

# Universidad Católica de Santa María

“IN SCIENTIA ET FIDE ERIT FORTITUDO NOSTRA”

Facultad de Medicina Humana

Programa Profesional de Medicina Humana



PREVALENCIA Y CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS  
EPIDEMIOLÓGICAS DE LA DESNUTRICIÓN AGUDA Y  
CRÓNICA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS INTERNADOS EN  
EL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL GOYENECHÉ  
AREQUIPA. ENERO 2010 – DICIEMBRE 2012

**Autor:**

**PERCY ALEXANDER LLERENA SANTOS**

Trabajo de Investigación para optar el Título

Profesional de Médico Cirujano

**Arequipa - Perú**

**2013**

*A Dios, por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente, para llegar a cada una de mis metas, por las personas que puso en mi camino y me apoyaron incondicionalmente.*

*A mis padres y mamá Isabel, por ser los pilares fundamentales en todo lo que soy, mi educación, tanto académica, como de la vida, gracias por su apoyo, comprensión y sacrificios.*

*A mi papá Joaquín que desde el cielo siempre me acompañó, cuidó y guío espiritualmente mi camino.*

*A mis hermanos, gracias por haber fomentado en mí el deseo de superación y el anhelo de triunfo en la vida, dándome ejemplos dignos de superación y entrega.*

*A mi novia Ethelita, mi adorable amor, porque gracias a su apoyo, cariño y perseverancia logré alcanzar mis metas; y a su hermosa familia, por la confianza depositada en mí, que me ayudó para no rendirme y seguir luchando en cada uno de mis propósitos.*

*A mi tía Gaby Llerena, con todo mi cariño le agradezco por sus consejos y orientación para el desarrollo de esta tesis.*



*“Los niños son el recurso más importante del mundo y la mejor esperanza para el futuro”.*

John Kennedy

## ÍNDICE GENERAL

RESUMEN .....	v
ABSTRACT .....	vi
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I: MATERIAL Y MÉTODOS .....	3
CAPÍTULO II: RESULTADOS.....	7
CAPÍTULO III: DISCUSIÓN Y COMENTARIOS .....	36
CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS .....	46
BIBLIOGRAFÍA .....	49
ANEXOS .....	53
Anexo 1: Ficha de recolección de datos .....	54
Anexo 2: Proyecto de investigación.....	55

## RESUMEN

**Antecedente:** La desnutrición infantil es un problema de salud pública, que puede afectar de manera reciente o crónica a niños hospitalizados.

**Objetivo:** Determinar la prevalencia de desnutrición aguda y crónica en pacientes menores de 5 años hospitalizados en el servicio de Pediatría del Hospital Goyeneche desde Enero del 2010 a Diciembre del 2012.

**Métodos:** Estudio observacional analítico retrospectivo: prevalencia y características clínico epidemiológicas de la desnutrición aguda y crónica en pacientes menores de 5 años atendidos en el Hospital Goyeneche en su servicio de Pediatría. Se muestra resultados con estadística descriptiva.

**Resultados:** La prevalencia de desnutrición es de 42,06%; para la desnutrición aguda es de 51,11% y para la desnutrición crónica es de 48,89%. Las prevalencias de desnutrición según su severidad fueron: la desnutrición aguda leve (73,91%) y aguda moderada (21,74%); y desnutrición crónica leve (54,55%) y crónica moderada (31,82%). Las características epidemiológicas de desnutrición con mayor prevalencia fueron: grupo etéreo de 12 -23 meses (27,78%), la Procedencia de zona urbana (86,67%), Paucarpata (24,44%) y Cayma (11,11%) en procedencia por distritos, Lactancia materna exclusiva (48,89%) con la leche artificial (48,89%) y Vacunas completas (63,30%). Los diagnósticos motivos de hospitalización con mayor frecuencia en pacientes con desnutrición fueron: la Bronconeumonía con 25,56%, Diarrea Disentérica (15,56%). Los Signos clínicos de desnutrición fueron: Palidez, (74,44%) y Piel Áspera (64,44%). Los signos específicos para la desnutrición aguda fueron: Palidez (78,26%) y Piel áspera (67,39%); y para la desnutrición crónica fueron: Talla Baja (71,43%) y Cabello Quebradizo Rojizo (28,57%).

