

# **La ansiedad en el momento del parto en gestantes tras el uso de técnicas de reproducción asistida**

**Dácil Darías Padrón**

**Tutor: Dr. D. Felipe Santiago Fernández Méndez.**

Grado en Enfermería

Universidad de La Laguna, Facultad de Ciencias de La Salud. Sección Enfermería. Tenerife

Curso académico 2019/2020.



## Resumen

**Introducción** En los últimos años, se ha producido un incremento en el número de pacientes que recurren a las técnicas de reproducción asistida buscando una gestación cuando los métodos habituales fallan. Sin embargo, dentro de los factores que intervienen de forma negativa para lograr este objetivo es la ansiedad, que, junto con la depresión, se relacionan con el fracaso en algunos casos de la reproducción asistida. Por otro lado, el parto es una situación que requiere un manejo adecuado del miedo, el estrés y la ansiedad.

**Objetivo:** Conocer los valores de ansiedad de las mujeres con gestación a término que acuden de parto al CHUC en dependencia de la forma de obtención del embarazo.

**Metodología:** Este proyecto de tipo cuantitativo observacional analítico de corte transversal se llevará a cabo tras la autorización del Hospital Universitario de Canarias y el Comité Ético de Investigación Clínica. En el ingreso del servicio de paritorio previo a la fase activa del parto mediante muestreo por conveniencia, se pasará un cuestionario de la ansiedad estado y rasgo (State-Trait Anxiety Inventory) validado en España a las gestantes y se realizará una entrevista semiestructurada previa al consentimiento informado. Las variables serán recopiladas en un registro y se trasladará a un programa estadístico para su análisis.

**Palabras clave:** reproducción asistida, ansiedad, parto.



## Abstract

**Introduction:** In recent years, there has been an increase in the number of patients who use assisted reproduction techniques looking for pregnancy when the usual methods fail. However, among the negative factors that affect to achieve this goal, anxiety and depression are related to the failure in some cases of assisted reproduction. On the other hand, childbirth is a situation that requires adequate management of fear, stress and anxiety. The objective of this project is to determine the levels of anxiety at delivery in pregnant women who used assisted reproduction techniques using the STAI test.

**Objective:** know the anxiety values of women with full-term gestation who go to CHUC in childbirth depending on how the pregnancy is obtained.

**Method:** This cross-sectional analytical observational quantitative type project will be carried out after authorization from the Hospital Universitario de Canarias and the Clinical Research Ethics Committee. On the delivery service before the active phase of labor through a convenience sampling, a state-trait anxiety questionnaire (State-Trait Anxiety Inventory) validated in Spain will be passed with an additional questionnaire previously fulfilled the informed consent forms. The results will be collected in a registry and they will be transferred to a statistical program for analysis

**Key words:** Anxiety, assisted reproduction techniques, delivery.



# Índice

1. Introducción .....	6
1.1) El Problema .....	6
2. Antecedentes .....	7
2.2) Reproducción asistida .....	7
2.2.1) Esterilidad e infertilidad. Causas y factores que aumentan infertilidad .....	7
2.2.2) Origen de las técnicas de reproducción asistida .....	8
2.2.3) Técnicas de reproducción asistida en España .....	9
I) Inseminación artificial conyugal y con semen de donante .....	10
II) FIV .....	11
III) ICSI .....	12
V) GIFT transferencia intratubárica de gametos .....	12
2.2.4) Resultados perinatales de la Reproducción Asistida (RA) .....	13
2.3) Ansiedad .....	14
2.3.1) La ansiedad y la salud .....	14
2.3.2) Ansiedad y fertilidad .....	15
2.3.3) Manejo de la Ansiedad .....	15
2.4) La ansiedad y las Técnicas de Reproducción Asistida .....	16
2.5) Parto .....	17
2.5.1) Etapas del parto y cuidados .....	17
2.5.2) Miedo al parto .....	18
2.5.3) Ansiedad en el momento del parto .....	19
2.5.4) Educación Maternal en la preparación al parto .....	20
3. Justificación .....	21
4. Hipótesis y objetivos .....	21
5. Metodología .....	22
5.1) Diseño .....	22
5.2) Ámbito de estudio .....	22
5.3) Población diana y muestra .....	23
5.4) Variables e instrumentos de medida .....	24
5.5) Método de recogida de información .....	27
5.6) Consideraciones éticas .....	27
5.7) Análisis estadísticos .....	27
5.8) Limitaciones del estudio .....	28
5.9) Cronograma .....	29



5.10) Presupuesto.....	29
6. Resultados esperados.....	30
7. Bibliografía .....	31
8. Anexo.....	37
Anexo 1. Glosario de términos.....	37
Anexo 2. Modelo del cuestionario STAI .....	39
Anexo 3. Hoja informativa del estudio y consentimiento del paciente.....	41
Anexo 4. Búsqueda Bibliográfica. ....	43

## Listado de abreviaturas

<b>AEGO</b>	Asociación española de ginecología y Obstetricia
<b>ACOG</b>	American College of Obstetricians and Gynecologists
<b>DGP</b>	Diagnóstico Genético Preimplantacional
<b>EM</b>	Educación Maternal
<b>EO</b>	Estimulación Ovárica
<b>FIV</b>	Fecundación in Vitro
<b>FSH</b>	Hormonas folículo estimulantes
<b>GIFT</b>	Transferencia Intratubárica de Gametos
<b>HOC</b>	Hiperestimulación Ovárica Controlada
<b>IAC</b>	Inseminación Artificial del Conyuge
<b>IAD</b>	Inseminación Artificial de Donante
<b>ICSI</b>	Inyección Intracitoplasmática de Espermatozoides
<b>IOP</b>	Insuficiencia Ovárica Prematura
<b>OMS</b>	Organización Mundial de la Salud
<b>OMS</b>	Organización mundial de la salud
<b>SOP</b>	Síndrome de ovario poliquístico
<b>SUZI</b>	Subzonal insemination
<b>TRA</b>	Técnicas de Reproducción Asistida



## 1. Introducción

### 1.1) El Problema

Actualmente el número de mujeres que recurren al uso de las Técnicas de Reproducción Asistida (TRA) ha incrementado notablemente en los últimos años. Su alto porcentaje de eficacia hace que sea una alternativa para aquellas mujeres que tienen problemas de fertilidad y desean tener la oportunidad de ser madres, dado que en España el número de pacientes que requieren el uso de estas técnicas está mayoritariamente entre los 30 y 40 años<sup>1</sup>. Existen distintos procedimientos de reproducción asistida, que en función de cada problema se elige el que mejor se adapta a cada paciente. A pesar de los buenos resultados que se han estado obteniendo con las técnicas de reproducción asistida, no todas las mujeres pueden lograr su objetivo desde el inicio. El proceso que requiere lograr un embarazo a través de la reproducción asistida es largo, tedioso, y requiere de mucha paciencia y estabilidad emocional.

Durante este proceso, las pacientes pueden desarrollar emociones como el miedo, la ansiedad o la depresión y que pueden suponer un componente negativo que afecte al logro de su objetivo. Estas emociones pueden desarrollarse en cualquier momento, desde el comienzo de la búsqueda de la gestación, el embarazo, el parto y el posparto. La ansiedad es una condición en la que se experimenta conmoción, nerviosismo, preocupación y puede aparecer en las gestantes en el momento del parto independientemente de que sea una gestación obtenida espontáneamente o lograda de manera asistida.<sup>2</sup> En el caso de mujeres que han usado las técnicas de reproducción asistida para lograr el embarazo, existen estudios que reflejan una alteración en los resultados perinatales produciendo un aumento el número de abortos<sup>3</sup>, y junto con la depresión, se relaciona el fracaso en algunos casos de la reproducción asistida<sup>2-5</sup>. Esto apunta a que estas mujeres puedan presentar resultados desfavorables que empeoren su experiencia del parto.

Es por ello que se plantea este proyecto en el cual, se busca indagar en los niveles de ansiedad en las mujeres en función del modo de obtención de la gestación, así como, la posible relación entre el tipo de intervenciones obstétricas y los resultados perinatales y la ansiedad.



## 2. Antecedentes

### 2.2) Reproducción asistida

#### 2.2.1) Esterilidad e infertilidad. Causas y factores que aumentan infertilidad

Según la Asociación de Obstetricia y Ginecología de Estados Unidos (ACOG - American College of Obstetricians and Gynecologists) y la organización mundial de la salud (OMS), "la infertilidad es una patología orgánica del sistema reproductivo definido como la incapacidad de lograr el embarazo después de 12 meses o más de relaciones sexuales mantenidas sin uso de método anticonceptivo"<sup>6-8</sup>. Se diferencia entre Infertilidad primaria y secundaria. La primera se produce cuando la pareja consigue una gestación, pero no llega a término y la secundaria cuando tras un embarazo y parto normal no se consigue una nueva gestación a término<sup>8</sup>.

Por otro lado, el término de esterilidad se define como la incapacidad para la reproducción, tanto en el hombre como en la mujer<sup>8</sup>. Se puede diferenciar entre esterilidad primaria y secundaria al igual que la infertilidad. La esterilidad primaria, es cuando una mujer nunca ha estado embarazada independientemente del motivo, mientras que, la secundaria, ocurre en una mujer con historia previa de embarazo.

Infertilidad y esterilidad son términos parecidos, sin embargo, en el caso de la infertilidad, es la incapacidad para tener un hijo vivo mientras que la esterilidad, se refiere a la incapacidad de concebir<sup>8</sup>.

Dentro de las causas que pueden producir la infertilidad el 30% corresponde a un factor masculino. Hay muchos problemas físicos y de salud que pueden producir infertilidad. En el 35% de los casos, el problema se halla en los testículos<sup>6</sup>. Además, problemas de salud tales como las paperas o enfermedades de transmisión sexual, tratamientos con quimioterapia y radiación o alteraciones hormonales pueden ser la causa de infertilidad en hombres. Por otro lado, el espermatozoides de un hombre puede verse alterado por su estilo de vida y estado de salud<sup>9,10</sup>. El consumo de alcohol en exceso, las drogas, fumar, la edad, la obesidad, determinados medicamentos o el calor son factores que aumentan el riesgo de infertilidad en hombres. Sin embargo, en muchos de los casos no es posible determinar la causa exacta<sup>11</sup>.

En el caso de las mujeres, según la Asociación Española de Ginecología y Obstetricia (AEGO) el 30% son problemas de ovulación y el 40% de origen tuboperitoneal. Los problemas con la ovulación suelen ser consecuencia del síndrome de ovario poliquístico (SOP). Según la Biblioteca Nacional de los Estados Unidos se define



como una enfermedad en la cual las mujeres tienen niveles muy elevados de hormonas masculinas como los andrógenos, esto se puede ver cuando las glándulas suprarrenales o los ovarios producen más de estas hormonas masculinas<sup>12</sup>. Además, la insuficiencia ovárica prematura (IOP) es otro de los problemas de ovulación más frecuente que causan infertilidad, ocurre cuando los ovarios dejan de funcionar con normalidad antes de los 40. También son causa de infertilidad en las mujeres problemas físicos en el útero, la enfermedad inflamatoria pélvica, fibromas uterinos o cirugías previas<sup>13,14</sup>. Por otro lado, al igual que en el hombre el estilo de vida puede influir en la capacidad de tener un bebé, en las mujeres, fumar, consumir alcohol, el sobrepeso o bajo peso y el estrés son factores que elevan el riesgo de infertilidad<sup>9,14,15</sup>.

