



**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE MEDICINA**

**Prevalencia de infecciones respiratorias agudas y factores
relacionados en niños de 0 a 5 años atendidos en el centro de
salud nº 1 Pumapungo zona 6 distrito 01d01, en el año 2017**

Proyecto de investigación previo a
la obtención del título de Médico

Autores:

Fredy Xavier Suqui Uyaguari - CI: 0106697535

Danilo Alexis García Contreras - CI: 0106861834

Director:

Dr. Boris Eduardo Calle Ulloa - CI: 0102810629

Asesora:

Dra. Lorena Elizabeth Mosquera Vallejo - CI: 0101755379

Cuenca - Ecuador

2019



RESUMEN

Antecedentes: Las infecciones respiratorias agudas (IRA) constituyen un grupo de enfermedades que varían desde un resfriado común hasta procesos broncopulmonares graves, con una variedad de agentes causales que se pueden diseminar más comúnmente a través de secreciones respiratorias en donde la población más afectada es pediátrica.

Objetivo: Determinar la prevalencia de IRA y factores relacionados en niños de 0 a 5 años atendidos en el Centro de Salud N° 1 Pumapungo en el año 2017.

Metodología: Estudio, analítico, retrospectivo, se revisaron 256 historias clínicas de niños que cumplieron criterios de inclusión. El muestreo fue aleatorio y estatificado según meses de atención. El análisis estadístico se realizó mediante SPSS v15.0. Los resultados fueron presentados en tablas personalizadas. Para establecer relación de asociación se aplicó Odds ratio e intervalo de confianza del 95%, con valor $p < 0.05$.

Resultados: La prevalencia de IRA fue de 55.9% (IC 95% 49.58 – 62.13). La IRA alta se representó el 84.6% de casos, la baja en un 15.4%. De las IRAs altas, la más frecuente fue la rinofaringitis aguda con el 67.8%, de las bajas fue la bronquitis crónica con un 50%. Hubo asociación estadística con factores como: esquema de vacunas incompleto (OR 3.36; IC 95%: 1.4 - 8.0), el no beneficiarse de lactancia exclusiva (OR 2.42; IC 95%: 1.2 - 4.5), y el presentar IRA según meses del año (OR 1.72; IC 95%: 1.0-2.9).

Conclusiones: La prevalencia de IRA en la población de estudio fue elevada y se encontró relación estadística significativa con diferentes factores.

Palabras claves: Infecciones Del Sistema Respiratorio, Enfermedades Respiratorias, Factores De Riesgo, Prevalencia.



ABSTRACT

Background: acute respiratory infections (ARI) are a group of diseases ranging from a common cold to severe bronchopulmonary processes, with a variety of causative agents that spread respiratory secretions.

Objective: to determine the prevalence of ARI and related factors in children from 0 to 5 years of age served in Pumapungo Health Center No. 1 in 2017.

Methodology: study, analytical, retrospective, 256 clinical histories of children who met inclusion criteria were reviewed. Sampling was randomized and stratified according to months of care. The statistical analysis was performed using SPSS v15.0. The results were presented in personalized tables. Consequently, to establish the association relationship, was applied odds ratio and confidence interval of 95%, with p value <0.05.

Results: the prevalence of ARI was 55.9% (95% CI 49.58 - 62.13). The high ARI was represented in 84.6% of cases, the decrease in 15.4%. Of the high IRAs, the most frequent was acute rhinopharyngitis with 67.8%, of the chronic bronchitis with 50%. Moreover, it was a statistical association with factors such as: complete vaccination scheme (OR 3.36, 95% CI: 1.-8.0), not benefiting from exclusive breastfeeding (OR 2.42, 95% CI: 1.29-4.58), and the presentation of an ARI according to months of year (OR 1.72, 95% CI: 1.0 - 2.9).

Conclusions: the prevalence of ARI in the study population was high and a significant statistical relation of ARI was found with the vaccination schedule, breastfeeding and months of the year.

Keywords: Respiratory System Infections, Respiratory Diseases, Risk Factors, Prevalence.



ÍNDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN	2
ABSTRACT	3
CAPÍTULO I	14
1.1. INTRODUCCIÓN	14
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
1.3. JUSTIFICACIÓN	17
CAPÍTULO II	18
2. FUNDAMENTO TEÓRICO	18
2.1. ANTECEDENTES	18
2.2. BASES TEÓRICAS	21
2.2.1. Morfo-fisiología del aparato respiratorio	21
2.2.2. Infecciones Respiratorias Agudas	22
2.2.3. Factores asociados a IRA	28
CAPÍTULO III	33
3.1. HIPÓTESIS	33
3.2 OBJETIVOS	33
3.2.1. GENERAL	33
3.2.2 ESPECÍFICOS	33
CAPÍTULO IV	34
4. DISEÑO METODOLÓGICO	34



4.1. TIPO DE ESTUDIO	34
4.2. ÁREA DE ESTUDIO.....	34
4.3. UNIDAD DE ANÁLISIS	34
UNIVERSO:.....	34
MUESTRA:.....	34
4.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN	35
4.5. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	35
4.6. VARIABLES	36
4.7. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	36
4.8. PLAN DE TABULACIÓN Y PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS	36
4.9. ASPECTOS ÉTICOS	37
CAPÍTULO V.....	38
5. RESULTADOS	38
5.1. CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO.....	38
5.2. ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	39
8.2.1. Prevalencia de IRA	39
8.2.2. Clasificación de IRA.....	39
8.2.3. Factores relacionados a IRA	42
CAPÍTULO VI.....	44
6. DISCUSIÓN.....	44
CAPÍTULO VII.....	49
7.1 CONCLUSIONES.....	49



7.2	RECOMENDACIONES	50
	CAPÍTULO VIII.....	51
8.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	51
	CAPÍTULO IX.....	57
9.	ANEXOS	57
	ANEXO 1. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	57
	ANEXO 2. FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	60
	ANEXO 3: SOLICITUDES DE AUTORIZACIÓN.....	61
	ANEXO 4: RECURSOS MATERIALES.....	63
	ANEXO 5: CRONOGRAMA	63



Cláusula de licencia y autorización para publicación en el repositorio institucional

Fredy Xavier Suqui Uyaguari, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación Prevalencia de infecciones respiratorias agudas y factores relacionados en niños de 0 a 5 años atendidos en el centro de salud nº 1 Pumapungo zona 6 distrito 01d01, en el año 2017, de conformidad con el Art. 114 y 144 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN, reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible, no exclusiva, para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Así mismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este proyecto de investigación en el Repositorio Institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 6 febrero del 2019

Fredy Xavier Suqui Uyaguari
C.I: 0106697535



Cláusula de propiedad intelectual

Fredy Xavier Suqui Uyaguari, autor del proyecto de investigación Prevalencia de infecciones respiratorias agudas y factores relacionados en niños de 0 a 5 años atendidos en el centro de salud nº 1 Pumapungo zona 6 distrito 01d01, en el año 2017, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 6 febrero de 2019.

Fredy Xavier Suqui Uyaguari
C.I: 0106697535



Cláusula de licencia y autorización para publicación en el repositorio institucional

Danilo Alexis García Contreras, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación Prevalencia de infecciones respiratorias agudas y factores relacionados en niños de 0 a 5 años atendidos en el centro de salud nº 1 Pumapungo zona 6 distrito 01d01, en el año 2017, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN, reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible, no exclusiva, para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Así mismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este proyecto de investigación en el Repositorio Institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 6 febrero del 2019

Danilo Alexis García Contreras
CI: 0106861834



Cláusula de propiedad intelectual

Yo, Danilo Alexis García Contreras, autor del proyecto de investigación Prevalencia de infecciones respiratorias agudas y factores relacionados en niños de 0 a 5 años atendidos en el centro de salud nº 1 Pumapungo zona 6 distrito 01d01, en el año 2017, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 6 febrero de 2019.

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized initials 'DAGC'.

Danilo Alexis García Contreras
CI: 0106861834



Dedicatoria

Le dedico este trabajo a mis padres, que, a lo largo de todos estos años, han estado junto a mí en las buenas y en las malas, además a las personas que hicieron de mí un buen profesional.

Fredy Xavier Suqui Uyaguari



Dedicatoria

Este trabajo lo dedico a Dios y a mi familia por la fortaleza y el infinito apoyo que me han brindado para continuar mi pasión día tras día, en especial a mi madre por su paciencia y amor.

Danilo Alexis García Contreras



Agradecimiento

En primera instancia a Dios, por la vocación entregada para la realización de una gran labor en la comunidad en beneficio de su creación.

A nuestras familias, por su constante apoyo incondicional en todos los aspectos de nuestra carrera.

A nuestra facultad por el amparo y educación recibida a lo largo de estos años de nuestra formación como médicos.

A nuestro director y asesora por el compromiso para realización de este proyecto de investigación.

Los autores



CAPÍTULO I

1.1 INTRODUCCIÓN

Desde la década de los 70, la comunidad científica internacional reconoció que las infecciones respiratorias agudas (IRA) constituían un serio problema en la infancia, por ello comenzaron a sumar esfuerzos sistemáticos para enfrentarlas y reducir el sufrimiento que generan, ya que se han descrito importantes cifras de morbi-mortalidad por este grupo de patologías sobre todo en niños menores de 5 años con mayor énfasis en países en desarrollo (1).

Bajo el término de IRA se incluyen a aquellos procesos infecciosos o enfermedades transmisibles que afectan a estructuras del aparato respiratorio, con una duración de 7 a 14 días y pueden extenderse en ciertas ocasiones hasta 4 semanas, van desde el resfriado común hasta la neumonía, pasando por otitis, amigdalitis, sinusitis, bronquitis aguda, laringotraqueítis, bronquiolitis y laringitis, con la presencia de uno o más síntomas o signos clínicos como: tos, rinorrea, obstrucción nasal, odinofagia, otalgia, disfonía, respiración ruidosa, dificultad respiratoria, los cuales pueden o no estar acompañados de fiebre (2,3).

En este contexto, existen múltiples clasificaciones propuestas para la IRA, las cuales han sido adoptadas y adaptadas por los programas y normas de salud de cada país, tomando en cuenta factores causales, anatómicos, clínicos (gravedad, complicaciones, tipología y topografía) entre otros (1).

La investigación propuesta tiene como objetivo buscar una relación entre infecciones respiratorias agudas en niños y sus factores relacionados, en primera instancia se hizo una exposición del problema abordado basándonos en su epidemiología con distribución por áreas geográficas, además de las soluciones e interrogantes planteadas en la literatura sobre el tema en cuestión, posteriormente



exponemos bases y fundamentos teóricos, para pasar al diseño metodológico y los resultados de nuestro estudio, luego distribuimos los datos obtenidos contrastándolos con evidencias científicas existentes, finalmente describimos conclusiones y recomendaciones sobre la temática.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las IRA son un grupo heterogéneo de enfermedades que representan un serio problema de salud pública tanto en niños como en adultos, pudiendo presentarse como un simple resfriado común hasta llegar a un proceso broncopulmonar grave, produciendo elevadas tasas de morbi-mortalidad sobre todo en la población infantil (2,4).

Las infecciones respiratorias agudas son las enfermedades más comunes que se presentan en niños, las cuales en su mayoría se manejan con tratamiento ambulatorio, sin embargo, hay un número de infecciones consideradas como graves, las cuales si no se diagnostican y se tratan tempranamente pueden provocar la muerte del niño (5).

Se estima que anualmente 1.9 millones de niños menores de 5 años mueren por infecciones respiratorias agudas (IRA), para la OMS (Organización Mundial de la Salud) el *Streptococcus pneumoniae* es responsable de más de 1 millón de fallecimientos en países en vías de desarrollo (5).

A nivel de las Américas la mortalidad por IRA en menores de 5 años tiene escalas distantes que van desde 16 muertes por cada 10.000 en Canadá a más de 3.000 en Haití (6). De manera general en países en desarrollo ocurren entre 500 y 900 millones de episodios de IRA al año, o lo que es lo mismo 20 y 40% del total de todas las hospitalizaciones y el 34% de las muertes de menores de 5 años (7).

