

recreate

año VII / número 08

UNA REVISTA SOBRE EXPERIENCIAS E
INVESTIGACIÓN EN REPRODUCCIÓN ASISTIDA



Reproducción
más
Humana



Pioneros en las más avanzadas técnicas de reproducción asistida



Desde los comienzos de las técnicas de Reproducción Asistida en los años ochenta, la evolución en cuanto a tratamientos y objetivos ha sido constante. En nuestros más de veinte años de experiencia, CREA ha sido y es referente en ofrecer las mejores opciones para conseguir, ya no solo las mejores tasas de gestación, sino el nacimiento de niños completamente sanos. A través de la inversión constante en nuevas tecnologías, formación e investigación, y por supuesto priorizando la calidad en el servicio y la atención a nuestros pacientes, hemos conseguido llegar a ser referentes en reproducción asistida, tanto a nivel nacional como internacional.

Y de todo ello os hablamos en este número de nuestra revista, donde os mostramos cómo cuidamos al más mínimo detalle la atención a nuestros pacientes, por qué en nuestra clínica consideramos que la esterilidad es cosa de dos y por qué por ello, desde el inicio, estudiamos a ambos miembros de la pareja. En esta edición también os explica-

mos cómo hemos avanzado en la preservación de la fertilidad femenina, aplicando la vitrificación a los ovocitos en aquellas mujeres que, por diversas razones, han decidido postergar el momento de ser madre.

Hemos aplicado la más avanzada tecnología en los laboratorios de embriología con la incubación individual de los embriones de cada paciente, lo que nos permite obtener una mejor evaluación y selección de aquellos que tienen un mayor potencial de implantación. Y porque que-

A photograph of a woman with brown hair tied back, lying down and holding a baby. The woman is looking up at the baby with a gentle expression. The baby is wearing a white onesie. The background is softly blurred, showing what appears to be a hospital or clinical setting with light blue curtains.

Hemos aplicado la más avanzada tecnología en los laboratorios de embriología con la incubación individual de los embriones de cada paciente, lo que nos permite obtener una mejor evaluación y selección de aquellos que tienen un mayor potencial de implantación

remos que vosotros, nuestros pacientes, estéis informados puntualmente de todos los pasos que damos en los tratamientos, así como de la gestión de nuestro propio banco de semen, desde la selección que hacemos de los donantes, de las técnicas de congelación que empleamos, del mantenimiento y custodia de las muestras de semen,...

Además os hemos querido hacer también partícipes de la bonita historia vivida recientemente en CREA con el primer nacimiento en España de un bebé libre del Síndro-

me Escobar, una enfermedad hereditaria a la que hemos hecho frente gracias a nuestra colaboración con Sistemas Genómicos. El matching genético nos permite lograr el nacimiento de niños sanos libres de enfermedades genéticas. Por eso en CREA contamos con el Gene Profile, el panel con mayor número de mutaciones estudiadas y analizadas en profundidad. Tras esta breve introducción os invito a que os adentréis, a través de los artículos de esta revista, en el trabajo diario que realizamos en nuestra clínica, siempre a la vanguardia en técnicas de Reproducción Asistida y priorizando la atención a nuestros pacientes, lo más importante para nosotros.

Dra. Carmen Calatayud Lliso
Co-Directora de CREA

Hábitos de vida en la transferencia embrionaria

El alto nivel de estrés que este proceso conlleva puede acentuar hábitos como el tabaquismo, así como un incremento o un déficit en la alimentación habitual provocado por la ansiedad. Además, si todo va bien, tu organismo sufrirá una serie de cambios y tendrás que intentar que estos sean positivos.

Por todo lo anterior, es recomendable llevar una dieta lo más equilibrada posible, siempre dándole algún que otro capricho, sin contar las calorías de lo que ingieres pero siempre teniendo en cuenta los nutrientes que necesitas para la espera de tu próximo embarazo.

Alimentación:

Hay alimentos que aumentan el tránsito gaseoso intestinal lo que incrementará la “hinchazón” que se puede sentir por el propio tratamiento, de forma que deberás reducir la ingesta, pero no eliminar, los siguientes alimentos:

- **Legumbres secas:** lentejas, alubias, garbanzos y cacahuetes
- **Bebidas gaseosas:** refrescos, agua con gas, etc.
- **Bebidas alcohólicas**
- **Alimentos ricos en grasas:** carnes grasosas, comidas fritas, jugos y salsas, pastelería, salsas a base de crema o nata.
- **Vegetales:** Brécol, col de Bruselas, repollos, coliflor, maíz, pepino, pimiento verde, habas, cebollas, rábanos, nabos, lechuga, escarola...
- **Endulzantes artificiales:** Mannitol™ y Sorbitol™
- **Frutas:** ciruelas pasas, uvas pasas.
- **Granos:** cereales o pan de salvado, productos de trigo entero.

La alimentación debe ser lo más equilibrada posible aumentando la ingesta de proteínas como carnes, pescados y huevos. Tampoco deben faltar los hidratos de carbono como el arroz y la pasta, las frutas y las verduras, así

como los lácteos y sus derivados.

Tabaco:

El tabaco es nuestro otro gran enemigo. Además del efecto perjudicial que tiene para nuestro sistema respiratorio y para nuestra piel, entre otros, merma las posibilidades de embarazo ya que hace que se acumule la nicotina en venas y arterias disminuyendo el flujo sanguíneo que, cargado de nutrientes, irrigan al útero afectando negativamente a la implantación embrionaria.

Reposo relativo:

Muchas veces hemos oído esta frase sin saber muy bien a qué atenarnos. Pues bien, el “reposo relativo” consiste en no hacer grandes esfuerzos físicos, pero sin quedarnos inmóviles. Hay que moverse. Salir a dar un paseo a ritmo normal media hora o una hora al día es beneficioso, ya que esto permite a nuestra sangre “moverse” y llegar bien a todos los órganos.

