



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA

Neumonía en pacientes con asma bronquial en el grupo etario de 3 a 5 años hospitalizados en el servicio de pediatría especializada del H.N.S.E.B.2019.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Médico Cirujano

AUTOR:

Rojas Laura, Christian Saúl (ORCID: 0000-0002-1034-1365)

ASESOR:

Dr. Bazan Palomino, Edgar Ricardo (ORCID: 0000-0002-7973-2014)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Enfermedades no transmisibles

PIURA – PERÚ

2021

Dedicatoria

El presente trabajo está dedicado a mi familia y amistades. En especial a mi madre quien mantuvo la fe y me apoyó incondicionalmente en todo, nunca perdió la confianza y con sus buenas vibras me hizo superar los difíciles obstáculos y a dios por mantenerme por el buen camino siempre.

Agradecimiento

Se agradece al “Hospital Sergio E. Bernales” por permitirme las facilidades brindadas para llevar a cabo el desarrollo de la presente investigación.

A mis docentes que a lo largo de esta carrera contribuyeron con mi formación universitaria.

Índice de contenidos

| | |
|--|------------|
| Dedicatoria | ii |
| Agradecimiento | iii |
| RESUMEN | vi |
| ABSTRACT | vii |
| I. INTRODUCCIÓN | 8 |
| II. MARCO TEÓRICO | 11 |
| III. METODOLOGÍA | 18 |
| 3.1 Tipo y diseño de investigación | 18 |
| 3.2 Variables y Operacionalización (anexo 1) | 18 |
| 3.2.1 Definición conceptual | 18 |
| 3.2.2 Definición operacional | 18 |
| 3.3 Población, muestra y muestreo | 19 |
| 3.4 Técnica e instrumentos de recolección de datos | 21 |
| 3.5 Procedimiento..... | 21 |
| 3.6 Método de análisis de datos | 22 |
| 3.7 Aspectos éticos. | 22 |
| V. DISCUSIÓN | 27 |
| VI. CONCLUSIONES | 29 |
| VII. RECOMENDACIONES | 31 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 32 |
| ANEXOS | 35 |
| Anexo 1: Operacionalización de las variables | 35 |
| Anexo 2: Ficha de recolección de datos | 36 |
| Anexo 3: Ficha de validación de instrumento por especialistas..... | 38 |
| Anexo 4: acta de originalidad | 39 |

Índice de Tablas

| | |
|--|----|
| Tabla N° 1 : Cantidad de pacientes según el sexo | 23 |
| Tabla N° 2 : Cantidad de pacientes según edad..... | 23 |
| Tabla N° 3: Cantidad de pacientes que presentaron asma y neumonía.. | 24 |
| Tabla N°4: Estudio analógico de Spearman para las dimensiones neumonía y asma. | 24 |
| Tabla N°5: Estudio analógico de Spearman para las dimensiones neumonía típica y asma leve. | 24 |
| Tabla N°6: Estudio analógico de Spearman para las dimensiones neumonía típica y asma moderada..... | 25 |
| Tabla N°7: Estudio analógico de Spearman para las dimensiones neumonía típica y asma severa. | 25 |
| Tabla N° 8: Estudio analógico de Spearman para las dimensiones de neumonía atípica y asma leve..... | 25 |
| Tabla N° 9: Estudio analógico de Spearman para las dimensiones de neumonía atípica y asma moderada..... | 26 |
| Tabla N°10: Estudio analógico de Spearman para las dimensiones de neumonía atípica y asma severa..... | 26 |

RESUMEN

El objetivo de esta investigación fue determinar la asociación entre la neumonía y pacientes con asma bronquial en el grupo etario de 3 a 5 años hospitalizados en el servicio de pediatría especializada del H.N.S.E.B., 2019. Empleó una metodología hipotético deductivo es de tipo no experimental, transversal y tiene un diseño descriptivo, correlacional. La muestra estuvo constituida por 60 pacientes hospitalizados en el servicio de pediatría especializada del Hospital Sergio E. Bernales. Los resultados demostraron que la prevalencia de crisis de asma leve es de 21 (35%), crisis asmática moderada 14 (23%) y crisis asmática severa 4 (7%). Con respecto a la neumonía típica en este estudio se representa que el 27% de los pacientes lo presentaron y la neumonía atípica solo el 8% de los pacientes que presentaron esta patología. Cuando se entrelazan los datos obtenidos de la investigación sobre el asma bronquial y neumonía se observa que las personas que tienen antecedentes de asma y desarrollan neumonía es el 21.7% por lo cual se infiere que es un factor predisponente. Se concluye que el asma bronquial y la neumonía tienen una correlación alta y significativa en los pacientes del grupo etario de 3 a 5 años hospitalizados en el servicio de pediatría especializada del Hospital Sergio E. Bernales.

Palabras Clave: asma bronquial, neumonía.

ABSTRACT

The objective of this research was to determine the association between pneumonia and patients with bronchial asthma in the age group of 3 to 5 years hospitalized in the specialized pediatric service of the HNSEB, 2019. It used a hypothetical deductive methodology that is non-experimental, cross-sectional and it has a descriptive, correlational design. The sample consisted of 60 hospitalized patients in the specialized pediatric service of the Sergio E. Bernales Hospital. The results showed that the prevalence of mild asthma attack is 21 (35%), moderate asthma attack 14 (23%) and severe asthma attack 4 (7%). Regarding typical pneumonia, this study represents that 27% of the patients presented it and atypical pneumonia only 8% of the patients who presented this pathology. When the data obtained from the research on bronchial asthma and pneumonia are intertwined, it is observed that the people who have a history of asthma and develop pneumonia is 21.7%, which is why it is inferred that it is a predisposing factor. It is concluded that bronchial asthma and pneumonia have a high and significant correlation in patients in the 3 to 5-year age group hospitalized in the specialized pediatric service of the Sergio E. Bernales Hospital.

Key Words: bronchial asthma, pneumonia.

