

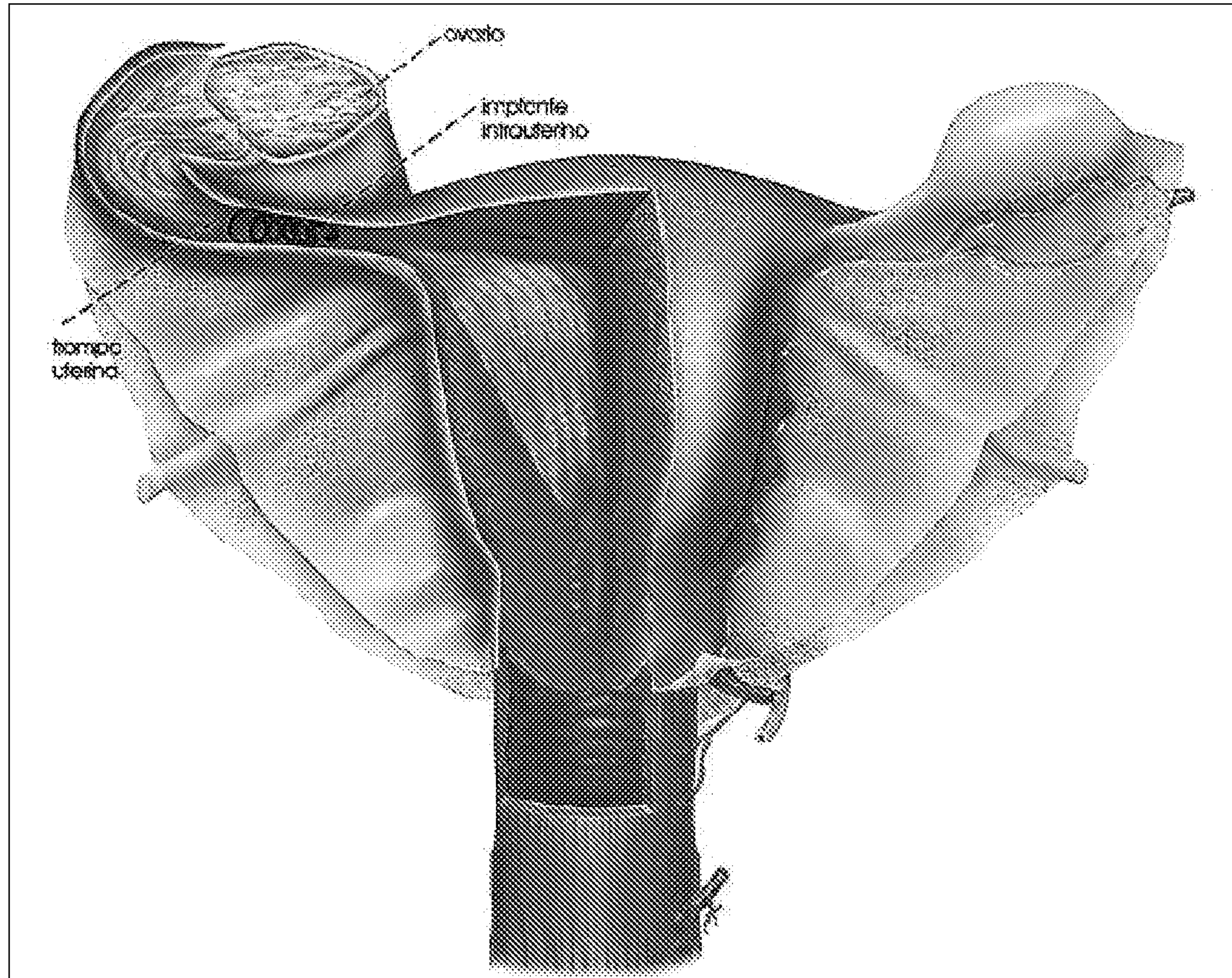
# Científicos españoles diseñan un método de esterilización reversible para mujeres

El dispositivo se plantea como alternativa a los procedimientos actuales, que son irreversibles

**A**CARMEN GIRONA, Madrid  
Alrededor del 14% de las mujeres mayores de 40 años utilizan la ligadura de trompas como método anticonceptivo permanente, según datos de la Sociedad Española de Contracepción. Investigadores del Centro de Cirugía de Mínima Invasión Jesús Usón de Cáceres han desarrollado un dispositivo intratubárico reversible, que se plantea como una alternativa a esta cirugía. También representa, si los ensayos confirman estas expectativas, un importante avance sobre el sistema *essure*, un dispositivo metálico muy similar al desarrollado en Cáceres, pero que supone una esterilización definitiva. Los primeros resultados se esperan para principios de 2008.

