



CREANDO

FAMILIAS



La Genética es la base
de la Reproducción
Asistida

Dieta y hábitos de
vida para mejorar
la fertilidad

Covid-19



Editorial Dr. José Jesús López Gálvez
Consejero Delegado
Grupo UR

Cómo no, tengo que referirme a la situación sanitaria que nos ha creado la pandemia del Covid-19. Esta infección ha llegado para quedarse; y eso hace que tengamos que vivir una nueva situación médica a la que tenemos que adaptarnos y sobreponernos. Y que nos altere lo menos posible nuestra vida en el día a día. Y lo más importante nuestro proyecto vital de crear una familia.

Mis palabras van encaminadas a que aunque tengamos que tomar medidas para su contención en lo que respecta a las técnicas de reproducción, sabemos que no se transmite por los gametos (óvulos y espermatozoides) y que son técnicas seguras. Cualquier riesgo de contaminación de los gametos y embriones en los laboratorios de FIV es mínima o inexistente, debido a los múltiples procesos de lavado que los protocolos de cultivo y congelación exigen. Aunque carecemos de estudios se asume que ni el esperma ni los ovocitos ni embriones poseen receptores para el SARS COV2 y por tanto es imposible su infección.

Los datos actuales nos dicen que no supone un mayor riesgo de aborto o pérdida gestacional precoz en gestantes infectadas del Covid 19. **No hay evidencia clara de la transmisión intrauterina del Covid 19**, por lo que en esta situación es poco probable

que este tipo de infección pueda producir defectos congénitos. Han sido descritos casos de gestante infectadas por el Covid 19 durante el embarazo que han desarrollado partos prematuros y crecimientos retardados. Por lo que es lógico continuar con las medidas profilácticas de protección como el uso de mascarilla, lavado superficies y distanciamiento entre personas. Esto es lo más importante.

Lógicamente con ánimo de crear un ambiente bioseguro en nuestras instalaciones, no sólo para pacientes sino también para todo el personal, además de las medidas de contención descritas (antecedente, historia clínica, toma temperatura basal, calzas, mascarillas, lavado manos, etc..) todo nuestro personal tiene hecho un test PCR que debe ser negativo para trabajar en nuestras unidades. Y así mismo hacemos un PCR previo a la captación ovocitaria en los FIV y que lógicamente si fuese positivo desaconsejaríamos la realización de la técnica.

Con todo lo expuesto lo que deseo transmitir es que si aplicamos todas estas medidas **debemos de perder el miedo a la realización del sueño más grande que existe: tener un hijo sano en casa.** Por todo ello os esperamos con toda la confianza, seguridad, experiencia y profesionalidad de siempre en todos nuestros centros del Grupo Internacional UR.



6-7

Factores que influyen en la calidad espermática

Elisa Moya

10-11

La Genética es la base de la Reproducción Asistida

Joaquín Rueda

13-14

Los niveles óptimos de vitamina D mejora las tasas de éxito

Rocío López Rodríguez

16-17

Donación de óvulos: la solución

Manuel Lloret Ferrándiz

20-21

El reto más importante de la reproducción asistida es mejorar la tasa de nacimientos de niños únicos y sanos

Luiz Martínez Navarro

8-9

Dieta y hábitos de vida para mejorar la fertilidad

Nuria Santamaría Mollá

12

Importancia de la genética en la medicina reproductiva

José Andrés Avilés Martí

15

¿A qué edad debo congelar mis óvulos si retraso la maternidad?

Juan Íñiguez

18-19

La reproducción humana no es un negocio más

Carmen Segura



Factores que influyen en la **CALIDAD ESPERMÁTICA**

Elisa Moya

UR HLA Vistahermosa

En estos años ha aumentado la preocupación por la calidad seminal debido al declive en los parámetros seminales establecidos por la OMS. Aunque esta bajada de valores no implica esterilidad, si se traduce en una dificultad para conseguir un embarazo.

La prueba más común para identificar la calidad seminal es el seminograma, con el que se mide:

- El **volumen** y el **pH**
- La **concentración de espermatozoides** en el eyaculado (debe ser $>15M/mL$)
- La **movilidad espermática** (debe superar un 32% de movilidad)
- La **vitalidad** (debe superar un 58% de espermatozoides vivos)
- La **morfología** (debe haber al menos un 4% de espermatozoides con morfología normal)

Además de esta prueba, también existen pruebas complementarias para un análisis más exhaustivo como la capacitación diagnóstica, la prueba de fragmentación espermática, o el FISH de espermatozoides.

¿Qué factores afectan a una baja calidad del semen?

OBESIDAD

La testosterona es la hormona esencial que estimula al testículo para la espermatogénesis, que es la formación de espermatozoides. Cuando se presenta una alta cantidad de tejido adiposo, disminuyen los niveles de testosterona y aumentan los de estradiol, lo que inhibe la espermatogénesis. En un estudio reciente publicado en la Sociedad Americana de Andrología, se ha demostrado que los hombres con un índice de masa corporal superior a 25 kg/m² presentan menos espermatozoides móviles en sus eyaculados.

