



CORRELACIÓN DE LAS TÉCNICAS PARA RASTREO IDENTIFICACIÓN DE ANTICUERPOS ANTIERITROCITARIOS: POLIBRENE Y COLUMNAS DE GEL

AUTORES:

Cerdas Quesada C. Banco de Sangre, Hospital La Católica San José, Costa Rica

Fundamento: La selección de la metodología más conveniente está directamente relacionada a las reacciones transfusionales hemolíticas que son la causa número uno dentro de las principales causas prevenibles de morbilidad y mortalidad relacionadas a la transfusión⁴ y los anticuerpos no-ABO están frecuentemente implicados en reacciones hemolíticas transfusionales según reportes de la FDA. El polibrene (bromuro de hexadimetrina) es un polímero cuaternario del amonio y otros policationes que facilita la detección de anticuerpos irregulares y para este propósito se ha diseñado un sistema trifásico. Los glóbulos rojos son expuestos a una solución de baja fuerza iónica en la fase de sensibilización. La fase de aglutinación no específica inducida por el polibrene causa una aproximación de los eritrocitos y consecuentemente permite un puente de unión de los anticuerpos con sus moléculas blanco. Es una prueba simple y rápida donde inclusive se han reportado estudios de pruebas rápidas en lámina o portaobjetos sin necesidad de centrifugar demostrando buena sensibilidad de detección.

Materiales y métodos: El método de polibrene fue desarrollado como fue descrito por Lalezari y Jiang y las pruebas se examinaron microscópicamente mientras que la técnica en Gel de Diamed se desarrollo utilizando tarjetas de gel (Coombs IgG) con panel de células comerciales (11 células) diluidas a una concentración de 0,8% según las recomendaciones del fabricante. Las tarjetas fueron centrifugadas a 1030 rpm por 10 minutos usando la ID-Centrifuge 12SII. Las reacciones de aglutinación se clasificaron como fuertemente positivas (4+ y 3+), moderadamente positivas (2+ y 1+) y positivo débil (w+). Los controles de calidad en ambas pruebas incluyeron un anti-E y un anti-Fy^a del control de calidad interno DiaMed como controles positivos y un suero AB inerte como control negativo. Los resultados se agruparon en dos grupos: ambos métodos concordaron y diferentes resultados entre los métodos.

Resultados: En un período de 18 meses, un total de 92 muestras con fueron procesadas. Ambos métodos demostraron el mismo resultado de identificación en 58 muestras (63%). Los anticuerpos clínicamente significativos no detectados en la técnica de gel pero si por la técnica de polibrene incluyen anti-K y anti-Jk^a mientras que los anticuerpos clínicamente significativos no detectados por polibrene pero si detectados por la técnica de gel incluyen anti-D, -C, -E, -c, -K, -Jk^a, -Fy^a, -Le^a y -s. Una muestra anti-E identificado por gel reaccionó con todas las células en la prueba de polibrene. Las crioaglutininas identificadas en gel no fueron detectadas en polibrene. El método en gel fue el único que demostró hemólisis evidente en el pocillo de reacción en tres muestras (anti-D, c). En cuanto a las muestras con más de una especificidad de anticuerpo (mezclas), las pruebas de polibrene detectaron menos anticuerpos por muestra que el gel. Las pruebas de polibrene no detectaron anti-K, -c y -Le^a en muestras con varios anticuerpos. Ninguno de los dos métodos capturó todos los anticuerpos clínicamente significativos y el gel aportó la mayoría de resultados sin patrón para identificación. En muchos de estos casos el polibrene aportó resultados negativos. Sin embargo, el polibrene fue más sensible que el gel para detectar el anti-E dando reacciones más fuertes. Además, el polibrene brindó reacciones más fuertes en las muestras con especificidad Anti-M.

Conclusiones: Ninguno de los dos métodos capturó todos los anticuerpos clínicamente significativos. Esto demuestra que no se puede encasillar una sola prueba como la ideal y que más bien lo ideal es tener la mayor cantidad de pruebas a disposición para tener acceso a una comparación de resultados y poder solventar las deficiencias de las pruebas ya que como se observó los anticuerpos que una metodología no detecta, pueden ser detectados por otra y las condiciones que una no puede varias como tiempo de incubación y temperatura, pueden ser variadas en otra metodología por lo que aportaría en la identificación e investigación de los rastreos de anticuerpos con resultados falsos negativos que vendrían a funcionar como control de reactivos y aptitud del personal para desarrollar e interpretar resultados.