Deportes:

Lo que no debes realizar es la práctica de deportes agresivos y que aumenten la presión abdominal de forma severa (boxeo, spinning, running, fútbol...). Una buena alternativa





Todo esto son recomendaciones generales. Siempre, si por tu caso concreto requieres algún control especial, tu médico te lo indicará.

al deporte convencional es la práctica de yoga, pilates adaptado o stretching. La natación también se desaconseja debido al riesgo de infecciones vaginales.

Baños:

Puedes bañarte en la playa o en la piscina, dándote baños cortos e intentando mantener seca la parte de abajo del bikini cambiándola, por ejemplo, por una seca.

Relaciones:

Se desaconsejan las relaciones sexuales hasta que sepamos el resultado de la b-HCG (prueba de embarazo en sangre), ya que las contracciones que se pueden producir en el útero podrían hacer que marques.

Sol:

Hay que tener precaución extrema con el sol pues, combinado con el tratamiento hormonal que llevamos, puede hacer que aparezca el temido melasma (manchas en la piel color café). Una protección adecuada e intentar no tomar el sol en horas punta reduce el riesgo de su aparición.

Todo esto son recomendaciones generales. Siempre, si por tu caso concreto requieres de algún control especial, tu médico te lo indicará. Ante cualquier duda, pregúntanos, estamos para ayudarte y guiarte en esta etapa tan especial.

Departamento de Enfermería de CREA



LA ESTERILIDAD ES COSA DE DOS

Cuando tras varios intentos no se consigue el embarazo, es importante que la pareja sepa cuándo cambiar de técnica reproductiva o cuándo hay que detenerse

Aproximadamente el 15% de las parejas que viven en países desarrollados tiene problemas de esterilidad, es decir, una de cada seis parejas que intenta gestar no lo logra pese a no utilizar métodos anticonceptivos tras un año de relaciones sexuales.

Y es que la esterilidad es cada vez más frecuente. Una de las causas principales es el retraso en la búsqueda del embarazo por motivos laborales o sociales, con la consiguiente disminución de la fertilidad fisiológica de la mujer, y además, con la posible aparición de patología general o ginecológica que puede dificultar la consecución del embarazo.

Otra de las causas es la disminución de la calidad seminal por factores como el tabaquismo, el alcohol, el estrés... Todo ello ligado estrechamente al estilo de vida actual.

Dado que la esterilidad es cosa de dos, se debe estudiar a ambos miembros de la pareja desde un inicio, realizarles una historia clínica completa recogiendo, tanto los antecedentes familiares y personales como la historia reproductiva.

A la mujer se le realizará un estudio hormonal y ecográfico. Según los resultados, se orientará hacia pruebas más específicas que permitirán valorar la funcionalidad de las trompas o la cavidad endometrial. En cuanto al hombre, se le realizará un espermiograma como prueba inicial, complementándose, si se requiere, con pruebas analíticas, ecográficas o genéticas.

Es importante destacar que todo proceso de diagnóstico o tratamiento requiere un enfoque estrictamente individualizado que se estudiará caso a caso.

En base a los estudios realizados a la pareja se aplicará el tratamiento idóneo valorando sus ventajas e inconvenientes, en términos de eficacia y seguridad. También se

tendrán en cuenta los deseos, expectativas y preferencias de los pacientes quienes, haciendo uso de su autonomía, escogerán finalmente entre las opciones que resulten clínicamente aplicables y con una garantía de éxito razonable.

Entre los factores causales más frecuentes en la esterilidad hay que destacar:

- **El factor masculino**, alteraciones seminales, en un 25-35% de las parejas.
- **La endometriosis y alteraciones en las trompas**, en hasta un 35% de las parejas.
- **El factor ovulatorio**, que afecta al 25% de las pacientes.
- **La esterilidad** inexplicada de origen desconocido o sin causa aparente, que suele representar hasta el 20% de los casos.
- **Otros factores** como la obesidad, la anorexia, las alteraciones tiroideas, el abuso de alcohol, tabaco o drogas y el estrés pueden también causar esterilidad o influir en el resultado del tratamiento.

El proceso diagnóstico permite determinar cuál de las alternativas terapéuticas disponibles es la más adecuada como primera línea de tratamiento, por ofrecer la relación más adecuada entre beneficios, complejidad, costes y riesgos.

Las técnicas de reproducción asistida son:

- **Inseminación Artificial con semen de la pareja**: es la técnica más sencilla. Tras la estimulación ovárica se desencadena la ovulación y se depositan en el útero los espermatozoides de la pareja capacitados con una fina cánula.
- **Inseminación Artificial con Semen de Donante**: se emplea si el varón está afectado por alteraciones

Todo proceso de diagnóstico o tratamiento requiere un enfoque estrictamente individualizado que se estudiará caso a caso.

seminales severas que obligan a utilizar espermatozoides procedentes de bancos de semen o en el caso de mujeres sin pareja masculina con deseo gestacional.

- **Fecundación In Vitro:** tras estimulación y punción ovárica para extracción de los ovocitos, estos se ponen en contacto con los espermatozoides para lograr la fecundación y el desarrollo embrionario inicial fuera del organismo de la mujer, para luego transferir al útero el embrión de mejor calidad.
- **Microinyección espermática:** es una variante de la anterior que interviene más activamente en el proceso de la fecundación al introducir un espermatozoide en el interior de cada ovocito.
- **Diagnóstico Genético Preimplantación:** es un procedimiento destinado a estudiar los embriones obtenidos mediante fecundación in vitro, con el fin de seleccionar los que resultan libres del rasgo genético asociado a una enfermedad genética para su transferencia al útero.
- **Donación de Ovocitos:** es un procedimiento a través del cual se transfieren a la mujer los embriones que

proceden de óvulos de donante. La donación de óvulos está indicada si los ovocitos de la mujer no ofrecen la calidad suficiente para conseguir un embarazo, se han agotado o si es portadora de una alteración genética o cromosómica.