EDAD

La importancia en la edad de las mujeres para la reproducción es bien conocida, en cambio se conoce poco en los hombres. El efecto de la edad del hombre sobre la calidad del semen y la función reproductiva es controvertido, ya que no existe una definición universal para el envejecimiento paterno avanzado. Sí es cierto que aunque el hombre no presenta una cesión brusca de espermatogénesis, como sucede con la mujer en la menopausia, sí se ha estudiado el envejecimiento fisiológico del aparato reproductor masculino, que se puede manifestar en varias formas:

- 1 Con el envejecimiento aumenta el estrés oxidativo y este puede ocasionar daño celular, incluyendo daños en el ADN.
- 2 Con el aumento de la edad se reduce progresivamente el volumen seminal. Esto se debe al envejecimiento de las vesículas seminales, que

son las que producen el líquido que vehiculiza los espermatozoides generados en el testículo.

- 3 Se ha demostrado también una reducción de la movilidad de los espermatozoides a lo largo de los años.

TABACO

Los cigarrillos están compuestos en su mayoría por nicotina, alcaloides, aminos, cetonas e innumerables tóxicos. Estos compuestos han sido detectados en el plasma seminal, ya que atraviesan la barrera hemato-testicular, influyendo directamente en la calidad del semen. Un estudio realizado en la Universidad de Saarland (Alemania) ha demostrado que los varones que fuman más de una cajetilla diaria tienen 14% menos de protamina que los no fumadores. Las protaminas son las proteínas necesarias para el funcionamiento de los espermatozoides. Se encuentran en el núcleo donde condensan el ADN y lo protegen de posibles daños y mutaciones. La protamina es fundamental para la formación del semen, por lo que su descenso afecta directamente a la calidad seminal.





DIETA Y HÁBITOS DE VIDA para mejorar la fertilidad

Nuria Santamaría Mollá

UR HLA Mediterráneo

Las pacientes se preguntan a menudo en la consulta de reproducción cuáles son los factores que más pueden afectar a su fertilidad, y qué hábitos de vida pueden modificar para mejorarla. Aunque **la edad de la mujer continúa siendo uno de los factores más determinante**, no es el único; la dieta y los hábitos de vida se consideran cada vez factores más influyentes en los niveles de fertilidad tanto de hombres como de mujeres.

Las dietas saludables y equilibradas y la disminución del consumo de grasas “trans” (productos de bollería industrial y frituras, ...), el control del consumo de proteínas animales (sobre todo en forma de carne roja, embutidos...) a favor de las de origen vegetal (legumbres, frutos secos, soja...), son hábitos saludables que nos pueden ayudar en el camino hacia la consecución del embarazo. Asimismo es conveniente tomar algún complemento vitamínico que

contenga ácido fólico, yodo y DHA porque se consideran nutrientes beneficiosos para la fertilidad, pero siempre bajo supervisión de un especialista. Además, la **actividad física moderada** y regular es beneficiosa ya que mantiene el peso corporal, mejorando la salud reproductiva.

Por el contrario, tanto la **obesidad como el bajo peso** dificultan la capacidad fértil, y por ello el embarazo es menos frecuente en aquellas mujeres que tienen un índice de masa corporal mayor de 30 o menor de 20. El sobrepeso provoca cambios endocrinos y metabólicos que disminuyen la fertilidad y pueden causar complicaciones obstétricas en caso de que se consiga el embarazo. Mientras que el bajo peso, por su parte, se asocia con disfunción ovárica (menstruaciones irregulares), la amenorrea (no menstruación) y las complicaciones obstétricas.

Por otro lado, **el estrés** puede causar la disminución de la fertilidad. En mujeres que padecen un alto nivel de ansiedad y estrés las tasas de embarazo disminuyen y aumentan las posibilidades de sufrir un aborto. En el hombre el estrés disminuye los niveles de testosterona, la libido, el rendimiento sexual y puede alterar la espermatogénesis.

Algunos hábitos nocivos como **el consumo de tabaco** afectan a la fertilidad debido a la gran cantidad de componentes tóxicos que contiene y dobla el riesgo de sufrir infertilidad porque afecta directamente

a la gametogénesis, influyendo en la calidad seminal y provocando daños en el ADN de los espermatozoides. No obstante, la mayoría de los efectos negativos del tabaco que afectan a la reproducción se invierten después de un año sin fumar.

El consumo excesivo de cafeína, por ejemplo parece afectar disminuyendo la capacidad de fecundación tanto en el hombre como en la mujer, por lo que se aconseja no sobrepasar las dos tazas de café diarias. Otros compuestos como el alcohol en exceso pueden hacer variar los niveles de prolactina en la mujer o afectar a la calidad seminal en el hombre, pudiendo llegar a causar disfunción eréctil.

Por último, **los contaminantes ambientales** (pesticidas, dioxinas, disolventes orgánicos como el tolueno o el benceno...), afectan a nuestro organismo mermando nuestra capacidad reproductiva, modificando nuestro equilibrio hormonal y afectando sobre todo a la fertilidad masculina. Trabajar en entornos a temperaturas elevadas (hornos, industrias...) pueden influir negativamente, ya que si la temperatura de los testículos aumenta, las condiciones de vida de los espermatozoides se alteran.

