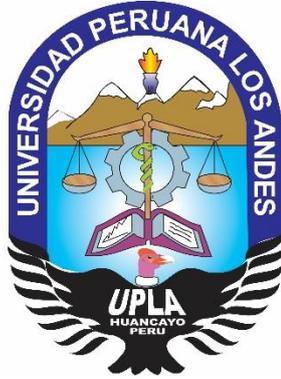


UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
ESCUELA DE POSGRADO
SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA HUMANA



TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
BAJO NIVEL DE HEMOGLOBINA COMO FACTOR
DE RIESGO PARA LA GRAVEDAD DE
INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS BAJAS
EN NIÑOS MENORES DE 2 AÑOS EN UN HOSPITAL
REGIONAL INFANTIL A 3200 MSNM PERIODO 2017

PRESENTADO POR :

M.C. HENRY PAUL PAREDES CHUQUILLANQUI
PARA OPTAR EL TITULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD
PROFESIONAL EN MEDICINA HUMANA

Especialidad: PEDIATRÍA

HUANCAYO – PERÚ

2018

CONFORMIDAD DE JURADOS

Dr. Juan Manuel Sánchez Soto
Presidente

Mc. Esp. Raúl Fernando Carrillo Córdova
Miembro

Mc. Esp. Rosa Bejarano Miranda
Miembro

Mc. Esp. Edison Unsihuay Tovar
Miembro

Dr. Jesús Armando Caveró Carrasco
Secretario Académico

ASESOR:

Mg. EDILBERTO PÉREZ TORRES

DEDICATORIA

A mi esposa Gloria por su entendimiento, amor y apoyo incondicional para completar este difícil y grato camino de la residencia médica.

A mis hijos Arturo y Luciana, mis dos más preciados tesoros, por su constante inspiración y para ellos van dedicados todos mis logros

A mis padres y hermanas por su invaluable apoyo, que siempre me dan las fuerzas para cumplir todas mis metas

Finalmente, a mis maestros del Hospital por transmitir sus sabios conocimientos de la carrera y la vida.

Gracias a todos

ÍNDICE

CARÁTULA	i
JURADOS	ii
ASESOR	iii
DEDICATORIA	iv
ÍNDICE	v
RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
INTRODUCCIÓN	ix

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Formulación del problema	12
1.1.1 Problema general	12
1.1.2 Problemas específicos	12
1.2 Justificación	13
1.2.1 Teórica	13
1.2.2 Práctica	14
1.2.3 Metodológica	14
1.3 Limitaciones	14
1.4 Objetivos	15
1.4.1 Objetivo general	15
1.4.2 Objetivos específicos	15

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes	16
2.2 Marco conceptual	23
2.3 Definición de términos básicos	25
2.4 Hipótesis	26
2.4.1 Hipótesis central o principal	26
2.4.2 Hipótesis secundarias	27

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 Método	28
3.2 Tipo y diseño de investigación	28
3.3 Nivel de investigación	30
3.4 Ubicación geográfica y tiempo de realización	30
3.5 Población y muestra	30
3.6 Tamaño de muestra	31
3.6.1 Muestra	32
3.7 Técnicas e instrumento de recolección de datos	32
3.8 Validez y confiabilidad de los instrumentos empleados	33
3.9 Procedimientos y recolección de datos a emplear	34
3.10 Análisis estadístico	34
3.11 Aspectos éticos	34

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 Resultados	36
4.2 Características socio demográficas de la muestra	36
4.2.1 Grado de instrucción de la madre	36
4.2.2 Edad del niño	37
4.2.3 Procedencia	38
4.2.4 Sexo	39
4.3 La hipótesis de estudio	44

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

5.1 Discusión	47
CONCLUSIONES	51
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	52
ANEXOS	56

RESUMEN

El tema de esta investigación fue el bajo nivel hemoglobina como factor de riesgo para la gravedad de infecciones respiratorias agudas bajas en niños menores de 2 años en un Hospital Regional Infantil a 3200 msnm. periodo 2017, habiendo tenido como objetivo general determinar la relación de los niveles bajos de hemoglobina con la gravedad de las infecciones respiratorias agudas bajas en niños menores de 2 años en un Hospital Regional Infantil a 3200 msnm periodo 2017.

El método de estudio fue observacional analítico de tipo básico, transversal retrospectivo. La muestra fue de tipo no probabilístico, es decir, por conveniencia. Los casos estuvieron constituidos por niños menores de 2 años diagnosticados de infección respiratoria baja que acudieron al servicio de pediatría Hospitalizados del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen y los controles fueron conformados por los niños menores de 2 años que acudieron por un problema respiratorio pero que no fueron hospitalizados. Haciendo un total de 138 pacientes: 46 casos y 92 controles

Los resultados demuestran que la Anemia es un factor de riesgo de las infecciones respiratorias Bajas en niños menores de 2 años en un Hospital Regional Infantil a 3200 msnm. en el periodo 2017 con un valor estadístico ($p=0.002 < 0.05$) (OR=3.229)

Palabras clave: Bajo nivel de hemoglobina, infecciones respiratorias agudas bajas, anemia.

ABSTRACT

The subject of this investigation was the low level of hemoglobin as a risk factor for the severity of acute lower respiratory infections in children under 2 years old in a Regional Children's Hospital at 3200 masl. period 2017, having as a general objective to determine the relationship of low levels of hemoglobin with the severity of acute lower respiratory infections in children under 2 years in a Regional Children's Hospital at 3200 msnm 2017.

The study method was analytical observational of a basic, cross-sectional, retrospective type. The sample was non-probabilistic, that is, for convenience. The cases consisted of children under 2 years diagnosed with lower respiratory infection who attended the hospitalized pediatric service of the El Carmen Regional Maternal and Child Teaching Hospital and the controls were made up by children under 2 years' old who came for a respiratory problem but who They were not hospitalized. Making a total of 138 patients: 46 cases and 92 controls

The results show that anemia is a risk factor for lower respiratory infections in children under 2 years of age in a Regional Children's Hospital at 3200 masl. in the period 2017 with a statistical value ($p = 0.002 < 0.05$) (OR = 3.229)

Key words: Low level of hemoglobin, low acute respiratory infections, anemia.

INTRODUCCION

Se ha estimado 120 millones de casos de neumonía en niños menores de 5 años el año 2010 a nivel mundial, de los cuales 14 millones han progresado a formas clínicas graves y han causado 1.3 millones de fallecimientos. La incidencia y mortalidad por neumonía varía con la edad. La mayor carga de esta enfermedad está representada en los más pequeños, siendo que el 81% de las muertes por neumonía ocurre en los menores de 2 años (1). En la SE 52 Notificaron 164714 episodios de SOB / ASMA en menor de 5 años, esta correlación es de extrema importancia ya que existen en varios estudios a nivel mundial.

En Latinoamérica, la prevalencia de anemia en niños menores de cinco años es del 29.3%, lo cual corresponde aproximadamente 23 millones de niños afectados, asimismo, la prevalencia en mujeres en edad fértil en Latinoamérica es de 17,8% (39 millones de afectadas) (2008 2012; Database 2005). Así, la anemia en la infancia se ha visto asociada con pobres logros educativos y capacidades para el trabajo deficiente, pero también con un aumento de la mortalidad y morbilidad debido a enfermedades infecciosas, e incluso pobres desenlaces en el embarazo en aquellas mujeres que de niñas padecieron de anemia. Sin embargo, no obstante, permanece alta, esta prevalencia de anemia infantil estimada para el 2013 (34%) significa una reducción importante desde el año 1996 en que se realizó la primera versión del ENDES y donde resultó ser de 56.8% a nivel nacional. De la misma manera, el estudio de Sobrino et al., estima el efecto ajustado de variables como región natural (i.e., Lima Metropolitana, resto de costa, sierra y selva) en el mismo modelo estadístico que incluye altitud (2500). (2)

El hecho que la población de la sierra viva a una altura igual o mayor a 2500msnm, y que para el resto de las regiones naturales vivan por debajo de los 2500msnm, hace que ambas variables (i.e., región natural y altitud) sean prácticamente las mismas. Esto explica el inesperado hallazgo que hacen Sobrino et al., de que el vivir en la sierra no esté asociado a un mayor riesgo de anemia infantil (1).

Es muy probable que la colinealidad de ambas variables haya hecho que su efecto real se atenúe al haber sido incluidas simultáneamente en el mismo modelo estadístico. Similar situación puede estarse dando para los grupos de variables 1) zona de residencia (urbana y rural), índice de riqueza (quintiles); 2) índice de riqueza, educación de la madre, abastecimiento de agua y cloacas; 3) índice de riqueza y seguro integral de salud. Es por ello importante, que el modelamiento estadístico para estimar la asociación independiente entre cada factor y la anemia deba ser guiado por un marco conceptual claro, donde se evidencie claramente la teoría que guía el estudio, para no dejar que la estadística encuentre asociaciones que luego resulta muy difícil de interpretar y replicar. (2)

La anemia infantil en el Perú es un problema de salud pública importante, con una alta prevalencia y con grupos poblacionales expuestos a un mayor riesgo de padecerla. El impacto está en la vida de las personas y en la sociedad en general es enorme, especialmente por sus efectos a largo plazo en la salud física y mental. De hecho, se estima que la anemia está aproximadamente en 47% en los niños menores de 5 años, y en 30% de las mujeres en edad fértil no embarazadas. En cifras absolutas, estos porcentajes representan 293 millones de niños menores de 5

años y 468 millones de mujeres no embarazadas aquejadas por la anemia en el mundo (3)

Según reportes de la DIRESA Junín al 2014, la anemia verificó un 64% de prevalencia en niños menores de tres años, esto ubica a la región en segundo lugar a nivel nacional, después de Puno. Las zonas rurales son los que tienen más casos con 57.5% respecto al 42.3% de la rural. en cuanto a los niveles socioeconómicos, se reporta que el 57% son del quintil 1 (extrema pobreza). (4)

La altitud del lugar de residencia es importante para la definición de la anemia y siempre debe tenerse en cuenta, es por ello que la medición de la hemoglobina en esta población es reconocida como un criterio clave para el diagnóstico de la anemia (4).

Como Huancayo es una ciudad en donde las personas viven en altura, donde la presión de O_2 es reducida en comparación con la del nivel del mar, se requiere un ajuste a las mediciones de hemoglobina para poder evaluar el estado de anemia, es decir el nivel mínimo requerido de hemoglobina dada la disponibilidad de oxígeno en la atmósfera (4).

En estas personas la prevalencia de anemia puede infravalorarse si se aplican los valores de corte corrientes y para ello se realizan ajustes de la hemoglobina medida mediante dos formas: llevando al nivel del mar la medición observada y cambiando los límites de normalidad de la hemoglobina según la elevación sobre el nivel del mar (4). Es así que se investigará si el bajo nivel de hemoglobina es un factor de riesgo para la gravedad de infecciones respiratorias agudas bajas en niños menores de 2 años en un Hospital Regional Infantil a 3200 msnm. durante el 2017.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Formulación del Problema

1.1.1 Problema General

¿Cuál es la relación de los niveles bajos de hemoglobina con la gravedad de las infecciones respiratorias agudas bajas en niños menores de 2 años en un Hospital Regional Infantil a 3200 msnm? periodo 2017?

