

LA SEVERIDAD CLÍNICA COMO DETERMINANTE DE LA SALUD EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON INFECCIÓN DE ADENOVIRUS

Clinical severity as a determinant of health in pediatric patients with adenovirus infection

RODRÍGUEZ, CRISTINA¹
JORDÁN, AÍDA²
TISALEMA, HENRI³
BARRENO, SERGIO⁴

AUTOR 1:

Médico Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria, Centro Médico Familiar “Virgen del Monte”. Quero, Ecuador. <https://orcid.org/0000-0002-2759-3104>

AUTOR 2:

Médico Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria, Centro Médico Familiar ISALUD. Ambato, Ecuador. <https://orcid.org/0000-0002-5131-8495>

AUTOR 3:

Médico Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria, Consultorio Médico Familiar. Ambato, Ecuador. <https://orcid.org/0000-0002-2222-8802>

AUTOR 4:

Médico Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria, Centro Médico Familiar “Virgen del Monte”. Quero, Ecuador. <https://orcid.org/0000-0001-8496-1076>

dracristinarodriguezchicaiza@gmail.com¹

draisabeljordan@hotmail.com²

gevouno@hotmail.com³

stbarreno1977@gmail.com⁴

Correspondencia: dracristinarodriguezchicaiza@gmail.com

RESUMEN

Los determinantes relacionados al entorno sanitario, son aquellos factores individuales, comunales y sociales, que influyen directamente en la salud y calidad de vida de los seres humanos. Abordar estos determinantes desde el ámbito de la salud, es importante porque mejora el bienestar y reduce las discordancias médicas, siendo primordial para incrementar el nivel de atención hacia la comunidad, sobre todo en los sectores más vulnerables y necesitados. Sin embargo, existe mucha controversia en torno a la detección de los determinantes en niños y jóvenes. Algunos expertos afirman que la detección no es ética, si se realiza sin garantizar previamente las necesidades sociales, lo que también genera expectativas y falta de compromiso. El objetivo del estudio fue conocer la salud y atención médica como dominio social de bienestar en pacientes pediátricos con diagnóstico de infección de adenovirus. El enfoque del estudio es cuantitativo, de tipo descriptivo. Con base en los datos analizados, se evidencia que el 11% de los casos presentaron una severidad moderada y el 89% una severidad clínica leve, evidenciando claramente que no existen casos severos. Los síntomas y signos más frecuentes al ingreso fueron fiebre, dificultad respiratoria y tos. La mayoría (93,5%) requirió oxígeno desde el ingreso, el 54% de los pacientes ameritaron ventilación mecánica y un 89,1% antibióticos. Las conclusiones denotan al adenovirus como una causa frecuente de hospitalización pediátrica, con un alto porcentaje hacia las hembras, en asociación a infecciones provenientes de otros virus, produciendo un aumento en los valores de PCR. Los parámetros de infección no permiten distinguir con exactitud la etiología vírica de la bacteria, por lo que resulta conveniente descartar la infección por adenovirus, antes de instaurar tratamiento antibiótico.

PALABRAS CLAVE

Adenovirus; Determinantes de la salud; Infección; Severidad clínica

ABSTRACT

The determinants related to the health environment are those individual, community and social factors that influence directly the health and quality of life of human beings. Addressing these determinants from the health field is important because it improves well-being and reduces medical disagreements, being essential to increase the level of care for the community, especially in the most vulnerable and needy sectors. However, there is much controversy surrounding the detection of the determinants in children and young people. Some experts claim that screening is unethical if it is carried out without previously guaranteeing social needs, which also generates expectations and a lack of commitment. The objective of the study was to know health and medical care as a social domain of well-being in pediatric patients diagnosed with adenovirus infection. The focus of the study is quantitative, descriptive. Based on the data analyzed, it is evidenced that 11% of the cases presented moderate severity and 89% mild clinical severity, clearly showing that there are no severe cases. The most frequent symptoms and signs on admission were fever, respiratory distress, and cough. The majority (93.5%) required oxygen from admission, 54% of the patients required mechanical ventilation, and 89.1% required antibiotics. The conclusions denote adenovirus as a frequent cause of pediatric hospitalization, with a high percentage towards females, in association with infections from other viruses, producing an increase in CRP values. The infection parameters do not allow an exact distinction between the viral etiology of the bacteria, so it is advisable to rule out adenovirus infection before starting antibiotic treatment.