La infección de las vías respiratorias bajas más frecuente en niños es la neumonía con carga en la consulta de servicio primario de salud, generando un número



considerable de hospitalizaciones y un gran impacto de morbimortalidad en este grupo vulnerable de personas (5,8).

Los datos en Ecuador, según la OPS (Organización Panamericana de la Salud) indican que la mortalidad en menores de 5 años se presentan en un número de 14.9 por cada 1000 nacidos vivos, siendo la IRA la mayor causa de muerte en niños de entre 1 y 5 años con un 16.4%, con una leve predisposición por el sexo masculino (3).

Ahora bien, además de la epidemiología descrita, las consecuencias palpables de la IRA son varias entre ellas se describen: las hospitalizaciones innecesarias o inoportunas, con elevados costos en salud pública y/o privada, el uso indiscriminado de antibióticos y antitusígenos, la solicitud de baterías de exámenes como: radiografías, biometrías entre otros, que resultan excesivos, debido a que la mayoría de consultas por IRA a los servicios de salud se deben a afecciones no graves, de causa viral y curso auto limitado con curación espontánea (3).

Por lo expuesto, muchos países se han involucrado en sumar esfuerzos mancomunados para mejorar la calidad de la atención en pacientes con IRA, con actividades concretas como: la implementación de estrategias de tratamiento estándar orientadas y dirigidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) o la Organización Panamericana de la Salud (OPS), con el objetivo de unificar criterios de diagnóstico, evaluación y tratamiento en pacientes con dichas afecciones (3).

Uno de los objetivos del Desarrollo del Milenio (ODM) fue reducir la mortalidad infantil a las dos terceras partes hacia el 2015, en comparación con los niveles existentes en la década de los 90, por lo que se han instaurado políticas de salud e intervenciones que han logrado sin duda reducir estas cifras, sin embargo, en lo referente a IRA, el panorama ha sido muy sombrío, ya que apenas 1 de cada 5 padres o cuidadores identifica los signos de alarma asociados a neumonía, por lo que la mitad de niños con esta patología recibe tratamiento y de ellos solamente el 20% es tratado con antibióticos, estimándose que si todos los niños recibieran



antimicrobianos de manera oportuna se pudieran reducir alrededor de 600.000 muertes por año y si se adicionarían medidas preventivas tales como la vacunación el número de vidas salvadas se duplicaría a 1.3 millones por año (3).

Por lo tanto, nos hemos planteado la siguiente pregunta de investigación ¿Cuál es la prevalencia y factores relacionados a Infecciones Respiratorias Agudas en niños 0-5 años en el Centro de Salud N°1 Pumapungo en el periodo enero – diciembre del 2017?

1.3 JUSTIFICACIÓN

Pretendemos que la presente investigación sirva de modelo para los profesionales de la salud, ya que son ellos los que enfrentan en su práctica diaria con el diagnóstico y tratamiento de las Infecciones Respiratorias Agudas, por ello, en los resultados exponemos cómo se comportan estas patologías en la población estudiada, así como sus principales factores relacionados.

En referencia a la importancia del tema planteado, está encasillado en las prioridades de investigación del Ministerio de Salud Pública 2013-2017, en el área de infecciones comunes, línea de infecciones respiratorias altas y bajas, sublínea de perfil epidemiológico.

En base a lo expuesto, consideramos que los principales beneficiarios del estudio son los niños menores de 5 años de la institución participante, en virtud de que luego de la difusión de los resultados de la presente investigación a las autoridades pertinentes, así como a los profesionales de salud implicados, se programen actividades de prevención y promoción de salud, además de futuras investigaciones en torno a la problemática planteada.



CAPÍTULO II

2 MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES

En 2015 en la India, Anand Krishnan y cols realizaron una investigación de cohorte en niños de hasta 10 años de cuatro aldeas del norte de este país, participaron 2884 niños, concluyendo una incidencia de IRA fue de 5,9%, siendo los varones hasta 2,4 veces propensos de presentarla respecto a las mujeres (9).

Por otro lado, se realizó un estudio en el 2018 en la ciudad cubana de Santa Clara, donde se evidenció que la mayor incidencia de IRA se encontraba en el grupo de 1 a 4 años con 41,9%, con predominio en el sexo masculino en el 62,5%, siendo las enfermedades con mayor incidencia la rinofaringitis aguda y bronconeumonía. Los principales factores de riesgo asociados fueron: ser fumador pasivo con el 55,3 %, el hacinamiento 16,4 %, la malnutrición 1.3% y la lactancia materna 2.6% (10).

González et al, en el año 2013, analizaron la clínica y epidemiología de las infecciones respiratorias agudas en pacientes de 0 a 14 años, observaron que las infecciones respiratorias agudas altas fueron las más frecuentes con un 88,2% y de estas el resfriado común se presentó como el de mayor prevalencia con 60,0%, el grupo de edad más afectado de IRAs altas fueron los niños y adolescentes de entre 5 a 14 años con el 63,2%, mientras que de las infecciones bajas fue el grupo de 1 a 4 años 17,1% y en estas prevaleció la neumonía 4,8% (5).

En un estudio descriptivo transversal y cuantitativo realizado por Dubón, en el 2016, expuso que las malas condiciones de vivienda como riesgo de padecer enfermedades respiratorias, demostró que 8 de cada 10 niños que presentan infecciones a repetición viven en condiciones no aptas para un buen desarrollo general (11).



Las madres juegan un papel importante en la aparición de infecciones respiratorio en prescolares por lo que deben de identificar de manera oportuna los signos y síntomas. En un estudio en México en 2013 demuestra que identificar signos de alarma de infecciones respiratorios solo bordea el 20 %, dando a conocer que en este campo hay deficiencia de conocimiento y sensibilización (2).

Las madres adolescentes en la mayoría de los casos son preparadas por su familia y/o su entorno, razón por lo cual su conocimiento es mayor, se demuestra en un estudio realizado por Domínguez R. et al., en 2017, que pacientes mayores a los 17 años son capaces de reconocer más signos de alarma (OR: 2.8; IC 95%: 1.3 - 6.1), por lo que acuden a los servicios de salud de manera oportuna (12).

A nivel local, en el 2017 en la comunidad de Racar, concluyó una prevalencia de infecciones respiratorias en pacientes menores de 5 años que fue más común en niñas con un 56.1% y un 43,9 % en varones, de ellos 27,6% tuvieron 4 años y 20,3% 1 año, según el estado nutricional 90.2% de los casos se mantenían dentro de parámetros normales y el 9.8% tenían bajo peso, en cuanto a la instrucción de la madre el 57.7% con un nivel de educación secundaria, así mismo la patología de mayor prevalencia reportada fue el resfriado común con 75.6%, seguido de la faringoamigdalitis 10,6% y la otitis media aguda con el 9.8% (13).

En un estudio descriptivo, retrospectivo, transversal sobre prevalencia de infecciones respiratorias bajas en niños menores de 5 años atendidos en el hospital de Zumba – Loja en el 2015, se encontró que el 14,58% presentaron la patología, siendo la neumonía y la bronconeumonía las más frecuentes con 41.94% y un 37.10% respetivamente, mientras que bronquitis tuvo un porcentaje del 20.97%; el 69.39% de casos se encontraban en niños con edades de entre 3 a 5 años, siendo más común en varones con el 53.27%, el 85.48% provenían del área urbana; en cuanto a los factores de riesgo relacionados se encontraron: la exposición al humo 58.06% y la falta de lactancia materna 29.03% (14).



Corredor et al, en el año 2015 investigó sobre factores de riesgo para infección respiratoria aguda en Colombia, en una muestra de 136 niños, de estos el 54% fueron mujeres y el 46% varones, el resfriado común se presentó con una frecuencia del 52%, seguido de laringitis y faringitis con un 13% y 12% respectivamente, dentro de las IRAs bajas la bronquiolitis se presentó en un 1,6% de los casos, seguida de 0.80% de pacientes con bronquitis aguda, bronconeumonía y neumonía (15).

Carbajal en un estudio en 2017 de tipo prospectivo, transversal, analítico de casos y controles en Perú sobre factores asociados a infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, usuarios de los servicios de consulta externa de la microred Llata, Huánuco, se obtuvo que en relación al tipo de IRA, más de la mitad presentaron faringoamigdalitis 53,3%; 17,8% rinofaringitis; 26,7% bronquitis y; 2,2% neumonía (16).

En el año 2013 un estudio sobre clínica y epidemiología de infecciones respiratorias agudas en niños menores de 14 años, Gonzáles et al, concluyeron que las IRAs altas fueron las más frecuentes con el 88,2% y de acuerdo a la edad los niños de 5 a 14 años fueron los más afectados 89,5%, la forma de presentación más común fue el resfriado común con un 60,0%, seguido de la faringoamigdalitis con 19,6%, la otitis media con 19,2%; mientras que las bajas un 11,8%, donde resultaron los niños de 1 a 4 años los más afectados, y de estas la neumonía fue la patología con mayor frecuencia con el 4,8%, seguida de la bronquiolitis con 4,4% (5).

El estudio de Quilca Zapana en el año 2013 en niños menores de 5 años, concluyeron que el 15.8% de IRA se presentaron en niños del género masculino versus el 9.7% del femenino (17). En el año 2014 un estudio sobre morbilidad por infecciones respiratorias agudas en menores de 5 años, se observó que hubo predominancia en los varones con un 55,7%, los menores de un año tuvieron una frecuencia del 55,3% y los de 1 a 2 años el 37,2% (18).



En el estudio realizado por Cárdenas et al., se pudo observar que la mayor proporción de niños se encontraban en edades entre 20 y 40 meses (42,1%), seguidos de niños mayores de 40 meses con el 39,5%, el sexo masculino predomina con el 50,9%, el 71,8% vivían en áreas urbanas, en el 53,6% las madres poseían educación secundaria, de acuerdo al grupo étnico no pertenecen a minorías el 83,1%, negros, afrodescendientes y afrocolombianos con el 11,7%, los pertenecientes a grupos indígenas fue un 5,3% (19).

En el año 2014 en un estudio realizado en la comunidad de Jadán - Azuay, dio como resultado una prevalencia 59.99% de IRAs en la población de estudio, siendo los niños menores de un año los más afectados con un 33.3%, el 52.1% fueron varones lactantes y la rinofaringitis aguda constituyó el 68.2% de los casos (20).

2.2 BASES TEORICAS

2.2.1 Morfo-fisiología del aparato respiratorio: el aparato respiratorio es el responsable de administrar oxígeno a los tejidos del organismo, a la vez que elimina el anhídrido carbónico. El aire penetra por nariz y boca del exterior y llega a la faringe o garganta a para pasar a la laringe, cuya entrada está condicionada por un fragmento de tejido muscular (epiglotis) que se cierra en el momento de la deglución, obstaculizando que el alimento se introduzca en las vías respiratorias. Acto seguido el aire penetra en la tráquea, pasando a dos ramas llamadas bronquios fuentes, que conducen el aire a los pulmones. Los bronquios se dividen sucesivamente en gran número de vías aéreas cada vez de menor tamaño que reciben el nombre de bronquiolos. Las ramas terminales son las más finas, con apenas 5 mm de diámetro, estas ramificaciones luego de la número diez y siete se encuentra en contacto con capilares pulmonares y se realiza el intercambio gaseoso, donde el eritrocito recibe el oxígeno que se encuentra en los alveolos, los mismos que están localizados al final de los bronquiolos terminales (21).



2.2.2. Infecciones Respiratorias Agudas: se define con el término de infecciones respiratorias agudas (IRAs) a un conjunto de procedimientos infecciosos de las vías respiratorias, causada por microorganismos virales, bacterianos y otros, en un periodo menor a los quince días (22):

Etiología de la IRA según edad (22):

Cuadro N°1. Etiología de IRA según rangos de edad.

