

# CREANDO

*Familias*

## LA ESTERILIDAD

ALGUNAS RESPUESTAS A SUS DUDAS

Conociendo las causas



# Editorial

Dra. Rocío Núñez Calogne  
Senior Embrióloga  
Grupo UR



Cada vez son más las parejas que **encuentran problemas** a la hora de ver cumplida una opción vital como es la de **ser padres**.

En los últimos años, las técnicas de diagnóstico y tratamiento de la esterilidad han **avanzado enormemente**, y en el Grupo UR disponemos de modernos avances para poder ofrecer una solución a estas parejas y ayudarles a conseguir el anhelo de **tener un hijo sano en casa**.

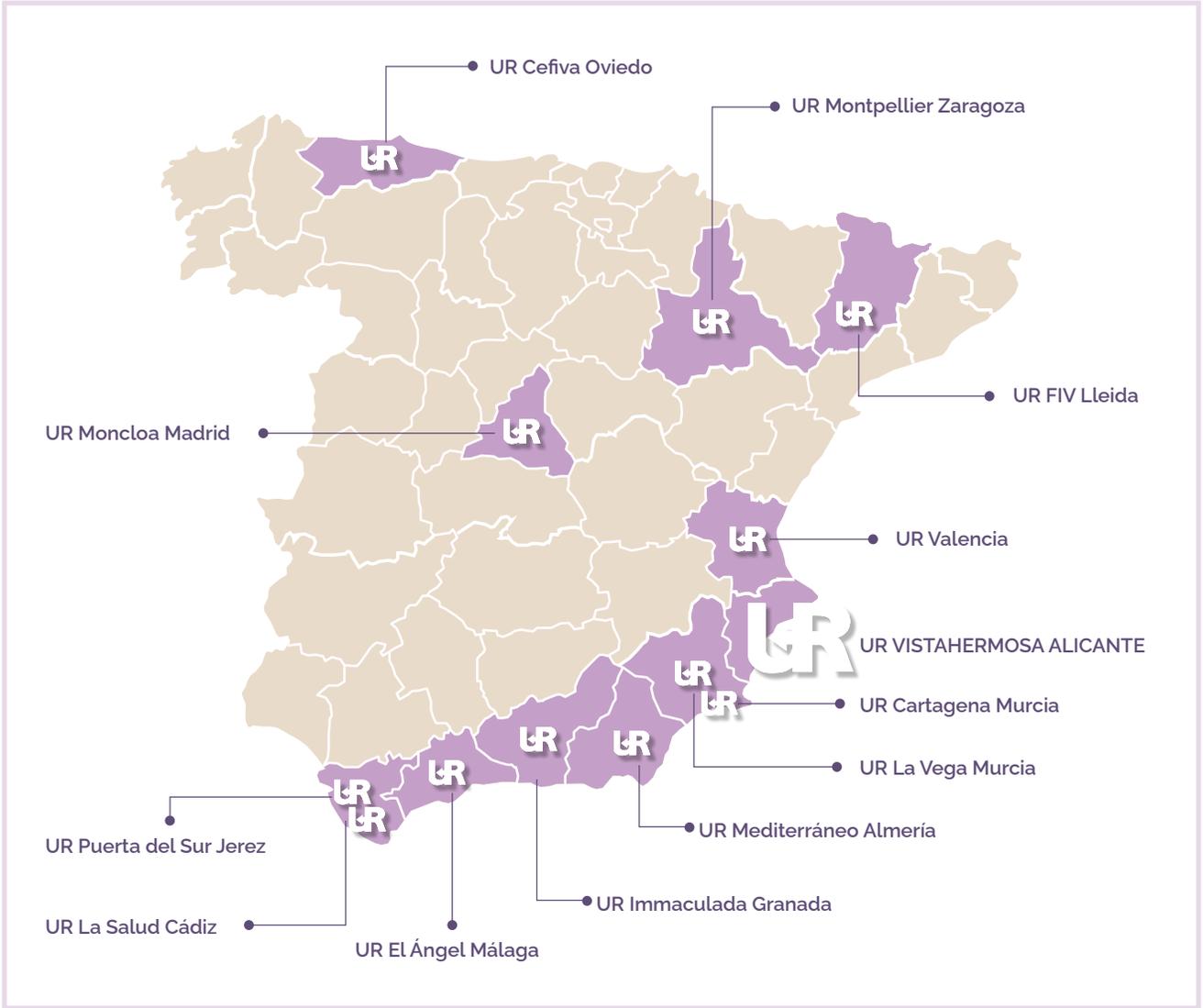
Sin embargo, este proceso no siempre es rápido y sencillo, y crea con frecuencia numerosas dudas en la pareja que aumentan la ansiedad de una espera, por sí difícil. Por eso es tan importante disponer de una **información clara y concisa** que resuelva dichas dudas y que ayude a superar esta angustia.

Conscientes de la importancia del apoyo a los pacientes en su camino hacia la maternidad/paternidad, se ha elaborado este nuevo número de la revista con respuestas concisas a las **dudas más frecuentemente planteadas** por las parejas con problemas de fertilidad.

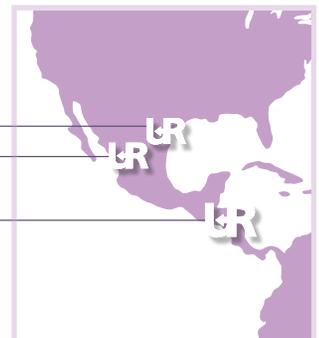
La estructura pretende guiar cómodamente a los pacientes por los mismos pasos que le llevarán a conseguir tener su hijo en casa, desde el primer momento en que acude a cualquiera de nuestros centros, pasando por la **historia clínica** y las distintas **pruebas diagnósticas**, a los diferentes **tratamientos** y las dudas que surgirán cuando se alcance el embarazo, con un diseño especialmente concebido para facilitar el acceso y la comprensión de sus contenidos.

En este primer número, "Conociendo las causas", se podrá encontrar rápidamente respuesta a las dudas que más inquieten sobre el origen del problema, bien sea femenino, masculino o de ambos, sin necesidad de completar su lectura de principio a fin.

**Esperamos que esta guía cumpla su objetivo, y ayude a afrontar el proceso de asistencia a la reproducción a los pacientes que la necesiten.**



[www.grupointernacionalur.com](http://www.grupointernacionalur.com)



# Índice

## 01. LA PRIMERA CONSULTA p. 6

¿Por qué es tan importante la primera consulta?

