



Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-19. The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect, the company's public news and information website.

Elsevier hereby grants permission to make all its COVID-19-related research that is available on the COVID-19 resource centre - including this research content - immediately available in PubMed Central and other publicly funded repositories, such as the WHO COVID database with rights for unrestricted research re-use and analyses in any form or by any means with acknowledgement of the original source. These permissions are granted for free by Elsevier for as long as the COVID-19 resource centre remains active.

Las técnicas y el algoritmo diagnóstico planteado de ICD en nuestro hospital por su elevado coste-efectividad fue la realización de la detección de glutamato deshidrogenasa o antígeno de *Clostridium difficile* productor o no de toxina mediante inmunocromatografía (ImmunoCard®, *C. difficile* GDH, Meridian Bioscience® Inc., Cincinnati, Ohio, EE. UU.) en heces y confirmación de CD productor de toxina (principalmente *tcdB*) mediante técnicas de biología molecular (Illumigene®, Grifols® PCR Lamp-Cincinnati, Ohio, EE. UU., y posteriormente con real-time PCR DB MAX™ System, Becton-Dickinson, Maryland, EE. UU.).

Del total de pacientes (N=20), 10 (50%) fueron hombres y 10 (50%) mujeres, con una media de edad de 65 años. La distribución de enfermedades de base tumoral es diversa. Todos los pacientes fueron tratados con metronidazol 500 mg/8 h por vía oral. De los 20 pacientes, 2 de ellos presentaron recurrencia con diarrea y fueron tratados con vancomicina 125 mg/6 h durante 10 días (evidencia B-I) por vía oral. De las 2 recurrencias, tras el uso de la vancomicina oral y la ausencia de respuesta a este fármaco, fueron tratadas de nuevo con metronidazol 500 mg/8 h por vía intravenosa, obteniendo una respuesta completa y sin diarrea.

Del análisis de las variables implicadas y las respuestas clínicas con metronidazol (tabla 1) es interesante incidir en que el uso de este como tratamiento en las primeras recurrencias o en las siguientes ha sido efectivo en nuestra serie de pacientes. Las recomendaciones actuales indican que las recurrencias iniciales o primeras recurrencias sean tratadas con vancomicina oral 125 mg/6 h durante 10 días (B-I). De los 20 pacientes estudiados, 3 de ellos no estuvieron ingresados y 2 de ellos fueron tratados en primera recurrencia con vancomicina oral y posteriormente con metronidazol intravenoso, obteniendo una respuesta completa. En todo caso, el objetivo de la comunicación y su principal interés radica en la buena respuesta frente a metronidazol en pacientes oncológicos, y en que las variables clínicas evaluadas, al igual que en otros estudios, reflejan la asociación entre tratamiento antibiótico previo, uso de inhibidores de la bomba de protones e ICD.

Concluimos en que quizá, y a pesar del escaso número de pacientes, es destacable la alta resolución con metronidazol en pacientes oncológicos.

Bibliografía

- Freeman J, Bauer MP, Baines SD, Corver J, Fawley WN, Goorhuis B, et al. The changing epidemiology of *Clostridium difficile* infections. *Clin Microbiol Rev.* 2010;23:529-49.
- Rodríguez-Pardo D, Mirelis B, Navarro F. Infecciones producidas por *Clostridium difficile*. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2013;31:254-63.
- Alcalá L, Beatrui C, García Sánchez J, Reig M. Bacterias anaerobias. Procedimientos en Microbiología Clínica. Recomendaciones de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica 2004; Protocolo 16. [consultado 25 Jun 2015]. Disponible en: <http://www.seimc.org/documentos/protocolos/microbiologia/26>.
- Owens RC Jr, Donskey CJ, Gaynes RP, Loo VG, Muto CA. Antimicrobial-associated risk factors for *Clostridium difficile* infection. *Clin Infect Dis.* 2008;46 Suppl 1:S19-31.
- Alcalá L, Martín A, Marín M, Sánchez-Somolinos M, Catalán P, Peláez T, et al., on behalf of the Spanish *Clostridium difficile* Study Group. The undiagnosed cases of *Clostridium difficile* infection in a whole nation: Where is the problem? *Clin Microbiol Infect.* 2012;18:E204-13.

