



*Asesorías y Tutorías para la Investigación Científica en la Educación Puig-Salabarría S.C.
José María Pino Suárez 400-2 esq a Lerdo de Tejada, Jalisco, Estado de México. 7223898473*

RFC: ATI120618V12

Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.

<http://www.dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/>

Año: VII Número: Edición Especial Artículo no.:117 Período: Diciembre, 2019.

TÍTULO: Incidencia de infecciones respiratorias agudas en estudiantes de una Unidad Educativa de Ambato, años 2016 y 2017.

AUTORES:

1. Lic. Vivian González Aguiar.
2. Lic. Liset Camaño Carballo.
3. Lic. María De La Caridad García Barceló.
4. Lic. Zenia Batista Castro.

RESUMEN: Las enfermedades infecciosas respiratorias son motivos de consulta frecuentes en niños y jóvenes en general, y particularmente, si se trata de la consulta del departamento médico de una institución educativa, de ahí que constituye un problema de salud que de no controlarse puede originar una epidemia en las aulas que atenta contra el desarrollo académico del grupo. El objetivo de esta investigación es determinar el comportamiento epidemiológico de las infecciones respiratoria agudas en estudiantes que fueron atendidos en la consulta médica general de una unidad educativa de Ambato, durante los años lectivo 2016 y 2017.

PALABRAS CLAVES: infección respiratoria aguda, escolares, gripe estacional.

TITLE: Incidence of acute respiratory infections in students of an educational Unit of Ambato, years 2016 and 2017.

AUTHORS:

1. Lic. Vivian González Aguiar.
2. Lic. Liset Camaño Carballo.
3. Lic. María De La Caridad García Barceló.
4. Lic. Zenia Batista Castro.

ABSTRACT: Respiratory infectious diseases are common grounds for consultation in children and young people in general, and particularly, if it is the consultation of the medical department of an educational institution, hence it is a health problem that if it is not controlled can lead to an epidemic in the classroom that undermines the academic development of the group. The objective of this research is to determine the epidemiological behavior of acute respiratory infections in students who were treated at the general medical consultation of an Ambato educational unit, during the 2016 and 2017 school years.

KEY WORDS: Acute respiratory infection, school children, seasonal flu.

INTRODUCCIÓN.

Las infecciones respiratorias agudas (IRA) son motivo de consulta frecuente a todos los niveles y servicio de salud a escala mundial, además constituyen el 50 % de las consultas de pediatría (Coronel, Huerta & Ramos, 2018). Se definen como un complejo y heterogéneo grupo de enfermedades causadas por diferentes microorganismos (bacterias, virus, hongos) que suelen dañar cualquier estructura del sistema respiratorio, provocando respuesta inmunológica, proceso con una duración menor de 4 semanas (Bertrand & Sánchez, 2016).

Las IRA se clasifican según la zona afectada en infecciones respiratorias altas y bajas. Las infecciones que afectan la nasofaringe, orofaringe, laringe, tráquea, oído y senos paranasales se consideran infecciones altas, las que afectan el parénquima pulmonar y las generaciones intrabronquiales; es decir, las bronconeumonías, las bronquitis y las neumonías se consideran infecciones bajas.

Las IRA son causadas en más del 80 % de los casos por virus, (Coronel, Huerta & Ramos, 2018), entre los que se destacan en orden de frecuencia el virus sincicial respiratorio (VSR), la influenza A y B, parainfluenza, rinovirus, adenovirus y coronavirus. (Bayona & Niederbacher, 2015). De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud ([OMS], ... cada año se producen hasta 650.000 defunciones por enfermedades respiratorias relacionadas con la gripe estacional. El virus del sarampión puede causar IRA en pacientes no inmunizados. El sarampión es causado por paramixovirus y normalmente se suele transmitir a través del contacto directo y del aire. El virus infecta el tracto respiratorio y se extiende al resto del organismo. Se trata de una enfermedad humana que no afecta a los animales. (Organización Mundial de la Salud, 2018). Otros virus como los coxsackie y nuevos virus como los bocavirus y los metaneumovirus también producen infección respiratoria aguda (Álvarez, 2016).

