



DOI: <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v7i3.1894>

Ciencias de la salud
Artículos de investigación

Infecciones respiratorias agudas y factores de riesgo en niños menores de 12 años en Zapallo, Manabí

Acute respiratory infections and risk factors in children under 12 years of age in Zapallo, Manabí

Infecções respiratórias agudas e fatores de risco em crianças menores de 12 anos em Zapallo, Manabí

Richard Yoel Zambrano-Loor ^I

zambrano-richard3982@unesum.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-6590-9192>

Ney Ramiro Ocampo-Zambrano ^{II}

ocampo-ney2595@unesum.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-7159-6038>

Karina Maricela Merchán-Villafuerte ^{III}

karina.merchan@unesum.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0003-1500-7304>

Correspondencia: zambrano-richard3982@unesum.edu.ec

***Recibido:** 16 de marzo de 2021 ***Aceptado:** 22 de abril de 2021 * **Publicado:** 10 de mayo de 2021

- I. Egresado Carrera de Laboratorio Clínico, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa, Ecuador.
- II. Egresado Carrera de Laboratorio Clínico, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa, Ecuador.
- III. Magíster en Bioquímica Clínica, Diploma Superior en Desarrollo Local y Salud, Docente, Carrera de Laboratorio Clínico, Facultad de Ciencias de la Salud Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa, Ecuador.

Resumen

Las infecciones respiratorias agudas (IRA) son enfermedades que afectan el tracto respiratorio, con una prevalencia alta en los niños menores de 12 años, se evidencia que las IRA son la causa más común de morbilidad en el mundo. La investigación se realizó con el objetivo de analizar las IRA y su asociación a los factores de riesgo en niños menores de 12 años de Zapallo, entre diciembre del 2020 hasta febrero del 2021, el estudio incluyó 112 muestras sanguíneas de niños habitantes de Zapallo con la que se planteó varios objetivos para poder corroborarlo, entre ellas se identificó cual es el sexo, etnia y edad que más presentaban en los pacientes con las IRA, correlacionándolos con los 38 casos positivos obtenidos (34%) y sus sintomatologías clínicas, se observó que la edades promedio de los pacientes positivos fue entre 1 y 5 años, la prevalencia en cuanto al sexo no tuvo diferencias significativas. La metodología utilizada fue de diseño descriptivo no experimental y el tipo de estudio fue transversal, prospectivo y explicativo.

Los resultados más relevantes del estudio de los microorganismos son el SARS-CoV-2 (39%) seguido de Adenovirus (ADV) (26%) fueron los agentes con más frecuencia encontrada con significancia de ($p < 0,05$).

Los factores de riesgos que se asocian a adquirir una IRA se destacan los inviernos (43.4%), el frío (30.2%), estar bien nutridos (26.8%), no haberles dado de lactar a los niños (19.6%) y no estar vacunados (16.1%).

Palabras clave: IRA; factores de riesgo; sintomatología clínica; seropositividad.

Abstract

Acute respiratory infections (ARI) are diseases that affect the respiratory tract, with a high prevalence in children under 12 years of age, it is evidence that ARIs are the most common cause of morbidity in the world. The research was carried out with the objective of analyzing ARIs and their association with risk factors in children under 12 years of age in Zapallo, between December 2020 and February 2021, the study included 112 blood samples from children living in Zapallo with the that several objectives were proposed to be able to corroborate it, among them it was identified which is the sex, ethnicity and age that most presented ARIs, correlating them with the 38 positive cases obtained (34%) and their clinical symptoms, it was observed that the average ages of positive patients were between 1 and 5 years old, the prevalence in terms of sex did not have

significant differences. The methodology used was of a non-experimental descriptive design and the type of study was cross-sectional, prospective and explanatory.

The most relevant results of the study of microorganisms are SARS-CoV-2 (39%) followed by Adenovirus (ADV) (26%) were the agents with the most frequency found with significance of ($p < 0.05$).

The risk factors associated with acquiring an ARI include winters (43.4%), cold (30.2%), being well nourished (26.8%), not having breastfed children (19.6%) and not being vaccinated (16.1%).

Keywords: ARI; risk factors; Clinical symptoms; Seropositivity.