¿Qué aspectos afectan a la esterilidad?

## 02. LA EXPLORACIÓN p.12

¿Qué exámenes tendré que hacer?

¿Cuándo se necesita una exploración del varón?

## 03. LAS PRUEBAS p.16

¿Qué se puede observar con la ecografía?

¿Cuántas ecografías se necesitan?

## GLOSARIO DE TÉRMINOS p. 21

# 01.

## La primera CONSULTA

¿Por qué es tan importante la primera consulta?

¿Qué aspectos afectan a la esterilidad?



## ¿Para qué sirve la primera consulta?

La primera consulta, en la que se realiza la entrevista clínica o anamnesis, es el primer paso para orientar un posible diagnóstico, valorar las pruebas complementarias necesarias y establecer un pronóstico inicial.

La elaboración de una historia clínica completa lleva algo de tiempo, pero puede proporcionarnos mucha información de cara al tratamiento adecuado y a la posibilidad de embarazo. Cada pregunta va encaminada a conocer un aspecto concreto e importante del problema, y no se realizan por rutina.

Aunque el diagnóstico final suele precisar de algunas pruebas complementarias, en la primera consulta podemos conocer cual es el problema causante de la esterilidad.

## ¿Cuáles son las preguntas que se realizan en la entrevista de la primera consulta?

Entre otras cosas, se preguntará por la edad de ambos miembros de la pareja, los antecedentes médicos y quirúrgicos, el consumo de medicamentos o sustancias tóxicas (**tabaco, alcohol u otras drogas**), la profesión, antecedentes familiares de cáncer, esterilidad, abortos, malformaciones, enfermedades hereditarias, etc.

En el caso de la mujer es importante conocer la edad del inicio de las reglas (**menarquia**), si estas son abundantes o dolorosas, o si los ciclos menstruales son regulares. También es necesario reseñar si ha habido embarazos previos y su resultado, bien dentro de la pareja o con parejas distintas, el uso previo de anticonceptivos, algunos datos sobre la actividad sexual, o el tiempo que se lleva buscando el embarazo.

## ¿Es necesario que vayamos los dos a la consulta?

Sin duda alguna. Igual que la paternidad es una decisión responsable y meditada de ambos miembros de la pareja, la dificultad para conseguirlo incumbe a ambos, así como los pasos necesarios para encontrar las causas y solucionarlas. En el caso de las parejas de mujeres, y aunque no se precise de una participación "biológica" de la pareja, el apoyo emocional que precisa la mujer que va a gestar es el mismo que en el caso de una pareja heterosexual.

## ¿Es importante el tiempo que se lleva buscando embarazo?

Mucho. Cuanto mayor sea el tiempo que la pareja lleva intentando el embarazo de forma natural sin conseguirlo, menor es la posibilidad de que éste se produzca en los próximos ciclos. Y esto ocurre independientemente de la causa que impida el embarazo, excepto en el caso de las mujeres a partir de los **38 años**, en los que es importante no demorar la visita al especialista.

Además, la disminución progresiva de la fertilidad afecta no sólo a los embarazos espontáneos, sino también a las tasas de éxito en reproducción asistida, haciendo que sean menores cuando la esterilidad es de muchos años de evolución.



# PREGUNTAS

## RELACIONADAS CON LA ENTREVISTA EN

# La Primera Consulta

### ¿Influye la edad en la esterilidad?

Sí. Sin duda alguna. Tan es así que suele atribuirse como **principal causa** del aumento de los problemas de esterilidad en las sociedades industrializadas en las últimas décadas, ya que los condicionamientos sociales hacen que la mujer busque su primer embarazo cada vez con más edad. Aunque son muchas las causas que influyen en el efecto negativo de la edad, la principal es el aumento de **alteraciones cromosómicas** en los óvulos restantes. Este deterioro de los ovocitos supone una menor tasa de implantación del embrión, incluso con técnicas de reproducción asistida, pero también mayor frecuencia de abortos espontáneos.

### ¿Influye el tipo de trabajo?

En algunos tipos de trabajo, existen algunos tóxicos específicos que pueden afectar gravemente a la fertilidad, y aunque no son muy frecuentes, es importante poder detectar dichos casos. Por ejemplo, la exposición al **percloretileno**, que puede darse en el personal que trabaja en tintorerías, al tolueno de las imprentas, o a diversos disolventes en las industrias químicas, se asocian con una clara disminución de la fertilidad.

Igual ocurre con muchos productos usados en la agricultura, como **herbicidas, fungicidas o pesticidas**, que afectan tanto a la fertilidad de la mujer como al varón. La exposición a altas temperaturas

puede afectar al testículo, como por ejemplo el producido por el calor radiante de los hornos.

### ¿Influye el haber tenido varios abortos?

Una mujer que ha tenido un aborto sabe al menos que se puede quedar embarazada. Aunque no haya seguido adelante y haya abortado, por el hecho de haber gestado una vez, sabe que muchas de las posibles causas de esterilidad pueden descartarse. También cuando el embarazo se ha conseguido con alguna técnica de reproducción asistida, pese al lógico disgusto que supone un aborto.

Por el contrario, si los abortos se repiten, se debe de plantear si no

existe algún factor que impida que los embarazos sigan su curso normal, y que predispongan al aborto. Es por ello importante, ni no se ha hecho antes, **realizar un estudio completo** que descarte la existencia de malformaciones en el útero, alteraciones cromosómicas en los dos miembros de la pareja o problemas inmunológicos.

### ¿Influye el haber realizado un aborto provocado?

Siempre que se hable de una interrupción voluntaria del embarazo (IVE) por motivos sociales o psicológicos, y no por el hallazgo de una enfermedad en el feto, la **respuesta es siempre negativa**. De hecho, el haber tenido en algún momento un embarazo espontáneo informa de que la gestación es posible, descartando muchas causas de esterilidad difícilmente diagnosticables y tratables. Se trata pues, de una esterilidad secundaria, generalmente con mayor pronóstico que la primaria. En cualquier caso, **es importante conocerlo**, puesto que hay que descartar que se haya producido alguna alteración durante el proceso, que puede afectar a la fertilidad.

### ¿Puede influir el haber tomado anticonceptivos?

Existe el mito de que los anticonceptivos orales pueden oca-



sionar esterilidad, lo cual **es falso**. tiene ningún sentido y solo sirve para que se produzcan embarazos.