- **Preservación de la fertilidad:** congelación de ovocitos o semen para su posterior uso en un futuro por causas oncológicas o de carácter social.

La esterilidad es un proceso dinámico en el tiempo, por lo que parejas que no consiguen gestar hoy, podrían hacerlo en periodos mayores de tiempo. Aún así, no se aconseja demorar el estudio en casos de edad avanzada o patología reproductiva conocida.

Los tratamientos pueden resultar no efectivos, bien por mala respuesta ovárica, o bien porque los embriones no han conseguido implantarse adecuadamente en el útero.

El fracaso va ligado a sentimientos de negación, confusión, culpa y/o reacciones de estrés que, en algunos casos llevan a las parejas a abandonar el tratamiento, pero no significa que en un futuro esas parejas no puedan concebir.

Cuando tras varios intentos no se consigue el embarazo, es importante que la pareja sepa cuándo cambiar de técnica reproductiva o cuándo hay que detenerse. El hecho de no conseguir la gestación tras varios intentos puede generarnos la sensación de que hay que seguir intentándolo a cualquier coste, lo que es contraproducente para el vínculo de la pareja. La ansiedad que genera esta situación no es la mejor aliada para que el tratamiento de reproducción asistida se desarrolle con éxito.

Dra. Mónica Muñoz
Directora Médica de CREA



La importancia de crear un clima confortable para el paciente

La importancia de la imagen de nuestra clínica a la hora de recibir a nuestros pacientes es fundamental. Nuestro objetivo: crear un ambiente agradable y confortable para el paciente.



La atención en la sala de espera

Debemos cuidar con especial atención esta zona de la clínica por ser el lugar donde los pacientes esperan para ser atendidos. Debe generar una sensación de relajación y tranquilidad.

El paciente tiene que sentirse atendido durante su estancia en la sala de espera. El personal de la clínica deberá informar de los contratiempos o posibles retrasos en la atención y procurar que los pacientes se sientan a gusto mientras esperan para ser atendidos por el doctor.

En CREA valoramos mucho el tiempo que pasan nuestros pacientes en la sala de espera, y por ello cada año nos proponemos ir bajándolo. A día de hoy estamos en menos de 7 minutos.

Entre los aspectos a tener en cuenta para hacer más sencilla y agradable la llegada de nuestros pacientes a nuestra clínica, hay que destacar:

La imagen del personal

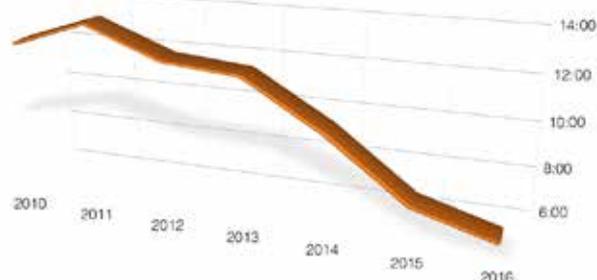
Las personas encargadas de recibir a los pacientes deben ofrecer una imagen positiva con el fin de generar una gran impresión y crear, desde el inicio, un ambiente agradable para ellos.

La recepción de nuestros pacientes

Es una tarea de enorme importancia. Los pacientes deberán cumplimentar un documento a su llegada que incluirá todos sus datos de identificación, así como sus datos personales.

Se les entrega una carpeta de bienvenida en la que se incluye una guía de paciente, una revista de CREA y una carta de instrucciones para comenzar el tratamiento.

Evolución tiempo medio de espera



Además, y para hacer más llevadera la espera a nuestros pacientes, ponemos a su disposición los periódicos del día, algunas revistas y la red WiFi para que dispongan de acceso a internet.

Elisabeth Ruiz.

Coordinadora Dpto. Recepción de CREA

En CREA hemos reducido el tiempo en la sala de espera a menos de siete minutos



NUESTRA RAZÓN DE SER



Porqué elegir CrioCrea como Banco de Semen de Donante...

A cualquier pareja que decide realizar un tratamiento de reproducción asistida le surgen muchas dudas respecto al proceso. Si el tratamiento va acompañado de la selección de una dosis de semen de donante anónimo, las dudas aumentarán seguro.

CrioCrea es el Banco de Semen de CREA, donde entendemos que lo primero que debemos de hacer es informar a nuestros pacientes, de forma clara y ordenada, del funcionamiento y de la gestión del banco de semen.

En CrioCrea sabemos las numerosas dudas que van a surgir durante el tratamiento.

¿Cómo se eligen los donantes?

¿Quién puede ser donante?

¿Qué analíticas se hacen a los donantes?

¿Pasan visita psicológica?

¿Cómo se selecciona un donante para una paciente?

¿Qué características se tienen en cuenta para adjudicar un donante a una paciente?

Todas estas dudas son normales y están justificadas. Es necesario para la pareja tener todas estas cuestiones aclaradas y para la clínica es obligatorio explicar todo el proceso con claridad.

Los pacientes deben saber que la gestión del banco de semen, desde la selección de los donantes, las técnicas de

congelación, el mantenimiento y custodia de las muestras de semen hasta, en caso necesario, el transporte de las muestras está, en todo momento, protocolizado y con trazabilidad absoluta.

