

Prevalencia de infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años en un centro materno-infantil de Lima

Daniel Angel Córdova Sotomayor*^{1, a}, Clara Guadalupe Chávez Bacilio^{2, b}, Elisabet Winiferson Bermejo Vargas^{2, b}, Ximena Nicole Jara Ccorahua^{2, b}, Flor Benigna Santa María Carlos^{3, c}

RESUMEN

Objetivo: Conocer la prevalencia de infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años en un centro materno-infantil de Lima.

Materiales y métodos: Estudio descriptivo, observacional, transversal y retrospectivo, realizado en un centro materno-infantil de Lima, durante los meses de enero y setiembre del 2018, en una población de 4050 historias clínicas. Los criterios de inclusión fueron que las historias clínicas sean legibles y que presentaran datos completos. Se utilizó estadística descriptiva.

Resultados: La prevalencia de infecciones respiratorias agudas fue de 30,47 %. Según sexo, fue de 31,8 % para el sexo masculino y 29,2 % para el sexo femenino. La prevalencia también se calculó según edad: menores de 1 año (29,5 %), niños de 2 años (29,2 %), 3 años (35,3 %), 30,7 % para el grupo de 4 años, y 28,0 % en niños de 5 años. La mayor prevalencia se encontró en abril (59,4 %), seguido por marzo (46,8 %), mayo (42,0 %), y agosto (menor número de casos).

Conclusiones: La prevalencia de infecciones respiratorias agudas en un centro materno-infantil de Lima fue de 30,47 %. Es mayor en los niños de 3 años y en el mes de abril.

Palabras clave: Prevalencia; Enfermedades respiratorias; Epidemiología (Fuente: DeCS BIREME).

Prevalence of acute respiratory infections in children under 5 years of age at a maternal-child health center in Lima

ABSTRACT

Objective: To know the prevalence of acute respiratory infections in children under 5 years of age at a maternal-child health center in Lima.

Materials and methods: This descriptive, observational, cross-sectional and retrospective study was conducted using 4,050 medical records from a maternal-child health center in Lima between January and September 2018. Inclusion criteria included legible and comprehensive medical records. Descriptive statistics was used.

Results: The prevalence of acute respiratory infections was 30.47 %. Sex-adjusted prevalence was 31.8 % in males and 29.2 % in females. Age-adjusted prevalence was 29.5 % in children under 1 year old, 29.2 % in 2-year-old children, 35.3 % in 3-year-old children, 30.7 % in 4-year-old children and 28.0 % in 5-year-old children. The highest prevalence was found in April (59.4 %), followed by March (46.8 %), May (42.0 %) and August (the month with fewer cases).

Conclusions: The prevalence of acute respiratory infections at a maternal-child health center in Lima was 30.47 %. The highest prevalence was observed in 3-year-old children and in April.

Keywords: Prevalence; Respiratory tract diseases; Epidemiology (Source: MeSH NLM).

1 Universidad Peruana Cayetano Heredia, Facultad de Estomatología Roberto Beltrán. Lima, Perú.

2 Escuela de Enfermería Padre Luis Tezza. Lima, Perú.

3 Ministerio de Salud. Lima, Perú.

a Magíster en Educación.

b Estudiante de Enfermería.

c Magíster en Gestión de los Servicios de la Salud.

*Autor corresponsal

INTRODUCCIÓN

Las infecciones respiratorias agudas (IRA) son enfermedades del aparato respiratorio causadas por bacterias, virus u otros, por un período menor a 15 días. Cursan con tos, obstrucción nasal, rinorrea, otalgia, disfonía, odinofagia, dificultad respiratoria o respiración ruidosa, y en ocasiones, pueden presentar fiebre ^(1,2).

Los virus causan una proporción considerable del total de IRA en la infancia, y tiene una alta mortalidad ⁽³⁻⁵⁾. En niños menores de 5 años, las IRA se encuentran dentro de las diez causas más frecuentes de morbilidad, y dentro de las tres primeras que ocasionan la muerte ^(6,7). En países en desarrollo, las IRA son la principal causa de mortalidad en menores de 5 años ⁽⁸⁻¹⁰⁾. Un niño entre el primer y quinto año de vida desarrolla, en promedio, entre tres a siete episodios cada año ⁽¹¹⁻¹³⁾.