### ¿Por qué se pregunta por los hábitos sexuales?

Aunque lo primero que hay que dejar claro es que infertilidad o esterilidad e impotencia son conceptos que no tienen nada que ver entre sí, es cierto que un problema de **impotencia sexual**, o cualquier otro problema que impida el depósito de semen en la vagina, lógicamente, impide el embarazo.

En ocasiones, para muchas personas estos temas siguen siendo tabú, por lo que no se mencionan espontáneamente si no se les pregunta abiertamente sobre ellos. Por otro lado, el transformar las relaciones sexuales en un ejercicio forzado cuyo único objetivo es alcanzar el embarazo, puede llegar a crear situaciones que pueden

afectar a la esfera sexual, provocando un problema añadido a la esterilidad.

### ¿De verdad afecta el fumar o el tomar unas copas?

El tóxico que más afecta a la fertilidad humana es el **tabaco**, debido a su alta prevalencia. Aunque no suele ser causa única, el riesgo de esterilidad es hasta un **60%** mayor en las mujeres fumadoras que en las no fumadoras, y esta incidencia aumenta con la edad de la mujer. Por ello, un primer paso en el tratamiento de la esterilidad es abandonar el tabaquismo, o al menos reducir su consumo ya que su efecto es dosis dependiente. La **marihuana**, aunque presenta escasos efectos secundarios a otros niveles, si tiene un fuerte impacto en la fertilidad, alterando la ovulación en la mujer y la producción de espermatozoides en el varón.

La **cocaína** afecta también directamente la formación de espermatozoides y aumenta el riesgo de patología tubárica en la mujer. El **alcohol** además de producir impotencia afecta a la calidad de semen y disminuye los resultados de las técnicas de reproducción asistida, incluso en cantidades moderadas. Por último, el exceso de **cafeína** también puede afectar a la fertilidad, y sobre todo, aumenta la tasa de abortos espontáneos.

### Nunca me ha bajado la regla ¿es una menopausia precoz?

Al hecho de no tener la regla lo llamamos '**amenorrea**'. Si no ha bajado nunca se denomina amenorrea primaria, mientras que, si deja de bajar después de un tiempo, se llama amenorrea secundaria. La causa de ambas es muy variable, pero la menopausia precoz corresponde solo a la amenorrea secundaria producida por el agotamiento prematuro de los óvulos. Todas ellas son fáciles de diagnosticar, y el pronóstico de la fertilidad es muy variable, en función de la causa.

### ¿Cómo puedo saber cuando ovulo?

Se piensa que la ovulación tiene lugar a los catorce días después de la última regla. Sin embargo, esto sólo es así cuando se tienen ciclos regulares de veintiocho días

de duración. Cuando se tienen ciclos regulares y constantes de treinta y cinco días, la ovulación tiene lugar a las tres semanas de haber comenzado la regla anterior. Pero cuando los ciclos no son todos iguales, que es lo habitual, no hay forma de saber con estos cálculos cuando es el momento de la ovulación.

El organismo femenino experimenta una serie de cambios en los días antes de la ovulación (**periovulatorios**), que pueden hacer que la mujer sea consciente de que está ovulando, pero no siempre ocurren o son advertidos. Estos cambios son variados: pequeñas molestias o distensión abdominal, cambios de humor o de apetencia sexual...

El cambio más fiable, precoz y útil es el que se produce en las características del **moco cervical**. En los cinco días previos a la ovulación éste se va haciendo progresivamente más abundante, claro y transparente, llegando inmediatamente antes de la ovulación a parecerse a la clara de huevo, de modo que, si tomamos un poco de flujo vaginal entre los dedos y los separamos, se formará un pequeño hilo que se estirará sin romperse varios centímetros.

Actualmente el método más cómodo y fiable para predecir en casa la ovulación son unas pruebas de venta en farmacias, que detectan en la primera orina de la ma-

ñana la existencia de una hormona: la **LH (hormona luteinizante)**, que es la orden que envía el cerebro para desencadenar la ovulación, de tal modo que podemos saber que ésta se producirá entre **24 y 36 horas** después de que la prueba sea positiva.

### ¿Influye que mis ciclos no sean regulares?

Lo primero que hay que aclarar es qué entiende por 'regularidad menstrual'. Unas reglas regulares no precisan que tengan siempre lugar el mismo día del mes, cosa harto difícil porque unos meses tienen treinta días y otros treinta y uno e incluso algunos meses veintiocho, y el ovario no sabe cómo hemos organizado los humanos nuestro calendario.

Tampoco es preciso que la duración de los ciclos sea exactamente de **veintiocho días**, aunque ésta sea la duración media. Ni tampoco que todos los meses tengan exactamente la misma duración. Entendemos por reglas regulares las que se producen dentro de unos plazos, que van desde los **veintiún a los treinta y cinco días**.

Si todos los ciclos, o periodos entre dos reglas consecutivas están dentro de estos márgenes, aunque unos sean más largos que otros, podemos decir que las reglas son regulares (**eumenorrea**), y por tanto, que la ovulación tiene lugar también todos los meses.

Por el contrario, si los ciclos se salen de estos plazos (**polimeno- rrea**) pueden existir una serie de problemas que afecten a la fer- tilidad y que sean la causa de no conseguir el embarazo.

**Si sólo es posible concebir durante la ovulación, ¿debemos mantener relaciones sexuales en este período?**

Centrar las relaciones sexua- les en el período ovulatorio (aún

en el caso de saber con certeza cual es ese período), puede lle- var en ocasiones a abstenerse de relaciones que podían haber sido fecundantes para centrarse en la/s que quizás no lo sean. También por ello es **falso que au- mente la posibilidad de embar- zo** obligándose a tener relaciones con mayor frecuencia de las ape- tecidas para asegurarse que coin- ciden con la ovulación. Pero, sobre todo, porque es un mal camino el convertir la espontaneidad de la relación sexual en un acto forzado, regido por el calendario.

