Artículo Original

Evaluación del Estado Nutricional en pacientes con neumonia menores de cinco años atendidos en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo.

Evaluation of the nutritional status in patients with pneumonia under five years attended in the National Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo.

Oscar Eduardo Vera-Romero[1,2,6,a], Zoila Huamán-Cueva[1,b], Kenyi Yonatan Gastelo-Salazar[1,b], Juan Andrés Jambo-Mendoza[1,b], Sergio Guerrero-Jaramillo[1,b], Adler Hinostroza-Huamán[1,b], Franklin Miguel Vera-Romero[1,c], Marcia Diana Meza-Blanco[3,4, a], Pilar Suarez-Tirado[1,5,d].

RESUMEN

Objetivo: *Evaluar el estado nutricional en pacientes con neumonía menores de cinco años atendidos en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo durante los meses Enero-Diciembre2012.* ***Materiales y Métodos:*** *Estudio Observacional-Descriptivo, Tipo Retrospectivo y Diseño Analítico-Transversal; se utilizó una ficha de recolección de datos, en una muestra de 52 historias clínicas de niños entre 0 – 5 años. Se realizó un análisis univariado de variables epidemiológicas y un análisis bivariado. El procesamiento y análisis de la información se realizó con los paquetes estadísticos SPSS versión 19,0 y Epidat v. 4.0.* ***Resultados:*** *La clínica encontrada fue Dificultad respiratoria (82,7%) seguido de tos (75%), fiebre (57%) y roncantes - hiporexia (55,8%). La desnutrición global fue del 51,9%, resaltando los grados leve (23-32,7%) y moderado (17-21%). Además, el grado de asociación entre neumonía y estado nutricional fue 2,5 (Chi cuadrado) y un p=0,775.* ***Conclusión:*** *El estado nutricional está íntimamente relacionado con neumonía y con mayor grado de severidad de los síntomas.*

Palabras clave: *Estado Nutricional, Neumonía, menores de cinco años. (**Fuente:** DeCS, BIREME)*

ABSTRACT

Objetive: Evaluate the nutritional status in patients with pneumonia as a diagnostic. They are children less than five years old, who were served in the National Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo during January to December 2012. **Materials and Methods:** It is an observational and descriptive study, with retrospective type and transversal design. We used a data collection form, collecting a group of 52 medical charts of children among 0 to 5 years old. We performed an univariate analysis of epidemiological variables and a bivariate analysis, with statistical packages SPSS version 19.0 and Epidat v.4.0. **Results:** The clinic found was respiratory distress (82.7%) followed by cough (75%), fever (57%) and roncus - hyporexia (55.8%). The global malnutrition was 51.9 %, highlighting the degrees mild (23 -32.7%) and moderate (17-21%). In addition, the degree of association between pneumonia and nutritional status was 2.5 (Chi square) and a p=0,775. **Conclusion:** The nutritional status is closely related to pneumonia and with a higher degree of severity of the symptoms.

Key Words: Nutritional status, pneumonia, children under the age of five. (**Source**: DeCS, BIREME).

INTRODUCCIÓN

En el mundo en desarrollo, cerca de 200millones de niños menores de5 años sufren desnutrición, cuyos efectos se harán sentir durante el resto de sus vidas, siendo una amenaza para la supervivencia, la salud, el crecimiento y el desarrollo de las capacidades de millones de niños, así como para el progreso de sus países[(1)]. Se suma a ello la anemia por déficit de hierro, estimada a partir del nivel de hemoglobina en la sangre; enfermedad que a nivel nacional afecta a uno de cada dos niños menores de tres años en 50.5%, siendo esta mayor en el área rural con 57,5%, que en el área urbana con 46,2% [(2)].