KEYWORDS

Adenovirus; Clinical severity; Determinants of health; Infection

1. INTRODUCCIÓN

En el mundo de la investigación científica, el concepto de determinante social en el sector salud; ocupa un lugar de relevancia, ya que no solo se encarga de explicar y comprender las diferencias existentes entre diversas comunidades, cuya relación no ocurre solamente con las condiciones derivadas del bienestar de los seres humanos;

sino también, para proponer políticas públicas y estrategias de intervención sanitaria (Mejía, 2013).

En relación a lo mencionado, la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2011) emprendió una serie de estudios y reflexiones académicas con miras a la construcción de la Comisión de Determinantes Sociales de la Salud (CDSS), que resultó siendo un factor determinante para que el concepto sea interpretado de la manera correcta, por parte de los diferentes

centros de investigación y de formación académica en el ámbito de salud pública, y para que sea tomado en cuenta en los distintos y crecientes debates direccionados en la elaboración de marcos conceptuales políticos que se encargan de integrar la salud de forma general.

En la Conferencia Mundial sobre Determinantes Sociales de la Salud (2011), llevada a cabo en Rio de Janeiro-Brasil, se emitió una declaración que enfatizaba la necesidad de que los gobiernos definieran sus políticas de salud sobre la base de la necesidad de intervenir aquellos determinantes que explican el deterioro de las condiciones de vida y de salud de grandes franjas de la población. En esa declaración, se reafirmó el compromiso de actuar sobre los DSS para lograr construir sociedades integradoras, equitativas, económicamente productivas y sanas. Para ello, se reclamó la actuación política tanto al interior de los países como a escala mundial, y se recaló sobre la importancia de la cooperación internacional, la gobernanza mundial, la participación social, la reorientación de los servicios de salud y el fortalecimiento de políticas públicas contra la inequidad.

Los determinantes sociales de la salud son las condiciones en las que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen. Incluyen factores como el nivel socioeconómico, la educación, el entorno físico y del vecindario, el empleo y las redes de apoyo social, así como el acceso a la atención médica (Alfaro, 2014). Ahora bien, abordar dichos determinantes es importante para mejorar la salud y reducir sus disparidades, pues aunque la atención de la salud es esencial, es un ámbito relativamente débil (Zenén y Parra, 2015).

Healthy People 2020 organiza los determinantes de la salud en cinco dominios clave: estabilidad económica, contexto social y comunitario, salud y atención médica, vecindario y entorno construido. Aunque los determinantes influyen en la salud y el bienestar de las personas de todas las edades, es particularmente importante considerar los determinantes de la salud entre los niños y los jóvenes, dado que las capacidades físicas, sociales y emocionales desarrolladas en estas etapas, proporcionan la base para la salud a lo largo de la vida (Sokol et al., 2019). Por lo tanto, identificar e intervenir sobre la base de estos factores de manera temprana podría servir como una prevención primaria contra futuras condiciones de salud.

Sin embargo, existe mucha controversia en torno a la detección de los determinantes en niños y jóvenes. Al respecto, algunos expertos afirman que la detección no es ética si se realiza sin garantizar que se satisfagan las necesidades sociales identificadas, lo que también genera expectativas incumplidas (Acosta et al., 2018). Otros académicos argumentan que incluso en ausencia

de derivaciones, el cribado tiene beneficios tales como mejorar los algoritmos de diagnóstico, además de identificar también a los niños y jóvenes que necesitan más apoyo, mejorar las relaciones entre el paciente y el proveedor y recopilar datos con un propósito netamente epidemiológico (Jasso y López, 2014).

Aunque muchos profesionales del servicio infantil se sienten mal equipados para abordar las necesidades sociales de los pacientes dentro de los sistemas actuales, varios equipos de atención citan que identifican necesidades sociales insatisfechas y ofrecen vínculos con los servicios sociales. Este debate de detección se centra, en gran medida, en un déficit en la comprensión del estado actual de la ciencia: ¿Cómo se encuentra el tercer dominio de los determinantes sociales en pacientes pediátricos? En este sentido, el presente trabajo tuvo como objetivo conocer la salud y atención médica como dominio social de salud en pacientes pediátricos con diagnóstico de infección por adenovirus.