Recién nacido	Mayor 3 semanas menor 3 meses	Mayor 4 meses menor 4 años	5 años o mas
Bacterias	Bacterias	Bacterias	Bacterias
Streptococcus Beta Hemolítico del gripo B	S. pneumoniae	S. pneumoniae	M. pneumoniae
E. coli	H. influenzae no B	H. influenzae no tipificables	S. pneumoniae
Listeria monocytogenes	C. trachomatis	H. influenzae tipo b	C. pneumoniae
S. aureus	Bordetella pertusis	M. pneumoniae	
	S. aureus		
	L. monocytogenes		
Virus	Virus	Virus	Virus
Sincitial respiratorio	Sincitial respiratorio	Sincitial respiratorio	Influenza A y B
Citomegalovirus	Parainfluenza	Parainfluenza	
	Adenovirus	Influenza A y B	
		Adenovirus	
		Rinovirus	

Fuente: AIEPI-clínico 2016 (22)

Clasificación de infecciones respiratorias agudas: hace varios años se ha intentado clasificar a las infecciones respiratorias según diferentes criterios de diversos autores, sin embargo, se ha considerado que la clasificación más acertada es la que combina la clínica y el sitio de proliferación de microorganismos, por lo que se propuso una nueva clasificación, por Tamayo et al., en 2015, que incorpora las ventajas de las existentes según los lineamientos propuestos por la OMS y los objetivos del Programa Nacional de Control de las Infecciones Respiratorias Agudas para niños y adolescentes (1).



Cuadro N°2: Clasificación de infecciones respiratorias agudas

IRAs Altas	1.	Rinofaringitis o resfriado común
	2.	Faringitis aguda
	3.	Amigdalitis
	4.	Sinusitis
	5.	Otitis media aguda
IRAs Bajas	1.	Crup o laringotraqueobronquitis
	2.	Bronquitis aguda
	3.	Bronquiolitis
	4.	Neumonía
IRAs Sistémicas	1.	Gripe
	2.	Influenza
	3.	SIRS
	4.	Sepsis

Fuente: Tamayo 2015 (1).

- **Infecciones agudas de vías respiratorias superiores:** se denomina así a aquellas infecciones que afectan la nasofaringe, orofaringe, laringe, tráquea, oído y senos paranasales (1).

- Rinofaringitis o resfriado común: es una infección muy frecuente en los niños, siendo además una las de causas más comunes de atención primaria de salud, es de etiología viral y está en relación a los meses del año más fríos, su clínica es caracterizada por proceso catarral, dolor de garganta, fiebre presencia o no de tos, obstrucción nasal y estornudos. La ventaja de este proceso infeccioso es su naturaleza auto limitada ya que dura de 3 a 5 días en un máximo de 10 días, a tener en cuenta los diagnósticos diferenciales como: rinitis alérgica o vasomotora, cuerpo extraño nasal, lúes congénita, rinitis medicamentosa, pólipos nasales, hipertrofia de vegetaciones adenoideas, gripe, entre otras (1) (23). Por su baja incidencia de complicaciones su manejo es básicamente ambulatorio con el uso de fármacos antiinflamatorios y/o antihistamínicos en caso de requerirlo. Su pronóstico es bueno, y por su carácter auto limitado, no es recomendable el uso



de antibióticos, salvo en pocos casos que ocurre sobreinfecciones en los cuales se torna otros tipos de infecciones (1).

- Faringitis y amigdalitis aguda: se producen por inflamación de las mucosas de la faringe y/o en la amígdala, siendo de etiología viral en el 80, por otro lado el 20% si es de origen bacteriano su principal agente es *Streptococcus pyogenes* (beta hemolítico del grupo A). Clínica caracterizada por un periodo de incubación de 3 - 4 días, existe diferencia según su etiología, si es viral se presenta con manifestaciones presentadas en el resfrío común, cuyo cuadro no requiere del uso de antibióticos, ya que en lapso de 7 – 10 días cede por completo, si es de etiología bacteriana se evidencia enrojecimiento e hiperplasia linfóide, con signos de edema a nivel de faringe y/o tejido amigdalino, además la presencia de exudado blando grisáceo, acompañados de dolor de garganta, malestar general incluso fiebre alta. El cuadro leve cede a los 7-10 días, y, en caso de complicaciones regionales se recomienda el uso de antibióticos, como en abscesos faríngeos, otitis media o sinusitis (25). El tratamiento en el caso de las faringitis de etiología viral se da manejo sintomático con ayuda de antiinflamatorios, antihistamínico. Por otra parte en las de etiología bacteria se usa los antibióticos para evitar las complicaciones antes mencionadas, los más efectivos son las penicilinas ya que son las de primera elección (penicilina G sódica, penicilina Benzatínica, Amoxicilina, Ampicilina), a presentar efectos adversos puede usarse eritromicina u otros macrólidos (25).

- Sinusitis: es una infección en la cual afecta los senos paranasales con una duración de menos a 3 semanas (27). Sus agentes causales son principalmente el *S. pyogenes* y otros *Streptococcus*, *S. aureus*, u otros causantes de OMA. Tiene una clínica variable, los síntomas y signos más comunes son obstrucción y abundante secreción nasal, puede acompañarse de cefalea frontal aumento al movimiento brusco, dolor al pulsar región paranasal, halitosis (27). Para su manejo se basa principalmente en las manifestaciones clínicas del paciente, si requiere de



tratamiento antibiótico o solamente sintomático, el inicio de antibioticoterapia se realiza con amoxicilina con duración de 7-10 días, en caso de no haber respuesta se podría usar cefalosporina de segunda generación o macrólidos (27).

- Otitis media aguda (OMA): es la infección de la región de odio medio, siendo una de las consultas más frecuentes en atención primaria de salud (25). Es causada en el 90% de los casos por el *Streptococcus pneumoniae* y el *H. Influenzae*, dichos microorganismos que se encuentran en la nasofaringe y por contigüidad migran por el conducto llamado trompa de Eustaquio, obstruyéndole y acumulándose, por lo que producen secreción purulenta. La manifestación clínica más reconocible es la otalgia, seguido de la hipoacusia, fiebre, anorexia, vómitos. Cuando ya hay perforación de membrana timpánica se evidencia de otorrea la cual puede complicarse en mastoiditis, bacteremia y hasta pérdida de la audición (25). Para su manejo en pacientes con cuadros leves se mantiene en observación, mientras que en paciente con clínica evidente el uso de antibióticos es necesario, por ello, de primera elección se utiliza la amoxicilina a altas dosis, otras opciones descritas son también la amoxicilina más ácido clavulánico o cefalosporinas de segunda generación (25).

- ***Infecciones agudas de vías respiratorias inferiores***: se les denomina así a las infecciones que afectan los bronquios y pulmones (1).

- Laringotraqueobronquitis aguda (CRUP): es la inflamación de las vías respiratorias superiores e inferiores relacionada a la edad entre 6 y 18 meses. Caracterizada por una tos claramente identificable, de buen pronóstico (28). Los agentes microbianos son principalmente virus Parainfluenza tipo 1, virus sincitial respiratorio (VSR), adenovirus, influenza A y B, enterovirus, rinovirus, por lo general suelen tener mayor prevalencia en épocas invernales (28). La clínica se caracteriza en primera instancia provoca disfonía y estridor inspiratorio por obstrucción que produce la inflamación de vías respiratorias superiores, seguido



de tos espasmódica (tos perruna o de foca), ronquera. Mientras el cuadro se agrava suelen aparecer dificultad respiratoria, sibilancias, taquipnea e inclusive tiraje y cianosis en el cual se requiere hospitalización, por lo cual se usa la escala de Wesley, para un manejo adecuado dependiendo de la gravedad (28).

- Bronquitis aguda: es un síndrome clínico producido por una inflamación de las vías aéreas inferiores, suele asociarse a una infección sistémica (29). Producida por rinovirus, coronavirus, influenza, adenovirus, y en menor frecuencia otros microorganismos no virales, mycoplasma pneumoniae y C. pneumoniae (29). La manifestación principal es la tos que al inicio es seca luego se torna productiva con secreción mucosa a purulenta, además a la auscultación hay presencia de roncus y estertores (29). Para su tratamiento es de manejo sintomático con antiinflamatorios, abundante líquidos, no requiere uso de antibióticos al ser una patología de mayor frecuencia viral, exceptuando caso en las cuales se torne crónica o con manifestaciones recurrentes (29).

- Bronquiolitis: es una afección de tipo viral de las vías respiratorias bajas, que suelen presentarse entre el periodo de lactancia y los dos años de edad (30). Está asociado a los meses invernales, los microorganismos responsables son: el virus sincitial respiratorio en un 50%, seguido por parainfluenza, adenovirus, mycoplasma. Además puede producirse por otras causas (bronco aspiración gástrica, malformaciones congénitas, masas anexiales al tracto respiratorio, inmunodeficiencia, entre otras) (30). Suele iniciar con tos leve acompañada de rinorrea y estornudos en los siete primeros días, luego de este periodo podría presentarse disnea, tos sibilante, taquipnea, tiraje, aleteo nasal, y periodos de apnea los cuales con repentinos que podrían provocar hipoxemia, a la auscultación evidencia de estertores crepitantes y de sibilancias, por lo cual se usa la escala de Tal para un manejo terapéutico adecuado según la gravedad.



- Neumonía: es una enfermedad inflamatoria del parénquima pulmonar de etiología infecciosa, aunque también puede ser causada por otras causas como inhalación de productos químicos (8) (31). La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) es aquella que se presenta fuera de instalaciones hospitalarias, siendo considerada como una de las primeras causas de mortalidad en niños menores de 5 años (31). Los principales causantes son virus y bacterias, raramente por hongos. En el siguiente tabla se muestra los agentes etiológicos más frecuentes (31)

Cuadro N°3. Agentes etiológicos de NAC en los distintos grupos de edad.

Menor 3 semanas	De 3 semanas a 3 meses	De 4 meses a 4 años	5 años
Streptococcus agalactiae	Virus respiratorios	Virus respiratorios	M. pneumoniae
Entero bacterias gram negativas	Chlamydia trachomatis	S. pneumoniae	S. pneumoniae
Citomegalovirus	S. pneumoniae	S. pyogenes	Virus respiratorios
Listeria monocytogenes	S. aureus	M. pneumoniae	C. pneumoniae
	Bordetella pertusis	M. tuberculosis	M. tuberculosis
		H. influenzae tipo b	H. influenzae tipo b

Fuente: Sanz y Chiné (31).

Las manifestaciones más comunes son fiebre, taquipnea, aleteo nasal, tiraje, tos y a la auscultación roncus y sibilancias en casos de gravedad puede presentar estridor y tiraje subcostal. En menos frecuente puede encontrar dolor abdominal, cefalea e incluso vómitos (31). No es frecuente realizar una radiografía de tórax a todos los pacientes, solo es necesaria en ciertos casos (mala evolución clínica, la fiebre no cede luego de tres días, síntomas persistentes o recurrentes, inmunodeprimidos) en donde se apreciarán distintos patrones de la neumonía (alveolar, bronconeumonía, intersticiales, mixto) (31). El manejo depende de la causa etiológica de la neumonía, en el caso de la de origen viral el tratamiento es sintomatológico, con antipiréticos, antiinflamatorios, y medidas generales como abundantes líquidos, técnicas de drenaje postural y la observación. Si se tratara de una neumonía bacteriana o sospechas de esta está indicado el uso de



antibióticos, el de primera línea la amoxicilina, en segunda línea se usa ácido clavulánico (31).

○ ***Infecciones agudas en sitios múltiples o complicados*** (1).

- Gripe e influenza: es una enfermedad que en niños puede pasar por un resfriado común, y, en ciertos casos se manifiesta como una patología con extrema gravedad, sobre todo en neonatos y lactantes puede considerarse como fiebre sin foco. Es causada por el virus de la familia orthomyxoviridae formado por los géneros influenza A, B y C, cuya clasificación en subtipo es dada por sus antígenos de membrana, hemaglutinina y neuraminidasa, que permiten generar varias combinaciones (32). El virus al entrar en contacto con células del tejido respiratorio comienza su replicación en un lapso de 48 – 72 horas y se difunde con gran facilidad en todo el aparato respiratorio. El cuadro clínico se caracteriza por fiebre elevada, tos, coriza, odinofagia, dificultad respiratoria además de decaimiento, somnolencia, cefalea y mialgias. Entre complicaciones de la gripe se nombra la sobreinfección bacteriana. El diagnóstico es básicamente clínico, salvo en el caso que se quiera identificar subtipos en periodos de epidemias o de varias complicaciones adyacentes. En el tratamiento se basa únicamente de manejo sintomático en los cuadros leves ya que tiene una duración menor a dos semanas, en casos de gravedad o pacientes de riesgo se recomienda el uso de oseltamivir (32).