I. INTRODUCCIÓN

La Dirección General de Epidemiología del Ministerio de Salud, emitió la Resolución Directoral N° 1024-2014-MINSA de fecha 31 de diciembre del 2014 que resolviera aprobar la Vigilancia Epidemiológica de las Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) de la Dirección General de Epidemiología, el cual se encargó de la difusión y cumplimiento de la resolución emitida, por el cual se pudo contribuir a la prevención y control de las infecciones respiratorias agudas para una mejor toma de decisiones en los establecimientos del sector salud, públicos y privados a nivel nacional. ¹

La neumonía es una enfermedad común y frecuente durante la infancia motivo por el cual ingresan a emergencia en el cual se ha logrado observar entre 1000 y 4000 casos entre 100 000 niños al año, la clínica varía y depende del agente causal, la edad y la extensión de la enfermedad que va a ir acompañado con fiebre mayor a 39° de inicio brusco, taquipnea, disnea, tos, sibilancias, dolor torácico entre otros. Esta enfermedad puede ser provocada por el virus sincitial respiratorio (VSR) o neumococo ya que son los más frecuentes en el grupo etario menor a 5 años. El manejo de la neumonía no es fácil por lo cual determinar el diagnóstico, la etiología y llevar a cabo un tratamiento con antibióticos resulta complicado para no hacer mal uso de estos, aunque la mortalidad ha disminuido en países desarrollados se relaciona con una alta morbilidad de pacientes hospitalizados.²

La Organización Mundial de la Salud informó que en el 2015 aproximadamente 920 136 niños menores de 5 años fallecieron a nivel mundial a causa de la neumonía representando el 15% del total de muertes. Se considera que los nuevos casos en este grupo son de 0,29 casos por niño y año en países en vía de desarrollo y 0,05 en países desarrollados, de lo cual se infiere que 151 millones casos de neumonía se registra en países en vía de desarrollo, en África subsahariana y en Asia sudoriental se registró que el 70% de todas las muertes en el grupo etario menor de 5 años es ocasionado por la neumonía. ³

En Latinoamérica y el caribe representa un gran problema de salud, la etiología bacteriana más frecuente es *s. pneumoniae* y en virus es el VSR y con el tratamiento de vacunas se logró disminuir la incidencia hasta un 30%. En el Perú la incidencia y

mortalidad de la neumonía ha disminuido paulatinamente en la niñez, se observó que desde el 2000 ha ido disminuyendo hasta un 33% debido a las estrategias de prevención, control y tratamiento gratuito para esta enfermedad. En un estudio realizado en dos regiones del Perú se demostró que la etiología viral es del 55% mientras que la bacteriana es del 21%.^{4,5}

El asma bronquial es una enfermedad inflamatoria crónica común en pediatría que afecta las vías respiratorias bajas provocando una hiperrespuesta y obstrucción en el flujo aéreo pudiendo ser parcial o total, los síntomas que se caracterizan al ingreso del paciente son tos, sibilancias, disnea, taquipnea y opresión torácica. Una de las investigaciones realizadas en diferentes poblaciones de Latinoamérica el Estudio Internacional del Asma y Alergia en la Infancia (ISSAC), en el cual se trata de identificar la prevalencia y factores de riesgos que guardan relación estrecha con el asma y enfermedades alérgicas durante la infancia. Los medicamentos usados son broncodilatadores de acción corta y otros de acción prolongada los cuales nos permitirán un flujo constante de aire. Puede presentar complicaciones si no se trata a tiempo como ataques graves de asma, síntomas que pueden afectar la vida del niño como jugar, correr o alguna otra actividad debido a la estrechez de los bronquios así como también disminución del sueño y fatiga.^{6,7}

Según el reporte de la OMS en el año 2015 hubieron 383 000 muertes por asma a nivel mundial representando el 80% del cual la mayoría de los casos son de países que tienen un ingreso mediano o bajo. En el estudio de ISSAC se observó que en Nueva Zelanda la prevalencia de asma era aproximadamente el 30% mientras que en Latinoamérica había un promedio del 17% pero con resultados que dependen de las regiones estudiadas. En México se obtuvo que el 7% de la población suele padecer de asma, el 80% de estos adultos asmáticos presentaron la sintomatología en los primeros 5 años de vida. En España la prevalencia llega hasta un 10% de la población infantil, demostrando que la sociedad y economía de un país tiene una fuerte relevancia que influye directamente en la permanencia de la afección.⁵

En el Perú se registra mayor incidencia de casos de asma 1 de cada 3 niños padecen esta enfermedad los cuales habitan en la costa principalmente en Lima donde encontramos factores predisponentes como la contaminación ambiental y el tipo de clima húmedo incrementando nuevos casos de asma debido a los diferentes factores

que promueven la proliferación de este. En la infancia el desarrollo de asma se manifiesta comúnmente en los niños, ciertamente se equipara con los años paulatinamente, convirtiéndose en algo más común en el sexo femenino partiendo desde los 40 años. ^{3,10}

La relación entre Neumonía y Asma Bronquial es de diagnóstico difícil ya que solo se puede hacer una diferenciación por clínica, según estudios hacen referencia que se usan reactantes en la etapa aguda para hacer una diferenciación entre infección viral o bacteriana como la Procalcitonina y la Proteína C Reactiva, los cuales si presentan niveles elevados indican que deberíamos usar antibióticos para el tratamiento. En la actualidad se busca un diagnóstico y tratamiento precoz para poder enfatizar su manejo, en un estudio el 28% de niños que fueron internados con diagnóstico de neumonía resultaron tener asma mientras que otro grupo después de 6 semanas de su alta presento asma, hay mecanismos inflamatorios predisponentes para que pacientes con asma desarrollen neumonía como obstrucción, hiperplasia de las células caliciformes y alteraciones en el individuo. ⁸

II. MARCO TEÓRICO

La neumonía es la explicación de una lesión tipo inflamatoria producida en el pulmón a consecuencia de microorganismos ya sea virus o bacteria que provocan una infección aguda debido a que se organizan en la vía aérea distal y el parénquima. Los alveolos o también llamados sacos de aire se inflaman cuando hay una infección en los pulmones produciendo que la respiración se haga dificultosa debido a que hay un acumulo de líquido en las vías respiratorias.^{16, 17}

La neumonía sigue siendo la causante de la defunción de niños de 5 años, el cual se calcula que hubo una defunción de aproximadamente 920 136 niños todos menores a 5 años de edad, según la OMS supone que fue el 15% de todas las defunciones alrededor del mundo solo en el año 2015. La prevalencia es alta en Asia meridional y África subsahariana afectando así a los niños y a sus respectivas familias. En los países desarrollados se observó la presencia de 3 a 4 casos por 100 niños con edad menor a 5 años.^{17,18}

La incidencia en América Latina se calcula en 0,21 a 1,17 casos por niños y por año en similar grupo etario. Mayormente no se sabe el origen bacteriológico u algún agente causal específico, se sabe que el 5% de casos desconocidos, escasamente una pequeña porción del total, son producidos por el neumococo en su mayoría. Teniendo en cuenta que los cambios demográficos afectan a las personas, ya sea con el incremento de las tasas de envejecimiento como prolongación de vida actualmente y prevalencia de las enfermedades crónicas, un aumento en las manifestaciones de las pluripatologías, se logró observar que los datos epidemiológicos y la clínica de los pacientes con Neumonía Adquirida en la Comunidad ha cambiado.¹⁸

La etiología se determina según la edad del paciente, la prevalencia de las infecciones es de 14 a 62% el cual se incrementa en niños y disminuye según la edad. Se sabe que en los niños el virus sincitial respiratorio es el más común a comparación del rinovirus, influenza, parainfluenza y el adenovirus. Los microorganismos que se identifican se evidencian por las pruebas de laboratorio, estudios que se ejecutaron en países desarrollados el 85% de casos se lograron identificar el agente causal lo que permite tener una referencia de los agentes etiológicos de la neumonía adquirida en la comunidad en su ambiente.¹⁹