Los virus pueden estar asociados a un síndrome específico, como por ejemplo el virus sincicial respiratorio con la bronquiolitis y el virus de la parainfluenza con el crup. (Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica, 2018); sin embargo, el mismo síndrome puede ser causado por diversos agentes y el mismo agente infeccioso viral causa una amplia gama de síndromes diferentes.

Como se ha mencionado anteriormente, las IRAs constituyen la primera causa de consultas médicas y de morbilidad en niños y adultos tanto en los países desarrollados como en vías de desarrollo. En Tungurahua, provincia de la sierra ecuatoriana, se reportaron 143105 casos de IRA en los años 2016 y 2017 Carvajal (2017).

La presencia de IRA en menores de 5 años es independiente de las condiciones de vida y del grado de desarrollo de un país debido a cuestiones propias del huésped (Tamayo & Bastart, 2013). El sistema inmunológico del niño en esas edades se fortalece a partir de las puestas en contacto con los microorganismos lo que induce la activación de clones específicos de linfocitos T y B, así como su diferenciación en células efectoras: linfocitos CD8, natural killer y anticuerpos específicos; por ello, los lactantes y niños en edad preescolar son más vulnerables a padecer estas enfermedades. En la mayoría de los países se estima que los niños menores de 5 años presentan de 4 a 8 episodios de IRA por año (Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica, 2018).

En un estudio se observa la misma escala de incidencia en países como: Costa Rica, E.U., India y Etiopía. La diferencia no radica en el número de episodios sino en la gravedad de los mismos debido principalmente a las condiciones sociales en que viven. Se sabe, además, que los niños tienen mayor riesgo de presentar problemas respiratorios ya sean infecciosos o alérgicos y que estos pueden ser agravados por la presencia de tóxicos ambientales.

Ecuador posee un comportamiento similar con relación a la epidemiología de estas enfermedades. Del total de ingresos hospitalarios, las enfermedades del sistema respiratorio constituyen el 7%, el grupo de niños menores de 5 años representa el 41.78% de la población en general, lo que reporta un elevado porcentaje de morbilidad infantil⁽¹⁰⁾.

No existen en la bibliografía reportes del comportamiento de las IRA en los escolares de las Unidades Educativas del país, el presente trabajo persigue determinar el comportamiento epidemiológico de las infecciones respiratoria agudas en estudiantes que son atendidos en la consulta médica general de una unidad educativa de Ambato, cantón de la provincia de Tungurahua de Ecuador durante los años lectivo 2016 y 2017.

DESARROLLO.

Metodología.

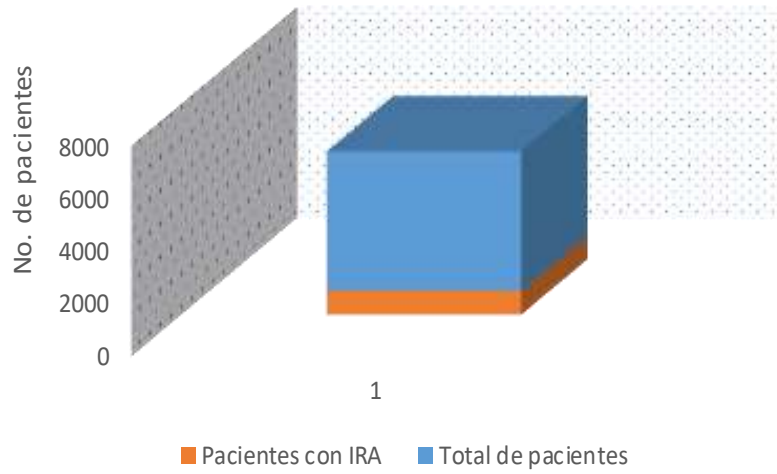
Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo y transversal, utilizando las historias clínicas y hojas de parte diario utilizadas en la consulta médica general de la unidad educativa durante los años 2016 y 2017. La muestra incluyó a todos los niños y adolescentes de 3 a 18 años de edad de ambos sexos asistentes a la consulta. Para la inclusión en el estudio, se contó con la autorización previa de los directivos de dicha institución, y de los representantes de los niños, mediante la firma del consentimiento informado.

