condiciones económicas y fecundidad, y afirmaron que la relación entre economía y fertilidad es clave pues las parejas deben pagar el tratamiento, resaltando también la importancia de los niños concebidos a través de los TRA. Con respecto al hijo esperado, en el presente estudio todas las participantes refirieron haber tenido al menos un embarazo previo, hasta un máximo de cinco embarazos previos. También es preciso mencionar que la mayoría de participantes

tenían pareja, lo que muestra el doble valor emocional que podría ser la espera exitosa de lograr tener un hijo (para el padre y la madre). Al respecto Rich CW, y Domar AD, realizaron un estudio en 2016 y concluyeron que es una prioridad la atención de la infertilidad, puestos son muy intensos y complicados los aspectos emocionales que ponen en juego las personas para lograr un embarazo exitoso, afirman que estos aspectos emocionales son la razón principal para financiar y culminar el tratamiento. Agregan, los autores que muchas personas nunca buscan atención y otras no regresan para el tratamiento una vez que conocen el diagnóstico. Concluyen en que las necesidades psicológicas de este tipo de pacientes deben convertirse en la más alta prioridad y la sociedad debe garantizarles su atención.

Es preciso mencionar que, en estudios más recientes respecto a la relación entre economía y fecundidad, Huyser C, y Boyd L, en un estudio realizado en África subsahariana en 2013 puso en evidencia que en países no desarrollados, no lograr ser padres se complica aún más por los limitados recursos económicos de las personas. Refiere que si bien existe un discurso de derechos para que los ciudadanos africanos tomen decisiones libres respecto a su reproducción, el autor concluye que en la realidad los costos excesivos permiten que sean accesibles solo para las clases privilegiadas.

En el presente estudio, se toma en cuenta de manera referencial que para el año 2017, el sueldo mínimo mensual es de 850 soles, vemos que la mayoría de participantes refirieron ingresos superiores a esa cifra (entre un mínimo de 2000 soles y un máximo de más de 3000 soles), lo que pone en evidencia que el factor económico es una variable clave para decidir la búsqueda del TRA en nuestro país. Ya en el 2006 White *et al.*, formulaban la hipótesis de que el nivel de ingresos

económicos de la paciente influía en la búsqueda de tratamiento a la infertilidad debido a sus altos costos, incluso a pesar de contar con seguro médico, situación similar encontrada en el presente estudio, en el que se encontró que mayoritariamente las participantes tuvieron que pagar por TRA, precios que oscilaban entre un mínimo de 11 000 soles y un máximo de 21 000 soles a más por procedimiento en el sistema privado de atención de salud, la mayoría refirió que tuvo que someterse a uno o dos procedimientos para lograr el embarazo esperado. Cabe agregar que el tipo de tratamiento a la infertilidad más usado en el sistema privado en el presente estudio, fue el tratamiento de fertilización in vitro. Con respecto a las causas de la infertilidad en la mayoría de participantes estuvo asociada a factores ováricos y tubárico y solo un escaso 8,6% (6/70) fue por infertilidad masculina. Con respecto a la provisión del tratamiento para la infertilidad en el sistema privado, Connolly MP, Ledger W, Postma MJ, en un estudio realizado en 2010 afirmaron que para las parejas infértiles tienen que pagar el tratamiento y sugiere que los seguros deben considerar el reembolso de este tipo de terapias pues, los niños logrados a través de TRA son muy costosos por todo lo que implica su concepción.

En la misma perspectiva, Nisker analizó la ley de reproducción asistida de Canadá y mostró que no garantiza justicia para proporcionar acceso a tratamientos en la infertilidad. Henne *et al.*, examinaron la relación entre los tipos de seguros y la utilización y resultados de las técnicas de reproducción asistida (TRA) en USA en el 2008 y reportó la relación entre la existencia de seguros integrales y el incremento de uso de los TRA. En el mismo sentido, Whittaker en el 2011 encontró que en los países asiáticos existía un mercado global en el tratamiento de reproducción asistida, planteando preocupaciones sobre acceso y equidad. Sugiere que debe

prestarse más atención a la prestación de servicios de salud reproductiva con financiamiento público para garantizar un acceso equitativo y satisfacer las necesidades especialmente de grupos en situación de precariedad económica.

