

# Implementación de DNA-teca de donantes de precursores hematopoyéticos para estudios de quimerismo. Comunicación de una experiencia piloto.

Rafael Benavente-Aránguiz<sup>1</sup>, María Gabriela Proaño-Citelly<sup>2</sup>, Karla Lepe-Aravena<sup>3</sup>, Alexis Bondi-Peralta<sup>4</sup>, Hugo Jorquera-Gonzalez<sup>5</sup>, María Javiera Molina-Echegoyen<sup>2</sup>, María Francisca Bass-Maturana<sup>2</sup>, Bárbara Puga-Larraín<sup>2</sup>, Angelia Fernández-Hermoso<sup>2</sup>, Carolina Behrens-Sepúlveda<sup>4</sup>, Virginia Monardes-Ramírez<sup>4</sup>, Katiushka Nuñez-Rosales<sup>2</sup>, Alvaro Sandoval-Calquín<sup>4</sup>, Claudia Aguirre-Jiménez<sup>6</sup>, Viviana Balboa-Charcas<sup>3</sup>

1. Hematólogo. Hospital del Salvador, 2. Hematóloga. Hospital del Salvador, 3. Tecnólogo Médico. Hospital del Salvador, 4. Bioquímico. Hospital del Salvador, 5. Laboratorio Biogenetics, 6. Enfermera. Hospital del Salvador

## INTRODUCCIÓN:

El estudio de quimerismo es de vital importancia en el trasplante hematopoyético (TH) alogénico. Se utiliza ante la sospecha de falla de implante o para confirmar el éxito del prendimiento en acondicionamientos de intensidad reducida. Para realizarse, la logística estándar en el mundo desarrollado incluye la extracción del DNA del donante y su posterior congelación (-80°C), en el momento de la donación. Luego del TH, la muestra almacenada puede utilizarse para identificar la procedencia de las células sanguíneas del receptor. En contextos de recursos restringidos, el almacenamiento de muestras descrito puede no ser factible y debe citarse al donante para una muestra de sangre al momento del estudio, dificultando el proceso. En nuestro centro hemos implementado una alternativa que permite el almacenamiento de DNA de donantes a bajo costo.

## MÉTODOS:

Se diseñó un proceso donde en el momento del estudio pre-donación se obtiene una muestra de sangre del donante en tubo estándar con EDTA. Luego se traspasa parte de la muestra a una tarjeta de papel FTA (Qiagen GENECARD ? o similar), las que pueden ser almacenadas a temperatura ambiente por tiempo prolongado, en archivadores convencionales ("DNA-teca"). Si se requiere de la muestra se envía al laboratorio para su análisis. El programa se implementó como un piloto a contar de junio de 2023. Se evaluó la calidad de la muestra al realizar el análisis por parte del proveedor externo y se realizó un análisis básico de costos, entre las dos alternativas de almacenamiento. Todos los estudios de quimerismo fueron realizados usando la técnica estándar de análisis de microsatélites.

## RESULTADOS:

desde junio de 2023 hasta la elaboración de este resumen, se han realizado 81 TH alogénicos. En el mismo periodo se realizaron 57 estudios de quimerismo (donantes y receptores). Del total de estudios de quimerismo realizados, se utilizaron muestras de la DNA-teca en 5 oportunidades, lográndose realizar el análisis de forma satisfactoria en todos los casos. Se estimó un ahorro de 24% por muestra, usando las tarjetas FTA vs la extracción y congelación inicial de DNA, sin considerar el costo de profesionales de laboratorio y de congelación.

## DISCUSIÓN:

el almacenamiento de DNA de donantes para TH en tarjetas FTA es efectivo, reduce costos y simplifica el proceso del estudio de quimerismo. Esta técnica, común en otras áreas biológicas, no ha sido descrita hasta donde sabemos en el contexto del TH. El sistema puede ser fácilmente implementado y escalado en programas de TH que se están iniciando o con recursos restringidos.