2.2.3. Factores asociados a IRA

Estado nutricional: en el caso de niños es muy importante tener un equilibrio en el estado nutricional ya que así se garantiza tener un mejor desarrollo cognitivo y físico en el individuo, por ello los estados de carencia alimentaria son considerados como un factor de riesgo mayor para padecer infecciones respiratorias (12).



AL respecto, Reyes A. et al., en su investigación en Jadán-Azuay en el año 2014, sobre la prevalencia de infecciones respiratorias agudas y su asociación a desnutrición, observaron que el 78 % de los pacientes con algún tipo de infección respiratoria presentó desnutrición con una relación estadísticamente significativa (OR: 1.34; IC 95%: 1.22 – 1.54; $p < 0.0001$) (20).

Un estudio realizado por Rodríguez et al., de tipo observacional de cohorte que en el 2013, concluyeron que la desnutrición figuraba como factor de riesgo fuertemente asociado a infecciones respiratorias agudas (RR: 5.66; IC95%: 2.57 - 12.46; χ^2 : 10.65; $p < 0.05$) (33).

Gonzales et al., en un estudio observacional, analítico de casos y controles sobre clínica y epidemiología de las infecciones respiratorias agudas en pacientes de 0-14 años, evidenciaron que el peso bajo y la desnutrición estuvieron relacionados con la presencia de IRA (χ^2 : 24.9; OR: 2.9; IC95%:1.8 - 4.4; p 0.7-7), sin embargo el sobrepeso y la obesidad no resultaron ser factores de riesgo (χ^2 :1.3; OR: 0.6; p 0.24) (5).

En un estudio realizado en Cuba, en un periodo de junio 2015 a mayo del 2017, se encontró que el 20.5% de niños desnutridos presentaron IRA (χ^2 : 2.2; OR: 5.4; $p < 0,05$) (29), al igual que Pedroso Triana et al., en el 2015 donde el 68,8% de desnutridos menores de 15 años tuvieron una evolución desfavorable con respecto a la IRA (χ^2 :210,076; $p < 0,01$) (10). Otros seis estudios analizados en regiones en vías de desarrollo, concluyeron que hubo asociación con la presentación de patología respiratoria (OR: 4.5; IC95%: 2.1-9.5; $p < 0.005$) y malnutrición, mientras que en dos estudios de países industrializados concluyeron que no se presentó dicha relación estadística (OR 1,2; IC95%: 0,6 - 2,5) (34).

Paredes, en el año 2015 en su estudio observó que la malnutrición ya sea por desnutrición o sobrepeso es un factor de riesgo para infecciones respiratorias agudas (OR: 2.954; p 0.039) y que el sexo masculino tuvo un mayor riesgo que el femenino (OR 2.68 $P < 0.011$) (35).



Lactancia exclusiva: la nutrición además de ser un pilar de un buen desarrollo de niños menores de 5 años, es un factor importante para evitar las infecciones respiratorias, por ello se requiere que sea efectiva y adecuada, y, en esta línea, el consumo exclusivo de leche materna en sus primeros 6 meses, según varios estudios ha demostrado ser reducir considerablemente la frecuencia de enfermedades respiratorias frente a una lactancia mixta o artificial (36).

Al respecto estudios como: Reyes, en el 2015, quien concluyó que dentro de los factores de riesgo para infecciones respiratorias agudas en niños menores de 1 año, fue el no tener una lactancia exclusiva ($p: 0,000$ - OR: 4,813) (35), en este mismo año, Pedroso Triana et al., en su estudio en menores de 15 años se encontró correlación hacia una evolución favorable de infecciones respiratorias agudas con los niños que presentaron lactancia materna exclusiva en un 94% ($\chi^2: 8,9000$; $p: 0,01$) (10). Rodríguez et al., en el 2013, demostró que la privación de lactancia materna exclusiva antes de los 6 meses fue un factor de riesgo fuertemente asociado a la patología respiratoria (RR: 11.78; IC95%: 3.03 - 45.85; $\chi^2: 32.10$; $p < 0.05$) (33), así mismo Gonzales et al., encontró la misma relación ($\chi^2: 65.6$; OR: 4.6; IC95%: 3.1 - 6.7; $p: 0.6-16$) (5), en esta misma línea Carvajal et al., en un periodo comprendido entre junio del 2015 y mayo del 2017, encontró la misma asociación estadísticamente significativa ($\chi^2: 3,7$; OR: 5,9; $p < 0,05$) (37). En un meta-análisis, Jackson et al., concluyen que la falta de lactancia materna exclusiva en 8 estudios en países en vías de desarrollo fue un factor ligado a la presentación de infecciones respiratorias agudas en niños (OR: 2.7; IC95%: 1.7 - 4.4; $p < 0.005$) (34).

Esquema de vacunación: la vacunación es una estrategia de salud fundamental para evitar distintos tipos de enfermedades prevalentes en la infancia, entre ellas las afecciones respiratorias, por ello la importancia de que los niños tengan un esquema completo y actualizado (38) (39).

Jackson et al., realizaron una revisión sistemática, con el objetivo de identificar factores de riesgo en niños menores de 5 años y la presencia de infecciones



respiratorias agudas, encontrándose que la inmunización incompleta tuvo una relación estadísticamente significativa con valores (OR: 1.83; IC95%: 1.32 - 2.52; p: 0.021) (34).

Sin embargo, Quilca, en Perú en el año 2013, en su estudio retrospectivo, analítico, transversal en niños menores de 5 años, no encontró la relación entre Inmunizaciones o vacunas incompletas para la edad e IRA mediante (χ^2 . > χ^2 ; p<0.05) (17), lo cual concuerda con la investigación de Gonzales et al., sobre clínica y epidemiología de las infecciones respiratorias en pacientes de 0-14 años, quienes concluyen que el esquema de vacunación incompleto no estaba en relación con la presentación de dicha patología (χ^2 : 1.8; OR: 0.25; p 0.17) (5).

Época invernal: las condiciones climáticas de una u otra forma influyen en la presentación de enfermedades respiratorias, concretamente para el caso de la región montañosa de la sierra ecuatoriana, muchos sitios tienen gran altitud, por lo que prevalecen climas fríos, acompañados de lluvias y neblina, más aun en temporadas invernales, lo cual según varios estudios locales ha demostrado aumentar la prevalencia de enfermedades respiratorias en el periodo invernal, siendo los meses de mayo con un 14.9%, seguido por enero 13.6% y noviembre 12.8% (20).

En Colombia, Delgado et al., en un periodo comprendido entre octubre del 2014 y marzo del 2015, realizaron un estudio de cohorte en niños de 2 meses a 5 años con diagnóstico de infección respiratoria aguda baja grave, donde se encontró que en los meses de marzo y febrero se presentó la mayor proporción de casos (58,6%) (40). Barría y Calvo, en su investigación sobre factores asociados a infecciones respiratorias dentro de los tres primeros meses de vida, encontraron relación estadísticamente significativa entre la estacionalidad (marzo – julio) y la presentación de infección respiratoria baja (OR: 7,6; IC95%: 3,25 – 18,0; p 0,000) (41). León, concluyó que en los casos de infecciones respiratorias en los meses invernales como lo es octubre (11,57%) y el mes de marzo prevalecen las neumonías (11,11%) (42).



No obstante, a pesar de lo expuesto, Carbajal, en el año 2017, en su investigación en Perú con niños menores de 5 años no se encontró asociación estadísticamente significativa entre la presentación de infecciones respiratorias agudas y la época invernal o de frío (χ^2 : 1,29; OR: 0,49; IC95%: 1,10 – 1,35; p 0,323) (16).

Instrucción de la madre: en relación al nivel de instrucción de la madre Domínguez R.et al., concluyó que las mujeres con estudios superiores identifican de manera más temprana los signos de alarma de una IRA que aquellas con estudios básicos, (OR: 3.2; IC 95%:1.5 - 6.9; p 0,002) (12).

Por su parte, Cárdenas et al, en el año 2017, donde participaron 11,483 niños colombianos de 1 a 5 años, no encontró una relación estadísticamente significativo entre la IRA y la instrucción de la madre (p 0.645), aunque la mayoría tuvo instrucción secundaria (53.6%) (19).



CAPÍTULO III

3.1 HIPÓTESIS: Las infecciones respiratorias agudas en niños de 0 a 5 años atendidos en el Centro de Salud No 1 Pumapungo en el año 2017, es mayor en grupos de pacientes que tienen los siguientes factores: esquema de vacunación incompleto, antecedentes de no haber tenido lactancia exclusiva, baja instrucción de la madre, meses del año fríos, desnutrición y/o bajo peso.

3.2 OBJETIVOS

3.2.1 GENERAL

Determinar la prevalencia de infecciones respiratorias agudas y factores relacionados en niños de 0 a 5 años atendidos en el Centro de Salud No 1 Pumapungo en el año 2017.

3.2.2 ESPECÍFICOS

- 3.2.2.1 Caracterizar socio demográficamente la población de estudio.
- 3.2.2.2 Determinar la prevalencia de infecciones respiratorias agudas en la población estudiada.
- 3.2.2.3 Caracterizar las infecciones respiratorias agudas según: su clasificación de Infecciones respiratorias agudas, tipo de infección y variables sociodemográficas.
- 3.2.2.4 Establecer relación de las patologías respiratorias en niños de 0 a 5 años con sus factores relacionados como: esquema de vacunación, antecedentes de no haber tenido lactancia exclusiva, baja instrucción de la madre, meses del año fríos, desnutrición y/o bajo peso.



CAPÍTULO IV

4. DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 TIPO DE ESTUDIO

Estudio de tipo observación, analítico, de prevalencia, de cohorte transversal.

4.2 ÁREA DE ESTUDIO

Se realizó en el Área de Consulta Externa del Centro de Salud N°1 Pumapungo, ubicado en la avenida Huayna-Cápac 1-270 en la Ciudad de Cuenca de la Provincia del Azuay, perteneciente a la Zona 6 de Salud del Ecuador.

4.3 UNIDAD DE ANÁLISIS

Niños de 0-5 años atendidos en el Área de Consulta Externa del Centro de Salud N°1 Pumapungo durante el periodo de enero a diciembre del año 2017.

UNIVERSO:

La población de estudio estuvo conformada por 1891 niños de 0 a 5 años que acudieron para su primera consulta durante el año 2017 al Área de Consulta Externa del Centro de Salud N° 1 Pumapungo.

MUESTRA:

La muestra se calculó en dependencia de la población descrita, en base a los supuestos de prevalencia del factor asociado a malnutrición un 20.5% y la presencia de IRA presentada por otro estudio (43). Tomando en consideración un nivel de confianza del 95% y un error del 5% la muestra mínima quedó constituida



por 222 pacientes, sin embargo, considerando un porcentaje de pérdidas del 15%, el número de participantes final quedó constituido en 256 personas.

Con la finalidad de dar mayor representatividad a la muestra, se realizó un muestreo estratificado por meses quedando constituida de la siguiente manera:

Tabla N°1: Estratificación de la muestra de estudio

	Población	Porcentaje	Muestra
Enero	199	11	27
Febrero	166	9	22
Marzo	219	12	30
Abril	174	9	23
Mayo	183	10	25
Junio	146	8	20
Julio	142	8	19
Agosto	111	6	15
Septiembre	117	6	16
Octubre	147	8	20
Noviembre	126	7	17
Diciembre	161	9	22
Total	1,891	100	256

Elaboración: los autores

Posterior a la estratificación de la muestra antes mencionada, se procedió a realizar un muestreo simple aleatorio por medio del programa Epidat 3.1, para ello se enumeraron el número de historias clínicas por meses de los niños que acudieron a consulta externa en la institución durante el periodo especificado, luego de lo cual se realizó la aleatorización respectiva según el cálculo de la muestra descrito.