Actualmente, la desnutrición es una grave dificultad en América Latina y el Caribe[(2)] que incrementa el riesgo de morbimortalidad y tiene efectos negativos de la salud infantil[(3)]. Según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES), la desnutrición a nivel nacional, es de 23,6%, según el modelo internacional de la Organización Mundial de la Salud [(4)];

1. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo - UNPRG, Lambayeque - Perú.
2. Puesto de Salud Bella Flor, Masisea, Ucayali – Perú.
3. Universidad Peruana Los Andes - UPLA, Huancayo – Perú.
4. Puesto de Salud 9 de Julio, Concepción, Huancayo – Perú.
5. Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo - HNAAA, Chiclayo - Perú
6. Órgano de apoyo al Comité Editor de la Revista del Cuerpo Médico del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, Chiclayo - Perú.
a. Médico SERUMs.
b. Estudiante de Medicina Humana.
c. Médico Veterinario.
d. Médico Especialista en Pediatría.

y en caso de la anemia, el nivel de la prevalencia bajó en región de la Costa (de 43,4 a 41,6%); y subió ligeramente tanto en la Sierra a 60,1% y en la Selva a 50,4% [2].

Las infecciones respiratorias agudas son una de las causas más frecuentes de morbimortalidad en niños de países en desarrollo. A nivel mundial, se estima que anualmente ocurren en el mundo 4 millones de muertes en menores de cinco años por infecciones respiratorias agudas bajas[5], siendo parte de estas afecciones las neumonías.

En las Américas, las infecciones respiratorias agudas provocan entre 80 a 90% de las muertes por enfermedades transmisibles en este grupo de edad. En el Perú, generan una alta demanda en los servicios de salud y se estima que ocasionan 21,6% de las muertes en ese grupo etario[6].

La mayoría de las muertes relacionadas con las infecciones respiratorias agudas se atribuyen a afecciones agudas graves de las vías respiratorias inferiores[7]. La intensidad y el tipo de compromiso va a depender del agente etiológico, junto a ello se suma factores de riesgo incluyendo al estado nutricional[8], determinando la sintomatología clínica de la enfermedad.

El estado nutricional juega un papel esencial en el desarrollo del individuo, siendo su papel más importante en la edad temprana; y en el cual, alguna alteración de la curva normal pude afectar las actividades diarias, disminuyendo su capacidad de aprendizaje, y propiciando un estado de riesgo a presentar infecciones, tomando gran relevancia las infecciones de tipo respiratorias.

Teniendo en cuenta el impacto de la mortalidad por neumonía en pacientes desnutridos, el déficit antropométrico más leve y las deficiencias cualitativas de micronutrientes, se asocian a una mayor incidencia de neumonía y riesgo de muerte, así en Nueva Guinea se demostró un incremento de ocho veces la mortalidad para niños con menos del 70% del peso para la edad, y de veinte veces la presencia de neumonía en aquellos pacientes por debajo del percentil estándar [9].

Por ello en nuestro contexto, se plantea evaluar características nutricionales en niños menores de cinco años ingresados al Hospital Nacional Almanzor con el diagnóstico de neumonía, como factor relacionado a padecer dicha patología frecuente en la población infantil.

MATERIAL Y MÉTODO

El presente trabajo de investigación es Observacional-Descriptivo (Revisión de Casos), Tipo Retrospectivo y Diseño Analítico - Transversal.

- **Descriptivo:** Estudio que solo cuenta con una sola población de la cual pretendemos describir en función de las variables consideradas en el estudio.
- **Retrospectivo:** Según el tiempo de ocurrencia de los hechos y registros de información.
- **Analítico:** Estudio que trata de evaluar una presunta relación causa-efecto. El presunto agente puede ser tanto un factor etiológico, de riesgo como un tratamiento o intervención para prevenir o mejorar una situación clínica.
- **Transversal:** Estudio transversal debido en el cual se medirá una sola vez las variables en un momento dado, sin pretender evaluar la evolución de estas unidades en el tiempo y de inmediato se procederá a su descripción o análisis.

La población estará constituida por las 76 Historias Clínicas de niños entre los 0 - 5 años que fueron atendidos y hospitalizados en el Departamento de Pediatría del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo (HNAAA) - EsSalud Chiclayo, durante el año 2012; todos con el diagnóstico de neumonía.