1.1.2 Problemas Específicos

¿Cuál es la prevalencia de Anemia de los pacientes con infecciones respiratorias bajas en niños menores de 2 años en un Hospital Regional Infantil a 3200 msnm, periodo 2017?

¿Cuál es la prevalencia de infecciones respiratorias bajas en niños de un Hospital Regional Infantil a 3200 msnm, periodo 2017?

¿Cuál es el estado antropométrico de niños menores de 2 años con infecciones respiratorias graves del Hospital Regional Infantil a 3200 msnm, periodo 2017?

1.2 Justificación

En nuestro país a la fecha de la semana 26 epidemiológica se han notificado reportado 76790 episodios de síndromes obstructivos bronquiales y hasta un 51.3 por cada 10 000 habitantes de episodios por neumonías en menores de 5 años y esta aunado al último reporte de Anemia del ENDES 2016 semestre I un 49.1% para nuestra región Junín y un 41.5% como Perú, es necesario realizar investigación en este ámbito ya que la relación existente que podría considerarse obvia tenga un respaldo científico

A su vez a nivel científico, en el Perú no se han realizado estudios acerca de este importante tema, por lo cual este estudio es un precedente para futuras investigaciones en la región Junín.

1.2.1 Teórica

Esta investigación se realiza con el propósito de aportar al conocimiento existente sobre la relación real que existiría entre los niveles de hemoglobina y la gravedad de los casos de infecciones respiratorias bajas en niños, cuyos resultados de esta investigación podrá sistematizarse en una propuesta para ser incorporado como conocimiento a las ciencias de la salud, ya que se estaría demostrando una relación directa entre las variables planteadas

1.2.2 Practica

Esta investigación se realiza porque existe la necesidad de encontrar la relación de Niveles bajos de hemoglobina y el estado de gravedad de las infecciones respiratorias bajas en niños de tal forma que se pueda anticipar el manejo ideal de casos presentados en las Emergencias y Hospitalización.

1.2.3 Metodológica

Encontrar la relación de Niveles bajos de hemoglobina y el estado de gravedad de las infecciones respiratorias bajas en niños indaga mediante métodos científicos, situaciones que pueden ser investigadas por la ciencia, una vez que sean demostradas su validez y confiabilidad podrán ser utilizados en otros trabajos de investigación y en otras instituciones de salud.

1.3 Limitaciones

Para la concreción del presente proyecto encontré las siguientes limitaciones:

1. Carencia de tiempo suficiente para dedicarse, exclusivamente, a la recolección de datos y procesamiento de los mismos.
2. Escasa bibliografía referida a la temática de investigación a nivel nacional.
3. Dificultad para obtener las historias clínicas.
4. Historias Clínicas incompletas.
5. Imposibilidad de constatación de datos consignados en historias clínicas.

6. Información dependiente del médico responsable: por lo que no es totalmente confiable.
7. Dificultad en la lectura de la Historia clínica por deterioro de historia clínica y/o caligrafía.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Determinar la relación de los niveles bajos de hemoglobina con la gravedad de las infecciones respiratorias agudas bajas en niños menores de 2 años en un Hospital Regional Infantil a 3200 msnm periodo 2017.

1.4.2 Objetivos Específicos

Identificar la prevalencia de Anemia de los pacientes con infecciones respiratorias bajas en niños menores de 2 años en un Hospital Regional Infantil a 3200 msnm, periodo 2017.

Identificar la prevalencia de infecciones respiratorias bajas en niños de un Hospital Regional Infantil a 3200 msnm, periodo 2017.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

Ramakrishnan K. Y Harish P.S. Hemoglobin Level as a Risk Factor for Lower Respiratory Tract Infections. Indian Journal of Pediatrics, Deficiencia de vitamina D y bajo nivel de hemoglobina como factores de riesgo para la gravedad de las infecciones agudas del tracto respiratorio inferior en niños egipcios: un estudio de casos y controles en el 2006 incluyó 96 niños hospitalizados con infecciones agudas del tracto respiratorio inferior, 48 diagnosticados con neumonía y 48 con bronquiolitis. La edad promedio fue de 10.67 ± 3.143 meses. Se incluyeron lactantes emparejados de edad y sexo sin enfermedad respiratoria. Se midió el suero de 25 hidroxivitamina D en todos los casos y los controles mediante ensayo radioinmune. El nivel de hemoglobina fue medido por Coulter. (5)

Los resultados muestran que la deficiencia de vitamina D y el bajo nivel de hemoglobina se correlacionaron positivamente con la gravedad de las infecciones agudas del tracto respiratorio inferior ($r = 0.798$ y $P = 0.001$) y ($r = 0.708$, $P = 0.028$), respectivamente. El bajo nivel de vitamina D se correlacionó significativamente con el bajo nivel de hemoglobina ($r = 0.708$, $P = 0.028$).

Concluyendo que la deficiencia de vitamina D se asoció con la gravedad de las infecciones agudas del tracto respiratorio inferior. El bajo nivel de hemoglobina fue más frecuente en esos niños. Mejorar el estado nutricional en los niños al prevenir la deficiencia de vitamina D y la baja concentración de hemoglobina podría influir en el resultado de los niños con infecciones agudas del tracto respiratorio inferior

Abeer S., Safaa S. Imam, Hanaa A. Amer, Samah A. Moustafa. En su estudio Evaluación de la anemia como un factor de riesgo para las infecciones agudas del tracto respiratorio inferior en niños: un estudio de casos y controles, 2013. Se incluyeron en el estudio 200 niños de 6 meses a 5 años que asistieron al departamento de pacientes ambulatorios y aquellos ingresados en el servicio. Cien niños con infecciones agudas del tracto respiratorio inferior fueron tomados como grupo de estudio, y otros 100 niños de la misma edad y sexo sin infecciones agudas del tracto respiratorio inferior se tomaron como control. El período de estudio fue de julio de 2013 a junio de 2014. Conteo sanguíneo completo y sangre periférica se realizaron frotis en todos los niños. Un niño con hemoglobina por debajo del 11 g% fue considerado anémico. El hierro sérico, el nivel de ferritina sérica y la capacidad de unión total al hierro se

estimaron para todos los niños anémicos. Infecciones agudas del tracto respiratorio inferior los casos fueron diagnosticados según los criterios de la OMS. Se tomaron radiografías de tórax para todos los casos de infecciones del tracto respiratorio inferior agudo. (6)

Los resultados muestran que se encontró anemia en el 72% de los casos y el 34% de los controles. El nivel promedio de hemoglobina fue de 9.2 g% y 11.4 g% en casos y controles respectivamente con un valor de P significativo de <0.05. La deficiencia de hierro se encontró en el 86% de los niños anémicos totales del grupo de estudio y en el 63% de los niños del grupo control.

Concluyendo que los niños anémicos eran 4,99 veces más susceptibles a las infecciones agudas del tracto respiratorio inferior en comparación con el grupo de control de infecciones del tracto respiratorio inferior no agudo, y la anemia por deficiencia de hierro predominaba. Diagnóstico y manejo temprano podría prevenir la aparición de infecciones agudas del tracto respiratorio inferior.

Roma K., Veena G., Shakil A., Singh R., Rakhi I. y Namdeo P. en su estudio: Evaluación de la anemia por deficiencia de hierro como factor de riesgo para Infecciones agudas del tracto respiratorio inferior en nepalés Niños: un estudio transversal, Setiembre, 2015. El objetivo fue determinar la relación de la anemia por deficiencia de hierro con la infección del tracto respiratorio inferior. Métodos: el estudio incluyó 82 casos diagnosticados de infección aguda del tracto respiratorio inferior en bebés y niños de 6 meses a 5 años. La historia detallada y el examen físico se realizaron de acuerdo con la proforma

prediseñada. Investigaciones de laboratorio como se realizó hemograma completo, morfología de glóbulos rojos y ferritina sérica. Los datos fueron analizados estadísticamente. (7)

Los resultados nos muestran que de 82 casos, 34 casos fueron positivos a la deficiencia de hierro. Entre 82 casos, la mayoría de ellos estaban por debajo de 24 meses. En términos de género, la población masculina era más alta en comparación con las mujeres. Sesenta y uno por ciento de los casos pertenecían al medio clase y 39% pertenecían a clase baja. La tos estaba presente en todos los pacientes con infección aguda del tracto respiratorio inferior seguida de respiración rápida, fiebre, ardor en el dibujo, respiración ruidosa, alimentación deficiente y lo peor de todo fue la decoloración azulada de cara / labios. La temperatura media general, la frecuencia del pulso y la frecuencia respiratoria fueron de 100.360 F, 113.41 por minuto y 58.49 por paciente. minuto respectivamente. Entre los signos, la taquipnea por edad estuvo presente en todos los casos. Los hallazgos de auscultación del tórax revelaron normales hallazgos auscultatorios en 12.2% de pacientes, solo crepitación en 42.7%, solo roncus en 17.1% y crepitación y roncus en 28%. La neumonía fue predominante con un 79,3% en 82 casos. Excepto recuentos de eosinófilos y monocitos, media de otros los recuentos difieren significativamente entre los pacientes con bronquiolitis y los pacientes con neumonía. De 82 casos, el 22% tenía $Hb \geq 11$ gm / dl y restante tenía $Hb < 11$ gm / dl. De 18 casos con $Hb \geq 11$ gm / dl, 14 fueron neumonía y 4 casos fueron bronquiolitis.

Concluyendo que la intervención simple con prevención económica, confiable y económica de la infección del tracto respiratorio inferior con

suplementos de hierro en niños menores de 5 años de edad podría reducir la incidencia de morbilidad y mortalidad.

Shakil A. Farhat B. Piush K. Roma B. Anoop S. y Ranhotra. En su estudio Correlación de los niveles séricos de vitamina D y la anemia en la neumonía infantil: un estudio de control de casos del área rural. Se realizó un estudio de control de casos en un hospital rural en Vadgaon. A partir de septiembre de 2015, todos los niños menores de 5 años hospitalizados con neumonía fueron invitados a participar en nuestro estudio. Los pacientes que dieron su consentimiento para el estudio se sometieron a una estimación de vitamina D (vitamina D3) sérica junto con otras investigaciones de rutina según lo indicado. Durante el mismo período de estudio, los padres de niños sanos menores de 5 años que acudieron a nuestra clínica de inmunización fueron invitados a participar en el estudio como grupo de control. (8)

Los resultados muestran que los niveles de vitamina 25 (OH) D3 en los casos de neumonía grupo de estudio (N = 40) 12.048 ± 6.015 ng / ml (media \pm DE) y en control (N = 35) 22.65 ± 11.77 ng / ml (media \pm DE) que es estadísticamente significativo (P <0.0001) y la hemoglobina (Hb) en Casos (N = 40) con 8.55 ± 1.27 gm / dl (media \pm DE); grupo de control (N = 19) con niveles de $10,31 \pm 0,9$ g / dl (media \pm DE) fue estadísticamente significativo (p <0,0001). Se encontró que todos los pacientes con neumonía grave que necesita tratamiento en la UCI tenían deficiencia en los niveles de vitamina D. Los niños con neumonía tenían un mayor nivel de anemia. Todos los niños ingresados en la UCI tenían anemia de moderada a severa.

Concluyendo que existe una correlación entre la deficiencia de vitamina D y la gravedad de la neumonía y también existe una correlación entre el nivel de anemia y la gravedad de la neumonía.