“Nuestro objetivo con el nuevo dispositivo es provocar una oclusión permanente en las trompas de Falopio que, a su vez, permita la posibilidad de retirarlo. El avance sobre lo que ya se dispone en el mercado radica en el material que recubre el dispositivo y en el sistema de anclaje”, indica Francisco Sánchez Margallo, director del área quirúrgica del centro extremeño, que se ha convertido en una referencia internacional en investigación y formación de cirugía mínimamente invasiva.

Según avanza el investigador, con este sistema especial de anclaje el dispositivo se fija a la pared de la trompa pero no llega a clavarse completamente por lo que se puede extraer. “Para conseguir la máxima eficacia en la oclusión se están probando distintos materiales biocompatibles con el fin de determinar cuál provoca menos adherencias. De momento, estamos en las fases iniciales. El dispositivo está diseñado pero hay que evaluarlo y ver hasta qué punto es eficaz con respecto a los métodos ya disponibles. Los primeros resultados estarán disponibles a primeros de 2008”, destaca. El nuevo dispositivo, fabricado con un material flexible, biocompatible y



Esquema de la ubicación del dispositivo de esterilización en la trompa de Falopio.

**El nuevo dispositivo diseñado en Cáceres provoca una oclusión permanente en las trompas de Falopio, pero puede ser retirado**

**El 14% de las mujeres mayores de 40 años utiliza la ligadura de trompas como método anticonceptivo permanente**

con forma de muelle, se colocará mediante radiología intervencionista o histeroscopia (un sistema óptico que se introduce dentro del útero) en consulta médica, sin necesidad de anestesia, y en un tiempo aproximado de 15 a 30 minutos. La mujer intervenida se puede incorporar al día siguiente de

la operación a su vida cotidiana. Un referente claro y parecido al nuevo dispositivo es el *essure*, otro dispositivo metálico intratubárico de creciente aceptación en España pero de acción irreversible. “El *essure* se inserta por histeroscopia en el inicio de la trompa. Una vez introducido se expande

contra las paredes de la trompa y ejerce una acción fibrosa que actúa de tapón impidiendo el paso de óvulos o espermatozoides. La mayoría del muelle queda dentro de la trompa todo fibrosado por lo que es imposible su extracción”, explica Ezequiel Pérez Campos, presidente de la Sociedad Española de Contracepción (SEC).

La actual alternativa quirúrgica de esterilización intratubárica a este método es la ligadura de trompas, intervención no agresiva aunque no exenta de riesgos, y la vasectomía. Hasta el 18% de los hombres de entre 40 y 44 años se vasectomiza. “Si se demuestra la eficacia de este nuevo dispositivo, cambiaría el panorama de la esterilización”, añade el presidente de la SEC.

**El consumo de multivitamínicos se asocia con un mayor riesgo de cáncer de próstata**

EL PAÍS, Barcelona

Aunque el consumo habitual de complejos multivitamínicos no está vinculado con un cáncer de próstata localizado o poco desarrollado, tomar demasiadas vitaminas en forma de píldoras puede guardar relación con un mayor riesgo de sufrir un cáncer avanzado o mortal, según un estudio publicado en el número del 16 de mayo de *The Journal of the National Cancer Institute*.

Millones de personas en todo el mundo consumen multivitamínicos porque creen en sus posibles beneficios para la salud, aunque las pruebas científicas de que estos complejos prevengan enfermedades crónicas son limitadas.

En este estudio, los investigadores se preguntaron qué impacto podría tener la ingesta de multivitamínicos en el riesgo de cáncer. El equipo de Karla Lawson, del National Cancer Institute en Bethesda (EE UU), realizó un seguimiento a 295.344 individuos que participaban en el estudio *Diet and health* de los Institutos Nacionales de la Salud de EE UU para determinar la asociación entre el consumo de multivitamínicos y el riesgo de cáncer de próstata. Tras cinco años de seguimiento se diagnosticó cáncer de próstata a 10.241 hombres, entre ellos 8.765 con cánceres localizados y 1.476 con cánceres avanzados.