A medida que evoluciona la industria del cuidado sanitario, existe una mayor conciencia de los factores que contribuyen a la salud. Los determinantes sociales impactan en el 20% en ingresos hospitalarios de niños, cuya tarea radica en identificar y abordar las necesidades sociales para mejorar los resultados de salud de los pacientes (Ezalde, 2020). En este mismo sentido, Berenguer et al. (2017) mencionan que los determinantes sociales de la salud apuntan tanto a los rasgos específicos del contexto social que afectan el sistema sanitario, como a los mecanismos por los cuales las condiciones sociales se traducen en impactos de salud; estos procesos y condiciones sociales se conceptualizan como factores esenciales que fijan ciertos límites o ejercen presiones, aunque sin ser necesariamente deterministas en el sentido fatalista.

Asimismo, los autores señalan la importancia de enfatizar los determinantes sociales de la salud por diversas razones:

- Repercusión directa en la salud de las familias.
- Permiten predecir la mayor proporción de la variación del estado de salud.
- Estructuran los compartimientos relacionados con el bienestar.
- Interactúan mutuamente en la generación de la salud.

Actualmente, los estudios se han centrado principalmente en el dominio de la salud, como las medidas globales de salud percibida. Estos estudios son útiles y brindan información específica valiosa relacionada con los hallazgos encontrados. Cada enfermedad mental y física tiene sus diferencias clínicas únicas, diferentes estrategias de manejo y sus mecanismos subyacentes

pueden explicar las diferencias observadas en el efecto de un determinante específico (Victorino y Gauthier, 2019).

Abordar el desafío de las enfermedades infecciosas siempre ha requerido un enfoque amplio y multifacético. A medida que la comprensión ha evolucionado, este enfoque se ha ampliado para incluir el concepto de determinantes sociales de la salud para mejorar la compleja interacción entre las condiciones en las que vivimos y la capacidad para fomentar la salud y recuperarse de una enfermedad (Butler y Wong, 2016). La influencia significativa de los determinantes sociales en las tasas de mortalidad y enfermedades infecciosas y no infecciosas, al igual que, el lugar donde vivimos y cómo nos comportamos (en el contexto social, ambiental y económico) influyen en nuestro bienestar y supervivencia.

Los factores sociales o médicos, biológicos o ambientales; todos estos factores son importantes para el desarrollo del proceso salud, enfermedad y enfermedades infecciosas, esto también sugiere que ninguna persona o grupo puede abordar todas las enfermedades infecciosas (Kolawole et al., 2014). De hecho, para abordar eficazmente las enfermedades infecciosas en la actualidad se requieren múltiples conjuntos de habilidades: conocimiento de enfermedades infecciosas, salud pública, determinantes sociales y la capacidad de trabajar con comunidades locales, gobiernos y organizaciones no gubernamentales.

En otro orden de ideas, los adenovirus pertenecen a la familia Adenoviridae AdvH, que es un virus de ADN bicatenario del grupo 1 según el esquema de clasificación de virus de Baltimore. Un adenovirus típico mide 70-90 nm y posee una cápside icosaédrica. Se aisló por primera vez en la década de 1950 en cultivos de células derivadas de tejido adenoide, dando lugar al nombre (Adenovirus) (Lim et al., 2018). Existen 56 tipos de adenovirus humanos aceptados (HAdV-1 a 56) en siete especies (adenovirus humanos A a G) (Rodríguez et al., 2016).

Los adenovirus causan diversas manifestaciones clínicas, en las que se incluye infecciones respiratorias agudas, gastroenteritis, conjuntivitis, cistitis y meningoencefalitis. Las infecciones representan del 5% al 7% de las enfermedades respiratorias en pacientes pediátricos y del 1% al 7% en adultos (Khanal et al., 2018). Las poblaciones susceptibles a la infección por adenovirus incluyen a los menores de 5 años, las poblaciones en hacinamientos y las poblaciones inmunodeprimidas. Las manifestaciones clínicas y la gravedad de la enfermedad se correlacionan significativamente con el serotipo (Bakir et al., 2020).