Una frecuencia de dos coitos semanales es más que suficien- te para que el óvulo encuentre espermatozoides en las trom- pas y pueda haber embarazo. Es importante que el momento y frecuencia de las relaciones se- xuales **no esté marcada por que haya ovulación.**

**Hay que tener en cuenta cada aspecto para evaluar cada caso.**

## En resumen:

**¿Cuáles son los principales aspectos que influyen en la infertilidad? ¿Y cuánto afectan?**

EDAD	<input checked="" type="checkbox"/> SÍ. SIN DUDA ALGUNA.
TABACO-DROGAS-ALCOHOL	<input checked="" type="checkbox"/> SÍ. ESTAS SUSTANCIAS TÓXICAS TIENEN UNA GRAN INFLUENCIA.
TIPO DE TRABAJO	<input checked="" type="checkbox"/> SÍ. EN ALGUNOS TIPOS DE TRABAJO.
TENIDO VARIOS ABORTOS	<input checked="" type="checkbox"/> ES IMPORTANTE UN ESTUDIO COMPLETO
HÁBITOS SEXUALES	<input checked="" type="checkbox"/> ES POSIBLE, EN EL CASO DE IMPOTENCIA SEXUAL.
CICLOS NO REGULARES	<input checked="" type="checkbox"/> ES POSIBLE, SOLO EN EL CASO DE POLIMENORREA.
ABORTO PROVOCADO	<input type="checkbox"/> NO, PERO ES IMPORTANTE CONOCERLO.
ANTICONCEPTIVOS	<input type="checkbox"/> NO. SIN DUDA ALGUNA.

# 02.

## La EXPLORACIÓN

¿Qué exámenes  
tendré que  
hacer?

¿Cuándo se  
necesita una  
exploración  
del varón?



## ¿Qué se puede ver simplemente con la mano y un espéculo?

La exploración ginecológica básica es un procedimiento sencillo que no lleva más de un par de minutos y que no es en absoluto dolorosa. Pese a su sencillez, nos proporciona mucha información y descarta muchos problemas que pueden ser causa de esterilidad. Con la simple **observación de los genitales externos** y un **espéculo** para poder observar la mucosa vaginal y el cuello del útero, podemos observar o descartar la existencia de tumores, tanto malignos como benignos.

El hallazgo de lesiones en los genitales externos o el aspecto del flujo nos puede llevar al diagnóstico de procesos infecciosos, que pueden ser de transmisión sexual o simplemente a alteraciones en el equilibrio de la flora vaginal. También podemos ver perfectamente la existencia de malformaciones a nivel del himen, la vagina o el cuello del útero, que a veces pueden ir acompañadas de otras malformaciones de los genitales internos.

Por último, con un **tacto bimanual** palpamos los genitales externos, tomándolos entre los dos dedos que colocamos dentro de la vagina y la otra mano presionando sobre el abdomen. Así podemos saber la posición y el tamaño del útero, su movilidad, la existencia de zonas dolorosas o la normalidad de tamaño y posición de los ovarios.

## ¿Para qué me hacen una citología?

La **citología cervical o test de Papanicolau** es un método de cribado muy útil para detectar a tiempo el cáncer de cuello de útero. El cáncer, en general, pese a lo que normalmente se cree, desde el momento en que surge es perfectamente curable. El problema del cáncer es que no suele dar ningún síntoma, y cuando da la cara puede ser ya demasiado tarde para su curación.

El cuello del útero, una de las localizaciones más frecuentes del cáncer en la mujer, tiene la ventaja de que

es fácilmente accesible, simplemente con colocar el espéculo en la vagina. De esta forma, simplemente fro-tando con un bastoncillo podemos obtener una muestra de células del cuello y mandarlas al laboratorio de anatomía patológica.

Este es el único motivo de aconsejar a todas las mujeres sanas a realizar periódicamente una visita al ginecólogo para tomar una **citología cervical**. Cuando la mujer acude a la consulta de esterilidad, si ha pasado ya un tiempo determinado desde su última citología, además de intentar solucionar su problema, aprovechamos para tomar una nueva citología.

## ¿Por qué me pesan?

Las alteraciones del peso, tanto por exceso como por defecto, se relacionan frecuentemente con diversos problemas que a su vez pueden estar conectados con la esterilidad. Una obesidad importante o un aumento rápido de peso, junto con unas reglas irregulares nos pueden indicar la existencia de un **síndrome de ovario poliquístico**, o de un **hipotiroidismo**. Ambos son causa frecuente de esterilidad y son fácilmente tratables si se diagnostican correctamente.



A veces el simple hecho de perder unos kilos de más puede ser suficiente para recuperar la fertilidad, pero incluso cuando se requiere de técnicas de reproducción asistida, **el corregir un exceso de peso aumenta las tasas de éxito** de cualquier técnica.

Por el contrario, también una delgadez excesiva o una pérdida rápida de peso pueden estar relacionadas con un problema de falta de ovulación, y por lo tanto de esterilidad.

### ¿Qué es el IMC?

El IMC es el índice de masa corporal, o, en sus siglas en inglés: **BMI (body mass index)**.

El Índice de masa corporal se calcula con la siguiente fórmula:

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (en kg)}}{\text{Altura (en metros)}^2}$$

Aunque no existe un IMC ideal para todas las mujeres, ya que éste varía con la edad o con la estructura corporal, sí hay un rango de normalidad, que oscila entre **20 y 25**.

Un IMC por encima de **30** indica obesidad, y si es inferior a **18**, puede ser causa de amenorrea o anovulación.



### ¿Influye el aumento del vello corporal?

El hirsutismo o exceso de vello, tanto en la cara como en el cuerpo, suelen deberse a un **exceso de andrógenos u hormonas masculinas**, y asociarse con ovulaciones irregulares y esterilidad. Sin embargo, lo primero que hay que recalcar es que el hirsutismo no se caracteriza tanto por la cantidad, color y grosor del vello, que es algo constitucional de cada mujer, sino a la distribución de este. Por tanto, no hablamos de un exceso de vello en zonas normales, como los antebrazos, las pantorillas o las mejillas, sino de la aparición de vello en zonas **más propias del varón**, como es el mentón, la zona media del pecho, o en la línea que va del pubis al ombligo.

El exceso de andrógenos estimula la actividad del folículo piloso lo que, además de provocar esta aparición de vello 'donde no debe', suele favorecer la producción de **grasa**, con el consecuente problema de **acné y seborrea**, y la **fragilidad o pérdida del pelo** de la cabeza, llamada alopecia. La testosterona –una de las hormonas masculinas- es normalmente producida, en pequeñas cantidades, en la mujer, tanto en el ovario como en las glándulas suprarrenales y ambos lugares pueden ser el origen de su producción excesiva.

