

Creando

FAMILIAS



Nº 10
ABRIL 2023

Grupo
Internacional
de Reproducción



Editorial

Dr. José Jesús López Gálvez
Consejero Delegado Grupo UR



Empezamos un nuevo año, este 2023, con los mismos objetivos de calidad, trabajo, servicio, innovación, formación y crecimiento que acompaña a cada Unidad de Reproducción desde nuestros comienzos.

Quiero aprovechar esta magnífica ventana que nos brinda la iniciativa de nuestra revista "Creando Familias" para trasladar a todo el Grupo UR y a todas las personas que formamos parte del proyecto, mis impresiones y expectativas para este año.

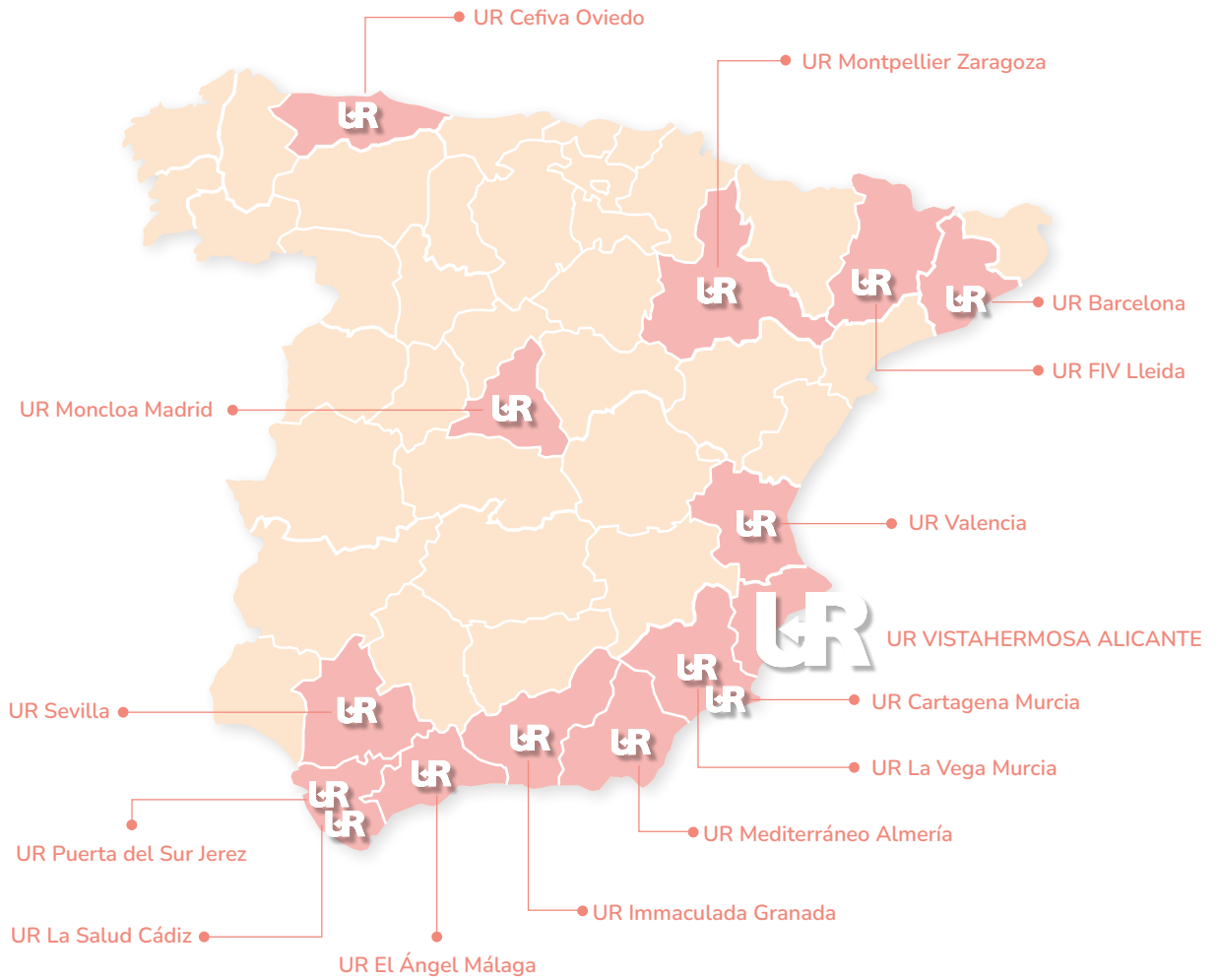
Hemos comenzado un 2023 que se vislumbra complicado y viene marcado ya por el 2022 con unos relevantes datos de descenso importante en la natalidad. Tenemos que recordar que España ocupa junto con Italia los lugares más bajos de natalidad, mientras la media europea está en 9,3 por mil habitantes en España está en 7,1 por mil. Esta caída en unos números tan considerables, y que lógicamente está condicionado como todos sabemos por causas culturales, económicas y sociales, este año vendrá agravada por la inflación, los costes de la alimentación, la crisis energética y por los problemas geopolíticos relacionados con la seguridad en los países.

Por lo tanto, tenemos que estar preparados para este reto, uno más que ya ha superado el Grupo UR, siendo lo más profesionales posibles, dando el mejor servicio y

atención, aplicando los últimos avances en la técnicas de reproducción, buscando una eficacia máxima tal como el Grupo tiene diseñado, intentando mejorar aún más nuestros resultados.... Un ejemplo de esto lo podemos encontrar en la aplicación de una nueva tecnología para selección embrionaria como es el PGTA No invasivo.

Por tanto no debemos dejarnos llevar por el desánimo, si no trabajar con más fuerza, transmitiendo a nuestros pacientes más seguridad y confianza. Que vean y sientan que somos su mejor solución para lograr ese embarazo que desean.

**NOSOTROS ESTAMOS SEGUROS DE ELLO.
Y NUESTROS PACIENTES TAMBIÉN LO
NOTARÁN YA QUE ASÍ SE LO TRASMITIMOS
EN CADA UNA DE NUESTRAS UNIDADES.**



Índice

CONGELACIÓN DE SEMEN, 6
¿cuándo realizarla?

