

**VITRIFICACIÓN OVULAR: UNA DECISIÓN INTELIGENTE.  
ROL DEL PSICÓLOGO EN LOS TRATAMIENTOS  
DE REPRODUCCION ASISTIDA  
VITRIFICATION OVULATE: A INTELLIGENT DECISION.  
ROLE OF THE PSYCHOLOGIST IN THE TREATMENT  
ASSISTED REPRODUCTION**

*Gabriela Cases Jiménez*  
*gabriela.cases@fertilidadperu.com*

Psicóloga psicoterapeuta  
Terapia racional-emotiva-cognitivo-conductual  
Grupo de Reproducción Asistida PRANOR. Lima, Perú.

Recibido: 8 de agosto de 2014

Aceptado: 8 de setiembre de 2014

## **SUMARIO**

Introducción  
La vitrificación ovular  
El psicólogo y la reproducción humana asistida  
Conclusiones  
Recomendaciones

## **RESUMEN**

Se realizó una investigación bibliográfica que tuvo como objetivo fundamental analizar la vitrificación ovular como una de las técnicas de la reproducción humana asistida y precisar el rol del psicólogo en estos procesos. Asimismo, el análisis de la vitrificación ovular se orientó a determinar sus características y sus ventajas comparativas, se busca plantearla como una “decisión inteligente” (en relación al seguro de maternidad) y revisar la situación actual de la vitrificación ovular, así como sus perspectivas futuras. Además, se tratará el tema referido al rol del psicólogo en la reproducción humana asistida, así como el impacto emocional que genera la infertilidad en los cónyuges, las acciones que puede asumir el psicólogo en este campo, la necesidad de una formación académica específica que requiere el profesional psicólogo en esta área, los instrumentos de evaluación con los que cuenta y, finalmente, las actitudes y valores que el psicólogo debe exhibir en este contexto. Las conclusiones recalcaron la importancia y conveniencia de la vitrificación ovular como técnica de reproducción asistida y la necesidad de ampliar los estudios al respecto. Finalmente, las recomendaciones plantearon sugerencias para controlar los riesgos de la vitrificación ovular así como para efectivizar su aplicación, precisando las acciones del psicólogo en este campo.

## **PALABRAS CLAVES**

Vitrificación ovular, congelamiento de óvulos, técnicas de reproducción humana asistida, rol del psicólogo.

## ABSTRACT

A literature study with the main objective to analyze the vitrification ovulate(egg freezing) as one of the techniques of assisted reproduction and clarify the role of Psychologists in these processes was performed. Analysis of the ovular vitrification was aimed at determining the characteristics and comparative advantages, to raise it as a (maternity insurance) “wise decision” and review the current status of vitrification ovulate and future prospects. The issue referred to the role of the Psychologist in assisted human reproduction examined the emotional impact that infertility spouses, the actions you can take the psychologist in this field, the need for specific academic training required professional psychologist in this field, the assessment tools are there, and finally the attitudes and values that the psychologist should be displayed in this context. The findings emphasized the importance and desirability of vitrificationovulate as assisted reproductive technology and the need to expand studies. The recommendations raised suggestions for controlling risks vitrification ovulate and to effectuate its application, specifying the actions of psychologists in this field.

## KEYWORDS

Vitrification ovulate, ovulate freezing, assisted human reproduction techniques, role of the psychologist.

## INTRODUCCIÓN

Las actividades profesionales, los requerimientos académicos, los diversos compromisos laborales y los problemas de pareja están llevando a un número creciente de mujeres a posponer su maternidad hasta casi llegar al límite de su período de fertilidad. Si bien, desde el punto de vista social, cultural, económico y laboral, la participación de la mujer se ha ampliado en los últimos años, el reloj biológico se mantiene indemne. Es decir, no ha cambiado la capacidad reproductiva de la mujer, la cual inicia su declive gestatorio a partir de los 35 años. Las estadísticas señalan que a los 25 años una mujer tiene el 50% de probabilidad de alcanzar un embarazo, mientras que a los 40 años, la mujer solo tiene el 10% de probabilidad.

Ruiz y García (2012) señalan al respecto lo siguiente:

*La edad en la que las mujeres comienzan a buscar su primer embarazo se ha venido retrasando en las sociedades desarrolladas. Este retraso tiene como consecuencia una disminución de la fecundidad materna, pues a partir de los 35 años comienza a disminuir y lo hace en una forma muy significativa a partir de los 40 años (p. 1).*

Se cree que esta disminución de la fecundidad se debe a una baja calidad ovocitaria, relacionada al envejecimiento ovárico. Ruiz Flores y García Velasco (2012) indican que:

*Es importante agregar que la reserva ovárica comienza a descender, lo que lleva a un menor número de ovocitos recuperados tras la punción ovárica, por lo que las mujeres que retrasan su primer embarazo tienen que enfrentarse a una situación adversa de cantidad y calidad ovocitaria (p. 1).*

Las consecuencias de este retraso se ven reflejadas directamente en la población y, sobre todo, en los centros de reproducción asistida. Tan solo en los Estados Unidos de Norteamérica, según el US National Center for Health Statistics (2002), se duplicó el número de nacimientos de pacientes con edad entre 40 y 44 años, en un periodo de 12 años (1990 a 2002) (p. 1).

En este contexto es pertinente señalar que en los últimos años en América Latina se han incrementado las consultas de mujeres que quieren vitrificar óvulos para preservar su posibilidad de ser madres biológicas en el futuro. Asimismo, es importante precisar que con este procedimiento los óvulos ya no se congelan, se vitrifican. Esto es un adelanto no solo tecnológico, sino lo que es muy importante es que diluye el debate ético. En un primer momento, el procedimiento se hacía a partir del congelamiento de los embriones, cuando la vida ya estaba en proceso; en el caso de la vitrificación ovular, esta ocurre en los óvulos que por sí solos son incapaces de generarla, pues requieren aparearse con los espermatozoides.

La vitrificación de óvulos en el Perú y Latinoamérica ha traído grandes esperanzas a quienes deben someterse a tratamientos de radioterapia, quimioterapia o cirugías que pueden afectar su fertilidad en grados variables. Además, el congelamiento ovular permite a las mujeres desarrollarse profesional y socialmente antes de tener un hijo, ya que por medio de la vitrificación se pueden extraer sus óvulos y almacenarlos para cuando decidan ser madres. Igualmente, la vitrificación ovular es una opción para las mujeres que tienen profesiones que pueden afectar su sistema reproductivo, como es el caso de las azafatas, las operadoras de laboratorios químicos o las que están expuestas a radiaciones. Asimismo, con la vitrificación ovular se tiene la posibilidad de guardar los óvulos jóvenes para su posterior uso a una edad un poco más avanzada, con la garantía de disponer óvulos propios, jóvenes y sanos.