En cualquier caso, el **hirsutismo de origen ovárico** es tanto causa como consecuencia de una anovulación persistente, constituyendo en conjunto lo que denominamos '**síndrome de ovarios poliquísticos**'.

## ¿Es necesario explorar al varón?

De forma rutinaria o sistemática, no. Si la valoración en el laboratorio de la calidad del semen es normal, podemos asegurar que todos los pasos de la formación de espermatozoides funcionan correctamente. Por el contrario, en caso de que el análisis de semen muestre alguna deficiencia, del tipo que sea, se hace **necesaria una visita al urólogo** que con una sencilla exploración física descartará algunas posibles causas de esta alteración del semen, como pueden ser una **atrofia, una infección, tumores, hernias inguinales** o varices a nivel del testículo, llamadas **varicoceles**, que pueden aumentar la temperatura del semen afectando a la producción y vitalidad de los espermatozoides.

## ¿Es lo mismo infertilidad en el varón que disfunción sexual?

No. La infertilidad no está asociada a las disfunciones sexuales. Puede darse el caso de que el varón produzca un semen de buena calidad, pero no consiga embarazar a su pareja porque existe algún problema que impide el depósito de este semen en el interior de la vagina ya sea por disfunciones sexuales como la **falta de erección adecuada, una eyaculación precoz o bien debido a malformaciones del pene**. El diagnóstico de las disfunciones sexuales no lo da una exploración física sino una buena comunicación en la consulta y una entrevista tranquila y distendida en la que la pareja pueda exponer este tipo de problemas.

Las malformaciones en el pene sí pueden observarse fácilmente con una exploración física por parte de un urólogo, pero es muy raro, dada la anatomía de los genitales masculinos, que un hombre padezca una de ellas y no se haya percatado de ello.

Estas malformaciones suelen deberse a una excesiva curvatura del pene que imposibilita la penetración en la vagina, congénita o progresiva, o bien por una alteración en la abertura final de la uretra que, en lugar de en el extremo del pene, desemboque en su cara superior, lo que se llama epispadia, o, más frecuentemente, en su cara inferior, llamado **hipospadia**. Sólo en el caso de que la pareja refiera alguno de estos problemas es imprescindible la exploración física de un varón.

## En resumen:

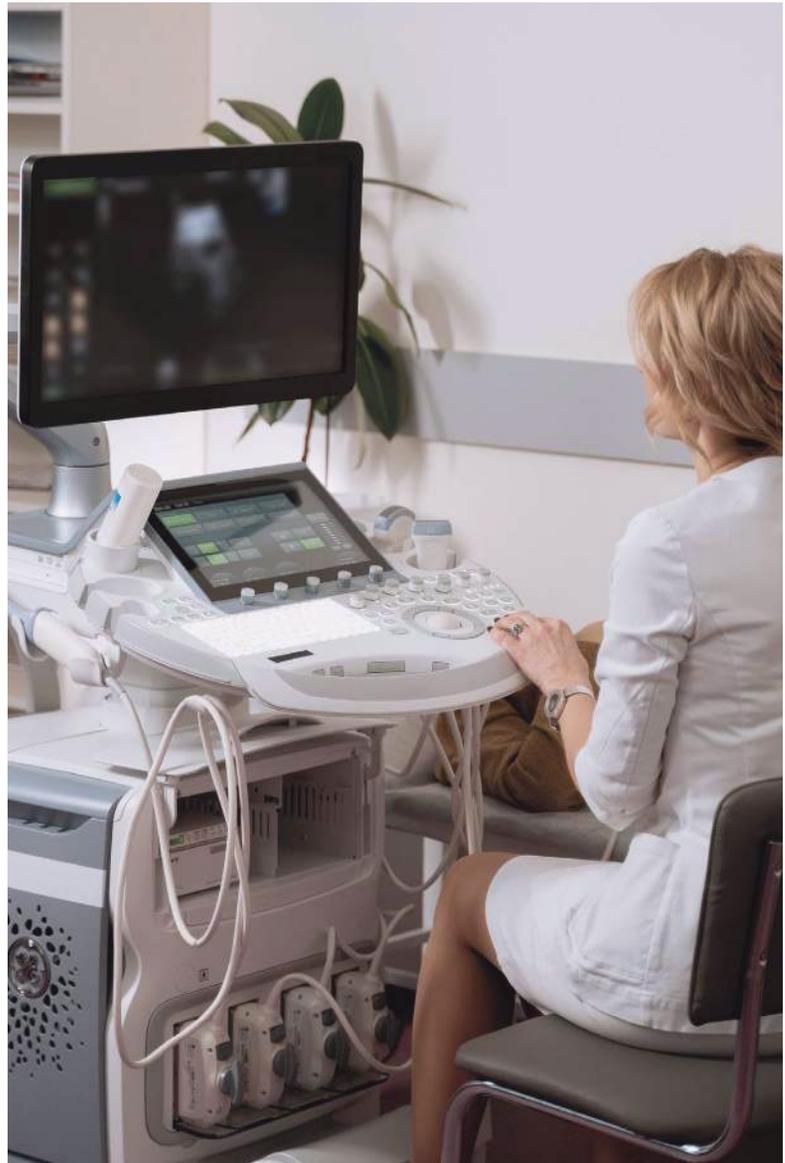
LA EXPLORACIÓN GINECOLÓGICA	<ul style="list-style-type: none"><li>• OBSERVAR O DESCARTAR LA EXISTENCIA DE TUMORES</li><li>• INFECCIONES</li><li>• MALFORMACIONES</li></ul>	EXPLORACIÓN DEL VARÓN   VISITA AL URÓLOGO En caso de que el análisis de semen muestre alguna deficiencia.   <ul style="list-style-type: none"><li>• FALTA DE ERECCIÓN ADECUADA</li><li>• EYACULACIÓN PRECOZ</li><li>• MALFORMACIONES DEL PENE.</li></ul>
CITOLOGÍA CERVICAL	<ul style="list-style-type: none"><li>• DESCARTAR LA PRESENCIA DE CÁNCER DE CUELLO DE ÚTERO</li></ul>	
PESO - IMC	<ul style="list-style-type: none"><li>• SÍNDROME DE OVARIO POLIQUÍSTICO, HIPOTIROIDISMO</li><li>• AMENORREA O ANOVULACIÓN</li></ul>	
ANDRÓGENOS/ HORMONAS MASCULINAS	<ul style="list-style-type: none"><li>• OVULACIONES IRREGULARES</li><li>• SÍNDROME DE OVARIO POLIQUÍSTICO</li></ul>	

# 03.

## Las PRUEBAS

¿Qué se puede observar con la ecografía?

