



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

CENTRO MÉDICO PUERTA DE HIERRO

“FRECUENCIA DE DEPRESION EN HOMBRES CON INFERTILIDAD CUANDO SON SOMETIDOS A
TERAPIAS DE REPRODUCCIÓN DE BAJA Y ALTA COMPLEJIDAD EN EL PERIODO NOVIEMBRE 2017-
MAYO 2018, EN EL INSTITUTO VIDA GUADALAJARA”

TESIS

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALIZACIÓN EN:

BIOLOGÍA DE LA REPRODUCCIÓN HUMANA

PRESENTA:

RODOLFO ACEVES PÉREZ

TUTOR

DR. EFRAÍN PÉREZ PEÑA

ZAPOCAN, JALISCO, JUNIO 2018.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AUTORIZACIÓN DE TESIS

Por medio de la presente informamos que la C. Rodolfo Aceves Pérez, residente de la subespecialidad de biología de la Reproducción Humana ha concluido la escritura de su tesis: "FRECUENCIA DE DEPRESION EN HOMBRES CON INFERTILIDAD CUANDO SON SOMETIDOS A TERAPIAS DE REPRODUCCIÓN DE BAJA Y ALTA COMPLEJIDAD EN EL PERIODO NOVIEMBRE 2017-MAYO 2018, EN EL INSTITUTO VIDA GUDALAJARA" y otorgamos la autorización para la presentación y defensa de la misma.

Dr. Efraín Pérez Peña

Director General Instituto Vida Guadalajara

Centro Médico Puerta de Hierro

Dr. Ernesto Pérez Luna

Jefe de enseñanza Instituto Vida Guadalajara

Centro Médico Puerta de Hierro

Dr. Rodolfo Aceves Pérez

Residente de 2do año de Biología de la Reproducción Humana

ÍNDICE GENERAL

I.	Resumen	4
II.	Abstract.....	5
III.	Antecedentes	6
	• Depresión e infertilidad	7
	• Tratamiento.....	10
	• Infertilidad y donación de semen.....	10
IV.	Planteamiento del problema.....	11
V.	Justificación	12
VI.	Objetivo general.....	13
	• Objetivos específicos.....	13
VII.	Material y métodos.....	14
	• Criterios de inclusión	15
	• Criterios de exclusión.....	15
	• Criterios de eliminación	15
VIII.	Resultados	16
IX.	Discusión	19
X.	Conclusión	20
XI.	Aspectos éticos.....	21
XII.	Bibliografía.....	29
XIII.	Anexos	32

RESUMEN

Objetivo: Determinar la frecuencia de depresión en hombres con infertilidad, que sometidos a terapia de reproducción asistida en el periodo Noviembre 2017-Mayo 2018.

Material y Métodos: Estudio descriptivo, prospectivo, observacional, en el que se incluyeron hombres con diagnóstico de infertilidad primaria y secundaria, que ingresaron a procedimientos de reproducción asistida de baja y alta complejidad, en el periodo de estudio de Noviembre 2017 a Mayo de 2018.

Para la recolección de datos, se aplicó el Inventario de ansiedad de Beck, el cual es un instrumento autoaplicable que consta de 20 ítems, con un rango de puntuación entre 0 y 80. El inventario de ansiedad de Beck es un instrumento útil en la medición de la ansiedad, así como de cuadros depresivos.

Resultados: La muestra consistió en 33 hombres con infertilidad primaria y secundaria. La edad promedio es de 38.7 años +/- 5.35.

Entre los datos de la muestra, es posible notar que la depresión baja es la más común, seguida de la moderada por el 9 % (3 pacientes del total de la muestra), y un cuadro de depresión severa, el cual representa el 3 %. En lo referente al tipo de infertilidad, la primaria es la más frecuente (66.6 %), mientras que la secundaria una permanencia de 33.3 %.

Conclusión: La depresión es un trastorno mental muy frecuente en los hombres que son sometidos a tratamientos de fertilidad. Muy frecuentemente la atención se centra en la mujer y dejan excluido al varón, siendo que se ha demostrado que en este tipo de procesos ambos miembros de la pareja y su entorno se ve afectado. Los varones con problemas de fertilidad tienen falta de apertura así como dificultad para hablar sobre el tema. Los niveles de depresión no se ven modificados en los varones tengan o no hijos previamente.

Antes de realizar cualquier tratamiento de reproducción asistida, el varón debe recibir atención psicológica o psiquiátrica según se requiera para mejorar la respuesta favorable a los tratamientos para lograr un embarazo. Las clínicas de fertilidad deberían de contar con personal capacitado para brindar el apoyo psicológico a este tipo de pacientes.

Palabras clave: infertilidad, ansiedad, depresión, fertilización in vitro.

ABSTRACT

Objective: Determine the frequency of depression on men presenting infertility, who participate in assisted reproduction therapy, from November 2017 to May 2018.

Research Methods: Descriptive investigation, prospective, and observational, that consisted in men diagnosed with primary and secondary infertility, who were participating in low and high complexity infertility programs in a period from November 2017 to May 2018.

To accomplish this study, the **the Beck Anxiety Inventory (BAI) was used, consisting in 20** items, with a response rate from 0 to 80. The Beck Anxiety Inventory is used to evaluate the anxiety rate and the presence of depressive symptoms.

Results: The representative sample consisted in 33 men with primary and secondary infertility, with a median age of 38.7 years + / -5.35. The depressive frequency in male population within the sample was from a 100 %. Being the low depressive symptoms, rated from 29 patients. Among the data, it is possible to notice that low depression is the most common one, representing a 9% from the total amount (3 patients from the sample), as well as just one severe depression symptomatology case (3%). Referring to the infertility kind, primary depression is the most frequent one (66.6 %),while secondary is present in a 33.3 %.Low depression is present in a total amount of 29 patients, which represent 87.8 %, being followed by the moderated one, (3 patients, representing 9%), and a severe case, with one individual (3 %). The kind of infertility is rated between primary to severe, being the first present in 22 cases (66 %), the second one was found in 33 . 3 % of the total sample.

Conclusion:

Depression is frequent, emotional disorder among the men who participate in fertility programs. Frequently, the depressive- symptom attention is addressed towards women, being males excluded from the necessary focus. Depressive symptoms have consequences in diverse areas, such as the couple -relationship area, as well as diverse family relationships. On the other side, the presence of depression is not related with the presence of children previous assisting the program. The study also showed that men who present fertility problems have difficulties to speak about this topic. As a conclusion, it is important that before carrying out any assisted-fertility program, men must receive the adequate psychological or psychiatric attention, according to his own psychological requirements. This is based on his individual necessities to adequately respond to pregnancy treatments. Fertility - focused clinics should count with the adequate skilled personnel to provide patients with the appropriate psychological support.

Key Words: infertility, anxiety, depression, in vitro fertilization.

ANTECEDENTES

La infertilidad en parejas menores de 35 años se define como la incapacidad de una pareja para concebir después de 12 meses de relaciones sexuales frecuentes, sin utilizar métodos de planificación familiarⁱ, en parejas mayores a 35 años es la incapacidad de concebir después de 6 meses de relaciones frecuentes sin métodos de planificación familiarⁱⁱ. Es un problema que llega a afectar a 1 de cada 6 ó 10 parejasⁱⁱⁱ. La mayor parte de los estudios efectuados en países prósperos indica que 15% de todas las parejas experimentará infertilidad primaria o secundaria en algún momento de su vida reproductiva^{iv}.

En México existen limitaciones para conocer con precisión el número de parejas afectadas por infertilidad, aunque este puede aumentar por distintos motivos: tendencia a posponer los embarazos en edades avanzadas, uso de métodos anticonceptivos, aumento de la incidencia de enfermedades de transmisión sexual, dietas, ejercicios extenuantes y exposición a tóxicos ambientales ⁱⁱⁱ.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) reporta como causas principales de infertilidad al factor tubario, incluida la endometriosis en 42% de los casos y los trastornos ovulatorios en 33%^v.