De los pacientes diagnosticados con Infección respiratoria aguda, recogimos información general: edad y sexo. También precisamos el sitio de la infección y la naturaleza etiológica de la misma a través del interrogatorio y el examen físico clínico realizado. Se realizó una base de datos en Excel, para el análisis de los mismos se determinaron frecuencias simples para cada una de las variables.

Discusión.

De un universo de 1890 niños y adolescentes de la unidad educativa, fueron atendidos en el dispensario médico 5295 estudiantes durante los 10 meses de clases del año 2016, de ellos se diagnosticaron con Infección Respiratoria Aguda (IRA) 905 casos que representó la muestra de enfermos (gráfico 1). En el año 2017 fueron atendidos 6604, de los que 1018 presentaron infección respiratoria aguda.

Gráfico 1: Enfermos de IRA del total de consultados. 2016



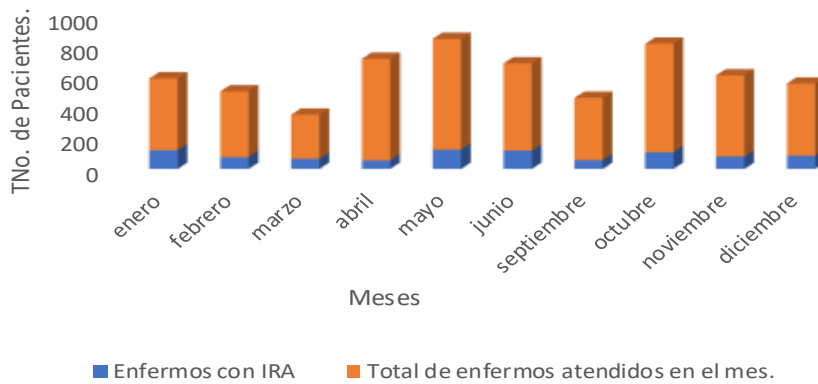
El

comportamiento de los con IRA según el mes el gráfico 2 y 3.

casos diagnosticados del año se representa en

| Casos de IRA/2016 | Gripe | % | Otros diagnósticos | % |
|-------------------|-------|---|--------------------|---|
| | | | | |

Gráfico 2: Pacientes con IRA en relación al total de casos atendidos según meses de 2016.



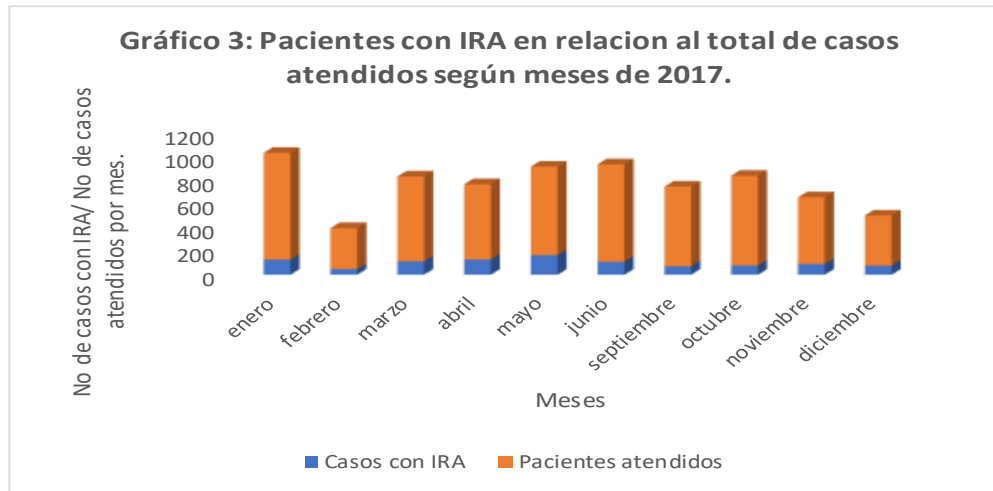
En el año 2016 es evidente el incremento de casos de IRA en los meses de enero, abril y mayo, lo que está en correspondencia con la gripe estacional que en el hemisferio sur por lo general se produce en los meses de mayo a octubre, con la máxima actividad en julio o agosto (Jama, 2011). Estos últimos meses no aparecen en el gráfico, porque coincide con las vacaciones escolares y el departamento médico del colegio no está en funcionamiento.