Suhas P. Kulkarni, Ashok A. y Chougule. En su investigación: Nivel de hemoglobina como factor de riesgo para las vías respiratorias inferiores infecciones del tracto en niños libaneses. El objetivo fue la determinación de la relación entre anemia y infección del tracto respiratorio inferior como factor de riesgo en niños libaneses. Pacientes y métodos Un número total de doscientos de bebés y niños de nueve meses a doce años fueron incluidos; Cien casos fueron hospitalizados por infección del tracto respiratorio inferior en el Departamento de Pediatría, Makassed General Hospital, y cien sanos, edad y controles de sexo apareado, fueron seleccionados del departamento de pacientes ambulatorios. Hemograma completo, nivel de hierro, nivel de ferritina y total se tomaron la capacidad de unión del hierro si el nivel de hemoglobina era inferior a once gramos por decilitro. Además, sangre periférica frotis, radiografía de tórax y proteína C reactiva en casos hospitalizados. Definición de anemia por deficiencia de hierro y los valores de laboratorio normales estaban predeterminados. (9)

Los resultados: se encontró anemia en el 32% de los casos hospitalizados y en el 16% de los casos controles sanos. El nivel promedio de hemoglobina fue 9.99 ± 0.62 gramos por decilitro y 11.99 ± 0.92 gramos por decilitro en grupo anémico y no anémico respectivamente con un valor P significativo de 0.001. Niveles de proteína C reactiva y número. Los días de hospitalización fueron similares en el grupo anémico y no anémico.

Antecedentes de infecciones recurrentes de tórax significativamente mayor tanto en el grupo anémico como en los casos hospitalizados en comparación con el grupo no anémico y los controles sanos. Bajo el nivel de hemoglobina fue un factor de riesgo para la infección del tracto respiratorio inferior con un valor P de 0.008.

Concluyendo que los niños eran dos veces más susceptibles a la infección del tracto respiratorio inferior en comparación con el grupo control, y el hierro la anemia por deficiencia era predominante. El diagnóstico preciso y la prevención de la anemia, cualquiera que sea su etiología, es esencial.

Sawsan M., Mariam R., Aouni A., Mohammad F., Fouad Z. y Bassem A. en la investigación: Correlación de los niveles séricos de vitamina D y la anemia en la neumonía infantil: un estudio de control de casos del área rural. Se realizó un estudio de control de casos en un hospital rural en Vadgaon. A partir de septiembre de 2015, todos los niños menores de 5 años hospitalizados con neumonía fueron invitados a participar en nuestro estudio. Los pacientes que dieron su consentimiento para el estudio se sometieron a una estimación de vitamina D (vitamina D3) sérica junto con otras investigaciones de rutina según lo indicado. Durante el mismo período de estudio, los padres de niños sanos menores de 5 años que acudieron a nuestra clínica de inmunización fueron invitados a participar en el estudio como grupo de control. (10)

Los resultados muestran que los niveles de vitamina 25 (OH) D3 en los casos de neumonía grupo de estudio (N = 40) 12.048 ± 6.015 ng / ml (media \pm DE) y en control (N = 35) 22.65 ± 11.77 ng / ml (media \pm DE) que es

estadísticamente significativo ($P < 0.0001$) y la hemoglobina (Hb) en Casos ($N = 40$) con 8.55 ± 1.27 gm / dl (media \pm DE); grupo de control ($N = 19$) con niveles de $10,31 \pm 0,9$ g / dl (media \pm DE) fue estadísticamente significativo ($p < 0,0001$). Se encontró que todos los pacientes con neumonía grave que necesita tratamiento en la UCI tenían deficiencia en los niveles de vitamina D. Los niños con neumonía tenían un mayor nivel de anemia. Todos los niños ingresados en la UCI tenían anemia de moderada a severa.

Concluyendo que existe una correlación entre la deficiencia de vitamina D y la gravedad de la neumonía y también existe una correlación entre el nivel de anemia y la gravedad de la neumonía.

2.2 Marco Conceptual

En la Organización Mundial de la Salud (OMS) estadísticas y cálculos más recientes sugieren que la anemia afecta a alrededor de 800 millones de niños y mujeres. De hecho, 528.7 millones de mujeres y 273.2 millones de niños menores de 5 años eran anémicos en 2011, y cerca de la mitad de ellos también deficientes de hierro (11).

Una investigación publicada en el International Journal of Contemporary Medical Research de uno de las ciudades más pobladas de la India, fue realizada durante un período de un año en Mumbai. El estudio incluyó 110 casos diagnosticados de infecciones de las vías respiratorias según los criterios de la OMS, 110 con edades y sexo igualado que no tenían problemas respiratorios o enfermedad crónica que inscribieron como controles, bajo un protocolo exhaustivo, se concluyó que los niños con anemia son 3.59

veces más susceptibles a presentar infecciones respiratorias altas además de encontrar relación significativamente estadística. (11)

Otro estudio empleó un estudio transversal realizado en el Departamento de Pediatría, Nepalgunj Medical College y Enseñanza Hospital (NGMCTH), Nepalgunj, Nepal para el Período de un año de enero de 2015 a febrero 2016 incluyeron a niños de 6 meses a 5 años con ALRTI según la OMS, concluye que los niveles de anemia son hasta 4.12 veces más susceptibles, aunque con una asociación estadística pobre (12) (13)

En un artículo publicado North American Journal of Medical Sciences, 2010 se determinó la relación entre anemia e Infección del tracto respiratorio inferior como factor de riesgo en los niños libaneses en el Hospital General de Makassed. Donde se incluyeron un total de doscientos niños de nueve meses a doce años; se concluyó que los niños eran dos veces más susceptibles a la infección del tracto respiratorio inferior en comparación con el grupo de control. (14) (15)

En mayo de 2017 en el International Journal of Contemporary Pediatrics se publica un estudio de caso y control en un hospital rural de Vadgaon. A partir de setiembre de 2015 todos los niños menores de 5 años hospitalizados con neumonía, los pacientes que consintieron para el estudio se sometieron a la determinación de suero de vitamina 25 (OH) D3 junto con otras investigaciones de rutina acorde al protocolo y se pudo concluir que existe una correlación entre la deficiencia de vitamina D y la gravedad de la neumonía y

existe también correlación entre el nivel de anemia y la gravedad de la neumonía. (16) (17)

Por último se pudo encontrar un estudio de nivel metaanálisis publicado en la Universidad de Edimburgo evaluó 212 artículos de un total de 22740, de los cuales se consideraron 36 estudios para el metaanálisis que cumplían los criterios de inclusión, y en relación a todos los factores de riesgo correlación determinadamente en los casos de : Bajo peso al nacer, exposición a la contaminación ambiental, lactancia materna, Inmunización incompleta, hacinamiento y desnutrición y como posibles factores relacionados a fumador pasivo, educación de la madre, el sexo de niño, el déficit de vitamina D, el antecedente de parto pre término, la deficiencia de zinc y la anemia del cual sólo 2 de 3 estudios lo definieron utilizando la medición de Hemoglobina (Hb) en la sangre (18,19).

Algunos estudios han demostrado la asociación entre la anemia y ALRI severa con odds ratio 3.9 (IC del 95%: 2.4 a 6.3) (20).

2.3 Definición de Términos Básicos

- Anemia

Niveles de hemoglobina por debajo de los valores normales, en niños menores de 5 años se considera anemia como los niveles de hemoglobina menor de 11mg/dL o su equivalente hematocrito menor de 33%.

- **Infecciones Respiratorias de Vías Bajas**

Una infección respiratoria de vías bajas es una infección que afecta a las vías respiratorias bajas o los pulmones, aquellas donde el agente infeccioso ataca o lesiona la zona del sistema respiratorio bajo la laringe, y comprende la tráquea, los bronquios, bronquiólos y alvéolos pulmonares. Es una de las principales causas de enfermedad y muerte en niños y adultos en todo el mundo.

- **Estado Nutricional**

Condición del organismo que resulta de la relación entre las necesidades nutritivas individuales y la ingestión, absorción y utilización de nutrientes contenidos en los alimentos.

- **Estado Antropométrico**

Medición de variables de crecimiento y composición corporal de las personas, como el peso, la talla y los pliegues cutáneos, entre otros indicadores.

2.4 Hipótesis

2.4.1 Hipótesis Central o Principal

Hi: La Anemia si es un factor de riesgo de las infecciones respiratorias Bajas.

Ho: La Anemia NO es un factor de riesgo de las infecciones respiratorias Bajas

2.4.2 Hipótesis Secundarias

La prevalencia de Anemia de los pacientes con infecciones respiratorias bajas en niños de un Hospital Regional Infantil a 3200 msnm, periodo 2017 es alta.

La prevalencia de infecciones respiratorias bajas en niños de un Hospital Regional Infantil a 3200 msnm, periodo 2017 es alta

Existe un estado antropométrico bajo de los niños con infecciones respiratorias graves del Hospital Regional Infantil a 3200 msnm, periodo 2017.

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 Método

Se realizó un estudio observacional analítico, en el estudio no intervendremos en la manipulación de las variables solo serán observados, analizados y cuantificados estadísticamente. Los estudios observacionales son de carácter estadístico y demográfico, en los que no hay intervención por parte del investigador, y éste se limita a medir las variables que define en el estudio.

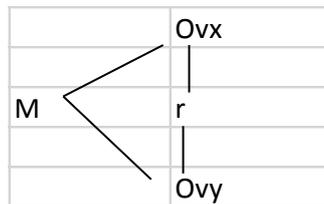
(21)

3.2 Tipo y Diseño de Investigación

Fue un estudio de tipo básico, transversal retrospectivo, debido a que realizaremos la recolección de datos del paciente de eventos que ocurrieron en varios momentos en el paciente. Por lo tanto, permite mostrar diferencias cuantitativas realmente significativas, así mismo nuestro estudio ofrecerá indicadores más precisos para posteriormente intervenir y aplicar en las variables independientes. (22)

El diseño de estudio es cuasi experimental; debido a que se tomaran dos grupos de estudio, uno denominado CASOS, aquellos pacientes que presenten enfermedad respiratoria baja grave según los criterios de la OMS y será cuantificada de acuerdo a la severidad del cuadro, se aplicará el cuestionario estructurada aplicado en las Historias clínicas que puedan dar datos acerca de los niños considerados en los criterios de inclusión y el segundo grupo denominado CONTROLES, personas que tengan las mismas características demográficas que el primer grupo pero que no presenten la Enfermedad respiratoria baja grave de historias clínicas al que se aplicara el mismo cuestionario estructurada.

El esquema es:



Dónde:

M = Muestra:

OVX = Variable Independiente: Bajo nivel hemoglobina

Ovy = Variable Dependiente: gravedad de infecciones respiratorias agudas bajas

r = Correlación entre la variable X y la variable Y

3.3 Nivel de Investigación

Es de nivel descriptivo - correlacional, porque se describirán las variables e indicadores y se determinará la relación causa efecto usando magnitudes numéricas y esta relación será analizada utilizando herramientas estadísticas. (23)

3.4 Ubicación geográfica y tiempo de realización

El estudio se llevará a cabo en el servicio de Pediatría del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen de Huancayo. El periodo de estudio será durante el periodo del año 2017.

3.5 Población y Muestra

- Población

La población estuvo conformada por todas las personas de 01 mes a 24 meses de edad que acudan al servicio de pediatría del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen en el periodo enero a diciembre del 2017 y que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión.