La incidencia de infertilidad ha permanecido estable en los últimos 30 años. La evaluación y tratamiento de la infertilidad ha cambiado de manera radical durante este período. Esto debido a los avances en TRA, introducción de la fertilización in vitro (FIV) además la demografía de la población ha cambiado, lo que ha causado un aumento del número de mujeres que intentan quedarse embarazadas a edades más avanzadas, cuando la fecundidad biológica es menor^{vi}.

DEPRESION E INFERTILIDAD.

La gran mayoría de los adultos jóvenes asumen que su curso de la vida incluirá tener y educar a sus hijos (Regan & Roland, 1985; Zuckerman, 1981). Presumiendo la fertilidad, las parejas a menudo usan métodos anticonceptivos para prevenir el embarazo, hasta que las condiciones en sus vidas

sean las adecuadas para lograr este objetivo. Sin embargo, cuando se intenta el embarazo, algunas parejas encuentran que su deseo de convertirse en padres está fuera de sus manos. Por mucho que lo intenten y por mucho que hayan planeado, este suceso, permanece fuera de su alcance.

La formación de una familia es el acontecimiento de la vida más importante para la pareja, se planean a detalle como si se tratase de la educación o la elección de una carrera. La infertilidad es percibida como un problema que potencialmente puede causar daño en la estabilidad del individuo, su relación de pareja y su comunidad^{vii}.

La infertilidad es una experiencia dolorosa y devastadora para la pareja, sus emociones son afectadas de acuerdo a sus expectativas personales, culturales y sociales. El fuerte deseo de ser padres y su manera de afrontar la infertilidad es influida por la cultura de la pareja y las expectativas personales, familiares, sociales y médicas, no importando edad, género, religión, etnia y clase social^{vii}.

La depresión que ocasiona el no lograr ser padres se asocia con secuelas emocionales como estrés, ansiedad, problemas de pareja y los sentimientos de inferioridad. Las parejas que están más ansiosas por concebir, irónicamente tienen más disfunción sexual y aislamiento social. Las técnicas de reproducción asistida dan esperanza a las parejas que desean concebir, pero las parejas experimentan estigmatización, sensación de pérdida y disminución de la autoestima en el contexto de su infertilidad^{vii}.

Al inicio de los tratamiento de fertilidad el 15% de los hombres ya tienen algún trastorno de ansiedad y 11-47% depresión mayor^{viii}. Aproximadamente el 32% de las mujeres que se someten a un tratamiento de infertilidad tienen riesgo de desarrollar problemas de salud mental, pero la atención la mayoría de las ocasiones se centra en la mujer y se ha dejado a un lado el estado emocional del hombre, siendo que este de forma directa también experimenta algún desorden depresivo o ansiedad aunque este no lo muestre por los diferentes estereotipos establecidos por la sociedad.

Las parejas sometidas a tratamientos de fertilidad, experimentan estrés mientras esperan los resultados de cualquier procedimiento de reproducción y sus reacciones más comunes son depresión y ansiedad^{ix}. Diferentes mecanismos se han sugerido que están involucrados como cambios en los patrones de excreción diurna de cortisol^{x,xi}. Existe amplia evidencia, que los niveles bajos de estrés,

facilitan la concepción natural. Pero no existe evidencia concluyente que relacione los bajos niveles de estrés y ansiedad con mejores resultados en los tratamientos de fertilidad^{xii}. Las mujeres y hombres con episodios de ansiedad tienen menos oportunidad de lograr un embarazo; los niveles bajos de adrenalina se asocian con un aumento en las tasas de embarazo^{xiii}.

Adan N. et al refiere que las mujeres y hombres infértiles con un estrato económico alto y una profesión, tienen más confianza en ellas mismas y mayor sensación de control de sus vidas y por lo tanto tienen menos riesgo de ansiedad y depresión. Por otro lado en el año 2004 Oguz et al, realizó un estudio donde concluyo que el estatus laboral o profesional de los pacientes no influyen en los niveles de ansiedad y depresión^{xiv}. Otro factor importante a tomar en cuenta es que la duración de la infertilidad tiene efecto perjudicial sobre todo en la mujer. A mayor número de años de infertilidad, mayor riesgo de tener ansiedad y depresión.

Baldur-Felskov et al y Yli-Kuha et al, encontraron que las parejas que no lograron el embarazo con la FIV, tienen riesgo aumentado de hospitalización debido a trastornos psiquiátricos y depresión. Además, muchos hombres y mujeres son incapaces de renunciar a su sueño de lograr el embarazo y tener un hijo. Por esta razón un resultado negativo puede generar una gran decepción y desalentar las esperanzas de una pareja de tener un hijo, aumentando así su susceptibilidad a la depresión^{xiv}.

La presión social y cultural hacia la mujer que no puede tener hijos y su incapacidad para cumplir sus papeles de género, tales como lograr el embarazo y tener un hijo, es mayor en la mujer en comparación con el hombre, mismo al que no se le ha prestado mucha atención, estas son razones para generar puntuaciones altas en las escalas de ansiedad y depresión. La incapacidad de una pareja para concebir un hijo biológico puede causar pena por no poder participar en una de las funciones más importantes de la vida como lo es ser madre y padre^{xiv}.

La presión física, mental y social asociada con problemas de infertilidad puede causar sentimientos intensos de insuficiencia y pérdida de confianza en sí mismos tanto para hombres como para mujeres y por estas razones también se puede esperar que una pareja tenga puntuaciones de ansiedad por encima de los límites normales.

Algunos estudios han demostrado que las parejas sometidas a estrés y ansiedad pueden caer en depresión y tienen más problemas para la inducción de la ovulación, disminución de la tasa de embarazo y disminución en el número de ovocitos recuperados en el ciclo de estimulación ovárica. En el hombre se ha relacionado con disminución en los parámetros de la espermatoescopia, tales como: concentración, movilidad y disminución de las formas normales^{xiv}. En los hombres con alteraciones en la EBD, se encontró que el 19% de ellos tenían ansiedad^{xiii}.

La mayoría de los estudios han reportado que las mujeres tienen niveles más altos de ansiedad y depresión que los hombres^{xiv}. Pero el impacto emocional de los problemas en el hombre no ha sido suficientemente investigado. En Suecia se realizó un estudio en hombres que estaban en tratamiento de infertilidad, reportando una tasa de ansiedad de 4.9% y de depresión mayor de 4.9%^{xv}.

La falla al tratamiento de la FIV o algún tratamiento de reproducción asistida está asociada con los aspectos emocionales. Lo que sugiere que los niveles elevados de ansiedad y depresión causan baja tasa de embarazos. La mayoría de los autores están de acuerdo en que las clínicas de fertilidad, no solo deberían cumplir con las necesidades médicas de los pacientes, también debe de cubrir sus necesidades emocionales. Boivin et al, aboga por que la consejería psicológica esté disponible durante todas las etapas de la FIV. La consejería psico-educacional puede ayudar a los pacientes a comprender correctamente la información que se les brinda, y conocer las implicaciones sociales y emocionales de cada una de las decisiones que toman. Cuando la FIV o alguna técnica de reproducción está causando alteraciones emocionales en los pacientes, la consejería puede ofrecer el soporte emocional que necesitan y ayudar a que se lleve de mejor manera el tratamiento.

La atención de los aspectos psicológicos durante los tratamientos de reproducción asistida es fuertemente apoyada. Varios autores han analizado a las parejas sometidas a estos tratamientos y todos concluyen que el tratamiento provoca ansiedad y depresión, por ser causa de una crisis de pareja^{xiii}.