¿Cuántas ecografías se necesitan?



# La Ecografía

## ¿Es necesario que la ecografía sea vaginal?

En un principio se usaba la **ecografía abdominal** para explorar los órganos genitales internos; en esta exploración, para evitar la distorsión que produce el gas intestinal se hace imprescindible que la vejiga urinaria esté llena, para que de este modo desplace hacia arriba las asas intestinales y podamos ver a través de esta el útero y los ovarios. Aun así, en condiciones normales la evaluación del útero y los ovarios a través del abdomen es dificultosa, especialmente cuando se tiene una importante capa de grasa en el abdomen.

Posteriormente la fabricación de **sondas cada vez más pequeñas** ha permitido que podamos colocarla en el fondo de la vagina con una leve molestia para la paciente, y poder realizar así la ecografía por vía vaginal. Esta vía permite aproximarnos mucho más a los órganos que queremos estudiar y poder así verlos, no sólo más grandes, sino con una nitidez incomparable. Además, al ser innecesario tener la vejiga llena de orina, la molestia que se genera con la exploración vaginal es casi siempre menor.

## ¿Puedo tener alguna malformación interna?

La ausencia total de vagina, cuello o matriz son extraordinariamente excepcionales y siempre son diagnosticadas como muy tarde en la época de la pubertad al impedir la aparición de las reglas. La existencia de un **hemiútero** por la ausencia de una de las trom-

pas también es rara y suele pasar desapercibida pero no tiene transcendencia en la fertilidad de la mujer. Las malformaciones más frecuentes se deben a lo que denominamos **defectos de fusión**. Estas malformaciones no se asocian a alteraciones en los ovarios, pero sí con frecuencia a otras malformaciones urológicas como, por ejemplo, la ausencia de un riñón.

Cuando esta fusión no se produce completamente puede persistir alguna duplicidad en alguna de las partes, que podrá consistir desde un pequeño tabique o septo en la cavidad uterina, hasta una duplicación completa (con presencia de dos úteros y dos vaginas), con todas las posibilidades intermedias. Ninguna de éstas impedirá a la mujer concebir, pero según su severidad sí pueden ser responsables de **abortos tardíos**, durante el segundo trimestre de embarazo, o parto pretérmino, por lo que suele ser conveniente su **corrección quirúrgica**.

Las malformaciones de vagina y cérvix se ven fácilmente en la primera exploración ginecológica rutinaria, al tomar la citología. Algunas malformaciones del útero también pueden ser diagnosticadas en una ecografía que se realice la mujer en cualquier revisión rutinaria.

Además, el estudio básico de esterilidad incluye la llamada **histerosalpingografía**, que es una radiografía especial que permite estudiar la cavidad uterina y la permeabilidad de las trompas. Si el diagnóstico no es concluyente se puede completar el estudio con otras pruebas como la **histeroscopia**, la resonancia magnética nuclear y, ocasionalmente, una **laparoscopia**.



## ¿Los quistes de ovario desaparecen solos?

Sí. De hecho, suelen hacerlo casi siempre. Pero es importante saber a qué nos referimos cuando hablamos de un 'quiste'. Todos los meses el ovario fértil desarrolla un folículo dentro del cual se encuentra un óvulo. En el momento de la ovulación dicho folículo, que para entonces ha alcanzado unos dos centímetros de diámetro, se rompe y de su interior sale el óvulo hacia las trompas de Falopio. El folículo roto sufre entonces unos cambios, llamados **luteinización**, que lo transforman en el '**cuerpo lúteo**' encargado de la producción de progesterona. En algunos casos, hasta un diez por ciento de los ciclos, el folículo no se rompe y continúa creciendo durante la luteinización.

Es lo que llamamos **síndrome LUF** (del inglés Luteinised unruptured follicle). El resultado es un '**quiste**', una bolsa de líquido de más de dos centímetros en el interior del ovario. A este tipo de quistes lo llamamos

también "quiste funcional" o "folículo persistente", y no están producidos por un crecimiento de tejido anómalo sino por un fallo en la ovulación. Estos quistes desaparecen siempre, como muy tarde en **tres meses**. El aspecto ecográfico del quiste producido por un LUF es muy característico y nos da mucha tranquilidad sobre su evolución. En otras ocasiones lo que se produce es un sangrado, durante la rotura del folículo en la ovulación, hacia el interior de este. Estos quistes hemorrágicos también desaparecen como los anteriores pero el aspecto ecográfico puede ser más confuso.

En cualquier caso, la única manera de poder asegurar con total seguridad que se trata de un quiste funcional es confirmar ecográficamente si, efectivamente, al cabo de unos meses ese quiste ha desaparecido. A veces en ese periodo de tiempo se pauta un tratamiento con **anticonceptivos hormonales**.

El objetivo del tratamiento no es hacer desaparecer el quiste, que lo hará igualmente sin ningún tratamiento.

Lo que se intenta es **inhibir la ovulación** y, dado que los quistes funcionales son tan frecuentes, evitar que en esos tres meses el ovario cree un nuevo quiste funcional que nos confunda en la siguiente ecografía, ya que, si el quiste desaparece, pero antes de la ecografía de control se crea uno nuevo, no sabremos si son dos quistes funcionales distintos o es el anterior que no ha desaparecido y, por tanto, no se trata de un quiste funcional.

### ¿Se puede ver la endometriosis con la ecografía?

La respuesta es NO, pero requiere de muchos matices. La endometriosis consiste en la existencia de células propias del endometrio fuera de su localización anatómica: el útero.

La ubicación más frecuente de la endometriosis, si no la única, es **el ovario** y, en forma de pequeños implantes, en **la pelvis**. En el ovario van a dar lugar a los quistes **endometriósicos, endometriomas** o, más coloquialmente, "**quistes de chocolate**" (llamados así porque el contenido líquido de su interior es una sustancia espesa de color marrón oscuro parecida al chocolate).

La imagen ecográfica del endometrioma es, por lo general, característica e inconfundible. Si en una ecografía vemos que hay endometriomas podemos casi asegurar que también hay endometriosis, pero también puede haberla si la ecografía es normal.