Durante el año 2017, los meses de mayor incidencia en cuanto a las infecciones respiratorias fueron enero, abril y mayo; es decir, que el comportamiento fue similar al 2016. En un estudio se reporta la relación de la temperatura del aire, la irritación de las vías aéreas, y por ende, el incremento en un 25 % de IRAs en Ecuador (Zeña & Barceló, 2014) (Ferreira-Guerrero et al., 2013).

La variabilidad temporal de las condiciones climáticas, dependiente de la influencia de ambos océanos y la Amazonía, los efectos del propio cambio climático con tendencia al calentamiento, incremento de la temperatura seca del aire próximo a la superficie en 0,7 °C en 50 años en los Andes tropicales, el clima de montaña con temperaturas que reclaman protección ante el intemperismo, son factores que inciden en la salud respiratoria (Valencia et al., 2017; Pérez, 2008; Delgado et al., 2014). Resulta significativo aclarar que no todos los casos de IRA ocurridos en estudiantes se presentan en la consulta del dispensario médico del colegio, ya que aquellos niños y adolescentes que se enferman en casa son llevados por sus padres a consulta privada con su pediatra de cabecera, al centro de salud, o al hospital del seguro, estos casos no son incluidos en el estudio, lo que constituye un sesgo en los resultados reales.

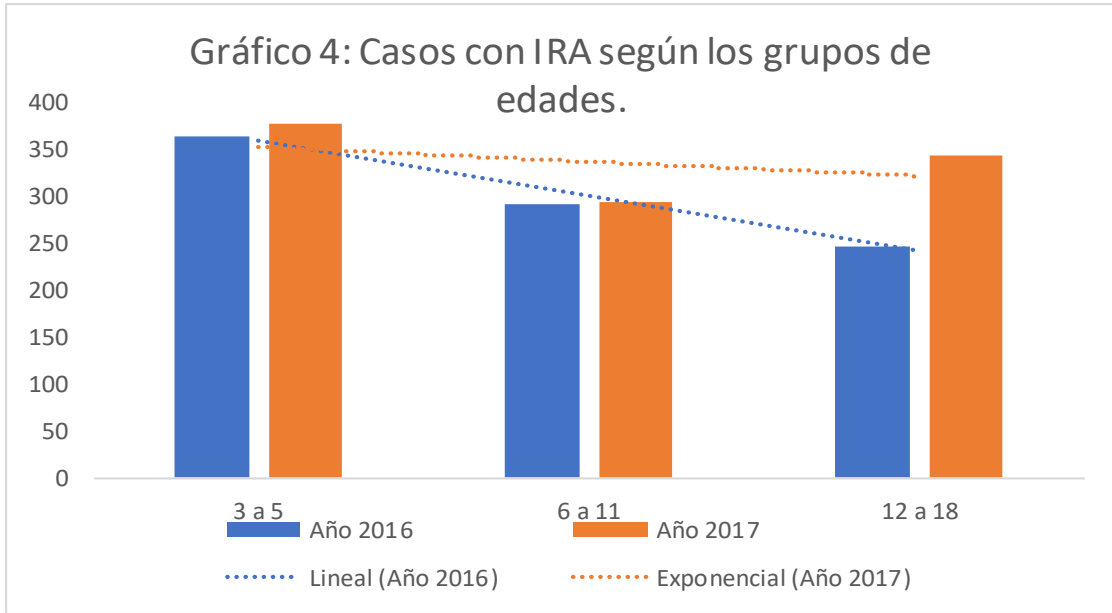
La tabla 1 presenta que el 75.6 % de los casos de IRA se diagnostican como IRA alta siendo estas infecciones las más frecuentes según los reportes de la literatura ⁽¹³⁾. Según el análisis de las historias clínicas dentro de las IRAs alta el diagnóstico más frecuente fue el de gripe o influenza estacional. (Llor, Alkorta, De la Flor i Bru, Bernárdez, Cañada, Serrano & Cots, 2017). El 24 % restante de los casos con la categoría de otros diagnósticos, reúnen a las patologías de amigdalitis aguda, sinusitis,