Con respecto al tipo de tratamiento de la infertilidad, últimos estudios en el 2016 realizados por Paulson RJ, Fauser BCJM, Vuong LTN, Doody K. refirieron que es necesario seguir simplificando los tratamiento, pues su relativa complejidad limita el acceso a la atención de la infertilidad, al respecto los autores revisaron los beneficios potenciales de la simplificación de la estimulación ovárica y demostraron que son técnicas alternativas viables al tratamiento estándar y que conducen exitosamente a nacimientos vivos, y que a medida que se acumulen más resultados podrían ser opciones de tratamiento de primera línea.

Al respecto también Gianaroli L, Ferraretti AP, Magli MC2, Sgargi S, refirieron que las tecnologías de reproducción asistida (ART) son de uso rutinario en países desarrollados y en países en vías de desarrollo, sin embargo la diversidad legislativa en el mundo limita una justa y efectiva regulación, dependiendo la accesibilidad al tratamiento de la infertilidad de factores sociales, éticas, políticas y religiosas, necesitándose una legislación estándar pues prosiguen intensos debates médicos, éticos y políticos.

En el mismo sentido, Dunn AL, Stafinski T, Menon D, evaluaron el acceso a 7 tecnologías de reproducción asistida en 14 países y dos provincias canadienses en el 2014 y encontró que las políticas varían entre jurisdicciones. Lo encontrado en el presente estudio es que la tecnología usualmente usada es la fertilización in vitro y es un servicio regulado básicamente por el mercado, siendo muy débil los dispositivos normativos al respecto.

Es preciso mencionar también que Mehta A, Nangia AK, Dupree JM, Smith JF, en el 2016 examinaron las barreras en el acceso a la atención de la infertilidad masculina, refiriendo que era necesario determinar su prevalencia, afirmando que muchas veces es un tema subestimado asociado a normas culturales. Lo dicho es coincidente con lo encontrado en el presente estudio, la infertilidad masculina es un tema que debe ser profundizado por otros estudios. En nuestro país se desconoce la prevalencia de la infertilidad sea femenina y masculina y poco se ha hecho para conocer la percepción de la población respecto a la infertilidad y su tratamiento, en el 2013, Herrera *et al.*, encuestaron a 1500 personas representativas de 34 municipios de la ciudad de Santiago de Chile y halló que el 88% de los encuestados apoyó el uso de la asistencia médica para concebir hijos.

Es preciso remarcar que todas las participantes terminaron el proceso de gestación por TRA en el Seguro Social, en busca de atención en el servicio de 5 B de obstetricia del hospital Rebagliati. La mayoría de participantes alcanzaron 29 semanas a más de edad gestacional, pero el 90% de ellas (63/70) presentaron algún tipo de complicación en el embarazo, el 47% (53/70) tuvieron algún tipo de antecedentes maternos y un 13/70 tuvieron hemoglobina menor de 11 gm/dl. Lo descrito concuerda con lo referido por la literatura (Arulkumaran N, Lightstone L, 2013) que afirma que los embarazos mediante fertilización in vitro van a asociarse con mayor riesgo respecto a embarazos espontáneos, sin embargo, al momento del egreso, el presente estudio encontró que la mayoría de madres egresaron con hemoglobina superior a 11 gm/dl, disminuyendo mínimamente el número de participantes con hemoglobina menor a 11 gm/dl.

Con respecto a la salud del recién nacido, en la literatura actualmente se discute si los niños concebidos con fecundación in vitro van a padecer defectos de

nacimiento, un análisis de datos de un registro estatal de defectos en el nacimiento en Estados Unidos reportó que el 6,2% de niños concebidos por fecundación in vitro tenían defectos importantes, en comparación de un 4,2% de niños concebidos de manera natural (We strom L. 1994). En el presente estudio se encontró que la mayoría de niños nacidos (41/70) presentaron algún tipo de complicación y 29/70 recién nacido fueron normales al nacimiento, siendo recomendable su seguimiento y evaluación posterior para un diagnóstico oportuno de alguna alteración en estos niños productos de la TRA.