**Conclusión:** La desnutrición en niños menores de 5 años es muy frecuente en el Hospital Goyeneche, teniendo mayor prevalencia la desnutrición aguda que la crónica.

**PALABRAS CLAVE:** Desnutrición menores de cinco años, prevalencia, severidad, características clínicas epidemiológicas.

## ABSTRACT

**Background:** Child desnutrition is a public health problem that can affect recent or chronic hospitalized children.

**Objective:** To determine the prevalence of acute and chronic desnutrition in children under 5 years patients hospitalized in the pediatric ward of Goyeneche Hospital from January 2010 to December 2012.

**Methods:** A retrospective observational analytic: prevalence and clinical characteristics of epidemiological acute and chronic desnutrition in children under 5 patients treated at the Hospital Service Goyeneche in Pediatrics. It shows results with descriptive statistics.

**Results:** The prevalence of desnutrition is 42.06%, for acute desnutrition is 51.11% and chronic desnutrition is 48,89%. The prevalence of desnutrition according to their severity were mild acute desnutrition (73.91%) and moderate acute (21.74%) and mild chronic desnutrition (54,55%) and chronic moderate (31,82%). The epidemiology of desnutrition most prevalent were: age group 12 -23 months (27.78%), the origin of urban area (86.67%), Paucarpata (24.44%) and Cayma (11.11% ) in origin by districts, exclusive breastfeeding (48.89%) with artificial milk (48.89%) and full Vaccines (63.30%). The reasons for hospitalization diagnoses more frequently in patients with desnutrition were: bronchopneumonia with 25.56%, dysenteric diarrhea (15.56%). Clinical signs of desnutrition were: pallor (74.44%) and rough skin (64.44%). Specific signs for acute desnutrition were: pallor (78.26%) and rough skin (67.39%), and chronic desnutrition were stunting (71.43%) and brittle hair Reddish (28.57%).

**KEYWORDS:** under-five desnutrition, prevalence, severity, clinical epidemiology.

## INTRODUCCIÓN

A nivel mundial, la desnutrición en un niño constituye una importante causa, de muerte y discapacidad en este grupo, en donde la desnutrición aguda y crónica alcanza alrededor del 48 % de la población.

En el Perú, es importante mencionar que uno de los principales problemas que afecta nuestra niñez es la desnutrición que se presenta específicamente en niños menores de cinco años, teniendo a nivel nacional 30% de prevalencia.

Según ENDES (Encuesta Demográfica y de Salud Familiar) del año 2000, en el Perú la tasa de desnutrición crónica es de 25.4% lo que equivale a la cuarta parte de la población de niños menores de cinco años.

Durante el internado de medicina que realicé en el Hospital Goyeneche de Arequipa en el año 2012 han ingresado pacientes menores de 5 años en cuyos diagnósticos de ingreso no se ha determinado las características epidemiológicas y clínicas de esos niños con desnutrición, así como tampoco se ha determinado la frecuencia y su severidad.

Con la finalidad de solucionar este problema clínico, es que se realizó un estudio exploratorio de las Historias Clínicas de Enero del 2010 a Diciembre del 2012, para encontrar datos epidemiológicos y clínicos de la desnutrición aguda y crónica en niños menores de 5 años, esto se realizó con el uso un programa de muestreo proporcional y sistemático.

Además de satisfacer la motivación personal de realizar una investigación de este tipo de problema que afecta a la población infantil, considero que se logró una importante contribución académica ya que se aportó nuevos datos en la línea de Pediatría Local, en lo que se refiere al campo de la prevención, así como evitar las posibles consecuencias de la desnutrición infantil.

Finalmente, en el presente trabajo de investigación se logró determinar la prevalencia de la desnutrición aguda y crónica en pacientes menores de 5 años internados en el hospital Goyeneche, así como sus características epidemiológicas y clínicas de la desnutrición, cumpliendo así con los objetivos investigativos.



## CAPÍTULO I

### MATERIAL Y MÉTODOS

#### 1. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación

1.1. **Técnicas**: En la presente investigación se aplicó la técnica de la Revisión Documentaria de Historias Clínicas.