La incidencia oscila entre 30 y 40 casos por 1000 niños en menores de 5 años, en países desarrollados es casi nula por el contrario esta enfermedad en los países subdesarrollados es devastadora terminando con la vida de cerca de 2 millones anual pero es aún más elevada en otros grupos etarios por lo cual la letalidad representa el 4% en pacientes que se encuentran hospitalizados a comparación del 1% ambulatorio. ^{17, 18}

Se sabe que la mayoría de los microorganismos al llegar al alveolo por vía descendente o vía hemática generan una respuesta inflamatoria mediada por interleuquinas 1 y 8 así como el factor de necrosis tumoral dando como resultado una vasodilatación y aumento en la permeabilidad capilar, el *Streptococcus pneumoniae* es el más importante agente bacteriano de la neumonía en países subdesarrollados sin embargo en los países desarrollados es poco frecuente. La *Moraxella catarrhalis* es una infección vírica que afecta a menores de 2 años. ¹⁹

Por lo general las personas luchan contra una infección con sus defensas naturales lo mismo sucede en los infantes, pero hoy en día se sabe que los niños inmunodeprimidos tienen una predisposición y presentan un alto riesgo para contraer neumonía. Las causas de que el sistema inmunitario se debilite podrían ser la malnutrición que afecta a todos los lactantes debido a que no son alimentados con leche materna exclusiva. Antecedentes de sarampión, infecciones de VIH asintomática incrementan el riesgo para que un niño contraiga neumonía. ²⁰

Tenemos que tener en cuenta los factores ambientales que incrementan la susceptibilidad de los infantes a desarrollar neumonía son: la contaminación ocasionada por el combustible, el hacinamiento, la epidemiología, la exposición al humo de tabaco, vacunación antigripal y antineumocócica, enfermedad pulmonar crónica entre otras. El enfoque de riesgo familiar aumenta la cercanía a la neumonía adquirida en la comunidad tanto en su contexto social y ambiental pero si podemos distinguir los determinantes sociales y posteriormente eliminarlos con cambios en la conducta de la población podremos disminuir su incidencia. De esta manera las autoridades encargadas de velar por la salud de la comunidad se verán involucradas para la prevención y promoción en el nivel de vida de la población. ^{18,23}

Según Méndez Echevarría, las neumonías se dividen en dos grandes grupos neumonía adquirida en la comunidad (NAC) o extrahospitalaria y neumonía

nosocomial o intrahospitalaria (NIH), es importante realizar esta diferenciación debido a las diferencias en la etiología de los microorganismos. La neumonía nosocomial es la cual se desarrolla en pacientes hospitalizados en más de 48 horas después de su ingreso al hospital y tener la certeza de que no lo estaba incubando al momento del ingreso.^{19,20}

En EEUU se recomienda asociar este concepto con las neumonías que se desarrollan en las residencias institucionalizadas de ancianos u otros centros de cuidados crónicos, pacientes que han ingresado en los 3 últimos meses, pacientes que tienen tratamientos intravenosos en casa, pacientes con hemodiálisis o con quimioterapia. En estudios realizados se observó que la etiología de estas neumonías es parecida a las que se desarrollan en los nosocomios. La neumonía que se asocia a ventilación mecánica es la que se produce con ventilación mecánica y vía aérea artificial en un tiempo estimado más de 48 horas.²¹

Generalmente la neumonía adquirida en la comunidad se ha podido diferenciar en típica y atípica motivo por el cual el tratamiento se orienta a esta clasificación. La neumonía típica del cual el agente infeccioso más común es el neumococo, las características clínicas de esta enfermedad inicia con fiebre elevada de inicio brusco, tos con expectoración purulenta, dolor pleurítico, en el hemograma se observará leucocitosis con predominio de neutrófilos, ocasionalmente se presenta herpes labial y en la radiografía se observa signos de consolidación pulmonar. En la neumonía atípica el agente con más frecuencia es el *M. pneumoniae*, en la atípica se presenta las siguientes características clínicas fiebre cuantificada de bajo grado, disnea, tos con escasa expectoración productiva e infiltrados no segmentarios intersticiales, la auscultación es bronquial y se acompaña con espasticidad.^{20,21}

La diferenciación de los distintos tipos de etiologías al inicio de la enfermedad es difícil de diagnosticar, la clínica y los exámenes no nos orientan a una neumonía viral o bacteriana, solo la desviación izquierda en un hemograma es un indicador veraz para la etiología bacteriana mientras que un aumento marcado de linfocitos nos orienta a una etiología viral. En cuanto a los exámenes la procalcitonina tiene una mayor especificidad a comparación de la proteína C reactiva.¹⁸

El asma se define como una enfermedad inflamatoria crónica de la vía aérea inferior más frecuente en pediatría el cual se caracteriza por presentar una hiperreactividad

bronquial lo que aumenta las secreciones en los bronquios y nos manifiesta con síntomas como sibilancias, disnea, opresión en el pecho, tos, disminución del flujo aéreo que puede revertir espontáneamente o con tratamiento médico. Se estima que afecta aproximadamente a 300 millones de personas a nivel mundial la prevalencia dependerá de la zona geográfica, demografía, desarrollo económico, estilo de vida y en la última década aumento en las ciudades industrializadas estudios como ISSAC y ECRHS pusieron en gran manifiesto la distribución espacial del asma.^{22,24}

Los desencadenantes del asma se dividen en los que van a generar el desarrollo del asma y los que provocaran los síntomas de la enfermedad. Los factores del huésped están asociados con los componentes genéticos, obesidad y sexo que tiene estrechez con el género masculino. Los factores ambientales como la influencia del medio ambiente, el tabaquismo, el estilo de vida, las infecciones y antibióticos. Aunque es muy variado nos permite establecer ideas y plantear hipótesis de la enfermedad. Según Mario Calvo se han propuesto clasificaciones como criterios etiológicos, clínico - evolutivo y en la actualidad se basan en el manejo de la enfermedad, como responde al tratamiento y así poder tener un control del asma bronquial. El asma bronquial se divide en asma leve, asma moderada y asma severa, los cuales presentarán una clínica distinta.^{24,25}

Asma leve: Presentará síntomas relevantes como la tos menor a 1 día y más de una vez a las semana, síntomas nocturnos mayor de 2 veces al mes, asma inducido por el ejercicio físico, exacerbaciones agudas 1 vez al mes lo cual nos llevara a que el niño no pueda acudir al colegio. En la función pulmonar encontraremos una variabilidad del flujo espiratorio máximo entre 20 a 30% y en la espirometría se observa que el volumen espiratorio forzado es mayor al 80%.²⁵

Asma Moderada: Presentará síntomas diarios tanto tos como sibilancias, los síntomas nocturnos más de 1 vez por semana, asma inducido por el ejercicio, exacerbaciones agudas más de una vez al mes los cual afectará las actividades del paciente y el sueño lo cual nos conlleva a un ausentismo escolar. En la función pulmonar hallamos una variabilidad del flujo espiratorio máximo mayor al 30% y en la espirometría se puede observar que el volumen espiratorio forzado oscila entre el 60 y 80%.²⁵