CONCLUSIONES

Las características socioeconómicas de las mujeres embarazadas con fertilización in vitro atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Rebabliati, evidencian sus posibilidades económicas para acceder a tratamientos de reproducción asistida en el sistema privado de atención de la infertilidad.

La mayoría de participantes en tratamientos de reproducción asistida realizada en el sistema privado de atención de salud reproductiva, llegaron al servicio de urgencias de obstetricia del Hospital Rebagliati, para la culminación de su gestación, requiriendo para ello cesárea y el 74% de ellas fueron atendidas por emergencia y solo el 24,3% fue atención quirúrgica programada.

La atención de la infertilidad en nuestro país y en la mayoría países, mayoritariamente está a cargo del sistema privado, siendo el mercado quien regula sus costos, aun cuando hay evidencias del incremento de la infertilidad tanto en países desarrollados como en países en vías de desarrollo.

Existe relación entre el número de procedimientos practicados para la fertilización in vitro, los costos de cada uno de ellos y la carga emocional de las mujeres y sus parejas para lograr culminar la gestación exitosamente.

Se encontró una relación entre las gestaciones logradas por tratamientos de fertilización in vitro y las necesidades de atención de urgencia para la madre y

el niño al momento del parto, pues la mayoría son nacimientos por cesáreas, asociados a una alta prevalencia de prematuridad.

Se encontró una relación entre edad de la mujer sometida a tratamiento de infertilidad in vitro y las complicaciones para la madre y el producto.

RECOMENDACIONES

Se requieren leyes y disposiciones normativas a nivel internacional y nacional para facilitar el acceso a los tratamientos de reproducción asistida con criterio de equidad y que faciliten los consensos relacionados a los aspectos médicos y éticos.

Se requiere medir la prevalencia de la infertilidad, pues se estima en el mundo una tendencia a incrementarse, siendo necesario visibilizar la infertilidad masculina, pues ya la OMS la reconoce como un problema de salud pública que afecta a sociedades desarrolladas y subdesarrolladas, particularmente estas últimas terminan siendo las más afectadas porque a la carga emocional que produce la infertilidad, se suma las limitaciones económicas para acceder a un tratamiento cuyos precios están regulados por la oferta y la demanda.

Se necesita incrementar las investigaciones que permitan simplificar los procedimientos de tratamiento de la infertilidad y disponer de nuevos protocolos, que disminuyan riesgos para la madre y el niño, que los haga más accesibles con criterio equidad, así como investigaciones que pongan en evidencia que el tratamiento de la infertilidad es considerada una mercancía, perversamente regulada por el juego de la oferta y la demanda, que no toma en cuenta la carga emocional de estas mujeres y sus familias y menos las necesidades de las mujeres pobres que padecen de infertilidad.

El Seguro Social de EsSALUD debe contemplar e implementar un sistema que permita reembolsar a sus aseguradas que se someten a este tratamiento de FIV y/o facilitar la entrega de este servicio a través de terceros bajo ciertos parámetros económicos y clínicos que lo regulen.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Paulson RJ, Fauser BCJM, Vuong LTN, Doody K. Current regulatory arrangements for assisted conception treatment in European countries. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2016 Dec;207:211-213. doi: 10.1016/j.ejogrb.2016.10.002. Epub 2016 Oct 20.
2. Quinn M, Fujimoto V Racial and ethnic disparities in assisted reproductive technology access and outcomes. *Fertil Steril.* 2016 May; 105(5):1119-1123. doi: 10.1016/j.fertnstert.2016.03.007. Epub 2016 Mar 30.
3. Mehta A, Nangia AK, Dupree JM, Smith JF Limitations and barriers in access to care for male factor infertility. *Fertil Steril.* 2016 May;105(5):1128-1137. doi: 10.1016/j.fertnstert.2016.03.023. Epub 2016 Apr 4.
4. Rich CW, Domar AD addressing the emotional barriers to access to reproductive care. *Fertil Steril.* 2016 May;105(5):1124-1127. doi: 10.1016/j.fertnstert.2016.02.017. Epub 2016 Mar 30
5. Gianaroli L, Ferraretti AP, Magli MC2, Sgargi S. Current regulatory arrangements for assisted conception treatment in European countries. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2016 Dec;207:211-213. doi: 10.1016/j.ejogrb.2016.10.002. Epub 2016 Oct 20.
6. Richie C. Global Health Care Justice, Delivery Doctors and Assisted Reproduction: Taking a Note From Catholic Social Teachings. *Dev World Bioeth.* 2015 Dec;15(3):179-90. doi: 10.1111/dewb.12060. Epub 2014 Apr 21.
7. Dunn AL, Stafinski T, Menon D. An international survey of assisted reproductive technologies (ARTs) policies and the effects of these policies

