

La prueba diagnóstica de fragmentación del ADN espermático sirve para evaluar la calidad del ADN de los espermatozoides. Un elevado nivel de fragmentación del ADN compromete significativamente la posibilidad de un embarazo exitoso

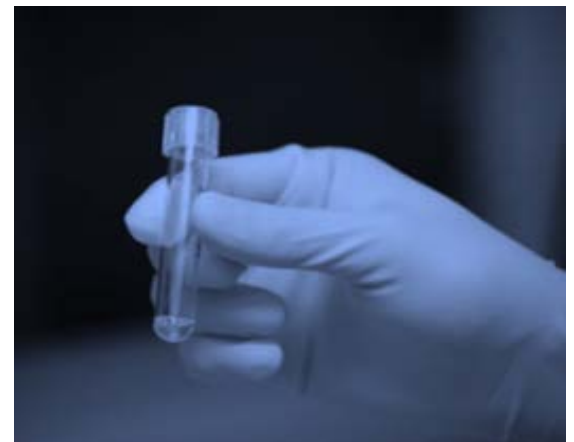


Un alto nivel de **fragmentación del ADN** en espermatozoides puede representar una causa de la **infertilidad masculina**

Esta es una **prueba diagnóstica** avanzada utilizada en centros de fertilización para la toma de decisiones médicas acerca de la técnica de reproducción asistida más adecuada para cada pareja. Independientemente de la tecnología de reproducción asistida utilizada, la alta fragmentación de ADN espermático puede afectar a la escisión de embriones una vez que el genoma paterno está activado, y el desarrollo posterior de blastocisto. Los embriones derivados de espermatozoides cuyo ADN está altamente fragmentado tienen un mal pronóstico.

Los niveles de fragmentación del ADN están estrechamente correlacionadas con las tasas de IIU, FIV e ICSI aborto espontáneo y embarazo.

El espermograma convencional solo estudia la concentración, motilidad y morfología del espermatozoide. Es necesario completarlo con el estudio de la integridad de la molécula de ADN. Un 15% de los hombres considerados no fértiles presentan un espermograma normal, por ello es importante evaluar la muestra en profundidad.



## Causas del daño en el ADN espermático:

Las causas son varias y pueden ser intrínsecas o inducidas por factores externos.

### Causas intrínsecas:

**Selección ineficiente:** La producción de espermatozoides en los túbulos seminíferos pueden sufrir alteraciones de tipo genético que resultan en roturas del ADN. Estos espermatozoides dañados son generalmente seleccionados y eliminados, pero si el mecanismo de selección falla aparecen espermatozoides con el ADN fragmentado en el eyaculado.

**Maduración incorrecta:** Los espermatozoides sufren un proceso de maduración epididimaria. Este proceso de maduración conlleva al empaquetamiento de la cromatina nuclear y la adquisición de la motilidad espermática. Si este proceso no se lleva a cabo correctamente se pueden producir lesiones en el ADN espermático.

### Causas externas:

- Daño inducido por radio/quimioterapia
- Enfermedad inflamatoria aguda y crónica
- El estrés oxidativo post-testicular
- Producción de radicales libres, ya sea por espermatozoides inmaduros o por las células epiteliales del epidídimo
- Exposición a elevadas temperaturas
- Episodio de fiebre alta
- Varicocele

## El análisis de la fragmentación espermática está recomendado en:

- Hombres expuestos a agentes tóxicos
- Hombres con episodio febril en los últimos 3 meses
- Hombres bajo tratamiento de medicamentos prescritos
- Factor masculino de causa desconocida
- Tras fallos repetidos en técnicas de reproducción asistida
- Pobre calidad del embrión en segundos ciclos de donación de óvulos
- Hombres con un estilo de vida poco saludable: fumadores, sedentarios, dieta poco equilibrada u obesos.
- Casos de congelación de semen (se comprueba que la muestra congelada tenga unos niveles de fragmentación aceptables)
- Hombres con más de 40 años
- Hombres con historial oncológico
- Hombres con varicocele
- Parejas con infertilidad idiopática
- Parejas con historial de abortos espontáneos

En **Laboratorios San José** sabemos que un diagnóstico correcto es el primer paso para obtener el tratamiento adecuado, por eso contamos con el **personal experimentado** y **equipo de vanguardia** para llevar a cabo la Prueba de Fragmentación de ADN Espermático.

