

## ¿Cómo podemos saber si los espermatozoides tienen anomalías en sus cromosomas?

En los últimos años, el análisis de los cromosomas se ha beneficiado de la aparición de una técnica que combina la citogenética y el estudio molecular, se trata de la Hibridación in situ fluorescente (FISH).

En una muestra de semen puede realizarse la FISH de los espermatozoides.

Sin embargo, esta técnica actualmente sólo permite analizar 5 de los 23 cromosomas que lleva cada espermatozoide. (cromosomas 13, 18, 21, X, Y), por tanto, aunque, puede ser una técnica útil si existen anomalías en alguno de estos cinco cromosomas, el estudio resulta incompleto.

Por esta razón, preferimos realizar un estudio de meiosis que nos permitirá estudiar todos los cromosomas del espermatozoide.

### FISH en espermatozoides.

#### ¿Qué es la FISH en espermatozoides?

La FISH (Fluorescence in situ Hybridization) en espermatozoides es una técnica que permite caracterizar parte del material genético de los espermatozoides.

Las células somáticas (no reproductivas) tienen 46 cromosomas, es decir, tienen 2 copias de cada cromosoma.

Los gametos (espermatozoides y óvulos) cromosómicamente normales deben tener 23 cromosomas, es decir, una única copia de cada cromosoma.

La técnica de FISH permite saber cuantas copias de un cromosoma hay en cada espermatozoide. De esta manera se puede calcular el porcentaje de espermatozoides cromosómicamente alterados (espermatozoides aneuploides) para los cromosomas que se estudian.

#### ¿Por que realizar una FISH en espermatozoides?

El resultado de este estudio permite aconsejar a la pareja cual es la técnica de reproducción asistida más adecuada a seguir.

Un semen con un porcentaje elevado de espermatozoides cromosómicamente alterados, tras fecundar los ovocitos dará lugar a un mayor número de embriones cromosómicamente anormales. En la mayoría de los casos estos embriones o no implantan o dan lugar a un aborto pero un pequeño porcentaje da lugar a niños nacidos con algún tipo de patología. En estos casos la técnica de reproducción asistida indicada es el Diagnóstico Genético Preimplantacional.

---

### **¿Realizar esta técnica evita realizar otros estudios genéticos?**

No. Este estudio permite conocer que sucede con estos 5 cromosomas en los espermatozoides. Es una prueba diagnóstica útil para establecer un buen consejo genético, pero no es excluyente de otras pruebas que el equipo pueda considerar necesarias como por ejemplo el cariotipo y la biopsia testicular.

### **¿Una vez analizado el semen mediante FISH se pueden utilizar los espermatozoides NORMALES para la FIV?**

No. La técnica de FISH es una técnica diagnóstica. Esta técnica analiza que proporción de espermatozoides están alterados y por tanto permite realizar un buen consejo genético.