- on costs, utilization, and health outcomes. *Health Policy*. 2014 Jun;116(2-3):238-63. doi: 10.1016/j.healthpol.2014.03.006. Epub 2014 Mar 15
8. Herrera F, Teitelbom B, Russo M, Salas SP, Zegers Hochschild F. Encuesta de opinión pública sobre reproducción humana y usos de tecnología de reproducción asistida en habitantes de Santiago, Chile. *Rev Médica Chile*. Julio de 2013;141(7):853-60.
 9. Huyser C, Boyd L. ART in South Africa: The price to pay. *Facts Views Vis Obgyn*. 2013;5(2):91-9.
 10. Whittaker A Cross-border assisted reproduction care in Asia: implications for access, equity and regulations. *Reprod Health Matters*. 2011 May;19(37):107-16. doi: 10.1016/S0968-8080(11)37575-1.
 11. Connolly MP, Ledger W, Postma MJ Economics of assisted reproduction: access to fertility treatments and valuing live births in economic terms. *Hum Fertil (Camb)*. 2010 Mar;13(1):13-8.
 12. Nisker J Distributive justice and infertility treatment in Canada. *J Med Ethics*. 2005 May;31(5):280-5.
 13. Henne et al. Insurance mandates and trends in infertility treatments. *Fertil Steril*. 2008 Jan; 89 (1): 66-73.
 14. White L, McQuillan J, Greil AL. Explaining disparities in treatment seeking: the case of infertility. *Fertil Steril*. abril de 2006;85(4):853-7.
 15. Jain T. Socioeconomic and racial disparities among infertility patients seeking care. *Fertil Steril*. abril de 2006;85(4):876-81.
 16. Nachtigall RD. International disparities in access to infertility services. *Fertil Steril*. Abril de 2006;85(4):871-5.

17. Peterson MM Assisted reproductive technologies and equity of access issues. *J Med Ethics*. 2005 May;31(5):280-5.
18. Stephen EH, Chandra A. Use of infertility services in the United States: 1995. *Fam Plann Perspect*. junio de 2000;32(3):132-7.
19. Schmidt L, Münster K, Helm P. Infertility and the seeking of infertility treatment in a representative population. *Br J Obstet Gynaecol*. Diciembre de 1995;102(12):978-84.
20. Russell RB, Petrini JR, Damus K, Mattison DR, Schwarz RH. The changing epidemiology of multiple births in the United States. *Obstet Gynecol*. enero de 2003;101(1):129-35.
21. Strömberg B, Dahlquist G, Ericson A, Finnström O, Köster M, Stjernqvist K. Neurological sequelae in children born after in-vitro fertilisation: a population-based study. *Lancet Lond Engl*. 9 de febrero de 2002;359(9305):461-5.
22. Martin JA, Hamilton BE, Sutton PD, Ventura SJ, Menacker F, Munson ML. Births: final data for 2002. *Natl Vital Stat Rep Cent Dis Control Prev Natl Cent Health Stat Natl Vital Stat Syst*. 17 de diciembre de 2003;52(10):1-113.
23. Jackson RA, Gibson KA, Wu YW, Croughan MS. Perinatal outcomes in singletons following in vitro fertilization: a meta-analysis. *Obstet Gynecol*. marzo de 2004;103(3):551-63.
24. Retzliff MG, Hornstein MD. Is intracytoplasmic sperm injection safe? *Fertil Steril*. octubre de 2003;80(4):851-9.
25. Katalinic A, Rösch C, Ludwig M, German ICSI Follow-Up Study Group. Pregnancy course and outcome after intracytoplasmic sperm injection: a

