

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey

Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud



“Nivel de ansiedad en pacientes sometidas a transferencia embrionaria
y su relación con la tasa de embarazo”

presentada por

Karina Pérez Sousa

para obtener el grado de

Especialidad en Ginecología y Obstetricia

Programa Multicéntrico de Especialidades Médicas

Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud - Secretaría de Salud del

Estado de Nuevo León

Monterrey, Nuevo León, 21 de Octubre de 2021

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey

Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud

Los miembros del comité aquí citados certificamos que hemos leído la tesis presentada por Karina Pérez Sousa y consideramos que es adecuada en alcance y calidad como un requisito parcial para obtener el grado de especialista, con especialidad en Ginecología y Obstetricia.

Tabla de contenido

DEDICATORIA	5
AGRADECIMIENTOS	6
LISTADO DE ABREVIATURAS	7
ÍNDICE DE TABLAS	8
RESUMEN	9
CAPÍTULO 1- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	11
OBJETIVO PRINCIPAL:	11
OBJETIVOS SECUNDARIOS:.....	11
CAPÍTULO 2 – MARCO TEÓRICO	12
ANTECEDENTES	12
JUSTIFICACIÓN	17
CAPÍTULO 3 – METODOLOGÍA	18
DISEÑO DEL ESTUDIO.....	18
POBLACIÓN	18
CRITERIOS DE INCLUSIÓN	18
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	18
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	19
VARIABLES	20
TÉCNICAS DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO	22
AUTORIZACIÓN Y ÉTICA	23
CONFLICTO DE INTERÉS	24
RIESGOS PREVISIBLES Y PROBABLES	24
ARCHIVO CONFIDENCIAL DE LA INVESTIGACIÓN	24
ORGANIZACIÓN	25
INVESTIGADOR PRINCIPAL	25
CO-INVESTIGADOR	25
ASESORES CLÍNICOS	25
RECURSOS MATERIALES.....	25
ACCESO A LOS EXPEDIENTES CLÍNICOS DE LAS PACIENTES	25
CONSENTIMIENTO INFORMADO	25
CUESTIONARIO DE ANSIEDAD DE BECK.....	25
RECURSOS FÍSICOS	26

CRONOGRAMA.....	27
HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	28
CAPÍTULO 4 – RESULTADOS	29
CAPÍTULO 5- ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	33
CAPÍTULO 6 – CONCLUSIÓN	40
ANEXOS	41
REFERENCIAS	43
CURRICULUM VITAE	49
.....	49

DEDICATORIA

A mi familia por su apoyo incondicional

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. César Castro y todo el equipo de CREASIS San Pedro por la disposición mostrada durante la realización de encuestas.

A la Dra. María Elizabeth Fraustro Avila y al Dr. Diego González Oropeza por su asesoría, apoyo y confianza puesta en mí.

LISTADO DE ABREVIATURAS

FET	Transferencia embrionaria
FIV	Fertilización In Vitro
CREASIS	Centro de Reproducción Asistida
TRA	Técnicas de reproducción asistida
CAB	Cuestionario de Ansiedad de Beck

Índice de tablas

Tabla 1	27
Características demográficas y antecedentes gineco-obstétricos de las pacientes	
Tabla 2.	28
Antecedente de ansiedad y tamizaje de ansiedad por escala de ansiedad de Beck en las pacientes.	
Tabla 3.	29
Asociación de ansiedad identificada por el tamizaje con características de las pacientes.	
Tabla 4.	30
Asociación de ansiedad moderada a severa identificada por el tamizaje con características de las pacientes.	

Resumen

Hoy en día, la búsqueda de las parejas por concibir se ha retrasado por múltiples causas y son cada vez más pacientes las que son sometidas a técnicas de reproducción para poder lograr un deseo personal. Sin embargo las pacientes al ser sometidas a un proceso largo cuyo resultado puede no ser favorable, pueden empezar a presentar afectaciones en su estado de ánimo entre ellos, ansiedad.

Pocas veces nos ponemos a reflexionar sobre el paciente como un conjunto y a veces nos enfocamos solo en el problema que se quiere resolver. Las paciente sometidas a reproducción asistida, así como sus parejas, presentan en algún momento incertidumbre relacionada con el proceso, lo cual se puede traducir en una afección generalizada que puede afectar el resultado final.

En este estudio buscamos que este tema se tome en cuenta durante el análisis integral de las parejas en búsqueda de un embarazo y conscientizar a la población sobre la importancia del bienestar mental sin dejar a un lado el propósito de las técnicas de reproducción y así tener un panorama más amplio de lo que implica la fertilidad.

Capítulo 1- Planteamiento del problema

La influencia de la depresión y ansiedad en el resultado de la fertilización in vitro (FIV) ha sido motivo de preocupación, se ha planteado la hipótesis de que éstos estados pueden afectar negativamente el funcionamiento hormonal, neuroendocrino o inmunológico y llevar a resultados no favorables en técnicas de reproducción asistida (TRA) (1).

La infertilidad no puede considerarse una psicopatología pero el proceso que abarca la comunicación del diagnóstico de infertilidad, someterse a TRA y los repetidos intentos por conseguir un embarazo supone un periodo largo y estresante que sitúa a las parejas en riesgo de desarrollar problemas y desajustes emocionales (2).

Los pocos estudios longitudinales que han examinado la angustia psicológica antes y después de la FIV sugieren que la depresión y la ansiedad aumentan después de la falla de la FIV, con aproximadamente el 10-25% de las mujeres (3) en riesgo de angustia clínicamente relevante después de un tratamiento fallido.

Objetivos de la investigación

Objetivo principal:

Determinar la relación entre el nivel de ansiedad de pacientes sometidas a transferencia embrionaria (FET) y la tasa de embarazo de las mismas.

Objetivos secundarios:

Determinar si la ansiedad disminuye la efectividad de los tratamientos de reproducción asistida.