otitis y bronquitis (Goide Linares et al., 2014) (Oliva González, Piloto Morejón & Iglesias Gómez, 2013).



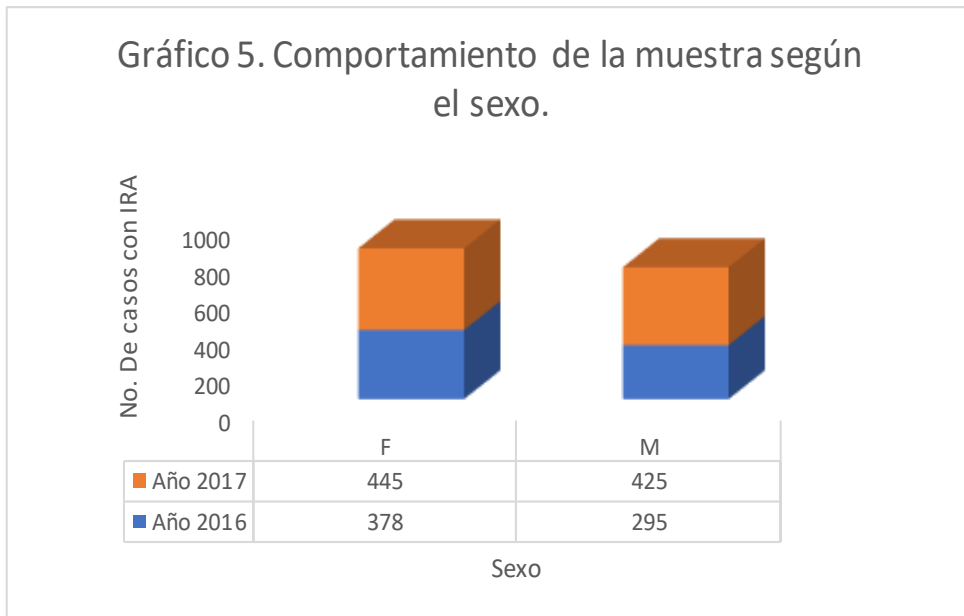
La prevalencia se calculó según la expresión: número de casos atendidos de la población total de estudiantes por cien, siendo esta de 47 %. El número de casos nuevos encontrados del total de la población, es decir la incidencia de las infecciones respiratorias agudas es de 0.47.

Con relación a las edades de los niños y adolescentes de la muestra, (gráfico 4) el 40.2 % de los enfermos atendidos en año 2016 se encuentran en el grupo de edades de 3 a 5 años, le sigue el grupo de 6 a 11 años con 32 % aproximadamente, el menor grupo está constituido por los adolescentes de 11 a 18 años, lo que resulta de esperar debido a que los niños al nacer poseen un sistema inmunológico totalmente inmaduro que se desarrolla a partir de las interacciones que se producen entre los agentes infecciosos y el sistema inmune. Las diferencias a nivel celular existentes entre los neonatos y los adultos dan cuenta de la inmadurez del sistema inmune del recién nacido y de los cambios que, durante el desarrollo, darán lugar a un sistema inmune adulto.