TRATAMIENTO

Hasta el día de hoy, los medicamentos que más se prescriben para el tratamiento de ansiedad y depresión son los inhibidores selectivos de la recaptura de serotonina (ISRS)^{xvi}. El uso de estos medicamentos ha ido en aumento en la población general mujeres y hombres en edad reproductiva y durante el embarazo, predominantemente en mujeres^{xvii}. Hasta el momento Es poco conocido su efecto en la fertilidad y capacidad de concebir. El 4% de las pacientes que están en tratamiento de fertilidad están con ISRS. Hay muy pocos estudios acerca de los efectos de los ISRS y el embarazo, se han asociado a abortos, pero es necesario realizar más estudios^{xviii}.

INFERTILIDAD Y DONACIÓN

Tener un hijo es un gran acontecimiento, representa una gran experiencia física y emocional. Los hombres que requieren donación de semen, sufren largos periodos de infertilidad, lo que impacta negativamente en el aspecto psicológico^{xix}. Aunque algunos otros problemas pueden contribuir a su aparición, el miedo al no poder ser padre es una forma especial de ansiedad y angustia^{xx}. Además de esto les ocasiona un tipo de aislamiento que puede terminar en la disociación de la relación de pareja^{xxi}.

Los hombres que logran el embarazo con espermias donados es un grupo especial de hombres ya que la mayoría ha estado en tratamiento de infertilidad por largos periodos de tiempo y no han sido exitosos. La causa por la que se ofrece donación de semen ya sea falla a tratamientos previos, azoospermia o antecedente de tratamiento de cáncer influye mucho en la manera en que la pareja afronta la situación^{xxii}.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La importancia de poner atención al tratamiento de los desórdenes emocionales en infertilidad ha aumentado de manera notoria. Esto es particularmente importante por un aumento en los tratamientos de infertilidad, en combinación con un aumento en el número de parejas que aún no han logrado el embarazo. Las mujeres son más vulnerables a desarrollar problemas emocionales como resultado de la fertilización in vitro no exitosa, pero no hay que dejar a un lado al hombre, que también participa en el procedimiento y que regularmente se considera que los problemas de fertilidad no le afectan.

Factores psicológicos como depresión, son causa importante de abandono de tratamiento de manera prematura. En un estudio sueco 14.8% de las parejas infértiles tenían algún trastorno de ansiedad y depresión. En población China también se realizó un estudio y 23.2% tenían criterios para trastorno psicológico. Otros autores han reportado que el 23% de las parejas infértiles tienen criterios para trastorno de ansiedad y depresión.

Existe mucho debate acerca de la relación directa entre los factores psicológicos y los resultados de la fertilización in vitro. Algunos estudios han mostrado que existe una relación directa entre el estrés emocional, la depresión y los resultados de FIV (Thiering et al., 1993; Demyttenaere et al., 1998; Klonoff-Cohen et al., 2001; Smeenk et al., 2001; Verhaak et al., 2001; Eugster et al., 2004). Sin embargo otros autores no han encontrado ninguna relación.

Aun no hay suficiente evidencia para justificar el tratamiento psicológico de las parejas sometidas a tratamientos de infertilidad. Pero si se ha observado que los pacientes abandonan de manera prematura los tratamientos de fertilidad por factores psicológicos específicamente depresión y ansiedad.

El presente trabajo busca conocer la frecuencia de depresión en hombres con algún problema de infertilidad, para brindar a los pacientes un tratamiento integral de la infertilidad y derivar al servicio de psicología a los pacientes que requieran tratamiento, para que no abandonen los tratamientos y

estén en las mejores condiciones biopsicosociales para continuar con el tratamiento y tomen decisiones de manera adecuada.

PREGUNTA DE INVESTIGACION

¿Los pacientes hombres con algún problema de fertilidad atendidos en el instituto vida Guadalajara presentan algún grado de depresión y tienen falta de apertura al tema para buscar ayuda psicológica?

JUSTIFICACIÓN.

Es importante determinar la frecuencia de depresión en hombres con problemas de infertilidad, para derivar al servicio de psicología de manera oportuna para disminuir la tasa de abandono de tratamientos de técnicas de reproducción asistida, mejorar la calidad de vida de los pacientes y ayudarles a cumplir el sueño de ser padres.

Aunque sabemos que implica un costo extra para las pacientes la consulta de psicología, valorando el riesgo beneficio, vale la pena diagnosticar de manera oportuna a los varones con depresión, aunque no exista un consenso general, de que el manejo de la depresión mejore los resultados de las terapias de reproducción asistida.

Los institutos de fertilidad, no solo deben ser prestadores de servicios médicos, también deben de ser capaces de identificar a los pacientes que requieren ayuda psicológica, para mejorar su calidad de vida, lo cual traerá como beneficio que los pacientes no presenten actitudes negativas ante falla a FIV u otras técnicas de reproducción asistida.

La aplicación de la escala de ansiedad de Zung para detección de depresión, es una herramienta muy sencilla que está al alcance de todos los médicos, aplicarla a todos los pacientes que acuden a la consulta a los institutos de fertilidad, permitiría que se brinde una atención integral, que cubra todas las esferas que incluye la salud, el área biológica, psicológica y social.

HIPOTESIS.

Los pacientes hombres con algún problema de fertilidad atendidos en el instituto vida Guadalajara tienden a sentirse excluidos por su pareja y la sociedad al no poder tener hijos, consideran que es un tabú y no encuentran apoyo emocional por lo que presentan algún grado de depresión.

OBJETIVO GENERAL.

Determinar la frecuencia de depresión en hombres con infertilidad, sometidos a terapia de reproducción asistida de baja y alta complejidad en el periodo de noviembre 2017 a mayo 2018.

OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- Determinar la incidencia de depresión en hombres con problemas de fertilidad
- Clasificar los niveles de depresión de los pacientes sometidos a terapia de reproducción asistida en: bajo, moderada o severa.
- Evidenciar la falta de apertura a recibir ayuda psicológica en pacientes con problemas de fertilidad
- Evidenciar si en aquellos hombres que han tenido hijos previos el nivel de ansiedad es diferente que en aquellos que nunca han sido padres.
- Dar una propuesta de intervención para disminuir los niveles de depresión las parejas que son sometidos a terapias de reproducción asistida.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	INDICADOR
Edad	Número de años cumplidos	Es el tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo	Cuantitativa continua	Números enteros
Depresión	Trastorno de salud mental	Alteración mental que se caracteriza por pérdida del interés en las actividades, lo que causa dificultades significativas en la vida diaria	Cualitativa ordinal	Bajo Moderado Severo
Calidad espermática	Alteración de los espermatozoides	Cambios en las características normales de los espermatozoides	Cualitativa nominal	Astenozoospermia Teratozoospermia Oligozoospermia Criptozoospermia Azoospermia
Infertilidad	Dificultad para concebir un embarazo	Es la incapacidad de una pareja de lograr un embarazo en el periodo de un año, teniendo relaciones sexuales frecuentes y sin método de planificación.	Cualitativa nominal	Primaria Secundaria

MATERIAL Y MÉTODOS.

Estudio descriptivo, prospectivo, observacional, en el que se incluyeron hombres con algún problema de infertilidad, que ingresaron a procedimientos de reproducción asistida de baja y alta complejidad, cuya edad se encontraba por arriba de los 18 años de edad, mexicanos, con y sin hijos previos, con semen propio o donado, con el antecedente de fracaso en alguna técnica de reproducción asistida, que aceptaran participar en el estudio, previo consentimiento informado, que acudieron al Instituto Vida en el periodo de estudio de Noviembre 2017 a Mayo de 2018.

El muestreo realizado fue a conveniencia en donde se incluyeron a todos los pacientes que cumplieran los criterios de inclusión, durante el periodo Noviembre 2017-Mayo 2018. Se excluyeron a los hombres que no contestaron correctamente el instrumento aplicado.

Se aplicó el Inventario de depresión de Zung, se trata de un instrumento autoaplicable que consta de 20 ítems, con un rango de puntuación entre 0 y 80. Evalúa la severidad de los síntomas de depresión. Puede utilizarse en estudios clínicos o experimentales, tanto en población psiquiátrica como normal.