Para el cálculo muestral se utilizó el programa de Análisis Epidemiológico de datos tabulados Epidat v 4.0 mediante la fórmula de Tamaños de muestra y Precisión para estimación de una proporción poblacional, con un Tamaño poblacional de: 76 historias clínicas de niños entre los 0 - 5 años del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo (HNAAA) - EsSalud Chiclayo atendidos y hospitalizados en el año 2012 (proporcionada por la Oficina de Epidemiología del Hospital en estudio), una proporción esperada de 12% (Fuente: calculada entre los antecedentes encontrados donde se muestra un rango entre 6,47% – 16% entre la relación de estado nutricional e infecciones respiratorias específicamente neumonía), un nivel de confianza de 95%, precisión absoluta de 5%; y efecto de diseño de 1, obteniéndose como muestra 52 historias clínicas para revisar. Para la selección de las Historias Clínicas que conforman la muestra se usó la Técnica de Muestreo Aleatorio simple mediante el programa estadístico Epidat v 4.0.

Se incluyeron en el estudio las historias clínicas de los pacientes, que cumplieron os siguientes criterios:
Criterios de Inclusión: edad entre 0 y 5 años y con el diagnóstico de Neumonía cuyos códigos CIE – 10 sean J13.X, J15.0, J15.9, J16.8, J18.0, J18.2, J18.9.
Criterios de Exclusión: falta de datos en las historias clínicas (edad, sexo, peso, talla) y pacientes con enfermedades congénitas (cardiopatía, hepatopatías, etc) y crónicas.

El instrumento de recolección de la información fue confeccionado en base a otros instrumentos utilizados en estudios relacionados con la temática. Fue elaborado por los autores, teniendo en cuenta los objetivos específicos perseguidos, a las características particulares de la población y teniendo en cuenta la operacionalización de las variables.

En la primera se recogerán datos epidemiológicos de carácter socio-demográfico como: Edad (variable cuantitativa en años), Género (variable cualitativa: masculino o femenino), Lugar de Procedencia.

En la segunda sección se recogerán datos somatométricos y nutricionales, siendo estas Talla (en centímetros), Peso (En Kilogramos), IMC: Índice de Masa Corporal, LME: Lactancia Materna Exclusiva, Nutrición Complementaria: ablactancia, sucedáneos.

En la Tercera sección se recogerán datos sobre la clínica de la Neumonía reportaos en la historia clínica de Emergencia y de hospitalización en el servicio de Pediatría.

Para la realización del presente trabajo se solicitó el Apoyo de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo (UNPRG) de Lambayeque, la cual se obtuvo mediante una resolución de Decanato, la que fue presentada al Dirección General del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo (HNAAA EsSalud) - Chiclayo, al Departamento de Pediatría y Archivos del HNAAA. Para garantizar la representatividad de la muestra respecto de la población, se realizó en 5 etapas: **1º Etapa:** Obtención de los datos epidemiológicos del Departamento de Pediatría, empelando el total de historias

clínicas de los pacientes que fueron atendidos y hospitalizados en el departamento de Pediatría y que cuya base de datos fue proporcionado poa la Oficina de Epidemiología del HNAAA. **2° Etapa:** Se realizará la selección de la población en estudio mediante la aplicación de los criterios de inclusión basados en las variables edad, sexo y Clasificación CIE – 10 del diagnóstico de Neumonía para poder englobar a la mayoría y los principales agentes etiológicos más representativos en nuestra región.**3° Etapa:** Elección aleatoria simple de la muestra necesaria para el estudio mediante el programa estadístico Epidat versión 4.0. **Etapa 4°**: ***Aplicación del Trabajo:*** a) Se realizó una capacitación de los investigadores para el correcto llenado de la ficha de Datos por parte del Médico-Cirujano Colaborador; pudiendo absolver todas las dudas que puedan surgir durante la aplicación del trabajo y disminuir los sesgos en el estudio. b) la recolección de datos de las historias clínicas seleccionadas; se registró en una ficha codificada garantizando así la reserva de los datos obtenidos (ver anexo 1). Los datos recolectados por los investigadores, tan solo fueron visibles por ellos y por el asesor estadístico. Todas las partes se comprometieron a guardar la máxima confidencialidad. Finalmente una **5° Etapa:** sobre el análisis estadístico y elaboración del informe final. Los datos correspondientes a las variables recogidas en cada ítem de la ficha de recolección de Datos se codificaron e introdujeron en una base de datos del programa Excel 2010 y fueron analizados mediante el programa estadístico SPSS versión 19 y el paquete estadístico EPIDAT versión 4.0. Para facilitar el procesamiento y el análisis de la información se utilizó 2 PC donde se creó una base de datos en Excel, en la cual fueron agrupadas cada una de las siguientes variables de estudio. Una vez introducidos los datos, estos fueron revisados por los autores y el Asesor Estadístico, método que permitió detectar datos que falten o que sean inconsistentes para el estudio. Por lo tanto, se diseñó una base de datos que refleje exactamente el contenido del cuestionario, en la que se estableció la matriz de entrada de datos con los rangos o valores probables, así como las diferentes reglas de coherencia entre variables. Se controló la calidad de la información, mediante la realización de un análisis exploratorio previo orientado a la detección de valores discrepantes, fuera de rango o ausentes, y la distribución de las principales variables a estudiar. Se empleó análisis estadísticos descriptivos como distribución de frecuencias, porcentajes y media ± DE; medidas de tendencia central y dispersión de las principales variables; así mismo para el estudio de asociación se utilizó (la t Student para grupos independientes para la comparación de medias en variables continuas, la Chi-cuadrado de Pearson para variables ordinales), considerando como estadísticamente significativo un valor $p<0,05$.