- controlled, prospective cohort study. *Fertil Steril*. junio de 2004; 81(6):1604-16.
26. Franks S. Diagnosis and treatment of anovulation. In: Hillier SG (ed). *Ovarian endocrinology*. Blackwell Scientific Publications, Oxford, UK; 1991. p. 227-238.
27. Metzger D, Olive D, Stols G. Association of endometriosis and spontaneous abortion effect of control group selection. *Fertil Steril* 1986; 45: 18
28. Munné S, Fischer J, Warner A, Chen S, Zouves C, Cohen J, *et al*. Preimplantation genetic diagnosis significantly reduces pregnancy loss in infertile couples: a multicenter study. *Fertil Steril*. Febrero de 2006;85(2):326-32.
29. Cohen B. The postcoital test. *Infertility and reproductive medicine*. Clin North Am. Saunders, Philadelphia, USA; 1991. p 317
30. Crosignani P, Collins J, Cooke I, *et al*. Unexplained infertility. *Hum Reprod* 1993; 8: 977.
31. Lippe B. Turner syndrome. *Endocrinology and metabolism*. Clin North Am 1991; 20: 121.
32. Moghissi K. Significance and prognostic value of the postcoital test. In: Insler V, Bettendorf (eds). *The uterine cervix in reproduction*. George Thieme, Stuttgart, Germany; 1977. p 231.
33. Nodar, F de Vincentiis, Brugo Olmedo S, Papier S, *et al*. Birth of twin males with normal karyotype after intracytoplasmic sperm injection with use of

testicular spermatozoids from a non-mosaic patient with Klinefelter's. *Fertil Steril* 1999; 71: 1149-1152.

34. Sofikitis N, Migayana I, Dimitriadis D. Effects of smoking on testicular function, semen quality and sperm fertilizing capacity. *J Urol* 1995; 154: 1030.

35. Steegers EA, von Dadelszen P, Duvekot JJ, Pijnenborg R. Pre-eclampsia. *The Lancet*. Agosto de 2010;376(9741):631-44.

36. World Health Organization. The influence of varicocele on parameters of fertility in a large group of men presenting to infertility clinics. *Fertil Steril* 1992; 57: 1289-1293.

37. Hardelin J. Xp22.3 deletions in isolated familial Kallman's syndrome. *J Clin Endocrinol Metab* 1993; 76: S27-S91.

38. Holz, et al. Ultrasound in the investigation of tubal patency: a meta-analysis of three comparative studies of Echovist-200 including 1007 women. *Zentralbl Gynäkol* 1997; 119: 366-373.

39. Jones G. Some newer aspects of the management of infertility *J Am Med Assoc* 1949; 141: 1123

40. Inhorn MC. Global infertility and the globalization of new reproductive technologies: illustrations from Egypt. *Soc Sci Med* 1982. mayo de 2003;56(9):1837-51.

41. Sauer M, Paulson R, Lobo R. A preliminary report on oocyte donation extending reproductive potential to women over 40. *New Engl J Med* 1990; 323: 1157.

42. Collins J. Cost-effectiveness of in vitro fertilization. *Semin Reprod Med.* septiembre de 2001;19(3):279-89.
43. Gonzales Morales, M; Rodriguez Jovel, Fecundacion in Vitro. Limites, alcancse y consecuencias jurídicas. Tesis, Universidad de el salvador. Junio 2013.
44. Collins JA. An international survey of the health economics of IVF and ICSI. *Hum Reprod Update.* 1 de mayo de 2002;8(3):265-77.
45. Collins JA, Bustillo M, Visscher RD, Lawrence LD. An estimate of the cost of in vitro fertilization services in the United States in 1995. *Fertil Steril.* septiembre de 1995;64(3):538-45.
46. Asociación Peruana de Empresas de Investigación de Mercado sede Web). Lima: APEIM.com; 2013. Disponible en <http://www.apeim.com.pe/niveles.html>.
47. Vera Romero OE, Vera Romero FM. Evaluación del nivel socioeconómico: Presentación de una escala adaptada en una población de Lambayeque. *Rev Cuerpo Méd Hosp Nac Almanzor Aguinaga Asenjo.* 2013;6(1):41-5.
48. Roberts J, Cooper D. Pathogenesis and genetics of pre-eclampsia. *The Lancet.* enero de 2001;357(9249):53-6.
49. Al-Jameil N, Khan FA, Khan MF, Tabassum H. A Brief Overview of Preeclampsia. *J Clin Med Res.* 12 de diciembre de 2013;6(1):1-7
50. Steegers EA, von Dadelszen P, Duvekot JJ, Pijnenborg R. Pre-eclampsia. *The Lancet.* agosto de 2010;376(9741):631-44.