Es por ello que si tu pareja y tú estáis intentando conseguir un embarazo no debéis olvidar que el cambio de algunos hábitos de vida perjudiciales por algunos más saludables puede constituir el primer paso en el camino hacia vuestro sueño.



Hábitos que mejoran la fertilidad:



DIETAS SALUTABLES



ACTIVIDAD FISICA



SIN ESTRÉS



Hábitos que empeoran la fertilidad:



OBESIDAD / BAJO PESO



ESTRÉS



TABACO



EXCESO DE CAFEINA



CONTAMINANTES AMBIENTALES

LA GENÉTICA

es la base de la Reproducción Asistida



Joaquín Rueda

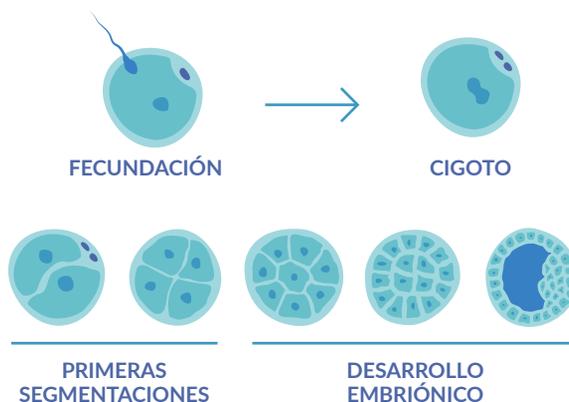
Director de la Unidad de Genética
HLA Vistahermosa

Una gestación es la aventura humana más maravillosa que podemos tener y que por el hecho de ser cotidiana, no deja de asombrarnos desde muchos puntos de vista, entre ellos el puramente biológico. Para que se produzca un embarazo viable, hay muchos actores biológicos que intervienen, que son las células y las moléculas, y que deben funcionar de modo perfecto; el fondo de cada uno de los procesos es el diálogo que las células establecen entre sí mediante unas moléculas que conocemos como proteínas. Y para que se fabriquen las proteínas por parte de las células, se necesitan unas instrucciones concretas que proporcionan los genes, localizados en una parte de la célula que se denomina núcleo.

Por lo tanto, cuando hablamos de “Genética” nos referimos a los genes, tanto a su estructura, como a su posible alteración y las consecuencias que ésta tiene en el funcionamiento del cuerpo humano. Si se alteran los genes, se pueden modificar las proteínas y dañar el diálogo que comentábamos antes que entablan las células. Además, la mitad de los genes se transmiten a la descendencia de esa persona. Si se alteran los genes, se pueden modificar las proteínas y dañar el diálogo que comentábamos antes que entablan las células. Además, la mitad de los genes se transmiten a la descendencia de esa persona. Tenemos unos **20.000 genes agrupados en 46 moléculas de ADN conocidas como cromosomas**, y que se presentan en parejas. Veintidós de esas moléculas son iguales en hombre y mujer y sólo hay una pareja que es diferente, de modo que en las mujeres decimos que esa pareja son dos cromosomas llamados XX y en el varón se llaman XY. De cada miembro de la pareja, uno lo hemos heredado de nuestra madre y otro de nuestro padre, pero no todos los hermanos heredamos el mismo miembro de cada pareja y por eso somos tan distintos dentro de la misma familia. Al fabricar los gametos - ovocitos en la mujer y espermatozoides en el varón-, cada uno de ellos tendrá sólo un miembro de cada pareja de cromosomas y para que este proceso se realice, necesita de la activación de unas moléculas llamadas hormonas que también están formadas por proteínas y, por lo tanto, reguladas por los genes. En este proceso se pueden producir alteraciones genéticas que impidan la génesis de un embrión sano.

Tras la fecundación, que es la unión del espermatozoide y el ovocito, se genera una nueva célula llamada cigoto que empieza a dividirse, a la que llamamos

pre-embrión y, posteriormente, embrión. Durante pocos días se producen muchas divisiones y, por lo tanto, se originan muchas células, de modo que el embrión al llegar al día 5 tiene centenares de células y lo llamamos blastocisto, porque ya tiene una cavidad en su interior.



A partir de ese día, se establece un nuevo diálogo entre el blastocisto y el útero, que permite la entrada del embrión en la pared del útero, proceso que denominamos implantación. En estos primeros días y semanas tras la fecundación, en ocasiones algunas divisiones celulares sufren fallos, lo que da lugar a células anómalas que muchas veces son incompatibles con la vida. Por eso, bien por fallos en los gametos o por alteraciones en las divisiones celulares del embrión, es bastante común que se originen abortos que denominamos precoces. **Muchas de estas alteraciones que se producen en los gametos o en el embrión tienen una causa genética.** En la actualidad, disponemos de una buena cantidad de estudios genéticos que permiten identificar estas causas en la mujer o en el varón, o bien seleccionar embriones que no tengan alteraciones genéticas, con el objetivo de tener buenas posibilidades de gestación de un niño o una niña sanos. Los crecientes conocimientos de la genética humana y la evolución de la tecnología esta haciendo que la genética clínica esté revolucionando la medicina actual. En el campo de la Reproducción Asistida este hecho es especialmente importante, por lo que es fundamental contar con un buen panel de genetistas en el equipo de reproducción para obtener el mejor éxito reproductivo.