Asma severa: Los síntomas son continuos, diarios y presentará exacerbaciones constantes, habrá una gran limitación en la actividad física, los síntomas nocturnos

son muy frecuentes motivo por el cual el paciente acudirá a urgencias constantemente, puede haber deformación torácica, alteración ponderal – estatural y problemas psicológicos. En la función pulmonar encontramos que la variabilidad del flujo espiratorio máximo es mayor al 30% y en la espirometría se observa que el volumen espiratorio forzado es menor al 60%.²⁵

A. Picas Jufresa, Lladó Puigdemont en el año en su tesis titulada neumonía recurrente adquirida en la comunidad en la edad pediátrica. ¿Factor de riesgo para el desarrollo de asma infantil? En el área de salud de Girona con el objetivo de determinar si la neumonía recurrente constituye como un factor predisponente para la evolución de asma infantil, como materiales y métodos, la encuesta fue el instrumento que se utilizó y la observación como técnica, su población fue de 65 niños incluidos, 18 niños presentaron neumonía recurrente dando como resultados que la prevalencia del asma infantil fue del 49,2% (32 niños) (IC del 95%, 37,1-61,4). El diagnóstico en algún momento de asma infantil fue superior en niños con neumonía recurrente (RR = 4,1; IC del 95%, 1,9-8,9). No hubo diferencias entre la incidencia de neumonía recurrente y neumonía no recurrente en niños previamente diagnosticados de asma infantil (RR = 1,28; IC del 95%, 0,5-3).¹¹

Herrera Ramos en su tesis titulada influencia genética de las proteínas surfactantes sp-a y sp-d en la neumonía, la gripe por a (h1n1) 2009 y el asma alérgico. Presentado para optar el grado de doctor en las Palmas la Gran Canaria – España, con la finalidad de averiguar el pronóstico de diversas enfermedades y la susceptibilidad influenciada por la variabilidad genética de las proteínas A y D, como materiales y métodos se utilizó como técnica la observación y descripción y el instrumento una encuesta. Su población 1207 pacientes dando como resultado que las variantes estudiadas de los genes SFTPA2, SFTPA1 y SFTPD influyen en la predisposición a infección respiratoria grave y al desarrollo de asma. Identificamos variantes que modifican, además, parámetros de función pulmonar e influyen en los niveles séricos de la SP-D en el suero. Los resultados de los análisis de asociación genética, reproducidos en otras poblaciones y con mayor desarrollo experimental, pueden resultar útiles en el campo de la medicina personalizada y/o en la optimización de ensayos clínicos dirigidos a terapias biológicas en enfermedad pulmonar.¹²

Carvalho en el año 2018 en su investigación nombrada influencia de las variables meteorológicas en la aparición de asma y neumonía. Presentado con el objetivo de obtener el reconocimiento de doctor en la ciudad de Paraíba – Brasil, el propósito es analizar la influencia de las variables meteorológicas (precipitación, temperatura y humedad relativa del aire) y el número de casos acometidos de enfermedades respiratorias (asma y neumonía) en los municipios de Campina Grande, PB y Patos, PB, en el período de 1998 a 2016. Como materiales y diversos mecanismos se llevó a cabo la investigación epidemiológica, con abordaje cuantitativo siendo este descriptivo y retrospectivo, como resultados se obtuvieron que las correlaciones obtenidas constataron que los elementos climáticos interfieren en buena medida para el aumento de internaciones de esas enfermedades, teniendo en cuenta el aspecto de la estacionalidad y los valores medios mensuales de la precipitación, temperatura y humedad del aire. Por lo tanto, las mayores incidencias de casos de esas internaciones hospitalarias ocurrieron entre los meses de abril a agosto, período en que ocurrieron las menores temperaturas del aire y las mayores humedad relativas del aire. ¹³

McKeever T, Harrison TW, Hubbard R, Shaw D. en el año 2013 en su tesis titulada Los corticosteroides inhalados y el riesgo de neumonía en las personas con asma: un estudio de casos y controles para optar por el grado de doctor en Inglaterra, su objetivo fue determinar si el uso de corticosteroides inhalados se asocia con un mayor riesgo de neumonía en personas con EPOC. Se utilizó la ficha de recolección de datos como instrumento y con el fin de realizar un estudio cohorte con materiales y métodos, en conclusión se encontró un vínculo dosis-respuesta en cuanto a la intensidad de la dosis de corticosteroides inhalados y el riesgo de neumonía o infección del tracto respiratorio inferior ($p < 0,001$ para la tendencia), de modo que luego de personalizar los factores de confusión, las personas que recibieron la mayor concentración de corticosteroides inhalados ($\geq 1,000 \mu\text{g}$) tenía un aumento en el riesgo de neumonía o infección del tracto respiratorio bajo 2,04 (IC del 95%, 1,59-2,64) en comparación con aquellos con asma que no tenían una receta para corticosteroides inhalados dentro de los 90 días anteriores. ¹⁴

Isern en el año 2017 en su tesis titulada prevalencia de asma persistente en pacientes de 5 a 12 años con exacerbación asmática. Hospital General san Juan de Dios. Con el propósito de obtener el título profesional de médico cirujano en la ciudad de

Guatemala de la asunción – Guatemala, su objetivo fue averiguar la resistencia de asma persistente en niños entre los 5 y 12 años con exacerbación asmática de leve, moderada y severa. Como materiales y métodos, se trabajó con la encuesta como instrumento y la descripción y observación como técnica. Su población fue de 80 pacientes dando como resultados que la prevalencia de asma persistente fue de 75%. El 30% de pacientes vistos presentaron exacerbaciones leves, 35% exacerbaciones moderadas, y 35% exacerbaciones severas. 35% de pacientes estaban sin tratamiento actual para asma bronquial. ¹⁵

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

El tipo de investigación es hipotético deductivo, es transversal y de carácter no experimental y cuenta con un modelo correlacional, descriptivo.

El estudio emplea un diseño no experimental, porque no se ejerce ningún tratamiento de variables, de enfoque cuantitativo porque la información recolectada es sujeta a medición estadística, de corte transversal, porque solo se recolecta la información en un solo momento y analítico porque busca establecer la asociación entre ambas variables.

3.2 Variables y Operacionalización (anexo 1)

3.2.1 Definición conceptual

El asma bronquial es una enfermedad no transmisible caracterizada por ataques recurrentes de disnea y sibilancias; su gravedad puede variar según el paciente.

La neumonía es una lesión inflamatoria pulmonar en respuesta a la llegada de microorganismos a la vía aérea distal y parénquima.

3.2.2 Definición operacional

Esta investigación toma como referencia lo expuesto por la OMS, quien señala que el asma se clasifica en leve, moderada y severa.