CONGELA TU FERTILIDAD 8
Cada vez más mujeres vitrifican sus óvulos

LOS CUIDADOS INTEGRALES 11
DEL EQUIPO PARAMÉDICO
optimizan los resultados de
las técnicas reproductivas

PROTOCOLOS DE ESTIMULACIÓN 14
OVÁRICA LEVE Y MÍNIMA

¿DE QUÉ CALIDAD SON 16
MIS EMBRIONES?

EL BANCO DE EMBRIONES 19

DONACIÓN DE ÓVULOS: 22
Sincronización donante y receptora

CONGELACIÓN DE SEMEN, ¿cuándo realizarla?

Alicia Armiñana Roca

Embrióloga - UR HLA La Vega

En la actualidad es cada vez mayor el número de parejas que necesita tratamientos de Reproducción Asistida para poder conseguir ser padres.

En muchos de estos casos se va a necesitar la congelación de la muestra de semen para poder realizar la técnica.

La congelación de semen es un procedimiento rutinario en la mayoría de los centros de Reproducción Asistida.

Después de unos días de abstinencia, especificados por el laboratorio, el paciente debe recoger su muestra mediante eyaculación, y a continuación, se congela permaneciendo en nitrógeno líquido durante el tiempo que el paciente necesite hasta que desee tener descendencia.

Existen diversas razones por las que se puede congelar una muestra seminal, en las que también hay que elegir el momento apropiado. Una de las más graves, y en la que no es necesario que esté planteada una técnica de reproducción asistida en el momento de la congelación, es en el caso de que el hombre padezca un **cáncer** o tenga que ser sometido a un **tratamiento gonadotóxico o cirugía** en la que se vean afectados sus órganos reproductores. Ante esta situación, se debe aconsejar congelar una muestra de semen antes de empezar su tratamiento, puesto que tras él la fertilidad del varón se verá muy comprometida.

Otro motivo por el cual se recomienda congelar es la baja calidad seminal.

En las últimas décadas, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha advertido de una **reducción en la calidad seminal** media,

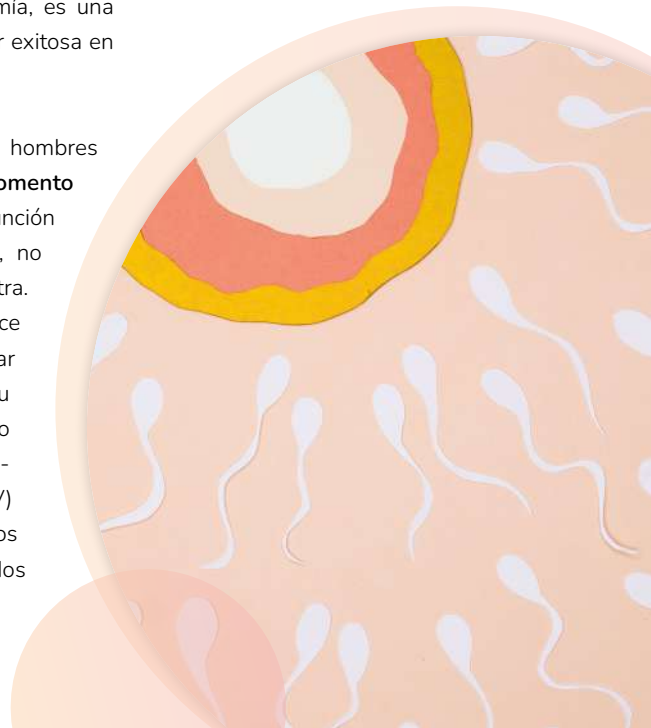
por lo que en muchas ocasiones se hace necesaria la congelación para asegurar que se tengan espermatozoides en el momento de la punción folicular.

Por otro lado, hay hombres que por motivos o circunstancias personales no quieren tener hijos y deciden someterse a una **vasectomía**. Esta intervención consiste en una sección y ligadura de los conductos deferentes del varón para impedir de manera permanente la salida de espermatozoides en el eyaculado. Por ello, se podría plantear la congelación seminal previa a la vasectomía, por si en un futuro el paciente cambiara de opinión y quisiera ser padre. En el caso de que no se congelara la muestra antes de realizar la vasectomía, se tendría que recurrir a la biopsia testicular o intervenciones similares para conseguir espermatozoides. Aunque existe la vasovasotomía, una intervención quirúrgica para revertir la vasectomía, es una técnica que puede no ser exitosa en todos los casos.

También encontramos hombres que por la **presión del momento y el estrés** el día de la punción folicular o inseminación, no pueden obtener la muestra. Ante esta situación se hace imprescindible congelar previo al tratamiento su semen, ya que, en caso de no hacerlo, en una Fecundación In Vitro (FIV) se tienen que congelar los ovocitos para ser utilizados

en otro momento en el que el varón pudiera recoger la muestra. De igual manera ocurre cuando el hombre no puede estar presente el día de la extracción de los ovocitos, con la muestra congelada no se hace necesario aplazar la punción, puesto que en muchos casos **no hay margen para poder hacerlo**.

Por todo esto, un buen estudio del factor masculino se hace de vital importancia, tanto a nivel de calidad seminal como a nivel psicológico, para resolver problemas con los que podemos encontrarnos durante el tratamiento de Reproducción Asistida. Pero también es importante asesorar debidamente al varón que vaya a someterse a algún tratamiento que pueda repercutir en su vida reproductiva, para la preservación de su fertilidad, porque la intención y los medios necesarios a veces no son suficientes sin el momento adecuado.



Congela tu FERTILIDAD

Dra. Rocío López Rodríguez
Ginecóloga - UR HLA Puerta del Sur

Cada vez más mujeres
vitrifican sus óvulos

A medida que se retrasa la edad de la maternidad, el número de mujeres que deciden congelar sus óvulos para una posterior fecundación in vitro está creciendo.