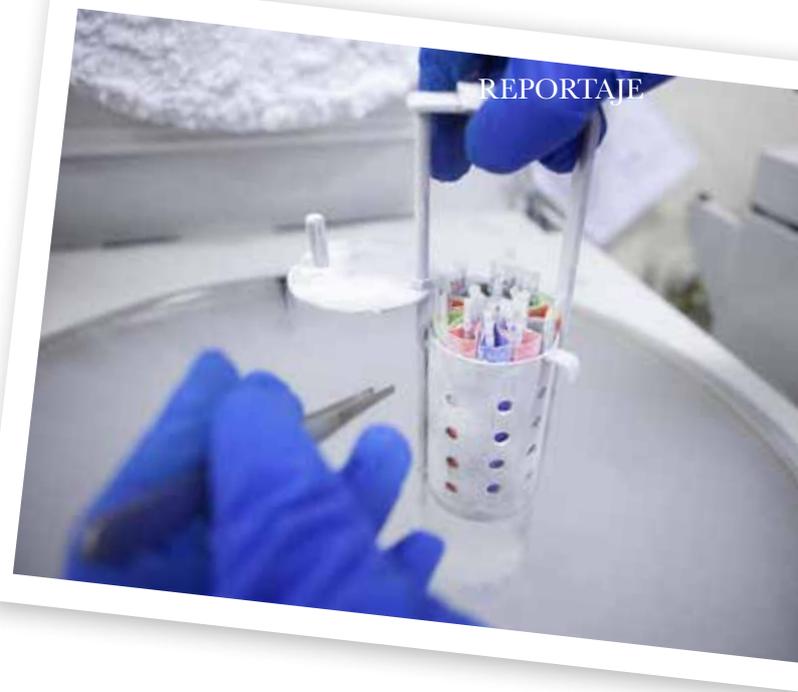
Las claves que nos diferencian de otros Bancos de Semen son:

- **Más de 35 años de experiencia** en congelación gestión de nuestro y Banco de Semen.
- **Centro autorizado** como establecimiento de Tejidos, Órganos y Células, cumpliendo la normativa Española y Europea.
- **Inscrito en el registro** de centros y servicios sanitarios de la Comunidad Valenciana.
- **Selección de los donantes** por Médicos especializados en Andrología y por Psicólogos Clínicos.
- **Los donantes** de CrioCrea tienen una calidad excelente en las características fundamentales de su semen.
- **Metodología comprobada** de congelación de espermatozoides.
- **Utilización exclusiva** de materiales con certificado CE en todo el procedimiento.



Podemos seleccionar el donante genéticamente más idóneo, aquel que no coincida con la receptora en ninguna de las miles de mutaciones analizadas para las más de 300 enfermedades genéticas estudiadas

- **Trazabilidad absoluta** de todo el proceso de recepción, procesamiento, envío y resultado de cada muestra.
- **Sistema exclusivo** de mantenimiento y custodia de las muestras congeladas en contenedores con autoabastecimiento de nitrógeno líquido (evitan el daño de las muestras por pérdida no controlada de temperatura). Control continuo 24 horas, los 365 días del año, de las constantes de temperatura. Teleaviso en caso de alarma.
- **Disponibilidad inmediata** de más de mil dosis de semen congelado y analizado.
- **Programa de Gestión de Riesgos.**
- **Control de Calidad** de cada una de las muestras congeladas y certificado del número de espermatozoides con buena progresión por muestra enviada.
- **Controles propios de Calidad** con indicadores de Tasa de Fecundación y de Embarazo de nuestros donantes.
- **Resultados auditados** por SGS en cuanto a tasas de embarazo con semen de donante.



REPORTAJE

- Semestralmente se realizan **controles internos y externos de calidad** de la Asociación para el Estudio de la Biología de la Reproducción (ASEBIR).
- **Certificado de Calidad ISO-9001 y UNE-179007**, siendo esta última una norma específica para laboratorios de reproducción humana asistida.
- **Envío en contenedores especiales** con control continuo de la temperatura.
- **Envío exclusivo** a través de compañía especializada en el transporte de muestras biológicas.
- **Posibilidad de donantes** con estudio de 15 mutaciones relacionadas con las enfermedades genéticas más frecuentes en nuestra población.
- **Posibilidad de Matching Genético** entre el donante y la receptora, seleccionando el donante más idóneo para que no coincida con la receptora ninguna de las miles de mutaciones para las más de trescientas enfermedades genéticas analizadas.
- **La mejor relación Calidad-Precio.** La mayor experiencia. La mayor Calidad.

Juan Bataller

Coordinador del Laboratorio de Andrología de CREA

MATCHING GENÉTICO VERSUS ENFERMEDADES HEREDITARIAS

Nuestro objetivo es conseguir un niño sano

CREA realiza el panel Gene Profile que estudia el mayor número de mutaciones

Uno de los grandes acontecimientos que marcó un antes y un después en la Reproducción Asistida (RA) fue el uso del Diagnóstico Genético Preimplantación (DGP) para evitar la transferencia de embriones con alteraciones cromosómicas, como el síndrome de Down, así como para eludir la transmisión de enfermedades genéticas en aquellas parejas conscientes de que ellas o su familia eran portadoras de una enfermedad concreta.

Sin embargo, muchas parejas lo realizaron tras haber tenido un hijo enfermo, ya que desconocían que eran portadores de la enfermedad por no existir ningún caso previo en sus familias y, consecuentemente, no querían correr el mismo riesgo en un segundo embarazo.

Esto, que en principio parece algo muy poco frecuente, puede no llegar a serlo tanto, ya que intervienen las leyes de probabilidad.

Cada persona es portadora de entre tres y cinco mutaciones genéticas recesivas, algunas especialmente frecuentes, como la ligada a la fibrosis quística (presente en una de cada 25 personas) o la atrofia muscular espinal (una de cada 50). Ser portador no implica sufrir la enfermedad, ni presentar síntomas, ni que se hayan manifestado antes en algún familiar pero, si se da la casualidad de que los dos miembros de la pareja tienen alterado el mismo gen, existe un riesgo del 25% de que los hijos padezcan una enfermedad muy grave.

Hoy en día, las mutaciones de cada miembro de la pareja y el riesgo de transmitir las a la descendencia es posible conocerlas a través de un buen test de compatibilidad genética. Con esta información la pareja recibe asesoramiento para intentar un embarazo, bien de forma natural, bien mediante la realización de un proceso de reproducción asistida que permita estudiar los embriones en el laboratorio y transferir al útero el que no haya heredado la enfermedad (DGP), lo que aumenta la posibilidad de tener un hijo genéticamente sano.