4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes de 0 a 5 años atendidos por primera vez en el Área de Consulta Externa del Centro de Salud N°. 1 Pumapungo durante el periodo de enero a diciembre del 2017.

4.5 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

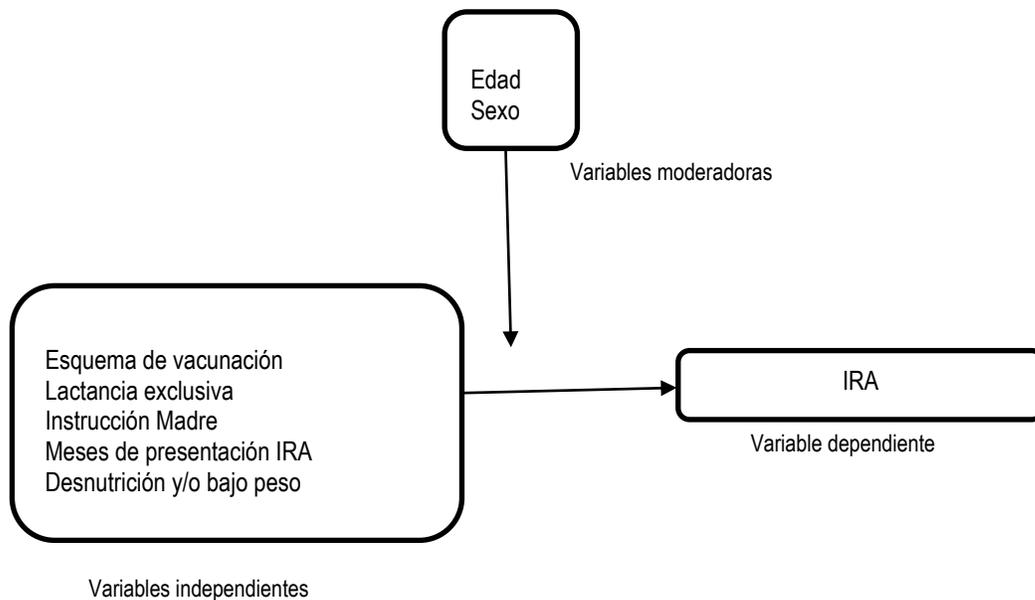


- Pacientes con patologías crónicas de base (SIDA, tumores) que favorezcan la aparición de las infecciones respiratorias.
- Historias clínicas con datos incompletos.

4.6 VARIABLES

4.6.1 Operacionalización de variables (anexo 1).

4.6.2 Descripción de variables



4.7 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

4.7.1 Método: observación.

4.7.2 Técnica: se aplicó como técnica de recolección de información el instrumento elaborado por los autores para la presente investigación.

4.7.3 Instrumentos: formulario de datos constó de dos secciones, la primera en la cual se recogió información sociodemográfica y la segunda sobre factores relacionados.

4.8 PLAN DE TABULACIÓN Y PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS

La información de los formularios fue tabulada y organizada en una matriz de Excel, luego de lo cual fue analizada por medio del programa SPSS versión 15



MB. Los resultados fueron presentados por medio de tablas personalizadas en dependencia al tipo de variables, para ello se aplicaron frecuencias y porcentajes y media aritmética y desviación estándar para cualitativas y cuantitativas respectivamente. Para medir la asociación entre los factores propuestos y las infecciones respiratorias agudas en los niños se aplicó la prueba de Odds ratio con intervalos de confianza al 95%, aceptándose la hipótesis alterna si la p resultaba menor a 0.05.

4.9 ASPECTOS ÉTICOS

- Se guardó absoluta confidencialidad con los datos obtenidos de las historias clínicas de los participantes de la presente investigación.
- Se contó con la autorización del Comité de Bioética de la Universidad de Cuenca, así como de las autoridades competentes del Centro de Salud N°1 Pumapungo.
- Toda la información obtenida en la presente investigación se encuentra bajo el resguardo de los autores.
- Los autores declaran que no tienen conflictos de interés con los participantes del estudio.



VIII.

CAPÍTULO V

5. RESULTADOS

5.1 CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO

Tabla N°2

Distribución según características sociodemográficas de 256 niños atendidos en el Área de Consulta Externa del Centro de Salud N°1 Pumapungo. Enero-diciembre 2017.

		N°	%
Edad *	Recién nacido	5	2.0
	Lactante	130	50.8
	Preescolar	121	47.3
	Total	256	100.0
Sexo	Hombre	145	56.6
	Mujer	111	43.4
	Total	256	100.0
Etnia	Mestizo	253	98.8
	Blanco	2	0.8
	Otra	1	0.4
	Total	256	100.0
Residencia	Urbana	241	94.1
	Rural	15	5.9
	Total	256	100.0

*Media 24 meses DS: 16.57 meses

Fuente: Base de datos
Elaboración: los autores

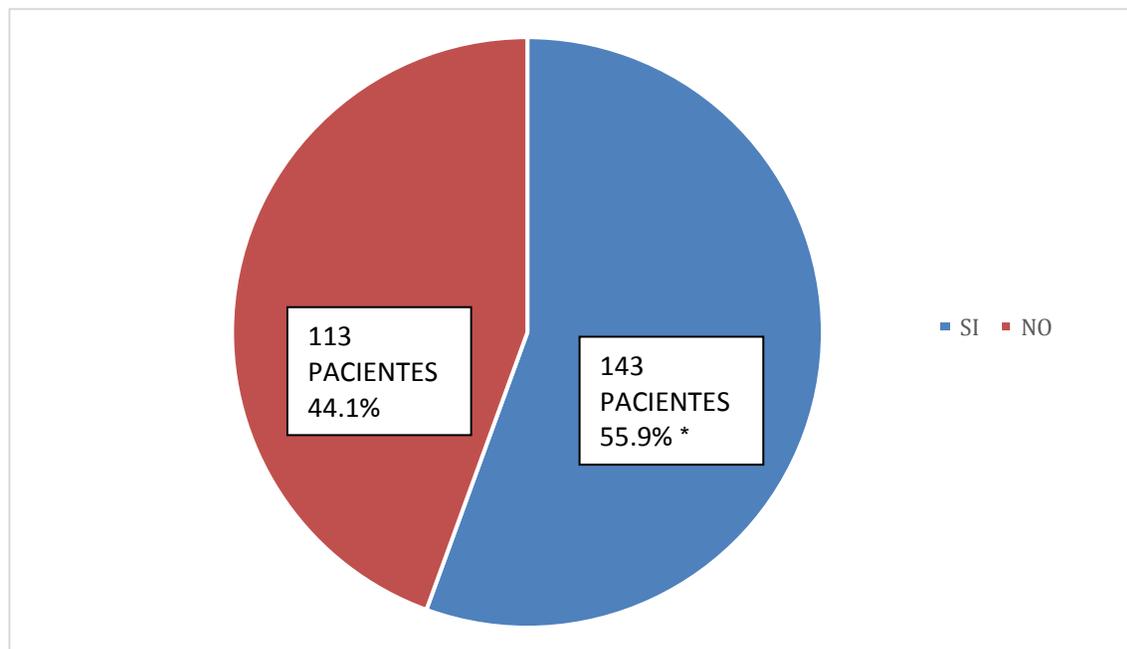
En relación a las variables sociodemográficas, de los 256 participantes la mayoría fueron lactantes, seguidos de preescolares con un 50.8% y 47.3% respectivamente, la media para la edad fue de 24 meses y una desviación estándar de 16.57 meses; en cuanto al sexo se encontró que el 56.6% fueron hombres, la etnia la de mayor predominio fue la mestiza con 98.8% y la mayor parte de niños residían en zonas urbanas con un 94.1% (tabla 2).

5.2 ANÁLISIS DE RESULTADOS

5.2.1 Prevalencia de IRA

Grafico N°1

Prevalencia de Infecciones Respiratorias Agudas en 256 niños atendidos en el Área de Consulta Externa del Centro de Salud N°1 Pumapungo. Enero-diciembre 2017.



*IC: 49.58 - 62.13

Fuente: Base de datos
Elaboración: los autores

En el grafico N°1, podemos observar que la prevalencia de patologías respiratorias infecciosas en niños de 0 a 5 años atendidos en el Centro de Salud N° 1 Pumapungo en el año 2017 fue de 55.9% (IC 95% 49.58 – 62.13).

5.2.2 Clasificación de IRA

Tabla N°3



Distribución de 143 niños atendidos en el Área de Consulta Externa del Centro de Salud N°1 Pumapungo según el diagnóstico de sitio de infección. Enero-diciembre 2017.

	N°	%
IRA alta	121	84.6
IRA baja	22	15.4
Total	143	100

Fuente: Base de datos
Elaboración: los autores

De 143 niños que presentan algún tipo de Infección respiratoria aguda, según la clasificación general, se evidenció que en la IRA alta representó el 84.6%, mientras que IRA baja se presentaron en un 15.4%, como se evidencia en la tabla 3.

Tabla N° 4

Clasificación de tipo Infecciones respiratorias agudas de 143 niños atendidos en el Área de Consulta Externa del Centro de Salud N°1 Pumapungo. Enero-diciembre 2017.

		N°	%
IRA alta	Resfriado Común	84	69.4
	Faringitis	17	14.0
	Amigdalitis	6	4.9
	Otitis media aguda	5	4.1
	Otras	9	7.4
	Total	121	100
IRA baja	Crup	1	4.5
	Bronquitis aguda	11	50.0
	Bronquiolitis	2	9.1
	Neumonía	3	13.6
	Otras	5	22.7
	Total	22	100

Fuente: Base de datos
Elaboración: los autores

Según el tipo de IRA, en la tabla 4, se puede observar que: en cuanto a las IRAs altas, la más frecuente fue el resfriado común con un 69.4%, seguida de la faringitis con un 14.0%, por otra parte, en las IRA bajas en su mayoría está la



bronquitis crónica con un 50%, seguida de otros tipos de afecciones con un 22.7%.

Tabla N°5

Prevalencia de Infecciones Respiratorias Agudas de 143 pacientes atendidos en consulta externa del Centro de Salud N°1 Pumapungo según características sociodemográficas en enero-diciembre 2017.

		N°	%
Edad	Lactante	64	44.8
	Preescolar	79	55.2
	Total	143	100
Sexo	Hombre	81	56.6
	Mujer	62	43.4
	Total	143	100
Etnia	Mestizo	140	97.9
	Blanco	2	1.4
	Otra	1	0.7
	Total	143	100.0
Residencia	Urbana	134	93.7
	Rural	9	6.3
	Total	143	100
Meses	Enero	18	12.6
	Febrero	14	9.8
	Marzo	20	14.0
	Abril	13	9.1
	Mayo	12	8.4
	Junio	13	9.1
	Julio	6	4.2
	Agosto	9	6.3
	Septiembre	7	4.9
	Octubre	11	7.7
	Noviembre	9	6.3
	Diciembre	11	7.7
	Total	143	100
Estado nutricional	Peso bajo	10	7.0
	Peso normal	96	67.1
	Sobrepeso	31	21.7
	Obesidad	6	4.2
	Total	143	100

Fuente: Base de datos
Elaboración: los autores



La frecuencia de infecciones respiratorias según variables sociodemográficas se distribuyó de la siguiente manera: el 55.2% de niños con IRA fueron encasillados en etapa preescolar y un 44.8% fueron lactantes; de acuerdo al sexo predominan en hombres con un 56.6%; se identificó a la etnia mestiza como la de mayor frecuencia con un 97.9%; la mayoría de casos residían en zonas urbanas con el 93.7%; además se observó que en los meses de enero, febrero y marzo son los de mayor ocurrencia para presentar la patología con 12.6%, 9.8% y 14% respectivamente; en cuanto al estado nutricional el 67.1% de pacientes con IRA tuvieron un peso normal, sin embargo, niños con sobrepeso y obesidad la desarrollaron en un 21.7% y un 4.2% (tabla 5).

5.2.3 Factores relacionados a IRA

Tabla N°6

Factores relacionados a Infecciones Respiratorias Agudas según características sociodemográficas en 256 niños atendidos en el Área de Consulta Externa del Centro de Salud N°1 Pumapungo. Enero-diciembre 2017.