IMPORTANCIA DE LA GENÉTICA en la medicina reproductiva

José Andrés Avilés Martí

Si nos preguntaran **¿por qué la genética es tan importante en la medicina reproductiva?** La respuesta sería muy sencilla: porque nos acompaña a profesionales de la reproducción y pacientes en cada una de las fases del tratamiento, desde la primera consulta hasta el nacimiento del bebé.

Casi un 20% de los problemas de fertilidad tienen una explicación genética. En la consulta de fertilidad, se solicitan habitualmente pruebas para averiguar si existe o no una base genética que explique el problema que sufre una pareja. Una de ellas es el **cariotipo**, que nos va a permitir estudiar los cromosomas y su estructura, siendo posible detectar anomalías cromosómicas causantes de infertilidad. Estas alteraciones cromosómicas pueden inducir, en el caso de las mujeres, abortos de repetición, fallos ováricos o fallos de implantación, y en el caso de los hombres, alteraciones graves de la calidad seminal o esterilidad por azoospermia. Otras pruebas complementarias son el estudio de trombofilias hereditarias en la mujer, y FISH de espermatozoides, el estudio de microdeleciones del cromosoma Y y fragmentación del DNA espermático en los hombres.

Mediante las pruebas genéticas a su vez, vamos a poder realizar un diagnóstico del embrión previo a la implantación en el útero materno. La realización de un Test Genético Preimplantacional de Aneuploidías (PGT-A) nos va a permitir seleccionar aquellos embriones libres de anomalías cromosómicas, mientras que con el Test Genético Preimplantacional de enfermedades monogénicas (PGT-M), identificare-

mos embriones libres de una determinada condición hereditaria. Incluso en aquellas parejas sin problemas de fertilidad, la genética nos va a ayudar con el objetivo de conseguir un bebé sano en casa. Según los estudios, **el 2-3% de las parejas están en riesgo de tener descendencia afectada de enfermedades hereditarias**, por lo que es importante la realización de test que nos permitan conocer que miembro de la pareja es portador de una determinada mutación patogénica. De modo que en el caso que se requiera el uso de gametos de donante, se realizará un cribado básico al donante para asignarle uno que no sea portador de las mismas variantes genéticas. Este procedimiento denominado emparejamiento genético o matching, reduce el riesgo de transmisión de enfermedades hereditarias a la descendencia.

Cuando ya hay embarazo, el test prenatal no invasivo o (NIPT), permite a partir de la semana 10 de gestación, estudiar el material genético del embrión libre en la sangre materna, indicando si hay un riesgo elevado de que el feto pueda tener Síndrome de Down, Síndrome de Edwards, o Síndrome de Patau, entre otros.

Cualquier prueba genética realizada en las clínicas del grupo UR internacional, va a acompañada de un Asesoramiento genético por parte de los profesionales de la Unidad de Genética Vistahermosa, que brindan información y asistencia a las familias afectadas por un trastorno genético o en riesgo presentar uno, de modo que puedan tomar decisiones informadas de los tratamientos a realizar posteriormente.



Los niveles óptimos de vitamina D MEJORA LAS TASAS DE ÉXITO

Rocío López Rodríguez

UR HLA Jerez Puerta del Sur

¿Podré conseguirlo? ¿llegaré a abrazar a mi bebé? ¿cómo hacerlo? ¿qué debo tomar? A la hora de buscar ayuda para conseguir ese embarazo tan deseado, las parejas se plantean muchas dudas. Una de ellas es qué suplementos deben tomar para que el tratamiento funcione lo mejor posible y poder aumentar las posibilidades de éxito.

Todas las parejas son conocedoras de la necesidad de tomar suficiente ácido fólico y el yodo y de sus be-

neficios; pero en los últimos años han ido apareciendo nuevos suplementos de los que tenemos menos conocimiento: zinc, inositol, aceite de onagra, aceite de lino, vitaminas E y D.

Un buen nivel de vitamina D se asocia con mayores tasas de implantación, mejores tasas de embarazos y menos riesgo de aborto. Y tener un control del consumo óptimo de vitamina D es vital para garantizar la salud del bebé y un correcto crecimiento.

La vitamina D es una vitamina liposoluble que funciona como regulador metabólico: ayuda a la absorción de calcio, mantiene estable la tensión arterial y ayuda a la absorción de insulina de las células. Pero hay evidencias que la relacionan con problemas en la fertilidad masculina y femenina. Se ha observado que **las mujeres con niveles de vitamina D inferiores a 20 ng/ml consiguen menos embarazos**. Las pacientes con problemas previos a los tratamientos como diabetes, obesidad, ovario poliquístico o endometriosis mejoran también sus resultados cuando tienen unos niveles óptimos de vitamina D. También responden mejor a los tratamientos las pacientes con baja reserva ovárica cuando tienen más de 20 ng/ml de vitamina D.

