

Aplicación clínica del análisis cromosómico preimplantatorio no invasivo basado en el ADN libre embrionario en medio de cultivo en España.

427/493

Autores: Luis Navarro Sánchez, Carmen M. García Pascual, Lorena Rodrigo Vivó, Inmaculada Campos Galindo, Damià Castelló Salom, Nasser Al-Asmar Piñar, Carmen Rubio Lluesa, Carlos Simón Vallés.

Centro de Trabajo: Igenomix (Paterna, Valencia).

Introducción:

El análisis del ADN libre embrionario en el medio de cultivo de blastocistos permite el estudio no invasivo de aneuploidías. Varios centros han validado dicho método en sus laboratorios. A continuación detallamos los resultados obtenidos en estos centros.

Material y métodos:

Entre junio de 2020 y marzo de 2022, 17 centros de reproducción asistida españoles realizaron la validación del protocolo de cultivo embrionario para el análisis del ADN libre embrionario. Para ello, en día 6 de desarrollo se tomaron, de cada blastocisto, su medio de cultivo y otra muestra embrionaria. En total se analizaron 177 medios de cultivo y sus correspondientes parejas y se determinó la concordancia en términos de ploidía, es decir, se consideró concordancia cuando ambas muestras fueron euploides o ambas muestras fueron aneuploides. Se incluyó un control negativo (una gota de medio de cultivo sin contacto con ningún embrión) por paciente para identificar la posible presencia de contaminación externa/materna.

Resultados:

La concordancia fue superior al 80% en todos los centros (86.4% de media). Estos valores no se vieron afectados ni por el tipo de incubador empleado (85.9% para convencional vs 88.1% para time-lapse), ni por la muestra utilizada como referencia (87.0% biopsia de trofoectodermo vs 86.0% blastocisto completo) (Figura 1). Únicamente en el 6.2% de los medios analizados se identificó algún grado de contaminación, y solo en el 1.7% ésta tuvo impacto en los resultados. No se observó contaminación en ninguno de los controles negativos.

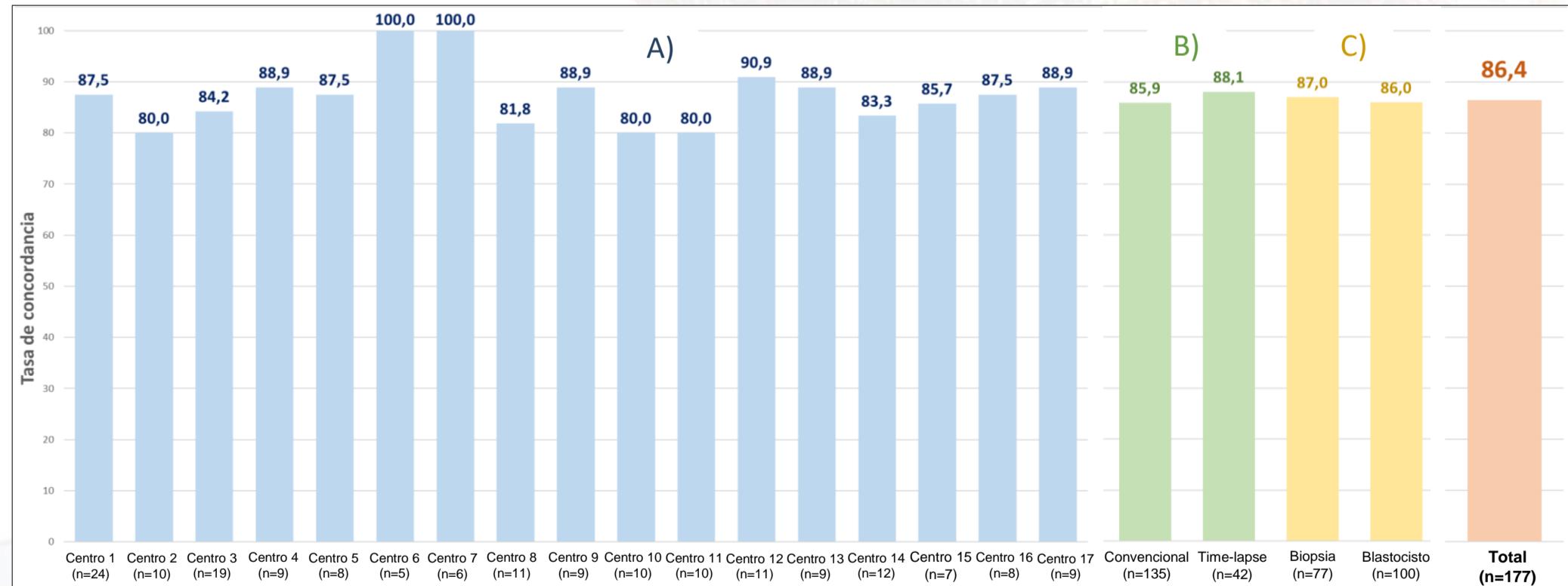


Figura 1. Tasa de concordancia obtenida. A) En cada centro. B) Según el tipo de incubador. C) Segundo el tipo de muestra embrionaria usada para la comparativa con el medio de cultivo. Entre paréntesis el número de muestras informativas en cada caso.

Conclusiones:

El protocolo para la detección no invasiva de aneuploidías es robusto y puede ser empleado independientemente del equipamiento de cada laboratorio. La etapa de validación, previa a realizar casos clínicos, es fundamental ya que permitirá al personal de laboratorio familiarizarse con los nuevos pasos de cultivo, principalmente destinados para minimizar la contaminación externa y/o de células del cúmulo de origen materno, punto clave de esta técnica ya que puede interferir en el adecuado diagnóstico de la muestra de medio de cultivo embrionario.