Aspectos éticos

El estudio se llevó a cabo de acuerdo las Pautas Éticas Internacionales para la Investigación Biomédica en seres humanos preparadas por el Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS), Ginebra 2002. Además, se tuvieron en cuenta las siguientes consideraciones: Prevalece los principios de Beneficencia y de Justicia; reservándose el derecho de identidad de los menores de edad (fichas de Datos codificadas); la información obtenida de carácter estrictamente confidencial, para uso exclusivo de la investigación y ciñéndose estrictamente a la verdad. Por lo tanto, las fichas de recolección de datos utilizadas en el estudio, no implicaron riesgo alguno para los pacientes.

RESULTADOS

El número de niños entre 0-5 años atendidos y hospitalizados en el Departamento de Pediatría del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo (HNAAA) - EsSalud Chiclayo, durante el año 2012 fue 76 pacientes de ambos sexos; todos con el diagnóstico de neumonía. La muestra del estudio fue de 52 pacientes que llegaron a la emergencia y se hospitalizaron en los servicios de neonatología y pediatría, siendo elegidas las historias clínicas de estos pacientes de forma aleatoria. Del total de la muestra, 34 pacientes fueron de sexo masculino (65,4%) y 18 de sexo femenino (34,6%).

La edad media de los pacientes que ingresaron al estudio fue de 22,13 meses (Desviación Estándar: ±15,15 meses; Error Estándar: 2,10; mediana: 19, moda: 9, rango: 1 – 60 meses).

Con respecto al Peso, Talla e Índice de Masa Corporal (IMC) actual de los niños entre 0 – 5 años atendidos en el servicio de emergencia de pediatría y hospitalizados con el diagnóstico de neumonía fue el siguiente: a) El peso promedio obtenido fue de 9,745 Kg. (Desviación Estándar: ±3,85 kilogramos; Error Estándar: 0,53; mediana: 9,06 Kg, moda: 9 Kg, rango: 2,9 – 19 kilogramos); b) la talla promedio fue de 77,54 cm (Desviación Estándar: ±15,35 centímetros; Error Estándar: 2,12; mediana: 73 cm, moda: 63 cm, rango: 49 – 110 centímetros), y c) el cálculo del IMC promedio es 16,09 Kg/m2 (Desviación Estándar: ±5,04 Kg/ m2; Error Estándar: 0,69; mediana: 15,3 Kg/ m2; moda: 12,75 Kg/ m2, rango: 8,28 – 40.01 12,75 Kg/ m2).