La vitrificación de óvulos y embriones es ya una técnica de rutina en los laboratorios de reproducción, un proceso de **congelación ultrarrápida**, con el que se evita la formación de cristales en las células. Una vez vitrificados se conservan en tanques de nitrógeno a una temperatura de -196°C durante un tiempo indefinido, sin perder las características que mantenían en el momento de la vitrificación.

Se vitrifican ovocitos cuando:

- La mujer decide posponer la maternidad;
- En caso de tener que someterse a una cirugía de ovarios;
- Si han de administrarse tratamientos gonadotóxicos;
- Cuando en un tratamiento es necesaria la acumulación de ovocitos por baja reserva ovárica;
- Si en un tratamiento de ovodonación no se da sincronización con la receptora.

Esta técnica ha hecho posible aumentar la tasa de embarazo acumulada de cada punción y, al mismo tiempo, reducir la tasa de embarazo múltiple.

Esto es debido a que, en los ciclos de FIV, donde se obtienen varios embriones aptos para transferir, se intenta realizar la transferencia de un solo embrión. Ya que, gracias a todas las actuales técnicas de selección embrionaria, podemos seleccionar con más propiedad el embrión a transferir y el resto se vitrifican, así se podrá contar con ellos para transferencias futuras.

Por lo tanto, mientras se puedan vitrificar embriones, no será necesario que la mujer tenga que estimularse y entrar en quirófano de nuevo.

Conseguir la gestación con un embrión vitrificado dependerá de la supervivencia de los embriones tras la congelación, de la calidad embrionaria y capacidad de desarrollo, y de la receptividad del endometrio en el momento de la transferencia.





LA EDAD, el factor clave

La mujer está continuamente perdiendo óvulos desde su nacimiento. Para entender por qué la edad es fundamental en la fertilidad femenina, tenemos que hablar de reserva ovárica. En la mujer, al contrario que en los hombres, la pérdida de óvulos es un proceso irreversible.

Cuando una niña nace tiene unos **2.000.000 de ovocitos**, con la primera menstruación estamos en los 500.000, a los 20 años esa cifra baja a alrededor de 100.000, a los 30 años hablamos ya de 40.000 y a los 40 años disminuye hasta los **8.000**. Según esto, lo ideal es congelar los óvulos entre los 30 y los 35 años. Un óvulo congelado a los 33 años tiene una calidad mucho mejor que uno "natural" a los 40. las posibilidades serán mayores cuanto menor es la edad y mayor es el número de ovocitos que se consigan.

La vitrificación de ovocitos asegura un mantenimiento que se puede prolongar sin límite alguno. De hecho, se ha comprobado que los ovocitos vitrificados, una vez se extraen del tanque de nitrógeno y se desvitrifican, logran una **tasa de embarazo similar a los ovocitos en fresco**, es decir, no vitrificados.

Aunque hay ovocitos y embriones que no sobreviven a este proceso de vitrificación- desvitrificación, la tasa de embarazo tras estas técnicas es similar a la de ovocitos y embriones en fresco (tanto en D+3 como en D+5), según el informe estadístico de la **Sociedad Española de Fertilidad**. Por lo tanto, podemos confirmar que esta técnica proporciona una gran cantidad de ventajas y oportunidades para las mujeres.

En resumen:





Los cuidados integrales

DEL EQUIPO PARAMÉDICO

optimizan los resultados de

LAS TÉCNICAS REPRODUCTIVAS

Bernardo Fernández Martos

Enfermero - UR HLA Vistahermosa

La reproducción humana asistida es un campo extremadamente complejo, siendo difícil que una sola disciplina solucione las controversias que presenta.

Los avances que ha experimentado la Medicina Reproductiva han permitido el desarrollo de sofisticadas técnicas de reproducción asistida (TRA) que solucionan la mayoría de los problemas reproductivos de muchas parejas.

La creación de una nueva vida mediante la aplicación de las TRA ha traído consigo numerosos dilemas éticos. La concepción de un nuevo ser no debe limitarse a la ejecución de técnicas reproductivas, sino que conlleva otros factores como el **psicológico, social o anímico de los pacientes**.

Para hacer posible que las parejas infértiles puedan tener un hijo deben trabajar conjuntamente un **equipo médico de ginecólogos, biólogos o genetistas** entre otros, que se completa con profesionales de apoyo psíquico y emocional, y personal sanitario cualificado en tareas de gestión, organización y coordinación.

Que las parejas se sientan ayudadas y cuidadas son el principal objetivo de los centros de fertilidad, para su consecución todos los profesionales del equipo unen sinergias desarrollando al máximo sus capacidades y habilidades con respeto mutuo y transmitiendo a los pacientes positividad y confianza.

El equipo de enfermería siempre ha destacado como una figura relevante en la reproducción humana, cuidando y asistiendo a las madres

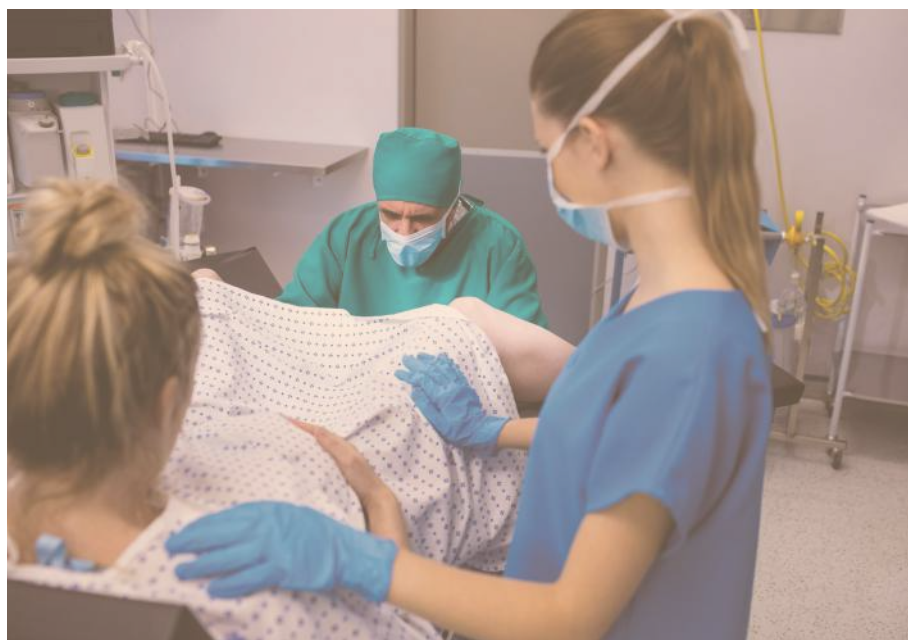
durante el embarazo, el parto y al recién nacido. Esta presencia debe continuar en los actuales sistemas reproductores, adaptándose a las nuevas tecnologías y ofreciendo la especialidad de la disciplina de Enfermería.