Según la OMS la neumonía se clasifica en típica y atípica.

Indicadores

Asma leve.

Disnea andando

Frecuencia respiratoria aumentada

Agitado o no

Sibilancias moderadas

Asma moderada.

- Disnea hablando
- Frecuencia respiratoria aumentada
- Agitado
- Sibilancias fuertes

Asma severa.

- Disnea en reposo
- Frecuencia respiratoria mayor a 30´
- Siempre agitado
- Sibilancias muy fuertes

Neumonía típica.

- Comienzo súbito
- Fiebre > 38.5°
- Tos productiva
- Dolor pleurítico
- Radiografía x de consolidación
- Leucocitosis con neutrofilia

Neumonía atípica.

- Comienzo gradual
- Tos seca persistente
- Cefalea
- Dolor muscular

La escala de medición será de tipo ordinal.

3.3 Población, muestra y muestreo

La población fue de 60 pacientes de ambos sexos atendidos en el Hospital Sergio E. Bernales en el año 2019.

Muestreo aleatorio simple. Se determinó según fórmula probabilística:

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 \cdot p (1 - p)}{e^2}.$$

Donde:

$Z_{\alpha}^2 = 1.96$ es el coeficiente Z para una confiabilidad del 95%.

$p = 0.5$, es la probabilidad de interés, se asume 0,5.

$e = 0.05$ es el error máximo permitido a aceptar.

Al reemplazar los datos se tiene:

$$n = \frac{1.96^2 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0,5)}{0.05^2}$$

$$N=60$$

El tamaño de muestra:

Se contó con una muestra de 60 al 95%, respetando los criterios de inclusión y de exclusión, siendo una muestra no probabilística.

Criterios de inclusión

- Pacientes con diagnósticos de asma bronquial
- Se realizará en pacientes de 3 a 5 años de edad
- Se realizará en pacientes de ambos sexos

Criterios de exclusión

- Pacientes con otra patología pulmonar asociada (tbc, fibrosis quística entre otras).
- Historias clínicas incompletas para los objetivos del estudio
- Episodios de neumonía diagnosticados, tratados y controlados.

3.4 Técnica e instrumentos de recolección de datos

Se utilizara como técnica estadística descriptiva; es decir la media, moda, mediana y el inferencial; es decir la normalidad, prueba de hipótesis. Previamente a esto, la información recolectada por el instrumento se registró y se procesó en el programa Excel Windows 2013. Posteriormente para poder analizar la descripción y la correlación de ambas variables se utilizara el programa Statistical Package for Social Sciences (SPSS) versión 22.08, dicho programa permitirá estudiar ambas variables a través de promedios, frecuencias y estadísticas. Por último se procedió a graficar los resultados del instrumento, a través de cuadros estadísticos, con el objetivo de confirmar o no las hipótesis mencionadas de la investigación.

El análisis documental: comprende la exploración de fuentes documentales, personificadas en esta indagación por los registros clínicos o historias clínicas, con ayuda de un instrumento de recolección de datos.

El instrumento de recolección de datos es una ficha de verificación de datos (ver anexo 2). El instrumento realizado fue validado a través del juicio de dos médicos pediatras. Los datos que se recopilan son: el sexo, la edad del sujeto, antecedentes de asma, antecedentes de neumonía, diagnóstico de asma y diagnóstico de neumonía.

3.5 Procedimiento

El estudio fue presentado inicialmente en la escuela médica de la universidad del cual procedo, el cual fue aprobado por los revisores encargados. Posteriormente la investigación se presentó ante los miembros del comité investigativo de la Universidad César Vallejo, para que el estudio sea revisado, y evaluado para obtener la aprobación de titulación.

El desarrollo de la investigación requirió la solicitud de los permisos para la ejecución del estudio, por lo cual se obtuvo el permiso del centro de salud el Hospital Nacional Sergio E. Bernales en donde se realizó la recolección de datos obtenidos mediante ficha de recolección de datos.

Para la medición de las variable: asma bronquial se extrajo los resultados de las historias clínicas tales como: saturación, frecuencia respiratoria, sexo, antecedentes familiares y neumonía antecedentes personales, hospitalización, síntomas.

3.6 Método de análisis de datos

Estadística descriptiva: Se utilizó la distribución de frecuencias como variables: asma bronquial y neumonía. Esto incluye la frecuencia total de las variables observadas y su importancia relativa para una unidad. Además de ello se aplicó la estadística inferencial para realizar la prueba de hipótesis Rho de Spearman que permitió establecer la relación entre ambas variables. El programa estadístico utilizado fue Spss versión 24.

3.7 Aspectos éticos.

Con respecto a la ejecución del estudio expuesto, tuvo como prioridad la confidencialidad del individuo, el respeto y la dignidad, para poder realizar dicho estudio se tuvo que recurrir a los derechos del Hospital Nacional Sergio E. Bernales como el respeto, responsabilidad, eficacia, objetividad, sus propios principios éticos ya establecidos y principios éticos del Colegio Médico del Perú y del Ministerio de Salud del cual se respetó en cada momento del estudio.

Se cuenta con el permiso de la institución de salud: Hospital Sergio E. Bernales, habilitando los ambientes de las instalaciones que sean indispensables para la recolección de datos y como en toda investigación se promueve 3 aspectos fundamentales de ética: Autonomía, Beneficencia, No-maleficencia y justicia. Todos los trabajos pasaran por el comité de ética FMHYCS.

IV. RESULTADOS

Tabla 1. Cantidad de pacientes según el sexo

| PACIENTES | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|------------------|-------------------|-------------------|
| MASCULINO | 32 | 53% |
| FEMENINO | 28 | 47% |
| TOTAL | 60 | 100% |

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla 2. Cantidad de pacientes según edad

| PACIENTES | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|------------------|-------------------|-------------------|
| 3 AÑOS | 22 | 36% |
| 4 AÑOS | 19 | 32% |
| 5 AÑOS | 19 | 32% |
| TOTAL | 60 | 100% |

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla N° 3: Cantidad de pacientes que presentaron asma y neumonía.

| Tabla cruzada NEUMONIA*asma | | | | | |
|------------------------------------|----|-------------|-------|-------|--------|
| | | | asma | | Total |
| | | | si | no | |
| Neumonía | Si | Recuento | 0 | 20 | 20 |
| | | % del total | 0,0% | 33,3% | 33,3% |
| | No | Recuento | 39 | 1 | 40 |
| | | % del total | 65,0% | 1,7% | 66,7% |
| Total | | Recuento | 39 | 21 | 60 |
| | | % del total | 65,0% | 35,0% | 100,0% |

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla N° 4: Estudio analógico de Spearman para las dimensiones neumonía y asma.

| Correlaciones | | | | |
|--|----------|----------------------------|----------|---------|
| | | | Neumonía | Asma |
| Rho de Spearman | Neumonía | Coeficiente de correlación | 1,000 | -,964** |
| | | Sig. (bilateral) | . | ,000 |
| | | N | 60 | 60 |
| | Asma | Coeficiente de correlación | -,964** | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | ,000 | . |
| | | N | 60 | 60 |
| ** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral). | | | | |