Tomás García-Lozano^{a,b,*}, Eduardo Aznar-Oroval^a y Salvador Martín-Utrilla^{b,c}

^a Servicio de Laboratorio de Análisis Clínicos y Microbiología, Fundación Instituto Valenciano de Oncología (FIVO), Valencia, España

^b Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir, Valencia, España

^c Unidad de Hospitalización Domiciliaria, Fundación Instituto Valenciano de Oncología (FIVO), Valencia, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: tgimicro@gmail.com (T. García-Lozano).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.medcli.2016.04.020>

Infección respiratoria aguda causada por el metapneumovirus humano: análisis de 39 casos



Acute respiratory infection caused by the human metapneumovirus: Analysis of 39 cases

Sr. Editor:

El metapneumovirus humano (MPVh) fue descrito por primera vez en 2001 en secreciones respiratorias, aunque estudios serológicos previos demostraron que ya circulaba en humanos desde 1950^{1,2}. El MPVh es responsable de infecciones respiratorias agudas (IRA) y presenta una distribución estacional mundial, predominando en los meses invernales. Afecta preferentemente a la población infantil menor de 5 años, siendo en ella la segunda causa vírica después del VRS^{1,2}.

Las IRA causadas por el MPVh en adultos son una entidad poco frecuente, con una incidencia situada entre el 3-10%. Este valor es parecido al descrito para el VRS (5%) e inferior al de los virus gripales (2%) durante la época invernal^{1,2}. Aunque la mayoría de las IRA causadas por el MPVh en adultos son asintomáticas o con escasas manifestaciones clínicas, pueden presentar una elevada morbimortalidad (cercana al 10%) en las residencias de ancianos y en personas mayores^{1,2}.

Se presenta un estudio prospectivo sobre las IRA causadas por MPVh en la población adulta (> 15 años) durante el período comprendido entre enero 2014-marzo 2016. A cada paciente que acudía

a Urgencias con sospecha clínica de IRA se le tomaba un frotis faríngeo que fue utilizado para detectar la presencia de virus respiratorios. La técnica diagnóstica utilizada fue una de amplificación genómica tipo PCR en tiempo real comercial (Allplex™ Respiratory Panel; Seegene, Seúl, Corea del Sur). Se revisaron las historias clínicas y los datos epidemiológicos de los pacientes con presencia de MPVh en su muestra respiratoria.

En el estudio se han analizado 2.125 pacientes. De ellos, 1.020 (48%) fueron considerados positivos para algún virus respiratorio. En 39 casos (3,8% de los positivos y 1,8% del total de los pacientes) se pudo detectar la presencia del MPVh. Estos 39 casos representaron el 21% de todos los MPVh detectados en este estudio (79% en población infantil).

De acuerdo con el sexo, 22 (56,4%) eran mujeres; la edad media fue de 61,7 años (rango 20-86 años). En 6 casos (15,4%) se pudo detectar coinfección con otro virus respiratorio (4 rinovirus y 2 adenovirus). El 89,7% de los casos se detectaron entre los meses de febrero y abril. De los pacientes estudiados, 21 (53,8%) precisaron de ingreso hospitalario, y de ellos, 4 (19%) fueron ingresados en la unidad de cuidados intensivos. Ningún paciente falleció como consecuencia o durante la infección respiratoria asociada al MPVh. Los principales síntomas clínicos y enfermedades se presentan en la tabla 1. Recibieron tratamiento antibiótico 31 pacientes (79,5%): amoxicilina/ácido clavulánico (48%) y levofloxacino (45%). Fueron considerados como inmunodeprimidos 5 pacientes (12,8%) y solo uno de ellos carecía de factores predisponentes.