La complejidad que presentan los cuidados que precisan las parejas con problemas de fertilidad, requieren de una formación profunda y específica en este campo, haciéndose imprescindible que dicha formación la posean todos los profesionales de Enfermería que trabajen en equipos de reproducción asistida. Estos conocimientos y actitudes adquiridos deben ser trasladados de manera apropiada al resto de profesionales que componen el Equipo Paramédico liderado por Enfermería, para que la forma de trabajar y actuar de

todos sus miembros sea lo más uniforme y coherente con la filosofía de trabajo de la unidad de reproducción y las necesidades que presenta cada paciente/pareja de forma individual.

Por lo tanto, el objetivo principal y la responsabilidad del profesional Paramédico dirigido por Enfermería que trabaja en una unidad de reproducción asistida es **ofrecer una atención continua** a las parejas que acuden a nuestros centros, durante todo el proceso, en aspectos de acogida, información, asesoramiento, coordinación de los procedimientos, educación sanitaria y soporte emocional, así como la gestión administrativa de todos los procesos y otras actividades delegadas.

Cabe destacar que estos profesionales, por su presencia más



continuada, pueden dedicar más tiempo a las pacientes, conociéndolas en mayor profundidad que otros miembros del equipo. Ese contacto continuo facilita una **información y educación continuada** hacia la pareja, favoreciendo la **disminución de los niveles de ansiedad**, resultando de gran utilidad a la hora de aplicar los tratamientos e intervenciones de reproducción asistida.

Se puede considerar que la historia de las unidades de reproducción es relativamente corta, si se compara con otras especialidades médicas, y la incorporación de Profesionales Paramédicos a ellas es aún más reciente en nuestro país. Esta incorporación ha estado impulsada por los avances tecnológicos y los cambios de los valores sociales que han obligado a las unidades a replantearse su funcionamiento. Con nuestros conocimientos y formación, nos hemos convertido en un elemento fundamental para ofrecer la atención integral adecuada a las necesidades que presentan hoy en día los usuarios de las técnicas de reproducción.

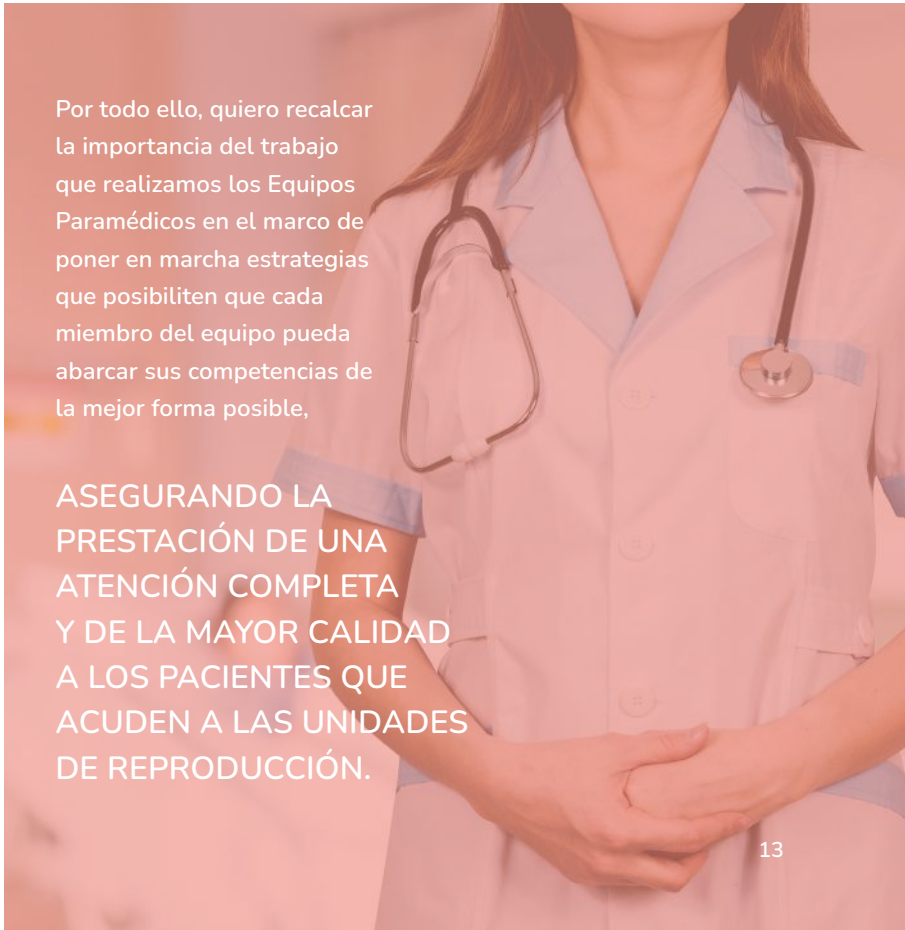
La labor del Equipo Paramédico constituye el marco idóneo para proporcionar cuidados integrales a los pacientes con una participación activa de los mismos, respondiendo a sus necesidades individuales y proporcionando los máximos niveles de autonomía para seguir los tratamientos. Permite el **establecimiento de una comunicación clínica efectiva basada en la confianza y el respeto**, lo cual va a influir decisiva-

mente en la adherencia a los tratamientos y, por lo tanto, en los resultados clínicos obtenidos. Facilita la **prestación de una atención centrada en el paciente**, atendiendo a sus expectativas y preferencias, y transmitiendo la idea de que todos juntos sumamos. Todo ello va a influir en una mayor calidad percibida por los pacientes, independientemente del resultado exitoso o no en relación a la consecución de un embarazo.