Para Moreno et al. (2019) son virus ADN bicatenarios de tamaño mediano y sin envoltura. Se han descrito más de

60 serotipos agrupados en siete especies (A-G), causantes de infección en el ser humano. La prevalencia e incidencia exactas de las infecciones por AdvH son desconocidas, dado que la mayoría de los casos son autolimitados. Enfatizan los autores, que, dentro del medio de la salud, tampoco se dispone de cifras precisas; en el último Informe Anual del Sistema de Información Microbiológica se aprecia que son una causa importante de enfermedades infecciosas en niños pequeños, especialmente del tracto respiratorio superior.

Adicionalmente, señalan que con menos frecuencia ocasionan infecciones gastrointestinales, oftalmológicas, genitourinarias y neurológicas. Las manifestaciones respiratorias del AdvH son casi indistinguibles de las ocasionadas por otros virus respiratorios. Además, las infecciones pueden mimetizar, en sus manifestaciones clínicas, a enfermedades multisistémicas o infecciones bacterianas graves, como ocurrió en los dos casos que se presentan.

En el proceso diagnóstico luego de la valoración clínica y de sospecha del paciente con infección respiratoria, corresponde la valoración de laboratorio y exámenes inmunológicos específicos para el establecimiento de la infección por adenovirus (Mejía, Florentino y Vélez, 2006). Dado que los métodos definitivos de diagnóstico para adenovirus son poco disponibles en 5 diversos centros sanitarios y altamente costosos, se ha propuesto el uso de biomarcadores para la valoración de la severidad clínica de la infección y la diferenciación inicial con infección bacteriana, que en consecuencia resultaría una aproximación diagnóstica costo beneficio favorable (Sun et al., 2018).

En definitiva, los adenovirus son un grupo de virus que típicamente causan enfermedades respiratorias como resfriados, conjuntivitis (infección de los ojos), crup, bronquiolitis o neumonía. En los niños, los adenovirus generalmente causan infecciones en el tracto respiratorio e intestinal. Las infecciones pueden presentarse en niños de cualquier edad. Sin embargo, según la Academia Estadounidense de Pediatría, los niños de entre seis meses y dos años de edad que asisten a guarderías pueden tener más probabilidades de enfermarse con estos virus.

Las infecciones respiratorias por adenovirus se producen con mayor frecuencia al final del invierno, durante la primavera y a inicios del verano. No obstante, pueden presentarse en cualquier momento del año. Las que se relacionan con el tracto digestivo son más comunes entre los niños menores de cinco años. La mayoría de los pequeños han tenido alguna presentación por la infección por adenovirus antes de los 10 años.

A continuación, se presentan los modos por lo general más comunes de contagio de adenovirus de persona a persona:

- Infecciones respiratorias. Los líquidos de las vías respiratorias (nariz, boca, garganta y pulmones) pueden contener el virus. Las infecciones se contagian cuando una persona entra en contacto con otro individuo o un objeto que está contaminado con el virus. Este puede vivir durante muchas horas en los objetos (perillas de puertas, superficies duras, juguetes).
- Infecciones del tracto intestinal. La forma del virus que afecta el tracto digestivo generalmente se contagia por contacto fecal-oral (entre heces y boca). Generalmente, esto ocurre por un lavado de manos deficiente o por comer o beber alimentos o agua contaminados.

La mayoría de las infecciones por adenovirus son autolimitadas. Rara vez causan infecciones graves en adultos y niños sanos. Sin embargo, pueden poner en peligro la vida de huéspedes inmunodeprimidos, recién nacidos y lactantes. Por lo tanto, la mayoría de las recomendaciones para el tratamiento de estas infecciones se centran en pacientes inmunodeprimidos, en particular pacientes con trasplantes alogénicos, que tienen el mayor riesgo de infecciones potencialmente mortales (Khanal et al., 2018).

2. METODOLOGÍA

La investigación se realizó bajo un enfoque cuantitativo y fue de tipo explicativo. Por lo expuesto, se recopiló información de 100 niños con algún tipo de infección respiratoria diagnosticada por adenovirus, en un período de enero a noviembre del año 2019. En tal sentido, los pacientes reclutados tenían más de 28 días y menos de 15 años, los cuales, mostraron resultados positivos en las pruebas de adenovirus por medio del análisis de secreción nasofaríngea.