El matching o emparejamiento genético está indicado para todas aquellas personas que cuentan con antecedentes familiares de enfermedad hereditaria, para cualquier pareja que se plantee su proyecto reproductivo y desee conocer el

riesgo de transmitir enfermedades a su descendencia con el fin de protegerlos, y para aquellas que requieran de donantes de gametos (óvulos y/o espermatozoides) para seleccionar el/la donante idóneo y evitar la aparición o transmisión de enfermedades genéticas. En este caso el test se realiza al miembro de la pareja que aporta sus gametos y al donante.

Según la OMS, la prevalencia de las enfermedades hereditarias se encuentran en el 1% de los nacimientos, y se pueden minimizar con un estudio genético a los futuros padres. Los test de DGP estudian un número variable de enfermedades y lo que los diferencia es la profundidad con la que se estudia cada enfermedad, es decir, el nivel de detección de mutaciones y que el riesgo sea lo más cercano a cero.



Desde los comienzos de las técnicas de reproducción asistida en los años ochenta, los conocimientos y la tecnología han ido avanzando y, en consecuencia, el objetivo de la reproducción asistida ha ido evolucionando. El propósito inicial de mejorar las tasas de gestación pasó a complementarse con el de evitar gestaciones múltiples y hoy, nuestra meta principal, es conseguir el nacimiento de un niño sano.

En CREA realizamos el panel Gene Profile, diseñado por Sistemas Genómicos, que estudia 32.749 mutaciones en 320 genes de 345 enfermedades, escogidas por su prevalencia y gravedad. Se trata del panel con mayor número de mutaciones estudiadas y analizadas en profundidad.

Estos grandes avances hacen de la Reproducción Asistida una medicina vanguardista y de gran calidad al servicio de nuestros pacientes. Con el matching genético podemos prevenir la transmisión de enfermedades hereditarias para cumplir con nuestro objetivo de conseguir el nacimiento de un niño sano.

**Dra. Carmen
Calatayud Lliso**
Co-directora de CREA

PRESERVACIÓN DE LA FERTILIDAD FEMENINA

Estudios, trabajo, vida social, esperar a la pareja adecuada... Hay muchos factores que hacen que la mujer, hoy en día, retrase su maternidad. Y esta, no es una situación atípica ni extraña.



En nuestra clínica el 66% de los ciclos se realizan en mujeres mayores de 35 años y, un 25% del total, están por encima de los 40. Esta situación social “obligó”, en cierta manera, a buscar una alternativa a la donación de óvulos para aquellas mujeres que tuvieran problemas reproductivos derivados de la edad.

El avance en las técnicas de criopreservación permitió aplicar también en los ovocitos la técnica de vitrificación (usada ya con mucho éxito en los embriones). De esta manera, apareció un nuevo grupo de pacientes en las clínicas de reproducción asistida: mujeres que querían preservar su fertilidad por motivos sociales.

A este grupo hay que unir a aquellas que han sido sometidas a tratamientos oncológicos y/o quirúrgicos que pueden afectar, de forma grave e irreversible, a la calidad y cantidad de óvulos. En estos casos es muy importante el papel del especialista, ya que en muchos casos son jóvenes que todavía no se plantean la opción de ser madres, que no conocen la existencia de esta técnica y que suelen estar mucho más preocupadas por su inesperada enfermedad. El especialista deberá informarles y actuar con la máxima rapidez posible para poder realizar una preservación de la fertilidad sin comprometer el tratamiento de su patología.

En la preservación de la fertilidad las pacientes siguen el mismo protocolo que las de fecunda-

ción in vitro. El primer paso es realizar una estimulación ovárica para poder conseguir el máximo número de óvulos posible.

Posteriormente se extraen mediante punción folicular y finalmente se vitrifican. Una vez criopreservados, pueden estar guardados hasta que la mujer decida el momento de ser madre.

Cabe destacar (y es de gran importancia) que este tratamiento no debería aplazarse más allá de los 35 años para dar las máximas posibilidades de éxito. Por encima de esta edad, tanto la reserva ovárica como la calidad de los óvulos empiezan a disminuir y el éxito de la técnica puede verse mermado. Los futuros resultados van a depender mucho de la edad, del estado de salud de la paciente y de la propia calidad de los óvulos. En algunas ocasiones, cuando la reserva ovárica ya es baja, es posible que se necesite más de un ciclo de estimulación para obtener un número de óvulos que nos dé ciertas garantías de éxito.

Son muchas las mujeres que se han beneficiado de esta técnica recurriendo a sus óvulos años después de su vitrificación. En CREA animamos sobre todo a las mujeres más jóvenes, a no dejar pasar el tiempo y así poder ser su propia donante si algún día lo necesitan.

Patricia Muñoz
Embrióloga de CREA

UN MILAGRO HECHO REALIDAD

CREA y Sistemas Genómicos logran el primer nacimiento en España de un niño sano libre del Síndrome de Escobar

María y Juan eran ya padres de un niño sano cuando llegaron a CREA. Nada les podía hacer pensar que pudiesen tener problemas para darle a su hijo un hermano o hermana. Sin embargo, aunque María se quedó embarazada en tres ocasiones, la pareja se vio obligada a interrumpir la gestación, en cada una de ellas, por el hallazgo ecográfico de malformaciones musculoesqueléticas.

¿Casualidad y azar, como les quisieron hacer creer, o había una razón de peso que explicara la presencia de alteraciones similares en tres ocasiones?

El sentido común recomendó a la pareja buscar ayuda especializada y asesoramiento, antes de intentar una siguiente gestación. María y Juan contactaron entonces con Sistemas Genómicos, donde se puso en marcha una operación científica y detectivesca, con el objetivo de averiguar lo que estaba sucediendo.

El primer paso fue localizar material biológico de los fetos para poder extraer su material genético, lo que no siempre resulta fácil. Afortunadamente, de una de las muestras se pudo rescatar ADN fetal. El análisis genético determinó la existencia de dos mutaciones en el gen *CHRNG*, responsable del Síndrome de Escobar.