Resumo

As infecções respiratórias agudas (IRA) são doenças que afetam o trato respiratório, com alta prevalência em crianças menores de 12 anos, é uma evidência que as IRA são a causa mais comum de morbidade no mundo. A pesquisa foi realizada com o objetivo de analisar IRA e sua associação com fatores de risco em crianças menores de 12 anos em Zapallo, entre dezembro de 2020 e fevereiro de 2021, o estudo incluiu 112 amostras de sangue de crianças residentes em Zapallo com os quais vários objetivos foram levantados para poder corroborar, dentre eles identificou-se qual é o sexo, etnia e idade que mais se apresentou nos pacientes com IRA, correlacionando-os com os 38 casos positivos obtidos (34%) e seus sintomas clínicos, foi observaram que a idade média dos pacientes positivos estava entre 1 e 5 anos, a prevalência em relação ao sexo não apresentou diferenças significativas. A metodologia utilizada foi de delineamento descritivo não experimental e o tipo de estudo foi transversal, prospectivo e explicativo.

Os resultados mais relevantes do estudo dos microrganismos são o SARS-CoV-2 (39%) seguido do Adenovírus (ADV) (26%) foram os agentes com maior frequência encontrada com significância de ($p < 0,05$).

Os fatores de risco associados à aquisição de uma IRA incluem inverno (43,4%), frio (30,2%), nutrição adequada (26,8%), não ter filhos amamentados (19,6%) e não estar vacinada (16,1%).

Palavras-chave: IRA; Fatores de risco; sintomas clínicos; soropositividade.

Introducción

Las infecciones respiratorias agudas (IRA), se caracterizan por presentar afecciones en las vías respiratorias causadas por diversos microorganismos (1). La población más afectada por las IRA comúnmente son los bebés y los niños, basta mencionar que su prevalencia es siempre alta en cualquier zona geográfica, además de constituir una de las causas más comunes de morbilidad y mortalidad a nivel global con el 80% y 90% de muertes infantiles (2).

En el año 2000 la OMS menciona que casi 11 millones de niños habían fallecido a nivel mundial a causa de malnutrición y de infecciones respiratorias (3). El Ministerio de Salud Pública (MSP), registra que en Ecuador mantiene la tendencia en los casos de IRA con el 10% de hospitalizados, UCI y fallecidos. Las comorbilidades se encuentran alrededor del 25% y que se agravan en época invernal (4).

La selección del tema infecciones respiratorias agudas nace como intento de considerar el papel fundamental de conocer los factores de riesgo causante de infecciones respiratorias agudas que afectan a los niños menores de 12 años de Zapallo, de la provincia de Manabí.

Los factores de riesgo constituyen una variable de gran importancia para poder establecer los criterios que influyen para que un niño pueda desarrollar una infección respiratoria aguda, además de poder verificar información relevante desde el punto de vista epidemiológico (5).

Los factores de riesgo más relevantes en las IRA son la desnutrición, el hacinamiento, nivel socioeconómico y un nivel educativo bajo en los padres, además de estos se vincula la contaminación ambiental tanto interna como externa del hogar y los climas húmedos o épocas de invierno, además de estos se menciona que la altitud sobre el nivel del mar también suele considerarse como un factor predisponente para adquirir una IRA (6).

Se determinó la etiología de las infecciones respiratorias agudas, de la población de Zapallo en niños menores de 12 años expuestos a diferentes factores (7). Su utilidad práctica aportará mayor conocimiento sobre la realidad que se presenta en esta población y así poder recomendar estrategias que ayuden a disminuir el número de casos en la población (2) (8).

La importancia de esta investigación es la alta prevalencia de morbilidad y mortalidad en niños relacionados con estas infecciones, con el estudio se espera poder analizar y dar a conocer sobre los factores de riesgo predisponentes por variables de edad, sexo, antecedentes familiares, hábitos y estilo de vida asociados a infecciones respiratorias agudas más relevante que acarrear a adquirir

Infecciones respiratorias agudas y factores de riesgo en niños menores de 12 años en Zapallo, Manabí

una infección respiratoria y así poder disminuir los índices de prevalencia de dichas infecciones (9).

Los patógenos más frecuentes de las IRA son virus respiratorio sincitial humano (HRSV), influenza A y B y Rinovirus. Los métodos de análisis para los diagnósticos más actuales de las IRA son (serología, aislados de virus en cultivo celular e inmunofluorescencia), las técnicas nombradas anteriormente son las más utilizadas, pero se trata de desarrollar más técnicas de diagnóstico moleculares que tienen resultados más prometedores y confiables que los referido anteriormente (10).