Del total de la población de estudio, se obtuvo un Tiempo de Enfermedad, desde que inició la sintomatología reconocida por la madre hasta su llegada al servicio de emergencia de pediatría del HNAAA, cuyo promedio fue de 10,31 días (DE: ± 13,3 días; Error estándar: 1,8; Mediana: 4, Moda: 4, un Rango: 1 – 90 días y los percentiles 25, 50 y 75 cuyos valores son 4, 6, 13,5 respectivamente). Resaltando que los tiempos superior a 2 semanas, son explicadas porque los pacientes viven en localidades distantes y que permanecieron en observación o en tratamiento en sus establecimientos de origen y posteriormente trasladados de emergencia por complicaciones asociadas.

Los pacientes presentaron un promedio de estancia hospitalaria de 12,06 días (DE: ± 13,79 días; Error estándar: 1,9; Mediana: 9, Moda: 5, un Rango: 1 – 92 días y los percentiles 25, 50 y 75 cuyos valores son 5, 9, 12 respectivamente).

En la tabla N°01 se muestra acerca de las características de los niños entre 0 – 5 años atendidos en el servicio de emergencia de pediatría y hospitalizados con el diagnóstico de neumonía cuyos códigos CIE – 10 sean J13.X, J15.0, J15.9, J16.8, J18.0, J18.2, J18.9; en el Departamento de Pediatría del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo (HNAAA) – Es Salud Chiclayo.

En la tabla N°02 se aprecian el lugar donde residen los pacientes de este estudio.

En la tabla N°03, se observa la Clasificación Internacional Del estado nutricional de acuerdo con el índice de masa corporal SEGÚN LA OMS, y en la Tabla N° 04 se aprecia la Clasificación Del estado nutricional de acuerdo a la relación entre el Peso, Talla y edad.

Finalmente en la tabla Nº05, se muestra la asociación entre neumonía y estado nutricional en los pacientes que cursaron con diagnóstico de neumonía hospitalizados en el Departamento de pediatría del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo durante el Periodo Enero - Diciembre 2012.

TABLA Nº01: Características de los niños menores de 5 años hospitalizados en el departamento de pediatría del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo durante el periodo enero - diciembre 2012.

VARIABLE	ÍTEM	N = 52	%
EDAD	1 - 6 meses	6	11,5
	7 - 12 meses	11	21,2
	13 - 24 meses	17	32,7
	25 - 48 meses	15	28,8
	49 - 60 meses	2	3,8
LACTANCIA MATERNA ESCLUSIVA	Si recibió	32	61,5
	No recibió / Incompleto	20	38,5
ABLACTACIÓN	Si recibió	30	57,7
	No recibió / Incompleto	22	42,3
LECHE COMPLEMENTARIA	Si recibió	22	42,3
	No recibió / Incompleto	30	57,7
INMUNIZACIONES	Si recibió	26	50
	No recibió / Incompleto	26	50
PESO ACTUAL	2900 - 7499 g	17	35,2
	7500 - 12999 g	21	49
	13000 - 19000 g	14	26,8
TALLA ACTUAL	49 - 66 cm	14	26,9
	67 - 89 cm	26	50
	90 - 110 cm	12	23,1

TABLA N°02: Lugar de residencia de los pacientes hospitalizados con el diagnostico de neumonía en el departamento de pediatría del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo durante el periodo enero - diciembre 2012.

REGION	Lugar de Residencia	N=52	%
LAMBAYEQUE	Chiclayo	30	57,7
	Pomalca	5	9,6
	Lambayeque	2	3,8
	Cayaltí	2	3,8
	José Leonardo Ortiz	1	1,9
	Chongoyape	1	1,9
	Illimo	1	1,9
	Oyotun	1	1,9
	Tumán	1	1,9
	Pampagrande	1	1,9
CAJAMARCA	Jaén	2	3,8
PIURA	Ciudad de Piura	2	3,8
LA LIBERTAD	Chepen	2	3,8
ANCASH	Chimbote	1	1,9

TABLA Nº03: Clasificación internacional del estado nutricional de acuerdo con el índice de masa corporal según la OMS, en pacientes que cursaron con diagnóstico de neumonía hospitalizados en el departamento de pediatría del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, enero - diciembre 2012.