Los niveles de corte utilizados corresponden a: Depresión muy baja (28-41 puntos), Depresión moderada (42-53 puntos) y depresión severa (más de 53 puntos). El índice de confiabilidad para la escala total es de $\alpha=0.83$. El índice de correlación intraclase es $r=0.75$.

Los datos fueron analizados en el programa Prisma 5.0 GraphPad Software, se crearon tablas de contingencia para determinar el efecto de las variables de estudio sobre la ansiedad. Se analizaron mediante la prueba exacta de Fisher/ χ^2 se consideraron significativas las diferencias con una $p < 0.05$.

El protocolo de la investigación fue aprobado por el comité de ética del Instituto de Ciencias en Reproducción Humana, Instituto Vida Guadalajara.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN.

1. Hombres mayores de 18 años de edad
2. Mexicanos
3. Con y sin hijos previos
4. Primeras o segundas nupcias.
5. Antecedente de infertilidad primaria o secundaria
6. Pacientes que requirieron algún procedimiento de reproducción asistida
7. Pacientes que requirieron donación de semen.
8. Pacientes que firmen el consentimiento informado
9. Pacientes que llenen de manera adecuada el instrumento de medición.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.

1. Pacientes que no llenen el cuestionario de manera completa.
2. Pacientes con normozoospermia.
3. Paciente que tengan diagnóstico previo de algún trastorno psiquiátrico.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN.

1. Pacientes que no cuenten con expediente completo

RESULTADOS

El grupo de estudio consistió en 33 hombres que presentaban infertilidad primaria o secundaria que fueron sometidos a terapias de reproducción asistida de baja y alta complejidad, con una edad promedio de 38.7 años.

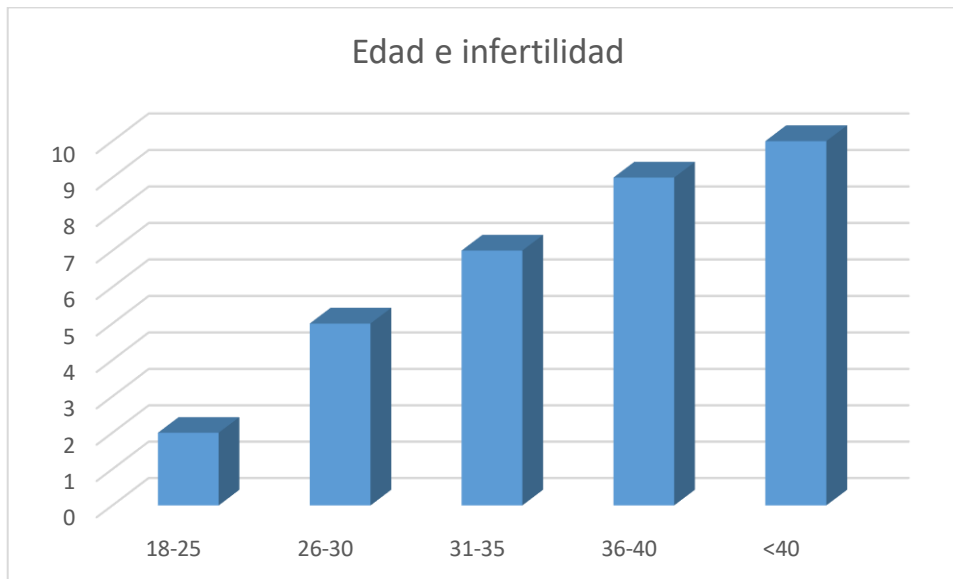


Figura 1

Como se aprecia en la figura 1, la mayoría de los pacientes que acuden por problemas de fertilidad son aquellos por arriba de los 30 años, además de que a mayor edad en el varón tiene mayores repercusiones en la fertilidad, a lo largo de su vida el hombre produce espermatozoides, pero con el paso de los años puede producir cambios en los seminogramas y oxidación de los espermatozoides, así como daño en el materia genético contenido en los espermias.

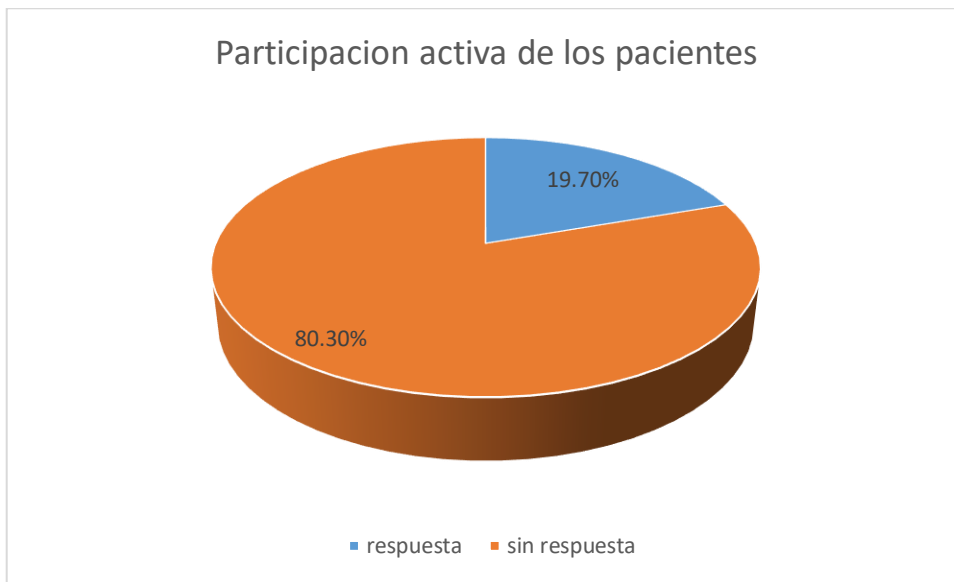
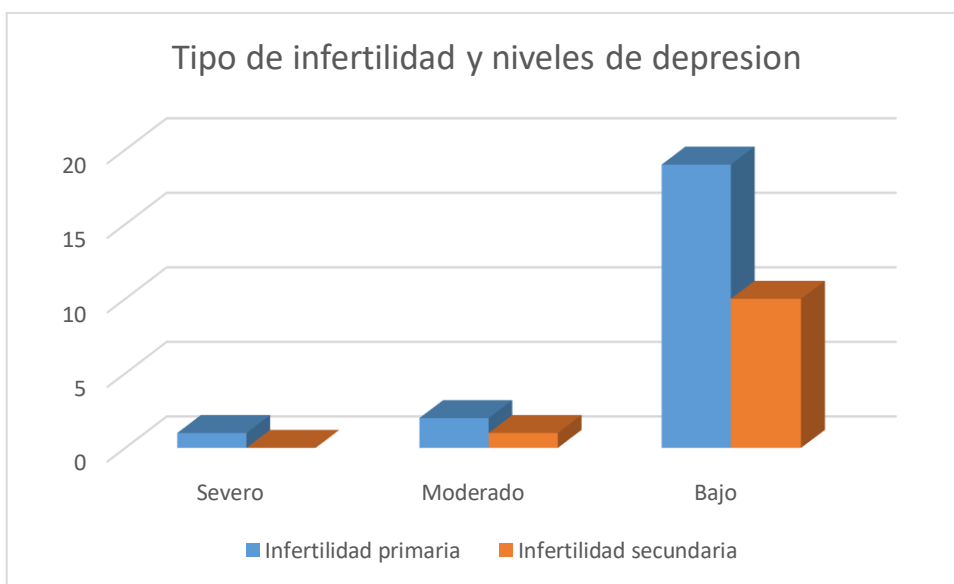


Figura 2.

Durante el periodo de estudio comprendido de noviembre 2017 a mayo 2018 se atendieron a 167 pacientes que presentaron alguna alteración espermática, de los cuales solo 33 pacientes aceptaron participar en el estudio, los cuales representan el 19.7%, por lo que se observa que efectivamente que el varón al presentar algún problema de fertilidad tiende a tener falta de apertura para hablar sobre este tema. Figura 2.