Entre los responsables de las causas de muerte en los niños se consideran a las IRA como principales agentes causales, entre ellos se tenemos al *Mycoplasma pneumoniae* (MP) que es responsable de casi el 40% de las hospitalizaciones por neumonías en niños (11), esta afección se toma un puesto alto en las incidencias aunque casi siempre sea subestimada, su métodos de identificación diagnostica es amplio, pero el más utilizado son los inmunoensayos de tamizaje enzimático con detección de anticuerpos IgM, IgG e IgA versus M (12).

Nuevas investigaciones afirman la relación que tiene la *Chlamydia pneumoniae* (CP) con el asma y otros microorganismos bacterianos y/o virales, estos microorganismos pueden influir en los síntomas y hasta contribuir al desarrollo de la patología, debido a esto se está tratando de encontrar las causas del inicio del asma y los subtipos de la enfermedad, para una mejor comprensión acerca del mecanismo fisiopatológico, su tratamiento y pronostico (13).

La infección por el VSR es una de las afecciones más peligrosas y recurrente para los recién nacidos con mayor importancia en los que presentan enfermedades pulmonares o cardiacas, el VSR causa una cantidad considerable de morbilidad y mortalidad en los bebes prematuros además de un alza en el coste financiero (14). El VSR se clasifican en varios tipos entre ellos el tipo A y B y su subtipo dependiendo del dominio de la proteína G (15).

Una infección muy frecuente en las IRA son los denominadas Adenovirus, las cuales son causantes de manifestaciones clínicas en los pacientes inmunodeprimidos, esta enfermedad en la mayoría de sus casos suele ser letal cuando se asocia con patologías como la neumonía y/o enfermedades diseminadas (16). Siempre que se tenga la sospecha de infección viral por Adenovirus (ADV) al presentar síndromes clínicos se realiza cultivos, pruebas inmunocromatográficas o moleculares para responder con un tratamiento indicado y poder prevenir la patología (17).

Infecciones respiratorias agudas y factores de riesgo en niños menores de 12 años en Zapallo, Manabí

En los enterovirus que se originan de acuerdo a su patogenia, entre los primeros enterovirus de la humanidad tenemos al virus Coxsackie que fue descubierto en New York y que en 1949 se pudo aislar y este se modificó causando meningitis aséptica, así se los denominó por grupo de A y B a los Coxsackie, el grupo A causaba enfermedades en mano, boca y los pies y el grupo B pericarditis, pleurodinia, enfermedades respiratorias entre otros no menos importantes (18).

El coronavirus (coronavirus disease 2019) además conocida como patología por nuevo covid-19 es causada por el coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2) (19), su forma es redonda u ovalada y comúnmente polimórfica, tiene un diámetro de 60 a 140 nm, la proteína espiga que está en el área del virus y forma una composición a modo de barra, es la composición primordial usada para la tipificación, la proteína de la nucleocápside encapsula el genoma viral y puede usarse como antígeno de diagnóstico (20).

Los niños con patologías crónicas del pecho y sus familias han invertido años de arduo trabajo para conservar una buena salud respiratoria; oír una y otra vez que los individuos con afecciones subyacentes corren un más grande peligro podría ser alarmante (21).

El estudio es de nivel descriptivo y explicativo, donde se relacionó las variables para obtener una conclusión que genera un impacto de tipo social. Se realizó el seguimiento a la población de niños de Zapallo, donde se aportó el poder contemplar mediante análisis clínico y pruebas de detección de antígenos ante infecciones respiratorias agudas y su asociación con los factores de riesgo predisponente en los niños menores de 12 años.

Metodología

Se efectuó la investigación con diseño descriptivo no experimental y el tipo de estudio fue transversal, prospectivo y explicativo, debido a que se investigó los objetivos de estudio y se describió la asociación de los factores de riesgo con las infecciones respiratorias agudas en los niños de Zapallo, provincia de Manabí. La investigación tiene un universo de 340 niños menores de 12 años de Zapallo (22). El tipo de muestreo optado para la investigación es probabilístico, el cual definió una muestra de 112 niños para la investigación.

Criterios de inclusión: Se eligieron niños menores de 12 años de edad, sin restricción de sexo, etnia o religión, residentes de la comunidad de Zapallo que muestren signos y síntomas de algún tipo de infección respiratoria tales como: resfrío, tos, expectoración, queratoconjuntivitis y

Infecciones respiratorias agudas y factores de riesgo en niños menores de 12 años en Zapallo, Manabí

dificultad para respirar (23). Además, niños que presenten cuadros respiratorios severos de infecciones del tracto respiratorio bajo (Covid-19, Neumonías, Neumonitis o bronquitis). Cada niño incluido en el estudio debió contar previamente con el asentimiento informado de sus padres o representante legal.