1.2. **Instrumentos**: El instrumento que se utilizó consistió es una ficha de recolección de datos (Anexo 1).

1.3. **Materiales**:

- Fichas de recolección de datos
- Material de escritorio
- Computadora personal

#### 2. Campo de verificación

2.1. **Ubicación espacial**: El presente estudio se realizó en el Servicio de Pediatría del Hospital III Goyeneche MINSA de Arequipa.

2.2. **Ubicación temporal**: El estudio se realizó durante el periodo comprendido entre Enero 2010 a Diciembre 2012. Es una investigación de tipo retrospectivo, dado que el registro de información tiene una visión pasada de los sucesos que ocurrieron y es una investigación de

corte temporal transversal ya que se realiza en un periodo determinado de tiempo.

**2.3. Unidades de estudio:** Historias Clínicas de pacientes hospitalizados en el Servicio de Pediatría menores de 5 años.

**Población:** Total de 1648 Historias Clínicas de pacientes hospitalizados en el Servicio de Pediatría menores de 5 años durante el periodo comprendido entre Enero del 2010 a Diciembre del 2012.

**Muestra:** Se calculó mediante la fórmula de muestreo para proporciones en poblaciones finitas conocidas:

$$n = \frac{N \cdot p \cdot q}{\frac{(N-1)E^2}{Z^2 \alpha^2} + (p \cdot q)}$$

**Donde:**

$n$  =Tamaño de la muestra

$N$  =Tamaño de la población

$p$  –Prevalencia de Desnutrición crónica en niños menores de 5 años hospitalizados en el Hospital Goyeneche en el periodo enero 2010 y diciembre 2012.

$q$  =Coeficiente igual a  $1 - p$

$Z_{\alpha}$  –Coeficiente de Confiabilidad para una precisión del 95%

$E$  =Error Absoluto igual a 5%

Reemplazando en la fórmula:

$$n = \frac{(1648)(0.20)(1 - 0.20)}{\frac{(1648-1)0.05^2}{1.96^2} + (0.20)(1 - 0.20)}$$

$$n = 214.16 \approx 214$$

### **Criterios de selección:**

#### • **Criterios de Inclusión**

- Niños menores de cinco años hospitalizados

#### • **Criterios de Exclusión**

- Historias Clínicas incompletas

**3. Tipo de investigación:** Se trata de un estudio documental.

**4. Nivel de investigación:** Se trata de un estudio Observacional (descriptivo) y retrospectivo.

**5. Estrategia de Recolección de datos**

#### **5.1. Organización**

En coordinación con la dirección del Hospital III Goyeneche de Arequipa, bajo el respectivo trámite para el permiso de la ejecución de la investigación que se realizó en el archivo de historias clínicas de dicho nosocomio a fin de obtener una investigación válida.

#### **5.2. Validación de los instrumentos**

No se realizó una validación de la ficha de recolección de datos, por ser este instrumento derivado de la información contenida en las historias clínicas.

### **5.3. Criterios para manejo de resultados**

#### **a) A nivel de recolección**

Las Fichas de Recolección se manejaron asignando un código a cada variable en la ficha de recolección de datos.

#### **b) A nivel de sistematización**

La información obtenida fue procesada en una base de datos creada en el programa Microsoft Excel 2010, y posteriormente exportada al paquete estadístico Statistica v.7 para su análisis correspondiente.

#### **c) A nivel de estudio de datos**

Se empleó estadística descriptiva con distribución de frecuencias (absolutas y relativas) para variables categóricas, y con medidas de tendencia central (promedio) y de dispersión (rango, desviación estándar) para variables continuas. Para el análisis de datos se empleó la hoja de cálculo de Excel 2010 con su complemento analítico y el paquete Statistica v.7.