Estimar el nivel de ansiedad de las pacientes sometidas a tratamientos de fertilización

Capítulo 2 – Marco Teórico

Antecedentes

De acuerdo con la Sociedad Americana de Medicina Reproductiva (ASRM), la infertilidad es una enfermedad definida por la imposibilidad de lograr un embarazo exitoso después de 12 meses o más de relaciones sexuales regulares sin protección o debido a un deterioro de la capacidad de una persona para reproducirse como individuo o con su pareja (4).

Las pacientes que se someten a técnicas de reproducción asistida (TRA) tienen un riesgo significativo de experimentar trastornos psiquiátricos y es importante reconocer y ayudar a estas pacientes a medida que afrontan su diagnóstico y tratamiento de infertilidad (5). Se ha encontrado que, comparadas con aquéllas que son fértiles, las mujeres con infertilidad tienen niveles más altos de depresión y ansiedad, así como efectos negativos en su vida íntima sexual y una menor calidad de vida (6). La intensidad de estos problemas varía con las características de la cultura o del entorno familiar, pero están presentes en cualquier sociedad.

Ansiedad y su medición

En sus 31 años de existencia, el Inventario de Ansiedad de Beck, conocido internacionalmente por el acrónimo de su nombre original en inglés BAI (7) (Beck Anxiety Inventory; Beck, Epstein, Brown y Steer, 1988), se ha convertido en el cuestionario autoaplicado más utilizado para evaluar la gravedad de la ansiedad.

El inventario evalúa la severidad de los síntomas de ansiedad y los diferencia de los de depresión y puede utilizarse en estudios clínicos o experimentales, tanto en población psiquiátrica como normal. El BAI se ha diseñado específicamente para medir el estado de ansiedad que en un entorno clínico es una evaluación muy relevante. Mientras que varios estudios han demostrado que varias medidas de la ansiedad están muy correlacionadas o son indistinguibles de las de la depresión, el BAI se muestra menos influido por el contenido depresivo (8).

El BAI cubre 13 de los 29 síntomas distintos que, según el DSM-V, definen los trastornos de ansiedad primarios y no forman parte de los criterios sintomáticos de los trastornos depresivos (9). Es decir, los ítems del BAI reflejan el 44.8% de los síntomas específicos de la ansiedad clínica y cubren el 78% de los síntomas que definen las crisis de angustia según el DSM-IV (10).

Para su validación en México (11), un traductor independiente tradujo el inventario al español, se resolvieron las discrepancias y la versión resultante se piloteó con estudiantes universitarios. Se realizó un análisis factorial de componentes principales. El índice de confiabilidad para la escala total fue $D = .83$ y se han determinado las normas de calificación para la población mexicana, con base en el rango percentilar obteniendo la confiabilidad test-retest del inventario (20 días entre aplicaciones); mientras que el índice de correlación intraclase fue $r = .75$. La validez convergente se obtuvo correlacionando los puntajes del inventario con los del Inventario de Ansiedad Rasgo Estado (IDARE) con la escala de ansiedad de estado: $r = .60$ y con

la de ansiedad de rasgo, $r = .59$. Los pacientes con trastornos de ansiedad obtuvieron puntuaciones medias significativamente más altas que los sujetos de población sana (12,13).

El inventario consta de 21 síntomas: subjetivo (8) neurofisiológico (7) autonómico (3) y pánico (3) los cuales son respondidos por los pacientes en el grado en que se ha visto afectado por el mismo durante la última semana, utilizando para ello una escala tipo Likert de cuatro puntos que va desde 0 (nada en absoluto) hasta 3 (gravemente, casi no podía soportarlo). El rango de la escala es de 0 a 63 (14). La puntuación media en pacientes con ansiedad es de 25.7 (DE 11.4) y en sujetos normales 15.8 (DE 11.8) (15). Los resultados se dividen de acuerdo a la puntuación obtenida en: leve 10-18 puntos, moderado 19 a 29 puntos y severo 30 a 63 puntos.

Las ventajas de este inventario son varias, encontrando entre ellas su aplicación a varios grupos de pacientes y a la población normal de 13 años o más. Otra ventaja son los materiales ya que son adecuados, claros y sencillos de utilizar mientras que los ítems representan de manera adecuada el dominio de los trastornos de ansiedad (16). En resumen, se trata de una herramienta útil para valorar los síntomas somáticos de ansiedad. Dada su facilidad de utilización se ha recomendado su empleo como tamizaje en la población general.

Ansiedad y su influencia en reproducción

La infertilidad es una crisis de vida que afecta a pacientes de todo el mundo. Se ha planteado la hipótesis desde hace muchos años de que el estrés puede obstaculizar la fertilidad: ¿la infertilidad causa estrés o el estrés causa infertilidad? La respuesta hasta el momento no está clara.

La relación entre angustia e infertilidad puede no tener una dirección clara de causa y efecto. Es definitivo que la infertilidad conduce a una angustia significativa y que las intervenciones psicológicas probablemente estén asociadas con disminuciones en la depresión y aumentos en las tasas de embarazo. Sin embargo, el impacto de la angustia en el resultado del tratamiento es menos definitivo.

Se estima que 1 de cada 8 parejas tienen problemas para quedar embarazadas o mantener un embarazo (17). A pesar de la prevalencia de infertilidad, la mayoría de las mujeres infértiles no comparten su infertilidad con otras personas, lo que aumenta su vulnerabilidad psicológica.

Las pacientes que tienen problemas para concebir a menudo presentan sentimientos de depresión, ansiedad, aislamiento y pérdida de control. Los niveles de depresión en pacientes con infertilidad se han comparado con pacientes a quienes se les ha diagnosticado cáncer (18).