Por esta razón es que se considera que la vitrificación ovular conocida mayormente como la congelación ovular representa un importantísimo aporte en el campo de la reproducción asistida, ya que no solo posibilita preservar la fertilidad de la mujer, sino que también permite la creación de un banco de óvulos que apoyará los casos de mujeres con poca reserva

ovárica o que la hayan definitivamente perdido. Por las ventajas que aporta la vitrificación ovular es considerada como un seguro de maternidad. Asimismo, es pertinente señalar que el primer bebé nacido por vitrificación ovular nació en Japón en el 2002, y el segundo en Estados Unidos en el 2003, mientras que el primer bebé europeo procedente de un óvulo vitrificado nació en España (Valencia) el 2006.

Según los datos de una encuesta sobre fertilidad en España (2006), seis de cada diez mujeres españolas creen que tener un hijo supone un obstáculo para su desarrollo profesional y personal y, en consecuencia, deciden dejar la decisión para después de los 35 años. El problema es que mientras deciden, el reloj biológico prosigue su avance y la vida continúa. En este contexto hay que considerar que la pérdida de óvulos se acelera a partir de los 35 y la posibilidad de fertilidad disminuye hasta en un 30%. Entre los 40 y los 55, el porcentaje de fertilidad desciende a más de 63% por ciento. De este modo, las mujeres que retrasan mucho su maternidad corren el riesgo de no lograr el embarazo cuando ya lo deseen. Para estos casos, la medicina ofrece hoy una alternativa valiosa: vitrificar los óvulos ahora y utilizarlos más adelante.

Como autora del presente trabajo y como psicóloga psicoterapeuta he considerado necesario incluir una revisión del rol y de las funciones que deben asumir el profesional psicólogo en el campo de la reproducción humana asistida. En este sentido, (Moreno-Rosset et al, 2009) se señala lo siguiente:

*La psicología de la reproducción representa una nueva disciplina de la psicología de la salud, y por tanto, un nuevo campo interdisciplinar de actuación para el psicólogo. Esta nomenclatura parte de la denominación utilizada en medicina o biología (medicina de la reproducción o biología de la reproducción), como lo han hecho otras especialidades de la psicología que pueden considerarse sanitarias. La psicología de la reproducción puede prevenir y/o tratar cualquier alteración psicológica que se relacione con el ciclo reproductivo desde la pubertad hasta la fase adulta. En consecuencia, la actuación del psicólogo puede requerirse en cualquiera de las fases evolutivas del ser humano, sin embargo, la medicina de la reproducción se centra, principalmente, en los problemas derivados de las dificultades para reproducirse: la infertilidad y la esterilidad, por lo que debieran ser el núcleo central, asimismo, en psicología de la reproducción(p. 1).*

El impacto psicológico de la infertilidad y su tratamiento ha sido ampliamente descrito y en este sentido pueden señalarse los estudios de Domar, Zuttermeister y Friedman (1993); Tarlakis, Tarlakis, Diakogiannis, Bontis, Lagos, Gavrilidou y Mantalenakis (1993); Robinson y Stewart (1996); Guerra (1998); Llavona (2008); Bayó-Borràs, Cànovas y Sentís (2005), entre otros.

El trabajo de los psicólogos en lo relativo a la evaluación y al tratamiento de la infertilidad ha sido estudiado por Ávila y Moreno-Rosset (2008); Flores, Jenaro y Moreno-Rosset (2008); Jenaro, Moreno-Rosset, Antequera y Flores (2008). La importancia de ofrecer apoyo psicológico es tal que Greenfeld (1997) señala que cuando las Técnicas de Reproducción Asistida no tienen éxito o las gestaciones fracasan y en ausencia de profesionales psicólogos especializados, los servicios de asistentes sociales perinatales son requeridos para proporcionar el apoyo emocional a estos pacientes.

## **LA VITRIFICACIÓN OVULAR**

### **Vitrificación ovular: características y ventajas**

Manzanares (2014) manifiesta que en la actualidad existe una tendencia creciente en las mujeres a retrasar la maternidad. Las razones son diversas: las aspiraciones de desarrollo profesional, las limitaciones económicas, el no hallar la pareja adecuada, los problemas de salud, entre otros. Esta autora indica que en España, por ejemplo, la edad media del primer parto es de 31,6 años y que el número de hijos por mujer se ha reducido a 1,3.

Es un hecho constatable que la actual sociedad experimenta un cambio de tendencia preocupante en la edad en la que las parejas se inician en la maternidad. Asimismo, la incorporación de la mujer al mercado laboral, la dificultad para encontrar una estabilidad profesional, el uso de métodos anticonceptivos seguros y fiables, la elevada competitividad hacen que la edad para ser madre el día de hoy sea de aproximadamente de 31 años y con tendencia al alza.

Concordantemente, Guerrero (2011) manifiesta que en la sociedad actual existe una tendencia a retrasar la maternidad, debido principalmente a motivos socioeconómicos, académicos, culturales, etc. y que esto tiene como consecuencia que muchas mujeres tendrán problemas para concebir en un futuro debido a la disminución de la fertilidad asociada con la edad. Este autor indica que en un contexto, como el señalado, la crío preservación de ovocitos ofrece la oportunidad a estas mujeres de conservar sus ovocitos hasta que se planteen ser madres una vez lograda la necesaria estabilidad profesional y económica.

Por su parte, Roa (2012, p. 117) señala que: “a lo largo de los últimos años se ha logrado mejorar significativamente la posición de las mujeres en la sociedad”. Esta autora indica que, sin embargo, estas ventajas no llegan a cubrir plenamente las necesidades maternas. Señala que, por ejemplo, las condiciones laborales actuales de las mujeres restringen la posibilidad de desplegar los cuidados maternos. Consideramos que este aspecto, señalado por Roa funciona también como elemento disuasivo para la gestación, especialmente en aquellas que se encuentran ubicadas en el campo laboral.

Manzanares (2014) manifiesta que es importante precisar que a partir de los 35 años, las posibilidades de embarazo disminuyen por cada año que pasa. Antes de los 35 años el porcentaje de gestación por mes es del 25%; a la edad de 38 años el porcentaje se reduce al 15%; a los 40 años el porcentaje es de 7%, y a los 44 años el porcentaje es del 2%. Por esta circunstancia, actualmente las mujeres se plantean la posibilidad de preservar su fertilidad con el propósito de, en un futuro, lograr una maternidad con mayores opciones.

Con el fin de evitar los efectos de la infertilidad por factores asociados a la edad, existe desde hace pocos años la posibilidad de poder vitrificar los ovocitos. La crio preservación de ovocitos es un procedimiento que permite a la mujer un mayor control sobre su vida reproductiva.

Al respecto, Guerrero (2011) señala que a pesar de que la crio preservación de ovocitos se ha utilizado desde hace más de 20 años, los resultados obtenidos no habían sido muy prometedores, pero que, en los últimos años, se han logrado notables mejoras y avances que han permitido su incorporación como técnica de rutina. Este autor manifiesta que, en los últimos tiempos, se ha impuesto una técnica de congelación muy eficaz, sencilla y económica denominada vitrificación. Señala que la vitrificación es un procedimiento de crio preservación caracterizado por la elevada concentración de crio protectores y la elevada velocidad de enfriamiento, que evita la formación de cristales de hielo intracelulares. En el ámbito de la Reproducción Asistida, Kuleshova et al., (1999) y Yoon et al. (2000) reportan que se obtuvieron las primeras gestaciones y nacimientos a término tras la vitrificación de ovocitos humanos.