Tabla 1

Dominio de salud por tipo de patología

		Frecuencia	Porcentaje
Manifestaciones clínicas	Ruidos pulmonares	32	32
	Rinorrea	50	50
	Tos	69	69
	Congestión nasal	36	36
Signos vitales	Media		Desviación Estándar
	Temperatura (°C)	38,6	0,96
	Saturación (%)	89	9
Exámenes de laboratorio	Leucocitos	11946	5293
	PCR (mg/L)	61,30	54,06
	PCT (ng/ml)	0,65	0,80

Nota. DE: desviación estándar, PCR: proteína C reactiva, PCT: procalcitonina

Adicional a ello, los datos de los participantes se obtuvieron de registros médicos electrónicos, se extrajo la información clínica, los resultados de laboratorio, todos los niños reclutados fueron examinados para detectar infecciones del tracto respiratorio utilizando hisopos nasofaríngeos.

Las características recopiladas de los niños se presentaron como media (desviación estándar) y número (porcentaje). Mediante una prueba de significancia estadística Chi Cuadrado, se llevó a cabo el análisis de los valores de *P*, cuyos resultados bilaterales arrojaron <0,05 considerados significativos en relación a los intervalos de confianza. El análisis estadístico se realizó con el *software* SPSS versión 2019.

3. RESULTADOS

A medida que los sistemas de salud avanzan hacia modelos basados en valores que incentivan resultados positivos en lugar de procedimientos y tratamientos individuales, los sistemas sanitarios consideran cada vez más los determinantes sociales de la salud como componentes críticos, por lo tanto, se analiza el estado de salud de la población.

Dominio de salud

El género predominante dentro de la presente investigación fue el masculino con el 54% de los 100 sujetos de la muestra. La categoría fue la edad, aspecto que se clasificó en 5 categorías, la población predominante se encuentra en etapa de preescolar con el 54%, seguido por escolares con el 25%, lactante mayor con el 15%, lactante menor con el 4% y finalmente en menor proporción los adolescentes apenas el 2%.

Entre las principales manifestaciones clínicas que se presenta en la población objeto de estudio se encuentran ruidos pulmonares en 32 de los 100 encuestados. También se evidencia rinorrea en el 50% de los evaluados, tos en 69 pacientes pediátricos y congestión nasal en 36 casos (ver tabla 1).

Problemas de salud

Es posible que se presenten ciertas complicaciones debido a una infección por adenovirus. Los niños que

presentan neumonía debido a la presencia de un adenovirus pueden presentar enfermedad pulmonar crónica. No obstante, esta consecuencia es poco frecuente. Sobre esta base, aquellos pequeños con un sistema inmunitario debilitado se encuentran expuestos a contraer infecciones por adenovirus con complicaciones más graves.

A continuación, la tabla 2 detalla la severidad clínica presentada en el estudio estableciendo las características por cada paciente.

Tabla 2

Características según severidad clínica en pacientes con adenovirus

		Severidad clínica		Valor p
		Leve (n=89) n (%)	Moderada 11 n (%)	
Manifestaciones clínicas	Ruidos pulmonares	22 (24,7)	10 (90,9)	0,00
	Tos	58 (65,2)	11 (100)	0,01
Diagnósticos	Neumonía	30 (33,7)	8 (72,7)	0,01
	Bronconeumonía	3 (3,4)	3 (27,3)	0,01
Presencia de coinfección	Coinfección viral	28 (31,5)	7 (63,6)	0,04
Evolución	Estancia en Emergencia (minutos), media (de)	193,03 (66,78)	168,18 (64,16)	0,24
	Hospitalización (días), media (de)	2,18 (1,61)	4,27 (1,73)	0,00
Uso de Antibióticos	Antibioticoterapia	44 (49,4)	7 (63,6)	0,37
Exámenes de laboratorio	Leucocitos Media (DE)	12099 (5390)	10703 (4447)	0,35
	PCR (mg/L) Media (DE)	66,07 (55,09)	22,71 (19,60)	0,003
	PCT (ng/mL) Media (DE)	0,70 (0,83)	0,23 (0,26)	0,005

Nota. DE: desviación estándar, PCR: proteína C reactiva, PCT: procalcitonina. Cuando fue necesario se calcularon intervalos de confianza y significancia estadística como Chi cuadrado o análisis de varianza según el caso.