En los embarazos, se ha relacionado su déficit con un mayor riesgo de preeclampsia, diabetes gestacional y síndrome metabólico. Pero no sólo afecta a las mujeres, **también el varón debe tener unos niveles suficientes de vitamina D** para que el proceso vaya mejor. La falta de vitamina D en ellos se relaciona con peor calidad de semen en cuanto a morfología y motilidad. Además, el tratamiento con vitamina D en los varones y los niveles en sangre por encima de 20ng/ml puede incrementar la producción de testosterona, hormona masculina relacionada con la fertilidad. Todo esto nos demuestra la importancia de controlar los niveles de esta vitamina D antes y durante los tratamientos de reproducción.

Actualmente hay una gran cantidad de mujeres con niveles insuficientes de vitamina D en sangre, algunas de ellas relacionadas con enfermedades hepáticas, obesidad o celiaquía. Existen dos tipos de vitamina D: **D2 o ergocalciferol**, que tomamos mediante la dieta; y la **D3 o colecalciferol**, que producimos en la piel gracias a la luz solar.

El ergocalciferol lo adquirimos pescados grasos como son la caballa, el atún o el salmón, huevos, lácteos, champiñones o hígado de vaca entre otros. El colecalciferon lo producimos al exponernos a los rayos UV. El 90% de la vitamina D de nuestro cuerpo la obtenemos de esta manera, por lo que es importante la exposición solar con precaución para conseguirla. Es aconsejable tomar el sol entre 20 y 30 minutos al día.

Pero, **¿cuál es la cantidad adecuada?** Entre 20 y 29 ng/ml indican valores deficientes. Por encima de 30ng/ml son suficientes. **Y entre 40-60ng/ml nos encontramos en niveles óptimos de vitamina D.** Los niveles superiores a 150ng/ml producen intoxicación por vitamina D con riesgo de hipercalcemia.

El beneficio y la ayuda que tiene para las parejas en los tratamientos reproductivos, conseguir y controlar unos niveles óptimos de vitamina D para ayudarlos a conseguir un embarazo evolutivo y un bebé sano en casa al que abrazar.

VITAMINA D

D2 ERGOCALCIFEROL

MEDIANTE LA DIETA

- Pescados grasos: caballa, atún, salmón
- Huevos
- Lácteos
- Champiñones
- Hígado de vaca

D3 COLECALCIFEROL

MEDIANTE LA LUZ SOLAR

- Exposición a los rayos UV. El 90% de la vitamina D de nuestro cuerpo la obtenemos de esta manera

¿A qué edad debo CONGELAR MIS ÓVULOS si retraso la maternidad?

Juan Íñiguez

UR IMED Valencia

En los últimos años la edad a la que las mujeres deciden ser madres se ha incrementado de manera notable. Hoy en día, la media en España para tener el primer hijo **supera los 32 años**.

El retraso en la maternidad está influido por distintos factores, como pueden ser sociales, familiares o económicos, sin embargo, este hecho puede llegar a significar una reducción en las posibilidades de gestación con los propios ovocitos. El convenio para la Protección de los Derechos Humanos y de las Libertades Fundamentales contempla el derecho de cualquier mujer u hombre a formar una familia, pero además en la sociedad actual el cuándo es algo ampliamente aceptado como un acto de libertad individual. En la ley Orgánica 2/2010, Salud sexual y Reproductiva en el ART.3 se dice que “en el ejercicio de sus derechos de libertad, intimidad y autonomía personal, todas las personas tienen derecho a adoptar libremente decisiones que afectan a su vida sexual y reproductiva”.

Los profesionales sanitarios deberían de informar a la Sociedad del efecto perjudicial de la edad sobre la fertilidad femenina. Las pacientes deberían de ser debidamente informadas de los riesgos y beneficios de la vitrificación de óvulos. Es por ello que la preservación de la fertilidad debería de ser ofrecida como una medida preventiva, si bien, también debería informarse a las posibles usuarias de esta técnica, explicar que el proceso no implica una garantía de éxito, y que el grado de éxito está estrechamente relacionado con la edad. Para el éxito de un buen programa de preservación de la fertilidad la información será un hecho clave.

¿Qué edad es la más recomendable para preservar?

Si bien no existe una edad concreta para vitrificar ovocitos, debemos tener en cuenta que no se tiene constancia de nacidos vivos tras vitrificación de ovocitos por encima de los 45 años y muy pocos por encima de los 42, por tanto, no sería recomendable vitrificar ovocitos por encima de esa edad. Siendo los 36 años el límite de edad a la cual mejores resultados podemos obtener.

¿Qué número de ovocitos se deberían vitrificar?

No existe un número ideal, pero este también vendrá determinado por la edad de la mujer. Según algunos estudios en mujeres menores de 35 años con entre 10-15 ovocitos se alcanzaría cerca de 85% de éxito en la consecución de una gestación. A partir de los 36 con un número similar estaríamos hablando de 35% de éxito.

¿Cuánto tiempo pueden estar congelados?

La criopreservación de los ovocitos se lleva a cabo a través de una técnica de congelación denominada vitrificación que consiste en una congelación ultrarrápida que evita la formación de cristales de hielo. De esta manera los ovocitos pueden permanecer criopreservados a priori de forma ilimitada, y una vez se produzca la desvitrificación, las tasas de supervivencia suelen ser bastante elevadas por encima del 80%, aunque de nuevo aquí la calidad del ovocito que también se relaciona con la edad, limitará esta capacidad de éxito.