PREVALENCIA Y CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA DESNUTRICIÓN  
AGUDA Y CRÓNICA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS INTERNADOS EN EL SERVICIO DE  
PEDIATRÍA DEL HOSPITAL GOYENCHE AREQUIPA. ENERO 2010 –DICIEMBRE 2012

Tabla 1

Distribución de pacientes según frecuencia y tipo de desnutrición

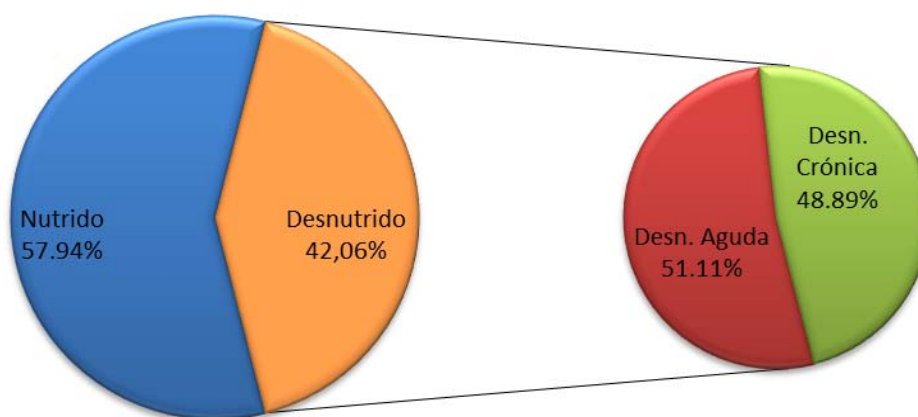
	N°	%
Nutrido	124	57,94%
Desnutrido	90	42,06%
<b>Desn. Aguda</b>	<b>46</b>	<b>51,11%</b>
<b>Desn. Crónica</b>	<b>44</b>	<b>48,89%</b>
Total	214	100,00%

Según la Tabla 1, se evidencia que en el Hospital Goyeneche la prevalencia de desnutrición es de 42.06%, siendo mayor la aguda (51.11%) que la crónica 48,89%.

PREVALENCIA Y CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA DESNUTRICIÓN  
AGUDA Y CRÓNICA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS INTERNADOS EN EL SERVICIO DE  
PEDIATRÍA DEL HOSPITAL GOYENCHE AREQUIPA. ENERO 2010 –DICIEMBRE 2012

Gráfico 1

Distribución de pacientes según frecuencia y tipo de desnutrición



PREVALENCIA Y CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA DESNUTRICIÓN AGUDA Y CRÓNICA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS INTERNADOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL GOYENCHE DE AREQUIPA. ENERO 2010 –DICIEMBRE 2012

Tabla 2

Distribución de pacientes con desnutrición aguda y crónica según severidad

Desnutrido		Leve	Moderada	Severa	Total
<b>Desn. Aguda (N°)</b>	<b>46</b>	34	10	2	
	<b>(51,11%)</b>	<b>73,91%</b>	21,74%	4,35%	100%
<b>Desn. Crónica (N°)</b>	<b>44</b>	24	14	6	
	<b>(48,89%)</b>	<b>54,55%</b>	31,82%	13,64%	100%