Los casos de IRA atendidos durante el 2017 tuvieron un comportamiento similar a los del año 2016 respecto a la distribución por grupos de edades. Solo hubo diferencia en el grupo de 11 a 18 años que aportó el 33.8 % de los 1018 casos.

En el gráfico 5 se representa la distribución de los casos atendidos por IRA según el sexo. Existe similar proporción de niños y niñas.



CONCLUSIONES.

El comportamiento epidemiológico de las enfermedades respiratorias agudas en la población estudiada no mostró diferencias a lo reportado en otros estudios a nivel mundial. El incremento de niños enfermos está en relación con la gripe estacional. El grupo de mayor vulnerabilidad está constituido por los niños más pequeños de ahí que se requiera insistir en la educación sanitaria como promoción y prevención en esta época del año.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Álvarez, G.A. (2016). Etiología de agentes virales en infecciones respiratorias agudas en menores de cinco años en emergencia de Pediatría del Hospital regional Honorio Delgado Espinoza. <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/2849/MDSalyuga.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
<https://www.merckmanuals.com/es-us/professional/enfermedades-infecciosas/virus-respiratorios/generalidade>
2. Bertrand, N.P. & Sánchez, D.I. (2016). Enfermedades respiratorias del niño. Santiago, Chile: Ediciones UC. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/j.ctt1h9cv6s>
3. Bayona, Y. & Niederbacher, J. (2015). Infecciones respiratorias virales en pediatría: generalidades sobre fisiopatogenia, diagnóstico y algunos desenlaces clínicos. MÉD. UIS. 2015;28(1):133-141. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/muis/v28n1/v28n1a14.pdf>
4. Carvajal, O. (2017). Factores asociados a infecciones respiratorias agudas en niños menores de 05 años, usuarios de los servicios de consulta externa de la Microred Llata, Huánuco 2017. Universidad de Huánuco. Repositorio institucional. Recuperado de: <http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/856/CARBAJAL%20MALPARTIDA%20Otto.pdf?s>

5. Llor C., Alkorta Gurrutxaga, M., De la Flor i Bru, J., Bernárdez Carracedo, S. Cañada Merino, J.L., Serrano, C. & Cots Yago, J.M. (2017). Recomendaciones de utilización de técnicas de diagnóstico rápido en infecciones respiratorias en atención primaria. *Med Gen Fam.* 2017; 6(3): 116-126. Recuperado en 25 de octubre de 2018. Recuperado de: <http://mgyf.org/recomendaciones-utilizacion-tecnicas-diagnostico-rapido-infecciones-respiratorias-atencion->
6. Coronel Carvajal, C., Huerta Montaña, Y. & Ramos Téllez, O. (2018). Factores de riesgo de la infección respiratoria aguda en menores de cinco años. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 22(2), 194-203. Recuperado en 19 de octubre de 2018. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552018000200009&lng=es&tlng=es
7. Delgado Acosta, H., Luján Hernández, M., Monteagudo Díaz, S., Vega Galindo, M., & Rodríguez Buergo, D. (2014). Las infecciones respiratorias agudas en el contexto de la pandemia de influenza A(H1N1). *MediSur*, 12(6), 859-872. Recuperado en 25 de octubre de 2018, de: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2014000600007&lng=es&tlng=es.](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2014000600007&lng=es&tlng=es)
8. Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica. (2018). Subsecretaría Nacional de Vigilancia de Salud Pública Influenza. Actualización epidemiológica. SE 49, 2017-SE 02, 2018.
9. Ferreira-Guerrero, E., Báez-Saldaña, R., Trejo-Valdivia, B., Ferreyra-Reyes, L., Delgado-Sánchez, G., Chilián-Herrera, O., Mendoza-Alvarado, L., & García-García, L. (2013). Infecciones respiratorias agudas en niños y signos de alarma identificados por padres y cuidadores en México. *Salud Pública de México*, 55(Supl. 2), S307-S313.

