

Identificación de *Streptococcus sp.*, en muestras de LCR en infantes

Dulce Rojas Gallo, Guadalupe Rodríguez Castillejos, Hector Fabian Torres Rodríguez, Elizabeth Ramírez Martínez y Jessé Ríos Rodríguez.

Universidad Autónoma de Tamaulipas; Unidad Académica Multidisciplinaria Reynosa Aztlán. Calle 16 y Lago de Chapala SN, Col. Aztlán. Cd. Reynosa Tamaulipas, CP 88740
dulce_rojas19@hotmail.com.

Palabras clave: *Streptococcus*, LCR, Infantes, PCR, Meningitis.

Introducción

La Meningitis bacteriana (MB) es una infección grave de las membranas que rodean al cerebro y medula espinal, la Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que esta afección cobra la vida de 5 millones de neonatos anualmente a nivel mundial.¹

El género *Streptococcus sp.*, es el principal causante de meningitis en EUA, siendo el *Streptococcus pneumoniae* el principal causante del 50% de los casos, mientras que *Streptococcus agalactiae* representa el 15%.² El diagnóstico se realiza mediante el método convencional, el cual consiste en la siembra del microorganismo en medios de cultivo selectivos y enriquecidos, Esto tiene como principal desventaja un tiempo de respuesta elevado, de hasta 7 días, además de la posibilidad de falsos negativos; provocando la administración de un tratamiento inadecuado. Sin embargo, actualmente existen procedimientos que ofrecen un diagnóstico específico en menor tiempo; dentro de estos se encuentra la Reacción de la Cadena de la Polimerasa (PCR).³

Parte experimental.

En el presente trabajo se realizó la identificación de *Streptococcus sp.*, en muestras de LCR de infantes de 28 días a 23 meses de edad, colectadas en un hospital de alta especialidad del estado de Morelos. La identificación se realizó mediante el método convencional automatizado utilizando el equipo Vitek 2 Compact; y por PCR punto final; para esta última se utilizaron los oligonucleótidos específicos UreR (120 pb) para *S. pneumoniae* y CpSE (246 pb) *S. agalactiae*. Se analizó un total de 110 muestras, se logró amplificar las regiones establecidas para el género *Streptococcus*, como control positivo se utilizaron las cepas ATCC4960019 (*S. pneumoniae*) y ATCC12386 (*S. agalactiae*).⁴

Resultados y discusión

De las 110 muestras de pacientes con sospecha de meningitis bacteriana, se encontraron 8 positivas, 4 para *S. pneumoniae* y 4 para *S. agalactiae* (Tabla 1). Obteniendo los mismos resultados de género y especie, tanto con el método convencional como para la PCR; sin embargo, el resultado por el método convencional automatizado se obtuvo en un tiempo superior a 48 horas; mientras

que por PCR se obtuvieron en aproximadamente 4 horas.

Tabla 1. Muestras de LCR positivas a *Streptococcus sp.*

Total 110	Positivos	Negativos
Método convencional	n=8	n=102
PCR	n=8	n=102

Ruiz y cols.,⁵ mencionan que los niños son el grupo más vulnerable que sufrir meningitis bacteriana; por ello es importante la correcta identificación del agente patógeno para administrar el tratamiento correcto.

Además, es importante tener el diagnóstico en corto tiempo, por lo cual la PCR es potencialmente útil en la identificación de bacterias presentes en LCR y otras muestras clínicas. Ramers y cols.,⁶ compararon la PCR contra el cultivo tradicional para detección rápida de infecciones en LCR; reportaron que los pacientes diagnosticados como positivos, con el método molecular tuvieron menos días hospitalizados, menor uso de antibióticos, menos estudios de laboratorio y por consecuencia una disminución del costo hospitalario.

Conclusiones

El utilizar la técnica de PCR es una excelente alternativa diagnóstica para MB ya que tiene un 100% de especificidad y sensibilidad en un menor tiempo a comparación con los métodos, además el uso de antibióticos no interfiere en el resultado lo cual es esencial para aminorar las tasas de morbilidad y mortalidad a causa de esta patología.

Referencias

1. Furyk J.; Swan O. Trop Med Int Health 2011,16, 672-679.
2. Morales Bedoya A.M.; Alonso Palacio. L.M.A. Salud Uninorte 2006, 22, 105-120.
3. Nhantumbo A.A.; Gudo E.S; Caierao J. Cantarelli V.V. BMC Microbiol 2016, 16, 134
4. Conca N.; Santolaya M.E.; Farfan M.J.; Cofré F.; Vergara A.; Salazar L.; Torres J. Rev Chil Pediatr 2016, 87, 24-30
5. Ruiz K.; Soave Y.; Torres M.; Alcalá N. Arch Venez Pueri Pediatr 2010, 73, 014-019
6. Ramers C.; Billman G.; Hartin M.; Ho S.; Sawyer M.H. Jama 2000, 283, 2680-2685.