Criterios de exclusión: La población que se excluyeron fueron niños inmunodeprimidos o bajo tratamiento farmacológico con inmunodepresores o antibióticos, niños que no presenten ningún cuadro respiratorio, también se excluirán los niños cuyos padres no firmen el asentimiento informado.

Técnicas o instrumentos de recolección de datos: Para la recolección de datos de la investigación, se utilizó mediante una encuesta utilizada en el estudio de Rodríguez (64), validada por la comisión provincial de IRA y del municipio Camagüey en el estudio de Intervención educativa sobre infecciones respiratorias agudas. La encuesta consistió en poder determinar cuáles son los factores más relevantes que se dan en la comunidad que conllevan a desarrollar una infección respiratoria. La encuesta se aplicó a los padres de los niños menores de 12 años de edad de la comunidad de Zapallo.

Recolección de muestras biológicas: El tipo de muestra recolectada fue obtenida con técnica de punción venosa con previa asepsia, utilizando tubos sin aditivo, obteniendo la cantidad de muestra necesaria de 3-5 ml. Los tubos se rotularon de manera individual por paciente y se transportaron en un cooler con gel refrigerante a temperatura de 2 a 8°C al laboratorio del Dispensario del IESS de Zapallo. Se procederá a centrifugar las muestras para poder separar el suero de los demás componentes sanguíneos, y así poder ser analizadas.

Resultados

La muestra de estudio estuvo conformada por 112 niños menores de 12 años en Zapallo, Manabí. Los resultados de la encuesta fueron las siguientes:

Tabla 1: Factores de riesgo predisponentes por variables asociadas a infecciones respiratorias agudas en menores de 12 años en Zapallo, Manabí.

Factores de riesgo por variables	Total		
	n	%	
Edades	0 a 3	12	10,7
	4 a 6	21	18,8
	7 a 9	39	34,8
	10 a 12	40	35,7

Infecciones respiratorias agudas y factores de riesgo en niños menores de 12 años en Zapallo, Manabí

Sexo	Masculino	58	51,8
	Femenino	54	48,2
Etnia	Mestizo (a)	81	72,3
	Montubio (a)	31	27,7
	Indígena	0	0,0
	Blanco (a)	0	0,0
	Afroamericano (a)	0	0,0
	Otro (a)	0	0,0
Área de residencia	Rural	112	100,0
	Urbana	0	0,0
Conocimientos acerca de IRA	si	59	52,7
	no	53	47,3
Enfermo en los últimos 3 meses	De 1 a 2 veces	68	60,7
	De 2 a 4 veces	32	28,6
	De 5 a 6 veces	12	10,7
Total		112	100

La investigación realizada a los 112 niños, mostró los factores de riesgo asociados a las IRA, entre los cuales se encuentra la edad, la cual el mayor porcentaje se encuentran niños de 10 a 12 años con un 35.7% seguido de los de 7 a 9 con 34.8% y en menor porcentaje los de 0 a 3 años con 10.7%, en el sexo no se encontró mayor diferencia mostrando un 51.8% para niños y un 48.2% para las niñas, además las etnias que predominan en la población son la mestizo con 72.3% y montubio con 37.7%, todos mencionaron ser de zona rural 100%, también se denotó que poco más de la mitad de la población tiene conocimiento acerca de IRA que abarcan el 52.7%, además se observa que la mayoría de los niños se enfermaron en los últimos 3 meses de 1 a 2 veces con el 60.7%, otros de 2 a 4 veces con 28.6% y de 5 a 6 veces el 10.7%.

Tabla 2: Factores de riesgo asociado a medidas preventivas

	Medidas preventivas	Total	
		n	%
Formas de evitar una IRA	Estar bien nutrido	30	26,8
	Dar pecho exclusivo al niño de los primeros cuatro a seis meses y con otros alimentos después de esta edad	22	19,6
	Estar vacunado	18	16,1
	No fumar cerca de los niños	10	8,9
	No estar expuesto a cambios bruscos de temperatura	6	5,4
	En época de frío estar abrigados	10	8,9
	Tomar abundantes líquidos	6	5,4
	Evitar vivir con muchas personas en la casa	4	3,6
	Ventilar las habitaciones	4	3,6
	vivienda con buenas condiciones	2	1,8

Infecciones respiratorias agudas y factores de riesgo en niños menores de 12 años en Zapallo, Manabí

Lavado de manos por día	2 veces	3	2,7
	3 veces	15	13,4
	4 o más	94	83,9
Utilizar remedios caseros	Si	94	83,9
	No	18	16,1
Total		112	100

Se determinó otros factores de riesgo sobre medidas de prevención para evitar una IRA en donde denotó que el estar bien nutrido 26.8% y darle o haberles dado el pecho a los niños en sus primeros meses de vida 19.6% disminuye el poder adquirir una IRA, además encontramos otras medidas de prevención como el lavado de manos por día donde responde el 83.9% lavarse más de 4 veces y también el utilizar remedios caseros 83.9% para combatir las IRA.