Un estudio danés de 42,000 mujeres que se sometieron a TRA el 35% presentaba algún trastorno psiquiátrico (19). Un estudio estadounidense, uno de los más grandes hasta la fecha, evaluó 7,352 mujeres y 274 hombres en clínicas de infertilidad en el norte de California y se determinó que el 56% de las mujeres y el 32% de los hombres presentaban síntomas significativos de depresión y el 76% de las mujeres y el 61% de los hombres refirieron síntomas significativos de ansiedad (20). Otros estudios aumentan la preocupación sobre tendencias suicidas demostrando que el 9.4% de su población del estudio informó tener pensamientos suicidas o intentos (21).

Justificación

La búsqueda de técnicas de reproducción asistida es un proceso difícil para muchas pacientes que la consideran como una opción para lograr el embarazo y tener una familia. Es un proceso largo, que se acumula a la carga emocional, física y psicológica preexistente que la paciente presenta.

La infertilidad es una crisis no normativa o no esperada para las pacientes que se relaciona a mayores niveles de estrés para la paciente, así como sentimientos negativos hacia su propia persona que modifican su autopercepción y tienden a generar culpa.

No existe una relación clara entre angustia e infertilidad, sin embargo, la angustia puede conllevar a que las intervenciones terapéuticas generen más síntomas afectivos y ansiosos, y aumentar su vulnerabilidad psicológica, lo cual podría tener un efecto profundo en el éxito del embarazo en la paciente, sin embargo, ha sido un fenómeno poco estudiado.

Por ello, con este estudio se busca determinar la relación entre el nivel de ansiedad de pacientes sometidas a transferencia embrionaria y la tasa de embarazo de las mismas.

Capítulo 3 – Metodología

Diseño del estudio

Estudio observacional, transversal, descriptivo, comparativo y prospectivo

Población

Pacientes sometidas a transferencia embrionaria en el periodo comprendido entre el 1 de octubre 2020 al 30 de junio de 2021. El muestreo es no probabilístico a conveniencia incluyendo a todas las pacientes que cumplan el muestreo por conveniencia y que sean atendidas en este periodo de tiempo.

Criterios de inclusión

1. Mujer mayor de 18 años.
2. Paciente sometida a transferencia embrionaria.
3. Atención en el CREASIS San Pedro.
4. Autorización para realizar el cuestionario.
- 5.

Criterios de exclusión

1. Pacientes que no completen el cuestionario correspondiente.
2. Pacientes que rechazen su participación en el estudio.

Metodología de la Investigación

Se propone la realización de un análisis de datos recolectados de forma transversal durante 9 meses a partir de la autorización por parte del comité de ética correspondiente.

Esto se llevará acabo utilizando el inventario de ansiedad de Beck para determinar el grado de ansiedad que presenta la paciente el día que se realiza la transferencia embrionaria en el Centro de Reproducción Asistida en San Pedro, NL, previo consentimiento verbal para el uso de los datos de cada paciente.

Se realizará el análisis de la información de las pacientes para establecer cuáles cumplen con los criterios diagnósticos, no se incluirán las pacientes cuyo desenlace se desconozca. Se realizó un subanálisis con las pacientes que tuvieron una prueba positiva de embarazo disponible para poder evaluar este desenlace con respecto a la presencia de no o ansiedad a través de la valoración de tamizaje.

Variables

Variable	Definición	Variable	Escala de Medición
Variables Independientes			
Edad	Años cumplidos al momento de la transferencia	Cuantitativa Continúa	Años
Estado civil	Relación en que se encuentran las personas que viven en sociedad respecto a los demás miembros de esta misma	Cualitativa nominal	Soltera, casada, unión libre, divorciada, viuda
Gesta	Número de embarazos previos a la transferencia	Cuantitativa Continúa	1,2,3...
Partos previos	Número de partos previos	Cuantitativa Continúa	1,2,3...
Cesáreas previas	Número de cesáreas previas	Cuantitativa Continúa	1,2,3...
Abortos previos	Número de abortos previos	Cuantitativa Continúa	1,2,3...
Años de infertilidad	Años de relaciones sexuales sin protección sin haber obtenido una prueba de embarazo positiva	Cuantitativa Continúa	1,2,3...
Número de transferencias	Transferencias previas a la actual	Cuantitativa Continúa	1,2,3...

embrionarias previas			
Prueba embarazo positiva	Medición cualitativa de niveles de gonadotropina coriónica humanana 15 días posteriores a la transferencia embrionaria	Cualitativa Nominal Dicotómica	Sí / No
Puntuación obtenida BAI	Suma de la puntuación de cada ítem evaluado en el inventario de ansiedad de Beck	Cuantitativa Discreta	0-63

Técnicas de análisis estadístico

La captura de información de las pacientes será almacenada en una base de datos en el programa Excel®. Se realizará el análisis de la información de las pacientes para establecer cuáles de ellas cumplen con los criterios de inclusión y el nivel de estrés de acuerdo con la escala de Beck (leve 10-18 puntos, moderado 19 a 29 puntos y severo 30 a 63 puntos).

Las variables cualitativas se expresaron en términos de frecuencias y porcentajes, y fueron comparadas en base a la prueba de Chi cuadrada o prueba de Fisher según aplique. Luego, se analizarán las variables que presenten una P significativa de menos de 0.05 en un análisis bivariado para establecer el OR para asociación con ansiedad. Las variables con un intervalo de confianza que no exceda 1 y con una P menor a 0.05 se incluirán en un análisis de regresión logística para calcular el OR ajustado para el desarrollo de ansiedad.

Autorización y Ética

Se solicitará autorización del Comité de Ética e Investigación de la Escuela Nacional de Medicina del Tecnológico de Monterrey.

Según el reglamento de la Ley General De Salud En Materia De Investigacion Para La Salud, publicada en el DOF del 02- 04-2014, esta investigación se considera riesgo nulo o menor al mínimo en relación a los sujetos del estudio y no se exime de la obtención de consentimiento informado como se establece en el mismo solicitando sin excepción el consentimiento de las pacientes involucradas en el estudio.

No se identifican riesgos físicos, mentales o emocionales al personal relacionado con ésta investigación. La información que se obtenga de la investigación realizada por el autor será resguardada en una base de datos a la cual solo tendrán acceso los investigadores relacionados siendo de esta manera confidencial en todo momento.