**Siete veces a la semana**

Los investigadores no hallaron relación entre el consumo de complejos multivitamínicos y el riesgo de cáncer de próstata localizado. Pero sí observaron un mayor riesgo de cáncer de próstata avanzado y mortal entre los hombres que tomaban complejos multivitamínicos más de siete veces a la semana, en comparación con aquellos que no los tomaban. La asociación fue mayor en sujetos con un historial familiar de cáncer de próstata y en hombres que también consumían complementos de selenio, betacaroteno o zinc.

“Dado que los multivitamínicos consisten en una combinación de varias vitaminas y que los hombres que toman niveles elevados de multivitamínicos también tenían más posibilidades de consumir varios complementos aislados individuales, no pudimos identificar o cuantificar qué componentes fueron responsables de las asociaciones que observamos”, señalan los autores.

Con este trabajo, “el equipo de Lawson contribuye a las crecientes pruebas que cuestionan el valor beneficioso de las vitaminas antioxidantes en unas poblaciones por lo general bien nutridas, y subraya la posibilidad de que los complementos antioxidantes tengan consecuencias no deseadas para nuestra salud”, escriben en un editorial adjunto Goran Bjelakovic, de la Universidad de Nis, en Serbia, y Christian Gluud, del Hospital Universitario de Copenhague, en Dinamarca, en el que comentan los efectos positivos y negativos que los complementos antioxidantes ejercen en la salud.

# Más movilidad para los espermatozoides

Investigadores del CSIC identifican un péptido que influye en la calidad del semen

M. L. F., Barcelona

Un equipo del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) ha realizado un hallazgo que aporta nuevos datos para mejorar la movilidad de los espermatozoides y que, además, incide en la teoría de que el esperma aporta al proceso de fecundación algo más que el genoma paterno, el único papel que se le reconoce en la actualidad.

Los resultados de este estudio aparecen publicados en la revista *Human Reproduction*. La investigación se ha centrado en el estudio del papel de un péptido, las taquicininas, en la movilidad de los espermatozoides, una función indispensable para que éstos puedan acceder hasta las trompas para fecundar al óvulo. Hasta ahora, estos péptidos “se habían localizado so-

bre todo en las neuronas”, explica Luz Candenas, investigadora que trabaja en el Instituto de Investigaciones Químicas y una de las autoras del estudio, en el que también ha participado el Instituto Valenciano de Infertilidad.

Para realizar la investigación, “se ha aplicado taquicininas a diferentes muestras de semen de individuos sanos, y se ha visto que incrementa la movilidad de forma progresiva”, afirma Candenas. Los investigadores analizaron las muestras de semen antes y después de administrar estas moléculas. “Los resultados han permitido ver que el número de espermatozoides con movilidad aumenta a más de un 70%”, explica Candenas. Según los parámetros que establece la OMS, “se consideran individuos fértiles, o sin problemas de fertili-

dad, a aquellos que poseen más de un 50% de espermatozoides móviles”, es decir, con posibilidades de alcanzar al óvulo. Además, añade Candenas, con las taquicininas “los espermatozoides que ya se movían antes, se mueven más”. La movilidad es una de las funciones esenciales a la hora de determinar la infertilidad de los hombres. Así pues, aunque se trata de una investigación básica, abre una nueva línea, ya que los resultados obtenidos “podrían tener una buena aplicación en el tratamiento de la infertilidad masculina”.

También se ha visto que los ARN mensajeros de las taquicininas se expresan en el espermatozoide, lo que significa que también podrían desempeñar un papel importante en los primeros pasos de desarrollo del cigoto. El estudio sigue la

línea de otras investigaciones que otorgan un papel importante al esperma en el proceso reproductivo: “Tras la fusión del esperma con el óvulo, se pensaba que el director de la división del cigoto era el óvulo. Sin embargo, los últimos estudios determinan que el espermatozoide tiene toda una batería de ARN mensajeros con un papel muy importante en la fertilización y la maduración del espermatozoide”, explica Candenas. “O bien intervenirían en el proceso de fertilización o en la transcripción genética”. Hasta ahora, el único papel que se atribuía a los espermatozoides era el de aportar el genoma del padre. Estudios como éste demuestran la presencia de un complejo repertorio de mensajes genéticos en el espermatozoide eyaculado, cuya utilidad aún se desconoce.