Los Profesionales Paramédicos que trabajamos en reproducción asistida, además de aplicar y controlar ciertas técnicas, y de realizar trabajos específicos de nuestras disciplinas, podemos ayudar a las pa-

reas mediante el counselling (asesoramiento psicológico) a cubrir sus necesidades y a resolver los miedos que se puedan presentar, utilizando nuestras habilidades de empatía y escucha activa, con el objetivo de que los futuros padres puedan integrar adecuadamente al nuevo ser en sus vidas.

Por otro lado, vamos a encargarnos de la organización y gestión del trabajo diario de la Unidad, y de dirigir a los pacientes en su recorrido por las diferentes pruebas diagnósticas y tratamientos, propiciando que el funcionamiento del equipo multidisciplinar sea lo más ordenado posible.



Por todo ello, quiero recalcar la importancia del trabajo que realizamos los Equipos Paramédicos en el marco de poner en marcha estrategias que posibiliten que cada miembro del equipo pueda abarcar sus competencias de la mejor forma posible,

ASEGURANDO LA PRESTACIÓN DE UNA ATENCIÓN COMPLETA Y DE LA MAYOR CALIDAD A LOS PACIENTES QUE ACUDEN A LAS UNIDADES DE REPRODUCCIÓN.



Protocolos de Estimulación Ovárica

LEVE Y MÍNIMA

Dr. Manuel Lloret Ferrándiz
*Responsable de la Unidad de Reproducción
HLA La Vega*

La Fertilización in vitro (FIV) comenzó con la captación del óvulo procedente del desarrollo monofolicular fisiológico propio de nuestra especie, para ser fertilizado fuera del cuerpo materno y ser transferido posteriormente al útero. La baja tasa de éxito por ciclo en sus inicios condujo a la **estimulación ovárica controlada (EOC)**, mediante unos fármacos llamados **Gonadotropinas**, aumentando el número de ovocitos obtenidos, lo que nos permite realizar una selección embrionaria para mejorar los resultados.

La tasa de embarazo en un ciclo de FIV se relaciona significativamente con el número de ovocitos recuperados en la punción, lo que derivó en el aumento en las dosis de Gonadotropinas a utilizar para “asegurar” la respuesta ovárica en cada ciclo. Este ha sido el proceder durante años que acarrearán efectos no deseados, tanto en las pacientes como en los resultados del propio ciclo, como eran los ciclos largos y molestos, provocando en ocasiones stress psíco-físico y el abandono del tratamiento, apareciendo la complicación a impedir: **el Síndrome de Hiperestimulación ovárica**.

Distintas estrategias han perfeccionado los protocolos de estimulación ovárica dirigidas a poder obtener un número óptimo de ovocitos en cada tratamiento evitando riesgos. La actual variedad de fármacos de estimulación ovárica permite combinaciones en muy diferentes formas, lo que permite realizar un planteamiento totalmente individualizado para cada paciente, que es como se entiende hoy día la estimulación ovárica.

El estudio de la Reserva Ovárica, que predice la capacidad de los ovarios para seguir funcionando en el tiempo, y el grado de respuesta a los fármacos que empleamos en la estimulación, es hoy en día imperativo. Se basa en un estudio directo del ovario mediante una ecografía realizada en los primeros días del ciclo y la determinación, entre otras, de la **Hormona Antimulleriana**, que se puede realizar en cualquier fase del mismo.

La introducción de la **vitrificación** como método de preservación de óvulos y de embriones ha permitido tener unos resultados muy similares en las trasferecia diferidas a cuando las realizamos en fresco, lo que ha contribuido de forma relevante a evitar el Síndrome de Hiperestimulación.

Estimulación personalizada

El objetivo ideal de un ciclo de Fertilización in Vitro debe ser conseguir embarazo único, sano, con mínimo riesgo para madre e hijo, con la mayor comodidad durante el proceso, y el menor coste posible. Para apli-



car un protocolo y personalizar la estimulación hemos de predecir la respuesta ovárica, decidir la medicación adecuada en función del perfil de la paciente, y elegir el día del ciclo de inicio de la estimulación.

EL PROTOCOLO DE ESTIMULACIÓN LEVE contempla la administración de Gonadotropinas en bajas dosis medicación y/o durante menos tiempo en el ciclo para obtener menos de **8 ovocitos**. Se puede comenzar la estimulación en el **5º día del ciclo**. Con este retraso se pone en marcha una cohorte de folículos de forma más fisiológica y se realiza una selección folicular más natural, llevando al su desarrollo los folículos con mayor número de receptores a la concentración de la **FSH** (hormona estimuladora del folículo). Estimular en la fase folicular media y tardía puede implicar la producción de embriones de mayor calidad.

EL PROTOCOLO DE ESTIMULACIÓN MÍNIMA se inicia en el **3º día del ciclo**. Es este procedimiento se administran medicamentos orales y de menor potencia que las gonadotrofinas. Supone claramente una FIV más sencilla y mejor tolerada por el menor número de medicación. Suele acompañarse de la vitrificación de los embriones con trasferecia embrionaria selectiva diferida, y permite realizar las estimulaciones de forma consecutiva sin ciclos de descanso.



¿De qué calidad son mis EMBRIONES?

Inmaculada Barros
Embrióloga - UR Cefiva Oviedo

Una de las etapas más importantes durante el ciclo de fecundación in vitro es la evolución embrionaria. Para evaluar el desarrollo embrionario es necesario seguir unos parámetros morfológicos establecidos por ASEBIR (**A**sociación para el **E**studio de la **B**ióloga de la **R**eproducción). Con estos parámetros observamos la morfocinética de los embriones, es decir, número y ritmo de división de células desde el día 2 hasta el día 5 o 6 de desarrollo. Es una herramienta que nos ayuda a seleccionar los embriones de mejor ca-

lidad, relacionada con la probabilidad de implantación. La calidad embrionaria está relacionada con diversos factores, unos de los principales es la calidad ovocitaria, que se ve disminuida a medida que avanza la edad materna.