La vitrificación, como técnica avanzada de congelación celular, permite alcanzar una mayor supervivencia tras la descongelación, debido a que se emplean elevadas concentraciones de crio protectores, junto con volúmenes y tiempos reducidos. De esta forma se evita la formación de cristales de hielo intracelulares que son los responsables, en la mayor parte de los casos, de provocar daños celulares irreparables. La vitrificación utilizada para congelar ovocitos garantiza una tasa de supervivencia superior al 80%. Asimismo, los ovocitos que sobreviven a la descongelación tienen un comportamiento similar al de los no congelados, ya que pueden ser fertilizados por los espermatozoides y generar embriones capaces de desarrollar niños sanos.

Este procedimiento es aconsejable cuando aún existe una adecuada reserva ovárica, por lo que se recomienda llevarlo a cabo antes de los 35 años y, como límite, la edad de 38 años. Asimismo, se aconseja vitrificar un mínimo de 15 ovocitos, pero a veces es necesaria más de una sesión de estimulación ovárica para lograr dicha cantidad.



Manzanares (2014) señala que el porcentaje de supervivencia a la descongelación de los ovocitos vitrificados varía entre 75 y 96%. Además, la tasa de nacido vivo por ovocito vitrificado menor de 36 años es del 5%, que corresponde a un nacido vivo por cada 20-25 ovocitos.

Asimismo, esta autora manifiesta que existen estudios publicados donde se reportan porcentajes similares de embarazo en el caso de ovocitos vitrificados comparados con ovocitos frescos, que pueden llegar a ser del 50% para ovocitos que se congelaron en mujeres menores de 35 años; del 33% cuando la edad fue de 35-39 años, y del 11 % entre 40 y 42 años. Indica también que no se ha demostrado, hasta el momento, un incremento de las complicaciones gestacionales ni del aumento de anomalías congénitas en los niños nacidos de ovocitos vitrificados. Además, precisa que este procedimiento es sencillo, pero que no está totalmente exento de riesgos, ya que las probabilidades de presentar efectos adversos a la medicación, tener una hiper estimulación ovárica, haber una infección pélvica, presentar una torsión o sangrado ovárico existen, pero son excepcionales.

La legislación de algunos países, como es el caso de España, ha establecido como edad límite para la utilización de los ovocitos congelados los 50 años. Esta decisión se debe fundamente al hecho de que la edad avanzada se asocia con mayores riesgos de presentar diabetes, hipertensión, parto prematuro y mayores complicaciones neonatales, como en niños prematuros y de bajo peso.

Guerrero (2011) manifiesta que la técnica de crio preservación de ovocitos permite extender los beneficios de la reproducción asistida a mujeres que no tienen, en el presente, problemas de fertilidad, pero que podrían tenerlos a futuro. Este es el caso de las mujeres diagnosticadas de cáncer que desean preservar su fertilidad. Asimismo, estas personas deben someterse a terapias con efectos gonadotóxicos que conducirán a una pérdida de la función ovárica y una menopausia prematura. En este caso, la congelación de ovocitos les brindaría la oportunidad de cumplir su deseo gestacional.

Lucena et al (2004) señalan que la vitrificación de óvulos humanos tiene múltiples aplicaciones y que ha demostrado ser altamente efectiva. Su objetivo fue mostrar la eficiencia de la vitrificación de ovocitos aplicada a óvulos en metafase II (MII) de una mujer con síndrome de hiper estimulación ovárica. Los resultados indican que la técnica de vitrificación demostró ser una herramienta efectiva para preservar óvulos en lugar de embriones, además de disminuir los problemas éticos, morales, legales y religiosos que esta conlleva. Como conclusiones señala que la vitrificación proporciona altas tasas de supervivencia, fertilización, desarrollo embrionario y embarazo; asimismo, ofrece una nueva alternativa para el manejo del síndrome de hiperestimulación ovárica.

Estos autores precisan que dentro de las múltiples ventajas que ofrece la vitrificación de óvulos, se observa que permite un adecuado manejo de programas de donación de óvulos, asimismo constituye una opción frente a inconvenientes en el momento de la obtención de la muestra seminal, además es usado como método para salvaguardar la fertilidad de pacientes oncológicas y una alternativa para controlar el reloj biológico de la maternidad, entre otras.

Entre las ventajas de la vitrificación ovular pueden señalarse las siguientes:

- a) La técnica de crio preservación ovular ofrece mejores tasas de supervivencia a la descongelación.
- b) Permite la preservación de los propios genes, ya que si en un futuro se requiere la ayuda de las técnicas de reproducción asistida con la crio preservación, hay total seguridad que los óvulos portarán el mismo ADN.
- c) Los óvulos vitrificados gozan de la misma calidad de salud que tuvieron antes de su vitrificación. Asimismo, se evita su deterioro, ya que durante la congelación del óvulo, el agua contenida en su interior cristaliza, pudiendo llegar a dañar la pared de la célula. La técnica de vitrificación evita este fenómeno, por lo que cada óvulo permanece intacto.
- d) La vitrificación ovular es un proceso rápido y cómodo. Además, el tratamiento es de fácil y rápida implementación, ya que en un promedio de 15 días se completa el tratamiento. No requiere hospitalización de la paciente y esta puede continuar con su vida diaria sin complicaciones.
- e) La vitrificación de ovocitos para preservar la fertilidad constituye una opción válida como protección ante el envejecimiento reproductivo, pero que requiere tomarse a edades tempranas para, de esta manera, disponer de mayores garantías a futuro.
- f) La vitrificación de óvulos es también una alternativa en países en los que la congelación embrionaria no es legal y para aquellas parejas que por motivos éticos no quieren congelar sus embriones. También evitaría los problemas existentes con la custodia de los embriones congelados en caso de separación o divorcio.
- g) La crio preservación de ovocitos posibilita la puesta en marcha de bancos de ovocitos para la donación de los mismos. Asimismo, son muchas las complicaciones existentes con la donación de ovocitos en fresco, entre las que se incluyen la disponibilidad de donantes



compatibles y la necesidad de sincronizar los ciclos de receptora y donante. La vitrificación de ovocitos donados evitaría todos estos problemas facilitando el proceso.