Las IRA se transmiten fácilmente al estornudar o toser. El contagio ocurre por la inhalación de aerosoles y microgotas que contienen al agente causal y también por contacto directo de las manos con objetos contaminados con secreciones respiratorias de personas infectadas, que pueden autoinocularse en las mucosas nasal y bucal o en la cavidad ocular ^(14,15).

Se calcula que entre 80 y 90 % de las IRA son de causa viral, y que las de origen bacteriano (las menos frecuentes) se relacionan con algunos cuadros específicos de infecciones respiratorias en la vía aérea superior. Aunque aparecen durante todo el año, las IRA virales tienden a presentarse en ciertas estaciones, principalmente, en las épocas frías, en forma de brotes epidémicos con intensidad y duración variables. Los cuadros pueden ser inaparentes o sintomáticos, variables en gravedad y duración, se ven influenciados por factores como edad, sexo, contacto previo con el mismo agente infeccioso, alergias y estado nutricional ⁽¹²⁾.

En un estudio sobre la prevalencia de infecciones respiratorias y enfermedades diarreicas agudas en niños de Villa Carmen-Quillacollo, Sejas et al. ⁽¹⁶⁾ encontraron que, de los 1780 menores de 5 años que acudieron a consulta al centro de salud, 651 (37 %) presentaron infecciones respiratorias con mayor frecuencia en abril, mayo y julio; y que los más afectados fueron los niños de 1 año a menores de 2 años. En una población de 373 niños menores de 5 años, Orellana et al. ⁽¹⁾ encontraron una prevalencia de IRA de 31,37 %, el cuadro más frecuente fue la rinofaringitis aguda (69,23 %) y la mayor frecuencia en el grupo de menores de 1 año (31,62 %).

Huapaya ⁽¹⁷⁾, en un estudio en niños hospitalizados en el Servicio de Pediatría en el Hospital Hipólito Unanue, encontró una prevalencia de enfermedades respiratorias

de 35 %, fueron más frecuentes en mayo (20,55 %) y en pacientes de sexo masculino (56,12 %) procedentes de distritos con alto índice de contaminación.

En un centro materno-infantil se presentan situaciones que afectan al niño, entre ellas, las infecciones respiratorias agudas dificultan su crecimiento y desarrollo. Ante este panorama, el objetivo de esta investigación es conocer la prevalencia de infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años en un centro materno-infantil.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño y población

El presente estudio fue descriptivo, observacional, transversal y retrospectivo. Se revisaron 4050 historias clínicas de los niños menores de 5 años que asistieron al centro materno-infantil durante los meses de enero a setiembre del 2018. Como criterio de selección se consideró que la historia clínica seleccionada fuera legible y que tuviera los datos completos.

Variables y mediciones

En una ficha de registro se consignaron los siguientes datos de las historias clínicas: presencia o no de infecciones respiratorias agudas, sexo, edad (categorizada en menores de 1 año, 1 año, 2 años, 3 años, 4 años y 5 años) y el mes en el que los niños acudieron al centro materno-infantil.

Análisis estadístico

Los datos fueron analizados con la estadística descriptiva y los resultados porcentuales se determinaron mediante tablas de distribución de frecuencias. La información obtenida de las historias clínicas se registró en una hoja de cálculo de Microsoft Excel 2013. El programa estadístico que se empleó para el análisis fue el SPSS v22.0.

Consideraciones éticas

Se obtuvo el permiso del Centro Materno-Infantil de Santa Anita para el uso de datos en la investigación.

RESULTADOS

Ser evaluaron 4050 historias clínicas de niños menores de 5 años atendidos en el hospital entre enero y setiembre de 2018. De ellas, el 30,5 % (1234) presentaron infecciones respiratorias agudas. La prevalencia según la edad fue de 29,9 % (426) en menores de un año; en el grupo de 2 años fue 29,2 % (188), aumentó a 35,3 % (187) en niños de 3 años, y disminuyó a 30,7 % (150) en el grupo de 4 años, finalmente, alcanzó el 28,0 % (7) en niños de 5 años. En relación al sexo, 630 casos (31,8 %) fueron varones y 604 (29,2 %), mujeres (Tabla 1).