		Sí		No		OR	IC		Valor p
		F	%	F	%				
Vacunación	Esquema incompleto	26	18.2	7	6.2	3.36	1.4	8.07	0.00*
	Esquema completo	117	81.8	106	93.8				
Lactancia exclusiva	No	43	30.1	17	15	2.42	1.29	4.54	0.00*
	Sí	100	69.9	96	85				
Instrucción madre	Analfabeta-primaria	41	28.7	37	32.7	0.82	0.48	1.4	0.48
	Secundaria-Superior	102	71.3	76	67.3				
Mes de atención y/o infección	Mes riesgo	61	42.7	34	30.1	1.72	1.02	2.9	0.03*
	Sin riesgo	82	57.3	79	69.9				
Bajo peso	Sí	10	7	11	9.7	0.69	0.28	1.7	0.42
	No	133	93	102	90.3				

* Valor p menor a 0.05.

Fuente: Base de datos
Elaboración: los autores



En base a los resultados expuestos en la tabla 6, se demuestra que el no tener un esquema de vacunas completo multiplicaría por tres el riesgo de padecer IRA (OR 3.36; IC 95%: 1.4-8.07), el no beneficiarse de lactancia exclusiva duplica este riesgo de adquirir IRA (OR 2.42; IC 95%: 1.29-4.58), como también el presentar IRA en diferentes meses del año (OR 1.72; IC 95%: 1.02-2.9), ya que se evidencia de una relación estadísticamente significativa, sin embargo, no pudimos encontrar dicha asociación en lo que respecta a desnutrición (OR 0.69; IC 95%: 0.28-1.7) e instrucción de la madre (OR 0.82; IC 95%: 0.48-1.4).



CAPÍTULO VI

6. DISCUSIÓN

La probabilidad de enfermar por una IRA es más latente en un niños lactantes y preescolares, debido a que existe mayor vulnerabilidad de las barreras naturales que impiden la afectación del sistema inmunitario, además de otros elementos adicionales relacionados con la anatomía de las vías respiratorias y el grado de formación del parénquima pulmonar, así como la inmadurez de los mecanismos fisiológicos de defensa, los cual como es evidente predispone a que esta población vulnerable sea peligrosamente más susceptible a sufrir patologías infecciosas del aparato respiratorio (2).

En nuestra investigación participaron 256 niños, que en su mayoría fueron lactantes y preescolares con un 50.8% y 47.3% respectivamente (media de edad 24 meses y una desviación estándar de 16.57 meses), en cuanto al sexo se encontró que el 56.6% fueron hombres, residentes en áreas urbanas con un 94.1%.

La prevalencia de IRA en nuestro estudio fue de 55.9% (IC 95% 49.58 – 62.13), y según variables sociodemográficas se distribuyó de la siguiente manera: el 55.2% de niños con IRA fueron encasillados en etapa preescolar y un 44.8% fueron lactantes; de acuerdo al sexo predominaron en hombres con un 56.6%, la mayoría de casos residían en zonas urbanas con el 93.7%; además se observó que en los meses de enero, febrero y marzo fueron los de mayor ocurrencia para presentar la patología con 12.6%, 9.8% y 14% respectivamente; en cuanto al estado nutricional el 67.1% de pacientes con IRA tuvieron un peso normal, sin embargo, niños con sobrepeso y obesidad la desarrollaron en un 21.7% y un 4.2%.

Cifras similares se encontraron en un estudio en el 2018 en Cuba, donde se evidenció que la mayor incidencia de IRA se encontraba en el grupo de 1 a 4 años



con 41,9%, con predominio en el sexo masculino con el 62,5% (10). A nivel local, en el 2017, en la comunidad de Racar, fue más común en niñas con un 56.1% y un 43,9 % en varones, de ellos 27,6% tuvieron 4 años y 20,3% 1 año (13). En el año 2014, hubo predominancia en los varones con un 55,7% (18). En el 2014 en Jadán-Azuay, dio como resultado una prevalencia 59.99% de IRAs en la población de estudio, siendo los niños menores de un año los más afectados con un 33.3%, el 52.1% fueron varones lactantes (20). Cárdenas et al, observaron que las IRAs fueron más frecuentes en niños de entre 20 y 40 meses (42,1%), seguidos de los mayores de 40 meses con el 39,5%, el sexo masculino predominó con el 50,9%, el 71,8% vivían en áreas urbanas, en el 53,6% las madres tenían educación secundaria (19).

Sin embargo, estudios como el realizado en el Hospital de Zumba – Loja en el 2015, difieren del presente estudio ya que presentan cifras inferiores como el 14,58 % para la patología en mención (14), internacionalmente estas cantidades son aún menores es así que en la India, una investigación realizada por Anand Krishnan y cols encontró una incidencia del 5,9%, siendo los varones hasta 2,4 veces propensos de presentarla respecto a las mujeres (9). En cuanto al sexo Corredor et al, en el año 2015, evidenció en muestra de 136 niños, que el 54% fueron mujeres y el 46% varones (43).

Por otro lado, de los 143 niños participantes que presentaron algún tipo de IRA, según la clasificación general, se evidenció que en la IRA alta representó el 80.4%, mientras que IRA baja e IRA sistémica se presentaron en un 15.4% y 4.2% de los casos respectivamente. De las IRAs altas, la más frecuente fue la rinofaringitis aguda o resfriado común con un 67.8%, seguida de la faringitis con un 14.8%, por otra parte en las IRA bajas en su mayoría se presentaron bronquitis crónica con un 50% y las IRAs sistémicas la más común fue la gripe con un 83.3%.



Resultados similares a los encontrados por González et al, en el año 2013, observaron que las infecciones respiratorias agudas altas fueron las más frecuentes con un 88,2%, de ellas el resfriado común se presentó la mayor prevalencia con 60,0%, mientras que de las infecciones bajas fue más común en el grupo de 1 a 4 años con el 17,1% y en estas prevaleció la neumonía 4,8%; además encontraron que el resfriado común se presentó en un 60,0%, seguido de la faringoamigdalitis con 19,6%, la otitis media con 19,2%; mientras que de la IRAs bajas la neumonía fue la patología con mayor frecuencia con el 4,8%, seguida de la bronquiolitis con 4,4% (5). En Cuenca, en el 2017 la patología más frecuente fue el resfriado común con 75.6% (13).

En el año 2013, González et al, concluyeron que las IRAs altas fueron las más frecuentes con el 88,2% (5). Corredor et al, en el año 2015 ubicó al resfriado común como la patología de mayor frecuencia con el 52%, resultado similar al presente estudio, con las IRAs bajas se evidencia que la bronquiolitis se presentó en un 1,6% de los casos y en este estudio prevalece la bronquitis aguda (44).

Los resultados encontrados en Loja en el 2015, prevalece la neumonía y la bronconeumonía que se presentaron con 41.94% y un 37.10% respetivamente, y la bronquitis tuvo un porcentaje del 20.97%, mientras que en el presente estudio la bronquitis aguda tiene un 50% (14).

En la presente investigación encontramos asociación estadísticamente significativa entre IRA y factores relacionados como:

- El no tener un esquema de vacunas completo (OR 3.36; IC 95%: 1.4-8.07), estos resultados son coincidentes con Jackson et al., quienes concluyen que la inmunización incompleta tuvo una relación estadísticamente significativa (OR: 1.83; IC95%: 1.32 - 2.52; p: 0.021) (34). No obstante, Quilca, en Perú en el año 2013, no encontró la relación entre Inmunizaciones o vacunas incompletas para la edad e IRA mediante ($\chi^2. > \chi^2; p<0.05$) (17), al igual que Gonzales et



al., que concluyen que el esquema de vacunación incompleto no estaba en relación con la presentación de dicha patología (χ^2 : 1.8; OR: 0.25; p 0.17) (5).

- El no recibir lactancia exclusiva (OR 2.42; IC 95%: 1.29-4.58), comparando con otros estudios descritos en la literatura evidenciamos que muestran similitud al presente estudio: Reyes, en el 2015, observó que los en los niños que no tienen una lactancia exclusiva el riesgo de desarrollar IRA(p: 0,000 - OR: 4,813) (35), González et al., en el 2013, coincide con los resultados expuestos (RR: 11.78; IC95%: 3.03 - 45.85; χ^2 : 32.10; p<0.05) (33), así mismo Gonzales et al., encontró la misma relación (χ^2 : 65.6; OR: 4.6; IC95%: 3.1 - 6.7; p: 0.6-16) (5), y, en esta misma línea Carvajal et al., en un periodo comprendido entre junio del 2015 y mayo del 2017, encontró asociación estadísticamente significativa entre tener IRA y la ausencia de lactancia exclusiva durante los seis primeros meses de vida (χ^2 : 3,7; OR: 5,9; p <0,05) (43). Finalmente en un meta-análisis, Jackson et al., concluyen que la falta de lactancia materna exclusiva en 8 estudios en países en vías de desarrollo es un factor asociado a la presentación de infecciones respiratorias agudas en niños (OR: 2.7; IC95%: 1.7 - 4.4; p<0.005) (34).
- El presentar IRA según los diferentes meses del año (OR 1.72; IC 95%: 1.02-2.9), la mayor frecuencia de IRA se evidenció en los meses de enero, febrero y marzo con el 12.6%, 9.8% y 14%. Al respecto, otros estudios han demostrado aumentar la prevalencia de enfermedades respiratorias en el periodo invernal, siendo los meses de mayo con un14.9%, seguido por enero 13.6% y noviembre 12.8% (20). Delgado et al., en Colombia en el año 2015, encontraron que en los meses de marzo y febrero se presentó la mayor proporción de casos (58,6%) (38). Barría y Calvo, encontraron relación estadísticamente significativa entre la estacionalidad (marzo – julio) y la presentación de infección respiratoria baja (OR:7,6; IC95%: 3,25 – 18,0; p 0,000) (41). León, concluyó que las IRAS se presentaban con mayor frecuencia en los meses invernales como lo es octubre (11,57%) y el mes de marzo (11,11%) (42).



Carbajal, en el año 2017, en su investigación en Perú con niños menores de 5 años no se encontró asociación estadísticamente significativa entre la presentación de infecciones respiratorias agudas y la época invernal o de frío (χ^2 : 1,29; OR: 0,49; IC95%: 1,10 – 1,35; p 0,323) (16).

- Sin embargo no encontramos asociación estadística con la desnutrición (OR 0.69; IC 95%: 0.28-1.7), resultados que discrepan con Reyes A. et al., en Cuenca en el año 2014, donde el 78 % de los pacientes con algún tipo de infección respiratoria presentó desnutrición con una relación estadísticamente significativa (OR: 1.34; IC 95%: 1.22 – 1.54; $p < 0.0001$) (20). Rodríguez et al., en el año 2013, también encontraron esta relación (RR: 5.66; IC95%: 2.57 - 12.46; χ^2 : 10.65; $p < 0.05$) (33), al igual que Gonzales et al., donde el peso bajo y la desnutrición estuvieron relacionados con la presencia de IRA (χ^2 : 24.9; OR: 2.9; IC95%: 1.8 - 4.4; p 0.7-7) (5). En un estudio realizado en Cuba, en un periodo de junio 2015 a mayo del 2017, se encontró que el 20.5% de niños desnutridos presentaron IRA (χ^2 : 2.2; OR: 5.4; $p < 0,05$) (43). Otros seis estudios analizados en regiones en vías de desarrollo, concluyeron que hubo asociación con la presentación de patología respiratoria (OR: 4.5; IC95%: 2.1-9.5; $p < 0.005$) y malnutrición, mientras que en dos estudios de países industrializados concluyeron que no se presentó dicha relación estadística (OR 1,2; IC95%: 0,6 - 2,5) (34).