Las diferentes opciones de tratamiento dependen del tipo de problema. Según el Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia se recomiendan cambios en el estilo de vida como mantener un peso saludable, abandonar hábitos tóxicos, una buena alimentación, tratamiento de problemas hormonales, el uso de medicamentos para promover la liberación de un óvulo o emplear la tecnología de reproducción asistida<sup>14</sup>.

### **2.2.2) Origen de las técnicas de reproducción asistida**

A través de la historia y las distintas civilizaciones, hay referencias de problemas de infertilidad que según las distintas épocas lo abordaban de distintas formas. Los primeros en desarrollar métodos para el diagnóstico de mujeres infértiles fueron los egipcios. Su método de diagnóstico estaba relacionado con los conocimientos anatómicos obtenidos hasta el momento y se basaba en la continuidad de los órganos genitales con el resto del cuerpo. Esta idea se mantuvo hasta la Edad Media y fue estudiada por los griegos. En la civilización griega destacó Hipócrates, quien inspirado en los egipcios creía que la infertilidad podía deberse a distintas causas tales como, una mala posición del cérvix o la obstrucción del orificio uterino y empleaban para su tratamiento sondas para dilatar el cérvix. Por otro lado, en la civilización hebrea y en la religión cristiana la infertilidad estaba relacionada con un castigo divino<sup>16</sup>.

En la Edad Media, los médicos utilizaron distintos métodos para diagnosticar la infertilidad. Actualmente varias de las causas que se determinaron en esta época siguen vigentes, tales como el exceso de calor, la obesidad o las anomalías de los órganos genitales. Pero, no fue hasta el periodo del Renacimiento donde comenzó el auténtico progreso hasta lo que hoy se conoce como las técnicas de reproducción. Se descubrió que la esclerosis ovárica y los bloqueos tubáricos podían ser causa de infertilidad y en 1752, William Smellie realizó por primera vez experimentos y describió los procesos de





fecundación. Posteriormente se llevó a cabo la primera inseminación con éxito en mamíferos y en 1785 comenzaron los primeros intentos en humanos<sup>16</sup>.

A partir de aquí, los siglos XIX y XX se caracterizaron por un progreso constante en el campo de la medicina. En 1884 en Estados Unidos se produjo el primer caso confirmado de inseminación artificial de donante (IAD). Con la creación de la Asociación Americana de Medicina Reproductiva, no tardó en llegar uno de los avances más importantes, la fecundación in vitro (FIV) de ovocitos humanos y en 1978 nace el primer bebé en Inglaterra tras el uso de esta técnica, Louis Brown. Posteriormente, surgieron técnicas como GIFT, que consistía en la transferencia de ovocitos con espermatozoides lavados por laparoscopia; el uso de la ecografía transvaginal y una guía para la obtención de ovocitos; la técnica SUZI (Subzonal Insemination) en la cual se inyectaba uno o varios espermatozoides en la zona pelúcida; y en 1992 una verdadera revolución en el campo, la microinyección intracitoplasmática de espermatozoides (ICSI). Actualmente, esta es la técnica más empleada en los centros de reproducción asistida humana de España<sup>16,17</sup>.

### **2.2.3) Técnicas de reproducción asistida en España**

La reproducción asistida puede ser llevada a cabo empleando diferentes técnicas, y en cada caso dependerá de las circunstancias y problemas particulares. Dentro de los tratamientos, existen medidas que cambian los estilos de vida para disminuir los factores que aumentan el riesgo de infertilidad tales como la obesidad, el alcohol, las drogas, la edad, el estrés y la ansiedad<sup>9,11,14,15</sup>.

Por un lado, entre las técnicas de reproducción asistida que no requieran métodos invasivos, se encuentran<sup>8</sup>:

- Coitos programados, recomendado en parejas menores de 35 años y que presente poca ansiedad y la causa de esterilidad sea de origen desconocido. La mujer puede mantener su ciclo natural o ser inducida la ovulación de forma controlada. Se controla el ciclo menstrual a través de ecografías y de análisis sanguíneos<sup>18</sup>.
- Ciclo natural. Recomendado en parejas con convicciones éticas o religiosas que rechacen técnicas que no sean naturales, es decir sin el uso de ningún fármaco o técnica invasiva. La paciente es monitorizada desde el noveno día después de la regla y se controla el crecimiento folicular mediante ecografías y el nivel de hormona luteinizante, pues el pico de esta hormona es la señal que recibe el organismo para producir la ovulación<sup>18</sup>.
- Estimulación Ovárica (EO) puede ser empleada como terapia única o combinada

**La ansiedad en el momento del parto en gestantes tras el uso de técnicas de reproducción asistida**

con otras técnicas como la inseminación artificial. El objetivo consiste en la administración de fármacos para inducir la ovulación en las mujeres con desórdenes ovulatorios o para realizar una Hiperestimulación Ovárica Controlada (HOC).

Por otro lado, Las técnicas de reproducción asistida incluyen una serie de procedimientos médicos utilizados para juntar óvulos y espermatozoides con el fin de conseguir el embarazo. En España, según la ley 14/2006 de mayo sobre las técnicas de reproducción humana asistida, están legalizadas y se practican<sup>19</sup>:

- La inseminación artificial.
- La fecundación in vitro (FIV) e inyección intracitoplasmática de espermatozoides con gametos propios o de donante y con transferencia de preembriones.
- La transferencia intratubárica de gametos.

Estas técnicas se llevarán a cabo cuando existan posibilidades de éxito razonables, no supongan un riesgo para la salud de la mujer y con independencia de su estado civil y orientación sexual<sup>19</sup>.

**I) Inseminación artificial conyugal y con semen de donante**

Consiste en depositar espermatozoides seleccionados en el interior del útero cuando la mujer ovula, ya sea mediante el uso de medicamentos específicos o de forma natural. Para mejorar la fertilidad de los espermatozoides se realiza una serie de procedimientos denominados capacitación espermática, esto permite una selección específica de los espermatozoides y la eliminación de sustancias. Cuando el semen procede de la propia pareja se refiere a la inseminación artificial conyugal, mientras que en otras ocasiones se realiza la inseminación artificial con semen de un donante (IAD)<sup>20,21</sup>. Por un lado, la Inseminación Artificial con semen del cónyuge está indicada en caso de esterilidad de origen masculino, femenino o desconocido, e incapacidad de depositar semen en la vagina. Por otro lado, se recomienda la IAD a pacientes en primera instancia con azoospermia, para evitar la transmisión de enfermedades genéticas a la descendencia con carácter dominante, seguidamente, se le propone a la mujer sin pareja masculina, tanto la mujer soltera, divorciada o con pareja homosexual<sup>11,22</sup>.

La captación de donantes de semen es generalmente entre la población universitaria, mayores de 18 años hasta los 35 años, de forma anónima habiendo firmado un consentimiento por escrito y sin derecho alguno sobre el hijo nacido con su semen. Previamente debe haberse realizado un estudio de su historia médica, reproductiva,



hábitos como el tabaco o el deporte, análisis de semen, sangre, cariotipo y un estudio de mutaciones tal y como recoge la ley en España<sup>19</sup>.

Los principales riesgos que conlleva utilizar esta técnica son los embarazos múltiples, el síndrome de hiperestimulación ovárica y el embarazo ectópico, que consiste en el desarrollo de una gestación fuera del útero<sup>20</sup>.

## **II) FIV**

Es el primer procedimiento invasivo de reproducción asistida. Según la OMS es un procedimiento que involucra la fertilización extracorpórea, es decir, durante un ciclo FIV, se recuperan los óvulos y espermatozoides y se colocan juntos en una placa de laboratorio para fertilizar<sup>7</sup>. Si los óvulos son fertilizados con éxito posteriormente se transfieren dentro del útero de la mujer. La FIV está definida en cuatro etapas<sup>11</sup>:

1. Etapa de estimulación: se produce la estimulación ovárica, control y desencadenamiento de la ovulación. Consiste en estimular los ovarios con inyecciones diarias de hormonas folículo estimulantes (FSH). En este periodo se determina por ecografías, el espesor del endometrio del útero y el número de folículos entre otros.
2. Etapa de recuperación de óvulos: una vez finalizada la estimulación ovárica y los folículos estén maduros, se recolecta óvulos mediante aspiración y con anestesia local.
3. Etapa de fecundación: previamente a la recuperación de óvulos, dos horas antes se recoge la muestra de semen del hombre y se procesa y se seleccionan los espermatozoides más fuertes y activos. Seguidamente, se unen los espermatozoides con los óvulos. Si se produce la fecundación, los embriones estarán listos para ser transferidos al útero en 72 horas.
4. Etapa de transferencia: en esta última etapa se transfieren los embriones al útero tras haber estado en cultivo hasta lograr el número máximo por ley, 3 preembriones por ciclo.

La fecundación in vitro está indicada en casos de<sup>11</sup>:

- Factor tubárico donde se incluyen la obstrucción por adherencias pélvicas secundarias a infección o la cirugía pélvica previa.
- Endometriosis<sup>14</sup>.
- Número insuficiente de espermatozoides para poder efectuar una inseminación intrauterina.



- Fracaso de la inseminación artificial<sup>23</sup>.

### **III) ICSI**

Es una técnica de micromanipulación muy reciente en la que un solo espermatozoide se introduce en cada óvulo, empleando una micropipeta. La ICSI se realiza con los óvulos obtenidos después de la estimulación de la ovulación, al igual que en la FIV<sup>7,11</sup>.

Está indicada en aquellas parejas en las que ha habido un fallo de fecundación en ciclos previos con FIV. Además, al precisar sólo un espermatozoide para cada óvulo, esta técnica incluye a casi todos los hombres con infertilidad grave severa sobre todo en hombres con oligozoospermia. Por otro lado, conforme el número de ciclos de FIV e ICSI va aumentando la tasa de embarazo y de recién nacido vivo disminuyen, sobre todo a partir del 4º ciclo<sup>22</sup>.

### **IV) Diagnóstico Genético Preimplantacional (DGP)**

Es una técnica que consiste en el estudio de una enfermedad genética o alteración cromosómica en el embrión antes de ser transferido a la madre evitando la transmisión de la enfermedad. Es el resultado de la combinación de las técnicas FIV e ICSI con un análisis genético<sup>24</sup>.

### **V) GIFT transferencia intratubárica de gametos**

Según la OMS es una técnica de reproducción donde ambos gametos, el óvulo y el espermatozoide son colocados en la trompa de Falopio mediante laparoscopia, a diferencia de la FIV que se fertiliza el óvulo en el laboratorio. Si la fecundación es exitosa, el óvulo se traslada al útero, exactamente igual que en un ciclo natural. Dicha técnica está indicada cuando haya problemas cervicales o creencias religiosas que prohíban la fecundación fuera del cuerpo<sup>7</sup>.

### **VI) Donación de ovocitos**

Es una técnica de reproducción asistida en la cual el gameto femenino pertenece a una mujer distinta de la que quedará embarazada. Se recomienda en mujeres con fallo ovárico que no permita utilizar sus propios ovocitos, fallo de fecundación in vitro e ICSI en repetidas ocasiones, que tengan menopausia o una edad avanzada<sup>25,26</sup>. Esta técnica requiere que las donantes sean mujeres entre 18 y 35 años y en buen estado de salud psicofísica<sup>27</sup> y con serologías víricas negativas<sup>25</sup>.