Una complicación grave de los adenovirus que provocan infección intestinal, es la invaginación intestinal (bloqueo intestinal que se produce cuando una porción del intestino se pliega penetrando en otro segmento como un telescopio). Este caso es una emergencia y ocurre con mayor frecuencia en los bebés. Los síntomas de la invaginación intestinal pueden incluir heces sanguinolentas, vómitos, hinchazón abdominal, flexión de las rodillas sobre el pecho, fuertes gemidos a causa del dolor, debilidad y letargo.

En base a los datos analizados se evidencia que el 11% de los casos presentaron una severidad moderada y el 89%

una severidad clínica leve, evidenciando claramente que no existen casos severos. Se realizó la comparación de las diferentes variables demográficas, clínicas y de laboratorio entre los pacientes que presentaron severidad clínica leve y moderada. Se observó que en los pacientes con severidad moderada se presentaron con mayor frecuencia ruidos pulmonares anormales y tos. Los diagnósticos más frecuentes en los pacientes con severidad clínica moderada fueron la neumonía y la bronconeumonía, además, presentaron con mayor frecuencia coinfección con al menos un virus adicional al adenovirus y estuvieron hospitalizados por más días.

4. DISCUSIÓN

Al concentrarse en estas facetas del bienestar junto con la atención médica, los proveedores adoptan una visión holística de los pacientes y la salud de la población en general para mejorar la atención al paciente, promover resultados superiores e impulsar el valor en las organizaciones de atención médica (Esposito et al., 2016). Los datos disponibles en el estudio actual se basaron en registros médicos electrónicos. No se realizaron análisis estratificados basados en las características de los pacientes debido al pequeño número de casos, el serotipo del adenovirus, que podría afectar las manifestaciones clínicas y la gravedad de la enfermedad, si se abordó en este estudio.

Estas circunstancias sociales crean estratificación social y son responsables de las desigualdades en salud entre diferentes grupos de personas según la clase social y económica, el género y la etnia (González et al., 2016). Los determinantes sociales de la salud son una causa subyacente de los principales dilemas de salud de la sociedad de hoy, incluidos la obesidad, las enfermedades cardíacas, la diabetes y la depresión (Calvo et al., 2015). Además, existen interacciones complejas y ciclos de retroalimentación entre los determinantes sociales de la salud. Por ejemplo, la mala salud o la falta de educación pueden afectar las oportunidades de empleo, que a su vez, limitan los ingresos. Los bajos ingresos reducen el acceso a la atención médica y los alimentos nutritivos y aumentan las dificultades.

Para López (2017) el adenovirus se asocia a cuadros febriles prolongados con temperaturas elevadas, y además presenta gran variabilidad clínica, lo que hace difícil en muchas ocasiones su diferenciación con infecciones bacterianas y se prescriben en muchos casos antibióticos innecesarios. En la investigación se muestra la presencia de exudado amigdalar como hallazgo diferenciador con respecto a otros virus.

Los pacientes con infección por adenovirus presentaron menor edad que el resto con diferencias significativas, y dentro de estos, el grupo de pacientes con coinfección viral presentó edad media inferior a los que presentaban únicamente el adenovirus y la duración de la hospitalización y los valores de procalcitonina están significativamente asociados. Deben realizarse más estudios prospectivos para construir un modelo predictivo para el pronóstico de la infección por adenovirus en los niños.

5. CONCLUSIONES

Abordar los determinantes sociales en el sistema de atención sanitaria direcciona al creciente movimiento que incorporar consideraciones de impacto /

resultado en la salud. Al respecto, ha surgido un gran número de iniciativas para abordar los determinantes sociales de la salud. Algunas de estas iniciativas buscan aumentar el enfoque de la salud en sectores no relacionados con esta, mientras que otras se centran en que el sistema de atención sanitaria aborde factores sociales y ambientales más amplios que influyen en la salud.

Respecto a las variables analíticas, la PCR es un reactante de fase aguda que indica lesión tisular, ya sea debido a infección o a procesos como traumatismo o inflamación. Es esencial tener en cuenta el contexto clínico del paciente a la hora de interpretar el resultado y es importante recordar que no permite diferenciar con certeza entre infección de etiología vírica y bacteriana, aunque en algunos estudios se observó que una PCR sérica superior a 40-60 mg/l era significativamente más frecuente en infecciones bacterianas.

