

Martes, 22 de Febrero de 2005

INFERTILIDAD MASCULINA:

¿ESPERMATOZOIDES EN VÍAS DE EXTINCIÓN?

Investigaciones científicas indican que los hombres producen cada vez menos espermatozoides y de menor calidad. Los culpables serían decenas de compuestos químicos presentes en el ambiente. El agua que toma, cuánto duerme, el juguete de su hijo o la pintura utilizada en casa son sólo algunos de los productos de uso corriente que pondrían en peligro su capacidad de reproducción.

Texto Daniela Mohor W.

La noticia fue categórica e inquietante: en 1992, el British Medical Journal, una de las revistas médicas más respetadas del mundo, publicó un artículo perturbador. En él, un grupo de investigadores daneses, dirigidos por la doctora Elizabeth Carlsen, aseguraba que en los últimos 50 años el recuento de espermatozoides de los hombres se había reducido en la mitad, pasando de 113 a 66 millones por centímetro cúbico. ¿La razón? Según Carlsen, el desarrollo industrial y las nuevas sustancias químicas liberadas en el ambiente.

El artículo, que se basaba en el estudio de datos recogidos en 60 publicaciones científicas y que correspondía al análisis del semen de aproximadamente 15 mil hombres, causó revuelo. En los años que siguieron, no faltó quien cuestionara el método estadístico implementado y negara la validez de sus resultados.

Hoy, sin embargo, la teoría de Carlsen parece estar sumando cada vez más seguidores y, en los últimos años, se han multiplicado los estudios y experimentos destinados a demostrar el efecto nocivo de la vida moderna sobre la fertilidad masculina. Los hombres no sólo tendrían menos espermatozoides, sino que, además, éstos serían de menor calidad. Y los chilenos tampoco son la excepción.

"Es un fenómeno que se está notando en las últimas décadas y es coincidente con lo que ha ocurrido en los últimos 20 ó 30 años", dice Gonzalo Duque, ginecólogo de la unidad de medicina reproductiva de la Clínica Alemana. "Ha cambiado la calidad de vida, el número de horas de sueño, de trabajo y ha aumentado la exposición a muchas sustancias nocivas".

Vida moderna y fertilidad

Según los criterios de la Organización Mundial de la Salud (OMS), el semen es considerado normal cuando el volumen de lo eyaculado es superior o igual a 2 mililitros y el número de espermatozoides supera los 20 millones. Pero para ser fértil, un hombre necesita más que eso. Al menos el 25% de sus espermatozoides debe tener una movilidad lineal y rápida, y por lo menos un 15% de ellos debe presentar una morfología estricta, es decir, tener una cola larga y una cabeza ovalada. Sólo así podrán hacerse camino hasta el óvulo, fecundarlo y no quedar en las paredes del aparato genital femenino.

Recientes trabajos del Centro de Estudios y Conservación de los óvulos y el espermio (CECOS) en París corroboran lo avanzado en el "estudio Carlsen" e indican que entre los '70 y los '90, el porcentaje de hombres bajo el límite de los 20 millones de espermatozoides por mililitro aumentó. También muestran que en las dos últimas décadas el porcentaje de espermios morfológicamente normales disminuyó en un 10 por ciento. La clínica Tambre en Madrid es más pesimista aún y señala que, en 12 años, la calidad del semen descendió en un 40 por ciento.

Las estadísticas dan para preocuparse, pero no dejan de generar controversia. Muchos de los resultados varían en función de las zonas geográficas y siguen existiendo encuestas serias que indican que el recuento de espermios es constante. A través de las décadas, algunos investigadores como los doctores Geary W. Olsen de la Dow Chemical Company y Charles E. Ross de la Shell Oil Company lograron incluso, aplicando métodos matemáticos distintos a los del estudio Carlsen, demostrar que en las últimas décadas el número promedio de espermatozoides no se ha modificado.

Sin llegar a tal extremo, el doctor Christian Huidobro, urólogo de la Clínica Las Condes, es de los que cuestionan el "estudio Carlsen". Explica:

"Los métodos de evaluación de los espermatozoides son métodos subjetivos y dependen mucho de la persona que hace el análisis seminal. Por lo tanto, no hay ningún estudio que haya uniformado los criterios y sea realmente confiable", asegura.

El doctor Huidobro opina que el origen del aumento de la infertilidad tiene más que ver con problemas relacionales dentro de las parejas. "La población está siempre estresada, siempre cansada y eso repercute en el área de la reproducción, porque la gente tiene una menor exposición al embarazo", dice.

El doctor Eduardo Bustos, investigador de la facultad de medicina de la Universidad de Chile, discrepa.

"Polémica habrá - dice- , pero lo que sí se sabe por la biología experimental es que una cantidad de sustancias químicas comúnmente presentes en el medio son nocivas para la función del testículo.

Los agresores

Durante sus investigaciones, el doctor Bustos se ha cruzado con datos que indican que existen actualmente del orden de 80 mil sustancias químicas de uso habitual en el ambiente. Sin embargo, se ha investigado el efecto sobre el aparato reproductivo humano de sólo una ínfima parte de ellas. "Por eso es muy probable que exista una correlación entre el aumento de la infertilidad y el medio ambiente, aunque no se pueda afirmar con certeza", concluye Bustos.