DONACIÓN DE ÓVULOS: La Solución

Manuel Lloret Ferrándiz

Responsable de la UR HLA La Vega

La ovodonación se ha convertido en la solución para muchas mujeres que no pueden utilizar sus propios óvulos para ser madres.



A pesar de ser una de las técnicas más jóvenes de la Medicina Reproductiva, está situándose entre las que más resuelve los deseos de maternidad de muchas personas. La fecundación in vitro con óvulos de donante **permite conseguir la gestación a cualquier mujer**, independientemente de su edad, de la ausencia de ovarios o del funcionamiento de éstos. Los excelentes resultados que ofrece esta técnica de reproducción asistida abre un amplio abanico de posibilidades al colectivo femenino. La ovodonación se aplica en los casos en los que se carece de óvarios, el cese de la función ovárica por menopausia o cuando aún manteniendo la función ovárica la calidad ovocitaria es muy deficiente, fundamentalmente desde el punto de vista cromosómico. Estas circunstancias son la causa de muchos fallos en tratamientos de Fertilización in Vitro (FIV).

Compatibilidad genética y fenotípica

En un tratamiento de ovodonación la donante tiene un papel fundamental. La donación de óvulos es un proceso regulado por la legislación donde se siguen estrictos criterios médicos de selección para garantizar la compatibilidad y la máxima afinidad genética y fenotípica. La donante de óvulos ha de ser mayor de edad y **menor de 35 años**, lo que asegura la máxima calidad ovocitaria, y pasa por varias pruebas médicas y psicológicas para evaluar su estado de salud y antecedentes familiares.

En los centros de fertilidad del Grupo Internacional UR **realizamos un examen exhaustivo** para determinar el estado hormonal de la joven que dona sus gametos, así como la presencia de posibles enfermedades infecciosas como hepatitis, VIH, sífilis, etcétera. El cariotipo también es una prueba básica para asegurar la adecuada dotación cromosómica de los óvulos, garantizando que cromosómicamente los ovocitos no presentan ninguna anomalía que pueda transmitirse a la descendencia.

La donante de óvulos expresa su consentimiento a la donación mediante un documento legal, donde también hace constar que **renuncia a conocer la identidad de la receptora**. Por su parte, la recep-

tora sólo puede llegar a saber de la donante datos básicos como son la historia clínica básica, rasgos físicos, edad y grupo sanguíneo, manteniéndose en todo momento el anonimato. Para encontrar perfiles con máxima compatibilidad aplicamos la técnica Fenomacht, proceso de matching o emparejamiento entre donante y receptora para lograr la **máxima similitud entre los rasgos físicos de ambas**.

Coordinación de ciclos

Para realizar un proceso de ovodonación con óvulos frescos transcurren unos dos meses y medio, tiempo necesario para encontrar a la donante y realizar la coordinación de los ciclos entre donante y receptora. El proceso es sencillo y la experiencia suele ser muy favorable, con una **alta tasa de éxito cercana al 70%**. Gracias a las altas probabilidades que ofrece este tratamiento de reproducción asistida, en nuestros centros apostamos por la transferencia de un único embrión, pudiendo vitrificar los embriones de calidad restantes, obtenidos en el mismo ciclo, para aumentar la familia más adelante.

OVODONACIÓN



Alta tasa de éxito

EXAMEN ESHAUSTIVO EN EL DONANTE

FENOMACHT

Para lograr la máxima similitud entre los rasgos físicos de ambas

A día de hoy la ovodonación, se ha convertido en una de las técnicas más utilizadas en reproducción asistida, equiparándose incluso a la Fecundación In Vitro con óvulos propios. El avance de la sociedad, los nuevos estilos de vida y la incorporación de la mujer a la vida laboral son las principales razones por las que la maternidad se ha visto desplazada a segundo plano. Los óvulos donados por una mujer joven, sana y fértil hacen posible que otra mujer alcance el sueño de ser madre a pesar de haber superado el momento idóneo marcado por el reloj biológico.

LA REPRODUCCIÓN HUMANA no es un negocio más

Carmen Segura

UR HLA Moncloa

En sector sanitario y de la salud lleva tiempo siendo un ámbito de gran interés para distintos inversores - no sólo en nuestro país, sino en Europa y Estados Unidos -, agrupados en fondos de inversión y entidades de private equity (más conocido como capital riesgo). Las razones de este interés son variadas: desde las carencias que puede presentar la sanidad pública en distintos aspectos, la aparición de nuevos nichos de desarrollo tecnológico aplicado a la salud y, también, el interés de la ciudadanía por cuestiones relativas a su bienestar en relación a su salud.