51. Smith JM, Lowe RF, Fullerton J, Currie SM, Harris L, Felker-Kantor E. An integrative review of the side effects related to the use of magnesium sulfate for pre-eclampsia and eclampsia management. *BMC Pregnancy Childbirth*. 5 de febrero de 2013;13:34.
52. Henry CS, Biedermann SA, Campbell MF, Guntupalli JS. Spectrum of hypertensive emergencies in pregnancy. *Crit Care Clin*. Octubre de 2004;20(4):697-712, ix.
53. Deak TM, Moskovitz JB. Hypertension and pregnancy. *Emerg Med Clin North Am*. noviembre de 2012;30(4):903-17.
54. Faiz AS, Ananth CV. Etiology and risk factors for placenta previa: an overview and meta-analysis of observational studies
55. Sarma S, Grobman WA, Howard TF. The Pattern of Blood Loss in Women With Placenta Previa and Accreta [57]: *Obstet Gynecol*. mayo de 2015; 125:26S.
56. Mackeen AD, Seibel-Seamon J, Muhammad J, Baxter JK, Berghella V. Tocolytics for preterm premature rupture of membranes. En: *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. John Wiley & Sons, Ltd; 2014 [citado 25 de junio de 2016]. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD007062.pub3/abstract>
57. American College of Obstetricians and Gynecologists, Task Force on Hypertension in Pregnancy. Hypertension in pregnancy. Report of the American College of Obstetricians and Gynecologists' Task Force on

Hypertension in Pregnancy. *Obstet Gynecol.* noviembre de 2013;122(5):1122-31.

58. Evans GW, Li D, Whipple SS. Cumulative risk and child development. *Psychol Bull.* 2013;139(6):1342-96.

59. Lawn JE, Kinney M. Preterm Birth: Now the Leading Cause of Child Death Worldwide. *Sci Transl Med.* 19 de noviembre de 2014;6(263):263ed21-263ed21.

ANEXOS

1. Estadística complementaria

ITEMS QUE PERMITEN EVALUAR LOS NIVELES SOCIOECONÓMICOS SEGÚN

Vera Romero ³⁵

Cód.	ITEMS
N1	¿Cuál es el grado de estudios de los padres? Marque con un aspa (X) para ambos esposo o esposa o cónyuge
1	Primaria completa / Incompleta
2	Secundaria Incompleta
3	Secundaria Completa
4	Superior No Universitaria (ej. Instituto superior, otros)
5	Superior Universitaria Incompletos
6	Superior Universitaria completos
7	postgrado
N2	¿A dónde acude el jefe de del hogar para atención medica cuando tiene algún problema de salud?
1	Posta médica/farmacia/naturista
2	Hospital del Ministerio de salud/ Hospital de la solidaridad
3	Seguro social/ Hospital FFAA/ Hospital de Policía
4	Médico particular en consultorio
5	Médico particular en clínica privada
N3	¿Cuál de las siguientes categorías se aproxima más al salario mensual de su casa?
1	Menos de 1000 soles/ mes aproximadamente
2	Entre 1001 a 2000 soles / mes aproximadamente
3	2001 a 3000 soles/ mes aproximadamente
4	Más de 3000 soles/ mes aproximadamente
N4- A	¿Cuántas habitaciones tienen en su hogar, exclusivamente para dormir?
N4- B	¿Cuántas personas viven permanentemente en el hogar? Sin incluir el servicio doméstico)
N5	¿Cuál es el material predominante en los pisos de su vivienda?