Prevalencia de infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años en un centro materno- infantil de Lima

Tabla 1. Prevalencia de infecciones respiratorias agudas, según edad y sexo, en niños menores de 5 años de un centro materno-infantil de Lima, durante los meses de enero y setiembre del 2018

Edad	Con IRA		Sin IRA	
	N	%	N	%
Menores 1 año	426	29,9	1001	70,1
1 año	276	29,5	659	70,5
2 años	188	29,2	456	70,8
3 años	187	35,3	343	64,7
4 años	150	30,7	339	69,3
5 años	7	28,0	18	72,0
Total	1234	30,5	2816	69,5
Sexo	N	%	N	%
Masculino	630	31,8	1353	68,2
Femenino	604	29,2	1463	70,8
Total	1234	30,5	2816	69,5

Fuente: Historias clínicas

Las infecciones respiratorias agudas alcanzaron su mayor prevalencia en el mes de abril con 59,4 % (136 casos), seguido de marzo con 46,8 % (102); en mayo alcanzó 42,0 % (208); en febrero, 37,7 % (52); mientras que en enero llegó

a 29,1 % (23). En julio se presentaron 200 casos (27,7 %), en setiembre 170 (25,1 %); en junio, con 23,1 % (170) y en agosto, 22,9 % (173) (Tabla 2).

Tabla 2. Prevalencia de infecciones respiratorias agudas, por mes, en niños menores de 5 años de un centro materno-infantil de Lima, durante los meses de enero y setiembre del 2018

Mes	Con IRA		Sin IRA	
	N	%	N	%
Enero	23	29,1	56	70,9
Febrero	52	37,7	86	62,3
Marzo	102	46,8	116	53,2
Abril	136	59,4	93	40,6
Mayo	208	42,0	287	58,0
Junio	170	23,1	567	76,9
Julio	200	27,7	522	72,3
Agosto	173	22,9	581	77,1
Setiembre	170	25,1	508	74,9

Fuente: Historias clínicas

Dentro de las enfermedades que se clasifican como infecciones respiratorias agudas, se observa que el principal

cuadro registrado fue el resfrío común con un 31,1 % (384) y, además, presentó la mayor prevalencia (Tabla 3).

Tabla 3. Prevalencia de las patologías que componen las infecciones respiratorias agudas en los 1234 niños menores de 5 años de un centro materno-infantil de Lima, durante los meses de enero y setiembre del 2018

Enfermedad	N	%
Rinofaringitis	348	28,2
Faringitis aguda	358	29,0
Resfrío común	384	31,1
Bronquitis	47	3,8
Amigdalitis	16	1,3
Síndrome de obstrucción bronquial crónica (SOBA)	56	4,5
Laringofaringitis aguda	2	0,2
Bronquiolitis	1	0,1
Crup leve	4	0,3
Crup moderado	1	0,1
Faringoamigdalitis supurada	3	0,2
Otitis	1	0,1
Rinitis	10	0,8
Asma	3	0,2
Total	1234	100,0

Fuente: Historias clínicas

En relación a los cuadros agrupados como infecciones respiratorias agudas y la edad, los niños menores de un año son los más afectados por el resfrío común, con 143 casos (33,6 %), como se observa en la tabla 4.

Tabla 4. Prevalencia de las enfermedades agrupadas como infecciones respiratorias agudas, según edad, en niños menores de 5 años de un centro materno-infantil de Lima, durante los meses de enero y setiembre del 2018