Ya desde el 2014 se empezó a notar el interés de los inversores. Y, en el caso de España, fueron varios los movimientos que se han producido en el sector de la sanidad privada: con fusiones y adquisiciones consecuencia de importantes procesos de inversión de fondos privados. Algunos vinculados a la sanidad, y por lo tanto con conocimiento del sector; pero otros caracterizados por criterios puramente economicistas que invierten en función de las estimaciones de beneficio. El big data y la inteligencia artificial aplicada a la medicina supone un potencial de desarrollo productivo que, precisamente en un ámbito que requiere de investigación e innovación, necesita de un importante volumen inversor. En este sentido, **las nuevas tecnologías están suponiendo en el campo de la reproducción humana un salto cualitativo nada despreciable.** A esto habría que sumar el avance que se está experimentando en el campo de la genética, también vinculado, de manera recíproca, a las técnicas de reproducción asistida. Otro de los segmentos de interés para nue-

vas inversiones está en el ámbito farmacológico, por el desarrollo de nuevos medicamentos. También aquí la medicina reproductiva es demandante de nuevos y necesarios avances para hacer más eficaces los distintos medicamentos que se utilizan en las técnicas de reproducción asistida, especialmente para estimulación ovárica, donde, de forma progresiva, se están reduciendo los efectos secundarios a la vez que se incrementa su eficacia.

El interés clínico por delante del económico

Por tanto, que el ámbito de la salud y, en nuestro caso, el de la medicina reproductiva, despierte el interés de inversores es algo positivo en sí mismo. Por dos razones: porque demuestra el potencial productivo de este sector y porque hablamos de una actividad que genera beneficios en la sociedad. Es decir, estamos ante un beneficio económico y un beneficio social. Esta es una premisa que, en mi opinión, debe quedar muy clara. Sin embargo, no todos ven la necesidad de esta doble vertiente a la hora de invertir en el sector de la salud y la reproducción humana. Esto tiene consecuencias, inevitablemente.

La reproducción humana es un terreno en el que convergen no sólo aspectos médicos sino también emocionales.

Si bien es cierto que el aspecto emocional forma parte, inevitablemente, de la práctica médica



-y así debe ser-, también lo es que en la medicina reproductiva este factor tiene un peso específico.

Además, las personas que acuden a nuestras consultas arrastran inseguridades que deben ser abordadas desde una relación médico-paciente con importantes dosis de inteligencia emocional que rearmen su autoestima y les permitan ver un tratamiento de reproducción asistida como un proceso que va a responder a sus anhelos de maternidad y paternidad, pero que no es una ciencia exacta y, en consecuencia, también cabe la posibilidad de que las expectativas se vean frustradas, aunque afortunadamente cada vez menos.

La marca España en reproducción humana

Nuestro país está a la vanguardia en técnicas de reproducción humana, por experiencia, tecnología y, sobre todo, cualificación de sus profesionales. Que esto sea así no es algo casual: nuestra actividad se ha ganado su prestigio gracias a la visión dual que

antes comentaba. La rentabilidad de una clínica de reproducción asistida no es un fin en sí mismo:

Es una consecuencia que responde a un profundo conocimiento y compromiso de profesionales médicos e inversores en aquello que hacen.

Por tanto, ahora que estamos viendo cómo los fondos de inversión están implicándose en esta especialidad médica, conviene recordar que sus estrategias, siempre legítimas, son la búsqueda de la rentabilidad en el corto y medio plazo para, posteriormente, desinvertir con una plusvalía. No en todos los casos es así, -sí en los fondos de capital riesgo-, pero de forma mayoritaria se pueden olvidar algunos aspectos estrictamente clínicos que se ven relegados ante criterios económicos. Y eso no es algo positivo. En todo caso, que sean los pacientes los que con información clara y transparencia por parte de las clínicas, tengan la capacidad para elegir y el criterio para conocer qué es lo que más les conviene.

El reto más importante de la reproducción asistida es **MEJORAR LA TASA DE NACIMIENTOS DE NIÑOS ÚNICOS Y SANOS**

Luis Martínez Navarro

Director de la UR HLA Inmaculada de Granada
Presidente de la Sociedad Española de Fertilidad (SEF).

Desde que en 1990 enfocó su vida profesional en el apasionante mundo de la reproducción humana, el doctor Luis Martínez Navarro ha vivido **muchos cambios protagonizados por la innovación y la formación constante**, poniendo en marcha todas las nuevas técnicas que han ido apareciendo en los centros en los que ha trabajado:

Este ha sido y es fue uno de los retos profesionales más importantes

Son muchas las satisfacciones cosechadas por el director de la UR HLA Inmaculada de Granada a lo largo de su trayectoria profesional. Pero, asegura que desde el punto de vida asistencial, **“nada supera a la emoción de ver a las pacientes que se embarazan después de mucho tiempo de espera”**. Personalmente destaca el reconocimiento que le han brindado tanto instituciones como compañeros, hasta llegar a la presidencia de la Sociedad Española de Fertilidad.

Martínez Navarro advierte que en nuestro país ha terminado el boom de nacimientos de los años 60-70, y que a partir de ahora España se enfrenta a una reducción del número de mujeres nacidas en los años posteriores, lo que supone una disminución del 30% en los próximos 10 años. Frente a esto, y dado que la búsqueda del embarazo empieza cada vez más tarde, afirma que “nos encontraremos con mujeres de más edad en las que será más difícil conseguir embarazo”.