Conflicto de interés

El autor de ésta investigación declara no tener ningún conflicto de interés que afecte o manipule los resultados de la misma.

Riesgos Previsibles y Probables

No se identifican.

Archivo confidencial de la investigación

La información será resguardada en la base de datos del departamento de CREASIS teniendo acceso a ella solamente el personal relacionado con la investigación.

Organización

Investigador principal

Dra. María Elizabeth Fraustro Avila. Directora del programa de especialidad en Ginecología y Obstetricia. Tecnológico de Monterrey.

Co-Investigador

Dra. Karina Pérez Sousa. Residente de cuarto año de la especialidad de Ginecología y Obstetricia del Programa Multicéntrico de Residencias Médicas, Servicios de Salud de Nuevo León / Tecnológico de Monterrey.

Asesores Clínicos

Dr. Diego González Oropeza. Jefatura del Departamento de Obstetricia. Hospital Regional Materno Infantil de Alta Especialidad

Recursos Materiales

Acceso a los expedientes clínicos de las pacientes

Consentimiento informado

Cuestionario de ansiedad de Beck

Computadora personal

Hojas

Plumas

Impresora

Recursos Físicos

No serán necesarios

Cronograma

	Julio 2020	Septiembre 2020	Octubre 2020 – Junio 2021	Julio 2021	Octubre 2021
Elaboración de documento y recolección de bibliografía					
Sometimiento y probable aprobación					
Recolección de datos					
Análisis de datos					
Presentación de resultados					

Hoja de Recolección de Datos

	INICIALES	EDAD	PESO	ESTADO CI' GESTA	PARTO	CESAREA	ABORTO	AÑOS INFE	TRANSFERI	MESES COP	FOLICULOS	NUMERO I	NUMERO C	DIA DE DE	USO DE AS	MUSICA RE	PUNTUACI	PRUEBA DE EMBARAZO
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		
10																		
11																		
12																		
13																		
14																		
15																		
16																		
17																		
18																		
19																		
20																		
21																		
22																		
23																		

Capítulo 4 – Resultados

Se incluyen 61 pacientes en el estudio. La media de edad de las pacientes fue de 36 ± 3.5 años, la mayoría eran casadas (88.5%). El 59% eran nuligestas, 9.8% tuvo un parto previo, 31.2% tuvieron una cesárea previa, y 41% tuvo antecedente de abortos (tabla 1).

Tabla 1. Características demográficas y antecedentes gineco-obstétricos de las pacientes.

Variable	Global
Edad	36 ± 3.5
Estado civil	
Casada	54 (88.5%)
Soltera	4 (6.6%)
Unión libre	3 (4.9%)
Nuligestas	36 (59%)
Número de gestas	2 (1-2)
Antecedente de parto	6 (9.8%)
Número de partos	1.5 (1-2)
Antecedente de cesárea	19 (31.2%)
Número de cesáreas	1 (1-1)
Antecedente de aborto	25 (41%)
Número de abortos	1 (1-2)

La mediana de tiempo buscando embarazo de las pacientes fue de 3 (2-4.8) años. El 50.7% de las pacientes tuvo una inseminación previa y 50.8% tuvo antecedente de transferencia de embriones. Del total, en 48 pacientes pudimos obtener una prueba de embarazo. De estas, 22 (45.8%) tuvo una prueba positiva de embarazo.

El 8.2% tuvo diagnóstico previo de ansiedad y 8.2% tuvo tratamiento previo de ansiedad. Se realizó el tamizaje de ansiedad por medio del cuestionario de ansiedad de Beck. Se encontró

una mediana de puntaje de 7 (3.5-14.5) puntos. Se identificó ansiedad leve en 12 (19.7%), ansiedad moderada en 10 (16.4%) y ansiedad severa en 1 (1.6%) (tabla 2).

Tabla 2. Antecedente de ansiedad y tamizaje de ansiedad por escala de ansiedad de Beck en las pacientes.

Variable	Global
Diagnóstico previo de ansiedad	5 (8.2%)
Tratamiento previo de ansiedad	5 (8.2%)
Puntaje de escala de ansiedad de Beck	7 (3.5-14.5)
Interpretación	
Sin ansiedad	38 (62.3%)
Ansiedad leve	12 (19.7%)
Ansiedad moderada	10 (16.4%)
Ansiedad severa	1 (1.6%)

No encontramos una asociación significativa de características de las pacientes con el tener un tamizaje positivo de ansiedad (tabla 3). Sin embargo, hubo una tendencia de mayor proporción de pacientes sin ansiedad con antecedente de cesárea (17.4% vs. 39.4%, $P=0.062$). Además, encontramos una tendencia de que ninguna paciente con tamizaje positivo de ansiedad hubiese sido tratada previamente, mientras que todas las pacientes con tratamiento previo de ansiedad no mostraron un tamizaje positivo. No se encontró una asociación de la presencia de un tamizaje positivo de ansiedad con el desenlace de la transferencia de embriones (el resultado de la prueba de embarazo) ($P=0.165$).

Tabla 3. Asociación de ansiedad identificada por el tamizaje con características de las pacientes.