Enfermedad	Edad					
	Menores 1 año N (%)	1 año N (%)	2 años N (%)	3 años N (%)	4 años N (%)	5 años N (%)
Rinofaringitis	138 (32,4)	80 (29,0)	49 (26,1)	44 (23,5)	37 (24,7)	0 (0,0)
Faringitis aguda	99 (23,2)	85 (30,8)	63 (33,5)	56 (29,9)	53 (35,3)	2 (28,6)
Resfrío común	143 (33,6)	83 (30,1)	49 (26,1)	63 (33,7)	42 (28,0)	4 (57,1)
Bronquitis	8 (1,9)	14 (5,1)	11 (5,9)	7 (3,7)	7 (4,7)	0 (0,0)
Amigdalitis	1 (0,2)	2 (0,7)	6 (3,2)	4 (2,1)	2 (1,3)	1 (14,3)
SOBA	18 (4,2)	11 (4,0)	9 (4,8)	10 (5,3)	8 (5,3)	0 (0,0)
Laringofaringitis aguda	1 (0,2)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,5)	0 (0,0)	0 (0,0)
Bronquiolitis	1 (0,2)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Crup leve	4 (0,9)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Crup moderado	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Faringoamigdalitis supurada	1 (0,2)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,5)	1 (0,7)	0 (0,0)
Otitis	1 (0,2)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Rinitis	9 (2,1)	1 (0,4)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Asma	2 (0,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,5)	0 (0,0)	0 (0,0)

Fuente: Historias clínicas

Prevalencia de infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años en un centro materno- infantil de Lima

En la tabla 5 muestra la relación entre la infección respiratoria aguda más frecuente (resfrío común) y el sexo de los pacientes. Las niñas son las más afectadas porque presentan resfrío común en 32,5 % (196 casos).

Tabla 5. Prevalencia de las enfermedades que componen las infecciones respiratorias agudas, según sexo, en niños menores de 5 años de un centro materno-infantil de Lima, durante los meses de enero y setiembre del 2018

Enfermedad	Sexo	
	Masculino	Femenino
	N (%)	N (%)
Rinofaringitis	180 (28,6)	168 (27,8)
Faringitis aguda	185 (29,4)	173 (28,6)
Resfrío común	188 (29,8)	196 (32,5)
Bronquitis	19 (3,0)	28 (4,6)
Amigdalitis	8 (1,3)	8 (1,3)
Síndrome de obstrucción bronquial crónica (SOBA)	33 (5,2)	23 (3,8)
Laringofaringitis aguda	2 (0,3)	0 (0,0)
Bronquiolitis	0 (0,0)	1 (0,2)
Crup leve	3 (0,5)	1 (0,2)
Crup moderado	1 (0,2)	0 (0,0)
Faringoamigdalitis supurada	2 (0,3)	1 (0,2)
Otitis	1 (0,2)	0 (0,0)
Rinitis	6 (1,0)	4 (0,7)
Asma	2 (0,3)	1 (0,2)

Fuente: Historias clínicas

DISCUSIÓN

Las infecciones respiratorias agudas son la causa más frecuente de consulta en menores de 5 años, que acuden a los centros de salud. Además, sus complicaciones pueden ser mortales para los niños.

Nuestros resultados muestran que la prevalencia de estas infecciones en el centro materno-infantil de Santa Anita, en menores de 5 años, es 30,5 %; posiblemente, porque los padres llevan a sus hijos enfermos a centros de mayor complejidad. Este hecho se relaciona con el escaso conocimiento de la función de este tipo de centros de salud y la identificación de los primeros síntomas.

En la red de salud, el Centro Materno-Infantil de Santa Anita está considerado dentro del primer nivel de atención, que es la puerta de ingreso al sistema de salud, y que ayuda para el diagnóstico de enfermedades y sus síntomas en la etapa inicial, que en muchas ocasiones no se consideran para tratamiento.

También es importante considerar en el resultado las

campañas de vacunación y prevención que realiza el centro dentro del Programa de Crecimiento y el seguimiento a los niños después de su atención.

Sejas et al.⁽¹⁶⁾ hallaron 37 % de prevalencia de infecciones respiratorias agudas en el Centro de Salud de Villa Carmen en Bolivia, mayor a nuestro resultado, lo que se debió a la facilidad en la diseminación de los agentes causantes (de persona a persona, a través de fómites o factores ambientales como la contaminación atmosférica). Aunque este hallazgo es mayor, en 7 %, existen semejanzas en la vulnerabilidad de ambas poblaciones, en la muestra (misma edad) y en que estos estudios se realizaron en centros de salud de nivel básico de atención.