## 2.2.4) Resultados perinatales de la Reproducción Asistida (RA)

En España según los informes estadísticos de técnicas de reproducción del año 2017 de la sociedad Española de Fertilidad (SEF), se realizaron 140.941 ciclos FIV e ICSI, de las cuales solo se lograron 31.637 nacimientos vivos en todo el país. El 48% se realizaron por cesárea, teniendo en cuenta que, ese mismo año se produjeron 98.746 cesáreas de las cuales 13.203 pertenecían a mujeres que se habían sometido a técnicas de reproducción asistida<sup>27,28</sup>. Por otro lado, en España se produjeron 287.387 partos naturales en todo el país de los cuales, 13.812 eran de mujeres sometidas a reproducción asistida<sup>27,28</sup>. En comparación con hace diez años, ha aumentado un 19% el número de bebés que nacen gracias a estas técnicas. Además, se ha conseguido disminuir la tasa de embarazos en la FIV/ICSI en un 13% el número de embarazos múltiples teniendo en cuenta que en el 2018 se produjeron 7.170 partos gemelares y 76 trillizos<sup>29</sup>. Sin embargo, el valor de mujeres con abortos sigue siendo de un 21.7% por gestación comparado con el ámbito europeo donde la tasa la tasa general de abortos espontáneos fue del 12,8%<sup>30</sup>.

Por otro lado, en el mismo año se llevaron a cabo 34.964 ciclos de Inseminación artificial tanto conyugal como de donante, de las cuales lograron dar a luz un 4.037 y el 30% fueron por cesárea. El 24.3% sufrió aborto durante las gestaciones y el porcentaje aumenta si la mujer supera los 35 años. En Canarias, se hicieron el 3.8% total de ciclos de IA y el 10% de los ciclos de FIV y ICSI de España<sup>27</sup>.

Dentro de los recién nacidos, tras técnicas de reproducción asistida, aunque en su mayoría termina siendo sanos, existen algunas complicaciones obstétricas y perinatales asociadas a los tratamientos. Según la Sociedad Española de Fertilidad se encuentra <sup>31</sup>:

- **Bajo peso al nacimiento.** Los recién nacidos derivados de ciclos de FIV, únicos o gemelares, tienen un riesgo mayor de bajo peso. Aunque la prematuridad influye en el peso del recién nacido, también podría venir condicionado por la causa de infertilidad o el ciclo de tratamiento.
- **Anomalías genéticas** Existe un aumento del riesgo de anomalías cromosómicas en niños concebidos mediante ICSI (entre 1.4% y 3.55%) comparado con los estimados en la población general (0.3-0.4%).
- **Anomalías congénitas** La IA y la FIV se han asociado a un incremento de un 30-40% de las anomalías mayores comparadas con las concepciones naturales, sin que este aumento llegue a ser significativo.
- **Mortalidad perinatal** En los embarazos únicos derivados de FIV parece haber un incremento de la mortalidad perinatal comparado con el embarazo espontáneo,



aunque hay discrepancias en cuanto a que la causa sea el tratamiento de reproducción o la propia esterilidad.

## 2.3) Ansiedad

Dentro de los factores que intervienen de forma negativa en la infertilidad, está incluida la ansiedad (Departamento de Salud de Estados Unidos). La ansiedad, es una condición en la que se experimenta conmoción, nerviosismo o preocupación que puede aparecer con un estado de neurosis u otro tipo de patología que genera inestabilidad y no permite la relajación<sup>32,33</sup>. Existen estudios en los cuales se relaciona la ansiedad como un factor que afecta a la fertilidad, aumentando el número de abortos y alterando el valor de recién nacidos vivos<sup>3</sup>, junto con la depresión, algunos estudios relacionan estas alteraciones con el fracaso en algunos casos de la reproducción asistida<sup>2,5</sup>.

### 2.3.1) La ansiedad y la salud

El estado de ansiedad muchas veces puede desembocar en un trastorno, lo que puede ocasionar o empeorar alteraciones mentales y físicas. Los principales tipos de trastornos de la ansiedad son<sup>34</sup>:

- Trastorno de ansiedad generalizada. Estas personas se preocupan de manera excesiva por problemas cotidianos.
- Trastornos de pánico, que cursan con la sensación de pérdida de control generando así el estado grave de ansiedad.
- Fobia. Tales como la fobia social que cohíben a las personas en situaciones sociales comunes por miedo a ser juzgadas o la fobia específica que es un miedo intenso a situaciones más concretas.
- Trastorno por estrés post traumático.

En determinados casos, la ansiedad puede empeorar y dar lugar a complicaciones, por ejemplo, puede derivar en depresión, que a menudo cursa con ansiedad. De igual modo, el abuso de sustancias nocivas para el cuerpo o problemas para conciliar el sueño y alteraciones digestivas, son consecuencias que afectan directamente a la salud tanto mental como física y que, en algunos casos, el exceso de ansiedad puede derivar en aislamiento social<sup>35</sup>. Es por esto que hay que tener en cuenta los factores que incrementan la ansiedad en las personas como puede ser un trauma previo, una enfermedad o problema de salud como puede ser la infertilidad, o de igual forma, la acumulación en exceso de estrés provoca ansiedad en exceso<sup>35</sup>.



### 2.3.2) Ansiedad y fertilidad

Un estudio realizado en Suiza cogió como objeto de estudio a mujeres nulíparas expuestas a medicamentos para la depresión, con el objetivo de determinar la asociación entre la ansiedad, la depresión y fármacos antidepresivos antes del inicio del tratamiento de reproducción asistida. Como resultado, se descubrió que estaba asociado con la disminución de las probabilidades de embarazo y nacimientos vivos tras la implantación del embrión<sup>2</sup>. Se asocian los síntomas de ansiedad con irregularidades en la ovulación y causas de infertilidad como la endometriosis. Además, en otros estudios se confirma que determinados síntomas de depresión y ansiedad afectaban negativamente a la fertilidad, así como el estrés interfería en la menstruación<sup>36</sup>.

Por otro lado, existen marcadores biológicos de ansiedad y estrés como la alfa-amilasa que, en niveles elevados, provoca que las mujeres experimenten un descenso del 15% al 29% en la capacidad de fecundidad comparada con aquellas mujeres con niveles inferiores<sup>36</sup>. Además, la infertilidad se relaciona con altos niveles de cortisol, un indicador de estrés que puede afectar al metabolismo y al sistema inmunológico, que se hallaban elevados en mujeres sometidas FIV en el tercer trimestre del embarazo que aquellas mujeres con una gestación normal<sup>37</sup>.

El número de abortos, generalmente se debe a anomalías y malformaciones. Muchas veces el estrés, la ansiedad, los factores ambientales y la situación económica incrementan el riesgo de aborto. Es por ello por lo que, La Sociedad Europea de Reproducción y Embriología (ESHRE- European Society of Human Reproduction and Embryology) tiene una guía en la que se recogen 120 recomendaciones sobre una rutina psicosocial adecuada en pacientes con infertilidad<sup>36</sup>.

### 2.3.3) Manejo de la Ansiedad

Por un lado, como tratamiento contra la ansiedad se encuentra la psicoterapia. El objetivo principal es que el paciente aprenda formas de manejar y reducir la ansiedad. Dentro de los tipos de psicoterapia se halla la cognitivo conductual. Este método, ayuda a entender las relaciones entre los pensamientos, comportamientos y síntomas de la ansiedad para aprender a reconocer, entender los pensamientos y factores que alteran el comportamiento de una persona, así como, manejar el estrés y ayudarlo a sentir que tiene el control sobre sus emociones<sup>38</sup>.

Además, se puede aprender a manejar con actividades tales como mantener un estilo de vida saludable: dormir, alimentación correcta, ejercicio diario. No obstante,



entablar una conversación con una persona cercana o un profesional cuando el paciente se sienta ansioso o nervioso puede ayudar a disminuir su estado<sup>38</sup>.

Por otro lado, la Sociedad Española de Fertilidad dispone de una guía de consejo, apoyo e intervención en reproducción asistida, donde hace mención sobre el “Counselling” o consejo de apoyo y el “Counselling” terapéutico o intervención. Ambas consisten en el asesoramiento en mujeres sometidas a técnicas de reproducción asistida<sup>39</sup>.

La primera, pretende dar apoyo emocional a los pacientes. Puede estar originado por diversos motivos tales como, la frustración del deseo no alcanzado, o por la tecnología reproductiva empleada y su tasa de éxitos. La segunda, consiste no solo en la aceptación de la situación sino también en el impacto de la infertilidad o el desarrollo de estrategias de afrontamiento y estrategias para minimizar el estrés<sup>39</sup>.

Otras técnicas que podrán ayudar a disminuir la ansiedad en pacientes sometidas a reproducción asistida son las estrategias de afrontamiento activas sobre el problema; la disminución pensamientos negativo; La programación de actividades gratificantes o la terapia de pareja fortalece la relación, fomenta el apoyo y la intimidad, incrementa la comunicación<sup>39</sup>.

## **2.4) La ansiedad y las Técnicas de Reproducción Asistida**

En cuanto a la relación existente entre la ansiedad y como afecta a la reproducción asistida existe cierta controversia. Las mujeres bajo tratamiento para la esterilidad están constantemente ansiosas o deprimidas debido a sus circunstancias. Actualmente, no se ha determinado una relación clara entre estos dos factores, la ansiedad y las TRA, no obstante, sí se han relacionado altos niveles de ansiedad tras un resultado insatisfactorio<sup>40</sup>.

Por un lado, existen estudios en los cuales, determinan que la depresión y la ansiedad tienen un efecto negativo en el tratamiento de reproducción y confirman la interrelación entre variables psicosociales y estilos de vida<sup>41</sup>. Además, se concluyeron altos niveles de ansiedad y depresión en pacientes sometidas a FIV<sup>3</sup>. Tres factores psicosociales, entre los que se encuentra la ansiedad, diferencian a las parejas que conciben de forma espontánea de las que lo logran mediante TRA<sup>42</sup>. También, en España, concluyó un estudio que refleja la complejidad de los motivos de ansiedad que suelen estar relacionados con la infertilidad y el número de ciclos de tratamiento. Entre los motivos por los cuales hay niveles de ansiedad altos se hallan<sup>43</sup>:





- El periodo de infertilidad.
- Al elevar el tiempo de tratamiento la ansiedad aumenta.
- Donación de gametos. Pacientes que logran el embarazo por donación de gametos sufre críticas por parte de la sociedad. Las técnicas de reproducción asistida como la inseminación artificial, el ICSI o el FIV están empezando a ser aceptadas en la sociedad a diferencia de cuando se trata de donación de gametos.
- Condiciones médicas y riesgos. Puede haber un aumento de los niveles de ansiedad debido a las complicaciones a las que puede estar sometida la mujer en tratamiento e incluso puede persistir durante el embarazo.

Por otro lado, se determinó que las mujeres que conciben con reproducción asistida percibían menos niveles de estrés durante el embarazo que las que conciben espontáneamente<sup>44</sup>. También en otros estudios se determinó que no existe ni evidencia suficiente ni asociación entre las alteraciones psicológicas con la reproducción asistida y estilos de vida<sup>45</sup>. Además, no se encontraron diferencias significativas entre el tratamiento para la infertilidad y la ansiedad<sup>40</sup>.

En definitiva, la literatura científica no es clara ni precisa en cuanto al grado de afectación que tienen la ansiedad y el estrés en mujeres con problemas de fertilidad y en los resultados satisfactorios del uso de técnicas de reproducción asistida.

## 2.5) Parto

Se define como parto al momento en el cual la mujer está lista para tener al niño y comienza con el trabajo de parto. Los indicios que alertan del comienzo del parto son<sup>46,47</sup>:

- Contracciones regulares entre 5 a 10 min.
- Pérdida de líquido o sangre vaginal que puede ser a goteo o constante.
- Dolor y calambres abdominales que no desaparecen con la posición.
- Sensación de que el bebé desciende.

Detectar las señales de parto, ayuda a las mujeres a saber cuándo deben contactar con profesionales de la salud.