En la sociedad actual la mujer cada vez se tiende a retrasar la maternidad, sin embargo la edad es un factor clave para la fertilidad, por lo que aconseja que cualquier mujer que llegue a los 35 años sin pensar en tener hijos, debería preservar sus ovocitos para su uso en el futuro si los necesita, incluso enfatiza que “con 35 años ya vamos tarde, puesto que los mejores resultados se obtienen cuando la mujer tiene menos de 35 años”. Aparte de consideraciones sociales que fuerzan a las mujeres a tener el primer hijo a edades que superan los 31-32 años, la complicaciones aumentan cuando se quiere ampliar la familia, porque este segundo hijo se busca por encima de 35-37 años, y esto pre-



senta serias dificultades. “Resulta **fundamental preservar ovocitos** para más adelante completar la familia, fundamental a tener en cuenta tanto por parte de la mujer, como por parte de las instituciones, y los centros de fertilidad tenemos el deber de lograr que el proceso sea accesible a cualquier mujer”.

Mejorar las tasas de gestación

Frente al aumento de la infertilidad causada principalmente por el retraso de la maternidad, el especialista destaca los notables avances de la Genética Reproductiva, “que permitirán en un futuro próximo buscar una mayor seguridad genética de los embriones a transferir gracias a los innovadores estudios del ADN del embrión, lo que facilitará la realización de transferencias más selectivas y con mejores resultados”. “El reto más importante de la reproducción asistida es mejorar la tasa de nacimientos de niños únicos y sanos, con menor riesgo para la paciente y el bebé, y en el menor tiempo posible”, afirma el doctor Luis Martínez. Los estudios hormonales durante la estimulación, los estudios morfocinéticos o los estudios sobre el endometrio, que permiten individualizar las transferencias, aportaron una mejora de los resultados clínicos. Hoy en día la Genética es el campo donde existe mayor desarrollo en reproducción asistida:

“la búsqueda de la seguridad de utilizar gametos sin enfermedades hereditarias, seleccionar embriones sin alteraciones genéticas, seleccionar el mejor endometrio o qué tipo de hormona es la mejor para cada mujer, son campos en desarrollo que nos permitirán mejorar la tasa de niños nacidos sanos”.

España, a la cabeza europea en reproducción asistida

“España realiza una reproducción de mucha calidad y con una cartera de servicios muy amplia. Se puede llevar cualquier tipo de técnica y procedimiento en nuestro país con garantías máximas”, dice el doctor Martínez. A ello se suma que “nuestra legislación es bastante avanzada e igualitaria en el tratamiento de mujeres sin pareja masculina, circunstancia que en otros países no se da, lo que hace que atraigamos mujeres de estados cercanos para realizar aquí las técnicas de reproducción que necesitan”. “Las pacientes acuden a nuestros centros de reproducción por profesionalidad, empatía y precios. Nosotros Cubrimos los tres campos con buena nota y eso hace que nuestra actividad se mantenga en un nivel adecuado tanto de tasas de embarazo como de pacientes”, manifiesta. “La esterilidad es un proceso con un coste psicológico y vital relevante y debemos de tener un equipo que parta de entender esta problemática”, señala el experto, aspecto en el que destaca la labor fundamental de un buen equipo de trabajo, centrado sobre todo en cuidar la empatía con las pacientes, y con el apoyo de unidades o profesionales específicas como son los genetistas, o los andrólogos, para aplicar soluciones eficaces a problemas que puedan surgir en la actividad diaria.

El director de la Unidad de Reproducción HLA Inmaculada de Granada resalta entre las características que diferencian a los centros de fertilidad del Grupo Internacional UR “el desarrollo de su actividad dentro de un marco hospitalario, aportando máxima seguridad al paciente; el reunir profesionales de reconocido prestigio nacional y experiencia en Medicina Reproductiva, y el contar con unidades de apoyo punteras como son el banco de semen o el servicio de Genética.



HLA MONCLOA HOSPITAL UNIVERSITARIO

HLA Moncloa en el TOP10
Hospitales privados según el Monitor
de Reputación Sanitaria (MRS)



 **HLA MONCLOA**
Hospital universitario



AGRADECIMIENTOS



Dra. Elisa Moya



Dra. Nuria Santamaría Mollá



Dr. Joaquín Rueda



Dr. José Andrés Avilés Martí



Dra. Rocío López Rodríguez



Dr. Juan Íñiguez



Dr. Manuel Lloret Ferrándiz



Dra. Carmen Segura



Dr. Luis Martínez Navarro

Alicante - www.urvistahermosa.com

Almería - www.urmediterraneo.com

Granada - www.urinmaculada.com

Jerez - www.urpuertadelsur.com

Madrid - www.urmoncloa.com

Málaga - www.urelangel.com

Murcia - www.urlavega.com

Oviedo - www.cefiva.com

Valencia - www.urimedvalencia.com

Zaragoza - www.urmontpellier.com

México - www.urciudaddemexico.com

Nicaragua - www.urmanagua.com

“ No hay nada más gratificante
que ayudar a tener un bebé sano en casa. ”

Dr. José López Gálvez

UR HLA VISTAHERMOSA

UR Hospital HLA Vistahermosa



Avda. de Denia, 103, Alicante, 03015, España



+34 965 269 146

+34 615 822 325

DPTO. INTERNACIONAL



Avda. de Denia, 103, Alicante, 03015, España



+34 672 272 961