Por otra parte, mejorar nuestro enfoque biomédico para abordar las enfermedades infecciosas con enfoques efectivos basados en los determinantes sociales y One Health será la clave del éxito a largo plazo. Ya sea en medicina o en políticas, lo básico es importante. Garantizar los enfoques menos intrusivos y más eficaces con la menor cantidad de efectos secundarios nos sirve a todos.

Varias investigaciones han detallado que la influencia significativa de los determinantes sociales en las tasas de mortalidad y enfermedades infecciosas y no infecciosas, al igual que, el lugar de residencia y la forma de comportarse (contexto social, ambiental y económico) influyen en el bienestar y supervivencia. Las principales limitaciones del estudio han sido las intrínsecas a los estudios retrospectivos, ya que, al tratarse exclusivamente de pacientes ingresados, se pierde información sobre los casos de infecciones manejadas de manera ambulatoria. Por otro lado, la PCR puede tener valores ligeramente elevados una vez pasada la infección, si bien los análisis bacteriológicos fueron negativos en todos ellos.

La infección por adenovirus se asocia con valores elevados de PCR y PCT, los niveles fueron superiores en pacientes con severidad leve por lo que la detección de cuantificaciones elevadas en estos pacientes no necesariamente debe asociarse con infecciones severas o coinfección bacteriana.

En definitiva, es una causa frecuente de hospitalización pediátrica, especialmente en personas del sexo femenino. Frecuentemente, se asocia a infecciones por otros virus, lo que aumenta la estancia hospitalaria y los valores de PCR. Los parámetros analíticos habituales indicativos de infección no permiten distinguir etiología vírica de bacteriana por lo que sería conveniente descartar infección

por adenovirus sistemáticamente antes de instaurar tratamiento antibiótico. Son necesarios más estudios que definan con mayor detalle las características y asociaciones del paciente infectado por adenovirus.

6. CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declararon que no tienen ningún conflicto de interés.

REFERENCIAS

- Acosta, M., Cabrera, N., y Berbesi, D. (2018). Determinantes sociales de la salud asociados con el exceso de peso en la población infantil. *Revista Cubana de Salud Pública*, 44(1), 110-122. <http://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/815>
- Alfaro, N. (2014). Los determinantes sociales de la salud y las funciones esenciales de la salud pública social. *Salud Jalisco*, 1(1), 36-46. <https://www.medigraphic.com/pdfs/saljalisco/sj-2014/sj141j.pdf>
- Mejía, H., Florentino, M., y Vélez, R. (2006). Identificación por métodos moleculares de adenovirus asociados a conjuntivitis. *Archivos de La Sociedad Española de Oftalmología*, 14(1), 12-18. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16888690/>
- Bakir, J., Juárez, M., Lución, M., Areso, M., Viegas, M., Mistchenko, A., y Gentile, Á. (2020). Estudio clínico-epidemiológico de las infecciones respiratorias agudas bajas causadas por adenovirus en niños hospitalizados. Diecinueve años de vigilancia epidemiológica activa. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 118(3), 193-201. <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2020/v118n3a09.pdf>
- Berenguer, M., Pérez, A., Dávila, M., y Sánchez, I. (2017). Determinantes sociales en la salud de la familia cubana. *Revista Médica de Santiago de Cuba MEDISAN*, 21(1), 62-74. <http://medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/680/pdf>
- Butler, D., y Wong, T. (2016). Infectious disease, social determinants and the need for intersectoral action. *Canada Communicable Disease Report*, 42(1), 18-20. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5868637/>
- Calvo, C., García, M. L., Sánchez, R., Román, C., Tabares, A., Pozo, F., y Casas, I. (2015). Eight-year prospective study of adenoviruses infections in hospitalized children. Comparison with other respiratory viruses. *PLoS ONE*, 10(7), 1-10. <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0132162>
- Esposito, S., Zampiero, A., Bianchini, S., Mori, A., Scala, A., Tagliabue, C., Sciarrabba, C., Fossali, E., Piralla, A., y Principi, N. (2016). Epidemiology and clinical characteristics of respiratory infections due to adenovirus in children living in Milan, Italy, during 2013 and 2014. *PLoS ONE*, 11(4), 1-13. <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0152375>
- Ezalde, L. (18 de junio de 2020). *Cuidados sanitarios y cuidados para la vida*. OSALDE. <https://osalde.org/cuidados-sanitarios-y-cuidados-para-la-vida/>
- González, D., Camacho, G., y Quintero, O. (2016). Procalcitonina como marcador de sepsis en niños. *Revista de La Facultad de Medicina*, 64(2), 215-221. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revfacmed/article/view/50585/56460>
- Jasso, L., y López, M. (2014). El impacto de los Determinantes Sociales de la Salud en los niños. *Boletín Médico Del Hospital Infantil de México*, 71(2), 117-125. <http://www.scielo.org.mx/pdf/bmim/v71n2/v71n2a9.pdf>
- Khanal, S., Ghimire, P., y Dhamoon, A. (2018). The repertoire of adenovirus in human disease: The innocuous to the deadly. *Biomedicine*, 6(1), <https://doi.org/10.3390/biomedicine6010030>