### 2.5.1) Etapas del parto y cuidados

La primera etapa comienza con las contracciones, seguido de la dilatación del cuello uterino y ocurre en dos partes<sup>46</sup>. Fase latente o pródromos del parto y la Fase



Activa del parto. Por un lado, durante la fase latente el cuello comienza a dilatarse de forma gradual y lenta hasta los 5 centímetros y la mujer tiene contracciones regulares cada 5 a 20 minutos. Se puede permanecer en el parto temprano por unas horas o días en función de cada mujer, aunque no suele exceder las 12 horas. Por otro lado, durante la fase activa, las contracciones aumentan en intensidad, duración y dolor; la mujer puede sentir presión en la zona lumbar y el cuello uterino se dilata hasta 10 centímetros<sup>47,48</sup>. Según las recomendaciones de la OMS para los cuidados durante el parto, en esta primera etapa se tendrá en cuenta<sup>48</sup>:

- Informar a la mujer de la primera etapa del parto.
- Auscultación constante del latido usando una sonda de ultrasonido Doppler o un estetoscopio para controlar el bienestar fetal.
- El uso de la epidural, opioides como el fentanilo como método de analgesia.
- Técnicas manuales como masajes o aplicación de calor para el manejo del dolor.

La segunda etapa inicia cuando el cuello está totalmente dilatado y finaliza con el nacimiento del bebé. Es en este periodo donde la mujer comienza a notar el deseo de empujar, junto con las contracciones y puede durar de 20 minutos a varias horas<sup>47</sup>. Dentro de las recomendaciones de la OMS para los cuidados en la segunda etapa hay que tener presente<sup>48</sup>:

- Al igual que en la primera etapa informar a la mujer.
- Se recomienda adoptar la posición más cómoda para dar a luz.
- Técnicas para reducir el trauma perineal o facilitar la labor del parto espontáneo como masaje perineal o compresas calientes que se adapte a las preferencias de cada mujer.

Por último, la tercera etapa del parto corresponde con la expulsión de la placenta. Puede durar de 5 a 30 min y en este periodo la mujer se encuentra con el bebé.<sup>47</sup> Dentro de las recomendaciones en la tercera etapa se halla<sup>48</sup>:

- El uso de oxitocina para prevenir el riesgo de hemorragia postparto.
- Pinzamiento tardío del cordón umbilical, no antes de 1 min del nacimiento para mejorar la relación madre e hijo.
- Se recomienda la tracción del cordón en partos vaginales.

### **2.5.2) Miedo al parto**

En el momento del parto, las mujeres gestantes sufren un aumento de los niveles



de estrés y ansiedad y en algunos casos, esto puede derivar en un miedo exagerado al parto que genera inseguridad en la gestante sobre su capacidad de dar a luz. Este miedo exagerado al parto representa una dimensión específica de la ansiedad y se llama tocofobia<sup>49</sup>. Existe un aumento en la prevalencia del miedo en el momento de dar a luz en mujeres que sufren ansiedad o depresión o una combinación de ambas<sup>50</sup>.

Al mismo tiempo, las mujeres que han estado más asustadas durante embarazo están más asustadas en el momento del parto<sup>51</sup>, lo que aumenta el riesgo de padecer tocofobia. Dentro de las variables que aumentan el miedo en la gestante se encuentran<sup>49</sup>:

- La intolerancia al dolor. Muchas veces miedo a sentir dolor aumenta los niveles de ansiedad.
- Creer que no están en buena condición física para la labor del parto.
- Miedo a no ser capaz de empujar y respirar.
- Perder el control en el momento del parto.
- Apoyo insuficiente y sensación de soledad en el momento.
- Miedo a intervenciones como la cesárea, la episiotomía o la operación de vagina.
- Recibir un daño irreparable en la vagina en el momento del parto.
- Anestesia.

Un 80% de las mujeres generan sentimientos de estrés y ansiedad relacionados con el embarazo y la preocupación en el momento del parto. El miedo severo al parto genera elevados niveles de ansiedad que afectan a su bienestar y vida cotidiana<sup>52</sup>. Además, este miedo se puede ver intensificado en caso de partos de<sup>53</sup>:

- Gestaciones prematuras, antes de las de las 37 semanas.
- Presencia de altos niveles de ansiedad o depresión activa durante la gestación.
- Gestaciones de riesgo, en caso de mujeres diabéticas o hipertensas.
- Falta de apoyo y/o bajo nivel socioeconómico.
- Parto mediante cesárea, una intervención quirúrgica en la cual el bebé se saca a través de una incisión en el abdomen de la madre<sup>52,54</sup>.

### **2.5.3) Ansiedad en el momento del parto**

Existen estudios en los cuales, se determina que la ansiedad juega un papel importante en el momento del parto en las mujeres y que puede incrementar el riesgo de tener un miedo severo a dar a luz<sup>49,51</sup>. En un estudio descriptivo realizado en Tarragona, las mujeres con valores altos en un cuestionario para medir la ansiedad eran las que



tuvieron mayor número de recién nacidos con pesos fuera de los márgenes de la normalidad. Asimismo, la ansiedad aumenta la percepción del dolor y mantiene una influencia negativa sobre los resultados obstétricos independientemente del tipo de parto<sup>55</sup>. Por consiguiente, la ansiedad ayuda a predecir el miedo severo al parto<sup>56</sup>.

El objetivo primordial de los profesionales de la salud tanto matronas como enfermeras es el apoyo a las mujeres gestantes para tener una experiencia y hacerlas sentirse seguras y capacitadas<sup>49</sup>. Dicho esto, tanto el dolor, el temor y la ansiedad se consideran diagnósticos de enfermería durante el parto. Especialmente la ansiedad, se relaciona directamente con la primera etapa del parto<sup>57</sup>.

Por otro lado, en algunos estudios se ha determinado que la ansiedad juega un papel fundamental no solo en las gestantes normales sino en aquellas que logran el embarazo a través de técnicas de reproducción asistida<sup>36,37,41</sup>. En mujeres que hacen uso de la reproducción asistida, se incrementa el riesgo de partos prematuro y el número de recién nacidos de bajo peso. Además, embarazos conseguidos con inyección de esperma aumentan las anomalías cromosómicas<sup>4</sup>.

Dicho esto, es evidente que la ansiedad afecta a las gestantes en el momento del parto y que juega un papel importante en las expectativas y experiencias que obtienen las mujeres del parto. Un estudio demuestra que, los motivos por los que una mujer tiene una experiencia insatisfactoria tras su parto son debidos sobre todo a aspectos psicosociales y obstétricos, por ejemplo, el nivel de educación, problemas con pareja, la depresión y evidentemente la ansiedad<sup>58</sup>.

#### **2.5.4) Educación Maternal en la preparación al parto**

El nacimiento de un hijo supone un cambio en muchos aspectos de la vida de la mujer y su familia. Se experimentan diversos sentimientos y emociones, y en el caso de las mujeres primerizas, puede generar muchas inseguridades y miedos que hay que tratar para asegurar tanto el bienestar de la madre como del bebé. Para garantizar que el proceso de la gestación, el parto y la crianza sean satisfactorios, es indispensable instruir a la gestante para que tenga las habilidades y estrategias necesarias para afrontar los cambios de forma positiva. Para lograr este objetivo, se imparten las sesiones de educación maternal (EM)<sup>59,60</sup>. La EM es una actividad que realizan profesionales sanitarios para que la gestación, el parto y el puerperio sea una experiencia positiva. Es una actividad de promoción y prevención de la salud realizado en los centros de salud. Dentro de las sesiones que se imparten, se tocan temas que explican el proceso del parto y las diferentes situaciones que se pueden dar en su desarrollo. Además, se intenta



explicar herramientas de afrontamiento de las situaciones al parto como el miedo al dolor<sup>60</sup>.

### **3. Justificación.**

La experiencia y la vivencia del parto en cada mujer son distintas y puede estar condicionada por aspectos tanto obstétricos y psicológicos como la ansiedad. No obstante, no existe suficiente evidencia científica que determine una diferencia clara sobre los niveles de ansiedad experimentados en el momento del parto entre las mujeres con gestación normal y mujeres que usan técnicas de reproducción asistida y como afecta en la salud tanto mental como física de las gestantes.

Estas mujeres, tienen mucha incertidumbre sobre si esta vez el proceso va a desarrollarse de manera adecuada y obtener resultados positivos. Además, también padecen cierto temor ante el riesgo de cesárea o los posibles abortos debido al uso de las técnicas de reproducción asistida y con ello todos los riesgos que conlleva un embarazo. Estos elementos pueden influenciar en el estado de salud mental de las pacientes en el momento del parto, pudiendo manifestarse temor excesivo que puede derivar en cuadros severos de ansiedad.

Dicho esto, con los resultados de este proyecto se intenta determinar la necesidad de centrar el papel de la enfermera, tanto previo como durante el parto para disminuir la ansiedad y la inquietud de las mujeres que hayan sido sometidas a técnicas de reproducción asistida en el momento del parto. Dada la importancia de un buen manejo de las emociones después del proceso de reproducción asistida y de la resolución adecuada tanto de sus miedos como sus dudas sobre el embarazo y el parto, se considerará el asesoramiento terapéutico o de apoyo, para lograr un manejo adecuado de las emociones, así como, valorar y mejorar la educación maternal realizando intervenciones individuales de preparación al parto.

### **4. Hipótesis y objetivos**

El presente estudio parte de la siguiente hipótesis nula ( $H_0$ ): El empleo de técnicas de reproducción asistida no está asociado con los niveles de ansiedad en el parto.

#### **Objetivo principal**

- Conocer los valores de ansiedad de las mujeres con gestación a término que acuden de parto al CHUC en dependencia de la forma de obtención del embarazo



## Específicos

- Conocer el perfil socio demográfico y obstétrico de la muestra.
- Determinar la frecuencia de mujeres que usan técnicas de reproducción asistida y tipo.
- Establecer la relación entre ansiedad y resultados perinatales en mujeres con reproducción asistida.
- Valorar diferencias de niveles de ansiedad entre mujeres gestantes con reproducción asistida y espontáneas en el momento del parto.
- Diferenciar los niveles de ansiedad en las mujeres con o sin preparación al parto.

## 5. Metodología

### 5.1) Diseño

Dadas las características de los objetivos de este proyecto, se llevará a cabo un estudio de tipo cuantitativo observacional analítico de corte transversal a través de un muestreo por conveniencia. Se realizará a través del STAI un cuestionario de estado rasgo validado y empleado en embarazadas<sup>5,37,45</sup>.

Se entregarán a las gestantes nulíparas que ingresan en el servicio de obstetricia del Complejo Hospitalario Universitario de Canarias (CHUC) para su primer parto a término a través de alguna técnica de reproducción asistida y a primíparas que hayan logrado la gestación de forma natural.

La estrategia de búsqueda de la información del estudio se llevó a cabo mediante una revisión bibliográfica en inglés y español mediante distintas bases de datos (Punto Q, Medline, WOS, Scopus, Uptodate), buscadores científicos (Google Académico y páginas Webs), el Instituto Nacional de Estadística y fuentes administrativas (CHUC) a través de las palabras claves: reproducción asistida, ansiedad, parto, fertilidad, esterilidad, infertilidad, afrontamiento ansiedad (ver Anexo 4).

### 5.2) Ámbito de estudio

El Complejo Hospitalario Universitario de Canarias (CHUC), un hospital de tercer nivel que depende de la Consejería de Sanidad del Gobierno de Canarias, ubicado en Tenerife, prestan servicios al área norte de la isla y como hospital de referencia de la población.