Variable	Ansiedad		P
	Sí (n = 23)	No (n = 38)	
Edad	35.9 ± 3.5	36.1 ± 3.5	0.795
Estado civil			0.864
Casada	20 (87%)	34 (89.5%)	
Soltera	2 (8.7%)	2 (5.3%)	
Unión libre	1 (4.3%)	2 (5.3%)	
Nuligestas	12 (52.2%)	13 (34.2%)	0.167
Antecedente de parto	2 (8.7%)	4 (10.5%)	0.594
Antecedente de cesárea	4 (17.4%)	15 (39.4%)	0.062
Antecedente de aborto	9 (39.1%)	16 (42.1%)	0.517
Tiempo buscando embarazo (años)	3 (2-5)	3 (1-4.5)	0.277
Inseminación	9 (39.1%)	22 (57.9%)	0.155
Transferencia de embriones	9 (39.1%)	22 (57.9%)	0.155
Diagnóstico previo de ansiedad	1 (4.3%)	4 (10.5%)	0.394
Tratamiento previo de ansiedad	0 (0%)	5 (13.2%)	0.084
Resultado de prueba de embarazo (n = 48)	-		0.165
Positivo	10 (37%)	12 (57.1%)	
Negativo	17 (63%)	9 (42.9%)	

Tampoco se observó una asociación significativa de características de las pacientes con haber obtenido un puntaje de ansiedad moderada a severa en el tamizaje (tabla 4). Sin embargo, igual al análisis anterior, se encontró una tendencia de mayor proporción de pacientes sin ansiedad o ansiedad leve con antecedente de cesárea (39% vs. 15%, P=0.051). No se encontró que la severidad de la ansiedad se relacionara con el resultado de la prueba de embarazo (P=0.295).

Tabla 4. Asociación de ansiedad moderada a severa identificada por el tamizaje con características de las pacientes.

Variable	Ansiedad moderada a severa		P
	Sí (n = 11) (Con ansiedad moderada a severa)	No (n = 50) (Sin ansiedad o ansiedad leve)	
Edad	35.5 ± 3.6	36.3 ± 3.4	0.428
Estado civil			0.145
Casada	20 (100%)	34 (82.9%)	
Soltera	0 (0%)	4 (9.8%)	
Unión libre	0 (0%)	3 (7.1%)	
Nuligestas	10 (50%)	15 (36.6%)	0.317
Antecedente de parto	2 (10%)	4 (9.8%)	0.649
Antecedente de cesárea	3 (15%)	16 (39%)	0.051
Antecedente de aborto	9 (45%)	16 (39%)	0.656
Tiempo buscando embarazo (años)	3.5 (2-1-5)	3 (1.1-4.3)	0.267
Inseminación	8 (40%)	23 (56.1%)	0.238
Transferencia de embriones	8 (40%)	23 (56.1%)	0.238
Diagnóstico previo de ansiedad	1 (5%)	4 (9.8%)	0.466
Tratamiento previo de ansiedad	0 (0%)	5 (12.2%)	0.126
Resultado de prueba de embarazo (n = 48)	-		0.295
Positivo	10 (55.6%)	12 (40%)	
Negativo	8 (44.4%)	18 (60%)	

Capítulo 5- Análisis y discusión de resultados

La infertilidad es un proceso psicológicamente traumático para muchas parejas, con una aparición frecuente en el momento más estresante de sus vidas (22). Las técnicas de reproducción asistida han ayudado a muchas parejas a lograr el embarazo, incluyendo la fertilización in vitro. Sin embargo, a pesar de que estos tratamientos pueden transformar la vida, suelen ser una fuente de estrés físico y emocional para las parejas (23).

El estrés se experimenta cuando las interacciones con el ambiente sobrepasan la capacidad individual de afrontamiento. Definir estrés es complejo, debido a los múltiples componentes psicológicos y fisiológicos que se relacionan a éste (32).

Las intervenciones que se realizan se relacionan con numerosos aspectos estresantes, como la aplicación diaria de inyecciones, tomas de muestras, ultrasonidos, cirugía laparoscópica y la posibilidad de falla en cualquiera de las fases. Además, algunas etapas del procedimiento han sido identificadas como más estresantes que otras, incluyendo la espera para escuchar que la fertilización ha ocurrido, la aspiración folicular y los procedimientos de transferencia embrionaria (24-30) pudiendo experimentar un desenlace negativo, en este caso no resultar embarazada, después de un tratamiento largo y difícil (25,27). Incluso, de acuerdo con un reporte, hasta la mitad de las pacientes deciden no repetir el tratamiento debido al factor estresante que les llevo a producir (31).

Por otro lado, a pesar de la angustia psicológica y física asociada con las técnicas de reproducción asistida, la relación marital entre parejas infértiles tiende a ser amorosa y con apoyo durante el proceso logrando tener un efecto positivo en su relación en general (26,27).

Las pacientes que se someten a este tipo de tratamientos con frecuencia se sienten ansiosas o depresivas debido a su infertilidad y a la incertidumbre del tratamiento al que tienen que conllevar (33). Incluso, existe un debate entre si los factores psicológicos tienen alguna influencia sobre el desenlace de las técnicas de reproducción asistida y existen pocos estudios que han evaluado estos hallazgos, sobre todo cuando estas técnicas comenzaban a evaluarse en un ambiente con pocas pruebas psicométricas estandarizadas, volviendo complicada la comparación de los resultados (34,35). De hecho, se han llegado a observar inconsistencias en los hallazgos en estos estudios debido a las características de la población, el diseño del estudio y el tamaño de muestra.

Por lo anterior, el objetivo de este trabajo fue determinar la relación entre el nivel de ansiedad de pacientes sometidas a transferencia embrionaria (FET) y la tasa de embarazo de las mismas.

En nuestro trabajo, se incluyeron a 61 pacientes que recibieron transferencia embrionaria. Las pacientes fueron sometidas previamente a una aspiración folicular para realizar posteriormente la transferencia embrionaria, fue durante este último paso cuando se realizó la evaluación pertinente de este estudio en las pacientes, con la aplicación del tamizaje de ansiedad.

La media de edad de las pacientes incluidas fue de 36 años, y la mayoría se encontraba casadas. El 41% de las pacientes tuvieron un embarazo previo y 59% eran nuligestas. Del total de las pacientes, 9.8% tuvo un parto previo, 31.2% una cesárea previa y 41% tuvo antecedente de aborto. La mediana de tiempo buscando el embarazo fue de 3 años, y la mitad de las pacientes había recibido inseminación previa y/o transferencia de embriones.

Se logró obtener un resultado de prueba de embarazo en 48 de las pacientes, de las cuales casi la mitad obtuvo un resultado positivo.