Huapaya⁽¹⁷⁾ reportó una prevalencia mayor (35 %) en relación a la nuestra en 721 niños internados del Servicio de Pediatría del Hospital Hipólito Unanue. La diferencia se debe a que esta institución atiende a pacientes que requieren internarse y recibir cuidados especiales, a diferencia de los que acuden al Centro Materno-Infantil de Santa Anita, donde los nuevos casos de infecciones respiratorias agudas pueden ser tratados por los padres

en casa. Reyes et al. ⁽¹¹⁾ encontraron una alta prevalencia de IRA (59,9 %) como consecuencia de brotes epidémicos (durante épocas de elevada humedad ambiental o frío extremo), hacinamiento, desnutrición, contaminación del medio ambiente, uso inadecuado de antibióticos, automedicación y factores intrínsecos del huésped.

Este hallazgo difiere del nuestro, probablemente, por los conocimientos de los padres de familia acerca de los programas de promoción y prevención que realiza el centro materno-infantil.

La prevalencia de infecciones respiratorias agudas en menores de 5 años (según edad) es mayor en los niños de 3 años (35,3 %), valor que difiere de Ferreira et al. ⁽¹⁸⁾ y Reyes et al. ⁽¹¹⁾ que reportaron la mayor prevalencia en los menores de 1 año (50,5 % y 33,8 %, respectivamente). Ambos hallazgos se relacionarían a que los niños están en la etapa de crecimiento y desarrollo; además, los mayores pueden ser más vulnerables a la contaminación ambiental, al cambio climático por la actividad propia de un niño en crecimiento y, por lo tanto, tener mayor riesgo de contraer enfermedades.

En Colombia, Mendoza ⁽¹⁹⁾ encontró en el Hospital General de Medellín que el 65,6 % estaba en el rango de 0 a 6 meses, resultado que se relaciona a que los niños hospitalizados a esa edad están más expuestos que los sanos a contraer enfermedades respiratorias, debido a las infecciones intrahospitalarias frecuentes.

La prevalencia de infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, según sexo, es ligeramente mayor en los hombres (31,8 %) que en las mujeres (29,2 %), resultado similar a los de Mendoza ⁽¹⁹⁾ y Chuca ⁽²⁰⁾, ya que los niños de ambos sexos están expuestos a los mismos factores de riesgo, al diseño inadecuado de algunas instituciones educativas preescolares instaladas en espacios cerrados, sin zonas al aire libre y al mismo ambiente socioeconómico.

Encontramos que la mayor prevalencia de IRA se presentó en abril (59,4 %) y la menor en agosto (22,9 %). Los estudios de Seijas et al. ⁽¹⁶⁾ y Reyes et al. ⁽¹¹⁾ reportaron la prevalencia más alta en mayo (48 % y 14,9 %, respectivamente); mientras que la más baja, en el primer estudio fue 26 % (en enero, durante el invierno) y en el segundo fue 3,5 % (en diciembre y en verano). Es importante recalcar que la temperatura mínima del lugar donde se ubica el centro materno-infantil es baja y, por ello, la aparición de las infecciones respiratorias agudas se puede atribuir al cambio de estación y con ello, a variaciones bruscas del clima.

Al analizar la prevalencia de las diferentes IRA, el resfriado común es la más frecuente en menores de 1 año. Este resultado difiere a lo que reportan Reyes et al. ⁽¹¹⁾ que señalan como cuadro más frecuente a la rinosfarinitis aguda,

pero coincide con el estudio de Seijas et al. ⁽¹⁶⁾, en el cuadro más frecuente, aunque este último señala que el grupo más afectado es el de los niños de 1 año a menores de 2 años.

En el Centro Materno-Infantil de Santa Anita existe un registro de las historias clínicas de los niños diagnosticados con infecciones respiratorias agudas, pero no se considera si estaban vacunados o si asisten con frecuencia al Servicio de Crecimiento y Desarrollo, porque las madres olvidan la cartilla de vacunación o solo refieren lo que recuerdan. Tampoco se indica el agente causal de la infección ya que no se solicitan exámenes de laboratorio. Esto ocurre porque algunos niños que llegan al centro y son diagnosticados con IRA, no continúan el tratamiento en el establecimiento, por lo que la información de la historia clínica está incompleta.