Según fuentes administrativas, en el CHUC van a ser atendidas en el área de

## La ansiedad en el momento del parto en gestantes tras el uso de técnicas de reproducción asistida

paritorio que consta de 4 paritorios y 10 camas de observación obstétrica. En esta área trabaja un equipo multidisciplinar constituido por, 2 enfermeras, 6 matronas, 4 auxiliares de enfermería y 2 ginecólogos en los 5 equipos de cada turno de 12 horas.

En este hospital se han asistido una media de 2403 partos en los últimos 4 años, de los cuales, entre el 18-22% han sido cesáreas y entre un 65.5-71.9 % han sido partos normales. Además, los partos instrumentales se han mantenido en una media de 12% del total de partos anuales (ver tabla 1).

Tabla 1. Partos en el CHUC 2016-2019

	2016	2017	2018	2019
Cesárea	576	496	432	419
(%)	22%	19%	18%	19.5%
Partos Instrumentales	311	203	345	317
(%)	11.8%	8.1%	14.5%	14.8%
Normal	1731	1792	1587	1402
(%)	66.1%	71.9%	67%	65.5%
Total de partos	2618	2491	2367	2140

Fuente: Servicio de paritorio CHUC. Elaboración propia

Por otro lado, en la unidad de reproducción asistida del hospital, en el año 2018 se atendieron a 1448 mujeres y se realizaron 879 ciclos de FIV e ICSI. El mayor número de pacientes estaban entorno a los 25 y 39 años y un 8% superaba los 40 años. En el 41% de los casos, la causa de infertilidad estaba relacionada con el síndrome de ovarios poliquístico. Además, se obtuvieron embarazos en el 31% de las pacientes sometidas, de los cuales, el 6.3% fueron embarazos múltiples.

### 5.3) Población diana y muestra

A partir de una población finita 2.140 (N), que corresponde al número de partos en 2019 según fuentes administrativas, se estima un 90.6% de la población deseada para el estudio (p) que corresponde al número de partos a término, y un 9.4% de población no deseada (q). Para un coeficiente de fiabilidad del 95.5% (Z), una proporción del 5% y una precisión del 5% (d) se obtendrá una muestra de 123 personas. No obstante, el tamaño muestral podrá variar para que confiera un poder y una seguridad aceptables, y con una



precisión suficiente en pruebas bilaterales. Se determinarán las pérdidas del seguimiento a partir del estudio.

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

$$n = \frac{2140 * 1.96^2 * 0.906 * 0.094}{0.05^2 * (2140 - 1) + 1.96^2 * 0.906 * 0.094}$$

**Criterios de inclusión:** mujeres gestantes nulíparas que logran el embarazo de forma natural o mediante técnicas de reproducción asistida que lleguen a término.

**Criterios de exclusión:** mujeres que hayan tenido un parto previo, que no quieran participar en el estudio, menores de edad, barreras idiomáticas, sin control del embarazo o mujeres con resultados perinatales desfavorables.

#### 5.4) Variables e instrumentos de medida

*Tabla 2. Variables del estudio*

	Variable	Tipo de variable	Escala
Sociodemográficas	Edad de las usuarias	Cuantitativa discreta.	20-30 años 30-40 años >40 años
	Estado civil	Cualitativa nominal	Casada Soltera Viuda Divorciada
	Niveles de estudios	Cualitativa nominal	Sin estudios Primaria Secundaria Superiores
	Situación laboral de la mujer y de su respectiva pareja	Cualitativa nominal	La Usuaría La Pareja Ambos Ninguno





Gestación	Número de embarazos	Cuantitativa Discreta	Numérico
	Número de abortos	Cuantitativa Discreta	Numérico
	Asistencia a Educación Maternal	Cualitativa Dicotómica	Si No
	Número de sesiones de EM	Cuantitativa Discreta	Numérica
	Edad Gestacional	Cuantitativa Continua	22-42 semanas
	Tipo de parto	Cualitativa Nominal	Eutócico Fórceps Ventosa
	Inducción del parto	Cualitativa dicotómica	Si No
	Uso de epidural	Cualitativa dicotómica	Si No
	Bolsa rota	Cualitativa dicotómica	Si No
	Peso del recién Nacido	Cuantitativa continua	Numérica
	pH arteria umbilical	Cuantitativa discreta	Numérica
	Patología obstétrica	Cualitativa dicotómica	Si No
	Patología fetal	Cualitativa dicotómica	Si No
	Apgar	Cuantitativa discreta	Numérico
Nº de veces que acudió a urgencias durante el embarazo	Cuantitativa discreta	Numérico	



Estudio	Uso de técnicas de reproducción asistida	Cualitativa Dicotómica	Si No
	Tipo de Técnica de reproducción	Cualitativa nominal	IA FIV ICSI GIFT
	Número de ciclos de TRA sometida	Cuantitativa discreta	Numérica

Fuente: *Elaboración propia*

El instrumento de medida empleado en este estudio va a ser el cuestionario STAI siguiendo las instrucciones del manual del test<sup>61</sup>. Se encarga de evaluar dos conceptos independientes de la ansiedad, cada una de ellas con 20 ítems (ver anexo 2).

- **Ansiedad como estado (A/E)**: evalúa un estado emocional transitorio, es decir, sentimientos subjetivos, percibidos, así como la atención y aprensión.
- **Ansiedad como rasgo (A/R)**: evalúa la capacidad de los individuos para señalar percibir las situaciones como amenazadoras.

Cada ítem se puntúa en una escala tipo Likert con cuatro opciones de respuesta desde 0 hasta 3. En la parte A/E hay 10 elementos de escala directa y otros 10 de escala invertida, mientras que en la escala A/R, se incluyeron 7 invertidos y 13 directos. La puntuación total de cada subescala se obtiene, en primer lugar, colocando el valor de la suma de los ítems de forma individual en el recuadro superior derecho del cuestionario en el espacio después del signo más. En segundo lugar, se tendrá en cuenta la suma de los ítems invertidos que se colocarían detrás del signo negativo. Los ítems negativos en A/E son: 1,2,5,8,10,11,15,16,19,20 y en A/R 21,26,27,30,36 y 39. El rango de puntuación de ambas oscila entre 0 y 60 puntos de forma que a mayor puntuación mayor ansiedad rasgo<sup>62</sup>. El cuestionario tiene una buena consistencia interna mediante alfa de Cronbach en la adaptación española, entre 0.9 y 0.93 en la ansiedad/estado y entre 0.84 y 0.87 en ansiedad/ rasgo<sup>61</sup>.

A/E	30 + ___ - ___ = ___
A/R	21 + ___ - ___ = ___



### 5.5) Método de recogida de información

Tras la aprobación del estudio por parte del Comité Ético se solicitará autorización a las direcciones y gerencia del CHUC y se informará detalladamente a las supervisoras del servicio de paritorio y de la unidad de reproducción asistida donde se obtendrán los resultados del estudio.

Para llevar a cabo el proyecto, en el ingreso en el servicio de paritorio previo a la fase activa del parto se informará a las gestantes nulíparas independientemente del método por el cual han logrado el embarazo, sobre el estudio y se solicitará la firma del consentimiento informado de participación y autorización de consulta de la historia clínica al finalizar el parto para recabar las variables.

Tras la aceptación del estudio, se explicará y se entregará el cuestionario validado al español de estado rasgo validado **STAI** para evaluar ansiedad como estado (A/E) y la ansiedad como rasgo (A/R). Tardará unos 10 minutos en realizar. Una vez finalizado el cuestionario, se realizará una entrevista semiestructurada formada por variables sociodemográficas y obstétricas en un cuaderno de registro de datos con una duración de 5 minutos. Se realizará el pilotaje de los 10 primeros cuestionarios con el fin de ver la pertinencia de las herramientas del estudio.

### 5.6) Consideraciones éticas

La comunicación y la información de carácter personal proporcionada por las gestantes participantes en el estudio, se ajustará a lo dispuesto en la Ley Orgánica 3/2018 del 5 de Diciembre, de Protección de Datos Personal y garantía de los derechos digitales<sup>63</sup> y a la aplicación reglamento (UE) 2016/679 del parlamento europeo y del consejo de 27 de abril de 2016<sup>64</sup>.

Además, se respetará la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y obligaciones en materia de información y documentación clínica, pudiendo las participantes acceder, modificar y cancelar los datos recogidos en las encuestas<sup>65</sup>. La información se manejará de forma confidencial y anónima respetando las indicaciones del comité ético.

### 5.7) Análisis estadísticos

En el análisis descriptivo de los resultados obtenidos, se tendrá en cuenta las medidas de tendencia central, dispersión y forma de la distribución, dependiendo del tipo de variable, así como, el uso de medidas de asociación entre variables. Por un lado, con



variables categóricas se considerará la distribución de frecuencias tales como la frecuencia absoluta y relativa, o un gráfico de distribución. Por otro lado, con las variables continuas se tomará en cuenta las medidas de tendencia central y dispersión. El estudio de la normalidad se establecerá mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov que comparará la función de distribución acumulada de los datos de la muestra con la distribución esperada de los datos normales además del histograma.

Para el análisis inferencial, aquellas variables que se sigan una distribución normal se realizarán test paramétricos y para las que no, un test no paramétrico. En las comparaciones entre variables cualitativas se utilizará el test chi cuadrado; cuando comparemos una variable cuantitativa y una cualitativa se empleará el T de student. Por otro lado, cuando se trate más de dos variables cualitativas con una cuantitativa emplearemos el ANOVA. Además, al valorar la asociación entre variables cuantitativas se realizará un análisis de la regresión a través del coeficiente de Pearson o de spearman en condiciones no paramétricas. Por último, se calculará el alfa Cronbach para establecer la fiabilidad de la herramienta. Para las asociaciones y comparaciones entre las variables del estudio se considerarán estadísticamente significativas las que obtengan un  $p < 0.05$

Toda la información adquirida y los resultados del cuestionario serán tabulados, y analizados en el programa informático de software IBM SPSS Statistic versión 21.0 para Windows 10.

### **5.8) Limitaciones del estudio**

Se tendrá en cuenta los posibles sesgos que se pueden producir en el estudio principalmente por baja representatividad y selección de la muestra. Se tendrá en cuenta una ampliación del tiempo de selección de la muestra, en caso de no poder llegar a los sujetos de estudio necesarios debido a la cantidad necesarias de mujeres que están a término habiendo empleado técnicas de reproducción asistida. Debido al tipo de muestreo empleado, se tendrá en cuenta un posible sesgo de selección, por lo cual, se podrá tener problemas a la hora de extrapolar los datos a la población en general.

Se considerará el sesgo de información, dada la posible variabilidad en los registros de los datos por parte de los colaboradores de la investigación o un uso inadecuado de las herramientas o que estas seas poco pertinentes. Por otra parte, la información registrada por el personal de enfermería en la historia clínica puede ser insuficiente o inadecuada para el estudio.

Por otro lado, se tendrá en consideración el sesgo de complacencia, en caso de



que las participantes no respondan de acuerdo con su situación real sino a lo que se espera en el estudio. Por último, para evaluar la presencia del sesgo de publicación y selección se empleará el diagrama de embudo.

### 5.9) Cronograma

El proyecto constará de varias fases que se llevarán a cabo en un plazo de 15 meses. Durante los tres primeros meses se realizará la revisión bibliográfica y el diseño del proyecto, seguidamente, se procederá a realizar la solicitud de autorización al hospital y posteriormente en los siguientes meses se realizarán las encuestas y la recopilación de información necesaria. A partir de octubre se comenzará la tabulación de las encuestas y a su vez se podría continuar la realización de encuestas en caso de no haber obtenido integrantes suficientes para la muestra. Finalmente, en los siguientes meses se realizará el análisis de datos, redacción de informes y se llevará a cabo la difusión de los resultados (ver tabla3).