VARIABLE	ITEM		N=52	%
INFRA PESO O DELGADEZ (< 18,50 Kg/m2)	Severa	< 16	28	53,2
	Moderada	16 - 16,99	8	15,4
	Aceptable	17 - 18,49	5	9,5
NORMAL (Kg/m^2)		18,5 - 24,99	9	17,1
SOBREPESO (Kg/m^2)	Pre Obeso	25 - 29,99	1	1,9
OBESO (Kg/m^2)	Tipo I	30 - 34,99	---	---
	Tipo II	35 - 39,99	---	---
	Tipo III	40	1	1,9

TABLA Nº04: Clasificación del estado nutricional de acuerdo a la relación entre el peso, talla y edad, en pacientes que cursaron con diagnóstico de neumonía hospitalizados en el departamento de pediatría del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo durante el periodo enero - diciembre 2012.

RELACIÓN	Clasificación		N=52	%
P/E	Bajo	(< 90%)	28	53,8
	Normal	(> 90%)	24	46,2
T/E	Bajo	(< 95%)	29	55,8
	Normal	(> 95%)	23	44,2
P/T	Alto	(> 110%)	14	26,9
	Normal	(90-110%)	17	32,7
	Bajo	(< 90%)	21	40,4
ESTADO NUTRICIONAL	EUTROFICO		7	13,5
	DESNUTRICIÓN GLOBAL		27	51,9
	DESNUTRICIÓN AGUDA		13	25
	DESNUTRICIÓN CRONICA		21	40,4
	DESNUTRICIÓN CRONICA REAGUDIZADA		8	15,4
	OBESIDAD		14	26,9
GRADO DE DESNUTRICIÓN				
DESNUTRICIÓN GLOBAL (P/E)	Leve	(75 - 89)	10	32,7
	Moderada	(60 - 74)	11	21,1
	Severa	(< 60%)	7	13,5
DESNUTRICIÓN AGUDA (P/T)	Leve	(80 - 89)	7	13,5
	Moderada	(70 - 79)	9	17,3
	Severa	(<70%)	5	9,6
DESNUTRICIÓN CRÓNICA (T/E)	Leve	(90 - 94)	12	23,1
	Moderada	(85 - 89)	3	5,8
	Severa	(< 85%)	8	15,4

TABLA Nº05: Asociación entre neumonía y estado nutricional de los pacientes hospitalizados con el diagnostico de neumonía en el departamento de pediatría del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo durante el periodo enero - diciembre 2012.

Estado nutricional	Comorbilidad			IC 95%	
	Si	No	RP	LI	LS
E	4	3	1	-	-
DG	10	17	0,65	0,29	1,45
DA	5	8	0,67	0,26	1,72
DC	7	14	0,58	0,24	1,41
DCR	3	4	0,75	0,26	2,18
O	3	10	0,4	0,12	1,32

TABLA Nº06: nivel de exposición (Prevalencia/RP) para cada grupo en comparación al resto de pacientes (respecto al estado nutricional) para enfermarse de Neumonía.

Nivel 1: E	0,5714
Nivel 2: DG	0,3704
Nivel 3: DA	0,3846
Nivel 4: DC	0,3333
Nivel 5: DCR	0,4286
Nivel 6: O	0,2308

DISCUSIÓN

El número de niños estudiados entre 0 – 5 años atendidos y hospitalizados en el Departamento de Pediatría del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo (HNAAA) - EsSalud Chiclayo, durante el año 2012 fue de 52 pacientes que llegaron a la emergencia y se hospitalizaron en los servicios de neonatología y pediatría, siendo 34 pacientes de sexo masculino (65,4%) y 18 de sexo femenino (34,6%), obteniéndose una razón de 2 a 1.

En nuestro estudio se encontró que la neumonía de etiología a determinar se presentó en un 40,4% de los pacientes menores de 5 años, este resultado coincide con lo reportado por Marrero-Garcia et al, en su estudio en Cuba 2002 – 2004, concluyendo que las infecciones respiratorias constituyen el principal motivo de consulta de los servicios de urgencias pediátricos, siendo la neumonía la primera causa de consultas u hospitalizaciones. Además, en nuestro estudio se observa que la mayoría de los niños son provenientes de la zona urbana, siendo el valor superior al 65%, coincidiendo con Cruz-Robaina et al en Cuba, donde reporta que la incidencia de IRA varía entre los niños provenientes de sitios urbanos y los que viven en sitios rurales [9].