Se encontró por tamizaje de ansiedad que al menos 37.7% de las pacientes tuvo algún nivel de ansiedad. Se identificó que 19.7% de las pacientes tuvo ansiedad leve, 16.4% moderada y 1.6% severa, y no se encontró un resultado de tamizaje positivo en 62.3%. No encontramos ninguna asociación entre las características demográficas de las pacientes y sus antecedentes gineco-obstétricos con la presencia de ansiedad. Tampoco se relacionó el haber tenido algún diagnóstico o tratamiento previo de ansiedad. No encontramos que la ansiedad tuviera una influencia significativa sobre el resultado de la prueba de embarazo.

No existe duda de que la infertilidad se relacione con alteraciones psicológicas que involucran estrés en la pareja, con un posible deterioro en su relación (36), sin embargo, se vuelve

complicado reconocer si esa angustia es considerada como parte de la etiología en una pareja infertil o si solo representa una consecuencia de la falla reproductiva (37,38). Sin embargo, debido a las mismas tasas de éxito asociadas a las técnicas de reproducción asistida la pareja se expone a presentar algún trastorno afectivo o ansioso, principalmente en la mujer (39-41).

En los últimos años se ha vuelto de interés la evaluación del estrés originado del tratamiento de la infertilidad. Demyttenaere y cols. encontraron una vía psiconeuroendocrina que demuestra que las mujeres con un niveles de elevados de ansiedad en estado anticipatorio, así como niveles de cortisol elevados, durante la fase folicular de los ciclos estimulados, tienen menores tasas de éxito de embarazo (24). Ellos también han visto que la forma en la que se afronta con la infertilidad y sus tratamientos también es un predictor importante del éxito en un programa de fertilización in vitro y transferencia embrionaria, donde la actitud de afrontamiento se correlacionó con los cambios en la prolactina plasmática a través de los protocolos de estimulación (42).

Facchinetti y cols. encontraron que la vulnerabilidad cardiovascular mayor al estrés y el trabajar fuera de casa se relacionaron con un peor desenlace en la fertilización in vitro y la transferencia de embriones (43). Ellos observaron que las pacientes que concibieron después del tratamiento mostraron una respuesta de frecuencia cardíaca y presión arterial sistólica más atenuada a estresores mentales que las pacientes que fallaron. Además, ellas se encontraban en casa, mientras que las pacientes con falla tuvieron mayor frecuencia de involucro en trabajos fuera del hogar (43).

Sin embargo, a pesar de lo anterior, existen autores que refieren que no han encontrado evidencia de que el estrés psicológico tenga alguna influencia en el desenlace de la técnica de reproducción asistida, aunque puede ser útil la consejería en parejas infértiles, para reducir el posible estrés que experimentan durante el procedimiento terapéutico al informarles sobre los diferentes hallazgos (44). Por otro lado, similar a lo encontrado en nuestro trabajo, Harlow et al. no encontraron un aumento en los niveles de cortisol o el puntaje de estado de ansiedad de la escala evaluada en su trabajo. Tampoco encontraron que el grado de ansiedad se relacionara o tuviera alguna influencia con el desenlace del procedimiento. Sin embargo, también reportaron una tendencia de menor ansiedad en mujeres que lograron el embarazo, aunque fue en una poca proporción de pacientes (45).

De forma interesante, en nuestro trabajo se encontró que hubo una tendencia de mayor proporción de pacientes sin ansiedad que tuvieron antecedente de cesárea, y que incluso en aquellas que tuvieron un resultado positivo de ansiedad tendió hacia un nivel leve. Esto podría deberse a que las pacientes tienen un menor nivel de estresores ya que han tenido la experiencia de lo dificultoso que puede llegar a ser un embarazo o lograron tener un hijo. Debido a que los abortos no se relacionaron con la ansiedad, arroja más datos a que es posible que la gesta que tuvieron concebida por cesárea culminó en un producto vivo y que pudieron satisfacer el deseo de tener al menos un hijo.

Además, encontramos la tendencia de que ninguna paciente con tamizaje positivo de ansiedad hubiese sido tratada previamente, mientras que todas las pacientes con tratamiento previo de ansiedad no mostraron un tamizaje positivo. Esto puede ser relevante, ya que impulsa la necesidad de llevar a cabo consejería y evaluación de otros componentes de las esferas biopsicosociales de la paciente durante su abordaje inicial y su seguimiento en este tipo de procedimientos de reproducción asistida complicados. Y podemos asumir que el tratamiento en aquellas pacientes con cuestionario negativo había sido efectivo.

Aquellas pacientes o parejas con distrés psicológico podrían beneficiarse de una atención más cercana que evalúe y maneje los componentes psicológicos que se relacionan con la infertilidad, las problemáticas de pareja y del ciclo vital en el que viven, y los efectos y posibles desenlaces que puedan relacionarse con el recibir este tipo de terapias.

Debido a que en nuestro estudio se evaluó solamente la ansiedad, hacen falta estudios que incluyan otros componentes psicológicos, como la depresión o el estrés, o relacionados con las expectativas de las pacientes que recibieron o no un tratamiento previo. Es posible, y dada la evidencia, que el efecto del estrés sea mayor que el de la ansiedad, debido a que son conceptos psicológicos diferentes con un impacto distinto en el estilo y calidad de vida de las pacientes y sus parejas. Además, hay que considerar que existe un impacto psicológico en la salud física de las

personas, y que pueden existir componentes proinflamatorios que promuevan o eviten que la terapia culmine en un desenlace satisfactorio.

Capítulo 6 – Conclusión

En este trabajo, no encontramos una asociación significativa entre las características de las pacientes y el tamizaje positivo de ansiedad ni con el nivel de ansiedad.

No se encontró una asociación de la presencia de un tamizaje positivo de ansiedad o la severidad de la ansiedad con un resultado satisfactorio de la transferencia de embriones.