- h) Es una alternativa en aquellos casos en los que al varón le resulta imposible recoger la muestra seminal el día de la punción ovárica o cuando es necesario diferir el momento de la transferencia embrionaria, por ejemplo, en casos de riesgo de síndrome de hiperestimulación ovárica.
- i) En el caso de supervivencia ovular, el 97% de los óvulos vitrificados sobrevive, frente al 70 de congelación lenta.
- j) Hay un incremento de la tasa de embarazos: con la nueva técnica se consigue un 64% de éxito frente al 10% y -30% de las mujeres a las que se han transferido óvulos congelados de forma tradicional.
- k) Hay mayor seguridad de conservación, pues estudios realizados confirman que en los óvulos vitrificados el material genético permanece inalterable.
- l) En la preservación de la fertilidad por razones médicas, el congelar ovocitos es la única manera que tienen las mujeres de preservar la fertilidad. Existen muchas mujeres que tienen riesgo de perder su función ovárica por causas médicas (menopausia precoz, tratamiento de quimioterapia, etc.).
- ll) Es efectiva en el caso de la preservación de la fertilidad por razones sociales, ya que es usada por las mujeres que por circunstancias personales, socioeconómicas o laborales, desean aplazar su maternidad para más adelante (con el riesgo de que sus ovarios hayan envejecido).
- m) Mejora la eficacia, la rapidez en la selección de una donante y la seguridad de los programas de donación de óvulos (alternativa terapéutica para quienes han perdido la capacidad de ovular).
- n) Es una alternativa terapéutica para las personas que por razón de sus creencias o religión no contemplan la posibilidad de congelar preembriones, pero sí aceptarían la congelación de ovocitos sin fecundar.
- o) Aumenta las posibilidades de embarazo en mujeres con poca reserva ovárica cuando se lleva a cabo la ICSI con ovocitos de varios ciclos de estimulación.

- p) Tener hijos en la madurez también tiene aspectos positivos, pues los padres que han optado por esta solución destacan la serenidad que da la edad y una situación profesional y económica estables.

Por estas razones, la vitrificación ovular es considerada un seguro de maternidad.

### **La vitrificación ovular como decisión inteligente: Casos**

Como hemos visto, las mujeres en la actualidad deciden ser madres después de los 30 años de edad; ya sea por cuestiones de salud, crecimiento profesional, económico o por el simple deseo de postergar la maternidad hasta cuando se esté preparada. Es por ello, que hoy la ciencia ofrece nuevas opciones como la congelación de óvulos (ovocitos) más conocida como vitrificación ovular, cuya finalidad es planificar el embarazo.

Debido a la utilización de la técnica de vitrificación ovular, los óvulos se mantienen congelados y funcionales por tiempo indefinido para una futura concepción. Este procedimiento también está indicado en pacientes en edad reproductiva que padecen algunas enfermedades, como es el caso del cáncer, antes de someterse a tratamientos como la quimioterapia.

Estas técnicas están comenzando a ser utilizadas para proteger la fertilidad de hombres y mujeres de distintas edades que deben afrontar un tratamiento oncológico ya que la crio preservación de óvulos y espermatozoides, e incluso de tejido ovárico, ayuda a evadir los efectos de la quimioterapia y la radioterapia.

### **Análisis de casos**

#### *Caso 1*

Colocar un seguro a sus óvulos, o mejor dicho, asegurar la posibilidad de ser madre y preservar su fertilidad. Son las consideraciones que tomó en cuenta Elena, ya que le faltaba poco para cumplir 30 años, estaba de novia, tenía una carrera interesante en una agencia de publicidad. Luego, su vida dio un giro, pues se separó y se fue a Europa a realizar una maestría. Cuando terminó la maestría volvió a plantearse la posibilidad de ser madre, pero su situación ya era otra.

*“Nunca dejé de querer formar una familia. Pero no pude formar una pareja. Salí con alguien, pero no avanzó la relación. Cuando cumplí 36, empecé a ver que a mis amigas les costaba bastante quedar embarazadas y consulté al ginecólogo. Él me habló de la posibilidad de vitrificar mis óvulos y lo hice, hace dos años”.*

Pocos meses después, volvió a Suiza para el matrimonio de una amiga y el chico que la sacó a bailar se enamoró de ella. Están relacionados como pareja desde hace un año y ahora están buscando un hijo “a la manera tradicional”, dice. “Si no quedo, vamos a intentar un tratamiento con mis óvulos. Mi novio entendió que fue una decisión de preservar el deseo de ser familia, no simplemente de ser madre. Ahora, esa decisión lo involucra también a él” afirma.

“Los tratamientos todavía no son tantos como quisiéramos, en términos de preservar la salud reproductiva de la mujer. Quienes consultan muchas veces tienen 37 años y ya no es lo ideal. La recomendación hoy es que si una mujer de más de 30 años tiene pensado dilatar la búsqueda de un hijo, que preserve sus óvulos”, explica el Dr. Noriega Hoces en entrevista personal.

“Lo ideal es tener los hijos antes de los 30 años o vitrificar óvulos no más allá de los 37 años. La fertilización no se debe prolongar más de los 50, ya que entre los 40 y los 50 se incrementan los riesgos gestacionales”, explica el Dr. Noriega Hoces en entrevista personal.

“Hay mucha falta de conocimiento de cómo disminuye la fertilidad con cada año. La mujer busca el desarrollo personal, profesional y la realización. Quiere viajar, quiere conocer y relega la maternidad. Pero la composición del óvulo se va degenerando. A partir de los 40 años, el 70% de los óvulos son anormales”, explica el Dr. Guillermo Llerena de la Clínica Concebir, en entrevista personal.

## Caso 2

“Siempre quise ser madre, pero también siempre tuve otras prioridades en mi vida”, cuenta Daniela, que es abogada y tiene 37 años.

*“Primero quería recibirme. Después, tener mi propio estudio y seguir capacitándome. Asentarme profesionalmente. Después, lograr una estabilidad económica, que llegó cuando tenía unos 33 años. En ese momento, estaba en pareja pero, por distintos motivos, él no tenía el mismo proyecto que yo. Así fue que la maternidad se fue postergando, prácticamente sin que me diera cuenta. Socialmente, sigo siendo una mujer joven, en pleno crecimiento pero con los óvulos es otra historia” (testimonio personal).*

Unos meses antes de cumplir los 35 años, Daniela se hizo una serie de estudios clínicos y allí descubrió que casi no tenía reserva ovárica. “Sentía cambios en mi cuerpo, y cuando me hice los estudios descubrí que tenía muy pocos óvulos. Entonces, como no quiero renunciar a la posibilidad de ser madre, decidí preservar mis óvulos”, señala.

### Caso 3

Carla tiene 33 años, tres títulos y un posgrado. Esa maratónica carrera profesional la convirtió en gerente en finanzas de una multinacional. Desde hace dos años, decidió congelar óvulos para darle a su reloj biológico la pausa que no podía darle a su vida.

Cuando tenía 30 años, su novio de toda la vida le propuso casamiento. Un mes después, fue el fin de la pareja.

*“Yo estaba lista para tener una familia, pero de pronto tenía que empezar todo de cero. No tenía tiempo. No quería apurarme en una relación. Todo eso lleva tiempo. No llegaba contra el reloj biológico. No me quería enloquecer como veía que les pasaba a varias de mis amigas. Apenas empezaban a salir con alguien, le proponían tener un hijo. No quería que esa locura me invadiera. Entonces, cuando conocí que existía la posibilidad de congelar óvulos me pareció genial. He asegurado el auto, la casa ¿y no voy a asegurar la felicidad? Yo lo tomo como un seguro de maternidad”.*

### **La vitrificación ovular en la actualidad**

En la actualidad, contemplamos un rápido afianzamiento de la vitrificación ovular debido a sus buenos resultados. Esta situación, aunada con la cada vez más frecuente postergación de la maternidad, permiten avizorarle un futuro promisorio. Debemos tener en cuenta que, en el presente, la vitrificación ovular no solo es una opción para mujeres con problemas médicos, sino que su demanda se incrementa como alternativa válida para las mujeres sanas que, por diversas razones, desean postergar su maternidad. Esta situación ha llevado, en algunos países, a la creación de bancos de óvulos.