La transferencia embrionaria se puede realizar en cualquier momento del desarrollo. Sin embargo, lo más habitual es hacer la transferencia embrionaria en día 3, o en día 5, en estadio de blastocisto.

La calidad embrionaria en día 3 de desarrollo va a depender de diferentes parámetros:

● Número de células y ritmo de división.

Un embrión de buena calidad se debe de dividir en un número adecuado de células correspondiente con su estadio, y en el momento exacto.

● Tamaño de las células.

Un embrión con células simétricas, está relacionado con una mejor calidad.

● Fragmentación (restos citoplasmáticos).

Un embrión puede tener entre un 0%-35% de fragmentación. En la mayoría de los casos, cuando presenta un elevado porcentaje de fragmentación, altera el ritmo de división celular y el desarrollo embrionario.

● Multinucleación (más de un núcleo por célula).

Es un signo de mal pronóstico, ya que puede estar relacionado con alteraciones genéticas.

● Dimensiones de la zona pelúcida (capa externa que rodea al embrión).

A medida que avanza el desarrollo embrionario, disminuye el grosor de la misma.

● Vacuolas ("bolsitas" llenas de líquido).

Su presencia influye de manera negativa en la calidad del embrión. Hay que diferenciar entre tamaño vacuolar y número de células vacuoladas.

Con estos criterios podemos asignar una calidad al embrión en el mismo día de la transferencia o vitrificación, teniendo en cuenta el desarrollo embrionario a lo largo del cultivo.

● GRADO A

Embriones de mejor calidad y máxima probabilidad de embarazo.

● GRADO B

Embriones de buena calidad y elevada probabilidad de embarazo.

● GRADO C

Embriones de una calidad más baja y una probabilidad menor de embarazo.

● GRADO D

Embriones de baja calidad y una probabilidad baja de embarazo.

Los parámetros para la clasificación morfológica en día 5 o estadio de blastocisto son:

GRADO DE EXPANSIÓN

El embrión comienza a expandirse con el fin de conseguir romper la zona pelúcida. Esto favorece la implantación, ya que le permite adherirse al útero de manera óptima.

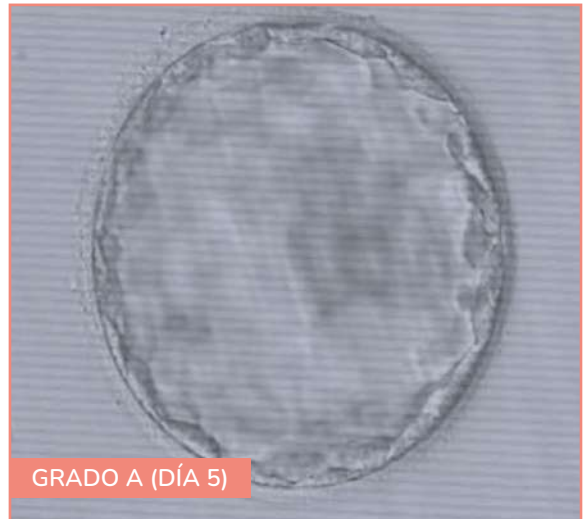
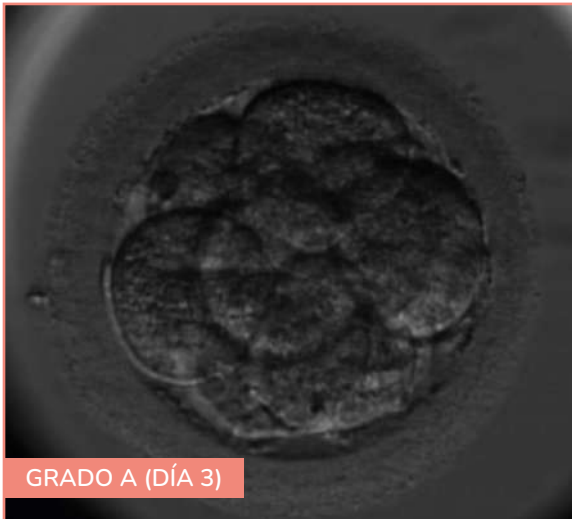
TAMAÑO Y COMPACTACIÓN DE LA MASA CELULAR INTERNA

Es la parte del embrión que va a dar lugar al feto.

NÚMERO Y ORGANIZACIÓN DE LAS CÉLULAS DEL TROFOECTODERMO

Parte del blastocisto que dará lugar a la formación de la placenta.

Al blastocisto se le asigna una calidad embrionaria (A, B, C y/o D), teniendo en cuenta el histórico de evolución del embrión a lo largo de los días en cultivo y las distintas estructuras morfológicas que lo constituyen.



Nuestro objetivo a la hora de asignar la calidad embrionaria es poder seleccionar los embriones con mayor posibilidad de implantación, y por tanto aumentar la tasa de embarazo. Una de las principales causas que limitan las probabilidades de éxito son las **aneuploidías** (presencia de un número anómalo de cromosomas), ya que los parámetros morfocinéticos no son suficientes para detectar estas anomalías cromosómicas en embriones.

Para realizar un diagnóstico preciso se recomienda realizar un test genético preimplantacional. En definitiva, ni un embrión tipo A garantiza un embarazo, ni un embrión tipo D asegura un fallo de implantación. Debido a que el éxito de implantación embrionaria no solo está relacionado con la calidad y desarrollo embrionario, sino que son muchos de los factores que influyen, como la edad materna, anomalías cromosómicas, factores inmunológicos o la receptividad endometrial.