### Me han encontrado un pólipo en la matriz ¿Puede ser la causa de mi esterilidad?

Los pólipos son crecimientos localizados, como "**verrugas**" del endometrio, que es el tejido que reviste la matriz por dentro. Suelen ser de pequeño tamaño y no suelen dar ningún síntoma; si acaso pueden ser responsables de un aumento en la **intensidad del sangrado** en las reglas o de aparición de sangrado entre ellas. El diagnóstico se sospecha fácilmente con la ecografía vaginal, si bien es conveniente realizarla en la primera

mitad del ciclo, ya que en la segunda los cambios fisiológicos del endometrio suelen ocultarlo.

Cuando se establece la sospecha se recomienda realizar una **histeroscopia** que, además de confirmar el diagnóstico permite extirpar el pólipo. El pólipo endometrial es excepcional que malignice y, salvo si alcanza gran tamaño, no influye en las posibilidades de embarazarse ni en el riesgo de abortos. Sin embargo, su extirpación es tan sencilla que, aun así, e incluso en los que no dan síntomas, sigue siendo recomendable extirparlo mediante histeroscopia.

### ¿Me van a tener que hacer más ecografías durante el tratamiento?

Además de diagnosticar ciertas enfermedades, la ecografía nos permite también hacer el seguimiento tanto del **ciclo natural** como de una **estimulación hormonal**. En un ciclo natural tipo, de 28 días, a partir del décimo día del ciclo suele distinguirse ya un folículo dominante en un ovario que, en los momentos previos a la ovulación, un tamaño de unos dos centímetros; el endometrio, por su parte, tiene un aspecto muy característico que llamamos 'en triple línea'. Tras ésta, la ecografía nos permite **confirmar que el folículo se ha roto**



y se ha convertido en un 'cuerpo lúteo', cuya producción de progesterona modifica el endometrio y le da un aspecto también característico. De esta forma un seguimiento ecográfico nos permite confirmar el ciclo ha evolucionado correctamente.

En los casos estimulación hormonal este control ecográfico se hace estrictamente necesario y debe ser meticuloso. La razón es porque no hay unas dosis establecidas de antemano, sino que, en cada mujer, e incluso en cada ciclo, **el ovario responde de distinta manera a unas mismas dosis del fármaco**. Un control ecográfico de la respuesta del ovario a la dosis inicial nos permitirá saber si la respuesta es la adecuada o debemos disminuir o aumentar la dosis, así como saber cuál es el momento adecuado para realizar el siguiente paso.

La primera ecografía se realiza en el segundo o tercer día del ciclo para observar si hay algún folículo o quiste residual del ciclo anterior, dado que, de ser así y no saberlo, podemos pensar erróneamente en las ecografías siguientes que es un folículo nuevo desarrollado como respuesta a nuestra estimulación y confundirnos. Por regla general, la siguiente suele hacerse cuatro días después, cuando ya suele apreciarse **el crecimiento de los folículos**, y a partir de ahí las ecografías se hacen más frecuentes, a días alternos y al final diarias.

De todos modos, sólo la situación del ovario en cada momento nos permite saber cuándo es el **momento adecuado de hacer la siguiente ecografía**, por lo que no es posible de antemano saber en cada ciclo cuantas ecografías se van a realizar ni cuándo.

## En resumen:



# Glosario

## DE TÉRMINOS

### A

---

**ADN:** siglas de Acido desoxirribonucleico. Es material que contiene la información hereditaria de todos los seres vivos.

**ALOPECIA:** pérdida anómala de cabello.

**AMENORREA:** ausencia de menstruación.

**AMH:** hormona antimulleriana. Se mide para conocer la reserva ovárica de una mujer.

**ANAMNESIS:** información recogida por un profesional de la salud mediante una serie de preguntas, para conocer el estado de salud del paciente.

**ANDRÓGENOS:** hormonas sexuales masculinas.

**ANEUPLOIDIAS:** alteración en el número de cromosomas.

**APOPTOSIS:** muerte celular programada. Es un proceso fisiológico que sufren de forma natural todas las células del organismo pero que, en ocasiones, puede estar provocado por agentes externos como el estrés oxidativo.

**ASTENOZOOSPERMIA:** movilidad espermática disminuida. La movilidad progresiva de los espermatozoides debe ser mayor del 32%.

**AZOOSPERMIA:** ausencia de espermatozoides en el eyaculado.

### C

---

**CAPACITACIÓN ESPERMÁTICA:** es el proceso que sufren los espermatozoides desde que se depositan en la vagina hasta que alcanzan el óvulo, para ser capaces de fecundarlo. En el laboratorio se intenta imitar este proceso para seleccionar los mejores espermatozoides móviles.

**CARIOTIPO:** prueba de laboratorio en la que se examina el tamaño, forma y número de los cromosomas de un individuo.

**CUERPO LÚTEO:** estructura en que se transforma el folículo después de la ovulación.

### D

---

**DISMENORREA:** dolor durante la menstruación.

### E

---

**ENDOMETRIO:** capa de células que recubre el interior del útero, donde tiene lugar la implantación del embrión.

**ENDOMETRIOMA:** quiste formado generalmente en el ovario como consecuencia de la endometriosis.

**ENDOMETRIOSIS:** trastorno a menudo doloroso en el cual, endometrio crece fuera del útero.

**EPISPADIA:** malformación del pene en la cual, la uretra termina en una abertura en la cara superior o dorsal del pene.

**ESPERMIOGRAMA:** análisis de semen en el laboratorio.

**ESTERILIDAD:** incapacidad de la pareja para conseguir una gestación tras un año de relaciones sexuales regulares sin contracepción.

**ESTRADIOL:** hormona sexual femenina secretada por el ovario.

**EUMENORREA:** función menstrual normal.

## F

---

**FISH:** son las siglas en inglés de Hibridación in situ Fluorescente. Es una técnica genética de laboratorio para detectar y localizar una secuencia específica de ADN de un cromosoma.

**FIV:** siglas de Fecundación in vitro.

**FOLÍCULO:** estructura que contiene el óvulo u ovocito.

**FSH:** siglas de la Hormona estimulante del Folículo. Se secreta por la hipófisis. En la mujer estimula

el desarrollo folicular, y en el hombre la producción de espermatozoides.