Figura 3



La frecuencia de depresión en la población masculina de 33 pacientes fue de un 100%. Siendo la depresión baja la más común con un total de 29 pacientes que representan el 87.8%, seguida de la moderada con 3 pacientes que representan el 9% y finalmente la severa con 1 individuo que representa el 3%. Así como el tipo de infertilidad siendo la primaria la más común con 22 casos que equivalen al 66,6% y 11 se la secundaria con 33.3% respectivamente. Figura 3.

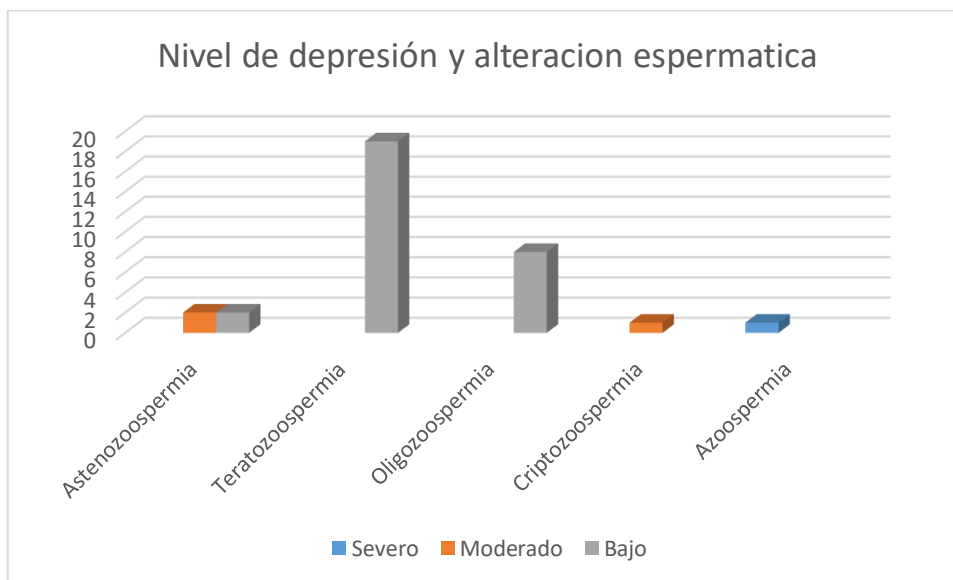


Figura 4.

La alteración espermática más frecuente fue la teratozoospermia con 19 pacientes 57.5%, seguido de la oligozoospermia con 8 equivalente al 24,2%, astenozoospermia 2 pacientes igual al 6% y la critozoospermia y la azoospermia con uno cada uno correspondiente al 3%. Así mismo se observa que la depresión afecta de forma directa los parámetros seminales.

DISCUSIÓN

Como se describe en la literatura la depresión es una alteración mental que de forma directa afecta la calidad de vida tanto de mujeres como de hombres en sus diferentes contextos. Existen varias dificultades físicas, sociales y económicas que experimentan los pacientes durante las evaluaciones iniciales de pareja infértil, así como en la realización de estudios diagnósticos, en especial en el varón ya que la mayor parte de los varones no asisten a consulta de primera vez, frecuentemente es solo la mujer quien asiste, así como en la realización de los diferentes procedimientos de reproducción asistida. Como se observó en el estudio de Holter et al (2006). Este estudio mostro que efectivamente los varones no tienen apertura y les cuesta trabajo el tratar este tipo de temas ya que de 167 pacientes que se atendieron en el Instituto Vida Guadalajara con alguna alteración espermática y problema de fertilidad solo 33 pacientes aceptaron participar en el estudio y de estos llama la atención que el 100% de los pacientes que participaron tenía algún grado de depresión, predominando la depresión baja. Uno de los principales problemas a los que se enfrentan los varones que no pueden tener descendencia es que en algún momento la presión social influye en la decisión sobre tener hijos o no, ya que la decisión de tener hijos para un hombre es no necesariamente para satisfacer una necesidad y además de que este no es un tema del que puedan hablar con cualquier persona, ya que consideran que afecta su virilidad. Como se hace mención el estudio de Babore et al (2017).

El tipo de infertilidad más frecuente en los pacientes de este estudio fue la infertilidad primaria con 22 pacientes y solo 11 con infertilidad secundaria, lo que llama la atención es que a pesar de que varios varones ya tenían por lo menos un hijo que fue en el 33.3% de los casos, esto no fue factor suficiente para que no presentaran algún grado de depresión. Actualmente son menos los hombres que quieren tener hijos, la paternidad se pospone a una edad más tardía, además de que las familias son más pequeñas.

Además se comprobó que al presentar algún nivel de depresión, existe una correlación de manera directa en los parámetros del seminograma, que como se puede observar en todos los pacientes tienden a empeorar siendo las alteraciones en la morfología las más frecuentes. Como se hace referencia en los estudios Tanrikut, C et al (2010) y Evans-Hoeker et al (2018).

Con base en lo anterior es de vital importancia que las parejas con algún problema de infertilidad, no solo la mujer reciban orientación psicológica, sino que sea una terapia en pareja en la que ambos reciban ayuda y propongan soluciones para mejorar el pronóstico del procedimiento. Actualmente la mayoría de las clínicas de fertilidad no cuentan con personal psicológico capacitado para tratar este tipo de pacientes así como guiarlos durante el diagnóstico y tratamiento de la infertilidad. Como se mencionó en el estudio Holley, S.K et al (2015).

CONCLUSIONES

1.- En el presente estudio los resultados obtenidos indican que la depresión es un trastorno mental muy frecuente en los hombres que son sometidos a tratamientos de fertilidad, ya que no solo afecta el estado de ánimo de los pacientes, sino que le impide tener un buen progreso en su vida, trabajo, entorno social y relación de pareja. Muy frecuentemente la atención se centra en la mujer y dejan excluido al varón, siendo que se ha demostrado que en este tipo de procesos ambos miembros de la pareja y su entorno se ve afectado.

2.- A pesar de que en la actualidad vivimos en una época moderna, aún continúan algunos estereotipos, ideas machistas sobre la virilidad del hombre. En este estudio se demostró que los varones con problemas de fertilidad tienen falta de apertura así como dificultad para hablar sobre el tema, con personas de su entorno social y familiar, así como con como con el profesional de la salud.

3.- Los niveles de depresión no se ven modificados en los varones así tengan o no hijos previos, comúnmente se pensaba que aquellos varones que al menos tenían un hijo sus niveles de depresión eran menores, sin embargo nuestra realidad es otra.

4.- El presentar algún trastorno depresivo, así como estar en tratamiento para el mismo, afecta de forma directa los parámetros seminograma, por lo que es conveniente que antes de realizar cualquier tratamiento de reproducción asistida, el varón reciba atención psicológica o psiquiátrica según se requiera para mejorar la respuesta favorable a los tratamientos para lograr un embarazo.

5.- Las clínicas de fertilidad deberían de contar con personal capacitado para brindar el apoyo psicológico a este tipo de pacientes, para que desde la primera consulta se realice una buena evaluación del estado psicológico y emocional, identificando factores de riesgo que puedan complicar el estado emocional del paciente y que de forma directa disminuyan la probabilidad de éxito en los tratamientos de fertilidad.

ASPECTOS ÉTICOS

INFORME BELMONT. PRINCIPIOS Y GUÍAS ÉTICOS PARA LA PROTECCIÓN DE LOS SUJETOS HUMANOS DE INVESTIGACIÓN COMISIÓN NACIONAL PARA LA PROTECCIÓN DE LOS SUJETOS HUMANOS DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA Y DEL COMPORTAMIENTO U.S.A. Abril 18 de 1979.

Principios éticos y orientación para la protección de sujetos humanos en la experimentación.