- Características de la población: criterios de inclusión y exclusión

De los casos

- **Criterios de Inclusión:**

Niños o niñas mayores de 01 mes y menores de 02 años

Registro de las variables de interés.

Registro del diagnóstico de la enfermedad respiratoria baja según los criterios de la OMS.

Hospitalizados

- Criterios de Exclusión

Historias clínicas con datos incompletos o letra ilegible.

Presencia de comorbilidad crónica, metabólica, genética e inmunosupresión.

De los controles

- Criterios de Inclusión:

Niños o niñas mayores de 01 mes y menores de 02 años.

Registro de las variables de interés.

Registro del diagnóstico de la enfermedad respiratoria alta según los criterios de la OMS.

No hospitalizados

- Criterios de Exclusión

Historias clínicas con datos incompletos o letra ilegible.

Presencia de comorbilidad crónica, metabólica, genética e inmunosupresión.

3.6 Tamaño de muestra. Tipo de muestreo

Unidades de muestreo

Las unidades de muestreo son los niños mayores de 01 mes y menores de 2 años con diagnóstico de enfermedad respiratoria baja grave que acudieron al servicio de pediatría del Hospital Regional Docente Materno infantil El Carmen en el periodo 2017.

Tipo de muestreo

El enrolamiento se realizará en forma consecutiva no aleatorizada, con el fin de reportar todos los casos de enfermedad respiratoria entre el periodo de todo el año 2017.

3.6.1 Muestra

La muestra fue de tipo no probabilístico, es decir, por conveniencia.

Los casos estuvieron constituidos por niños menores de 2 años diagnosticados de infección respiratoria baja que acudieron al servicio de pediatría Hospitalizados del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen y los controles fueron conformados por los niños menores de 2 años que acudieron por un problema respiratorio pero que no fueron hospitalizados. Haciendo un total de 138 pacientes: 46 casos y 92 controles.

3.7 Técnicas e instrumento de recolección de datos

La técnica de recolección de datos fue la observación y el instrumento una ficha técnica de recolección de datos, estructurado que tuvo los siguientes componentes: Datos de filiación, antecedentes patológicos, vacunación, tiempo de enfermedad, presencia de la enfermedad respiratoria baja, peso, talla, estado nutricional; estos datos serán recogidas de las historias clínicas elegidas los cuales deben contener los criterios de inclusión, el llenado de cada ficha de recolección de datos demorará en promedio 20 minutos.

3.8 Validez y confiabilidad de los instrumentos empleados

- Validez

Para determinar la validez el instrumento de recolección de datos fue evaluado y revisado por 03 médicos con especialidad en pediatría y 02 médicos investigadores con registro DYNA – Concytec Perú, se asignó valores de 0 a 1 puntos a cada ítem, de dónde el resultado de la prueba binominal nos arrojó el valor de 0.700 indicándonos un índice aceptable de validez (Ver Anexo 03)

- Confiabilidad.

Para una prueba piloto de 20 y para 20 ítems se obtuvo el valor de alfa de cronbach (Ver anexo 04)

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,814	12

Teniendo en cuenta los rangos de confiabilidad magnitud

0.81 a 1.00 Muy alta

0.61 a 0.80 Alta

0.41 a 0.60 Moderada

0.21 a 0.40 Baja

0.01 a 0.20 Muy baja

El valor de 0.814 nos indica que el instrumento de estudio tiene una confiabilidad alta.

3.9 Procedimientos y recolección de datos a emplear

Para la confirmación de la presencia o no de la Enfermedad respiratoria se revisaron las Historias Clínicas de todos los pacientes menores de 2 años que acudieron al hospital en el periodo enero de 2017 a diciembre 2017.

Luego de verificar la presencia de factores de riesgo y ausencia de los criterios de exclusión en cada historia clínica, se procedió a la recolección de datos utilizando la ficha de recolección de datos estructurado.

3.10 Análisis Estadísticos

Para el análisis de los datos, la información recopilada se tabuló en el software estadístico SPSS V23. De donde se obtuvieron los datos descriptivos donde se comparó casos con control. Después se hallaron los resultados inferenciales con el estadígrafo de asociación chi cuadrado (X^2) que midió la asociación entre la frecuencia de la enfermedad y el grado de anemia.

3.11 Aspectos Éticos

Se solicitará autorización del comité de ética del Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión para el desarrollo del presente

proyecto, (el hospital Materno Infantil “El Carmen” no cuenta con comité de ética en investigación).

La base de datos no será utilizada para otros motivos u otro protocolo sin previo consentimiento del comité de ética.

Las bases de datos estarán protegidas por una contraseña y sólo serán accesibles para el investigador del estudio. Las copias electrónicas escaneadas serán guardadas en una carpeta protegida por contraseña

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 Resultados

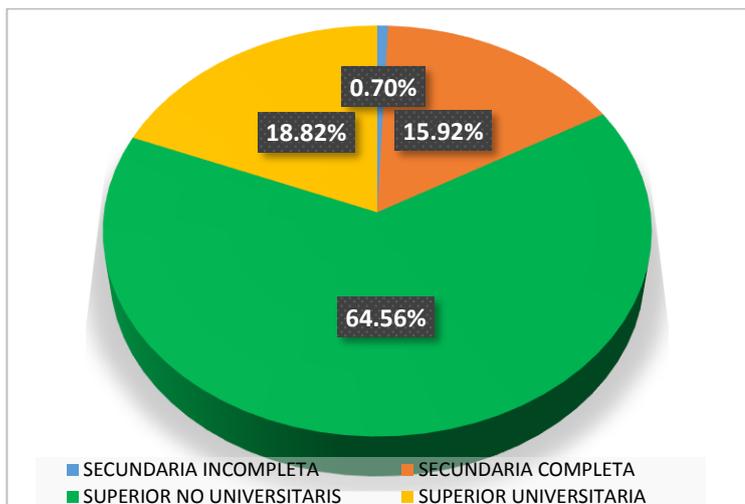
Los resultados de la investigación se presentan por objetivos, iniciando de los objetivos específicos para llegar al logro del objetivo general, los cuales fueron obtenidos a partir de la tabulación del instrumento en la base de datos SPSS (Ver Anexo 05).

Se presentan primero los resultados de las características de la muestra y luego por objetivos.

4.2 Características Socio demográficas de la muestra

4.2.1 Grado de instrucción de la madre

GRÁFICO N° 01: Grado de Instrucción de la madre

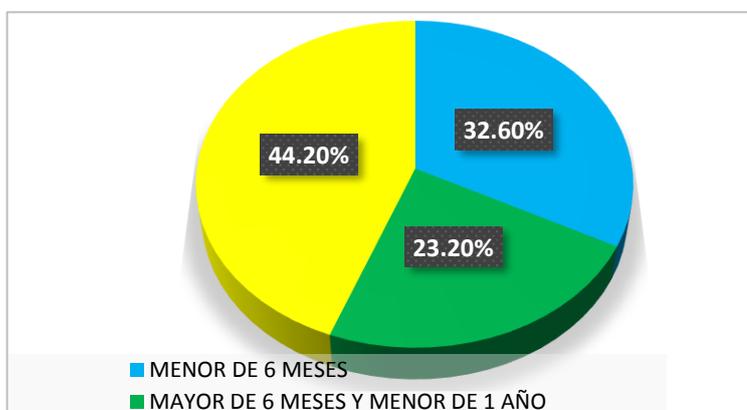


Fuente: Ficha de recolección de datos

El gráfico N° 01 nos muestra que la mayoría de las madres de niños menores de 2 años en un Hospital Regional Infantil a 3200 msnm. en el periodo 2017 tiene educación no universitaria (64.5%), seguido de superior universitaria (18.8%), luego secundaria completa (15.9%) y por último secundaria incompleta (0.7%)

4.2.2 Edad del niño

GRÁFICO N° 02: Edad del niño

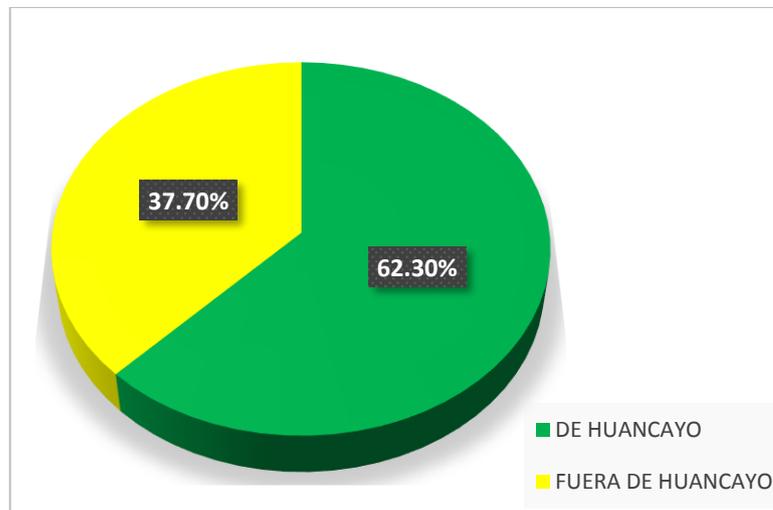


Fuente: Ficha de recolección de datos

El gráfico N° 02 nos muestra que la mayoría de los niños menores de 2 años en un Hospital Regional Infantil a 3200 msnm. en el periodo 2017 de la muestra tenían entre 1 y 2 años (44.2%), menos de 6 meses el 32.6% y entre 6 meses y un año el 23.2%.

4.2.3 Procedencia

GRÁFICO N° 03: Procedencia del niño

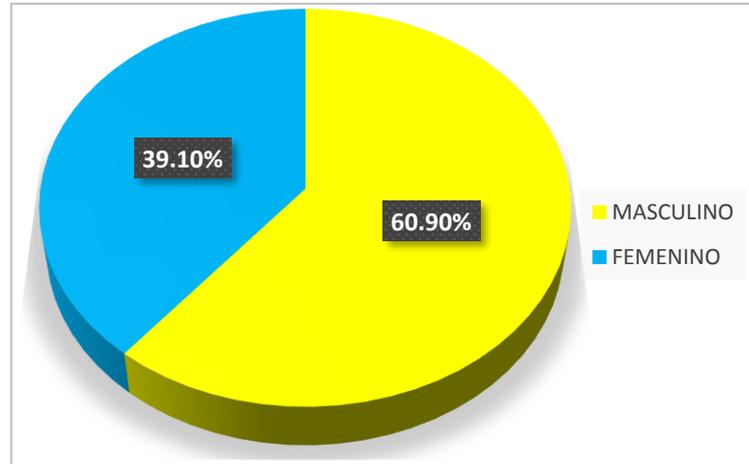


Fuente: Ficha de recolección de datos

El gráfico N° 03 nos muestra que la mayoría de los niños menores de 2 años en un Hospital Regional Infantil a 3200 msnm. en el periodo 2017 procedían de la ciudad de Huancayo (62.3%).