La prevalencia de infecciones respiratorias agudas aún constituye un problema de salud pública, en el Perú y en el mundo. La presencia de la enfermedad es una constante en todos los ámbitos sociales y no discrimina edad ni sexo; de igual manera, observamos que la prevalencia varía según el mes del año. Es importante mencionar que en todos los países se toman medidas de prevención contra estas enfermedades lo que se refleja en disminución del número de casos; sin embargo, las complicaciones son causa de muerte en menores de 5 años en el mundo, y pueden presentarse tanto en el niño sano como en el enfermo.

Los hallazgos de este estudio aportan datos que deben servir como punto de partida para que el personal de salud plantee estrategias para que disminuyan la aparición de nuevos casos de infecciones respiratorias agudas.

En conclusión, la prevalencia de infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años en un centro materno-infantil de Lima es 30,5 %; es mayor en niños de 3 años, en el sexo masculino y durante el mes de abril; asimismo la principal enfermedad que se registró fue el resfriado común, que se presentó en los niños menores de 1 año y en el sexo femenino.

Contribuciones de los autores: Daniel Angel Córdova Sotomayor participó en la recolección de los datos, diseño del estudio, revisión de la literatura, análisis e interpretación de resultados y redacción del artículo; Clara Guadalupe Chávez Bacilio, Elisabet Winiferson Bermejo Vargas y Ximena Nicole Jara Ccorahua participaron en la recolección de los datos, análisis e interpretación de resultados y redacción del artículo; y Flor Benigna Santa Maria Carlos en la revisión de la literatura, análisis e interpretación de resultados y redacción del artículo.

Fuentes de financiamiento: Este artículo ha sido financiado por los autores.