La investigación científica ha dado como resultado beneficios substanciales. También ha planteado desconcertantes problemas éticos. La denuncia de abusos cometidos contra sujetos humanos en experimentos biomédicos, especialmente durante la segunda guerra mundial, atrajo al interés público hacia estas cuestiones.

Durante los procesos de Nuremberg contra los crímenes de guerra, se esbozó el código de Nuremberg como un conjunto de criterios para juzgar a médicos y a científicos que llevaron a cabo experimentos biomédicos en prisioneros en campos de concentración.

Este código se convirtió en el prototipo de muchos códigos posteriores para asegurar que la investigación con sujetos humanos se lleve a cabo de modo ético.

Los códigos consisten en reglas, algunas generales, otras específicas, que guían en su trabajo a investigadores o a evaluadores de la investigación. Estas reglas son con frecuencia inadecuadas, para que sean aplicadas en situaciones complejas; a veces están en mutuo conflicto y son, con frecuencia, difíciles de interpretar y aplicar. Unos principios éticos más amplios deberían proveer las bases sobre las cuales algunas reglas específicas podrían ser formuladas, criticadas e interpretadas.

Tres principios, o normas generales prescriptivas, relevantes en la investigación en la que se emplean sujetos humanos son identificados en esta declaración. Otros principios pueden ser también relevantes. Sin embargo, estos tres son comprensivos y están formulados en un nivel de

generalización que debería ayudar a los científicos, a los críticos y a los ciudadanos interesados en comprender los temas éticos inherentes a la investigación con sujetos humanos. Estos principios no siempre pueden ser aplicados de tal manera que resuelvan sin lugar a dudas un problema ético particular. Su objetivo es proveer un marco analítico para resolver problemas éticos que se originen en la investigación con sujetos humanos.

Esta declaración contiene una distinción entre investigación y práctica, una discusión de los tres principios éticos básicos, y observaciones sobre la aplicación de estos principios.

- Límites entre práctica e investigación. Es importante distinguir de una parte la investigación biomédica y de conducta y de otra la aplicación de una terapia aceptada, a fin de averiguar qué actividades deberían ser revisadas a fin de proteger a los sujetos de investigación. La distinción entre investigación y práctica es borrosa en parte porque con frecuencia se dan simultáneamente y en parte porque notables desviaciones de la práctica comúnmente aceptada reciben con frecuencia el nombre de "experimentales" cuando los términos "experimental" e "investigación" no son definidos cuidadosamente.

El fin de la práctica médica es ofrecer un diagnóstico, un tratamiento preventivo o una terapia a individuos concretos. Como contraste, el término "investigación" denota una actividad designada a comprobar una hipótesis, que permite sacar conclusiones, y como consecuencia contribuya a obtener un conocimiento generalizable

La investigación se describe generalmente en un protocolo formal que presenta un objetivo y un conjunto de procedimientos diseñados para alcanzar este objetivo. Cuando un clínico se aparta de manera significativa de una práctica normalmente aceptada, la innovación no constituye, en sí misma o por sí misma, una investigación. El hecho de que una forma de proceder sea "experimental", en un sentido nuevo, no comprobado, o diferente, no lo incluye automáticamente en la categoría de investigación.

La investigación y la práctica pueden ser llevadas a cabo conjuntamente cuando la investigación va encaminada a la valoración de la seguridad y eficacia de un tratamiento. Esto no debería confundirse con la necesidad de revisión que una actividad pueda o no tener; la regla general es que en cualquier

actividad donde haya un elemento de investigación, esta actividad debería someterse a revisión para la protección de los sujetos humanos.

- Principios éticos básicos. La expresión "principios éticos básicos" se refiere a aquellos criterios generales que sirven como base para justificar muchos de los preceptos éticos y valoraciones particulares de las acciones humanas. Entre los principios que se aceptan de manera general en nuestra tradición cultural, tres de ellos son particularmente relevantes para la ética de la experimentación con seres humanos: los principios de respeto a las personas, de beneficencia y de justicia.

Respeto a las personas. El respeto a las personas incluye por lo menos dos convicciones éticas. La primera es que todos los individuos deben ser tratados como agentes autónomos, y la segunda, que todas las personas cuya autonomía está disminuida tienen derecho a ser protegidas.

Una persona autónoma es un individuo que tiene la capacidad de deliberar sobre sus fines personales, y de obrar bajo la dirección de esta deliberación. Respetar la autonomía significa dar valor a las consideraciones y opciones de las personas autónomas, y abstenerse a la vez de poner obstáculos a sus acciones a no ser que éstas sean claramente perjudiciales para los demás. Mostrar falta de respeto a un agente autónomo es repudiar los criterios de aquella persona, negar a un individuo la libertad de obrar de acuerdo con tales criterios razonados, o privarle de la información que se requiere para formar un juicio meditado, cuando no hay razones que obliguen a obrar de este modo.

En la mayoría de las investigaciones en las que se emplean sujetos humanos, el respeto a las personas exige que los sujetos entren en la investigación voluntariamente y con la información adecuada. Sin embargo, en algunos casos, la aplicación del principio no es obvia.

Beneficencia. Se trata a las personas de manera ética no sólo respetando sus decisiones y protegiéndolas de daño, sino también esforzándose en asegurar su bienestar. Esta forma de proceder cae dentro del ámbito del principio de beneficencia. El término "beneficencia" se entiende frecuentemente como aquellos actos de bondad y de caridad que van más allá de la obligación estricta. En este documento, beneficencia se entiende en sentido más radical, como una obligación.

Dos reglas generales han sido formuladas como expresiones complementarias de los actos de beneficencia entendidos en este sentido:

- No causar ningún daño.
- Maximizar los beneficios posibles y disminuir los posibles daños.

La máxima hipocrática "no causar ningún daño" ha sido durante mucho tiempo un principio fundamental de la ética médica. Claude Bernard la aplicó al campo de la investigación, diciendo que no se puede lesionar a una persona a costa del beneficio que se podría obtener para otros. Sin embargo, incluso evitar daño requiere aprender lo que es perjudicial; y en el proceso para la obtención de esta información, algunas personas pueden estar expuestas al riesgo de sufrirlo. Más aún, el juramento hipocrático exige de los médicos que busquen el beneficio de sus pacientes "según su mejor juicio". Aprender lo que producirá un beneficio puede de hecho requerir exponer personas a algún riesgo. El problema planteado por estos imperativos es decidir cuándo buscar ciertos beneficios puede estar justificado, a pesar de los riesgos que pueda conllevar, y cuándo los beneficios deben ser abandonados debido a los riesgos que conllevan.

El principio de beneficencia con frecuencia juega un papel bien definido y justificado en muchas de las áreas de investigación con seres humanos. La investigación también ofrece la posibilidad de evitar el daño que puede seguirse de la aplicación de prácticas rutinarias previamente aceptadas cuando nuevas investigaciones hayan demostrado que son peligrosas. Pero el papel del principio de beneficencia no es siempre tan claro.

Justicia. ¿Quién debe ser el beneficiario de la investigación y quién debería sufrir sus cargas? Este es un problema que afecta a la justicia, en el sentido de "equidad en la distribución", o "lo que es merecido". Se da una injusticia cuando se niega un beneficio a una persona que tiene derecho al mismo, sin ningún motivo razonable, o cuando se impone indebidamente una carga. Otra manera de concebir el principio de justicia es afirmar que los iguales deben ser tratados con igualdad. Sin embargo, esta afirmación necesita una explicación ¿Quién es igual y quién es desigual?

¿Qué motivos pueden justificar el desvío en la distribución por igual? Casi todos están de acuerdo en que la distribución basada en experiencia, edad, necesidad, competencia, mérito y posición constituye a veces criterios que justifican las diferencias en el trato por ciertos fines.

Aplicaciones

La aplicación de los principios generales de la conducta que se debe seguir en la investigación nos lleva a la consideración de los siguientes requerimientos:

- Consentimiento informado
- Valoración de beneficios
- Riesgos
- Selección de los sujetos de investigación.