4.2.4 Sexo

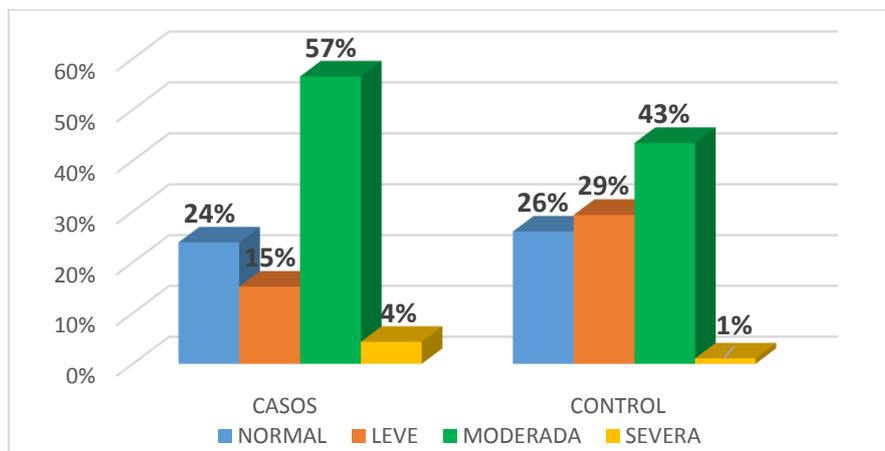
GRÁFICO N° 04: Sexo del niño



Fuente: Ficha de recolección de datos

El gráfico N° 04 nos muestra que la mayoría de los niños menores de 2 años en un Hospital Regional Infantil a 3200 msnm. en el periodo 2017 fue de sexo masculino (60.9%)

GRÁFICO N° 05: PREVALENCIA DE ANEMIA



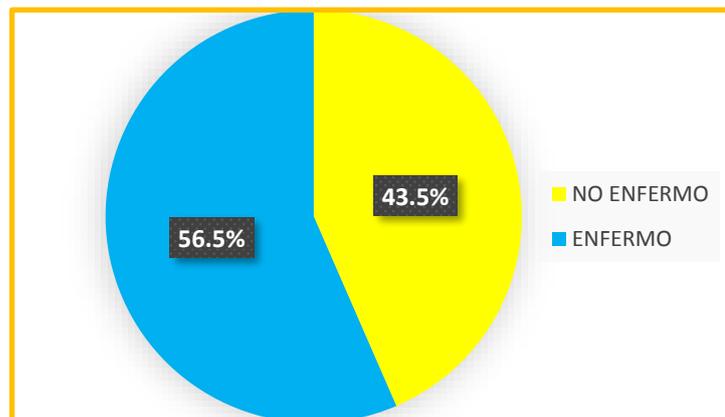
Fuente: Ficha de recolección de datos

El gráfico 05 nos muestra los resultados de la prevalencia de anemia, donde podemos observar que en los casos el 24% es normal, el 15% leve, 57% moderada y el 4% severa. En el grupo control el 26% es normal, 29% leve, 43% moderada y 1% severa.

Por lo que afirmamos que la prevalencia de anemia en los casos es de 76% y en el grupo control de 74% en niños menores de 2 años en un Hospital Regional Infantil a 3200 msnm que acudieron por problemas respiratorios. Por lo tanto, la prevalencia de Anemia de los pacientes con infecciones respiratorias bajas en niños menores de 2 años en un Hospital Regional Infantil a 3200 msnm, periodo 2017 es del 76%

A. Bronquiolitis

GRÁFICO N° 06: BRONQUIOLITIS



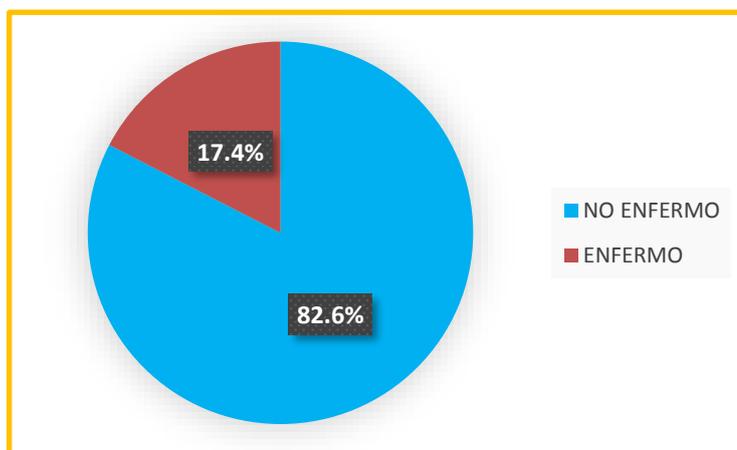
Fuente: Ficha de recolección de datos

El gráfico 06 se puede observar que de los niños no estuvieron enfermos de bronquiolitis 43.5%, y si estuvieron enfermos el 56.5%.

Por lo que podemos afirmar que la prevalencia de niños menores de 2 años de un Hospital Regional Infantil a 3200 msnm en el 2017, enfermos con bronquiolitis es del 56.5%.

B. Neumonía

GRÁFICO N° 07: NEUMONÍA



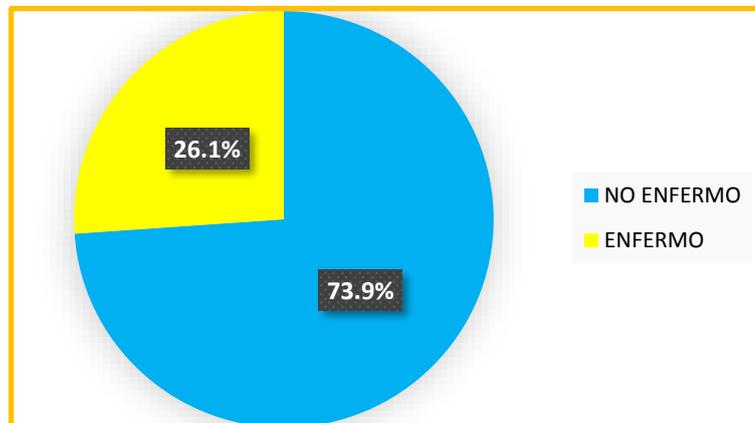
Fuente: Ficha de recolección de datos

El gráfico 07 se puede observar que de los niños no estuvieron enfermos de neumonía 82.6%, y si estuvieron enfermos el 17.4%.

Por lo que podemos afirmar que la prevalencia de niños menores de 2 años de un Hospital Regional Infantil a 3200 msnm en el 2017 enfermos de neumonía es del 17.4%.

C. CRUP

GRÁFICO N° 08: CRUP



Fuente: Ficha de recolección de datos

En el gráfico 08 se puede observar que de los niños no estuvieron enfermos de crup el 73.9%, y si estuvieron enfermos el 26.1%.

Por lo que podemos afirmar que la prevalencia de niños menores de 2 años de un Hospital Regional Infantil a 3200 msnm en el 2017 enfermos de CRUP es del 26.1%.

D. Peso, Talla, IMC

TABLA N° 01: ESTADO ANTROPOMÉTRICO (Peso, Talla IMC)

		PESO		TALLA		IMC	
		CASOS	CONTROL	CASOS	CONTROL	CASOS	CONTROL
N	Válido	46	92	46	92	46	92
	Perdidos	0	0	0	0	0	0
	Media	7601,09	8919,35	68,11	72,49	16,5696	16,8761
	Moda	8500 ^a	9000 ^a	64	74	14,10 ^a	15,90
	Desviación estándar	1554,270	1878,210	9,115	6,980	2,93188	1,85948
	Mínimo	3800	5100	47	56	11,40	12,70
	Máximo	11200	15200	87	95	25,60	22,80

Fuente: Ficha de recolección de datos

La Tabla 01 nos muestra los resultados del estado antropométrico del niño en cuanto a peso, talla e IMC. En cuanto peso podemos notar que la media tiene una diferencia de 1,328.26 a favor de control en la moda de 500 gr a favor de control, en el mínimo se tiene una diferencia de 1,200 gr a favor de control y el máximo tiene una diferencia de 4,000 gr a favor de control. En talla la media muestra una diferencia de 4.38 cm a favor de control en la moda una diferencia de 10 cm a favor de control, el mínimo una diferencia de 9 cm. a favor de control Y el máximo una diferencia de 8 cm a favor de control. Y el IMC en la media tiene una diferencia 0.635 a favor de control, en la moda una diferencia de 1.80 a favor de control, en el mínimo una diferencia de 1.30 a favor de control y en el máximo una diferencia de 2.8 a favor de casos.

Por lo que se afirma que en los niños menores de 2 años con infecciones respiratorias graves del Hospital Regional Infantil a 3200 msnm, la mayor diferencia a favor del grupo control se tiene en cuanto a peso y talla; mientras en el IMC la diferencia ya no es tan amplia a favor de control y en máximo la diferencia se muestra a favor de casos.

E. Índice nutricional Shukla

TABLA N° 02: Índice nutricional Shukla

Índice nutricional Shukla	CASOS		CONTROL	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
LEVE	5	11%	9	10%
MODERADO	6	13%	9	10%
NORMAL	24	52%	54	59%
GRAVE	5	11%	2	2%
SOBREPESO	3	7%	16	17%
OBESIDAD	3	7%	2	2%
Total	46	100%	92	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos

La Tabla N° 07 nos muestra los resultados para el índice nutricional Shukla donde encontramos para casos con desnutrición leve el 11% y moderada el 13%. Para control encontramos desnutrición leve 10% y moderada 10%.

Por lo que afirmamos que los niños menores de 2 años con infecciones respiratorias graves (casos) tienen un 24% de desnutrición mientras que para control el 20%.

4.3 La hipótesis de estudio es:

Ho: La Anemia NO es un factor de riesgo de las infecciones respiratorias Bajas

Hi: La Anemia si es un factor de riesgo de las infecciones respiratorias Bajas.

Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$

TABLA N° 03

Chi cuadrado para Niveles bajos de hemoglobina e infecciones respiratorias bajas

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	9,181 ^a	1	,002		
Corrección de continuidad ^b	8,113	1	,004		
Razón de verosimilitud	9,497	1	,002		
Prueba exacta de Fisher				,003	,002
Asociación lineal por lineal	9,115	1	,003		
N de casos válidos	138				

En este caso la tabla 03 nos muestra la relación entre los niveles bajos de hemoglobina y las infecciones respiratorias bajas el valor de chi cuadrado es de 9.181 y la significancia ($p=0.02 < 0.05$)

Cálculo del Odds Ratio

TABLA N° 04 Estimación de riesgo (Odds Ratio)

	Valor	Intervalo de confianza IC 95 %	
		Inferior	Superior
<i>Razón de ventajas para ANEMIA_Riesgo (CON ANEMIA / SIN ANEMIA)</i>	3,229	1,487	7,009
<i>Para cohorte IRA_BAJA_OR = ENFERMO</i>	2,245	1,275	3,953
<i>Para cohorte IRA_BAJA_OR = NO ENFERMO</i>	,695	,550	,879
<i>N de casos válidos</i>	138		

Fuente: Base de datos SPSS

La estimación de riesgo Odds Ratio tiene un valor de 3.229 (con el Intervalo de confianza de 95% con límites mayores a uno, como efecto de riesgo) lo que nos indica que los niños menores de 2 años en un Hospital Regional Infantil a 3200 msnm. en el periodo 2017 y con anemia tienen 3.229 más veces posibilidades de tener infecciones respiratorias bajas que los niños que no tienen anemia.