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla N° 5: Estudio analógico de Spearman en cuanto a las dimensiones de neumonía típica y asma leve.

| Correlaciones | | | | |
|--|--------|----------------------------|---------|---------|
| | | | Típica | Leve |
| Rho de Spearman | Típica | Coeficiente de correlación | 1,000 | -,442** |
| | | Sig. (bilateral) | . | ,000 |
| | | N | 60 | 60 |
| | Leve | Coeficiente de correlación | -,442** | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | ,000 | . |
| | | N | 60 | 60 |
| ** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral). | | | | |

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla N° 6: Estudio analógico de Spearman para las dimensiones de neumonía típica y asma moderada.

| Correlaciones | | | | |
|----------------------|----------|----------------------------|---------|----------|
| | | | Típica | Moderada |
| Rho de Spearman | Típica | Coeficiente de correlación | 1,000 | -,333** |
| | | Sig. (bilateral) | . | ,009 |
| | | N | 60 | 60 |
| | Moderada | Coeficiente de correlación | -,333** | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | ,009 | . |
| | | N | 60 | 60 |

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla N° 7: estudio analógico de Spearman para las dimensiones de neumonía típica y asma severa.

| Correlaciones | | | | |
|----------------------|--------|----------------------------|--------|--------|
| | | | Típica | Severa |
| Rho de Spearman | Típica | Coeficiente de correlación | 1,000 | -,161 |
| | | Sig. (bilateral) | . | ,219 |
| | | N | 60 | 60 |
| | Severa | Coeficiente de correlación | -,161 | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | ,219 | . |
| | | N | 60 | 60 |

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla N° 8: estudio analógico de Spearman para las dimensiones de neumonía atípica y asma leve.

| Correlaciones | | | | |
|----------------------|---------|----------------------------|---------|-------|
| | | | Atípica | Leve |
| Rho de Spearman | Atípica | Coeficiente de correlación | 1,000 | -,221 |
| | | Sig. (bilateral) | . | ,089 |
| | | N | 60 | 60 |
| | Leve | Coeficiente de correlación | -,221 | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | ,089 | . |
| | | N | 60 | 60 |

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla N° 9: estudio analógico de Spearman para las dimensiones de neumonía atípica y asma moderada.

| Correlaciones | | | | |
|--|----------|----------------------------|---------|----------|
| | | | Típica | Moderada |
| Rho de Spearman | Típica | Coeficiente de correlación | 1,000 | -,333** |
| | | Sig. (bilateral) | . | ,009 |
| | | N | 60 | 60 |
| | Moderada | Coeficiente de correlación | -,333** | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | ,009 | . |
| | | N | 60 | 60 |
| ** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral). | | | | |

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla N° 10: estudio analógico de Spearman para las dimensiones de neumonía atípica y asma severa.

| Correlaciones | | | | |
|----------------------|--------|----------------------------|--------|--------|
| | | | Típica | Severa |
| Rho de Spearman | Típica | Coeficiente de correlación | 1,000 | -,161 |
| | | Sig. (bilateral) | . | ,219 |
| | | N | 60 | 60 |
| | Severa | Coeficiente de correlación | -,161 | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | ,219 | . |
| | | N | 60 | 60 |

Fuente: Ficha de recolección de datos

V. DISCUSIÓN

Este estudio presenta algunas limitaciones, el asma se posiciona en uno de los primeros lugares en todo el mundo de causa de morbilidad, con una prevalencia en lima metropolitana de 1.2 millones, constituye un factor de riesgo para la salud, pues un gran porcentaje de los pacientes con asma en algún momento de su vida desarrollaran neumonía. Ante esta problemática es prioritario determinar los componentes de amenaza que tienen los pacientes asmáticos para su control y prevención. En base a los resultados se puede exponer lo siguiente:

Cuando se entrelazan los datos obtenidos de la investigación sobre el asma bronquial y neumonía se observa que las personas que tienen antecedentes de asma y desarrollan neumonía es el 21.7% por lo cual se infiere que es un factor predisponente. A comparación de A. Picas Jufresa propone sobre la neumonía recurrente se debería considerar como un componente que causa el póstumo acrecentamiento de asma infantil. Otro estudio importante de Carvalho los resultados que obtuvo fue que al momento de correlacionar ambas variables constató que los elementos climáticos interfieren en buena medida para el aumento de internaciones de esas enfermedades.

En nuestra revisión empezando por el sexo de los pacientes en la investigación se establece que los pacientes con sexo masculino fueron el 53%, resultado similar de otros estudios que tuvieron el 49,2%. Según GINA el género masculino es una variable en peligro en la prevalencia de asma, en este estudio se halló que los niños de 3 años (37%) son los que presentan más riesgo de padecer estas enfermedades, en un estudio ejecutado dentro del contexto de trabajo hospitalario que estaba enfocado en corroborar si la previa existencia de asma infantil se encuentra vinculada a que son más propensos a contraer neumonía recurrente corroborando el vínculo con las personas ingresados. Con respecto a nuestra investigación, la cantidad de pacientes con neumonía fue bajo por lo que con respecto al género masculino se evidencia un mayor riesgo de padecer estas enfermedades por este género aunque el género femenino también presenta un alto porcentaje, no se evidencian estudios que confirmen este hecho por lo cual es necesario hacer más investigaciones que confirmen este dato.

Se ha podido determinar que la prevalencia de crisis de asma leve es de 21 (35%), crisis asmática moderada 14 (23%) y crisis asmática severa 4 (7%) en 60 casos revisados en contraste Isem en su presente estudio halló que las personas enfermas que evidenciaron crisis asmática leve fue el 30%, los que presentaron asma moderada fue de 35% y asma severa fue 35% en un total de 80 casos revisados. Se observa que hubo poca diferencia en los casos de asma leve mientras que en los casos de asma moderada y severa se observa una gran diferencia.

Con respecto a la neumonía típica en este estudio se representa que el 27% de los pacientes lo presentaron y la neumonía atípica solo el 8% de los pacientes presentaron esta patología mientras que Miranda en su estudio observó que el 31.4% presentaron serología positiva para agentes atípicos.

Este trabajo que analiza la relación asma bronquial - neumonía en pacientes pediátricos. Sobrellevando los inconvenientes anteriormente mencionados las conclusiones para el pediatra son de suma importancia por lo que es prioritario estar pendiente realizando evaluaciones personalizadas para cada paciente con antecedentes de problemas de asma ya que las posibilidades de desarrollar neumonía son alta. Es necesario realizar más estudios con el objetivo de obtener resultados más exactos en cuanto a la incidencia de neumonía en pacientes que tienen antecedentes o han sido diagnosticados con asma.