1	Tierra/ arena
2	Cemento sin pulir (falso piso)
3	Cemento pulido/ Tapizón
4	Mayólica/loseta/cerámicos
5	Parquet/ madera pulida/ alfombra/ mármol/ terrazo

EVALUACIÓN DE LOS NIVELES SOCIOECONÓMICOS SEGÚN CATEGORIAS Y RANGO DE PUNTAJES EN LA ENCUESTA APLICADA

Vera Romero ³⁵

NIVELES	NSE	CATEGORIA	PUNTAJE
Nivel 1	A	Alto	33 a más puntos
Nivel 2	B	Medio	27 a 32 puntos
Nivel 3	C	Bajo Superior	21 a 26 puntos
Nivel 4	D	Bajo Inferior	13 a 20 puntos
Nivel 5	E	Marginal	5 a 12 puntos

2. Instrumentos de recolección de datos



CUESTIONARIO PARA RECOGER LOS DATOS DE LA INVESTIGACIÓN “CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICOS, DEMOGRÁFICAS Y CLÍNICAS RELACIONADOS A LA FERILIZACIÓN IN VITRO “

A. Datos generales:

NOMBRE:

SS:1. OBLIGATORIO, 2 CONYUGE

EDAD:

DIRECCION:

Estado Civil:

Soltera (0), Casada (1), Conviviente (2), Viuda (3), Separada (4)

B. Datos del estado socio económico:

B1. NIVEL EDUCATIVO ALCANZADO EN ALGUN CENTRO EDUCATIVO:

Marque lo que corresponda

-----1 Primaria completa/ incompleta

-----2 Secundaria incompleta

----- 3 Secundaria completa

-----4 Superior no universitaria

----- 5 Superior universitario incompleta

-----6 Superior universitaria completa

-----7 Postgrado

B2. MATERIAL DEL PISO DE LA VIVIENDA: (Marcar material predominante)

----1 Tierra / arena

----2 Cemento sin pulir (falso piso)

----3 Cemento pulido/Tapizón

----4 Mayólica/loseta/cerámicos

----5 Parquet/madera pulida/alfombra/ mármol/terrazo

B3. NÚMERO DE HABITACIONES DE LA VIVIENDA QUE SE USAN

EXCLUSIVAMENTE PARA DORMIR:

Habitaciones para dormir marcar lo que tiene en casa

1. ----0 a 1, 2. ----2, 3.----3, 4. ----4, 5.----5 o más

B4. NÚMERO DE PERSONAS QUE VIVEN EN LA VIVIENDA:

Marcar lo que corresponda.

1.----De 1 a 2, 2. -----De 3 a 4, 3. ----De 5 a 6, 4. ----De 7 a 8, 5. -----De 9 a más

B5. NIVEL DE INGRESOS ECONÓMICOS EN NUEVOS SOLES MENSUALMENTE:

Marcar lo que corresponda-

1.----Menos de 1000 soles,

2.----entre 1000 a 2000 soles,

3.----entre 2001 a 3000 soles,

4.----Más de 3000 nuevos soles.

B6. ACCESO A SALUD, LUGAR DONDE ACUDE REGULARMENTE A ATENDERSE POR UN PROBLEMA DE SALUD:

Marcar lo que más se adecue

1. ----- Posta médica/farmacia/naturista
2. ----- Hospital Minsa/Hosp. Solidaridad.
3. ----- Seguro social/ Hosp. FFAA/ Hosp. Policía.
4. ----- Particular consultorio
5. ----- Particular clínica privada

Nivel socioeconómico: A.....B.....C.....D..... E.....

C. Datos de la Fertilización in Vitro:

Gestantes que tuvieron problemas de fertilidad sometidas a procedimiento de Fertilización in vitro que son internadas al servicio 5B

FIV..... ICSI.....OTROS.....

C1. NÚMERO DE PROCEDIMIENTOS.

COSTO DEL PROCEDIMIENTO

CAUSA DEL PROCEDIMIENTO: 1 OVARICO, 2. TUBARIO, 3. MASCULINO,

4 AÑOSA 5. OTROS....

C2. EDAD EN LA QUE LAS PACIENTES SE HAN SOMETIDO A ESTE

PROCEDIMIENTO DE FIV:

C3. EDAD GESTACIONAL AL MOMENTO DE INGRESO AL HOSPITAL POR

ECOGRAFÍA Y/O FECHA DE ÚLTIMA REGLA:

Marcar lo que corresponda.