En resumen:

ASEBIR

Observamos la morfocinética de los embriones

AUMENTAR LA TASA DE EMBARAZO

Seleccionar los embriones de mejor calidad

PARÁMETROS CALIDAD EMBRIONARIA EN DÍA 3:

- NÚMERO DE CÉLULAS Y RITMO DE DIVISIÓN
- TAMAÑO DE LAS CÉLULAS
- FRAGMENTACIÓN
- MULTINUCLEACIÓN
- DIMENSIONES DE LA ZONA PELÚCIDA
- VACUOLAS

PARÁMETROS CALIDAD EMBRIONARIA EN DÍA 5:

- GRADO DE EXPANSIÓN
- TAMAÑO Y COMPACTACIÓN DE LA MASA CELULAR INTERNA
- NÚMERO Y ORGANIZACIÓN DE LAS CÉLULAS DEL TROFOECTODERMO

El banco de EMBRIONES

Sónia Gili

Embrióloga - UR Lleida

Las técnicas de reproducción asistida (TRA), son el conjunto de procesos encaminados a tratar los problemas de fertilidad, presentes en parejas con deseo gestacional, que tienen dificultades para concebir mediante procesos naturales. De las diferentes técnicas existentes hoy en día, la pionera mundial, por ser la más efectiva y capaz de solucionar un amplio rango de problemas, es la **fecundación in vitro**

(FIV), ya sea con óvulos propios o de donante. En esta técnica, la paciente es sometida a un tratamiento hormonal, mediante el que se consigue el crecimiento de varios folículos en el ovario (vesículas que contienen el ovocito). Posteriormente a la estimulación, que tiene una duración variable de entre 10 y 15 días, se lleva a cabo la **punción folicular**, técnica sencilla en la que se le extraen los ovocitos del ovario.



Los gametos obtenidos son trasladados al laboratorio para ser fecundados con la muestra de espermatozoides de la pareja o de un donante y, tras un periodo de entre 3 y 5 días de cultivo, necesarios para observar la evolución de los diferentes estadios embrionarios, se realiza la transferencia de los mejores embriones a la paciente (en España la legislación actual permite la transferencia de un máximo de tres).

Debemos remarcar como curiosidad, que la especie humana es una de las más infértiles por naturaleza, “tan sólo el 47% de los óvulos fecundados son susceptibles de tomar contacto con el endometrio y eventualmente implantarse”, como indica el bioético **Germán Zurriarán**. Esto es aplicable tanto a si es de modo natural, como en procedimientos artificiales. Esta situación, junto con otros muchos factores como fa-

llo de fecundación de algunos ovocitos o embriones de mala calidad con menor potencial implantatorio, hacen que en conjunto la técnica de fecundación in vitro ofrezca un porcentaje de éxito variable, que alcanza su valor máximo cuando todas las condiciones son óptimas, alrededor del **40-45%** si hablamos de FIV con ovocitos propios y con una edad de la paciente menor de 35 años.

Fruto de la voluntad de optimizar estos procedimientos, nace la congelación de embriones mediante el proceso de **vitrificación**. Esta técnica permite la conservación de los embriones de calidad óptima, generados tras tratamientos de FIV en los que se ha obtenido un alto número de ovocitos y embriones. Este proceso consigue mantener el metabolismo del embrión inactivo y sin modificar su estructura, a fin de poder almacenarlo un tiempo indefinido a

temperaturas muy bajas (entre -80 y -196 ° C), gracias a la utilización de nitrógeno líquido.

Al igual que otras técnicas, ésta también ha ido evolucionando en los últimos años, pasando de la conocida como congelación lenta, con un porcentaje de éxito post descongelación más limitado, a la vitrificación que se usa hoy en día, y que permite una mejor supervivencia embrionaria, alcanzando tasas que llegan al **95%**, y permitiendo la congelación de los embriones en cualquiera de sus estadios evolutivos.

Esta tecnología permite a los pacientes mantener sus embriones almacenados en el banco del centro, a fin de poderlos utilizar en futuros ciclos de transferencia de embriones congelados, mejorando así las posibilidades de embarazo. Esto se hace mediante la descongelación y poste-

rior transferencia de los embriones, hecho que evita entrar de nuevo en quirófano o estimular hormonalmente el ovario de la paciente otra vez.

En algunas situaciones, las parejas que ya han conseguido su deseo gestacional, o que por motivos personales no desean seguir con dicho proyecto, la legislación española da la posibilidad de escoger diferentes opciones para el futuro de estos embriones, evitando así que queden acumulados en **los bancos de los centros**, situación que supone a fecha de hoy un gran problema para las clínicas de fertilidad.

Se estima que solamente en España, según el último registro de la Sociedad Española de Fertilidad (SEF), con fecha de 2016, se encuentran **485.482 embriones** almacenados en los bancos de las clínicas.

Estas opciones son:

1. Ceder los embriones a los bancos de los centros de modo confidencial para que estos puedan ser adoptados por pacientes con problemas de fertilidad graves. En este caso los embriones quedan bajo la tutela de la clínica, que podrá asignarlos a otras parejas que lo necesiten. La asignación se realiza en base a características físicas entre receptores y donantes.

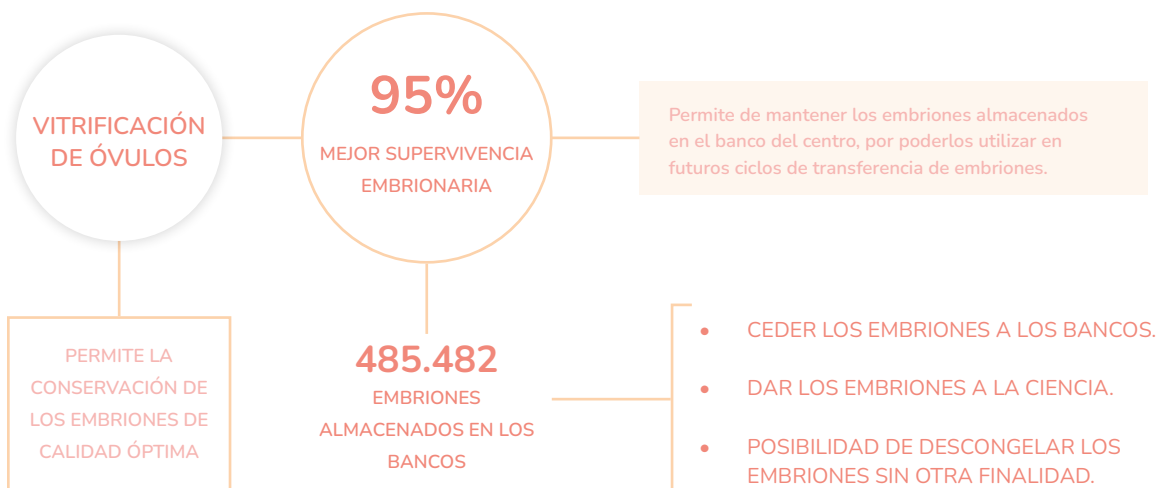
2. Dar los embriones a la ciencia, para que sean asignados a diferentes proyectos de investigación. Actualmente se trabaja con líneas de células madre.