El Síndrome de Escobar es una enfermedad muy grave y poco frecuente, de la que apenas se conocen 100 casos en todo el mundo. A grandes rasgos, consiste en la presencia de *pterygium colli* (cuello alado), contracturas articulares, restricción del crecimiento intrauterino y postnatal, alteraciones esqueléticas y otras malformaciones de frecuencia variable. Se trata de una enfermedad autosómica recesiva, lo que significa que, para que alguien la sufra, tiene que haberla heredado en dos genes, uno procedente de su madre y otro de su padre.

María y Juan eran portadores del Síndrome de Escobar y, como todos los portadores de enfermedades recesivas, no lo sabían. El riesgo de que tuviesen un hijo afecto del síndrome era del 25%. La estadística quiso que su primer hijo naciese sano, pero que luego la enfermedad se manifestara tres veces seguidas.

Una vez identificado el gen responsable, en Sistemas Genómicos tuvieron que secuenciar dicho gen en el padre y en la madre, para determinar que mutación presentaba cada uno. Al tratarse de una enfermedad recesiva, las células de cada progenitor contaban con un gen normal y uno mutado. En el momento en que estas células se dividían para formar óvulos o espermatozoides, estos podían recibir el gen normal o el mutado. Solo en el caso de que el embrión procediese de dos gametos con el gen mutado, se manifestaría la enfermedad. Por este motivo, con la realización de un Diagnóstico Genético Preimplantación (DGP) se podrían identificar los embriones sanos y los afectados del Síndrome de Escobar.

La pareja llegó a CREA, remitida desde Sistemas Genómicos, para la realización de un tratamiento de Fecundación in Vitro con Microinyección Espermática (ICSI) con DGP.

Como María tenía 38 años, se les propuso analizar también en los embriones el número de cromosomas ya que, a partir de los 35 años, es más frecuente que los óvulos presenten alteraciones genéticas en ellos, lo que aumenta el riesgo de abortos espontáneos y de alteraciones como el Síndrome de Down. Por su parte, se diagnosticó en Juan un aumento en el número de espermatozoides con el ADN fragmentado, por lo que fue necesario seleccionar para el tratamiento espermatozoides con el ADN íntegro mediante Columnas de Anexinas.

Fueron necesarias dos estimulaciones ováricas para conseguir 14 embriones biopsiables. Tras el análisis genético de todos ellos, uno resultó sano para el Síndrome de Escobar y las alteraciones cromosómicas numéricas. Este embrión fue transferido al útero de María. Dos semanas después, el test de embarazo fue positivo. En enero de 2016 nació Álvaro, un niño sano que, más que un milagro, es el resultado de un trabajo bien hecho.

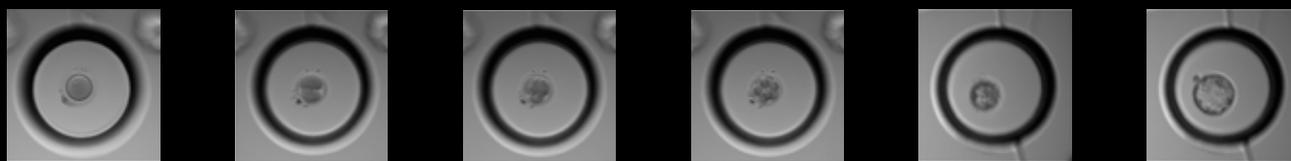
Dra. Paula Ferrer
Ginecóloga de CREA



TIME-LAPSE:

LA MÁS AVANZADA TECNOLOGÍA DE CULTIVO EMBRIONARIO A DISPOSICIÓN DE NUESTROS PACIENTES

La aparición de nuevas tecnologías implantadas en los laboratorios de embriología han permitido, en los últimos años, grandes avances en el campo de la reproducción humana asistida. Dos de las principales innovaciones han sido el desarrollo de nuevos incubadores y el “modo” en que se realiza el cultivo embrionario.



Los embriones, desde el día de la extracción de los óvulos hasta el día 5 ó 6 del desarrollo, son incubados y valorados periódicamente para conocer su evolución. Es por tanto fundamental que esta incubación sea muy estable, tal y como ocurre en el cuerpo de la mujer, de manera que no varíen las condiciones de temperatura, humedad, pH, luz, etc. del medio de cultivo donde se encuentran los embriones.

En los modelos de incubadores convencionales, los utilizados por gran parte de los laboratorios, los embriones de varias pacientes se encuentran en el mismo incubador, de manera que al sacar una placa de cultivo con los de una paciente, el resto de embriones también se ven afectados por los altibajos que se producen en la temperatura y en otros parámetros por el simple hecho de abrir la puerta del incubador, lo que además se produce varias veces al día.

En CREA dejamos de utilizar estos incubadores en 2010, pasando únicamente a utilizar los de tipo “Bench-Top” en los que los embriones de cada paciente se incuban por separado del resto, en cámaras muy pequeñas, que permiten mantener todas las condiciones de cultivo mucho más estables, mejorando así el desarrollo embrionario.

Tras la aparición de incubadores más idóneos y estables para el cultivo de embriones, el siguiente gran avance tecnológico ha sido la incorporación de la tecnología Time-Lapse.

¿Qué es la tecnología Time-Lapse?

Es aquella en la que los incubadores llevan incorporada una cámara de fotos de alta resolución que captura de manera continua imágenes a intervalos periódicos, lo que permite realizar un seguimiento continuo, no invasivo, de la evolución de los embriones, eliminándose así la necesidad de sacarlos fuera del incubador para la valoración diaria del desarrollo embrionario.

Esta técnica emergente ofrece a los embriólogos un mayor grado de información sobre el desarrollo y calidad embrionaria, con la posibilidad de una mejor evaluación y selección de los embriones con mayor potencial de implantación.

¿En qué casos está especialmente indicado?