Consentimiento informado. El respeto a las personas exige que se dé a los sujetos, en la medida de sus capacidades, la oportunidad de escoger lo que les pueda ocurrir o no. Se ofrece esta oportunidad cuando se satisfacen los criterios adecuados a los que el consentimiento informado debe ajustarse.

Aunque nadie duda de la importancia del consentimiento informado, con todo, existe una gran controversia sobre la naturaleza y la posibilidad de un consentimiento informado. Sin embargo, prevalece de manera muy general el acuerdo de que el procedimiento debe constar de tres elementos: información, comprensión y voluntariedad.

Valoración de riesgos y beneficios. La valoración de riesgos y beneficios necesita un cuidadoso examen de datos relevantes, incluyendo, en algunos casos, formas alternativas de obtener los beneficios previstos en la investigación. Así, la valoración representa una oportunidad y una responsabilidad de acumular información sistemática y global sobre la experimentación que se propone. Para el investigador, es un medio de examinar si la investigación está correctamente diseñada. Para el comité de revisión, es un método con el que se determinan si los riesgos a los que se expondrán los sujetos están justificados. Para los futuros participantes, la valoración les ayudará a decidir si van a participar o no.

Naturaleza y alcance de los riesgos y beneficios. La condición de que la investigación se puede justificar si está basada en una valoración favorable de la relación de riesgo/beneficio está relacionada muy de cerca con el principio de beneficencia, de la misma manera que el pre requisito

moral que exige la obtención de un consentimiento informado se deriva primariamente del principio del respeto a las personas. El término "riesgo" se refiere a la posibilidad de que ocurra algún daño. Sin embargo, el uso de expresiones como "pequeño riesgo" o "gran riesgo", generalmente se refiere (con frecuencia ambiguamente) a la posibilidad (probabilidad) de que surja algún daño y a la severidad (magnitud) del daño que se prevé.

El término "beneficio", en el contexto de la investigación, significa algo con un valor positivo para la salud o para el bienestar. A diferencia de "riesgo", no es un término que exprese probabilidades. Riesgo se contrapone con toda propiedad a la probabilidad de beneficios, y los beneficios se contrastan propiamente al daño, más que a los riesgos del mismo. Por consiguiente, la así llamada valoración de riesgos/beneficios se refiere a las probabilidades y a las magnitudes de daños posibles y a los beneficios anticipados. Hay que considerar muchas clases de daños y beneficios posibles.

Los riesgos y los beneficios de la investigación pueden afectar al propio individuo, a su familia, o a la sociedad en general (o a grupos especiales de sujetos en la sociedad). Los códigos anteriores y las reglas federales han requerido que los riesgos de los sujetos sean superados por la suma de los beneficios que se prevén para el sujeto, si se prevé alguno, y los beneficios que se prevén para la sociedad, en forma de conocimiento que se obtendrá de la investigación. Al contraponer estos dos elementos distintos, los riesgos y los beneficios que afectan al sujeto inmediato de la investigación tendrán normalmente un peso especial. Por otra parte, los intereses que no corresponden al sujeto, pueden, en algunos casos, ser suficientes por si mismos para justificar los riesgos que necesariamente se correrán, siempre que los derechos del sujeto hayan sido protegidos. Así, la beneficencia requiere que protejamos a los sujetos contra el riesgo de daño y también que nos preocupemos de la pérdida de beneficios sustanciales que podrían obtenerse con la investigación.

Sistemática valoración de los riesgos y beneficios. Se dice comúnmente que los riesgos y los beneficios deben ser "balanceados" para comprobar que obtienen "una proporción favorable". El carácter metafórico de estos términos llama nuestra atención a la dificultad que hay en formar juicios precisos. Solamente en raras ocasiones, tendremos a nuestra disposición las técnicas cuantitativas para el escrutinio de los protocolos de investigación. Sin embargo, la idea de un análisis sistemático, no arbitrario, de riesgos y beneficios debería ser emulado en cuanto fuera posible. Este ideal requiere que aquellos que toman las decisiones para justificar la investigación sean muy cuidadosos, en el proceso de acumulación y valoración de la información, en todos los aspectos de la investigación, y

consideren las alternativas de manera sistemática. Este modo de proceder convierte la valoración de la investigación, en más rigurosa y precisa, mientras convierten la comunicación entre los miembros del consejo y los investigadores, en menos sujeta a interpretaciones erróneas, a informaciones deficientes y a juicios conflictivos. Así, debería haber en primer lugar, una determinación de la validez de los presupuestos de investigación; luego, se deberían distinguir con la mayor claridad posible, la naturaleza, la probabilidad y la magnitud del riesgo. El método de cerciorarse de los riesgos debería ser explícito, especialmente donde no hay más alternativa que el uso de vagas categorías, como riesgos pequeños o tenues. Se debería también determinar si los cálculos del investigador, en cuanto a las probabilidades de daños o beneficios son razonables, si se juzgan con hechos que se conocen u otros estudios alternativos a los que se disponen.

Selección de los sujetos. Así como el principio de respeto a las personas está expresado en los requerimientos para el consentimiento, y el principio de beneficencia en la evaluación de la relación riesgo/beneficio, el principio de justicia da lugar a los requerimientos morales de que habrán de ser justos los procedimientos y consecuencias de la selección de los sujetos de la investigación.

La justicia es relevante en la selección de los sujetos de investigación a dos niveles: el social y el individual. La justicia individual en la selección de los sujetos podría requerir que los investigadores exhibieran imparcialidad, así, ellos no deberían ofrecer una investigación potencialmente beneficiosa a aquellos pacientes por los que tienen simpatía o seleccionar solo personas "indeseables" para la investigación más arriesgada.

La justicia social requiere que se distinga entre clases de sujetos que deben y no deben participar en un determinado tipo de investigación, en base a la capacidad de los miembros de esa clase para llevar cargas y en lo apropiado de añadir otras cargas a personas ya de por sí cargadas. Por tanto, debe ser considerado un problema de justicia social que exista un orden de preferencia en la selección de clases de sujetos y que algunas clases de sujetos potenciales puedan ser utilizados como sujetos de investigación solo en ciertas condiciones.

Se puede cometer una injusticia en la selección de los sujetos, incluso si cada uno de los sujetos son seleccionados con imparcialidad por los investigadores y tratados equitativamente en el curso de la investigación. Esta injusticia procede de sesgos sociales, raciales, sexuales y culturales que están

institucionalizados en la sociedad. Por tanto, incluso si cada uno de los investigadores trata a los sujetos de la investigación equitativamente y los Comités Éticos tienen cuidado de asegurar que los sujetos han sido seleccionados de forma justa, en una institución particular pueden aparecer patrones sociales injustos en la distribución global de las cargas y beneficios de la investigación. Aunque instituciones individuales o investigadores pueden no estar preparados para resolver un problema que está omnipresente en su ambiente social, ellos pueden aplicar justicia a la hora de seleccionar los sujetos de la investigación.

Algunas poblaciones, especialmente las recluidas en instituciones cerradas, sufren habitualmente mayores cargas por sus características ambientales y su debilidad. Cuando la investigación que se propone conlleva riesgos y no incluye un componente terapéutico, otros grupos de personas menos lastradas socialmente, deberían ser llamados en primer lugar para aceptar este riesgo de la investigación, excepto cuando la investigación está directamente relacionada con las condiciones específicas de este tipo de personas. También, aunque los fondos públicos para la investigación pueden a menudo ir en la misma dirección que los fondos públicos para el cuidado de la salud, parece injusto que las poblaciones dependientes de los sistemas públicos de salud constituyan el grupo de sujetos preferidos para realizar investigaciones, cuando otras poblaciones más aventajadas socialmente probablemente vayan a disfrutar el beneficio de la investigación.