La revista electrónica *Sentir y Pensar la Medicina* (2004) indica que:

*Durante el 2013, la cantidad de pacientes que crio preservaron óvulos respecto de los tres años anteriores siguió en aumento, mostrando que se triplicó desde el 2011 hacia acá. Sin embargo, es importante repetir que las mujeres no deben postergar su maternidad y que, si lo van a hacer tomen los recaudos; aunque el promedio de edad se mantenía relativamente estable en los 36 años, según nuestros datos de los últimos tres años, en este último año se retrasó esa edad y hoy enfrentamos un promedio de edad de la mujer al momento de congelar óvulos de casi 40 años (p. 1).*

La mencionada revista indica que si bien los motivos pueden ser distintos, la conducta social se repite y enfrenta a los médicos. Las razones sociales

por las que se congelan óvulos pasaron del 7% entre los años 1998 y 2008 a más del 50% para los años subsiguientes. Esto se mantiene estable en los últimos tres años. Otra tendencia que merece mención es que el 50% de las pacientes que crio preservaron óvulos durante el 2013 fueron mujeres solas (sin pareja), mostrando un pequeño incremento incluso respecto de las consultas.

La edad de la mujer al momento de vitrificar sus óvulos es un tema muy importante porque la calidad y la reserva ovárica disminuyen con la edad. Por esta razón es muy importante preservar los óvulos a edades tempranas, cuando el nivel de fertilidad es alto. A medida que la mujer envejece, disminuye la cantidad de folículos disponibles en los ovarios y aumentan los problemas cromosómicos y en la función de los ovarios. Esta situación ha implicado un nuevo enfoque en el uso de la vitrificación ovular, ya que esta surgió ante la problemática que afrontaban las mujeres con cáncer. La vitrificación ovular, por su rapidez y buenos resultados, está siendo asumida no solo en casos de enfermedad, sino que aparece como una opción válida en mujeres sanas que, por distintos motivos, deciden posponer su maternidad.

La aparición hace algunos años (en 2003 a nivel mundial) de la técnica de vitrificación ovular, abrió nuevas posibilidades, especialmente para la preservación de óvulos. El procedimiento de vitrificación es menos complejo y más rápido que la crio preservación que es lenta, ya que evita la cristalización intracelular que puede dañar la célula. Asimismo, aumenta los resultados, tiene menor costo y requiere de menos tiempo que el congelamiento lento.

Todo esto llevó a que más mujeres vitrifiquen sus óvulos pensando en el futuro, además las consultas han aumentado, pero aún llegan mujeres con edades tardías. Por esta razón es importante desarrollar una conciencia con relación a sus límites. En vista de su consolidación a futuro, es importante difundir las posibilidades y límites de la vitrificación ovular para que la información esté a disposición de todos y las consultas lleguen antes en el tiempo límite, creando así más posibilidades a futuro.

Stoop et al (2011) realizaron un importante estudio sobre la actitud de las mujeres en edad reproductiva ante la vitrificación de ovocitos. Encuestaron a 1049 mujeres entre 21 y 40 años en Bélgica acerca de su conocimiento del declive de la fertilidad, causado por la edad y sus opiniones e intenciones de vitrificar ovocitos. Un 31.5% de las encuestadas se planteaba la técnica y un 3% estaban decididas a realizarla. La no afectación de su fertilidad por la técnica y la seguridad en la salud de los niños nacidos bajo este procedimiento fueron condiciones que consideraban necesarias para decidirse a realizar el tratamiento.

Masheshwari et al (2008) señalaron lo siguiente:

*Aunque las mujeres conozcan las implicaciones de la edad en el descenso de la fertilidad, su percepción sobre el éxito de las técnicas de reproducción asistida las conduce erróneamente a pensar que los avances de la ciencia podrán resolver el factor edad (p. 22).*

En todo momento hay que considerar que si bien la medicina es una ayuda, no hay que perder de vista la fisiología. Aunque la fertilidad permanezca intacta años después de la vitrificación, hay que pensar en la condición del útero. Es decir, no es lo mismo un embarazo a los 30 que a los 40, edad a partir de la cual el riesgo de complicaciones es mayor.

En la actualidad es importante evaluar los factores considerados de riesgo en el embarazo a partir de los 35 años.

- a) Según diferentes estudios, a partir de los 38 años el riesgo se eleva hasta un 40 por ciento, frente al 20 por ciento que se observa en mujeres jóvenes.
- b) Existe riesgo de padecer diabetes gestacional, hipertensión, problemas circulatorios (várices, hemorroides) y anemia, aunque estos trastornos sean controlables con un buen seguimiento por parte del ginecólogo.
- c) Se pueden presentar mayores complicaciones durante el parto y cesáreas, sobre todo si se trata del primer hijo. La razón es que a partir de los 35 años los tejidos han perdido elasticidad, con lo cual la dilatación es más larga y difícil y la expulsión más lenta.
- d) A partir de los 35 años la probabilidad de lograr un parto normal disminuye significativamente.
- e) El padre también cuenta. No hay que olvidar que las madres añosas suelen tener hijos de padres añosos, lo que también eleva el riesgo de anomalías genéticas.

## **EL PSICÓLOGO Y LA REPRODUCCIÓN HUMANA ASISTIDA**

### **Infertilidad: impacto emocional**

Moreno Rosset (2009) señaló que el diagnóstico de infertilidad puede: “provocar *shock* a mujeres y hombres debido a que su aceptación resulta difícil” (p. 47).

Una reacción bastante común en las parejas es la negación. Algunas buscan segundas opiniones, ya que se resisten a aceptar como definitivo el diagnóstico de infertilidad. Moreno (2000) indicó que en un estudio



retrospectivo en el que entrevistamos a cuarenta parejas, las mujeres manifestaron haber sentido en el momento de recibir el diagnóstico frustración, impotencia y tristeza. Casi el 50 % de las mujeres entrevistadas pensaron que era una pena no conseguir el hijo por medios naturales.

Esa negación y aislamiento corresponde a la primera fase del modelo de Kubler-Ross (2005). Este modelo es conocido como las cinco etapas del duelo. En este se describe cada etapa que las personas atraviesan cuando son diagnosticadas con una enfermedad terminal o una pérdida catastrófica. Estas cinco etapas son las siguientes:

- a) Negación. La persona niega la ocurrencia del hecho. Solo es una defensa temporal para el individuo.
- b) Ira. Posteriormente, la persona reconoce que la negación no puede continuar. La nueva situación genera sentimientos de frustración, ira y envidia.
- c) Negociación. En esta fase la persona abriga la esperanza de alguna solución inesperada o la prolongación de su existencia.
- d) Depresión. La persona comienza a asumir la realidad de su problema. La aceptación puede involucrar sentimientos de pena, tristeza, depresión y aislamiento.
- e) Aceptación. La persona acepta que su situación es inevitable, que no puede luchar contra la realidad y que debe tomar las medidas del caso. La persona desea estar sola y los sentimientos y el dolor físico pueden desaparecer.