Tabla 3: Vía de transmisión

Vías de transmisión	Total	
	n	%
Por medio del contagio	34	26,4
Por frio que ha habido últimamente	39	30,2
Por el invierno	56	43,4
Total	129	100

Además de las medidas de protección las vías de transmisión participan dentro de los factores de riesgo en el cual se observó que la vía de transmisión más común en base al estudio es por el invierno con un 43.4% seguido del frio que ha habido últimamente con 26.4% y finalmente por medio del contagio con 26.4%.

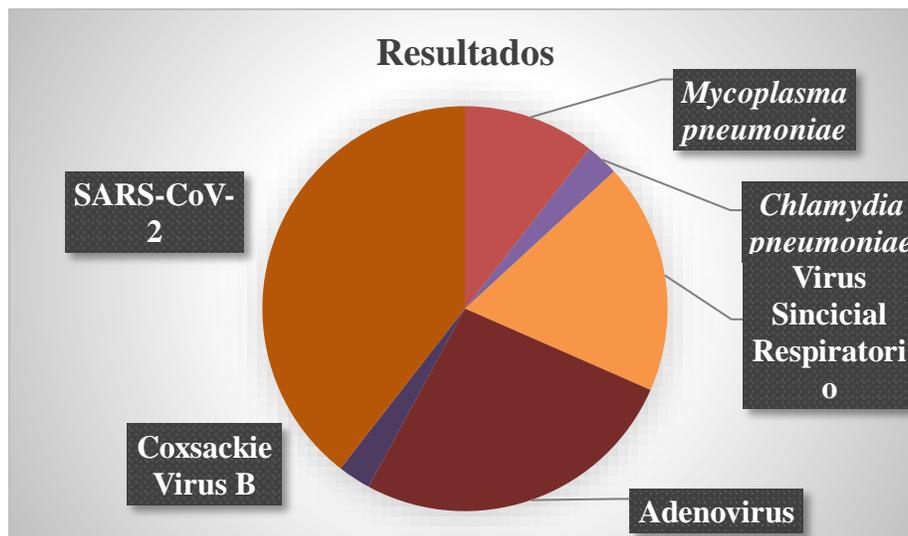
Tabla 4: Resultados de anticuerpos contra antígenos de infecciones respiratorias agudas en menores de 12 años en Zapallo, Manabí.

Agente Etiológico	Casos positivos	
	n	%
SARS-CoV-2*	15	39
Adenovirus	10	26
Virus Sincicial Respiratorio	7	18
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	4	11
<i>Chlamydia pneumoniae</i>	1	3
Coxsackie Virus B	1	3
Total	38	100

*p=0,0246 SARS-CoV-2 con respecto al resto de los antígenos encontrados a excepción de adenovirus

Infecciones respiratorias agudas y factores de riesgo en niños menores de 12 años en Zapallo, Manabí

Gráfico 1: Resultados



El estudio ejecutado en niños menores de 12 años de Zapallo, Manabí mostro que la IRA más destacable es el SARS-CoV-2 con un 39% seguido del Adenovirus con el 26% y el Virus Sincial Respiratorio con 18%, en menor porcentaje se encontró a Mycoplasma pneumoniae con 11%, Chlamydia pneumoniae y Coxsackie Virus B con 3% cada uno.

Tabla 5: Relación de la sintomatología clínica con la seropositividad

Seropositividad		Sintomatología Clínica							
		Tos/dolor de garganta		secreción nasal		Dolor de oído		Total	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Mycoplasma pneumoniae	Positivo	3	3,2	0	0,0	1	16,7	4	3,6
	Negativo	90	96,8	13	100,0	5	83,3	108	96,4
Chlamydia pneumoniae	Positivo	1	1,1	0	0,0	0	0,0	1	0,9
	Negativo	92	98,9	13	100,0	6	100,0	111	99,1
Virus Sincial Respiratorio	Positivo	6	6,5	1	7,7	0	0,0	7	6,3
	Negativo	87	93,5	12	92,3	6	100,0	105	93,8
Adenovirus	Positivo	8	8,6	1	7,7	1	16,7	10	8,9
	Negativo	85	91,4	12	92,3	5	83,3	102	91,1
Coxsackie Virus B	Positivo	1	1,1	0	0,0	0	0,0	1	0,9
	Negativo	92	98,9	13	100,0	6	100,0	111	99,1
SARS-CoV-2	Positivo	10	10,8	2	15,4	3	50,0	15	13,4
	Negativo	83	89,2	11	84,6	3	50,0	97	86,6
Total		93	100	13	100	6	100	112	100

