Diagnóstico rápido mediante Luminex™ de virus respiratorios versus RPC en tiempo real.

Comparison of the Luminex respiratory virus panel fast assay with in-house real-time-PCR for respiratory infection diagnosis. Gadsby N, Hardie A, Claas E and Templeton K. *J Clin Microbiol* 2010; 48 (6): 2213-6.

Introducción: Las infecciones virales del tracto respiratorio tradicionalmente han sido diagnosticadas mediante aislamiento viral e inmunofluorescencia. La disponibilidad de técnicas de RPC y en especial de RPC en tiempo real, ha permitido mayor sensibilidad en un menor tiempo. La identificación de nuevos virus como causantes de infecciones respiratorias ha hecho necesario implementar técnicas que permitan la detección de un mayor número de agentes. Es así como la RPC multiplex en tiempo real y el panel de virus respiratorios (RVP) x TAG (Luminex Molecular Diagnostics Inc., Toronto, Canada) han surgido como alternativas. Este último método, basado en la tecnología de microarreglos en suspensión, ha mostrado una sensibilidad diagnóstica por sobre los métodos de cultivo viral tradicional, y comparable a las pruebas de RPC en tiempo real para virus respiratorios.

Objetivo: Probar la nueva versión en dicha tecnología, el *RVP Fast Assay*, la cual requiere de menor tiempo y menor trabajo por parte del operador.

Metodología: Se compararon los resultados del *RVP Fast Assay* con los de cultivo viral, inmunofluorescencia directa (IFD) y de RPC en tiempo real, tanto la técnica única como múltiple, en el diagnóstico de 286 muestras respiratorias enviadas para diagnóstico de rutina al Centro Especialista en Virología de Edimburgo entre diciembre de 2007 y febrero de 2009. Del total, 151 muestras correspondían a lavado bronco-alveolar y 135 a secreciones nasofaríngeas. La edad de los pacientes varió desde lactantes bajo 1 año de edad a 84 años, con un promedio de 5 años.

Resultados: Al menos un agente viral fue detectado en 13,6% de las muestras mediante las técnicas de cultivo viral y/o mediante IFD. Todas las muestras fueron testeadas mediante RPC en tiempo real y *RVP Fast Assay* de forma independiente. No se encontraron diferencias al comparar la detección total, tanto de infecciones únicas

como múltiples, entre ambas técnicas. El 49,7% del total resultó positivo a al menos un virus mediante RPC en tiempo real y 46,2% mediante *RVP Fast Assay*. Se identificaron infecciones mixtas en 34 muestras (11,9%) mediante RVP y en 43 casos (15,0%) a través de RPC. Al analizar el número de infecciones detectadas, el *RVP Fast Assay* detectó 156 de las 198 infecciones detectadas mediante RPC en tiempo real ($p = 0,032$). La sensibilidad y especificidad de *RVP Fast Assay*, comparado con los resultados de RPC en tiempo real como estándar de oro, fueron de 78,8% y 99,6%, respectivamente. Las muestras que resultaron positivas mediante la técnica de RPC y negativas por RVP presentaban bajas cargas virales o fueron positivas para adenovirus. Adicionalmente, un pequeño número de muestras (16) fue positivo por *RVP Fast Assay* y no detectadas por RPC en tiempo real, principalmente Picornavirus.

Discusión: Al igual que la técnica de RPC, el *RVP Fast Assay* resulta ser un método de mayor sensibilidad para la detección viral al compararlo con cultivo viral e IFD. Se hace necesario un estudio de comparación de costos entre RPC y RVP. La sensibilidad de la técnica *RVP Fast Assay* resultó generalmente buena, con excepción de las muestras con infección por adenovirus y aquellas con baja carga viral. Por otro lado, en las muestras analizadas se encontró un número pequeño de casos positivos para virus como influenza, parainfluenza, coronavirus y metapneumovirus humano. De este modo, los autores sugieren un estudio con un mayor número de muestras positivas para reevaluar la sensibilidad de detección de *RVP Fast Assay*.

Lorena Tapia

Programa de Virología
Instituto de Ciencias Biomédicas
Facultad de Medicina
Universidad de Chile