Moreno Rosset (2009) señaló lo siguiente:

*Una vez aceptado el problema es casi inevitable para las parejas pensar en qué o quién ha tenido la culpa. En esta fase (fase de la ira) es habitual que se manifieste cólera como respuesta a la pérdida de la fertilidad, culpando incluso, en algunos casos, al equipo médico. Se trata de un momento para trabajar a través del dolor de la pena (p. 48).*

Ante esta situación el psicólogo abordará el tratamiento mostrando una profunda empatía y proporcionando información objetiva y actualizada de las posibilidades reales de las distintas soluciones para la infertilidad.

Moreno Rosset (2009) informó que: “es importante conocer el impacto de la infertilidad en otras áreas de funcionamiento de la pareja y posibles cambios emocionales, descenso de la auto estima, etc. (p. 48).

En parejas españolas encuestadas, el 30% informaron que hay cambios en sus relaciones sexuales y de pareja, y el 10% al 20% de mujeres empezaron a sentir sensaciones de cansancio y dificultades en el sueño, así como de dificultades laborales.

Se ingresa así en la tercera fase (fase de la negociación), en la cual la pareja debe asumir decisiones, negociar, interpretar situaciones para poder controlar la situación. Hay que precisar que la infertilidad, como enfermedad crónica, guarda similitudes con otras dolencias, como el cáncer, y puede acarrear un desajuste emocional, pero también una posibilidad real para el mejoramiento personal que sirva como sustento para afrontar y superar el problema (Brennan, 2001). En esta fase es importante plantear un nuevo enfoque del problema y buscar estrategias de afrontamiento y evaluar distintas alternativas.

Cuando la pareja toma la decisión de tratar su infertilidad, se incrementa en ambos la ansiedad, la tensión y los miedos. Asimismo, es pertinente realizar un análisis de los costos y beneficios de poner en marcha el tratamiento médico, para esto hay que evaluar las posibilidades reales de estos.

Durante el tratamiento de la infertilidad Moreno (2009) señaló que:

*Aparecen diferentes niveles de estrés o tensión emocional. Hay que tener presente que el estudio y tratamiento médico de la pareja infértil puede llevar varios meses. En el momento del diagnóstico así como durante el tratamiento de reproducción artificial, las mujeres expresan mayor grado de estrés o tensión emocional que los hombres (p. 85).*

Un estudio realizado por Moreno y Martín (2008) reportó que 84 parejas que habían seguido tratamientos de reproducción asistida manifestaron que los mayores grados de tensión se experimentaron durante la punción, durante la segunda semana de espera y antes de la comunicación de los resultados. Es en la fase de espera de los resultados que la intervención psicológica es de suma importancia. Smolove (1998) señala que “el fracaso del tratamiento implica la pérdida de la esperanza, la pérdida de un plan de vida” (p. 129).

### **Especialización del psicólogo e instrumentos de evaluación**

En cuanto a los conocimientos que requiere el psicólogo para abordar el tratamiento psicológico de la infertilidad Moreno, Jenaro y Antequera (2009, p. 121) indican que son los siguientes:

- a) Fisiología de la reproducción.
- b) Evaluación, diagnóstico y tratamiento médicos de los problemas de reproducción.
- c) Etiología de la infertilidad y tipos: masculina; femenina, mixta e idiopática.
- d) Las distintas técnicas o procedimientos de reproducción asistida.
- e) El embarazo de TRA.
- f) Los requisitos psicológicos y legales para poder ser donante.

Tienen además que estar familiarizados con:

- a) Los medicamentos que se utilizan en el tratamiento de la infertilidad.
- b) Los protocolos o pautas de los distintos tipos de tratamiento de TRA.
- c) Los avances que se van produciendo en TRA.

Asimismo, deben de poseer conocimientos sobre los siguientes aspectos psicológicos:

- a) El proceso de evaluación psicológica.
- b) Las principales consecuencias físicas y psicológicas derivadas del diagnóstico y tratamiento de TRA.
- c) El diagnóstico y tratamiento de las alteraciones emocionales.
- d) Las terapias psicológicas y el *counselling* de pareja.
- e) Los temas maritales y familiares asociados a la infertilidad, y su impacto en el funcionamiento sexual.
- f) El manejo de situaciones de intervención en crisis, duelo, pérdida.

En cuanto a los instrumentos específicos para la evaluación psicológica en el campo de la psicología de la reproducción, cabe señalar dos instrumentos específicos:

- a) Entrevista Psicológica en Infertilidad y Reproducción Asistida (EPSIRA) (Moreno, 2001).

- b) Cuestionario de Desajuste Emocional y Recursos Adaptativos en infertilidad (DERA) (Moreno, Antequera y Jenaro, 2008).

Estos instrumentos han sido desarrollados para ser utilizados desde la primera etapa del proceso de evaluación psicológica.

Roa (2008) planteó que un rol muy importante del psicólogo es el de investigador de la infertilidad. Indicó que al psicólogo como investigador de la infertilidad tiene dos campos de acción: a) investigar las consecuencias que en la vida anímica produce el diagnóstico y tratamiento de la infertilidad, y b) considerar insuficiente el modelo biomédico que refiere que solo los trastornos anatómico-fisiológicos son los causantes de la infertilidad, para esto debe de investigar si la infertilidad podría estar asociada con factores psíquicos.

### **Actitudes y valores del psicólogo**

A continuación reseñamos los consejos y orientaciones que la Dra. Kolt señaló acerca del rol y actitudes que el psicólogo debe desarrollar frente a los problemas de fertilidad (Kolt, Slawsby& Domar, 1999):

- a) Asesorar, se alguien capaz de escuchar y entender.
- b) Ayudar al paciente en los procesos emocionales, así como a evitar sucesos y expectativas dolorosas.
- c) Enseñar técnicas de reestructuración cognitiva para mejorar la autoestima, afrontar depresiones, ansiedad, y resistir los vaivenes emocionales, asumiendo la falta de una garantía y de una solución final segura.
- d) Enseñar técnicas de reducción de estrés para contrarrestar las respuestas corporales de lucha-huida que pueden contribuir a la esterilidad.
- e) Ayudarlos a explorar el miedo, a abandonar su sueño de tener su hijo biológico y otras implicaciones psicológicas de las dificultades para concebir.
- f) Actuar como un abogado para ayudarles a comprender todos los pros y contras en la elección de la opción médica más adecuada y acuerda tiempos de descanso y parada en su lucha.
- g) Proveer terapia de pareja para: reducir el estrés y las disfunciones sexuales, asimismo incrementar la comunicación positiva, el desarrollo de la intimidad y el apoyo social (pareja, familia y sociedad).

