



PARTICIPACIÓN ESPAÑOLA

Un estudio indica que descongelar el semen a 40°C mejora su calidad

Actualizado martes 26/05/2009 05:07 (CET)

ISABEL F. LANTIGUA

MADRID.- Al igual que los grandes cocineros tienen muy en cuenta las temperaturas a las que deben descongelar los alimentos para que no pierdan propiedades ni un ápice de sabor, los investigadores deben andar con el mismo cuidado cuando se trata de descongelar el semen. Elegir la temperatura adecuada es un factor clave para la calidad final de los espermatozoides. Y, aunque hasta la fecha no hay un protocolo estándar sobre esta cuestión, un nuevo estudio señala que descongelar a 40°C reduce el daño que el semen puede sufrir en el proceso.



▲ Banco de esperma. (Foto: Slim Allagui | AFP)

Los autores de este trabajo, del departamento de Biología Reproductiva del Institut Marqués, el Centro de Investigación en Reproducción de la Universidad de Pensilvania, el Instituto Jones de Medicina Reproductiva de la Facultad de Virginia, el Centro Médico Seremas y el Laboratorio de Estudios en Reproducción de Buenos Aires, han analizado el semen congelado de 80 donantes entre los 20 y los 30 años y han comparado la eficacia de la descongelación a temperaturas de 20°C, 37°C y 40°C.

En la actualidad, la mayoría de laboratorios utilizan los 37°C, por el temor de de que una temperatura más alta aumente el riesgo de daño celular del semen. Sin embargo, los resultados de esta investigación, que se publica en '[Fertility and Sterility](#)', indica que **a 40°C se obtiene la mayor tasa de recuperación de espermatozoides móviles.**

"Para realizar una inseminación se recomienda un mínimo de cinco millones de espermatozoides móviles totales después de la descongelación. En pacientes que no alcanzan este requisito, por ejemplo con cuatro millones de espermatozoides móviles, descongelando a 40°C podemos obtener hasta 5,6 millones y realizar así la inseminación en condiciones óptimas", explica Juan Álvarez, profesor de Biología reproductiva en la Universidad de Harvard y coordinador de la investigación. "Este hallazgo resulta de especial interés para **mejorar los tratamientos de inseminación artificial**", añade.

Durante la fase de congelación, los espermatozoides están expuestos a un proceso de estrés físico y químico que implica cambios en su composición lipídica y puede reducir la movilidad y el tamaño de la cabeza de los mismos. Pero lo más peligroso es que **"durante este proceso de criopreservación se producen radicales libres que provocan daño celular**, concretamente en el 'aparato motor' del esperma", explica Álvarez. Al descongelar a 40°C, lo que han logrado

los investigadores es "despertar más rápidamente las enzimas antioxidantes encargadas de contrarrestar a los radicales libres y, por tanto, se minimiza el daño celular".

La descongelación a esta temperatura durante tres minutos no produjo daño celular y, comparado con la descongelación a 37°C, supuso un aumento del 23,1% en la motilidad y movilidad de los espermatozoides, concluye el trabajo. Sin embargo, aún hay que realizar más estudios para comprobar si los espermatozoides así descongelados tienen la misma tasa de fertilización y embarazo que a 37°C, algo que no se ha comprobado en esta investigación.

Una técnica antigua

La congelación de semen se conoce desde hace más de 70 años, aunque la primera inseminación con semen congelado de donante no se realizó hasta 1953. Para congelar los espermatozoides, **se introducen en contenedores de nitrógeno líquido a -196°C.**

Esta técnica se utiliza siempre en los bancos de semen, pero también recurren a ella parejas en tratamientos de esterilidad (inseminación o Fecundación in Vitro) cuando el hombre tiene dificultades para obtener la muestra el día que se necesite (bien por bloqueo psicológico o por otras razones que le impidan acudir a esa cita).

Por último, la criopreservación es una práctica frecuente en los pacientes oncológicos que congelan su semen antes de empezar el tratamiento de quimioterapia para curarse el tumor.

Hace más de 70 años que se conoce la técnica de la criopreservación o congelación del semen para la Reproducción Asi

[Portada](#) > [Salud](#) > **Medicina**

PUBLICIDAD [cuenta NÓMINA de ING DIRECT, con ventajas permanentes](#)



© 2009 Unidad Editorial Internet, S.L.

Dirección original de este artículo:

<http://www.elmundo.es/elmundosalud/2009/05/22/medicina/1243016814.html>