



Diagnóstico molecular de bacterias atípicas causantes de síndromes respiratorios en pacientes pediátricos de diferentes grupos etarios en México

Poster

Microbiología Clínica

CESAR ARELLANO-ARELLANO ^{1, 2}, GRACIELA VILLEDA-GABRIEL ³,
FRANCISCO JAVIER PRADO-GALBARRO ⁴, PAOLA ALEJANDRA BARRIENTOS-GONZALEZ
⁵, MAGALI REYES-APODACA ⁶, URIEL GOMEZ-RAMIREZ ^{1, 2},
DINA VILLANUEVA-GARCIA ⁵, ARACELI CONTRERAS-RODRIGUEZ ¹,
MA. GUADALUPE AGUILERA-ARREOLA ¹, MARIA ISABEL FRANCO-HERNANDEZ ⁷,
ISRAEL PARRA-ORTEGA ⁷, ALMA LIDIA OLIVARES-CERVANTES ²,
NORMA VELAZQUEZ-GUADARRAMA ^{1, 2}.

(1) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL, DEPARTAMENTO MICROBIOLOGIA, ESCUELA NACIONAL DE CIENCIAS BIOLOGICAS, PROLONGACIÓN DE CARPIO Y PLAN DE AYALA S/N, MEXICO, MEXICO.

(2) Hospital Infantil de México Federico Gómez, Laboratorio de Investigación en Microbiología y Resistencia Antimicrobiana, Mexico City 06720, MEXICO, MEXICO.

(3) Instituto Nacional de Perinatología "Isidro Espinosa de Los Reyes", departamento de Inmunología e Infectología, Mexico City 11000, MEXICO, MEXICO.

(4) Hospital Infantil de México Federico Gómez, Dirección de Investigación, Mexico City 06720, MEXICO, MEXICO.

(5) Hospital Infantil de México Federico Gómez, departamento de Neonatología, Mexico City 06720, MEXICO, MEXICO.

(6) Hospital Infantil de México Federico Gómez, Unidad de Investigación y Diagnóstico en Nefrología y Metabolismo Mineral Óseo, Mexico City 06720, MEXICO, MEXICO.

(7) Hospital Infantil de México Federico Gómez, Laboratorio Clínico, Mexico City 06720, MEXICO, MEXICO.

vitekms.encb.ipn@gmail.com

Chlamydophila pneumoniae (Cp), *Mycoplasma pneumoniae* (Mp), *M. hominis* (Mh), *Ureaplasma urealyticum* (Uu), *U. parvum*, *Legionella pneumophila* (Lp) y *Bordetella pertussis* (Bp) son bacterias que causan enfermedades respiratorias, y se han relacionado con casos de neumonía atípica (NA) y síndrome de dificultad respiratoria (SDR) en neonatos y pacientes con fibrosis quística. Aunque existen métodos

inmunológicos, microbiológicos y moleculares, son poco sensibles y costosos por lo que la identificación de estas bacterias no se hace de rutina. El objetivo de este trabajo fue diseñar y validar una prueba diagnóstica molecular a través de la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) para identificar a *Cp*, *Mp*, *Hh*, *Uu*, *Up*, *Lp* y *Bp* en pacientes pediátricos de diferentes grupos etarios y calcular su prevalencia. Se analizaron 609 muestras (aspirado bronquial, esputo, exudado nasofaríngeo, aspirado traqueal) de pacientes con SDR, neumonía, fibrosis quística y otras enfermedades respiratorias. Se realizó la PCR punto final con iniciadores diseñados y validados con DNA tipo de *Cp*, *Mp*, *Hh*, *Uu*, *Up*, *Lp* y *Bp*. Se calculó la prevalencia de las especies bacterianas por tipo de enfermedad respiratoria, y por grupo etario. Además, se validó una PCRm empleando 410 muestras. Se calculó la sensibilidad, especificidad y exactitud comparando con otros métodos. Los resultados mostraron que 139 muestras (22.82%) fueron positivas por PCR punto final. *U. u* se identificó en 18 muestras (2.95%), *U. p* en 57 (9.35%), *M. h* en 21 (3.44%), *L. p* en 3 (0.49%), *M. p* en 39 (6.40%), *C. p* en 23 (3.77%) y *B. p* en 5 (0.82%). *U. u*, *M. h* y *U. p* fueron más frecuentes en neonatos. La frecuencia de *M. p* y *C. p* fue significativa en lactantes mayores y en el grupo de lactantes menores *L. p* y *B. p* mostraron diferencia significativa. En todos los grupos de edad pediátrica se identificaron a las especies bacterianas durante todo el año. Solo *M. p* mostró diferencia significativa durante el verano. La PCRm tuvo una sensibilidad de 83.3 a 100%, especificidad del 100% y exactitud de 97.7-100%. La prematuridad y bajo peso fueron las variables clínicas que se relacionaron a la infección con micoplasma.

Palabras Clave

(1) diagnostico, (2) PCR MULTIPLEX, (3) neumonia atipica.

Financiamiento:

Este trabajo recibió apoyo de fondo federal en el Hospital Infantil de México Federico Gómez, número de proyecto HIM/2017/110 SSA.1434, y proyecto SIP-IPN. 20164883, 20241088, y 20240514.