VI. CONCLUSIONES

Según el estudio analógico de Spearman en cuanto al Asma Bronquial y Neumonía se obtuvo un $p = 0.000$ el cual tiene un valor inferior a $p = 0.05$ con lo cual se deroga la hipótesis nula y confirma la alterna. En consecuencia se demuestra la existencia del vínculo Asma - Neumonía.

Según el estudio analógico de Spearman para las dimensiones neumonía típica y asma leve se obtuvo un $q = 0.009$ valor el cual es inferior a $p = 0.05$ esto deroga la nula y confirma la hipótesis alterna. En consecuencia se demuestra la existencia del vínculo neumonía típica - asma leve.

En cuanto a los datos obtenidos en el estudio de correlación Spearman para las dimensiones neumonía típica y asma moderada se obtuvo un $p = 0.00$ valor el cual es inferior a $p = 0.05$ esto deroga la hipótesis nula y confirma la hipótesis alterna. En consecuencia se demuestra la existencia del vínculo neumonía típica - asma moderada.

Por otro lado, la prueba de Spearman para las dimensiones neumonía típica y asma severa se obtuvo un $p = 0.219$ cuyo valor es mayor a $p = 0.05$ concluyendo de esta la derogación de la hipótesis alterna y por consecuente la confirmación de la hipótesis nula, en la cual no prevalece un vínculo significativo entre neumonía típica y asma severa.

Con respecto al estudio analógico de Spearman para las dimensiones neumonía atípica y asma leve se obtuvo un $p = 0.089$ cuyo valor es mayor a $p = 0.05$ concluyendo de esta forma la derogación de la hipótesis alterna por consecuente la confirmación de la hipótesis nula, no encontrándose vínculo significativo entre neumonía atípica y asma leve.

Según la prueba de correlación de Spearman para las dimensiones neumonía atípica y asma moderada se obtuvo un $p = 0.204$ cuyo valor es mayor a $p = 0.05$ concluyendo de esta forma la derogación de la hipótesis alterna por consecuente la confirmación de la hipótesis nula, no encontrándose vínculo significativo entre neumonía atípica y asma moderada.

Con respecto al estudio analógico de Spearman para las dimensiones neumonía atípica y asma severa se obtuvo un $p = 0.541$ cuyo valor es mayor a $p = 0.05$ concluyendo de esta forma la confirmación de la hipótesis nula y por consiguiente la derogación de la hipótesis alterna, no encontrándose vínculo significativo entre neumonía atípica y asma severa.

VII. RECOMENDACIONES

Diseñar y planificar estrategias o lineamientos de acción en conjunto con las autoridades educativas y personal de salud, evitando exposición de factores desencadenantes de asma.

Las instituciones públicas deben desarrollar estrategias para la vacunación a toda la población en especial los lugares alejados e insalubres, y además de ello invertir en la promoción de una vida saludable.

Realizar otras investigaciones, ampliando el estudio incluyendo una mayor muestra de pacientes pediátricos, mantener el seguimiento de los pacientes evaluados durante un periodo mínimo de 6 meses para evaluar posibles reinfecciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de salud. Dirección general de epidemiología del ministerio de salud. Directiva sanitaria para la vigilancia epidemiológica de las infecciones respiratorias agudas.
2. A. Méndez Echevarría, M.J. García Miguel, F. Baquero Artigao, F. del Castillo Martín. Neumonía adquirida en la comunidad. Servicio de Pediatría General, Unidad de Infectología Pediátrica y el Hospital Infantil La Paz. Madrid. Pg 59 – 66.
3. Organización Mundial de la Salud. Epidemiología y etiología de la neumonía en la niñez. Vol. 86 mayo 2008; 321 416.
4. Neumonía Adquirida en la Comunidad en Pediatría: Latinoamérica. *Neumol Pediatr* 2013; 8 (2): 51-52.
5. Justo Padilla, María Medina. Neumonías en niños en el Perú, tendencias epidemiológicas, intervenciones y avances. January – february 2017, pages 97-103.
6. Garcia de la Rubia, Pérez Sanchez. Asma: concepto, fisiopatología, diagnóstico y clasificación. *Pediatría integral* 2012; XVI (2): 117 – 130.
7. The International Study of Asthma and Allergies in childhood 320: 1514 1516, June 2000.
8. Bertha Ines Agudelo. Asma y neumonía u relación. Asociación Colombiana de Neumología Pediátrica. Diciembre 2011; 1 – 5.
9. Suarez Larreinaga Carmen Luisa, Berdasquera Carcho Denis. *Rev.Cubana Med Gen Integr* 2000; 16(6): 593-7.
10. Carolina Cisneros Serrano, Carlos Melero Moreno, Gloria García Hernandez. Normativa sobre asma no controlada 2015; vol. 51 Núm. 5 pg 209-256.
11. A. Picas-Jufresa, A. Lladó-Puigdemont, JC. Buñuel-Álvarez y C. Vila-Pablos. Neumonía recurrente adquirida en la comunidad en la edad pediátrica. ¿Factor

de riesgo para el desarrollo de asma infantil?. Girona – España. Institut catala de la salut. 2006.

12. Estefanía de los Dolores Herrera Ramos. Influencia genética de las proteínas surfactantes sp-a y sp-d en la neumonía, la gripe por a h1n1 y asma alérgico. Las Palmas [tesis] España. Universidad de las Palmas de Gran Canaria, 2015.
13. Carvalho. influencia de las variables meteorológicas en la aparición de asma y neumonía. Ciudad de Paraiba [tesis] – Brasil. Facultad de Medicina Humana, 2017.
14. McKeever T, Harrison TW, Hubbard R, Shaw D. Los corticosteroides inhalados y el riesgo de neumonía en las personas con asma: un estudio de casos y controles. Volume 144, Issue 6, Pages 1788–1794.
15. Isern Il Raúl Darío. Prevalencia de asma persistente en pacientes de 5 a 12 años con exacerbación asmática. Hospital General San Juan de Dios. Ciudad de Guatemala de la asunción [tesis] – Guatemala: Universidad Rafael Landivar. Facultad de Ciencias de la Salud; 2017.
16. Esquive Salgado Gevani. Plan de trabajo sobre neumonía, México; 2013.
17. Boyan Hadjiev. Neumonía y asma en un infante, University of Michigan and BA en biología and MD de la Cleveland Clinic – Case Western Reserve School of Medicine; 2017.
18. Álvarez Martínez Carlos José. BTS Guidelines for the Managment of Community Acquire Pneumonia in Adults. Thorax 2001; 56 (vol 4): 1 – 64.
19. Álvarez Rocha L, Alós JI, Blanquer J, Álvarez Lerma F, Garau J, Guerrero A, et al. Guías para el manejo de la neumonía comunitaria en el adulto que precisa ingreso en el hospital Medicina Intensiva 2005; 29: 21 – 62.
20. Aguardo García JM. Infecciones en inmunodeprimidos. En: López Encuentra A, Martin Escribano P, eds. Neumología en Atención Primaria. Madrid: Grupo Aula Médica, 1999. Pg. 367 – 80.