Conflicto de interés: Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Orellana DF, Jorge UM, Katherine LV, Paul FM. Prevalencia de infecciones respiratorias agudas y su asociación con desnutrición en pacientes menores de 5 años atendidos en el Centro de Salud de Cuchil, 2016. *Rev Med HJCA*. 2017; 9(2): 170-5.
- Morales J, Acosta D, Anaya F, De La Cruz C, Escamilla J, Jaramillo C, et al. Infección respiratoria aguda. Guías de práctica clínica basada en la evidencia [Internet]. Colombia; 2012. Disponible en: <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/infeccion%20respiratoria.pdf>
- Mummidi PS, Tripathy R, Dwibedi B, Mahapatra A, Baraha S. Viral aetiology of wheezing in children under five. *Indian J Med Res*. 2017; 145(2): 189-93.
- Goktas S, Sirin MC. Prevalence and seasonal distribution of respiratory viruses during the 2014 - 2015 season in Istanbul. *Jundishapur J Microbiol*. 2016; 9(9): e39132.
- Zhang D, He Z, Xu L, Zhu X, Wu J, Wen W, et al. Epidemiology characteristics of respiratory viruses found in children and adults with respiratory tract infections in southern China. *Int J Infect Dis*. 2014; 25: 159-64.
- Valencia Henao DC, Pinzón Gomez EM, Hernández Carrillo M, Moran Garreta LM, Santander Palta DC, Gómez Franco DC, et al. Enfermedad respiratoria aguda en menores de 5 años atendidos en un centro de salud, Cali-Colombia. *Rev Sanitas*. 2017; 20(2): 67-74.
- Ospina M, Martínez M, Pacheco O, Bonilla H. Infección respiratoria aguda (IRA). Protocolo de vigilancia en salud pública [Internet]. Colombia; 2016. Disponible en: <https://cruevalle.org/files/PRO-Infeccion-Respiratoria-Aguda-IRA.pdf>
- Selvaraj K, Chinnakali P, Majumdar A, Krishnan IS. Acute respiratory infections among under-5 children in India: a situational analysis. *J Nat Sci Biol Med*. 2014; 5: 15-20.
- Kumar SG, Majumdar A, Kumar V, Naik BN, Selvaraj K, Balajee K. Prevalence of acute respiratory infection among under-five children in urban and rural areas of puducherry, India. *J Nat Sc Biol Med*. 2015; 6: 3-6.
- Wardlaw TM, Johansson EW, Hodge MJ, World Health Organization, UNICEF. Pneumonia: the forgotten killer of children [Internet]. Witzerland; 2006. Disponible en: https://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/9280640489/en/
- Reyes CA, Beltrán P, Astudillo J. Prevalencia de infecciones respiratorias agudas en pacientes menores de 5 años y su asociación con desnutrición, Jadán, enero-diciembre 2014. *Revista Médica HJCA*. 2015; 7(2): 100-5.
- Juy Aguirre E, Céspedes Floirian E, Rubal Wong AC, Maza González AM, Terán Guardia CA. Morbilidad por infecciones respiratorias agudas en menores de 5 años. *MEDISAN*. 2014; 18(11): 1490-8.
- Organización Panamericana de la Salud. Unidad de atención de enfermedad respiratoria aguda comunitaria UAERAC/UAIRAC. Manual para agentes comunitarios voluntarios de salud [Internet]. Bogotá; 2012. Disponible en: https://www.paho.org/col/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=publicaciones-ops-oms-colombia&alias=1368-uairac-15062012&Itemid=688
- Rodríguez Heredia OI, Louzado Esrich EM, Espindola Artola A, Rodríguez Heredia OH. Intervención educativa sobre infecciones respiratorias agudas. *AMC*. 2010; 14(3).
- Fernandes-Matano L, Monroy-Muñoz IE, Angeles-Martinez J, Sarquiz-Martinez B, Palomec-Nava ID, Pardavé-Alejandre HD, et al. Prevalence of non-influenza respiratory viruses in acute respiratory infection cases in Mexico. *PLoS One*. 2017; 12(5): e0176298.
- Sejas Claros A, Condori Bustillos R. Prevalencia de infecciones respiratorias y enfermedades diarreicas agudas en niños de Villa Carmen-Quillacollo, 2017. *Rev Cient Cienc Méd*. 2018; 21(1).
- Huapaya Caña MF. Prevalencia de enfermedades respiratorias en niños hospitalizados en el servicio de Pediatría en el Hospital Hipólito Unanue [Tesis]. Lima: Universidad Ricardo Palma. Facultad de Medicina; 2016.
- Ferreira-Guerrero E, Báez-Saldaña R, Trejo-Valdivia B, Ferreyra-Reyes L, Delgado-Sánchez G, Chilián-Herrera OL, et al. Infecciones respiratorias agudas en niños y signos de alarma identificados por padres y cuidadores en México. *Salud pública Méx*. 2013; 55(2): 307-13.
- Mendoza BR. Caracterización de la infección respiratoria grave en menores de cinco años en un hospital de Medellín Colombia. *CES Med*. 2018; 32(2): 81-9.
- Chuca Tumiri A, Choque Verduguez J, Pérez Terceros MJ, Escobar Melendres E. Conducta de infecciones respiratorias agudas con/ sin neumonías en menores de 5 años del Centro de Salud "San Benito", abril-junio del 2010. *Rev Cient Cienc Méd*. 2011; 14(2): 12-5.

Correspondencia:

Daniel Angel Córdova Sotomayor

Dirección: Av. Sosa Peláez N° 1111. Block 8. Dpto. 104.

Cercado de Lima. Perú

Teléfono: 954682470

Correo electrónico: cordova.sotomayor.d@upch.pe

Recibido: 07 de agosto de 2019

Evaluado: 01 de setiembre de 2019

Aprobado: 10 de setiembre de 2019

© La revista. Publicado por Universidad de San Martín de Porres, Perú.

 Licencia de Creative Commons Artículo en acceso abierto bajo términos de Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional. (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

ORCID iDs

Daniel Angel Córdova Sotomayor  <https://orcid.org/0000-0001-7373-2091>

Clara Guadalupe Chávez Bacilio  <https://orcid.org/0000-0003-1670-1277>

Elisabet Winiferson Bermejo Vargas  <https://orcid.org/0000-0003-0690-2550>

Ximena Nicole Jara Ccorahua  <https://orcid.org/0000-0003-1344-026X>

Flor Benigna Santa María Carlos  <https://orcid.org/0000-0003-0440-8161>