3. Posibilidad de descongelar los embriones sin otra finalidad,

situación que siguiendo la normativa actual vigente pueden escoger siempre que haya finalizado la etapa reproductiva de la paciente, y que este hecho pueda ser confirmado mediante informe de dos profesionales sanitarios independientes.

Cualquier elección que el paciente escoja es respetable, aunque tanto el banco de embriones como la alternativa de darles una salida a nivel científico, son de gran valor para los profesionales científicos ya que nos permiten seguir investigando e innovando en ciencia y tecnología, así como ayudar a otras parejas con problemas de fertilidad complejos a conseguir su deseo reproductivo.

En resumen:



Donación de óvulos: SINCRONIZACIÓN donante y receptora

Vicente Llosa
Embriólogo - UR Cartagena

En nuestros centros de reproducción asistida es cada vez más común observar pacientes que, debido a diferentes factores, requieren tratamientos donde son necesarios la selección y preparación de donantes de óvulos para el éxito reproductivo.

Estos tratamientos de ovodonación están indicados en los siguientes casos:

- Edad materna avanzada
- Fallo ovárico precoz
- Disgenesias gonadales
- Enfermedades genéticas maternas graves
- Fracaso previo de técnicas de reproducción por baja respuesta ovárica
- Fallo repetido de implantación embrionaria

Esta selección de donantes se realiza bajo los siguientes criterios:

- Edad comprendida entre los 18 y menor de 35 años.
- Buen estado de salud psicofísica que será evaluada por un profesional sanitario.
- Ausencia de enfermedades genéticas hereditarias e infecciosas que puedan transmitirse a la descendencia mediante estudios sanguíneos.
- Revisión ginecológica con ecografía realizada en el centro.

¿Cómo seleccionamos a la Donante?

Una vez confirmado el tratamiento de ovodonación nos ponemos en la búsqueda de la donante con la mayor compatibilidad posible, siguiendo diferentes criterios:

- GRUPO SANGUÍNEO Y RH
- PESO
- ALTURA
- COLOR Y TEXTURA DEL PELO
- COLOR DE OJOS
- RAZA

La compatibilidad entre donante y receptora también se estudia mediante el **Matching Genético** para descartar mutaciones y evitar posibles enfermedades genéticas recesivas en la descendencia.

Una vez seleccionada la donante sincronizaremos el ciclo de estimulación ovárica de la donante con el ciclo de preparación endometrial de la receptora con la finalidad de transferir embriones sin necesidad de que estos pasen por un proceso de vitrificación/desvitrificación. Realizaremos la preparación endometrial de la paciente

receptora observando mediante ecografía el grosor endometrial y su aspecto trilaminar, es decir, que el endometrio presente unas condiciones óptimas en el momento de la transferencia para maximizar las posibilidades de implantación.

La estimulación de la donante se realiza mediante administración hormonal para el desarrollo y crecimiento folicular, este será guiado mediante ecografía vaginal. Una vez que los folículos tengan el tamaño adecuado se realiza la punción folicular para obtener los ovocitos maduros.

Generalmente las donantes suelen responder muy bien a la estimulación con elevados números de folículos, y en consecuencia, un se pueden fecundar un buen número de embriones, lo que nos permite poder llevar los embriones al **estadio de blastocisto** (desarrollo a 5 o 6 días) en nuestros incubadores Time Lapse para realizar una mejor selección del embrión más óptimo a transferir.

Las técnicas in vitro de ovodonación proporcionan **mayores tasas de embarazo** que en ciclos con ovocitos propios, y existen menor probabilidad de abortos debido precisamente a la calidad ovocitaria de las donantes, además de la comodidad de evitar pasar por el quirófano en el caso de la paciente receptora, lo que supone una opción muy adecuada a tener en cuenta para las parejas que lo necesiten.



Agradecimientos

UN AGRADECIMIENTO ESPECIAL A:



Alicia Armiñana Roca
Embríologa



Dra. Rocío López Rodríguez
Ginecóloga



**Bernardo Fernández
Martos - Enfermero**



Dr. Manuel Lloret Ferrándiz
Responsable UR HLA La Vega



Inmaculada Barros
Embríologa



Sónia Gili
Embríologa



Vicente LLosá
Embríólogo

Alicante
www.urvistahermosa.com

Almería
www.urmediterraneo.com

Cádiz
www.urlasalud.com

Cartagena
www.urcartagena.com

Granada
www.urinmaculada.com

Jerez
www.urpuertadelsur.com

Lleida
www.urfivlleida.com

Madrid
www.urmoncloa.com

Málaga
www.urelangel.com

Murcia
www.urlavega.com

Oviedo
www.urcefiva.com

Valencia
www.urimedvalencia.com

Zaragoza
www.urmontpellier.com

México
www.ur-crea.mx

Nicaragua
www.urmanagua.com




UR HLA LLEIDA


Carrer del Bisbe Messeguer, 3 - 25003 Lleida




Nuestra garantía es tu embarazo.


UR HLA VISTAHERMOSA

Hospital HLA Vistahermosa 
Avda. de Denia, 103, Alicante, 03015, España

+34 965 269 146 
+34 615 822 325

DPTO. INTERNACIONAL

 Hospital HLA Vistahermosa
Avda. de Denia, 103, Alicante, 03015, España

 +34 672 272 961

www.grupointernacionalur.com
pacientes@grupointernacionalur.com