CONCLUSIÓN ESTADÍSTICA

Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación en el sentido que la Anemia es un factor de riesgo de las infecciones respiratorias Bajas: en niños menores de 2 años en un Hospital Regional Infantil a 3200 msnm. en el periodo 2017 ($p=0.002 < 0.05$) (OR=3.229)

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

5.1 Discusión

Los resultados del objetivo general nos muestran que la Anemia es un factor de riesgo de las infecciones respiratorias Bajas: en niños menores de 2 años en un Hospital Regional Infantil a 3200 msnm. en el periodo 2017 ($p=0.002 < 0.05$) (OR=3.229)

En este sentido se tiene investigaciones con resultados que similares al nuestro como el de Abeer S., Safaa S. Imam, Hanaa A. Amer, Samah A. Moustafa. En su estudio Evaluación de la anemia como un factor de riesgo para las infecciones agudas del tracto respiratorio inferior en niños: un estudio de casos y controles, 2013. Quienes encuentran que los niños anémicos eran 4,99 veces más susceptibles a las infecciones agudas del tracto respiratorio inferior en comparación con el grupo de control de infecciones del tracto respiratorio inferior no agudo, y la anemia por deficiencia de hierro predominaba.

Diagnóstico y manejo temprano podría prevenir la aparición de infecciones agudas del tracto respiratorio inferior.

Otra investigación que es similar al de nuestros resultados fue la de Shakil A. Farhat B. Piush K. Roma B. Anoop S. y Ranhotra. En su estudio Correlación de los niveles séricos de vitamina D y la anemia en la neumonía infantil: un estudio de control de casos del área rural. Se realizó un estudio de control de casos en un hospital rural en Vadgaon. Quienes demuestran que existe una correlación entre la deficiencia de vitamina D y la gravedad de la neumonía y también existe una correlación entre el nivel de anemia y la gravedad de la neumonía.

Del mismo modo, Suhas P. Kulkarni, Ashok A. y Chougule. En su investigación: Nivel de hemoglobina como factor de riesgo para las vías respiratorias inferiores infecciones del tracto en niños libaneses, encuentra resultados diferentes al de esta investigación concluyendo que los niños eran dos veces más susceptibles a la infección del tracto respiratorio inferior en comparación con el grupo control, y el hierro la anemia por deficiencia era predominante. El diagnóstico preciso y la prevención de la anemia, cualquiera que sea su etiología, es esencial.

Otro estudio similar al nuestro es el de Sawsan M., Mariam R., Aouni A., Mohammad F., Fouad Z. y Bassem A. en la investigación: Correlación de los niveles séricos de vitamina D y la anemia en la neumonía infantil: un estudio de control de casos del área rural, donde encuentran que existe una correlación entre la deficiencia de vitamina D y la gravedad de la neumonía y

también existe una correlación entre el nivel de anemia y la gravedad de la neumonía.

Los resultados del objetivo específico 1 muestra que la prevalencia de Anemia de los pacientes con infecciones respiratorias bajas en niños menores de 2 años en un Hospital Regional Infantil a 3200 msnm, periodo 2017 es del 76%.

Un estudio con resultados similares “Hemoglobin Level as a Risk Factor for Lower Respiratory Tract Infections” del Indian Journal of Pediatrics, evidencia el bajo nivel de hemoglobina como factor de riesgo para la gravedad de las infecciones agudas del tracto respiratorio inferior en niños egipcios. Un porcentaje de prevalencia elevado comparable con nuestra investigación.

El mejorar el estado nutricional en los niños al prevenir la baja concentración de hemoglobina podría influir como factor protector en el resultado de los niños con infecciones agudas del tracto respiratorio inferior

También tenemos resultados del objetivo específico 2 donde la prevalencia en de niños menores de 2 años de un Hospital Regional Infantil a 3200 msnm en el 2017 enfermos de bronquiolitis es del 56.5%, de neumonía es del 17.4%. y de CRUP es del 26.1%; otro estudio donde se hace Correlación de los niveles séricos de vitamina D y la anemia con neumonía en niños menores de 2 años: estudio de casos y controles del área rural”, evidencia que existe una correlación entre el nivel de anemia y los estados de severidad de la neumonía.

La prevención de la anemia, independientemente de su etiología, reducirá la incidencia de infecciones del tracto respiratorio inferior.

El diagnóstico y manejo temprano de la anemia por deficiencia de hierro podría prevenir la aparición de infecciones agudas del tracto respiratorio inferior.

CONCLUSIONES

1. Se ha determinado que la Anemia es un factor de riesgo de las infecciones respiratorias Bajas: en niños menores de 2 años en un Hospital Regional Infantil a 3200 msnm. en el periodo 2017 ($p=0.002 < 0.05$) ($OR=3.229$) lo que nos indica que los niños menores de 2 años evaluados en el presente trabajo con anemia tienen 3.229 más veces posibilidades de tener infecciones respiratorias bajas que los niños que no tienen anemia.
2. En los casos severos de anemia tiene hasta 7.00 más veces posibilidades de tener infecciones respiratorias bajas que los niños que no tiene anemia
3. Se ha identificado la prevalencia de Anemia de los pacientes con infecciones respiratorias bajas en niños menores de 2 años en un Hospital Regional Infantil a 3200 msnm, periodo 2017 es del 76% de los cuales más del 50% se encuentra en nivel Moderado.
4. Se ha identificado la prevalencia en de niños menores de 2 años de un Hospital Regional Infantil a 3200 msnm en el 2017 enfermo de bronquiolitis es del 56.5%, de neumonía es del 17.4%. y de CRUP es del 26.1%.
5. Se extrapola que el nivel de desnutrición infantil relaciona de forma porcentual pero no identifica relación estadística de riesgo, al cual se valoraría como factor influyente pero no determinante.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Alvarado P.; Del Carmen T. Factores relacionados con la prevención de la anemia ferropénica en menores de dos años en el municipio de Comasagua, departamento La Libertad. San Salvador, 2011.
2. Ruiz, P. Evaluación de la fase uno del programa de suplementación de hierro Chis-Paz en los niveles de hemoglobina en menores de cinco años, provincia de Chimborazo. Ecuador, 2010
3. Blanco, R. Factores dietéticos, genéticos y fisiológicos de riesgo de anemia ferropénica y eficacia de un alimento funcional en mujeres con deficiencia de hierro. Madrid – 2013. Fuente registro de datos estadísticos del establecimiento Centro de Materno Infantil Tablada de Lurín, 2014
4. Diario Correo 14 de abril del 2015. <https://diariocorreo.pe/ciudad/juin-segundo-lugar-en-anemia>.
5. Ramakrishnan K. Y Harish P.S. Hemoglobin Level as a Risk Factor for Lower Respiratory Tract Infections. Indian Journal of Pediatrics, Volume 73—October, 2006
6. Abeer S., Safaa S. Imam, Hanaa A. Amer, Samah A. Moustafa. Vitamin D deficiency and low hemoglobin level as risk factors for severity of acute lower respiratory tract infections in Egyptian children: A case-control study. <http://dx.doi.org/10.1016/j.epag.2013>.

7. Roma K., Veena G., Shakil A., Singh R., Rakhi I. y Namdeo P. Assessment of Anemia as a Risk Factor for Acute Lower Respiratory Tract Infections in Children: A Case-Control Study. Manuscript accepted for publication September 29, 2015.
8. Shakil A. Farhat B. Piush K. Roma B. Anoop S. y Ranhotra. Assessment of Iron Deficiency Anemia as a Risk Factor for Acute Lower Respiratory Tract Infections in Nepalese Children- A Cross-Sectional Study. DOI: 10.21276/aimdr.2016.
9. Suhas P. Kulkarni, Ashok A. y Chougule. Correlation of serum vitamin D levels and anemia in childhood pneumonia: a case control study from rural area. International Journal of Contemporary Pediatrics, Vol 4, Issue 3 May-June 2017.
10. Sawsan M., Mariam R., Aouni A., Mohammad F., Fouad Z. y Bassem A. Hemoglobin level as a risk factor for lower respiratory tract infections in Lebanese children. North American Journal of Medical Sciences, October, Volume 2. No. 10.2010
11. OMS. Segunda Conferencia Internacional sobre Nutrición. Mejor Nutrición mayor vida. Roma, Italia 2014.
12. Unigarro, Andrea. Conocimientos y aptitudes y prácticas de las madres acerca de la anemia por deficiencia de hierro en niños de 5 a 12 años de edad que acuden al servicio de consulta externa del Hospital Básico San Gabriel de la Ciudad de San Gabriel, provincia del Carchi periodo 2009-2010.

13. Caritas Del Perú. Prevalencia de la desnutrición crónica y la anemia infantil en Ancash, Perú: proyecto de Ally y Micuy 2007- 2010. Perú, 2010.
14. Céspedes Sotelo, Mirella. Conocimientos sobre anemia y prácticas alimenticias que tienen las madres para la prevención de la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses de edad que acuden al Centro Materno Infantil Tablada de Lurín. Perú, 2010.
15. Instituto Nacional De Salud; Instituto De Investigación Nutricional. “Evaluación basal de anemia por deficiencia de hierro y folatos en mujeres de edad fértil y niños de 24 a 59 meses en Lima Metropolitana”, 2005.
16. De Luis Roman, Daniel. Dietoterapia, nutrición clínica y metabolismo. Ediciones Díaz de Santos. España, 2010.
17. Arribas Castrillo, J. Hematología clínica. Temas de patología médica. Editorial Ediuno. Austria – 2005.
18. Arias Perez, Jaime. Enfermería medico quirúrgica I. Editorial Tebar, 2000.
19. Ruiz Arguellas G. Fundamentos de hematología. 4º edición. Editorial Médica panamericana. México, 2009.
20. Informe de Una Consulta Mixta FAO/OMS de Expertos. Necesidades de vitamina A, hierro, folato y vitamina B12. Food & Agriculture Org., 1991.
21. Sierra B.R. Técnicas de Investigación Social. Madrid – España. Editorial Paraninfo, 1985.