- h) Priorizar las metas y ajuste del gasto del tiempo, dinero, etc.
- i) Remitir tu paciente al grupo local de medicina mente/cuerpo para mujeres infértiles o prepárate para crearlo tu mismo.
- j) Aconsejar organizaciones como, por ejemplo, agencias de adopción y otras organizaciones locales que pueden darles información útil o ayuda oportuna.

Canton (2000) señaló que la reproducción humana “implica todo un entramado de factores culturales, sociales y psicológicos” (p. 63). Entre los valores y actitudes relacionados con la reproducción este autor señaló los siguientes:

- a) Religión. Muchas religiones asumen una posición muy concreta en relación a la sexualidad y la reproducción.
- b) Educación. El nivel educativo alcanzado influye en las creencias y actitudes hacia la sexualidad y la reproducción.
- c) Familia. Transmite las creencias y actitudes del medio familiar hacia la sexualidad y la reproducción.
- d) Grupo Social. Transmite las creencias y actitudes del contexto social hacia la sexualidad y la reproducción.
- e) Locus de control. Grado en el que la persona considera que lo que le ocurre depende de ella o de factores externos.
- f) Autoeficacia. Persistencia de determinadas actitudes y conductas.

Cantón (2000) señaló que las actitudes y valores que influyen en el proceso de reproducción asistida “son muy parecidas a las presentan en otras situaciones de la sexualidad humana” (p. 75). Sin embargo, existen elementos específicos derivados de la particular problemática que comporta este proceso. Así, en los procesos de reproducción asistida existen diferencias en cuanto al género dado que en los hombres el proceso es mucho menos complicado e incómodo.

## **CONCLUSIONES**

- a) La incorporación progresiva de la mujer en el campo laboral y su cada vez mayor nivel de preparación académica (que supone un mayor tiempo de formación) retrasan la edad del primer embarazo. En la mujer moderna, el embarazo se planifica considerando el momento idóneo, tanto en lo profesional como en lo económico. Por

consiguiente, la decisión de quedar embarazada se posterga con frecuencia, produciéndose un desfase con relación a su período fértil fisiológicamente óptimo desde el punto de vista del ciclo vital.

- b) Como una forma de afrontar y prevenir la posibilidad de superar el tiempo óptimo para el embarazo, la mujer puede optar por una serie de modalidades de reproducción asistida, entre las que se destaca, por sus ventajas y beneficios, la denominada vitrificación ovular (congelamiento de los óvulos).
- c) Aunque ha ganado notoriedad en los últimos años, las mujeres tienden a acudir a los centros para vitrificar ovocitos a una edad sub óptima desde el punto de vista médico, por encima de los 35 y 38 años, cuando la cantidad y calidad de sus ovocitos comienza a decaer y, por lo tanto, tendrán peor pronóstico reproductivo.
- d) Las actuales técnicas de vitrificación han demostrado ser eficaces, aunque no están exentas de riesgos, por lo que se requieren más estudios a largo plazo en los nacidos vivos bajo este método para confirmar su seguridad.
- e) Es importante explicar con detenimiento a las pacientes en qué consiste el proceso y ayudarlas a entender las expectativas reales, a la vez que colaborar a disminuir el desconocimiento sobre la disminución de la fertilidad causada por la edad en la sociedad.
- f) Son muchas las pacientes que pueden verse beneficiadas con la vitrificación ovular. Entre ellas están las pacientes que padezcan cáncer y tienen que someterse a quimioterapia, tienen la posibilidad de preservar su fertilidad mediante la congelación de óvulos antes de iniciar la terapia, ya que los tratamientos para el cáncer pueden dañar el material genético de sus óvulos y puede causar esterilidad en la mujer.
- g) Las ventajas y beneficios de la vitrificación ovular son notorios, pues destaca su sencillez, rapidez y efectividad.
- h) Las mujeres con problemas de infertilidad requieren necesariamente apoyo psicológico, ya que especialistas en la materia han recomendado desarrollar un programa de psicología preventiva en esta área, señalando que las Unidades de Reproducción Asistida podrían beneficiarse de las aportaciones de la psicología mediante la incorporación de psicólogos especializados en el equipo multidisciplinario. Actualmente, la intervención de la psicología se realiza cuando los trastornos psicológicos (ansiedad y depresión) ya están consolidados.



- i) La intervención psicológica podría aportar a las personas aquejadas con problemas de fertilidad el equilibrio emocional y poder afrontar positivamente los complejos y, a veces, incómodos tratamientos. Lo que permitiría obtener mejores resultados, promoviendo una mejor calidad de vida y bienestar en las mujeres y hombres infértiles.

### **RECOMENDACIONES**

- a) La vitrificación ovular debe estar libremente disponible no solo para mujeres con riesgo de pérdida de su fertilidad, sino también para aquellas mujeres que quieran proteger su potencial reproductivo del efecto del paso del tiempo.
- b) Los centros que ejecuten tratamientos sobre la vitrificación ovular deben disponer un caudal de experiencia y resultados de la técnica, por lo que deben contribuir a la recolección de datos sobre seguridad del tratamiento a largo plazo.
- c) Los especialistas en reproducción asistida deben ser cuidadosos en la información que facilitan y no generar falsas expectativas a las mujeres que soliciten este tipo de procedimiento, informándoles que las mejores posibilidades para ser madre son mediante la concepción natural y que esta se ve afectada por la edad.
- d) La preservación de la fertilidad debe entenderse como una medida preventiva, pero que no ofrece garantías totales de éxito.
- e) Informar a la mujer del número de ovocitos y ciclos que precisarán de manera personalizada en función de los resultados del centro de investigación.
- f) No recomendarla a mujeres mayores de 38 años.
- g) Informar sobre el procedimiento de obtención de ovocitos, condiciones de mantenimiento y usos futuros por parte de la mujer.
- h) Informar a las mujeres interesadas que al ser una técnica relativamente nueva, no hay todavía datos disponibles de seguimiento a largo plazo sobre seguridad en los niños nacidos de estas técnicas.
- i) Los profesionales en el campo de la medicina reproductiva deben promover y contribuir a aumentar el grado de conocimiento que la sociedad tiene acerca de los efectos negativos de la edad en la fertilidad.
- j) Es aconsejable realizar la preservación de la fertilidad antes de los 35 y 38 años, cuando todavía existe una adecuada reserva ovárica.