En cuanto a la instrucción materna, aunque las madres juegan un papel importante en la detección precoz de signos y síntomas de la IRA (2), en nuestra investigación no pudimos encontrar tal relación con la instrucción de la madre (OR 0.82; IC 95%: 0.48-1.4), lo que concuerda con Cárdenas et al, en el año 2017, quienes concluyen que no encontró una relación estadísticamente significativo entre la IRA y la instrucción de la madre (p 0.645), aunque la mayoría tuvo instrucción secundaria (53.6%) (19). Por su parte, Domínguez R. et al., observó que las mujeres con estudios superiores identifican de manera



más temprana los signos de alarma de una IRA que aquellas con estudios básicos, (OR: 3.2; IC 95%:1.5 - 6.9; p 0,002) (12).

Finalmente aunque es frecuente que las IRAs presenten un curso benigno, los episodios repetitivos podrían producir complicaciones a corto y largo plazo sobre el estado nutricional del niño, lo cual genera un ambiente propicio para el desarrollo de otras enfermedades, así como la alteración del desarrollo cognitivo y el entorno social, por ello resulta esencial identificar los factores que podrían estar relacionados este grupo de patologías y que influyen en su incidencia de manera que se puedan promover acciones oportunas que reduzcan la posibilidad de presentar cuadros clínicos complicados que terminen con la vida de un niño.

CAPÍTULO VII

7.1 CONCLUSIONES

- Participaron 256 niños, en su mayoría lactantes, hombres, con predominio de la etnia mestiza y residentes en áreas urbanas.
- Más de la mitad de niños que fueron atendidos en el Centro de Salud N° 1 Pumapungo durante el periodo de estudio, presentaron IRA.
- Más de la mitad de niños que presentaron IRA fueron encasillados en etapa preescolar, la mayoría fueron varones, mestizos que residían en áreas urbanas; enero, febrero y marzo fueron los meses donde se evidenció mayor ocurrencia de la patología.
- En relación a la localización topográfica de la infección respiratoria aguda, la IRA alta fue la más frecuente, seguida de la baja.
- En cuanto al tipo de IRA, la rinofaringitis aguda o resfriado común fue la que más se presentó, seguida de la faringitis en referencia a IRAs altas, en cambio en las IRAs bajas la bronquitis fue la más frecuente.
- Se encontró una relación estadísticamente significativa entre IRA y factores como: esquema de vacunación incompleto, no beneficiarse de lactancia



exclusiva durante los 6 primeros meses de vida y los meses del año de presentación de la IRA.

- No se encontró asociación estadística con desnutrición e instrucción de la madre.

7.2 RECOMENDACIONES

En base a nuestro estudio hemos planteado recomendaciones en relación a 3 esferas que consideramos trascendentales:

- Servicios de salud
 - Disponer de normas y guías actualizadas en el manejo de IRA tanto para personal sanitario como para personas que laboren en escuelas y centros preescolares.
 - Estimular campañas informativas con enfoque preventivo sobre IRA, sobre todo en periodos estacionales de riesgo.
- Comunidad
 - Información oportuna y veraz a madres para mantener una lactancia exclusiva durante los primeros 6 meses de vida del niño, así como complementarla hasta los 2 años de edad.
 - La asistencia regularmente a los controles médicos, así como mantener al día el esquema de vacunación acorde a la edad del niño.
 - Acudir manera inmediata a una revisión médica en caso de que el niño presentarse signos de alarma relacionados con IRA.
- Instituciones de Educación Superior
 - Promover la investigación científica enfocada en temas como: el conocimiento, actitudes, prácticas en los cuidadores de los niños, así como la validación de técnicas e instrumentos prácticos para el diagnóstico de la IRA, estimulando la búsqueda de factores de riesgo y protectores en la población.



CAPÍTULO VIII

8. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Tamayo Reus CM, Bastart Ortiz EA. Nuevo enfoque sobre la clasificación de las infecciones respiratorias agudas en niños. MEDISAN [Internet]. mayo de 2015 [citado 11 de noviembre de 2018];19(5):680-90. Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=110246399&lang=es&site=ehost-live>
2. Ferreira-Guerrero E, Báez-Saldaña R, Trejo-Valdivia B, Ferreyra-Reyes L, Delgado-Sánchez G, Lingdao Chilián-Herrera O, et al. Infecciones respiratorias agudas en niños y signos de alarma identificados por padres y cuidadores en México. Salud Pública de México [Internet]. 2 de marzo de 2013 [citado 11 de noviembre de 2018];55:S307-13. Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=89675695&lang=es&site=ehost-live>
3. Linares EG, Dalmau NB, Jiménez MM, Gómez YA, Vázquez YN. Infecciones respiratorias agudas por virus en niños y adolescentes del municipio de Palma Soriano. MEDISAN [Internet]. septiembre de 2014 [citado 11 de noviembre de 2018];18(9):1283-9. Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=98704301&lang=es&site=ehost-live>
4. Casas AS, Betsy Acosta Herrera C, Ramos AP, Rodríguez MC. Aislamientos virales en niños y adultos con infecciones respiratorias agudas. MEDISAN [Internet]. agosto de 2014 [citado 11 de noviembre de 2018];18(8):1124-30. Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=98259330&lang=es&site=ehost-live>
5. Gonzalez O, Piloto M, Iglesias P. Clínica y epidemiología de las infecciones respiratorias agudas en pacientes de 0-14 años. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2013;17(1):49-62. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v17n1/rpr06113.pdf>
6. Mendoza C, Angélica M. Infecciones respiratorias agudas en niños menores de 10 años que llegan a la emergencia del Hospital «Federico Bolaños Moreira» y sus factores de riesgo clínico epidemiológicos 2014-2015 [Internet] [Thesis]. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Medicina; 2015 [citado 20 de noviembre de 2018]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/10512>



7. Ortiz A, Calderón D. Incidencia y prevalencia de las infecciones respiratorias agudas (IRA) en niños menores de cinco años en los municipios de valle del Guamuez (Putumayo), Pasto (Nariño), Neiva (Huila), Villavicencio (Meta) [Internet]. 2011. Disponible en: https://repository.unad.edu.co/bitstream/10596/1759/1/Incidencia_y_Prevalencia_de_Enfermedades_Respiratorias_Curso_de_profundizacion_1.121.822.015.pdf
8. Robert M. Nelson Tratado de Pediatría. Vol. 19. España: Elsevier; 2013. 1473-1479 p.
9. Krishnan A, Amarchand R, Gupta V, Lafond KE, Suliankatchi RA, Saha S, et al. Epidemiology of acute respiratory infections in children - preliminary results of a cohort in a rural north Indian community. BMC Infectious Diseases [Internet]. diciembre de 2015 [citado 15 de noviembre de 2018];15(1). Disponible en: <http://bmcinfectdis.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12879-015-1188-1>
10. Triana BCP, Domínguez ÁRL, Álvarez D, Navarro BD. Infecciones respiratorias agudas en pacientes menores de 15 años en un área de salud. 2018;(2018):7.
11. Dubón E ED. Hacinamiento en menores de 5 años como factor de riesgo para infecciones respiratorias agudas en una comunidad rural de Honduras. REV MED HONDUR. 2016;84:5.
12. Domínguez Anaya R, Tapia Caez E, Hernández Escolar J, Castillo Avila IY. Edad y nivel educativo asociados al conocimiento sobre signos de alarma para infecciones respiratorias en madres adolescentes. Revista CUIDARTE [Internet]. 1 de mayo de 2017 [citado 18 de noviembre de 2018];8(2):1628. Disponible en: <https://revistacuidarte.udes.edu.co/index.php/cuidarte/article/view/395>
13. Chimborazo L, Sánchez C. Prevalencia de infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, Racar 2017 [Internet]. 2018. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/29517/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACION.pdf>
14. Banegas Y. Prevalencia de las infecciones respiratorias bajas en niños menores de 5 años atendidos en el hospital de Zumba parroquia Zumba. Año 2015 [Internet]. 2015. Disponible en: <http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/12621/1/YADIRA%20PAOLA%20BANEGAS%20TORRES.pdf>
15. Corredor Gamba SP, Umbacia Salas FA, Sandoval-Cuellar C, Rojas P. Factores de riesgo para infección respiratoria aguda en los barrios Ciudad



- Jardín y Pinos de Oriente, Tunja, Colombia. Revista Investigación en Salud Universidad de Boyacá [Internet]. 30 de junio de 2015 [citado 28 de noviembre de 2018];2(1):14. Disponible en: <http://revistasdigitales.uniboyaca.edu.co/index.php/rs/article/view/127>
16. Carbajal Malpartida OL. Factores asociados a infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, usuarios de los servicios de consulta externa de la Microred Llata Huanuco. 2017 [Internet]. [Perú]; 2017. Disponible en: http://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UDHR_416795bd3d449848cdb65c3bcac97f1a/Details
 17. Quilca C. Factores de riesgo individuales y ambientales asociados a signos de infecciones Respiratorias Agudas en Niños menores de 5 años, Puno-2013 [Internet]. 2013. Disponible en: http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/2564/Quilca_Zapana_Carmen_Justina.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 18. Juy E, Céspedes E, Rubal A. Morbilidad por infecciones respiratorias agudas en menores de 5 años. Medisan [Internet]. 2014;18(11):1490-8. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v18n11/san021811.pdf>
 19. Cárdenas-Cárdenas LM, Castañeda-Orjuela CA, Chaparro-Narváez P, Hoz-Restrepo FD la. Individual and climate factors associated with acute respiratory infection in Colombian children. Cadernos de Saúde Pública [Internet]. 26 de octubre de 2017 [citado 18 de noviembre de 2018];33(10). Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2017001005004&lng=en&tlng=en
 20. Reyes Cordero A, 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 del Hospital José Carrasco Arteaga [Internet]. 20 de julio de 2015 [citado 1 de diciembre de 2018];7(2):100-5. Disponible en: <http://revistamedicahjca.med.ec/ojs/index.php/RevHJCA/issue/view/Revista%20M%C3%A9dica%20HJCA%20Vol%C3%BAmen%207%20N%C3%BAmero%202/showToc>
 21. García-Araque HF, Gutiérrez-Vidal SE. Aspectos básicos del manejo de la vía aérea: anatomía y fisiología. 2015;(2):10.
 22. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Atención Integrada a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia [Internet]. Disponible en:



http://www2.udea.edu.co/webmaster/unidades_academicas/medicina/nacer/0813-aiiep-clinico-2016.pdf

23. Flor i Bru J. Infecciones de vías respiratorias altas-1: resfriado común. *Pediatr integral* [Internet]. 2017;22(6):377-98. Disponible en: https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2017/xxi06/01/n6-377-384_JosepFlor1.pdf
24. Flor i Bru J. Infecciones de vías respiratorias altas-1: faringitis aguda y recurrente. *Pediatría Integral* [Internet]. 2013 [citado 30 de noviembre de 2018];17(04):241-61. Disponible en: <https://www.pediatriaintegral.es/numeros-antteriores/publicacion-2013-05/infecciones-de-vias-respiratorias-altas-1-faringitis/>
25. Macedo M, Mateos S. Infecciones respiratorias. *Temas de Bacteriología y Virología Médica* [Internet]. 137-161. Disponible en: <http://www.higiene.edu.uy/cefa/2008/Infeccionesrespiratorias.pdf>
26. Piñeiro Pérez R, Hijano Bandera F, Álvez González F, Fernández Landaluce A, Silva Rico JC, Pérez Cánovas C, et al. Documento de consenso sobre el diagnóstico y tratamiento de la faringoamigdalitis aguda. *Anales de Pediatría* [Internet]. noviembre de 2011 [citado 30 de noviembre de 2018];75(5):342.e1-342.e13. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1695403311003845>
27. Infecciones de vías respiratorias altas-1: sinusitis. 2013 [citado 15 de noviembre de 2018];17(4):241-61. Disponible en: <https://www.pediatriaintegral.es/numeros-antteriores/publicacion-2013-05/infecciones-de-vias-respiratorias-altas-1-sinusitis/>
28. Temprano M, Torres M. Laringitis. Crup y estridor. *Pediatr integral* [Internet]. 2013 [citado 15 de noviembre de 2018];17(1):343-50. Disponible en: <https://www.pediatriaintegral.es/numeros-antteriores/publicacion-2013-06/laringitis-crup-y-estridor/>
29. Perez S. Bronquitis y bronquiolitis. 2016 [citado 15 de noviembre de 2018];20(1):28-37. Disponible en: <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2016-01/2016-bronquitis-y-bronquiolitis/>
30. Baquero Rodríguez R, Granadillo Fuentes A. Guía práctica clínica: Bronquiolitis / A practical clinical guide: bronchiolitis. *Revista Científica Salud Uninorte* [Internet]. 27 de mayo de 2011 [citado 15 de noviembre de 2018];25(1). Disponible en: <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/article/view/1832>