Otro aspecto importante que mencionar, es el antecedente de recibir lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses, que en nuestro estudio alcanzó el 61,5%. Además, el 50% recibió inmunización de acuerdo a la edad y según calendario establecido por el MINSA. Coincidiendo con lo reportando por Medina Morales et al, en su estudio 2010 en Lima-Perú, que la infección respiratoria se debe a una serie de factores entre los que cabe destacar por deterioro del sistema inmunológico por la desnutrición; o por un sistema inmune ineficaz, como es en el caso de no haber recibido lactancia materna exclusiva durante los seis primeros meses. Además, son factores de riesgo para desarrollar un cuadro de neumonía grave aumentando el número de días de estancia en la Unidad de Cuidados intensivos y la mortalidad del paciente afectado por dicha patología[11]. Por lo tanto, están demostradas las ventajas de la lactancia materna para el niño, pues garantiza un adecuado aporte nutritivo durante el primer año de vida y confiere protección contra un elevado número de infecciones. Los bebés amamantados, cuando presentan alguna enfermedad infecciosa, tienen cuadros más leves y con recuperación más rápida y por lo tanto menor riesgo de morir[7].

Finalmente, estado nutricional del paciente que cursa con neumonía es un factor primordial en la presentación, el curso y severidad de la neumonía en un individuo. Así lo demuestra los resultados obtenidos en nuestro estudio; según la Clasificación Internacional del estado Nutricional de la OMS basado en el índice de masa corporal, el 68,6 % alcanza un infra peso o delgadez moderada-severa, incluso el sobrepeso y la obesidad alcanzan valores de 1,9%. Esto concuerda con lo encontrado en nuestro estudio por la evaluación según le edad, talla y peso evaluados por las tablas de la OMS que la desnutrición crónica alcanza un valor superior al 51%, predominando la desnutrición crónica con un 40,4% comparada con la desnutrición aguda que alcanza el valor del 25 %. Nuestros resultados coinciden con lo reportado Marrero-García et al, en su estudio en Cuba 2002 – 2004, menciona que la desnutrición calórica, causa un gran deterioro del sistema inmunológico. Un niño desnutrido no puede defenderse frente a la agresión de microorganismo, todo lo cual indica que la malnutrición tiene consecuencias nefastas en la respuesta del organismo ante las enfermedades[7]. Así también con las conclusiones de Rodriguez-Pecci et al en –Argentina 2010[8] y Mesquita, M. et al[12], que hallaron evidencia estadística de que la mortalidad de los pacientes con NAC se incrementa a medida que aumenta el grado de desnutrición. También, Rodriguez-Pecci et[8] reporto que el riesgo de muerte fue significativamente mayor en el grupo de los pacientes Crónicos que en el grupo de los pacientes agudos; OR = 6,085 (CI95% 1,071-34,591) p = 0,042. Considerando la muerte como variable de egreso, la categoría Agudo mostró el mayor valor predictivo negativo (0,906), y el grupo crónico el mayor valor predictivo positivo (0,455).

Se puede concluir que:

1. El estado nutricional está íntimamente relacionado con el desarrollo de algún tipo de infección respiratoria, como en el caso de la neumonía, está directamente relacionado con un mayor grado de severidad, evolución, pronóstico así como en el número de días de estancia hospitalaria.
2. La desnutrición global fue del 51,9%, resaltando los grados leve (23-32,7%) y moderado (17-21%).
3. El grado de asociación entre neumonía y estado nutricional fue 2,5 (Chi cuadrado) y un p=0,775.

Agradecimientos:

- A la Oficina de Inteligencia Sanitaria del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, por brindarnos los datos estadísticos necesarios para la realización de este trabajo de investigación.
- Al Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo HNAAA – Es Salud, Chiclayo por haber dado las autorizaciones correspondientes y el respaldo para la realización de la investigación en el presente nosocomio, así como a sus empleados del área de archivo por su paciencia y colaboración.