Chi cuadrado con post test de Fisher p= 0,0408 >0,99 >0,99

Infecciones respiratorias agudas y factores de riesgo en niños menores de 12 años en Zapallo, Manabí

La relación de los pacientes positivos con la sintomatología clínica mostró que la tos/dolor de garganta es el síntoma más presente ante este tipo de infecciones en la cual el SARS-CoV-2 es en donde más se manifiesta con un 10.8% seguido Adenovirus con 8.6%, mientras que la secreción nasal y el dolor de oído no se observaron estadísticamente significativas.

Tabla 6: Asociación de seropositividad y factores de riesgo

Factores de riesgo por variables	Total		Seropositividad		Chi cuadrado con post test de Fisher	
	n	%	n	%		
Edades	0 a 3	12	10,7	12	31,6	p= 0,0122
	4 a 6	21	18,8	12	31,6	p= 0,0006
	7 a 9	39	34,8	6	15,8	p= 0,7555
	10 a 12	40	35,7	8	21,1	p= 0,003
Sexo	Masculino	58	51,8	22	57,9	
	Femenino	54	48,2	16	42,1	p= 0,6864
Etnia	Mestizo (a)	81	72,3	29	76,3	p= 0,0017
	Montubio (a)	31	27,7	9	23,7	p= 0,8216
	Indígena	0	0,0	0	0,0	
	Blanco (a)	0	0,0	0	0,0	
	Afroamericano (a)	0	0,0	0	0,0	
	Otro (a)	0	0,0	0	0,0	
Área de residencia	Rural	112	100,0	38	100,0	
	Urbana	0	0,0	0	0,0	
Conocimientos acerca de IRA	si	59	52,7	17	44,7	p= 0,8559
	no	53	47,3	21	55,3	
Total		112	100	38	100	

Entre factores de riesgo que se asociaron a la seropositividad en los niños menores de 12 años se mostró que las edades de 0 a 3 y 4 a 6 años son las más afectadas y vulnerables a padecer de alguna IRA mostrando porcentajes de 31.6% en cada uno, otro factor de riesgo que se asocia en las IRA es el área de residencia en que habitan ya el 100% de la población viven en áreas rurales, el sexo no mostro diferencias estadísticamente significativas.

Discusión

Los resultados obtenidos en la presente investigación demuestran una frecuencia variada de agentes virales causantes de infecciones respiratorias agudas en niños menores de 12 años en la comunidad Zapallo, siendo el SARS-CoV-2 como el principal patógeno, seguido de Adenovirus, VSR, Mycoplasma pneumoniae, Chlamydia pneumoniae y Coxsackie virus B.

Infecciones respiratorias agudas y factores de riesgo en niños menores de 12 años en Zapallo, Manabí

Un estudio realizado por el “Dr. Américo Negrette” (24), ejecutado en una muestra de 102 personas, de las cuales las muestras provenían del tracto respiratorio (hisopado nasal, faríngeo o nasofaríngeo, esputo y lavado bronco-alveolar) de aquellos pacientes con síntomas de infección respiratoria aguda. El aislamiento viral se llevó a través de un cultivo celular y la identificación de los agentes patógenos por el procedimiento de inmunofluorescencia directa. Se obtuvo 46 muestras positivas (45%) de IRA, se denoto que la incidencia estuvo distribuida homogéneamente en cada uno de los grupos investigados aun al observarse mayor prevalencia en las edades de 41 a 64 años, seguido de los lactantes. Respecto al sexo, no se evidencio diferencias significativas. A su vez, entre los patógenos virales aislados el Virus Sincicial Respiratorio (VSR) fue el más destacado con (32,6%) ($p < 0,05$), seguido de Adenovirus (28,2%), Parainfluenza (23,9%) e Influenza (15,2%). Las infecciones respiratorias del tracto inferior fueron las más frecuentes (67,4%). A diferencia de la edad de los pacientes y de los agentes virales identificados, se observó que estos fueron identificados en todos los grupos de edad, no obstante, se obtuvo un porcentaje mayor en niños, el agente principal causal destacado es SARS-CoV-2 con 15 muestras positivas (39%) como la primera causa de complicaciones respiratorias en la pandemia del covid-19, seguido del Adenovirus con un (26%) causantes de las principales infecciones en el tracto respiratorio, como bronquiolitis o neumonía, el virus sincicial respiratorio se presentó con un total de 7 muestras positivas (18%), seguido de Mycoplasma pneumoniae con el (11%), en última estancia se coloca al Chlamydia pneumoniae y Coxsackie Virus B ambas con el (3%) señalando como el menor agente causal de infecciones respiratorias en la comunidad de Zapallo, en niños menores de 12 años.