Un caso especial de injusticia resulta al realizar investigación con sujetos vulnerables. Ciertos grupos, tales como minorías raciales, las económicamente más débiles, los muy enfermos, y los recluidos en instituciones pueden ser continuamente buscados como sujetos de investigación, debido a su fácil disponibilidad en los lugares donde se realiza ésta. Dado su estado de dependencia y su capacidad frecuentemente comprometida para dar un consentimiento libre, deberían ser protegidos frente al peligro de ser incluidos en investigaciones únicamente por una conveniencia administrativa, o porque son fáciles de manipular como resultado de su enfermedad o su condición socioeconómica.

BIBLIOGRAFIA

- ⁱ Zegers-Hochschild F, Adamson GD, de Mounzon J. The international Committee for Monitoring Assisted Reproductive Technology (ICMART) and the World Health Organization (WHO) Revised Glossary on ART Terminology. International Committee for monitoring Assisted Reproductive Technology; World Health Organization. Hum Reprod 2009;24:2683-2687.
- ⁱⁱ Schmidt L. Infertility and assisted reproduction in Denmark. Dan Med bull. 2006;53:390-417.
- ⁱⁱⁱ Karaca N, Karabulut A, Ozkan S, Aktun H, Oregul F, Yilmaz R, et al. Effect of IVF failure on quality of life and emotional status in infertile couples. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.2016;(206):158-163.
- ^{iv} Vite JA, Ortiz DA, Hernández I, Tovar JM, Ayala AR. Análisis epidemiológico de la infertilidad en una población mexicana. Ginecol Obstet Mex.2005;(73):360-364.
- ^v Lindsay d, Osborne A, Nyboe A. Female infertility: causes and treatment. Lancet. 1994;1014-1042.
- ^{vi} Fritz Ma, Speroff L. Esterilidad femenina. 8va Ed. Lippincott Williams & Wilkins. Endocrinología ginecológica clínica y esterilidad. 2012. 1046-1091.
- ^{vii} Belevska J. The impact of psycho-education on in vitro fertilization treatment efficiency. PRILOZI. 2015; 36(2): 211-216.
- ^{viii} Cesta C, Viktorin A, Olsson H, Johansson V, Sjolander A, Bergh c, Skalkidou A, Nygren K, Cnattingius s, Iliadau A. Depression, anxiety, and antidepressant treatment in women: association with in vitro fertilization outcome. Fertil Steril.2015;105 (6):1594-1602.
- ^{ix} Souter VL, Hopton JL, Penny GC, Templeton AA. Survey of psychological health in women with infertility. J Psychosom Obstet Gynaecol. 2002; 23(1):41-49.
- ^x Psech U, Weyer G, Taubert HD. Coping mechanisms in infertile women with luteal phase deficiency. J Psychosom Obstet Gynaecol.1989;10:15-19.
- ^{xi} Demyttenaere K, Bonte L, Gheldo M. Coping style and depression level influence outcome in vitro fertilization. Fertil Steril. 1998;69:1026-1033.

^{xii} Campgane DM. Should fertilization treatment start with reducing Stress. *Hum Reprod.* 2006; 21 (7): 1651-1658.

^{xiii} Hashemi S, Simbar M, Ramezani-Tehrani F, Shams J. Anxiety and success of in vitro fertilization. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2012;(164):60-64.

^{xiv} Terzioglu F, Turk R, Yucel C, Dilbaz s, Cinar O, Karahalil B. The effect of anxiety and depression scores of couples who underwent assisted reproductive techniques on the pregnancy outcomes. [Afr Health Sci.](#) 2016 ; 16(2): 441–450.

^{xv} Chiaffarino f, Baldini M, Scarduelli C, Bommarito F, Ambrosio S, D'orsì C, Torretta R, Bonizzoni M, Ragni G. Prevalence and incidence of depressive and anxious symptoms in couples undergoing assisted reproductive treatment in an Italian infertility department. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2011;(158):235-241.

^{xvi} Meijer WE, Heerdink ER, Leufkens HG, Herings RM, Egberts AC, Nolen WA. Incidence and determinants of long term use of antidepressants. *Eur J Clin Pharmacol* 2004; 60: 57-61.

^{xvii} Andrade SE, Raebel Ma, Brown J, Jane K, Livingston J, Boudreau D. Use of antidepressant medications during pregnancy: a multisite study. *Am J Obstet Gynecol* 2008; 198: e 1-5.

^{xviii} Ramezanzadeh F, Noorbala AA, Abedinia N, Rahimi Forooshani A, Naghizadeh MM. Psychiatric intervention improved pregnancy rates in infertile couples. *Malays J Med Sci.* 2011; 18: 16-24.

^{xix} Verhaak CM, Smeenk JMJ, van Minnen A, Kremer JAM, Kraaijmaat FW. A longitudinal, prospective study on emotional adjustment before, during and after consecutive fertility treatment cycles. *Human Reprod.* 2005; 20:2253-60.

^{xx} Rouhe H, Salmela-Aro K, Halmesmaki E, Saisto T. Fear of childbirth according to parity, gestational age and obstetric history. *BJOG.* 2009; 116: 67-73.

^{xxi} Soderquist J, Wijma B, Thorbert G, Wijma K. Risk factors in pregnancy for post-traumatic stress and depression after childbirth. *BJOG.* 2009; 116: 672-680.

^{xxii} Salevaara M, Punamaki R, Poikkeus P, Flykt M, Tulppala M, Tiitinen A. Fear and experience of childbirth among women who conceived with donated oocytes: a prospective cohort study. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2016; (7): 755-762.

Xxiii Holter, H., Anderheim, L., Bergh, C. y Moller, A. First IVF treatment-short-term impact on psychological well-being and the marital relationship. *Human Reproduction* 2006. 12(21), 3295-3302.

Xxiv Babore, A. Stuppia, L., Trumello, C., Candelori, C., Antonucci, I. Openness about infertility as risk factors for depressive symptoms in males undergoing assisted reproductive technology treatment in Italy. *Fertil Steril.* Apr; 2017.107(4):1041-1047.

Xxv Tanrikut, C., Feldman, S.A., Altemus, M. Paduch, D.A., Schegel, P.N. Adverse effect of paroxetine on sperm. *Fertil Steril.* 2010; 94:1021-1026.

Xxvi Evans-Hoeker, E.A., Eisenberg, E., Diamond, M.P., Legro, R.S., Alvero, R., Coutifaris, C., Casson, P.R., Christman, M.G., Hansen, K.R., Zhang, H., Santoro, N. Major depression, antidepressant use, and male and female fertility. 2018; 109: 879-887.

Xxvii Holley, S.K., Pasch, L.A., Bleil, M.L., Gregorich, S., Katz, P.K., Adler, N.E. Prevalence and predictors of major depressive disorder for fertility treatment patients and their partners. *Fertil Steril.* 2015; 103: 1332-1339.

ANEXOS

Nombre: _____ Edad _____ Hijos previos _____

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Pregunta	Nunca o pocas veces	Algunas veces	frecuentemente	Siempre
1. Me siento melancólico?				
2. En la mañana es cuando mejor me siento?				
3. Tengo accesos de llanto o deseos de llorar?				
4. Me cuesta trabajo dormirme en la noche?				
5. Como igual que antes?				
6. Mantengo mi deseo, interés sexual y/o disfruto las relaciones sexuales?				
7. Noto que estoy perdiendo peso?				
8. Tengo molestias de estreñimiento?				
9. El corazón me late más aprisa que de costumbre?				
10. Me canso aunque no haga nada?				
11. Tengo la mente tan clara como antes?				
12. Me resulta fácil hacer las cosas que acostumbraba hacer?				
13. Me siento intranquilo y no puedo mantenerme quieto?				
14. Tengo esperanza en el futuro?				
15. Estoy más irritable de lo usual?				
16. Me resulta difícil tomar decisiones?				
17. Siento que soy útil y necesario?				
18. Mi vida tiene bastante interés?				
19. Siento que los demás estarían mejor si yo muriera?				
20. Todavía disfruto con las mismas cosas que antes disfrutaba?				