Como hallazgo interesante, se observó una tendencia de que pacientes sin ansiedad tenían antecedente de cesárea y que las pacientes con tamizaje positivo de ansiedad no hayan sido tratadas previamente, mientras que todas las pacientes con tratamiento previo de ansiedad no mostraron un tamizaje positivo a la misma.

En este trabajo, no se encontró evidencia de que la ansiedad tuviera un efecto sobre el desenlace de la transferencia embrionaria, sin embargo, hay que reconocer la importancia del abordaje holístico de las parejas sometidas a este tipo de intervenciones reproductivas, y que el manejo de las esferas biopsicosociales pueden tener un impacto profundo sobre la calidad de vida y expectativas del procedimiento en la pareja, la mejoría de su relación como pareja y una visión más entusiasta de la intervención.

Esperamos que este trabajo abra las puertas hacia el abordaje integral de las parejas en busca de embarazo pudiendo mejorar su experiencia y el resultado de la misma.

Anexos

La siguiente encuesta tiene como fin evaluar la presencia de síntomas de ansiedad en pacientes sometidas a técnicas de reproducción asistida

<u>Encuesta</u>				
Nivel de ansiedad en pacientes sometidas a transferencia embrionaria y su relación con la tasa de embarazo				
Fecha				
Médico responsable				
Nombre				
Edad				
Estado civil				
Número de embarazos previos				
Partos previos				
Cesáreas previas				
Abortos previos				
Tiempo buscando embarazo				
¿Se ha sometido a inseminación?				
¿Se ha sometido ya a transferencias antes?				
¿Tiene diagnóstico previo de ansiedad?				
Si su respuesta fue sí, ¿recibe tratamiento?				
En el siguiente cuestionario se encuentra una lista de síntomas. Lea atentamente cada uno de ellos e indique cuánto le ha afectado en la última semana incluyendo hoy:				
	En absoluto 0	Levemente 1	Moderadamente 2	Severamente 3
Torpe o entumecida				
Acalorada				
Con temblor en las piernas				
Incapaz de relajarse				
Con temor a que ocurra lo peor				
Mareado, o que se le va la cabeza				
Con latidos del corazón fuertes y acelerados				
Inestable				
Atemorizada o asustada				
Nerviosa				

Con sensación de bloqueo				
Con temblores en las manos				
Inquieta, insegura				
Con miedo a perder el control				
Con sensación de ahogo				
Con temor a morir				
Con miedo				
Con problemas digestivos				
Con desvanecimientos				
Con rubor facial (enrojecimiento)				
Con sudores, fríos o calientes				

Referencias

1. Chen TH, Chang SP, Tsai CF, Juang KD. Prevalence of depressive and anxiety disorders in an assisted reproductive technique clinic. *Hum Reprod.* 2004;19(10):2313-2318
2. De Berardis D, Mazza M, Marini S, et al. Psychopathology, emotional aspects and psychological counselling in infertility: a review. *Clin Ter.* 2014;165(3):163-169.
3. Holley SR, Pasch LA, Bleil ME, Gregorich S, Katz PK, Adler NE. Prevalence and predictors of major depressive disorder for fertility treatment patients and their partners. *Fertil Steril.* 2015;103(5):1332-1339.
4. Committee, P., & Society, A. (2020). Definitions of infertility and recurrent pregnancy loss: a committee opinion. *Fertility and Sterility*, 113(3), 533–535. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2019.11.025>
5. Rooney, K. L., & Domar, A. D. (2018). *The relationship between stress and infertility.* 41–47.
6. Lakatos E, Szigeti JF, Ujma PP, Sexty R, Balog P. Anxiety and depression among infertile women: a cross-sectional survey from Hungary. *BMC Womens Health.* 2017;17(1):48.
7. Beck, A. T., Epstein, N., Brown, G. y Steer, R. A. (1988). An inventory for measuring clinical anxiety: psychometric properties. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 56, 893- 897.

8. Psicólogos, C. G. de C. O. de. (2011). Evaluación del inventario BAI. *Psicólogos, Colegio De*, 14
9. Sanz, J. y Navarro, M. E. (2003). Propiedades psicométricas de una versión española del Inventario de ansiedad de Beck (BAI) en estudiantes universitarios. *Ansiedad y Estrés*, 9, 59-84.
10. Sanz, J., García-Vera, M. P., Espinosa, R., Fortún, M. y Vázquez, C. (2005). Adaptación española del Inventario para la depresión de Beck-II (BDI-II): 3. Propiedades psicométricas en pacientes con trastornos psicológicos. *Clínica y Salud*, 16, 121-142.
11. González, D. A., Rodríguez, A. R., & Reyes-Lagunes, I. (2015). Adaptation of the BDI-II in Mexico. *Salud Mental*, 38(4), 237–244.
<https://doi.org/10.17711/SM.0185-3325.2015.033>
12. Nunnally, J. C. y Bernstein, I. H. (1995). *Teoría psicométrica* (3a ed.) México: McGraw-Hill.
13. Calleja, N. (2011). Inventario de Escalas Psicosociales en México 1984-2005. *Facultad de Psicología*, 1–230. Retrieved from [http://www.psicologia.unam.mx/contenidoEstatico/archivo/files/Investigaci?n/NaziraCalleja -Inventario de escalas psicosociales en M?xico, 1984-2005.pdf](http://www.psicologia.unam.mx/contenidoEstatico/archivo/files/Investigaci?n/NaziraCalleja-Inventario%20de%20escalas%20psicosociales%20en%20M%C3%A9xico,%201984-2005.pdf)
14. Beck, A. T., Steer, R. A. y Brown, G. K. (1996). *BDI-II. Beck Depression Inventory-Second Edition manual*. San Antonio, TX: Psychological Corporation
15. First, M. B., Spitzer, R. L., Gibbon, M. y Williams, J. B. W. (1999). *Entrevista clínica estructurada para los trastornos del eje I del DSM-IV. Versión clínica*. Barcelona: Masson.