Tabla 1

Principales síntomas y enfermedades detectados en los 39 pacientes con infección por el metapneumovirus humano

<i>Síntomas</i>	
Fiebre > 38 °C	23 (58,9)
Disnea	14 (35,8)
Tos	13 (33,3)
Expectoración	8 (20,5)
Cuadro catarral/gripal	8 (20,5)
Distrés respiratorio	3 (7,6)
Diarrea	2 (5,1)
Cefalea	2 (5,1)
Desorientación	2 (5,1)
<i>Enfermedades</i>	
Neumonía	14 (35,8)
Bronquitis	9 (23,1)
Cuadro catarral/gripal	8 (20,5)
Traqueobronquitis	6 (15,3)
Faringoamigdalitis	1 (2,5)
Distrés respiratorio	1 (2,5)

Los datos se expresan como número de casos (%).

El porcentaje de detección del MPVh en nuestro estudio ha sido del 3,8%, semejante al ya comunicado en estudios más amplios^{1,2}. Al comparar con otros virus causantes de IRA en la población adulta de nuestra área geográfica, podemos observar una incidencia del 7,8% para VRS³, del 7% para los coronavirus⁴ y del 0,38% para los bocavirus⁵.

Entre las enfermedades respiratorias, se ha descrito al MPVh como causante de neumonía, bronquitis, traqueobronquitis y cuadros de distrés respiratorio^{1,2}. La neumonía (35,8%) representó la principal enfermedad asociada al MPVh en nuestro estudio, siendo la bronquitis y la traqueobronquitis las segundas afecciones respiratorias (23,1 y 15,3%, respectivamente). La frecuencia de ingreso hospitalario oscila entre el 20-55%, dependiendo de la edad y la enfermedad del paciente^{1,2}; en nuestro grupo fue del 53,8%, y de ellos, el 19% en la unidad de cuidados intensivos. Este porcentaje es muy superior al observado en las IRA causadas por VRS (6,5%)³, coronavirus (8%)⁴ o bocavirus (0%)⁵.

Las IRA causadas por el MPVh parecen afectar preferentemente a la población adulta con alguna enfermedad de base^{1,2}. El asma, la EPOC y las cardiopatías crónicas estaban presentes en el 51,2% de

nuestros pacientes, además de dolencias propias de la edad, como hipertensión (43,5%) o diabetes mellitus (30,7%). Se consideraron como inmunodeprimidos 5 pacientes (12,8%), todos ellos afectados de leucemias o linfomas y un cáncer de colon.

Dado que no existe ningún antiviral específico frente al MPVh, el único tratamiento es la prevención de las posibles sobreinfecciones bacterianas^{1,2}. El 79,1% de nuestros pacientes recibieron tratamiento antibiótico con amoxicilina/ácido clavulánico y levofloxacino. El carácter leve o moderado de las infecciones respiratorias causadas por el MPVh podría condicionar en nuestro estudio la ausencia de fallecimientos asociados a este virus.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en relación con los resultados obtenidos en este trabajo.

Bibliografía

- Walsh EE, Peterson DR, Falsey AR. Another piece of the puzzle: Human metapneumovirus infections in adults. *Arch Intern Med*. 2008;168:2489-96.
- Haas LE, Thijsen SF, van Elden L, Heemstra KA. Human metapneumovirus in adults. *Viruses*. 2013;5:87-110.
- Reina J, Iñigo A, Rubio R, López-Causapé C. El virus respiratorio sincitial como causante de infecciones respiratorias agudas en el adulto. ¿Una enfermedad emergente? *Rev Clin Esp*. 2015;215:418-9.
- Reina J, López-Causapé C, Rojo-Molinero E, Rubio R. Características de las infecciones respiratorias agudas causadas por los coronavirus OC43, NL63 y 229E. *Rev Clin Esp*. 2014;214:499-504.
- Reina J, Iñigo A, Murillas J. Infecciones respiratorias agudas por bocavirus humanos en la población adulta ¿una rareza? *Med Clin (Barc)*. 2016;146:182-3.

Jordi Reina^{a,*}, Javier Murillas^b y Cristina Taboada^a

^a Unidad de Virología, Servicio de Microbiología, Hospital Universitario Son Espases, Palma de Mallorca, España

^b Sección de Enfermedades Infecciosas, Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario Son Espases, Palma de Mallorca, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jorge.reina@ssib.es (J. Reina).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.medcli.2016.05.004>