Los estudios más recientes señalan que los agresores más peligrosos son los alteradores endocrinos. Éstos son compuestos químicos que se

comportan como hormonas femeninas y alteran o inhiben completamente el funcionamiento del testículo. Los alteradores endocrinos pueden estar en productos tan variados como los shampoos hechos a base de placenta; algunos barnices y pinturas; plásticos tratados, como el PVC - que se utiliza para fabricar cañerías y libera en el agua sustancias que imitan la acción de los estrógenos- ; productos de limpieza e incluso algunos juguetes.

Igual de nocivos son algunos compuestos químicos generalmente tóxicos que, a bajos niveles de exposición, afectan el funcionamiento de los órganos en general y atacan particularmente a los más sensibles, como los testículos. Entre esos productos están los vapores derivados del petróleo, como la bencina, el monóxido de carbono y los agropesticidas. También son dañinos productos de uso relativamente corriente en la sociedad como algunos remedios, las drogas - la marihuana, la cocaína o la heroína- y el tabaco.

"Está comprobado por autores alemanes que más de cinco cigarrillos diarios baja la movilidad de los espermios en forma muy evidente", asegura el doctor Bustos. "Los tranquilizantes, los hipnóticos y los sedantes también tienen efectos sobre la movilidad espermática".

Por más amenazantes que parezcan, estos factores de fertilidad masculina son, sin embargo, minoritarios. Actualmente, se estima que en un tercio de los casos la infertilidad de una pareja se debe a la mujer, otro tercio al hombre y el resto a factores mixtos. Del tercio que se debe a un factor masculino, más del 25 por ciento corresponde a causas desconocidas y entre un 30 y un 35 por ciento a patologías corregibles como el varicocele, una especie de várice del testículo, y ciertas infecciones causadas por enfermedades de transmisión sexual.

"La mayoría de las alteraciones se pueden mejorar", asegura el doctor Huidobro. "Y entre el 15 y 20 por ciento de los casos en que no se pueden corregir se recurre a toda la tecnología disponible, como la fecundación asistida o la inseminación artificial".

Una de las técnicas más revolucionarias es la Inyección Intracitoplasmática (ICSI), que consiste en inyectar un espermatozoide en un óvulo previamente tratado para facilitar su fertilización. Una vez realizado ese trabajo de laboratorio, el óvulo fecundado es nuevamente insertado en el útero. Aproximadamente, una de cada dos veces el procedimiento da resultado. Pero es un proceso largo y desgastador.

"Si no nos preocupamos de mejorar la calidad de vida y de evitar la contaminación, las parejas infértiles van a ir aumentando", dice el doctor Duque. "Podrán tener hijos, pero a través de técnicas de mayor complejidad, con todas las dificultades, costos y complicaciones que eso significa".

Los enemigos de la fertilidad masculina

Calor: El testículo es uno de los órganos más sensibles del cuerpo y, para producir espermios de manera óptima, tiene que mantenerse a una temperatura inferior a la corporal. Por eso toda fiebre o exposición prolongada a una fuente de calor intensivo pueden ser dañina.

Asimismo, si no es corregida la criptorquidia, - patología en que el testículo no desciende al escroto- puede causar una infertilidad irreversible porque somete a los testículos a la temperatura del abdomen, que es superior en un par de grados. No ha sido probado, en cambio, que la ropa ajustada constituya un riesgo para la fertilidad masculina. Los especialistas consideran que es "un mito".

Estrés: Altera la función hormonal masculina, porque actúa directamente sobre el sistema nervioso central. Éste, entre otras cosas, controla a través de la hipófisis los órganos reproductivos. Cuando sufre algún trastorno no le envía los comandos adecuados a la hipófisis y se inhibe el proceso de formación de espermatozoides.

Hipoxia: La falta de oxígeno altera la calidad del semen. Experimentos han demostrado que hombres que viven o trabajan a grandes alturas pierden su fertilidad. Se trata, sin embargo, de una situación transitoria que no supera los seis meses, el lapso que requiere el organismo para adaptarse a la altura.

Alteradores endocrinos: Se han identificado varios.

-Alquilfenoles etoxilados: se usan en productos de limpieza, aerosoles para plantas, plásticos, pinturas al agua y algunos cosméticos.

-Bisfenol A: está presente en barnices, botellas de plástico para agua y biberones.

-TBT (tributiltina): se usa como fungicida y alguicida.

-PCB (policlorodifenilos): son aceites sintéticos industriales que hasta mediados de los '80 se usaban mucho en lubricantes y aparatos eléctricos. Actualmente están prohibidos en la mayoría de los países industrializados, pero quedan grandes cantidades de residuos.

-Dioxinas y furanos: proceden, entre otras cosas, de la producción de acero, la incineración de residuos, la producción de compuestos clorados y el blanqueo de papel con cloro.

-Ftalatos: se usan como ablandadores de plásticos. Están presentes en algunos juguetes, cables, material quirúrgico, pinturas al agua y algunos cosméticos.

Cromo, mercurio y arsénico: Una exposición a altas concentraciones de estos componentes puede causar infertilidad.

Radiaciones y quimioterapia: Pueden matar las células iniciales de la espermatogénesis (formación de espermios). No siempre causa infertilidad y existe un porcentaje de hombres que recuperaron su capacidad de producción espermática años después de cesar el tratamiento.