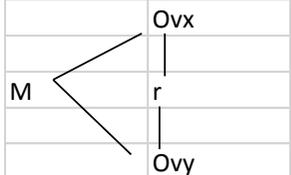
22. Tamayo, M. El proceso de la investigación científica. Cuarta edición. Limusa:
Noriega editores. México, 2000
23. Hernández, Fernández y Baptista Metodología de la Investigación. Editorial Mc
Graw Hill. Colombia, 2010

ANEXOS

ANEXO 01

TÍTULO: BAJO NIVEL HEMOGLOBINA COMO FACTOR DE RIESGO PARA LA GRAVEDAD DE INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS BAJAS EN NIÑOS MENORES DE 2 AÑOS EN UN HOSPITAL REGIONAL INFANTIL A 3200 MSNM. PERIODO 2017

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>Problema General ¿Cuál es la relación de los niveles bajos de hemoglobina con la gravedad de las infecciones respiratorias agudas bajas en niños menores de 2 años en un Hospital Regional Infantil a 3200 msnm? periodo 2017?</p> <p>Problemas Específicos 1) ¿Cuál es la prevalencia de Anemia de los pacientes con infecciones respiratorias bajas en</p>	<p>Objetivo General Determinar la relación de los niveles bajos de hemoglobina con la gravedad de las infecciones respiratorias agudas bajas en niños menores de 2 años en un Hospital Regional Infantil a 3200 msnm periodo 2017</p> <p>Objetivos Específicos 1) Identificar la prevalencia de Anemia de los pacientes con infecciones respiratorias bajas en niños menores de 2 años en un Hospital Regional Infantil a 3200 msnm, periodo 2017</p>	<p>Hipótesis general: Ho: La Anemia NO es un factor de riesgo de las infecciones respiratorias Bajas Hi : La Anemia si es un factor de riesgo de las infecciones respiratorias Bajas.</p> <p>Hipótesis Secundarias: 1) La prevalencia de Anemia de los pacientes con infecciones respiratorias bajas en niños menores de 2 años en un Hospital Regional Infantil a 3200 msnm, periodo 2017 es de más del 50%</p>	<p>Variable dependiente: infección respiratoria aguda baja grave (La presencia o ausencia).</p> <p>Variables Independientes: Nivel de Hb Peso Talla Grado de instrucción Edad Procedencia Sexo Desnutrición</p>	<p>Método Se realizó un estudio observacional analítico</p> <p>Tipo y Diseño de Investigación Fue un estudio de tipo básico, transversal retrospectivo.</p> <p>El diseño de estudio es cuasi experimental; debido a que se tomaran dos grupos de estudio, uno denominado CASOS, aquellos pacientes que presenten enfermedad respiratoria baja grave y el segundo grupo denominado CONTROLES, personas que tengan las mismas características demográficas que el primer grupo pero que no presenten la Enfermedad respiratoria</p>

<p>niños menores de 2 años en un Hospital Regional Infantil a 3200 msnm, periodo 2017? 2) ¿Cuál es la prevalencia de infecciones respiratorias bajas en niños menores de 2 años de un Hospital Regional Infantil a 3200 msnm, periodo 2017? 3) ¿Cuál es el estado antropométrico de niños menores de 2 años con infecciones respiratorias graves del Hospital Regional Infantil a 3200 msnm, periodo 2017?</p>	<p>2) Identificar la prevalencia de infecciones respiratorias bajas en niños menores de 2 años de un Hospital Regional Infantil a 3200 msnm, periodo 2017 3) Describir el estado antropométrico de niños menores de 2 años con infecciones respiratorias graves del Hospital Regional Infantil a 3200 msnm, periodo 2017</p>	<p>2) La prevalencia de infecciones respiratorias bajas en niños menores de 2 años de un Hospital Regional Infantil a 3200 msnm, periodo 2017 es menor del 20% 3) Existe un estado antropométrico de niños menores de 2 años con infecciones respiratorias graves del Hospital Regional Infantil a 3200 msnm</p>		<p>El esquema es:</p>  <p>Dónde: M= Muestra: OVX = Variable Independiente: Bajo nivel hemoglobina OVY = Variable Dependiente: gravedad de infecciones respiratorias agudas bajas r = Correlación entre la variable X y la variable Y</p> <p>Nivel de Investigación Es de nivel correlacional</p> <p>Población La población estuvo conformada por todas las personas de 01 mes a 24 meses de edad que acudan al servicio de pediatría del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen en el periodo enero a diciembre del 2017 y que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión</p> <p>Muestra La muestra fue de tipo no probabilístico, es decir, por conveniencia. Los casos estuvieron constituidos por niños menores de 2 años diagnosticados de infección respiratoria baja que acudieron al servicio de pediatría Hospitalizados del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen y los controles fueron conformados por los niños</p>
--	---	---	--	--

				<p>menores de 2 años que acudieron por un problema respiratorio pero que no fueron hospitalizados. Haciendo un total de 138 pacientes: 46 casos y 92 controles</p> <p>Técnicas e instrumento de recolección de datos La técnica de recolección de datos fue la observación y el instrumento una ficha técnica de recolección de datos</p>
--	--	--	--	--

ANEXO N°2
CUESTIONARIO ESTRUCTURADA PARA EL ESTUDIO
“Bajo nivel hemoglobina como factor de riesgo para la gravedad de
infecciones respiratorias agudas bajas en niños menores de 2 años en un
Hospital Regional Infantil a 3200 msnm. periodo 2017”

N° DE HISTORIA CLINICA: _____

1. PROCEDENCIA: _____

2. GRADO DE INSTRUCCIÓN DE LA MADRE:

ANALFABETO/A	(0)
PRIMARIA INCOMPLETA	(1)
PRIMARIA COMPLETA	(2)
SECUNDARIA INCOMPLETA	(3)
SECUNDARIA COMPLETA	(4)
SUPERIOR NO UNIVERSITARIA	(5)
SUPERIOR UNIVERSITARIA	(6)

3. EDAD DEL PACIENTE HOSPITALIZADO

4. SEXO DEL PACIENTE HOSPITALIZADO: M(0) F(1)

ESTADO ANTROPOMETRICO

5. PESO ACTUAL : 6. TALLA ACTUAL:

7: IMC: _____

8. DIAGNOSTICO NUTRICIONAL _____

9. VALOR DE HEMOGLOBINA (En mg/dL):

ANEMIA LEVE (9mg/dL A 11 mg/dL) :

ANEMIA MODERADA (7 mg/dL A 9 mg/dL) :

ANEMIA SEVERA (MENOR DE 7 mg/dL) :

10.. DIAGNOSTICO:

Bronquiolitis ()

Neumonia ()

Crup ()

ANEXO N°3

ESCALA DE CALIFICACIÓN PARA LA VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS EMPLEADO

Dr (a):

Grado académico:

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta. Marque con una X (aspa) en SI o NO en cada criterio según su opinión.

N°	criterios	Si	No	Observaciones
1	La formulación del problema es adecuado			
2	El instrumento facilitaran el logro de los objetivos de investigación.			
3	El instrumento está relacionado con la variable de estudio			
4	El número de ítems del instrumento es adecuado			
5	La redacción de los ítems del instrumento es correcta			
6	El diseño del instrumento facilitara el análisis y procesamiento de datos			
7	Eliminaría algún ítem en el instrumento			
8	Agregaría algún ítem en el instrumento (especifique)			
9	El diseño del instrumento será accesible a la población			
10	La redacción es clara, sencilla y precisa			

.....

Firma del Experto

PRUEBA BINOMIAL

		Categoría	N	Prop. observada	Prop. de prueba	Significación exacta (bilateral)
P1	Grupo 1	0	3	1,00	,50	,250
	Total		3	1,00		
P2	Grupo 1	0	3	1,00	,50	,250
	Total		3	1,00		
P3	Grupo 1	0	3	1,00	,50	,250
	Total		3	1,00		
P4	Grupo 1	0	3	1,00	,50	,250
	Total		3	1,00		
P5	Grupo 1	1	1	,33	,50	1,000
	Grupo 2	0	2	,67		
	Total		3	1,00		
P6	Grupo 1	1	1	,33	,50	1,000
	Grupo 2	0	2	,67		
	Total		3	1,00		
P7	Grupo 1	0	2	,67	,50	1,000
	Grupo 2	1	1	,33		
	Total		3	1,00		
P8	Grupo 1	1	1	,33	,50	1,000
	Grupo 2	0	2	,67		
	Total		3	1,00		
P9	Grupo 1	0	2	,67	,50	1,000
	Grupo 2	1	1	,33		
	Total		3	1,00		
P10	Grupo 1	1	1	,33	,50	1,000
	Grupo 2	0	2	,67		
	Total		3	1,00		

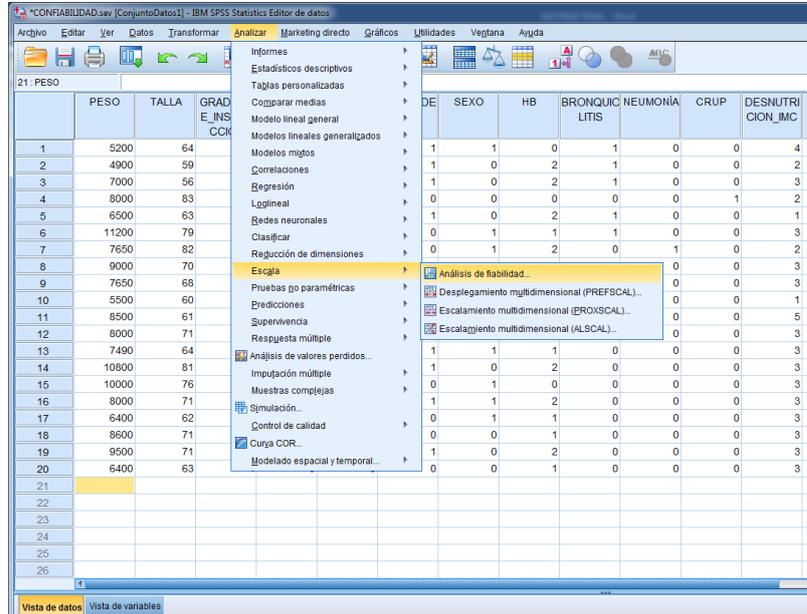
PROMEDIO

,700

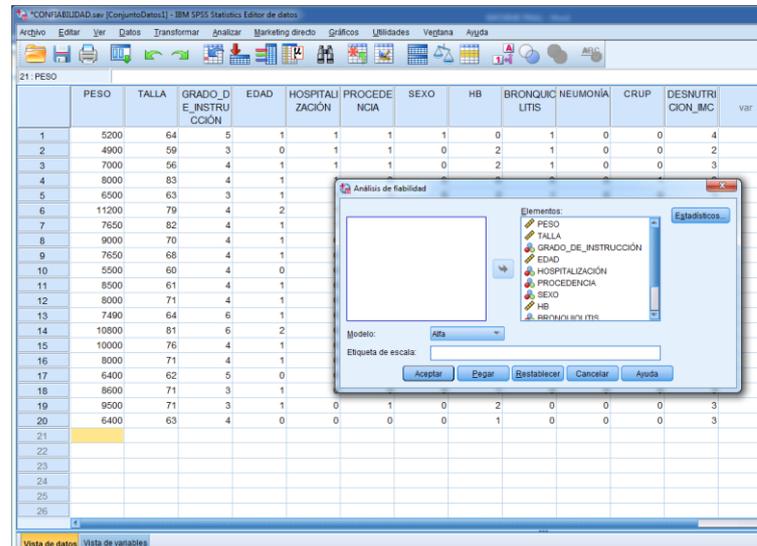
ANEXO N°4

PARA UNA PRUEBA PILOTO DE 20 Y PARA 12 ÍTEMS

PASO 1



PASO 2



RESULTADO

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,814	12

ANEXO N° 05

BASE DE DATOS SPSS

CASOS: MUESTRA DEL 01 AL 24

	PESO	TALLA	GRADO_DE_INSTRUCCIÓN	EDAD	HOSPITALIZACIÓN	PROCEDENCIA	SEXO	HB	BRONQUIOLITIS	NEUMONÍA	CRUP	DESNUTRICIÓN_IMC	IMC
1	5200	64	5	1	1	1	1	0	1	0	0	4	12,70
2	4900	59	3	0	1	1	0	2	1	0	0	2	14,10
3	7000	56	4	1	1	1	0	2	1	0	0	3	22,30
4	8000	83	4	1	1	0	0	0	0	0	1	2	11,60
5	6500	63	3	1	1	1	0	2	1	0	0	1	16,40
6	11200	79	4	2	1	0	1	1	1	0	0	3	17,90
7	7650	82	4	1	1	0	1	2	0	1	0	2	11,40
8	8800	87	4	2	1	1	0	2	0	1	0	4	11,60
9	6200	60	3	0	1	0	0	3	0	1	0	3	17,20
10	6300	61	4	0	1	0	1	2	1	0	0	3	16,90
11	8900	71	5	1	1	0	0	2	1	0	0	3	17,70
12	8300	74	4	1	1	0	0	2	0	1	0	1	15,20
13	8800	78	4	1	1	0	0	1	0	0	1	1	14,50
14	10000	82	4	2	1	0	1	1	1	0	0	3	14,90
15	6900	75	4	1	1	0	1	2	1	0	0	2	12,30
16	6000	52	6	0	1	0	0	2	1	0	0	3	22,20
17	6800	68	4	1	1	0	0	2	0	1	0	2	14,70
18	7500	73	3	0	1	1	0	2	0	0	1	3	14,10
19	7000	63	3	1	1	0	1	0	1	0	0	3	17,60
20	8390	70	4	1	1	1	1	1	1	0	0	3	17,10
21	6100	65	6	1	1	1	0	2	1	0	0	4	14,40
22	8200	64	5	0	1	0	0	0	0	0	1	5	20,00
23	7120	70	3	0	1	0	0	2	1	0	0	3	14,50
24	10400	75	4	2	1	1	0	2	1	0	0	3	18,50