10. Goide Linares, E., Begué Dalmau, N., Martín Jiménez, M., Anaya Gómez, Y. & Nillar Vázquez, Y. (2014). Infecciones respiratorias agudas por virus en niños y adolescentes del municipio de Palma Soriano. MEDISAN, 18(9), 1247-1253. Recuperado en 25 de octubre de 2018, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192014000900009&lng=es&tlng=es.
11. Jama Saa, M.V. (2011). Agentes causales de infecciones respiratorias agudas presentes en niños y niñas de 1-4 años que acuden al subcentro de salud 7 de octubre del área N° 2 Quevedo de la provincia Los Ríos, durante el segundo semestre del año 2010. Tesis de Grado de Licenciada en Enfermería, Babahoyo, Ecuador: Universidad Técnica de Babahoyo, Facultad de Ciencias de la Salud.
12. Organización Mundial de la Salud. (2018). Sarampión. Recuperado de: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/measles>
13. Oliva González, Y., Piloto Morejón, M. & Iglesias Gómez, P. (2013). Clínica y epidemiología de las infecciones respiratorias agudas en pacientes de 0-14 años. Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río, 17(1), 49-62. Recuperado en 25 de octubre de 2018, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942013000100006&lng=es&tlng=es
14. Pérez Arroyo, A .C. (2008). Desarrollo y maduración del sistema inmune durante la gestación: determinación de valores de referencia. Repositorio UAM. Recuperado 25 de octubre de 2018. https://repositorio.uam.es/xmlui/bitstream/handle/10486/131/22587_perez_arroyo_alicia_carmen.pdf?seque

15. Tamayo Reus, C.M. & Bastart Ortiz, E. A. (2013). Morbilidad por infecciones respiratorias agudas en pacientes menores de 5 años. MEDISAN, 17(12), 9073-9078. Recuperado en 05 de noviembre de 2018, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192013001200007&lng=es&tlng=es
16. Valencia, Henao D. C., Pinzón Gomez E. M., Hernández Carrillo, M., Moran Garreta, L., Santander Palta, D., Gómez Franco, D. & Aragón Govea, R. (2017). Enfermedad Respiratoria Aguda en menores de 5 años atendidos en un centro de salud. Revista médica sanitas. 20 (2): 67-74. Recuperado de: http://www.unisanitas.edu.co/Revista/63/DCValencia_et_al.pdf
17. Zeña Giraldo, S. & Barceló Pérez, C. (2014). Clima e incidencia de infecciones respiratorias agudas en Ancash, Perú (2005-2013). Revista Cubana de Higiene y Epidemiología, 52(3), 301-313. Recuperado en 23 de octubre de 2018, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032014000300003&lng=es&tlng=es

DATOS DE LOS AUTORES.

1. **Vivian González Aguiar.** Especialista de Primer Grado en Fisiología Normal y Patológica. Docente de la carrera de Odontología. Universidad Regional Autónoma de los Andes, Matriz Ambato – Ecuador. E-mail: ua.viviangonzalez@uniandes.edu.ec
2. **Liset Camaño Carballo.** Especialista de Primer Grado en Estomatología General Integral. Docente de la carrera de Odontología. Universidad Regional Autónoma de los Andes, Matriz Ambato – Ecuador. E-mail: ua.lisetcamaño@uniandes.edu.ec
3. **María De La Caridad García Barceló.** Especialista de Primer Grado en Histología. Docente de la carrera de Medicina. Universidad Regional Autónoma de los Andes, Matriz Ambato – Ecuador. E-mail: mariagb72@yahoo.com

4. Zenia Batista Castro. Especialista de Primer Grado en Histología. Docente de la carrera de Medicina. Universidad Regional Autónoma de los Andes, Matriz Ambato – Ecuador. E-mail: zbatistacastro@hotmail.es

RECIBIDO: 12 de noviembre del 2019.

APROBADO: 23 de noviembre del 2019.