31. Sanz L, Chiné M. Neumonía y neumonía recurrente. *Pediatría Integral* [Internet]. 2016 [citado 18 de noviembre de 2018];20(1):38-52. Disponible en: https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2016/xx01/04/n1-038-050_LidiaSanz.pdf
32. Aristegui J. Gripe. *Pediatría Integral* [Internet]. 2014 [citado 18 de noviembre de 2018];18(3):175-82. Disponible en: <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2014-04/gripe/>
33. Rodríguez AR, Sotomayor IG, Moré YY, González MV. Factores de riesgo asociados a las infecciones respiratorias agudas en lactantes, *Veguitas* 2013. :12.
34. Jackson S, Mathews KH, Pulanić D, Falconer R, Rudan I, Campbell H, et al. Risk factors for severe acute lower respiratory infections in children – a systematic review and meta-analysis. *Croatian Medical Journal* [Internet]. abril de 2013 [citado 18 de noviembre de 2018];54(2):110-21. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3641871/>
35. Reyes MRP. Factores de Riesgo para Infecciones Respiratorias Agudas en Niños Menores de 1 año. C.S. Santa Fe - Callao. 2014. 2015;8.
36. Columba OHV, Gutiérrez Muñoz J, José LR, Juan AV. Lactancia materna, infecciones gastrointestinales y respiratorias. *Rev Esp Med Quir* [Internet]. 2005 [citado 1 de diciembre de 2018];10(3):30-4. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=32336>
37. Carbajal O. Factores asociados a infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, usuarios de los servicios de consulta externa de la Microred Llata, Huanuco; 2017 [Internet]. 2017 [citado 18 de noviembre de 2018]. Disponible en: <http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/1018/LLIM%20CARB AJAL%20MALPARTIDA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
38. Villena R. Vacunas e infecciones respiratorias. *Revista Médica Clínica Las Condes* [Internet]. 1 de enero de 2017 [citado 1 de diciembre de 2018];28(1):72-82. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864017300160>
39. Solís A, Rodríguez M. Afecciones respiratorias en personas con capacidades especiales [Internet]. 2017. Disponible en: <http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/3691/1/AFECCIONES%20RESPIRATORIAS%20EN%20PERSONAS%20CON%20CAPACIDADES%20ESPECIALES%20ayol%20solis%20-%20rodriguez%20orna.pdf>



40. Delgado AKD, Palechor YMS, Díaz R, Solano VE, Beltrán GR, Chaves MAG, et al. Factores pronósticos de la infección respiratoria aguda baja grave en menores de 5 años en Colombia. Revista Ciencias de la Salud [Internet]. 2017 [citado 18 de noviembre de 2018];15(3):313-24. Disponible en: <http://nnn.redalyc.org/articulo.oa?id=56253119002>
41. Barría P RM, Calvo G M. Factores asociados a infecciones respiratorias dentro de los tres primeros meses de vida. Revista chilena de pediatría [Internet]. junio de 2008 [citado 18 de noviembre de 2018];79(3). Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062008000300006&lng=en&nrm=iso&tlng=en
42. León N, Muñoz G, Padrón C. Uso adecuado de antibióticos en Infección Respiratoria Aguda en Niños De 2 meses a 5 años atendidos el Centro De Salud N° 1 Cuenca 2009-2010. [Internet]. 2010. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3463/1/MED86.pdf>
43. Corredor Gamba SP, Umbacia Salas FA, Sandoval-Cuellar C, Rojas P. Factores de riesgo para infección respiratoria aguda en los barrios Ciudad Jardín y Pinos de Oriente, Tunja, Colombia. Revista Investigación en Salud Universidad de Boyacá [Internet]. 30 de junio de 2015 [citado 18 de noviembre de 2018];2(1):14. Disponible en: <http://revistasdigitales.uniboyaca.edu.co/index.php/rs/article/view/127>



CAPÍTULO IX

9. ANEXOS

ANEXO 1. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la consulta	Temporal	Número de días/meses/años cumplidos	Nominal 1. Recién nacido 2. Lactante 3. Preescolar
Sexo	Características fenotípicas a través de las cuales se puede diferenciar entre hembra y varón	Fenotípica	Registro historia clínica	Nominal 1. Hombre 2. Mujer
Etnia	Grupo de personas que comparten características físicas muy similares	Cultural	Registro historia clínica	Nominal 1. Mestizo 2. Blanco 3. Afro ecuatoriano 4. Otra
Residencia	Lugar donde vive actualmente	Residencia	Registro historia clínica	Nominal 1. Urbana 2. Rural
Estado Nutricional	Valoración del estado nutricional según índice de masa corporal y su relación con los percentiles de las tablas de	Ponderal	Registro historia clínica	Ordinal 1. Desnutrido 2. Bajo peso 3. Normal 4. Sobrepeso 5. Obeso



	crecimiento del ministerio de salud pública			
Vacunación	Esquema de vacunación acorde a la edad del participante del estudio se en administrar una vacuna a una persona.	Vacunación	Registro historia clínica	Nominal 1. Completa 2. incompleta
Lactancia exclusiva	Hace referencia a la alimentación exclusiva de un niño durante los 6 primeros meses de vida	Alimentaria	Registro historia clínica	Nominal 1. Sí 2. No
Mes de infección	Mes en que el niño(a) presenta los síntomas de infección respiratorios	Temporal	Registro historia clínica	Nominal 1. Enero 2. Febrero. 3. Marzo. 4. Abril. 5. Mayo. 6. Junio. 7. Julio. 8. Agosto. 9. Septiembre 10. Octubre. 11. Noviembre. 12. Diciembre.
Instrucción madre	Periodo de tiempo que un individuo asiste a centro educativo para estudiar y/o aprender.	Educativa	Registro historia clínica	Nominal 1. Ninguna 2. Primaria 3. Secundaria 4. Superior
Infección respiratoria aguda (IRA)	Proceso infeccioso de las vías respiratorias, periodo menor a 15 días.	Biológica	Registro historia clínica	Nominal 1- Sí 2- NO



Localización de IRA	Clasificación clínica de las infecciones respiratorias agudas según el sitio de proliferación de gérmenes	Biológica	Registro historia clínica	Nominal 1. IRA altas 2. IRA bajas
Tipo de IRA alta	Tipo de enfermedad infecciosa que padece el niño(a) que afectan la nasofaringe, orofaringe, laringe, tráquea, oído y senos paranasales.	Biológica	Registro historia clínica	Nominal 1. Rinofaringitis 2. Faringitis amigdalitis 3. Sinusitis Otitis media aguda
Tipo IRA baja	Tipo de enfermedad infecciosa que padece el niño(a) que afectan a los bronquios y pulmones.	Biológica	Registro historia clínica	Nominal 1. Crup 2. Bronquitis aguda 3. Bronquiolitis. 4. Neumonía



ANEXO 2. FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Formulario: _____

Numero de historia clínica: _____

SECCIÓN A: DATOS SOCIODOMEGRÁFICOS DEL NIÑO		
A1. Edad (años y/o meses cumplidos) _____	A2. Sexo:	
	1. Hombre	2. Mujer
A3. Etnia:	A4. Residencia:	
1. Mestizo 2. Blanco 3. Afro ecuatoriano 4. Otra _____	1. Urbana	2. Rural
B. DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS DE LA MADRE Y/O CUIDADOR		
B1. Edad de la madre y/o cuidador: _____	B2. Instrucción de la madre	
	1. Ninguna	2. Primaria 3. Secundaria 4. Superior
C. INFECCIONES RESPIRATORIAS		
C1. Tipo de enfermedad infecciosa:		
C1.1. Alta: 1. Sí 2. No	C1.2. Baja: 1. Sí 2. No	
1. Rinofaringitis 2. Faringitis 3. Amigdalitis 4. Sinusitis 5. Otitis media aguda	1. Crup	2. Bronquitis aguda 3. Bronquiolitis 4. Neumonía
C2. Mes de la infección		
1. Enero	7. Julio	
2. Febrero	8. Agosto	
3. Marzo	9. Septiembre	
4. Abril	10. Octubre	
5. Mayo	11. Noviembre	
6. Junio	12. Diciembre	
D. DATOS GENERALES DEL NIÑO Y SU ENTORNO		
D1. Esquema completo de vacunación:	D2. Tipo de alimentación:	D3. Estado nutricional:
1. Sí 2. No	1. lactancia exclusiva 2. alimentación complementaria 3. mixta	Talla _____ Peso _____



ANEXO 3: SOLICITUDES DE AUTORIZACIÓN

1 de octubre del 2018

Med. Gabriela Guillen P.
Directora Distrital (E)
Distrito 01D01 - Salud

Por medio de la presente le hago llegar un cordial saludo y los deseos que continúe con éxitos en sus funciones.

Seguidamente yo, **DANILO ALEXIS GARCÍA CONTRERAS**, estudiante de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca, que me encuentro realizando el **TRABAJO DE GRADUACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MÉDICO**, comedidamente solicito a usted, me autorice realizar un trabajo de investigación en el área de, cuyo tema es: **“PREVALENCIA DE PATOLOGIAS RESPIRATORIAS INFECCIOSAS Y FACTORES RELACIONADOS EN NIÑOS DE 0 A 5 AÑOS ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD Nº 1 PUMAPUNGO ZONA 6 DISTRITO 01D01 EN EL AÑO 2017”**, el mismo que servirá como tesis previo a mi graduación, comprometiéndome de antemano a hacerlo con mucha responsabilidad, confidencialidad y con el máximo respeto a los pacientes y a la institución que Usted acertadamente dirige.

Por la favorable acogida que se digne en dar a la presente, anticipo mis agradecimientos.

Atentamente

CI:



1 de octubre de 2018

Med. Gabriela Guillen P.
Directora Distrital (E)
Distrito 01D01 – Salud

Por medio de la presente le hago llegar un cordial saludo y los deseos que continúe con éxitos en sus funciones.

Seguidamente yo, FREDY XAVIER SUQUI UYAGUARY, estudiante de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca, que me encuentro realizando el **TRABAJO DE TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MÉDICO**, comedidamente solicito a usted, me autorice realizar un trabajo de investigación en el área de, cuyo tema es: **“PREVALENCIA DE PATOLOGIAS RESPIRATORIAS INFECCIOSAS Y FACTORES RELACIONADOS EN NIÑOS DE 0 A 5 AÑOS ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD N° 1 PUMAPUNGO ZONA 6 DISTRITO 01D01 EN EL AÑO 2017”**, el mismo que servirá como tesis previo a mi graduación, comprometiéndome de antemano a hacerlo con mucha responsabilidad, confidencialidad y con el máximo respeto a los pacientes y a la institución que Usted acertadamente dirige.

Por la favorable acogida que se digne en dar a la presente, anticipo mis agradecimientos.

Atentamente

CI:



ANEXO 4: RECURSOS MATERIALES

Rubro	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
Horas de Internet	200	60 ctvs.	\$ 120
Paquete de 500 Hojas A4	3	5\$.	\$ 15
Impresiones	80	2ctvs.	\$ 1,16
Anillado	5	3\$.	\$15
Alimentación	10	3\$.	\$ 30
Movilización	30	1, 20 ctvs.	\$ 36
Cuaderno 100h cuadros pequeño	1	4, 50\$.	\$ 4, 50
Imprevistos			\$ 30
Total			\$ 251,66

ANEXO 5: CRONOGRAMA

Actividades	Tiempo			Responsables
	1	2	3	
Selección del tema	X			Autores
Elaboración del protocolo	X			Autores y director
Presentación del protocolo	X			Autores
Recolección de los datos		X	X	Autores
Análisis e interpretación de los datos			X	Autores
Elaboración y presentación de la información			X	Autores y director
Presentación del informe final			X	Autores y director