## H

---

**HEMIÚTERO:** útero en el que se desarrolla solo un lado o hemicavidad uterina, que es funcional.

**HEMOGRAMA:** prueba de laboratorio en donde se evalúan las células que contienen la sangre.

**HIPERPROLACTINEMIA:** niveles de prolactina por encima de lo normal.

**HIPÓFISIS:** glándula de secreción interna, en la base del cráneo, que se encarga de la secreción de varias hormonas, como por ejemplo la LH y FSH.

**HIPOGONADISMO:** trastorno en el cual los ovarios en las mujeres y los testículos en los varones producen poca o ninguna hormona sexual.

**HIPOSPADIA:** defecto por el cual, la abertura de la uretra no está en la punta del pene.

**HIPOTIROIDISMO:** niveles inferiores a los normales de hormona tiroidea.

**HIRSUTISMO:** crecimiento excesivo de vello en las mujeres, en zonas donde no suele haber.

**HISTEROSALPINGOGRAFÍA:** prueba radiológica donde se comprueba el estado de las trompas y el útero.

**HISTEROSCOPIA:** procedimiento diagnóstico para visualizar el interior del útero que se realiza introduciendo una lente a través del cuello del útero.

## I

---

**ICSI:** siglas en inglés de Microinyección intracitoplasmática de espermatozoide

**IMC:** siglas de Índice de masa corporal que se calcula dividiendo el peso en Kgs por la estatura en metros cuadrados.

**INFERTILIDAD:** incapacidad de que un embarazo llegue a término después de un año de relaciones sexuales sin protección.

## L

---

**LAPAROSCOPIA:** técnica quirúrgica que permite la visión de la cavidad pélvica-abdominal insertando un tubo (laparoscopia) con una lente, a través de una pequeña incisión en el abdomen.

**LH:** hormona luteinizante, segregada por la hipófisis, encargada de la regulación del ciclo menstrual y desencadenar la ovulación cuando el folículo está maduro.

**LUTEINIZACIÓN:** proceso de atrofia que sufre el cuerpo lúteo cuando el óvulo no es fecundado.

## M

---

**MACS:** siglas en inglés de separación celular por campos magnéticos. Es la técnica que se utiliza para separar los espermatozoides que sufren apoptosis (muerte celular programada), del resto.

**MENARQUIA:** inicio de la regla

**MICROFLUIDOS:** dispositivos que permiten la separación de espermatozoides en función de determinadas características como puede ser la movilidad, índice de fragmentación, etc.

**MIOMA:** tumor benigno en el útero.

## N

---

**NECROZOOSPERMIA:** cuando el porcentaje de espermatozoides sin vitalidad de un eyaculado, supera el 58%.

## O

---

**OLIGOZOOSPERMIA:** menos de 15 millones de espermatozoides por ml en el eyaculado, o menos de 39 millones en total.

**OVARIO POLIQUÍSTICO:** ovarios en los que existen más folículos menores de 10mm que los que hay habitualmente en estado de reposo. No es lo mismo que el síndrome de ovario poliquístico.

Este es un trastorno endocrino que se acompaña de obesidad, reglas irregulares, incremento de andrógenos, e hirsutismo.

## P

---

**PATOLOGÍA TUBÁRICA:** alteración de la funcionalidad de las trompas de Falopio.

**POLIMENORREA:** trastorno que cursa con reglas irregulares, generalmente con sangrados en periodos de menos de 21 días.

**PROGESTERONA:** hormona producida por los ovarios e implicada en el mantenimiento de la gestación y embriogénesis.

**PROLACTINA:** hormona sintetizada por la hipófisis, encargada de la secreción de leche durante la lactancia y de la producción de progesterona por el cuerpo lúteo.

**PROLACTINOMA:** tumor benigno en la hipófisis, que hace que se aumente la secreción de prolactina.

## R

---

**REM:** siglas de Recuperación de Espermatozoides Móviles. También se la llama capacitación espermática.

## S

---

**SEMINOGRAMA:** es el estudio de las características macro y microscópicas del semen. También se denomina espermiograma.

**SEROLOGÍA:** estudio que permite comprobar si existen anticuerpos en la sangre.

**SÍNDROME ANTIFOSFOLÍPIDO:** enfermedad autoinmune que hace que la mujer sea más propensa a formar coágulos en la sangre y aumente el riesgo de trombosis, lo que afecta a la fertilidad y el riesgo de aborto.

## T

---

**TERATOZOOSPERMIA:** cuando existen menos del 4% de espermatozoides morfológicamente normales en el eyaculado.

**TESTOSTERONA:** hormona sexual masculina (aunque también se produce en pequeñas cantidades en las mujeres), responsable de la aparición de los caracteres sexuales secundarios de los varones.

## V

---

**VARICOCELE:** dilatación de las venas que transportan sangre al testículo.

# Agradecimientos

Un agradecimiento especial a:

Dra. Rocío Núñez Calogne | Dr. José Andrés Guijarro

para la realización de los contenidos

Muchas gracias por la colaboración a:



**Dr. José López Gálvez**  
Consejero Delegado Grupo UR

## Contactos

### Alicante

[www.urvistahermosa.com](http://www.urvistahermosa.com)

### Almería

[www.urmediterraneo.com](http://www.urmediterraneo.com)

### Cádiz

[www.urlasalud.com](http://www.urlasalud.com)

### Cartagena

[www.urcartagena.com](http://www.urcartagena.com)

### Granada

[www.urinmaculada.com](http://www.urinmaculada.com)

### Jerez

[www.urpuertadelsur.com](http://www.urpuertadelsur.com)

### Lleida

[www.urfivlleida.com](http://www.urfivlleida.com)

### Madrid

[www.urmoncloa.com](http://www.urmoncloa.com)

### Málaga

[www.urelangel.com](http://www.urelangel.com)

### Murcia

[www.urlavega.com](http://www.urlavega.com)

### Oviedo

[www.urcefiva.com](http://www.urcefiva.com)

### Valencia

[www.urimedvalencia.com](http://www.urimedvalencia.com)

### Zaragoza

[www.urmontpellier.com](http://www.urmontpellier.com)

### México

[www.urciudaddemexico.com](http://www.urciudaddemexico.com)

### Nicaragua

[www.urmanagua.com](http://www.urmanagua.com)



## HLA VISTAHERMOSA Alicante

**MEJOR HOSPITAL PRIVADO DE ALICANTE, 2021**

Mismo reconocimiento concedido en los 3 últimos años

NUUESTRA  
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



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



+34 672 272 961