16. Jurado, S., Villegas, M. E., Méndez, L., Rodríguez, F., Loperena, V., & Varela, R. (1998). La estandarización del inventario de depresión de Beck para los residentes de la Ciudad de México. *Salud Mental*, Vol. 21, pp. 26–31.
17. Fast Facts About Infertility. Available at: <http://www.resolve.org/about/fast-facts-about-fertility.html>. Resolve: The National Fertility Association. Accessed July 26, 2017.
18. Domar AD, Zuttermeister PC, Friedman R. The psychological impact of infertility: a comparison with patients with other medical condition. *J Psychosom Obstet Gynaecol*. 1993;14(suppl):45-52.
19. Sejbæk CS, Hageman I, Pinborg A, Hougaard CO, Schmidt L. Incidence of depression and influence of depression on the number of treatment cycles and births in a national cohort of 42 880 women treated with ART. *Hum Reprod*. 2013;28(4):1100-1109.
20. Lakatos E, Szigeti JF, Ujma PP, Sexty R, Balog P. Anxiety and depression among infertile women: a cross-sectional survey from Hungary. *BMC Womens Health*. 2017;17(1):48.
21. Shani C, Yelena S, Reut BK, Adrian S, Sami H. Suicidal risk among infertile women undergoing in-vitro fertilization: Incidence and risk factors. *Psychiatry Res*. 2016;240:53-59.
22. Freeman EW, Boxer AS, Rickels K, Tureck R, Mastroianni L Jr. Psychological evaluation and support in a program of in vitro fertilization and embryo transfer. *Fertil Steril* 1985;43:48–53.

23. Klonoff-Cohen H, Chu E, Natarajan L, Sieber W. A prospective study of stress among women undergoing in vitro fertilization or gamete intrafallopian transfer. *Fertil Steril*. 2001;76(4):675-87.
24. Demyttenaere K, Nijs P, Evers-Kiebooms G, Koninckx PR. Coping, ineffectiveness of coping, and the psychoendocrinological stress responses during in-vitro fertilization. *J Psychosom Res* 1991;35:231–43.
25. Baram D, Tourtelot E, Muechler E, Huang KE. Psychosocial adjustment following unsuccessful in vitro fertilization. *J Psychosom Obstet Gynaecol* 1988;9:181–90.
26. Callan VF, Hennessey JF. IVF and adoption: the experience of infertile couples. *Aust J Early Child* 1986;11:332–6.
27. Connolly KJ, Edelmann RJ, Bartlett H, Cooke ID, Lenton E, Pike S. An evaluation of counselling for couples undergoing treatment for in-vitro fertilization. *Hum Reprod* 1993;8:1332–8.
28. Johnston M, Shaw R, Bird D. Test-tube baby procedures: stress and judgements under uncertainty. *Psychol Health* 1987;1:25–38.
29. Laffont I, Edelmann RJ. Psychological aspects of in vitro fertilization: a gender comparison. *J Psychosom Obstet Gynecol* 1994;15:85–92.
30. Siebel MM, Levine S. A new era of reproduction technologies: the emotional stages of in vitro fertilization. *J In Vitro Fert Embryo Transf* 1987;4:135–40.
31. Mahlstedt PP, Macduff S, Bernstein J. Emotional factors and the in vitro fertilization and embryo transfer process. *J In Vitro Fert Embryo Transf* 1987;4:232–6.

32. Collins A, Freeman EW, Boxer AS, Tureck R. Perception of infertility and treatment stress in females as compared with males entering in vitro fertilization treatment. *Fertil Steril* 1992;57:350–6.
33. Mahlstedt PP. The psychological component of infertility. *Fertil Steril* 1985;43:335-46.
34. Merari D, Feldberg D, Elizur A, et al. Psychological and hormonal changes in the course of in vitro fertilization. *J Assist Reprod Genet.* 1992;9:161-92.
35. Demyttenaere K, Nijs P, Evers-Kiebooms G, Koninckx PR. Coping and the ineffectiveness of coping influence the outcome of in vitro fertilization through stress responses. *Psychoneuroendocrinology.* 1992;17:655-65.
36. Golombok S. Psychological functioning in fertility patients, *Hum Reprod* 1992; 7:208- 12.
37. Moller A, Fallstrom K. Psychological factors in the etiology of infertility: a longitudinal study. *J Psychosom Gbstet Gynecol* 1991; 12:13-26.
38. Moller A, Fallstrom K. Psychological consequences of infertility: a longitudinal study. *J Psychosom Obstet Gynecol* 1991; 12:27-45.
39. Collins A, Freeman EW, Boxer AS, Tureck R. Perceptions of infertility and treatment stress in females as compared with males entering in vitro fertilization treatment. *Fertil Steril* 1992; 57:350-6.
40. Haan G, Bernardus RE, Hollanders JMG, Leerentveld RA, Prak FM, Naaktgeboren N. Results of IVF from a prospective multicentre study. *Hum Reprod* 1991;6:805- LO.

41. Domar AD, Broome A, Zuttermeister PC, Seibel M, Friedman R. The prevalence and predictability of depression in infertile women. *Fertil Steril* 1992;58:1158-63,
42. Demyttenaere K, Nijs P, Evers-Kiebooms G, Koninckx PR. Coping, ineffectiveness of coping and the psychoendocrinological stress responses during in-vitro fertilization. *J Psychosom Res* 1991;32:231-43.
43. Facchinetti F, Matteo ML, Artini GP, et al. An increased vulnerability to stress is associated with a poor outcome of in vitro fertilization-embryo transfer treatment. *Fertil Steril*. 1997;67(2):309-14.
44. Anderheim L, Holter H, Bergh C, Möller A. Does psychological stress affect the outcome of in vitro fertilization?. *Human Reprod*. 2005;20(10):2969-75.
45. Harlow C, Fahy UM, Talbot WM, et al. Stress and stress-related hormones during in-vitro fertilization treatment. *Human Reprod*. 1996;11(2):274-9