Tabla 3. Cronograma

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar
Revisión bibliográfica y diseño metodológico															
Solicitud de Autorización															
Pilotar el cuestionario															
Realización de las encuestas															
Tabulación de las encuestas															
Análisis de datos															
Redacción de informes															
Difusión de resultados															

Fuente: Elaboración Propia

### 5.10) Presupuesto

Para realizar este proyecto se solicitará financiación para su realización, publicación y difusión. Se emplearán recursos de papelería, humanos, así como, de viajes, dietas y otros con un presupuesto que asciende a un total de 1876 € (Tabla4).

Tabla 4. Recursos y presupuesto

Recursos		Precio	Número necesario	Precio Total
Papelería	Bolígrafos	0.20 €	20	2 €
	Impresión Cuestionario	0.12 €	200	24€
Humanos	Estadístico	500 €	1	500 €
Viajes y dietas	Billete de avión	150€	1	150 €
	Alojamiento y dietas	100€	2	200 €
	Inscripción a congreso	400€	1	400€
Otros	Traducciones	100 €	1	100 €
	Publicación revista	500€	-	500€

Fuente: *Elaboración propia*

## 6. Resultados esperados

Con los resultados de este proyecto de investigación se logrará evaluar si las mujeres están emocionalmente estables después del proceso de reproducción asistida, que sus miedos y dudas están resueltas. Además, demostrar que las gestantes que han recurrido a las técnicas de reproducción asistida tienen niveles de ansiedad elevados en el momento del parto, lo cual juega un papel fundamental en la evolución del mismo tal y como se recogen en otros estudios<sup>36,37,41</sup>.

Se espera que se encuentren niveles de ansiedad elevados en las participantes tal y como se describen en algunos estudios europeos<sup>41,43</sup> a diferencia de aquellos en los que se estipula la falta de evidencia<sup>44,45</sup>. Además de lograr relacionar ciertas variables sociodemográficas y de la gestación con los niveles de ansiedad que se determinen en la muestra. Por otro lado, se intentará determinar que la ansiedad es un factor negativo que altera los resultados perinatales tal y como Stanhiser J y Steiner A.Z recogen en su estudio sobre los factores psicosociales que afectan a la infertilidad y las técnicas de reproducción asistida<sup>36</sup>.

A partir de los resultados obtenidos, se intentará valorar la necesidad de centrar el papel de la enfermera tanto previo como durante el parto para asesorar de forma terapéutica o de apoyo, con el objetivo de proporcionar una serie de herramientas para un manejo adecuado de la ansiedad percibida en el momento del parto. Así como, la eficacia de la educación maternal en gestantes que han usado técnicas de reproducción asistida.



## 7. Bibliografía

- 1) Instituto Nacional de Estadística. Mujeres que se han sometido alguna vez o están sometándose a un tratamiento de reproducción asistida, tipo de tratamiento y edad al primer tratamiento [Internet]. Madrid: Instituto nacional de Estadística; ©2020 [Consultado 5 Mar 2020] Disponible en: <https://www.ine.es>
- 2) Carolyn E, Viktorin A, Olsson H, Johansson V, Sjölander A, Christina Bergh et al. Depression, anxiety, and antidepressant treatment in women: association with in vitro fertilization outcome. Fertil Steril [Internet]. Jun 2016 [Consultado 4 Ene 2020];105(6):1594-602 Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2016.01.036>
- 3) Kong L, Shao Y, Xia J, Han J, Zhan Y, Liu G, Wang X. Quantitative and Qualitative Analyses of Psychological Experience and Adjustment of In Vitro Fertilization-Embryo Transfer Patients. Med Sci Monit [Internet]. Oct 2019 [Consultado 20 Ene 2020];25:8069-77. Disponible en: <https://doi.org/10.12659/MSM.916627>
- 4) Cheung CWC, Saravelos SH, Chan TYA, Sahota DS, Wang CC, Chung PW et al. A prospective observational study on the stress levels at the time of embryo transfer and pregnancy testing following in vitro fertilization treatment: a comparison between women with different treatment outcomes. BJOG [Internet]. Ago 2018 [Consultado 15 ene 2020]; 126 (2):271-9. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/1471-0528.15434>
- 5) Grigoriadis S, Graves L, Peer M, Mamisashvili L, Tomlinson G, Vigod S, et al. Maternal Anxiety During Pregnancy and the Association With Adverse Perinatal Outcomes. JCP [Internet]. Sep 2018 [Consultado el 5 de Ene 2020];79(5). Disponible en: <https://doi.org/10.4088/JCP.17r12011>
- 6) Asociación Española de Ginecología y Obstetricia. Infertilidad [Internet]. Madrid: Asociación Española de Ginecología y Obstetricia; ©2020 [Consultado 2 Ene 2020]. Disponible en <https://www.aego.es/otra-informacion/infertilidad>
- 7) Zegers-Hochschild F, Adamson GD, de Mouzon J, Ishihara O, Mansour R, Nygren K, Sullivan E et al. International Committee for Monitoring Assisted Reproductive Technology (ICMART) and the World Health Organization (WHO) revised glossary of ART terminology. Fertil Steril [Internet]. Sep 2009 [Consultado 6 Ene 2020];92,(5):1520-4. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2009.09.009>
- 8) Arroyo Molina JA, Riesco González FJ, Aguilera Pedrosa MA, Arroyo Trujillo DJ, Vázquez Lara JA. Programa Formativo de la Especialidad de Enfermería Obstétrico y Ginecológica Vol 8 [Internet]. Madrid: Instituto Nacional de Gestión Sanitaria; 2015 [Consultado 12 Ene 2020] Disponible: <http://www.ingesa.msssi.gob.es>
- 9) Eisenberg E, Brumbauugh K, Brown-Bryant R, Warner L. Infertilidad [Internet]. Washington: Office on woman's health; ©2020 [Actualizado 1 Abr; Consultado 2 Ene 2020] Disponible en: <https://espanol.womenshealth.gov/a-z-topics/infertility>
- 10) Anawalt B, Cunningham G, Matsumoto A. Infertilidad en el hombre [Internet]. Washington: Hormone Health Network; Dic 2011 [Consultado 2 Ene 2020] Disponible en: <https://www.hormone.org/pacientes-y-cuidadores/infertilidad-en-el-hombre>



- 11)** Matorras R, Hernández J. Estudio y tratamiento de la pareja estéril: Recomendaciones de la Sociedad Española de Fertilidad, con la colaboración de la Asociación Española para el Estudio de la Biología de la Reproducción, de la Asociación Española de Andrología y de la Sociedad Española de Contracepción [Internet]. Madrid: Adalia; 2007 [Consultado 8 Ene 2020] Disponible en: <https://www.sefertilidad.net/docs/biblioteca/recomendaciones/completo.pdf>
- 12)** National Institutes of Health. Síndrome de ovario poliquístico [Internet]. Maryland: U.S. National Library of Medicine; 2019 [Actualizado 4 Abr 2019; Consultado 3 Ene 2020] Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/polycysticovarysyndrome.html>
- 13)** Duque G, Albornoz J. El Factor Tubario en la era de la fertilización. Rev.Med.Clin.Condes [Internet]. May 2010[Consultado 10 Ene 2020];21(3):397- 402.Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0716-8640\(10\)70550-2](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(10)70550-2)
- 14)** The American College of Obstetricians and Gynecologists. Treating Infertility [Internet]. Washington; 2017 [Actualizado 2019; Consultado 5 Ene 2020] Disponible en: <https://www.acog.org/Patients/Search-Patient-Education-Pamphlets-Spanish/Files/El-tratamiento-de-la-infertilidad>
- 15)** Nathional Institute of Child Health and Human Development. Enfermedades y trastornos que influyen en la fertilidad [Internet]. Maryland: Nathional Institute of Child Health and Human Development; Jul 2015 [Actualizado Jul 2015, Consultado 3 Ene 2020] Disponible en: <https://espanol.nichd.nih.gov/salud/temas/infertility/informacion/trastornos>
- 16)** Mendiola J, Ten J, Vivero G, Roca M, Bernabeu R. Esterilidad y Reproducción Asistida: Una perspectiva histórica. Rev Iberoam Fert Rep Hum [Internet]. 2005 [Consultado 8 Ene 2020]; 22(1) 12-21. Disponible en: <http://www.revistafertilidad.org/RecursosWEB/fertilidad/Ferti-En-Feb05-Trabajo1.pdf>
- 17)** Sociedad Española de Fertilidad. Saber más sobre fertilidad y reproducción asistida [Internet]. Madrid: MSH impresores; 2012 [Consultado 3 Ene 2020] Disponible en: [https://www.sefertilidad.net/docs/pacientes/spr\\_sef\\_fertilidad.pdf](https://www.sefertilidad.net/docs/pacientes/spr_sef_fertilidad.pdf)
- 18)** Sociedad Española de fertilidad. Libro Blanco Sociosanitario "La infertilidad en España: Situación Actual y Perspectivas" [Internet]. Madrid: Imago Concept & Image Development; 2011 [Consultado 3 Ene 2020] Disponible en: <https://www.sefertilidad.net/docs/biblioteca/libros/libroBlanco.pdf>
- 19)** Ley 14/2006, de 26 de mayo, sobre técnicas de reproducción humana asistida[Internet]. Madrid: Boletín Oficial del Estado; 27 May 2006,[Consultado 20 Feb 2020];126:19947-56. Disponible en: <https://www.boe.es>
- 20)** American Society for Reproductive Medicine. Tecnologías De Reproducción Asistida Guías para pacientes [Internet]. Birmingham: American Society for Reproductive Medicine; 2012 [Consultado 3 Ene 2020] Disponible en: [https://www.reproductivefacts.org/globalassets/rf/news-and-publications/bookletsfact-sheets/spanish-fact-sheets-and-info-booklets/tecnologias\\_de\\_reprocccion\\_asistada\\_spanish.pdf](https://www.reproductivefacts.org/globalassets/rf/news-and-publications/bookletsfact-sheets/spanish-fact-sheets-and-info-booklets/tecnologias_de_reprocccion_asistada_spanish.pdf)
- 21)** National Institute of Child Health and Human Development. Técnicas de reproducción asistida [Internet]. Maryland: Nathional Institute of Child Health and Human Development; ©2020





[Actualizado Mar 2020; Consultado 4 Ene 2020] Disponible en:  
<https://espanol.nichd.nih.gov/salud/temas/infertility/informacion/art>

**22)** Moreno A, Guerra D, Baccino G, Tirado M.M, n Gil Rabanaque M, Dolz del Castellar P.

Importancia de los Aspectos emocionales en los tratamientos de reproducción asistida [Internet].

1ª ed. Madrid: Imago Concept & Image Development, S.L; 2008 [Consultado 6 Ene 2020]

Disponible en: <https://www.sefertilidad.net/docs/biblioteca/libros/importanciaAspectos.pdf>

**23)** National Institute of Health. Fecundación in vitro (FIV) [Internet]. Maryland: U.S. National Library of Medicine; ©2020 [Actualizado Ene 2018; Consultado el 4 Ene 2020] Disponible en:

<https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/007279.htm>

**24)** Instituto Bernabeu Medicina Reproductiva. ¿Qué es el DGP? [Internet]. Madrid: Instituto

Bernabeu; ©2020 [Consultado 10 Mar 2020] Disponible en:

<https://www.institutobernabeu.com/es/ib/diagnostico-genetico-del-embrion-dgp/Donacióndeovocitos>.