- k) Es fundamental que el psicólogo encargado cuenta con la formación especializada y acreditada.
- l) La pareja debe ser adecuada y objetivamente evaluada con instrumentos específicamente diseñados con este fin.
- ll) Debe realizarse un seguimiento psicológico a todo lo largo del proceso.
- m) Hay que considerar, los valores y actitudes predominantes en el contexto general, así como los valores y actitudes específicas de las personas involucradas directamente en el proceso de reproducción. Asimismo hay que afrontar las actitudes desfavorables y aprovechar las favorables al proceso para afianzarle y así poder emplearlas como recursos preventivos.
- n) Es importante evaluar sistemáticamente el estado emocional, especialmente el de la mujer, ya que es un claro indicador del impacto psicológico que está teniendo el proceso, y en base a esta evaluación asumir las pautas pertinentes.
- o) Las emociones y actitudes altamente negativas generan ansiedad y tensión por lo que es necesario priorizar su atención con fines de control.
- p) El personal de apoyo (enfermeras y técnicos) debe presentar actitudes y emociones favorables al proceso. Por eso, este personal debe ser adecuadamente capacitado no solo en aspectos técnicos, sino también en relación al trato al cliente y en técnicas de comunicación verbal y no verbal.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Ávila Espada, A. & Moreno-Rosset, C. (2008). La intervención psicológica en infertilidad: orientaciones para un protocolo de actuación clínica. *Papeles del Psicólogo*, 29 (2), 186-196.

Bayo-Borrás, R., Cánovas, G. & Sentís, M. (2005). *Aspectos emocionales de las técnicas de reproducción asistida*. Barcelona: Colegio Oficial de Psicólogos de Cataluña.

Brennan, J. (2001). *Adjustment to cancer coping or personal transition?* *Psycho - oncology*, 10, 1 - 18.

Cantón, E. (2000). *Motivos, actitudes y valores ante la reproducción humana*. En Moreno Rosset, C. *Factores psicológicos de la infertilidad*. Madrid. Sanz y Torres.

- Centro de Investigaciones Sociológicas (2006) *Encuesta sobre fecundidad, familia y valores*. España. CIS.
- Domar, A., Zuttermeister P. & Friedman, R. (1993). *The psychological impact of infertility: A comparison with patients with other medical conditions*. *J. Psychosom. Obstet. Gynecol.*, 14, 45-52.
- Lucena, E., Bernal, D., Lucena, C., Rojas, A., Mojica, S., Saa, A., Zulma, A. & Morán, R. (2004). Primera gestación lograda a partir de óvulos humanos vitrificados. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, 55, 3, 240-244.
- Flores, N., Jenaro, C. & Moreno-Rosset, C. (2008). Terapia de pareja en infertilidad. *Papeles del Psicólogo*, 29 (2), 205-221.
- Greenfeld, D. (1997). Infertility and assisted reproductive technology: The role of the perinatal social worker. *Social Work in HealthCare*, 24 (3-4), 39-46.
- Guerra, D. (1998). *Cómo afrontar la Infertilidad*. Barcelona: Planeta.
- Guerrero, J. (2011). Vitrificación de óvulos. Preservar la fertilidad en el mejor momento. España. Instituto Bernabeu. En: Recuperado el 21 de mayo de 2014 de <http://www.institutobernabeu.com/foro/2011/02/28/vitrificacion-de-ovulos-preservar-la-fertilidad-en-el-mejor-momento/>
- Jenaro, C., Moreno-Rosset, C. & Jurado, R. y Flores. N. (2008). La evaluación psicológica en infertilidad: el DERA una prueba creada en España. *Papeles del Psicólogo*, 29 (2), 176-185.
- Kolt, L., Slawsby, E. & Domar, A. (1999) *infertility: Clinical, treatment, and practice development issues*. Florida. Professional Resource Exchange.
- Kubler-Ross, E. (2005). *On grief and grieving: finding the meaning of grief through the five stages of loss*. Nueva York: Simon & Schuster.
- Kuleshova, L., Gianaroli, L., Magli, C., Ferraretti, A. & Trounson, A. (1999) Birth following vitrification of a small number of human oocytes: Case Report. *Oxford Journals Medicine Human Reproduction*, 14, 3077-3079.
- Llavona, L. (2008). El impacto psicológico de la infertilidad. *Papeles del Psicólogo*, 29 (2), 158-166.
- López, F. (1999). La importancia de las actitudes en la educación sexual. *Información psicológica*, 69, 7 - 15.

- Maheshwari, A., Porter, M., Shetty, A. & Bhattacharya, S. (2008). Women's awareness and perceptions of delay in childbearing. *Fertil Steril*, 90, 1036–1042.
- Manzanares, M. (2014). Ventajas de congelar mis óvulos. En: Recuperado el 25 de mayo de 2014 en <http://www.mirales.es/sociedad-activismo/preservacion-de-la-fertilidad-en-mujeres-sanas/>
- Moreno, C. (2001). *Entrevista Psicológica en Infertilidad y Reproducción Asistida*. ESPSIRA. Madrid: UNED.
- Moreno, C. & Martín, M. (2008). La ansiedad en parejas fértiles e infértiles. *Ansiedad y Estrés*, 14.
- Moreno, C. (2009). *Infertilidad y Reproducción Asistida*. Madrid: Pirámide.
- Moreno, C., Antequera, R., Jenaro, C. & Gómez, Y. (2009). La Psicología de la Reproducción: la Necesidad del Psicólogo en las Unidades de Reproducción Humana. *Revista Clínica y Salud*, 20,1.
- Moreno, J & Antequera, R. (2007). *DERA. Cuestionario de Desajuste Emocional y Recursos Adaptativos en Infertilidad*. Madrid: TEA.
- Moreno, J., Jenaro, J. & Antequera, R. (2009). *Evaluación psicológica en infertilidad y reproducción asistida*. En Moreno Rosset, Carmen compiladora en *Infertilidad y Reproducción Asistida* (2009). Madrid: Pirámide.
- Moreno-Rosset, C. (2000) *Factores psicológicos de la infertilidad*. Madrid: Sanz y Torres.
- Roa, Y. (2008). Los psicólogos y la infertilidad. *Psicología y salud*, 18, 1, 129 - 135.
- Roa, Y. (2012). *La maternidad en la ciencia y la historia*. Lima. Fondo Editorial USMP.
- Robinson, G. & Stewart, D. (1996). The psychological impact of infertility and new reproductive technologies. *Harvard Review of Psychiatry*, 4, 168-172.
- Ruiz, F. & García, J. (2012). Estimulación ovárica en usuarias mayores de 38 años. *Rev. peru. ginecol. Obstet*, 58, 1.
- Sentir y Pensar la Medicina (2004). A 10 años del primer logro mundial: la vitrificación hoy. En: Recuperado el 21 de mayo de 2014 de <http://www.sentirypensar.com.ar/nota588.html>.

Smolowe, J. (1998) *El deseo de tener un hijo*. Buenos Aires: Vergara.

Stoop, D., Nekkebroeck, J. & Devroey, P. (2011). A survey on the intentions and attitudes towards oocyte cryopreservation for non-medical reasons among women of reproductive age. *Human Reproduction*, 26, 655-661.

Tarlazis, I., Tarlazis, B.C., Diakogiannis, I., Bontis, J., Lagos, S., Gavrilidou, D. & Mantalenakis, S. (1993). Psychosocial impacts of infertility on Greek couples. *Human Reproduction*, 8(3), 396-401.

Yoon, T., Chung, H., Lim, J., Han, S., Ko, J. & Cha, K. (2000). Pregnancy and delivery of healthy infants developed from vitri-ed oocytes in a stimulated in vitro fertilization-embryo transfer program. *Fertil. Steril.* 74, 180-181.