- Kolawole, O., Oladosu, T., Abdulkarim, A., y Okoh, A. (2014). Prevalence of adenovirus respiratory tract and hiv co-infections in patients attending the University of Ilorin. *Science International*, 7. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4289325/>
- Lim, L., Woo, Y., De Bruyne, J., Nathan, A., Kee, S., Chan, Y., Chiam, C., Eg, K., Thavagnanam, S., y Sam, I. (2018). Epidemiology, clinical presentation and respiratory sequelae of adenovirus pneumonia in children in Kuala Lumpur, Malaysia. *PLoS ONE*, 13(10), 1-19. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0205795>
- López, M. (2017). *El adenovirus en urgencias pediátricas. Detección y análisis de las coinfecciones* [Tesis de postgrado, Universidad Autónoma de Madrid]. Archivo Digital UAM. https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/681392/lopez_lopez_rosario.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Mejía, L. (2013). Los determinantes sociales de la salud: base teórica de la salud pública. *Rev. Fac. Nac. Salud Pública*, 31(1), 28-36. <http://www.scielo.org.co/pdf/rfnsp/v31s1/v31s1a03.pdf>
- Moreno, L., Acosta, B., y Aracil, F. (2019). La versatilidad del adenovirus humano en el paciente inmunocompetente. *Pediatría Atención Primaria*, 21(83), 265-269. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322019000300014&lng=es&tlng=es
- Organización Mundial de la Salud (OMS, 2011). Conferencia Mundial sobre Determinantes Sociales de la Salud. Declaración Política de Río sobre determinantes sociales de la salud. http://www.who.int/sdhconference/declaration/Rio_political_declaration_Spanish.pdf
- Rodríguez, A., Campaña, A., Bustos, D., Cifuentes, P., Clément, P., Cofré, F., y Acuña, M. (2016). Infección por Adenovirus en Hospital de niños Roberto Del Río 2016. *Pediatría Electrónica*, 14(1), 55-58. http://www.revistapediatria.cl/volumenes/2017/vol14num1/pdf/INFECCION_ADENOVIRUS_HRR_2016.pdf
- Sokol, R., Austin, A., Chandler, C., Byrum, E., Bousquette, J., Lancaster, C., Doss, G., Dotson, A., Urbaeva, V., Singichetti, B., Brevard, K., Wright, S., Lanier, P., y Shanahan, M. (2019). Screening children for social determinants of health: A systematic review. *Pediatrics*, 144(4), <https://doi.org/10.1542/peds.2019-1622>
- Sun, J., Xiao, Y., Zhang, M., Ao, T., Lang, S., y Wang, J. (2018). Serum inflammatory markers in patients with adenovirus respiratory infection. *Medical Science Monitor*, 24, 3848-3855. <https://doi.org/10.12659/MSM.910692>
- Victorino, C., y Gauthier, A. (2019). The social determinants of child health: Variations across health outcomes - A population-based cross-sectional analysis. *BMC Pediatrics*, 9, 1-12. <https://doi.org/10.1186/1471-2431-9-53>
- Zenén, C., y Parra, D. (2015). Determinantes sociales de la salud: un análisis desde el contexto colombiano. *Salud Uninorte*, 31(3), 608-620. <https://doi.org/10.14482/sun.31.3.7685>

קהל

CITIZEN