Teóricamente podría ser beneficioso y mejoraría los resultados en cualquier paciente, pero el sistema CREA-TL está especialmente indicado en los siguientes casos:

- **Fallo previo de implantación**
- **Mujeres de edad más avanzada**
- **Embriones de peor calidad**
- **Factor masculino severo**
- **Diagnóstico genético preimplantación (DGP)**

Mucho más que una foto

Un aspecto que esta tecnología nos permite es que podemos compartir con los futuros padres las imágenes de los primeros capítulos de la vida de sus embriones. Pero es mucho más que sacar una foto o un vídeo del embrión. El avance en seguridad y calidad de la imagen obtenida y el descubrimiento de una relación entre cinética embrionaria e información genética han hecho que la toma de imágenes con Time-Lapse, junto con la incubación individual de los embriones de cada paciente realizada en un Bench-Top, sea el sistema más efectivo y seguro de incubación y selección de embriones.

En CREA apostamos siempre por la calidad ofreciendo las mejores opciones a nuestros pacientes, invirtiendo en nuevas tecnologías, en formación y en investigación.

Empar Ferrer Robles

Directora del Laboratorio de Embriología de CREA



SABÍAS QUE...

ESPAÑA SE SITÚA ENTRE LOS PAÍSES EUROPEOS DONDE MÁS SE RETRASA LA MATERNIDAD

Siendo una de las principales causas los motivos laborales. La edad media actual en la que la mujer española tiene su primer embarazo supera los 30 años,

precisamente la edad en la que empieza a decaer la fertilidad, según señala la doctora Carmen Calatayud, co-directora de CREA. La congelación de óvulos se

ha convertido en la técnica más eficaz y recurrente para aquellas mujeres que desean postergar su embarazo por motivos laborales.

ES POSIBLE LA GESTACIÓN TRAS UNA VASECTOMÍA

Muchos varones que en su día se realizaron una intervención de vasectomía pueden volver a tener descendencia gracias a las técnicas de reproducción asistida, en concreto la Microinyección Espermática Intracitoplasmática (ICSI). Para el varón el procedimiento es sencillo, se realiza bajo anestesia local y consiste en aspirar los espermatozoides del hombre para posteriormente ser inseminados en los óvulos de su pareja. Con el ICSI el pronóstico de embarazo es muy alto.

EL DOCTOR MIGUEL RUÍZ JORRO, CO-DIRECTOR DE CREA, HA SIDO ELEGIDO ENTRE LOS 50 MEJORES ESPECIALISTAS DE ESPAÑA

Siendo además el único seleccionado a nivel nacional en su especialidad de Reproducción Asistida por el directorio médico "Top Doctors". El doctor Ruíz Jorro, socio fundador de CREA, es un referente en el campo de la reproducción asistida en la especialidad de andrología y

en el estudio y tratamiento del varón infértil. Es experto además en laboratorio de Andrología, Embriología clínica, diagnóstico genético en espermatozoides y Fragmentación del ADN espermático, así como en la selección espermática por Columnas de Anexina.

LA DETECCIÓN PRECOZ DEL CÁNCER DE TESTÍCULO PERMITE EN UN 90 POR CIENTO DE LOS CASOS CURARLO DEFINITIVAMENTE

Asegura el doctor Miguel Ruíz Jorro, co-director de CREA, quien recomienda a los varones de entre 15 y 35 años realizarse un control preventivo ya que, en esta franja de edad, el de testículo

es el cáncer más frecuente. "Dado que los testículos son la fábrica de los espermatozoides, la presencia de un cáncer a este nivel produce, con frecuencia, una notable reducción

en el recuento espermático que, en ocasiones, es el primer signo de patología antes incluso que la presencia de una masa tumoral o de dolor a nivel escrotal", asegura el doctor.

EL EXCESO DE ALCOHOL REDUCE LA CALIDAD SEMINAL

Por lo que se recomienda reducir su consumo en parejas que intentan conseguir la gestación. Asimismo la mujer fumadora debe saber que el tabaquismo,

tanto activo como pasivo reduce, probablemente, su fertilidad y que su consumo afecta claramente en la calidad seminal de los hombres.

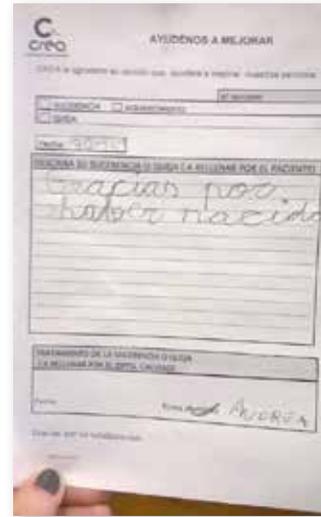


EXPERIENCIAS CREA

Habéis hecho que nuestro sueño esté a punto de cumplirse!!! Muchas gracias a todo el SUPER EQUIPO. SOIS FANTÁSTICOS, formáis parte de la esperanza y la ilusión. MIL GRACIAS!!

Mañana hago ya 14 semanas y el día 5 de mayo volveremos al ginecólogo a ver si nos dice ya el sexo. La verdad es que estamos muy contentos y parece que ya todo empieza a ir bien. Queríamos agradeceros vuestro trabajo con un detalle para los trabajadores y nos gustaría saber cuantas personas trabajáis en CREA: recepcionistas, enfermeras, médicas, laboratorio, biólogas, quirófano... La verdad es que os lo merecéis porque sois muy buenos profesionales y super cercanos, y eso se agradece. Sin más, os mandamos un fuerte abrazo y cuando nos digáis las personas aproximadamente que trabajáis en CREA os enviaremos un detalle.

Un saludo.



UN AGRADECIMIENTO MUY TIERNO Y SIMPATICO el que nos ha dejado nuestra pequeña Andrea que, en su visita a la clínica de CREA, relleno nuestra hoja de sugerencias para darnos las gracias por nacer. Gestos como este nos hacen sentirnos inmensamente orgullosos y felices de nuestro trabajo. Andrea, ¡tus palabras son un gran regalo para nosotros!