21. Lionel A. Mandell; Richard Wunderink Harrison Principios de Medicina Interna, Vol 1. 18 ed. New York; MC Graw Hill 2012.
22. Global Initiative For Asthma. Guía de bolsillo para el manejo y la prevención del asma – Actualización de 2016. [Internet]. [consultado el 14 de Junio del 2018]; Disponible en: <http://ginasthma.org/wp-content/uploads/2016/10/WMSSpanish-Pocket-Guide-Gina-2016-v1.1.pdf>.
23. Martinez Martinez Jaime Daniel. Factores asociados a neumonía adquirida en comunidad en infantes menores de 5 años, subcentro de salud. Cuenca [tesis] – Ecuador: Universidad de Cuenca. Facultad de Ciencias Médicas; 2015.
24. Sanz Granda Ángel. Datos cuantitativos del asma. Vol 22. Núm.9. octubre 2016, páginas 11 – 188.
25. Aiyertoft L., Pedersen S. Effect of long – term treatment with inhaled budesonide on adult height in children with asthma. N Engl J Med. 2009; 343: 106.

ANEXOS

Anexo 1: Operacionalización de las variables

| PROBLEMA GENERAL | OBJETIVO GENERAL | HIPÓTESIS GENERAL | VARIABLES | METODOLOGÍA |
|--|--|--|--|---|
| ¿Cuál será la incidencia de neumonía en pacientes con asma bronquial en el grupo etario de 3 a 5 años hospitalizados en el servicio de pediatría especializada del H.N.S.E.B., 2018? | Determinar la incidencia de neumonía en los pacientes con asma bronquial en el grupo etario de 3 a 5 años hospitalizados en el servicio de pediatría especializada del H.N.S.E.B., 2018. | Existiría una incidencia significativa de neumonía en los pacientes con asma bronquial en el grupo etario de 3 a 5 años hospitalizados en el servicio de pediatría especializada del Hospital Sergio E. Bernales 2018. | Variable 1: <ul style="list-style-type: none"> • Asma Bronquial Indicadores: <ul style="list-style-type: none"> • Crisis Asmática leve • Crisis Asmática moderada • Crisis Asmática severa Variable 2: <ul style="list-style-type: none"> • Neumonía Indicadores: <ul style="list-style-type: none"> • Típica • Atípica | <ul style="list-style-type: none"> • Tipo de investigación: No experimental transversal • Nivel de investigación: Descriptivo Correlacional • Método: Hipotético - Deductivo • Diseño de la investigación: <div style="text-align: center;"> <pre> graph TD M --> V1 M --> V2 V1 <--> V2 R((R)) --- V1 R --- V2 </pre> </div> <p>Donde: M: Pacientes hospitalizados en el servicio de pediatría V1: Neumonía V2: Asma bronquial R: Relación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Población y muestra: 200 personas <p>Técnicas del procesamiento de datos: Se desarrolla a través de la aplicación estadística descriptiva representando los datos en tablas de distribución de frecuencias, cuadros y gráficos para el análisis interpretación del software Spss versión 22.</p> |
| PROBLEMAS ESPECÍFICOS | OBJETIVOS ESPECÍFICOS | HIPÓTESIS ESPECIFICAS | | |
| ¿La neumonía constituye un factor de riesgo para desarrollar asma bronquial? ¿Los niños con asma bronquial están más predispuestos a padecer neumonías? ¿Cómo diferenciar la crisis asmática de la neumonía al momento de enfrentar al paciente? | Identificar la relación entre crisis asmática leve y neumonía típica. Determinar la relación entre crisis asmática moderada y neumonía típica. Evaluar la relación entre crisis asmática severa y neumonía típica. Establecer la relación entre crisis asmática leve y neumonía atípica. Verificar la relación entre crisis asmática moderada y neumonía atípica. Determinar la relación entre crisis asmática severa y neumonía atípica. | Existirá relación significativa entre crisis asmática leve y neumonía típica Existirá relación significativa entre crisis asmática moderada y neumonía típica Existirá relación significativa entre crisis asmática severa y neumonía típica Existirá relación significativa entre crisis asmática leve y neumonía atípica Existirá relación significativa entre crisis asmática moderada y neumonía atípica Existirá relación significativa entre crisis asmática severa y neumonía atípica. | | |

Anexo 2: Ficha de recolección de datos

Ficha de recolección de datos N°

Datos Generales:

N° Historia Clínica:

Edad:

A) 3

B) 4

C) 5

Sexo: (M) (F)

Antecedentes de Asma Bronquial

A) Si

B) No

Antecedentes de Neumonía

A) Sí

B) No

Diagnósticos:

Ingresa a hospitalización con el diagnóstico:

Crisis Asmática ()

Neumonía ()

otros ().....

Si el diagnóstico es crisis asmática, cual sería:

A) Crisis asmática leve

B) Crisis asmática moderada

C) Crisis asmática severa

Si el diagnóstico es neumonía, cual sería:

A) Típica

B) Atípica

Anexo 3: Ficha de validación de instrumento por especialistas

FICHA DE EVALUACIÓN INSTRUMENTO POR ESPECIALISTAS

| ÍTEM | Criterios de evaluación de la validez | | | | Criterios de evaluación de los aspectos específicos | | | | | | | |
|------|--|----|--|----|---|----|---|----|---|----|--|----|
| | Contenido (se refiere al grado en que el instrumento o refleja el contenido de la variable que se pretende medir) | | Constructo (hasta donde el instrumento mide realmente la variable, y con cuanta eficacia lo hace) | | Relevancia (el ítem es esencial o importante, es decir, debe ser incluido) | | Coherencia interna (el ítem tiene relación lógica con la dimensión o el indicador que está midiendo) | | Claridad (el ítem se comprende fácilmente, es decir, sus sintácticas y semánticas son adecuadas) | | Suficiencia (los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la dimensión de esta) | |
| | Si | No | Si | No | Si | No | Si | No | Si | No | Si | No |
| 1 | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | |
| 5 | X | | X | | X | | X | | X | | X | |

| Criterios de evaluación de los aspectos generales | | | Si | No | Observaciones |
|---|---|--------------|----|--|---------------|
| El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder la ficha de cotejos | | | X | | |
| Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación | | | X | | |
| Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial | | | X | | |
| El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa la respuesta sugiera los ítems a añadir | | | X | | |
| Validez | | | | | |
| Aplicable | X | No aplicable | | Aplicable teniendo en cuenta observación | |

MINISTERIO DE SALUD
Hospital Nacional Sergio E. Bermúdez
M.C. Luz Mercedes Arellano
Jefa del Servicio de Neurología
Firma y Sello del especialista
CARR 10011 - R.M.C. 1720 - RNSJ 15593
DNI:

Alejandro Víctor Pérez Valle
MÉDICO PEDIATRA
Firma y Posfirma
REGISTRO EN PEDIATRÍA
DNI: CMP.22625 - R.N.E. 6502 R.N.M. 8070