- | | |
|------------------------|-------------------|
| ----6 a 12 semanas (1) | -----29 a 32 (5) |
| ----13 a 20 (2) | -----33 a 36 (6) |
| ----21 a 24 (3) | -----37 a mas (7) |

D. DATOS CLINICOS DE LAS PACIENTES Y LOS RN CON FIV

N° de gestaciones.....

Antecedentes: 1. Cesárea anterior, 2 HTA, 3.DM, 4. Hipotiroidismo 5. Otros....

D1. TIPO DE EMBARAZO:

- 1. UNICO....., 2. DOBLE....., 3 TRIPLE.....4. CUATRO.....

D2. COMPLICACIONES EN EL EMBARAZO:

- 0. SIN COMPLICACIONES..... 4. HIE.....
- 1. RPM.....5. SAF.....
- 2. APP.....6. SFA
- 3. HTT..... 7. OTROS.....

D3.DIAGNÓSTICO DE EGRESO:

- 0. SIN COMPLICACIONES.....4. HIE.....
- 1. RPM.....5. SAF.....
- 2. APP.....6. SFA
- 3. HTT.....7. OTROS.....

D4: Hb de INGRESO.....

D5: Hb de EGRESO.....

E. RNACIDO: SEXO Y PESO.....

2.....3.....4.....5.....

E1. TIPO DE PARTO:

- 1. PARTO NORMAL
- 2. CESAREA PROGRAMADA
- 3. CESAREA DE EMERGENCIA
- 4. ABORTO

E2. RECIEN NACIDO CON:

- | | |
|---------------------|-----------------|
| 0. NORMAL | 4. CON |
| MALFORMACIONES..... | |
| 1. CIR | 5. DISCORDANTES |
| 2. PREMATURO | |

E3. PUNTUACIÓN DE APGAR:

- | | | |
|-------|-------------------|-------------------------|
| RN 1. | 1. AL MINUTO..... | 2. A LOS 5 MINUTOS..... |
| RN 2. | 1. | 2. |
| RN 3. | 1. | 2. |
| RN 4. | 1. | 2. |

3. Consentimiento informado



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, identificado con DNI N°, en pleno uso de mis facultades mentales me comprometo a participar del estudio de “CARACTERISTICAS SOCIOECONOMICAS Y CLINICAS DE LAS PACIENTES CON FERTILIZACIÓN IN VITRO HOSPITAL EDGARDO REBAGLIATI 2017” y declaro:

- Haber sido informada de forma clara y precisa sobre el test a realizarme y a su vez llenarse la ficha, sabiendo que este estudio tiene fines de investigación médica.
- Estando de acuerdo una vez leído los documentos, de responder las preguntas.
- Teniendo a mi favor el derecho de retirar mi participación durante el transcurso de la entrevista.

Fecha: / /

.....

Firma de la paciente

.....

Huella digital de la paciente



U N I V E R S I D A D D E
SAN MARTIN DE PORRES

**FORMATO DE VALIDEZ SUBJETIVA DE
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.**

ESCALA DE OPINIÓN DEL EXPERTO

APRECIACIÓN DEL EXPERTO SOBRE EL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

N°	ASPECTOS A CONSIDERAR	SI	NO
1	El instrumento tiene estructura lógica.		
2	la secuencia de presentación de ítems es óptima		
3	El grado de dificultad o complejidad de los ítems.		
4	Los términos utilizados en las preguntas son claros y comprensibles.		
5	Los reactivos reflejan el problema de investigación.		
6	El instrumento abarca en su totalidad el problema de investigación.		
7	Los ítems permiten medir el problema de investigación.		
8	Los reactivos permiten recoger información para alcanzar los objetivos de la investigación.		
9	El instrumento abarca las variables, sub variables e indicadores.		
10	Los ítems permiten contrastar la hipótesis.		

FECHA:/...../.....

NOMBRE Y APELLIDOS

FIRMA DEL EXPERTO