Hola, el motiu d'aquesta carta és intentar transmetre-vos el sentiment d'agraïment que tenim amb vosaltres. El nostre cas era un cas molt difícil, imaginem que com la majoria dels que tracteu.

Ha sigut un camí llarg, dur i complicat, on han hagut moments de desesperança, però ahí estàveu vosaltres, confiant en les nostres possibilitats, per poques que foren.

Finalment, el somni s'ha fet realitat en forma d'una xiqueta preciosa, anomenada Neus, que ens ha canviat la vida fent-nos feliços amb el seu somriure. Ens agrada mirar enrere i recordar tot el camí recorregut per valorar el que tenim ara. En eixe camí està CREA, que ha sigut com el nostre sherpa, guiant-nos i ajudant-nos per poder aconseguir el cim.

Estem molt agraïts a tot l'equip que forma CREA, que transmet gran professionalitat i empatia, i en especial volem dirigir-nos a les persones amb què més contacte directe hem tingut.

Començant per les xiques de recepció i infermeres, que sempre atenen amb un somriure i amb molta paciència, com la situació requereix. Al personal de quiròfans, molt amables i professionals, que transmeten la seguretat de saber el que fan. A les ginecòlogues que ens feien les ecos, que tenien la dura faena de no donar-nos bones notícies la majoria de les vegades. A les biòlogues, amb les

quals s'aconsegueix una complicitat molt especial mitjançant les seues telefonades, on expliquen la situació molt clarament i et tracten amb una humanitat increïble. Al Dr. Miguel Ruiz, que ha sigut com el nostre revulsiu en el tractament. I, de manera molt especial, a la nostra ginecòloga, la Dra. Mónica Muñoz, amb un tracte exquisit i que, enfront de la nostra difícil situació, sempre ens ha contagiado el seu optimisme i la seua confiança en les nostres possibilitats. Ens quedarem amb moltes ganes de poder compartir amb ella la nostra alegria quan sabèrem que estàvem embarassats.

Si ho penseu bé, teniu una feina molt bonica, que és ajudar a les persones a aconseguir el gran somni de ser pares.

Vós adjuntem unes fotos del nostre somni: Neus, que ja té dos mesets.

Ens agradaria saber que aquesta carta aplega a totes les persones a les quals fem referència, ja que és molt important per a nosaltres que els arribe el nostre agraïment. Ens haguera agradat transmetre-ho personalment, però som conscients que no podem trencar el vostre ritme de faena, ja que sabem com aneu en el dia a dia.

Moltíssimes gràcies per tot.

Hola me pongo en contacto con vosotros para daros la noticia del nacimiento de Alejandro el día 15 de abril, simplemente daros las gracias por todo lo que habéis hecho por nosotros y por ayudarnos a tener el tesoro mas grande del mundo, y en especial a la Doctora Paula, por su ayuda y comprensión. Un saludo y abrazo para todos.

Muchas gracias por vuestra gran profesionalidad, pero sobretodo, por vuestro trato tan humano en momentos complicados.

Buenos días,

No se si aun os acordaréis de nosotras pero, nosotras de vosotros, si. Hoy a las 12:38 hará dos años que me hicisteis el transfer del óvulo de mi mujer y me embarazasteis.

Mañana nuestro hijo Samuel cumplirá 16 meses y lo tenemos gracias a todos vosotros. No recordamos todos los nombres pero sí los de Mónica y Ana (a ti te vemos en la guardería algunos días) que nos recibían con una sonrisa, el de Patricia que cuidó de nuestros blastocitos, el de Ireen que nos sacaba sangre sin hacer daño, y el de Carmen que nos lo puso fácil desde el primer día.

Gracias a todos por hacer nuestro sueño realidad!

Un abrazo

Hemos sido pacientes suyos.

Ante un caso de carácter muy complicado en materia de reproducción, y gracias a la investigación genética previa que se llevó a cabo en Sistemas Genómicos y a que el Doctor Xavier Vendrell nos puso en contacto con la Doctora Carmen Calatayud, hemos sido padres el pasado 15 de enero de un precioso niño libre de la enfermedad genética Síndrome de Escobar, del cual adjuntamos una foto para que lo puedan añadir a su álbum de "CREAciones".

Después de tres largos años de peregrinar de médico en médico, gracias a Sistemas Genómicos y a CREA Valencia, hemos logrado lo que parecía imposible.

Animándoles a que sigan haciendo realidad el sueño de muchas parejas de CREAR una familia, en nuestro caso de ampliarla, sólo podemos mostrar nuestro MÁS SINCERO AGRADECIMIENTO a todo el equipo de CREA, desde l@s doctor@s hasta el personal de quirófano, pasando por enfermeras y recepción sin olvidar tampoco al personal de laboratorio, aún sabiendo que es su trabajo.

Destacamos también el trato que nos han brindado desde que entramos por primera vez por la puerta, hasta que hemos terminado el tratamiento.

Esperando les hagan llegar nuestro AGRADECIMIENTO a tod@s ell@s.

Reciban un cordial saludo,





crea

DECÍDETE A CAMBIAR TU VIDA !

+ Ven a Crea y
HAZLO POSITIVO +

Crea, uno de los más avanzados laboratorios de reproducción de Europa, en el centro de Valencia

Centro Médico de Reproducción Asistida

anacer
ASOCIACIÓN NACIONAL DE CLÍNICAS
DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA

RECREATE - Una revista sobre experiencias e investigación en Reproducción Asistida

Edita y distribuye: Fundación PROCREA - C/ San Martín, 4 - 46003 Valencia Tel: 963.525.942 - info@creavalencia.com - <http://fundacionprocrea.org>
Depósito Legal: V-2452-2016 - Imprime: Gráficas82 - Tirada: 1000 ejemplares - Fecha de edición: Diciembre 2016

© Fundación PROCREA. Prohibida la reproducción total o parcial de esta revista y sus artículos sin la autorización expresa del propietario del copyright.