Con respecto a las medidas preventivas, un estudio realizado en el Centro de Salud Rural Julcuy sobre Afecciones Respiratorias Estacionales en niños menores de 5 años (25), indica que las madres que asisten a sus hijos en el centro de salud, son recomendados comúnmente con la prescripción de medicamentos (tratar infecciones respiratorias, un 28,57% está de acuerdo ya que es un método más acertado de obtener mejorías de salud, existiendo casos singulares que son sometidos a nebulizaciones (21,42%) para facilitar la medicación, no obstante, el 14,28% sugiere ingerir alimentos que contengan vitamina C y mantener un aseo constante de lavado de manos, además de ingerir Infusiones calientes (17,14%), y en ciertos casos urgentes prescriben la inmunización o vacunación.

Infecciones respiratorias agudas y factores de riesgo en niños menores de 12 años en Zapallo, Manabí

A diferencia de las medidas preventivas obtenidas en la investigación, indica que el principal control contra IRA en un futuro, es que los niños deben estar bien nutridos, con un total del (26,8%), seguido de dar el pecho exclusivo al niño de los primeros cuatro a seis meses y con otros alimentos después de esta edad (19,6%), sin embargo, cabe señalar que un porcentaje del (16,1%) sugiere que los niños deben estar vacunados contra cualquier agente patógeno causante de las infecciones respiratorias agudas, en menor estancia está; no fumar cerca de los niños (8,9%) , en época de frío estar abrigados (8,9%), no estar expuesto a cambios bruscos de temperatura (5,4%), tomar abundantes líquidos (5,4%), evitar vivir con muchas personas en la casa (3,6%), ventilar las habitaciones (3,6%) y tener una vivienda con servicios básicos y en óptimas condiciones (1,8%). La investigación realizada detalla la diferencia entre los demás estudios comparados, hay diferenciación en los agentes etiológicos que son más frecuentes entre regiones y sobre todo considerando que en la actualidad existen nuevos tipos de cepas del SARS-CoV-2 causantes de la mayor parte de infecciones del tracto respiratorio, además de medidas preventivas para evitar el contagio con infecciones respiratorias agudas.

Referencias

1. Granma L, Y dIP. Algunos factores de riesgo de infecciones respiratorias. Medigraphic. 2017 Marzo-Abril; 21(2).
2. Xie M, Ma Q, Chen X, Lu X, Zhong B. Características epidemiológicas de siete virus respiratorios en pacientes pediátricos con infecciones respiratorias agudas de 2011 a 2015 en Dongguan, sur de China. Braz J Infect Dis. 2017 Agosto; 21(4): p. 3706-11. doi: 10.1016/j.bjid.2016.12.006.
3. Camps Jeffers M, Calzado Begué D, Galano Guzmán Z, Perdomo Hernández J, Zafra Rodríguez V. Infecciones respiratorias agudas pediátricas. Rev Inf Cient. 2016 Junio; 91(3): p. 461-471.
4. Ministerio de Salud Pública. salud.gob.ec. [Online].; 2018 [cited 2021 Marzo 8. Available from: <https://www.salud.gob.ec/actualizacion-de-los-casos-de-influenza-en-el-ecuador-informe-al-13-de-enero-de-2018/>.