MUESTRA DEL 25 AL 46

	PESO	TALLA	GRADO_DE_INSTRUCCIÓN	EDAD	HOSPITALIZACIÓN	PROCEDENCIA	SEXO	HB	BRONQUIOLITIS	NEUMONÍA	CRUP	DESNUTRICIÓN_IMC	IMC
25	8500	67	4	1	1	1	0	1	0	1	0	3	18,90
26	7600	65	4	1	1	0	0	0	1	0	0	3	18,00
27	6800	64	6	0	1	1	0	2	1	0	0	3	16,60
28	9000	69	4	1	1	0	1	0	1	0	0	5	18,90
29	8740	71	6	1	1	1	1	1	0	1	0	3	17,30
30	8500	67	2	1	1	0	1	0	1	0	0	3	18,90
31	3800	50	4	0	1	1	1	2	1	0	0	4	15,20
32	8900	72	4	1	1	1	1	3	0	0	1	3	17,20
33	5900	57	4	0	1	1	1	0	1	0	0	3	18,20
34	10200	85	3	1	1	0	0	2	0	0	1	3	14,10
35	7500	74	4	1	1	0	1	2	0	0	1	2	13,70
36	5650	47	4	0	1	0	1	2	1	0	0	6	25,60
37	7700	68	3	0	1	0	1	0	0	0	1	3	16,70
38	7400	64	4	0	1	1	0	2	0	0	1	6	18,10
39	8300	64	4	0	1	0	0	2	0	0	1	6	20,30
40	6000	59	4	0	1	1	0	2	1	0	0	3	17,20
41	6900	62	4	1	1	1	1	2	0	0	1	3	18,00
42	5000	60	3	0	1	0	0	1	0	1	0	4	13,90
43	8700	74	4	1	1	1	1	2	1	0	0	3	15,90
44	9000	77	4	1	1	0	0	2	1	0	0	1	15,20
45	8900	77	4	1	1	0	0	0	1	0	0	1	15,00
46	8500	66	4	1	1	1	1	0	0	0	1	5	19,50
47													
48													

Vista de datos Vista de variables

CONTROL: MUESTRA DEL 01 AL 30

*Sin título3 [CONTROL] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

	PESO	TALLA	GRADO_D E_INSTRU CCIÓN	EDAD	HOSPITALI ZACIÓN	PROCEDE NCIA	SEXO	HB	BRONQUI OLITIS	NEUMON...	CRUP	DESNutri CION_IMC	IMC
1	9000	70	4	1	0	1	0	1	0	0	0	3	18,40
2	7650	68	4	1	0	1	0	2	0	0	0	3	16,50
3	5500	60	4	0	0	0	1	1	0	0	0	1	15,30
4	8500	61	4	1	0	0	1	2	0	0	0	5	22,80
5	8000	71	4	1	0	1	0	2	0	0	0	3	15,90
6	7490	64	6	1	0	1	1	1	0	0	0	3	18,30
7	10800	81	6	2	0	1	0	2	0	0	0	3	16,50
8	10000	76	4	1	0	0	1	0	0	0	0	3	17,30
9	8000	71	4	1	0	1	1	2	0	0	0	3	15,90
10	6400	62	5	0	0	0	1	1	0	0	0	3	16,60
11	8600	71	3	1	0	0	0	1	0	0	0	3	17,10
12	9500	71	3	1	0	1	0	2	0	0	0	3	18,80
13	6400	63	4	0	0	0	0	1	0	0	0	3	16,10
14	9000	72	3	1	0	1	1	0	0	0	0	3	17,40
15	7000	69	3	1	0	0	1	1	0	0	0	2	14,70
16	12000	79	5	1	0	0	0	2	0	0	0	5	19,20
17	10000	74	6	1	0	1	1	0	0	0	0	3	18,30
18	9300	73	6	1	0	1	0	2	0	0	0	3	17,50
19	6800	68	5	1	0	1	0	0	0	0	0	2	14,70
20	7300	68	3	1	0	1	0	2	0	0	0	2	15,80
21	11510	74	4	1	0	1	0	1	0	0	0	6	21,00
22	7900	63	4	0	0	1	1	2	0	0	0	5	19,90
23	6300	70	5	1	0	1	1	2	0	0	0	4	13,00
24	10300	76	4	1	0	1	0	1	0	0	0	5	17,80
25	6450	64	4	0	0	1	0	0	0	0	0	1	16,00
26	9200	78	3	1	0	0	1	2	0	0	0	3	15,10
27	8100	70	4	1	0	0	1	2	0	0	0	3	16,50
28	8400	67	4	1	0	1	1	1	0	0	0	5	18,70
29	10200	74	4	1	0	1	0	0	0	0	0	5	18,60
30	12500	95	6	2	0	1	0	1	0	0	0	3	13,90
31	8500	72	4	1	0	0	0	1	0	0	0	2	18,20

Vista de datos Vista de variables

MUESTRA DEL 31 AL 60

*Sin título3 [CONTROL] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

	PESO	TALLA	GRADO_D E_INSTRU CCIÓN	EDAD	HOSPITALI ZACIÓN	PROCEDE NCIA	SEXO	HB	BRONQUI OLITIS	NEUMON...	CRUP	DESNUTRI CIÓN_IMC	IMC
1	9000	70	4	1	0	1	0	1	0	0	0	3	18,40
2	7650	68	4	1	0	1	0	2	0	0	0	3	16,50
3	5500	60	4	0	0	0	1	1	0	0	0	1	15,30
4	8500	61	4	1	0	0	1	2	0	0	0	5	22,80
5	8000	71	4	1	0	1	0	2	0	0	0	3	15,90
6	7490	64	6	1	0	1	1	1	0	0	0	3	18,30
7	10800	81	6	2	0	1	0	2	0	0	0	3	16,50
8	10000	76	4	1	0	0	1	0	0	0	0	3	17,30
9	8000	71	4	1	0	1	1	2	0	0	0	3	15,90
10	6400	62	5	0	0	0	1	1	0	0	0	3	16,60
11	8600	71	3	1	0	0	0	1	0	0	0	3	17,10
12	9500	71	3	1	0	1	0	2	0	0	0	3	18,80
13	6400	63	4	0	0	0	0	1	0	0	0	3	16,10
14	9000	72	3	1	0	1	1	0	0	0	0	3	17,40
15	7000	69	3	1	0	0	1	1	0	0	0	2	14,70
16	12000	79	5	1	0	0	0	2	0	0	0	5	19,20
17	10000	74	6	1	0	1	1	0	0	0	0	3	18,30
18	9300	73	6	1	0	1	0	2	0	0	0	3	17,50
19	6800	68	5	1	0	1	0	0	0	0	0	2	14,70
20	7300	68	3	1	0	1	0	2	0	0	0	2	15,80
21	11510	74	4	1	0	1	0	1	0	0	0	6	21,00
22	7900	63	4	0	0	1	1	2	0	0	0	5	19,90
23	6300	70	5	1	0	1	1	2	0	0	0	4	13,00
24	10300	76	4	1	0	1	0	1	0	0	0	5	17,80
25	6450	64	4	0	0	1	0	0	0	0	0	1	16,00
26	9200	78	3	1	0	0	1	2	0	0	0	3	15,10
27	8100	70	4	1	0	0	1	2	0	0	0	3	16,50
28	8400	67	4	1	0	1	1	1	0	0	0	5	18,70
29	10200	74	4	1	0	1	0	0	0	0	0	5	18,60
30	12500	95	6	2	0	1	0	1	0	0	0	3	13,90
31	9500	72	4	1	0	0	0	1	0	0	0	2	18,20

Vista de datos Vista de variables

MUESTRA DEL AL 92

0

*Sin título3 [CONTROL] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

	PESO	TALLA	GRADO_D E_INSTRU CCIÓN	EDAD	HOSPITALI ZACIÓN	PROCEDE NCIA	SEXO	HB	BRONQUI OLITIS	NEUMON...	CRUP	DESNUTRI CION_IMC	IMC
1	9000	70	4	1	0	1	0	1	0	0	0	3	18,40
2	7650	68	4	1	0	1	0	2	0	0	0	3	16,50
3	5500	60	4	0	0	0	1	1	0	0	0	1	15,30
4	8500	61	4	1	0	0	1	2	0	0	0	5	22,80
5	8000	71	4	1	0	1	0	2	0	0	0	3	15,90
6	7490	64	6	1	0	1	1	1	0	0	0	3	18,30
7	10800	81	6	2	0	1	0	2	0	0	0	3	16,50
8	10000	76	4	1	0	0	1	0	0	0	0	3	17,30
9	8000	71	4	1	0	1	1	2	0	0	0	3	15,90
10	6400	62	5	0	0	0	1	1	0	0	0	3	16,60
11	8600	71	3	1	0	0	0	1	0	0	0	3	17,10
12	9500	71	3	1	0	1	0	2	0	0	0	3	18,80
13	6400	63	4	0	0	0	0	1	0	0	0	3	16,10
14	9000	72	3	1	0	1	1	0	0	0	0	3	17,40
15	7000	69	3	1	0	0	1	1	0	0	0	2	14,70
16	12000	79	5	1	0	0	0	2	0	0	0	5	19,20
17	10000	74	6	1	0	1	1	0	0	0	0	3	18,30
18	9300	73	6	1	0	1	0	2	0	0	0	3	17,50
19	6800	68	5	1	0	1	0	0	0	0	0	2	14,70
20	7300	68	3	1	0	1	0	2	0	0	0	2	15,80
21	11510	74	4	1	0	1	0	1	0	0	0	6	21,00
22	7900	63	4	0	0	1	1	2	0	0	0	5	19,90
23	6300	70	5	1	0	1	1	2	0	0	0	4	13,00
24	10300	76	4	1	0	1	0	1	0	0	0	5	17,80
25	6450	64	4	0	0	1	0	0	0	0	0	1	16,00
26	9200	78	3	1	0	0	1	2	0	0	0	3	15,10
27	8100	70	4	1	0	0	1	2	0	0	0	3	16,50
28	8400	67	4	1	0	1	1	1	0	0	0	5	18,70
29	10200	74	4	1	0	1	0	0	0	0	0	5	18,60
30	12500	95	6	2	0	1	0	1	0	0	0	3	13,90
31	9500	72	4	1	0	0	0	1	0	0	0	2	18,20

Vista de datos Vista de variables