

*Nuevos avances en el Diagnóstico Genético Preimplantacional*

**Una nueva técnica permite analizar todos los cromosomas del embrión para detectar anomalías antes de su implantación**

- **Analizando los 23 pares de cromosomas del embrión en vez de 9 es posible detectar más anomalías y mejorar las posibilidades de embarazo.**
- **El estudio se presenta en el Congreso de la Sociedad Española de Fertilidad que se celebra en Valencia del 19 al 21 de mayo**

*Barcelona, 18 de mayo de 2010.*

El Diagnóstico Genético Preimplantacional, que permite analizar los embriones para transferir únicamente al útero materno los que están libres de anomalías genéticas, ha dado un paso adelante con el desarrollo de una nueva técnica que aporta más ventajas para conseguir el embarazo de un niño sano.

Según el trabajo que presenta el equipo de I+D de Institut Marquès en el Congreso de la Sociedad Española de Fertilidad, **analizando todos los cromosomas del embrión se pueden detectar anomalías que no se encontrarían si se analizasen únicamente 9 cromosomas**, como se viene haciendo hasta ahora.

El estudio se realizó sobre un grupo de embriones procedentes de ciclos de Fecundación In Vitro y no transferidos al útero materno tras detectarse en ellos anomalías cromosómicas mediante el análisis de 9 cromosomas.

Posteriormente, estos embriones fueron analizados de nuevo con la nueva técnica de Hibridación In Situ Fluorescente (FISH) de 24 sondas, es decir, analizando no 9 cromosomas sino todos, y al hacerlo se observó que en un 7 % de los casos aparecían aneuploidías (anomalías cromosómicas) inapreciables en el primer análisis y que hubieran impedido el embarazo o provocado un aborto prematuro.

Por primera vez en la historia del Diagnóstico Genético Preimplantacional se pueden estudiar todos los cromosomas en una misma célula mediante la técnica de FISH en un tiempo de análisis compatible con transferir el embrión en el momento más aconsejable, cinco días después de la fecundación, sin necesidad de vitrificar o congelar los embriones.

Según la Dra. Esther Velilla, Directora del Laboratorio de Reproducción Asistida de Institut Marquès, *“esta técnica puede ser ya aplicada sistemáticamente para mejorar la eficiencia del Diagnóstico Genético Preimplantacional con la inmensa satisfacción de poder ayudar a estas parejas a que tengan un niño sano”*

## **El Diagnóstico Genético Preimplantacional ofrece la tasa más alta de “niño sano en casa” en técnicas de Reproducción Asistida.**

El Diagnóstico Genético Preimplantacional (DGP) es una técnica diagnóstica que permite analizar genética y cromosómicamente los embriones resultantes de un tratamiento de tras un tratamiento de Fecundación In Vitro para transferir únicamente al útero materno los que están libres de enfermedades genéticas o anomalías cromosómicas. El DGP para aneuploidías estudia la dotación cromosómica del embrión y **detecta si el número de cromosomas del embrión es correcto o no.**

Los cromosomas son paquetes de DNA que guardan toda la información genética (los genes). Cada célula del embrión debe tener dos pares de cada cromosomas (1 par de cromosomas sexuales XX o XY, y 22 pares de autosomas o cromosomas no sexuales), en total 23 pares de cromosomas.

Si los embriones presentan cromosomas de más o de menos, estas anomalías impedirán el embarazo o provocarán abortos. Solo en un pequeño número de casos el embrión dará lugar a un niño afectado por alguna patología. Por ello, el Diagnóstico Genético Preimplantacional beneficia a gran parte de los pacientes que consultan en centros de esterilidad **umentando la posibilidad de embarazo y disminuyendo el riesgo de aborto espontáneo.** Hoy en día, afirma la Dra. López-Teijón, Jefa de Reproducción Asistida de Institut Marquès *“una mujer que hace tratamientos de Fecundación In Vitro ya no acepta el riesgo de llegar hasta la amniocentesis y plantearse abortar por una anomalía cromosómica, sabiendo que es algo que ya se puede estudiar antes de que le transfieran los embriones”.*

Según el registro oficial de la Generalitat de Catalunya FIVCAT del año 2006, la tasa más alta de *“niño en casa”* con técnicas de Reproducción Asistida se produce con el Diagnóstico Genético Preimplantacional. Según estos mismos datos, esta técnica podría haber diagnosticado durante este periodo el 30% de las enfermedades graves compatibles con la vida.

### **Un riesgo en aumento por el retraso de la maternidad**

El riesgo de anomalías cromosómicas aumenta a medida que avanza la edad materna. Esto es debido a un envejecimiento de la reserva ovárica que hace que los ovocitos repartan los cromosomas a las células hijas de forma incorrecta. Así, a los 38 años el 50 % de los embriones están alterados, y a los 41 años el 65 % de los mismos. Así pues el riesgo de tener un niño afectado de alguna anomalía cromosómica es de:

- 1/385 a los 30 años
- 1/179 a los 35 años
- 1/63 a los 40 años
- 1/19 a los 45 años

En estos casos, los embriones alterados suelen finalizar su desarrollo antes de la implantación o dentro del primer trimestre de embarazo dando lugar a un aborto espontáneo. Solo un pequeño porcentaje de alteraciones cromosómicas son compatibles con la vida.