5. INEC. ecuadorencifras. [Online].; 2019 [cited 2020 Octubre 22. Available from: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Inforgrafias-INEC/2019/Camas_y_egresos%20hosp.jpg.
6. Cárdenas L, Castañeda C, Chaparro P, De la Hoz F. Factores individuales y climáticos asociados a la infección respiratoria aguda en niños colombianos. *Canalla. Saúde Pública*. 2017 Octubre; 33(10): p. doi: 10.1590/0102-311x00028216.
7. Tamayo R, Caridad M, Ortiz B, Aurora E. Nuevo enfoque sobre la clasificación de las infecciones respiratorias agudas en niños. *MEDISAN*. 2015; 19(5): p. 680-690.
8. Chacha V, Chacha M, Lema C&PE. Neumonía en niños: factores de riesgo y respuesta. *RECIMUNDO*. 2019 Apr; 3(2): p. 1290-1305. doi: 10.26820/recimundo/3.
9. Oenning A, Fernandes D, Ceola I, Schuelter F. Incidencia de infecciones de las vías respiratorias inferiores adquiridas en la comunidad entre los lactantes. *Rev. paul. pediatra*. 2016 Junio; 34(2): p. doi: 10.1016/j.rppede.2015.10.005.
10. Díaz D, Mendoza R, Navarro A, Ambrosio J, Fraga I, Aguilar E, et al. Detección y caracterización molecular de virus respiratorios causantes de infección respiratoria aguda en población adulta. *Gac Med Mex*. 2019 Marzo; 155(1): p. 16-2. doi: 10.24875/GMM.19005138.
11. Waites K, Xiao L, Balish M, Atkinson T. *Mycoplasma pneumoniae* from the Respiratory Tract and Beyond. *Clin Microbiol Rev*. 2017 Julio; 30(3): p. 747-809. doi: 10.1128/CMR.00114-16.
12. Kumar S. *Mycoplasma pneumoniae*: A significant but underrated pathogen in paediatric community-acquired lower respiratory tract infections. *Indian J Med Res*. 2018 Enero; 147(1): p. 23-31. doi: 10.4103/ijmr.IJMR_1582_16.
13. Webley W, Hahn D. Infection-mediated asthma: etiology, mechanisms and treatment options, with focus on *Chlamydia pneumoniae* and macrolides. *Respir Res*. 2017 Mayo; 18(1): p. doi: 10.1186/s12931-017-0584-z.
14. Silva F, Leal D, Crema D, Miranda C, Colmanetti T, Matsumia L, et al. Rapid antigen detection test for respiratory syncytial virus diagnosis as a diagnostic tool. *J Pediatr*. 2017 Junio; 93(3): p. 246-252. doi: 10.1016/j.jpmed.2016.06.013.

15. Silva D, Almeida F, Arnoni M, Sáfadi M, Mimica M, Jarovsky D, et al. First report of two consecutive respiratory syncytial virus outbreaks by the novel genotypes ON-1 and NA-2 in a neonatal intensive care unit. *J Pediatr.* 2020 Marzo; 96(2): p. 233-239. doi: 10.1016/j.jpmed.2018.10.014.
16. Stern D, Olmedo N, Ferrer C, Gonzales R, Osorio F, Gutiérrez T. Revisión rápida del uso de cubrebocas quirúrgicos en ámbito comunitario e infecciones respiratorias agudas. *salud pública de méxico.* 2020; 62(3): p. doi:ç 10.21149/11379.
17. M I, Hayden R. Adenovirus. *Microbiol Spectr.* 2016 Agosto; 4(4): p. doi: 10.1128/microbiolspec.
18. Guerra N, Ramírez R, Castillo A. Coxsakievirus, agente causal del Síndrome boca-pie-mano. *Revista científico-educacional de la provincia Granma.* 2019 Abril; 15(2).
19. Franco MAL, Latasa Zamalloa P. Coronavirus COVID-19. *Rev. Esp. Salud Publica.* 2020 Noviembre; 94.
20. Manuel Ramón Pérez A, Gomez Tejeda J, Dieguez Guacj R. Características clínico-epidemiológicas de la COVID-19. *Rev haban cienc méd.* 2020 Abril; 19(2).
21. Sinha IPHR, Semple , Malcolm , Hawcutt D, Thursfield Rea. COVID-19 infection in children. *SPOTLIGHT|.* 2020 Mayo; 8(5): p. 446-447. doi: [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30152-1](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30152-1).
22. Plan de desarrollo y ordenamiento territorial. gadzapallo. [Online].; 2015 [cited 2020 9 12].
23. Bayona Y NJ. Infecciones respiratorias virales en pediatría. *MÉD. UIS.* 2015; 28(1): p. 133-141.
24. Nereida Valero YL. Etiología viral de las infecciones respiratorias agudas. *Investigacion Clinica.* 2009 Septiembre; 50(3).
25. Sánchez MJQ. repositorio. [Online].; 2019 [cited 2021 Febrero 19. Available from: <http://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/1629/1/UNESUM-ECUADOR-ENFERMERIA-2019-25.pdf>.