**25)** Santalla A, Calderón MA, López-Criado MS, Fontes J, López-Jurado R, Martínez-Navarro L.

Donación de ovocitos. Clin Invest Ginecol Obstet [Internet]. Ago 2008 [Consultado 10 Mar 2020];35(4):131-7. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/S0210-573X\(08\)73062-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0210-573X(08)73062-4)

**26)** Sánchez Martín F, Sánchez Martín P, Traverso Morcillo E. Programa de donación de óvulos.

Guía práctica 20 Sociedad española de fertilidad y sociedad española de ginecología y obstetricia [Internet]. Madrid: Sociedad Española de Fertilidad; ©2019 [Consultado 10 Mar 2020] Disponible

en: <https://www.sefertilidad.net/docs/biblioteca/guiasPracticaClinicas/guia20.pdf>

**27)** Sociedad Española de Fertilidad Registro Nacional de Activad 2017. Informe estadístico de

Técnicas de Reproducción Asistida 2017 [Internet]. Madrid: Sociedad Española de Fertilidad;

©2019 [Consultado 8 Ene 2020] Disponible en:

[http://www.cnrha.mscbs.gob.es/registros/pdf/Informe\\_estadisticoSEF\\_2017.pdf](http://www.cnrha.mscbs.gob.es/registros/pdf/Informe_estadisticoSEF_2017.pdf)

**28)** Instituto nacional de Estadística. Partos por edad de la madre, tipo de parto y maduridad 2017

[Internet]. Madrid: Instituto Nacional de estadística; ©2017-2020 [Consultado 13 Ene 2020]

Disponible en: <https://www.ine.es>

**29)** Instituto Nacional de Estadística. Partos por edad de la madre, multiplicidad y maduridad

[Internet]. Madrid: Instituto Nacional de Estadística; ©2020 [Consultado 13 Ene 2020] Disponible

en: <https://www.ine.es>

**30)** Magnus M.C, Wilcox A.J, Morken N.H, Weinberg C.R, Haberg S.E. Role of maternal age and pregnancy history in risk of miscarriage: prospective register based study. The BJM [Internet]. Mar 2019

[Consultado 20 Feb 2020];3664:l869. Disponible en:

<https://www.bmj.com/content/364/bmj.l869>

**31)** Ricciarelli E, Fernández-Shaw S. Guía 25 Aspectos perinatales de los TRA [Internet]. Madrid:

Sociedad Española de fertilidad; ©2019 [Consultado 8 Mar 2020] Disponible en:

<https://www.sefertilidad.net/docs/biblioteca/guiasPracticaClinicas/guia25.pdf>

**32)** Real Academia Española. Ansiedad [Internet]. Madrid: Real Academia Española;© 2020

[Consultado 9 Ene 2020] Disponible en: <https://dle.rae.es/ansiedad>

**33)** Grigoriadis S, Graves L, Peer M, Mamisashvili L, Tomlinson G, N.Vigod S, et al. Maternal



Anxiety During Pregnancy and the Association With Adverse Perinatal Outcomes. *J Clin Psychiatry* [Internet]. Sep 2018 [Consultado el 22 Feb 2020];79(5). Disponible en: <https://doi.org/10.4088/JCP.17r12011>.

**34)** Office on Women's Health. Trastornos de Ansiedad [Internet]. Washington: Office on woman's health; ©2020 [Actualizado Ene 2020; Consultado 30 de Ene 2020] Disponible en: <https://espanol.womenshealth.gov/mental-health/mental-health-conditions/anxiety-disorders>

**35)** Mayo Clinic. Trastornos de ansiedad [Internet] Minnesota: Mayo clinics; © 1998-2020 [Consultado 9 Ene 2020] Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/anxiety/symptoms-causes/syc-20350961>

**36)** Stanhiser J, Steiner AZ. Psychosocial Aspects of Fertility and Assisted Reproductive Technology. *Obstet Gynecol Clin North Am* [Internet]. Sep 2018 [Consultado 10 Ene 2020];45(3):563-74. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ogc.2018.04.006>

**37)** García-Blanco A, Diago V, Hervás D, Ghosn F, Vento M, Cháfer-Pericás C. Anxiety and depressive symptoms, and stress biomarkers in pregnant women after in vitro fertilization: a prospective cohort study. *Human Reprod* [Internet]. Jul 2018 [Consultado 13 Ene 2020]; 33(7):1237-46. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/humrep/dey109>

**38)** National Institute of Health. Cuidados personales: el trastorno de ansiedad generalizada [Internet]. Maryland: U.S. National Library of Medicine; ©1997-2020 [Consultado 10 Ene 2020]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/patientinstructions/000685.htm>

**39)** Moreno A, Guerra Díaz D, Baccio G, Giménez Molla V , Dolz Del Castellar P, Tirado Carrillo M et al. Guías de evaluación, consejo, apoyo e intervención psicológica en Reproducción asistida [Internet]. Madrid: Sociedad Española de Fertilidad; © 2019 [Consultado 11 Ene 2020] Disponible en: <https://www.sefertilidad.net/docs/grupos/psico/guia1.PDF>

**40)** Maroufizadeh S, Navid B, Omani-Samani R, Amini P. The effects of depression, anxiety and stress symptoms on the clinical pregnancy rate in women undergoing IVF treatment. *BMC Res Notes* [Internet]. May 2019 [Consultado 20 Feb];12:256. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s13104-019-4294-0>

**41)** Purewal S, Chapman SCE, van den Akke OBA. A systematic review and meta-analysis of psychological predictors of successful assisted reproductive technologies. *BMC Res Notes* [Internet]. Dic 2017 [Consultado 22 Feb 2020];10:711. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s13104-017-3049-z>

**42)** Allana H.T, Van de Akkerb O, Culleyc L, Mounced G, Odeliusa A, Symone A. An integrative literature review of psychosocial factors in the transition to parenthood following non-donor-assisted reproduction compared with spontaneously conceiving couples. *Human Fertility* [Internet]. Abr 2019 [Consultado 15 Feb 2020];18 pag. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/14647273.2019.1640901>

**43)** Crespo E, Bestard J. Psychosocial needs of women and their partners after successful assisted reproduction treatment in Barcelona. *Reprod Biomed Soc Online* [Internet]. Jun 2017 [Consultado 30 Feb]; 3:90-9. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rbms.2017.04.001>

**44)** Raguz N, McDonald SW, Metcalfe A, O'Quinn C, Tough SC. Mental health outcomes of



- mothers who conceived using fertility treatment. *Reprod Health* [Internet]. Feb 2014[ Consultado 25 Ene 2020]; 11:19 pag. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/1742-4755-11-19>
- 45)** Purewal a S, Chapman S.C.E, van den Akker O.B.A. Depression and state anxiety scores during assisted reproductive treatment are associated with outcome: a meta-analysis. *Reprod Biomed Online* [Internet]. Mar 2018 [Consultado 26 Ene 2020];36(6):646-57. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rbmo.2018.03.010>
- 46)** National Institute of Health. Parto [Internet]. Maryland: U.S. National Library of Medicine; ©2020 [Actualizado Oct 2019; Consultado 21 Ene 2020] Disponible: <https://medlineplus.gov/spanish/childbirth.html>
- 47)** March of Dimes Foundation. Señales y etapas del parto [Internet]. Virginia: March of Dimes Foundation; ©2009-2020 [Consultado 20 Ene 2020] Disponible en: <https://nacersano.marchofdimes.org/parto-y-nacimiento/senales-y-etapas-del-parto.aspx>
- 48)** World Health Organization. Recommendations Intrapartum care for a positive childbirth experience [Internet]. Geneva: World Health Organization; ©2018- 2020 [Consultado 22 Ene 2020] Disponible en: <https://www.who.int/reproductivehealth/publications/intrapartum-care-guidelines/en/>
- 49)** Striebich S, Mattern E, Ayerle GM. Support for pregnant women identified with fear of childbirth (FOC)/tokophobia – A systematic review of approaches and interventions. *Midwifery* [Internet]. Jun 2018 [Consultado 25 Feb 2020];61:97-115. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.midw.2018.02.013>
- 50)** Storksén HT, Eberhard-Gran M, Garthus-Niegel S, Eskild A. Fear of childbirth; the relation to anxiety and depression. *Acta Obstet Gynecol Scand* [Internet]. Ene 2012 [Consultado 15 Feb 2020]; 91(2): 237- 42. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/j.1600-0412.2011.01323.x>
- 51)** Alehagen S, Wijma B, Wijma K. Fear of childbirth before, during, and after childbirth. *Acta Obstet Gynecol Scand* [Internet]. Ago 2009[ Consultado 23 Feb 2020]; 85: 56-62. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00016340500334844>
- 52)** Ortega Cejas CM, Roldán Merino J, Biurrun Garrido A, Castrillo Pérez MI, Vicente Hernández MM, Lluch Canut T et al. Miedo al parto: revisión bibliográfica de los instrumentos de medida. *Matronas Prof* [Internet]. 2019 [Consultado 15 Feb 2020]; 20(2): 36-42. Disponible en: <https://www.federacion-matronas.org/revista/wp-content/uploads/2019/05/e36-REVISION-MIEDO-1.pdf>
- 53)** National Institute of Health. Parto prematuro [Internet]. Maryland: U.S. National Library of Medicine; ©2020 [Actualizado May 2020, Consultado el 26 de En 2020] Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/patientinstructions/000486.htm>
- 54)** National Institute of Health. Cesárea [Internet] ]. Maryland: U.S. National Library of Medicine; ©2020 [Actualizado Feb 2020, Consultado 26 Ene 2020] Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/cesareansection.html>
- 55)** Molina Fernández I, Rubio Rico L, Roca Biosca A, Jimenez-Herrera M, De la Flor Lopez M, Sirgo A. Ansiedad y Miedos de las Gestantes Ante el Parto: La Importancia De Su Detección. *Revista Portuguesa de Enfermagem de Saúde Mental* [Internet]. Jun 2015 [Consultado 26 Feb 2020]; (13): 17-24.



Disponible en: [http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1647-21602015000200003&lng=pt&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1647-21602015000200003&lng=pt&nrm=iso&tlng=es)

**56)** Gao LL, Liu XJ, Fu BL, Xie W. Predictors of childbirth fear among pregnant Chinese women: A cross-sectional questionnaire survey. *Midwifery* [Internet]. Sep 2015 [Consultado 28 Feb 2020]; 31(9):865-70. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.midw.2015.05.003>

**57)** Sánchez Perruca M.I, Fernández Fernández M, Benito de la iglesia N, Castaños Ruíz M.J, García López L, López Hernández P. Dolor, temor y ansiedad durante el parto, como Diagnósticos de Enfermería. *Metas de Enfermería* [Internet]. Ene 2002 [Consultado 23 Feb 2020]; 4(10): 31-8. Disponible en: <https://biblioteca.enfermeria21.com/>

**58)** Poikkeus P, Saisto T, Punamaki RL, Unkila-Kallio L, Flykt M, Vilska S et al. Birth experience of women conceiving with assisted reproduction: a prospective multicenter study. *Obstet Gynaec* [Internet]. Jun 2014 [Consultado 25 Feb 2020];93(9):880-7. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/aogs.12440>

**59)** Guillén Rodríguez M, Sánchez Ramos JL, Toscano Márquez T, Garrido Fernández MI. Educación maternal en atención primaria. Eficacia, utilidad y satisfacción de las embarazadas. *Atención Primaria* [Internet]. Jun 1999 [Consultado 27 Feb 2020];21(2):55-119. Disponible en: <https://www.elsevier.es/en-revista-atencion-primaria-27-articulo-educacion-maternal-atencion-primaria-eficacia-13305>