Conflictos de interés: Los autores niegan conflictos de interés.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. UNICEF. LA DESNUTRICIÓN INFANTIL: Causas, consecuencias y estrategias para su prevención y tratamiento. Madrid – España. 2011. Disponible en: http://www.unicef.es/sites/www.unicef.es/files/Dossierdesnutricion.pdf
2. INEI. Resumen Ejecutivo:Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES), correspondiente al primer semestre del año 2010. Perú. 2010. Disponible en : http://www1.inei.gob.pe/biblioineipub/bancopub/Est/Lib0859/resumen.pdf
3. Bellamy C. Estado Mundial De La Infancia 1998. Copyright © UNICEF. New York, EEUU. 1999. Disponible en: http://www.unicef.org/spanish/sowc/archive/SPANISH/Estado%20Mundial%20de%20la%20Infancia%201998.pdf
4. Romo-Pinos E. Factores de riesgo de neumonía en niños menores de cinco años ingresados en el hospital provincial puyo, agosto 2008 – julio 2009. (TESIS GRADO para obtener el grado de Medico). Escuela Superior Politécnica De Chimborazo. Riobamba – Ecuador 2009. Disponible en: http://dspace.espoch.edu.ec/handle/123456789/189
5. Catalina-Pírez M., Berrondo C., Giacometti M., Demiguel M., Pascale I., Algorta G., Montano A., Ferrari AM. Neumonía bacteriana adquiridaen la comunidad en niños hospitalizados. ArchPediatrUrug 2003; 74(1): 6-14. Disponible en:http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S0004-05842003000100002&script=sci_arttext
6. Ministerio de Salud del Perú. Vigilancia epidemiológica centinela de Haemophilusinfluenzae y Streptococcuspneumoniae en menores de 5 años en el Perú. Revperumedexp salud publica 2003; 20 (3): 150-55. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v20n3/a07v20n3.pdf
7. Marrero-García M., López-Pérez M., Sánchez-Díaz JM., Blanco-Díaz AT., Santamaría-Trujillo C., Hernández JL.Neumonías Graves y Estado Nutricional en pacientes

ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos. Rev Cub Med IntEmerg 2005;4(4): 158-164. Disponible en:http://bvs.sld.cu/revistas/mie/vol4_4_05/mie04405.htm

8. Rodríguez-Pecci, MS., Carlson D., Montero-Tinnirello J., Parodi R., Montero A., , Greca AA. Estado Nutricional y Mortalidad en Neumonía de la Comunidad. MEDICINA (Buenos Aires) 2010; 70: 120-126. Disponible en: http://www.medicinabuenosaires.com/revistas/vol70-10/2/v70_n2_p120_126_.pdf
9. Cruz-Robaina, JC. et al. Caracterización clínico epidemiológica de la neumonía en niños hospitalizados. Rev Ciencias Médicas [online]. 2012, vol.16, n.1, pp. 158-168. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1561-31942012000100017&script=sci_arttext
10. Ferrero F., Ossorio M., Eriksson P., Duran A. Mycoplasmapneumoniae en niños con neumonía. Arch.argent.pediatr. 2000;98(1):12-17 Disponible en: http://www3.sap.org.ar/staticfiles/archivos/2000/arch00_1/00_12_17.pdf
11. Medina-Morales, JB., Medina-Camus B., Mayorga-Giannone, R. Evaluación del estado nutricional en pacientes menores de 5 años con neumonía grave internados en la Unidad de Cuidados Intensivos en el Instituto de Salud Nacional del Nino durante el año del 2010. Trabajo de Investigación. Universidad San Martín de Porres. Lima - Perú. 2011. Disponible en: http://www.isn.gob.pe/investigaciones/sites/default/files/Informe%20Final%20CL-18-2011_0.pdf
12. Mesquita, M, Iramain, R, Chavez, A et al. Estado Nutricional en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos: Influye Sobre la Morbi-mortalidad?. Pediatr. (Asunción), 2008, vol.35, no.2, p.88-94. Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1683-98032008000200003&lng=es&nrm=iso

Correspondencia:
Oscar Eduardo Vera Romero
Dirección: Av. Atahualpa N° 591, Chiclayo.
Correo: leoedu1@hotmail.com

Revisión de pares:
Recibido: 10/03/2013
Aceptado: 26/06/2013