**60)** Dirección General de Salud Pública. Educación Maternal Preparación para el nacimiento [Internet]. 1ª ed. Barcelona: Dilograf S.L; 2009 [Consultado 30 Feb 2020] Disponible en: [http://comatronas.es/contenidos/2012/03/textos/Preparacion\\_para\\_el\\_nacimiento.pdf](http://comatronas.es/contenidos/2012/03/textos/Preparacion_para_el_nacimiento.pdf)

**61)** Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene R. Manual del cuestionario de ansiedad estado/rasgo (STAI)[Internet].8ª ed. Madrid: TEA Ediciones;2011.[Consultado 22 Feb 2020] Disponible en: <http://web.teaediciones.com/STAI--CUESTIONARIO-DE-ANSIEDAD-ESTADO-RASGO.aspx>

**62)** Raquel Suárez Páez. Cuestionario de ansiedad: estado–rasgo [Internet]. Slide Player; © 2016-2020 [Consultado 22 Mar 2020] Disponible en: <https://slideplayer.es/slide/8565627/>

**63)** Ley Orgánica 3/2018 del 5 de Diciembre, de Protección de Datos Personal y garantía de los derechos digitales [Internet].Madrid: Boletín Oficial del Estado; 6 Dic 2018[Consultado 11 Feb 2020];294:119788-857. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/lo/2018/12/05/3>

**64)** Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos [Internet]. Diario Oficial de la Unión Europea; 4 May 2016 [Consultado 11 Feb 2020];119: 1-88. Disponible en:<https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=DOUE-L-2016-80807>

**65)** Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y obligaciones en materia de información y documentación clínica [Internet]. Madrid: Boletín oficial del estado; 15 Nov 2002 [Actualizado Dic 2018, Consultado 30 Mar 2020];274:40126-32. Disponible en: <https://www.boe.es>



## 8. Anexo

### Anexo 1. Glosario de términos

<b>Aborto</b>	Es la interrupción y finalización prematura del embarazo de forma natural o voluntaria
<b>Cesárea</b>	Operación quirúrgica que consiste en extraer el feto del vientre de la madre mediante una incisión
<b>Counselling</b>	Profesión que tiene como objetivo asistir a personas que atraviesan conflictos, crisis, o que están en la búsqueda de mayor bienestar
<b>Embarazo ectópico</b>	Un óvulo fecundado se implanta y crece fuera de la cavidad principal del útero
<b>Endometriosis</b>	Cuando el tipo de tejido que normalmente recubre el útero, crece en algún otro lugar
<b>Estimulación ovárica</b>	Proceso que consiste en inducir una ovulación múltiple mediante medicaciones hormonales
<b>Epidural</b>	Introducción de anestésico local en el espacio epidural
<b>Episiotomía</b>	Incisión que se hace en el perineo en el parto
<b>Esterilidad</b>	Incapacidad para llevar a término un embarazo
<b>Fecundación in vitro</b>	Técnica por la cual la fecundación de los ovocitos por los espermatozoides se realiza fuera del cuerpo
<b>Inseminación artificial</b>	Técnica de reproducción asistida en la que se introduce el espermatozoide en la vagina
<b>Infertilidad</b>	Patología orgánica del sistema reproductivo definido como la incapacidad de lograr el embarazo después de 12 meses o más de relaciones
<b>ICSI</b>	Técnica de micromanipulación en la que un solo espermatozoide se introduce en cada óvulo fuera del cuerpo
<b>Múltipara</b>	Mujer que ha tenido varios partos
<b>Nulípara</b>	Mujer que nunca ha tenido partos
<b>Oligozoospermia</b>	Semen de baja calidad se relaciona con una baja cantidad de espermatozoides en el semen
<b>Oxitocina</b>	Hormona que tiene la propiedad de provocar contracciones uterinas y estimular la subida de la leche
<b>Parto instrumental</b>	Parto que se lleva a cabo con la utilización de fórceps, espátulas o ventosas
<b>Prematuro</b>	Bebé nacido antes de 37 semanas completas de gestación
<b>Primípara</b>	Mujer que pare por primera vez
<b>Pródromos del parto</b>	Se refiere a los signos y síntomas que preceden a las manifestaciones del parto



<b>Recién nacido de bajo peso</b>	Bebés que nacen con un peso menor a 2.5 gramos
<b>Síndrome de ovario poliquístico</b>	Es una enfermedad en la cual una mujer tiene un niveles muy elevados de hormonas
<b>Técnica de reproducción asistida</b>	Aplicación de una serie procedimientos de manipulación controlada de gametos (óvulos y espermatozoides) y/o embriones



## Anexo 2. Modelo del cuestionario STAI .

### A/E

A continuación, encontrará unas frases que se utilizan corrientemente para describirse uno a sí mismo. Lea cada frase y señale la puntuación 0 a 3 que indique mejor cómo se SIENTE Vd AHORA MISMO, en este momento. No hay respuestas buenas ni malas. No emplee demasiado tiempo en cada frase y conteste señalando la respuesta que mejor describa su situación presente

Nada
Algo
Bastante
Mucho

1. Me siento calmado.....	0	1	2	3
2. Me siento seguro.....	0	1	2	3
3. Estoy tenso.....	0	1	2	3
4. Estoy contrariado.....	0	1	2	3
5. Me siento cómodo (estoy a gusto).....	0	1	2	3
6. Me siento alterado.....	0	1	2	3
7. Estoy preocupado ahora por posibles desgracias futuras.....	0	1	2	3
8. Me siento descansado .....	0	1	2	3
9. Me siento angustiado.....	0	1	2	3
10. Me siento confortable.....	0	1	2	3
11. Tengo confianza en mí mismo.....	0	1	2	3
12. Me siento nervioso.....	0	1	2	3
13. Estoy desasosegado.....	0	1	2	3
14. Me siento muy atado (como oprimido).....	0	1	2	3
15. Estoy relajado.....	0	1	2	3
16. Me siento satisfecho.....	0	1	2	3
17. Estoy preocupado .....	0	1	2	3
18. Me siento aturdido y sobreexcitado.....	0	1	2	3
19. Me siento alegre.....	0	1	2	3
20. En este momento me siento bien.....	0	1	2	3



**A/R**

A continuación, encontrará unas frases que se utilizan corrientemente para describirse uno a sí mismo. Lea cada frase y señale la puntuación 0 a 3 que indique mejor cómo se SIENTE Ud EN GENERAL, la mayoría de las ocasiones. No hay respuestas buenas ni malas. No emplee demasiado tiempo en cada frase y conteste señalando la respuesta que mejor describa como se siente generalmente.

Casi nunca
A veces
A menudo
Casi siempre

21. Me siento bien.....	0	1	2	3
22. Me canso rápidamente.....	0	1	2	3
23. Siento ganas de llorar.....	0	1	2	3
24. Me gustaría ser tan feliz como otros.....	0	1	2	3
25. Pierdo oportunidades por no decirme pronto.....	0	1	2	3
26. Me siento descansado .....	0	1	2	3
27. Soy una persona tranquila, serena y sosegada.....	0	1	2	3
28. Veo que las dificultades se amontonan y no puedo dar con ellas.....	0	1	2	3
29. Me preocupo demasiado por cosas sin importancia.....	0	1	2	3
30. Soy feliz.....	0	1	2	3
31. Suelo tomar las cosas demasiado seriamente.....	0	1	2	3
32. Me falta confianza en mí mismo.....	0	1	2	3
33. Me siento seguro .....	0	1	2	3
34. Evito enfrentarme a las crisis o dificultades.....	0	1	2	3
35. Me siento triste (melancólico).....	0	1	2	3
36. Estoy satisfecho .....	0	1	2	3
37. Me rondan y molestan pensamientos sin importancia.....	0	1	2	3
38. Me afectan tanto los desengaños, que no puedo olvidarlos.....	0	1	2	3
39. Soy una persona estable.....	0	1	2	3
40. Cuando pienso sobre asuntos o preocupaciones actuales, me pongo tenso y agitado.....	0	1	2	3





### **Anexo 3. Hoja informativa del estudio y consentimiento del paciente.**

**Investigador principal:** Dácil Darías Padrón

**Centro:** Complejo Hospitalario Universitario de Canarias

#### **Introducción**

Le invitamos a participar en el presente estudio de investigación que ha sido aprobado por el Comité Ético de Investigación Clínica correspondiente. Mediante la presente información esperamos que valore si desea o no participar en el estudio a través de la atenta lectura de la hoja informativa que se le muestra y las aclaraciones del personal encuestador ante las dudas que consulte y considere pertinentes.

#### **Participación voluntaria**

Se hace constar que la participación en el presente estudio es totalmente voluntaria y que en cualquier momento puede cambiar de decisión y revocar su consentimiento sin ningún perjuicio en la asistencia que se le viene prestando en la institución sanitaria.

#### **Objetivo**

El objetivo de este estudio consiste en determinar los valores de ansiedad de las mujeres con gestación a término que acuden de parto al CHUC en dependencia de la forma de obtención del embarazo. Para ello se le dará un cuestionario que valorará la ansiedad como estado y como rasgo que tardará en completar unos 15 min, posteriormente, se le dará una hoja para completar con información personal.

#### **Confidencialidad**

El tratamiento, la comunicación y la cesión de los datos de carácter personal de todos los sujetos participantes se ajustará a lo dispuesto en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, y a la aplicación de del Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016 de Protección de Datos (RGPD). Los datos recogidos para el estudio estarán identificados mediante un código y solo los investigadores podrán relacionar dichos datos con usted y con su historia clínica. En ningún caso los cuestionarios contendrán información que pueda identificar directamente a la participante. En caso de cesión de datos será con el mismo fin del estudio descrito y garantizando la confidencialidad.

El acceso a su información personal quedará restringido a los profesionales del estudio/colaboradores, autoridades sanitarias, al Comité Ético de Investigación Clínica y personal autorizado por el investigador, cuando lo precisen para comprobar los datos y procedimientos del estudio, pero siempre manteniendo la confidencialidad de estos de acuerdo con la legislación vigente. Si usted decide retirar el consentimiento para



participar en este estudio, ningún dato nuevo será añadido a la base de datos y, puede exigir la destrucción de estos.

Yo: .....

*(USUARIA: Nombre y Apellidos)*

- He leído la hoja de información que se me ha entregado.
- He podido hacer preguntas sobre el estudio.
- He recibido suficiente información sobre el estudio.

Comprendo que mi participación es voluntaria y que puedo retirarme del estudio:

1. Cuando quiera
2. Sin tener que dar explicaciones.
3. Sin que esto repercuta en mis cuidados médicos.

Presto libremente mi conformidad para participar en el estudio y doy mi consentimiento para el acceso y utilización de mis datos en las condiciones detalladas en la hoja de información.

Firma de la participante

Nombre y fecha:



#### Anexo 4. Búsqueda Bibliográfica.

Recurso web	Palabras	Numero de resultados	Seleccionados
Medline	Reproducción asistida	49	5
	Síndrome de ovario poliquístico	256	1
	Parto	1.053	2
	Infertilidad	516	1
Wos ( web of science)	Pregnancy, anxiety assisted reproduction		1
Scopus	Pregnancy, anxiety assisted reproduction	89	8
Comisión Nacional de Reproducción Humana Asistida	Estadística, reproducción asistida, España	3	2
OMS	Infertilidad fertilidad	1	1
Pubmed	Anxiety	69287	3
	Anxiety pregnancy	3125	6
	Anxiety pregnancy and assisted reproduction	64	15
	Delivery complication	37000	4
	Assisted reproduction	4500	3
	Obstetric danger	176	2
Up to date	complicaciones embarazo reproduccion asistida		2
Enfermeria 21	Complicaciones obstetricas	50	1