Chi<sup>2</sup> = 2,88

G. libertad = 2

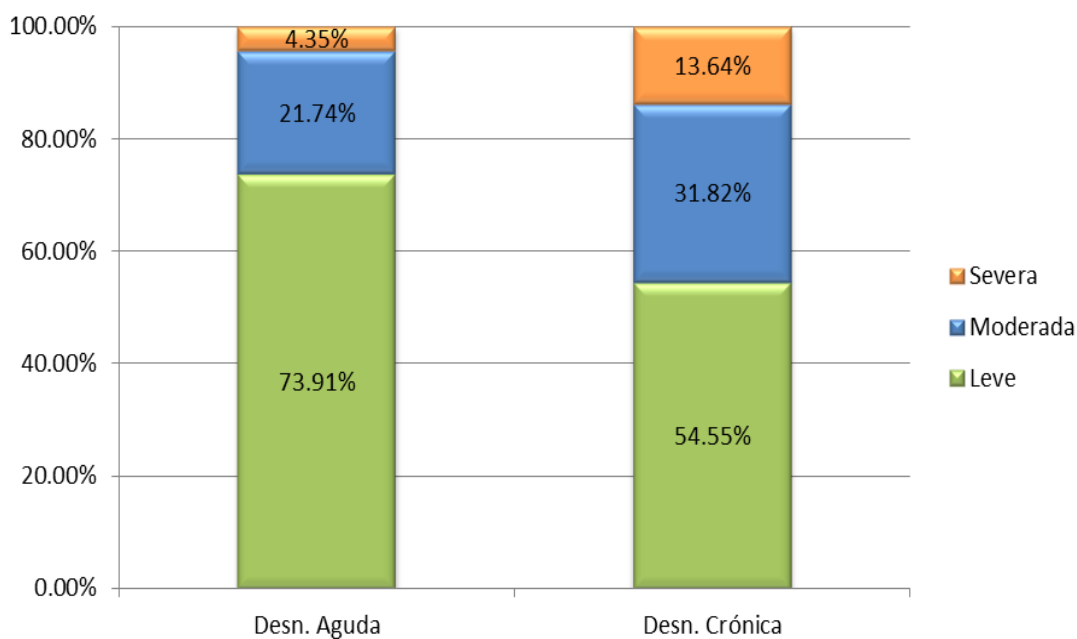
p = 0,24

En la Tabla 2, se clasifica el tipo de desnutrición según su severidad, como leve moderada y severa, dando como resultado que para ambas desnutriciones aguda y crónica, la desnutrición leve tiene mayor prevalencia frente a los otros tipos de desnutrición (73,91% de pacientes con desnutrición aguda y 54,55% de pacientes con desnutrición crónica). No existe diferencia significativa, a pesar de que hay más desnutrición aguda que crónica.

PREVALENCIA Y CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA DESNUTRICIÓN AGUDA Y CRÓNICA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS INTERNADOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL GOYENCHE DE AREQUIPA. ENERO 2010 – DICIEMBRE 2012

Gráfico 2

Distribución de pacientes con desnutrición aguda y crónica según severidad



PREVALENCIA Y CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA DESNUTRICIÓN  
AGUDA Y CRÓNICA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS INTERNADOS EN EL SERVICIO DE  
PEDIATRÍA DEL HOSPITAL GOYENCHE DE AREQUIPA. ENERO 2010 –DICIEMBRE 2012

Tabla 3

Distribución de pacientes según estado nutricional y año de estudio

Año	Desnutrido		Nutrido		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
2010	39	43,33%	49	39,52%	88	41,12%
2011	32	35,56%	34	27,42%	66	30,84%
2012	19	21,11%	41	33,06%	60	28,04%
Total	90	100,00%	124	100,00%	214	100,00%

Chi<sup>2</sup> = 3,64      G. libertad = 2      p = 0,16

En la Tabla 3, por el valor de  $p = 0,16$  se deduce que la diferencia no es significativa entre ambos grupos (desnutridos y nutridos); se puede apreciar que en el año 2010 es cuando la prevalencia de desnutrición fue mayor (43,33%).

**PREVALENCIA Y CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA DESNUTRICIÓN  
AGUDA Y CRÓNICA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS INTERNADOS EN EL SERVICIO DE  
PEDIATRÍA DEL HOSPITAL GOYENECHÉ DE AREQUIPA. ENERO 2010 –DICIEMBRE 2012**

**Gráfico 3**

**Distribución de pacientes según estado nutricional y año de estudio**



PREVALENCIA Y CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA DESNUTRICIÓN AGUDA Y CRÓNICA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS INTERNADOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL GOYENECHÉ DE AREQUIPA. ENERO 2010 – DICIEMBRE 2012

Tabla 4

Distribución de pacientes según estado nutricional y edad de los pacientes

Edad	Desnutrido		Nutrido		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
1-5 m	11	12,22%	19	15,32%	30	14,02%
6-11 m	14	15,56%	21	16,94%	35	16,36%
<b>12-23 m</b>	25	<b>27,78%</b>	23	18,55%	48	22,43%
24-35 m	16	17,78%	23	18,55%	39	18,22%
36-47 m	7	7,78%	24	19,35%	31	14,49%
48-60 m	17	18,89%	14	11,29%	31	14,49%
Total	90	100,00%	124	100,00%	214	100,00%

Chi<sup>2</sup> = 4,00

G. libertad = 5

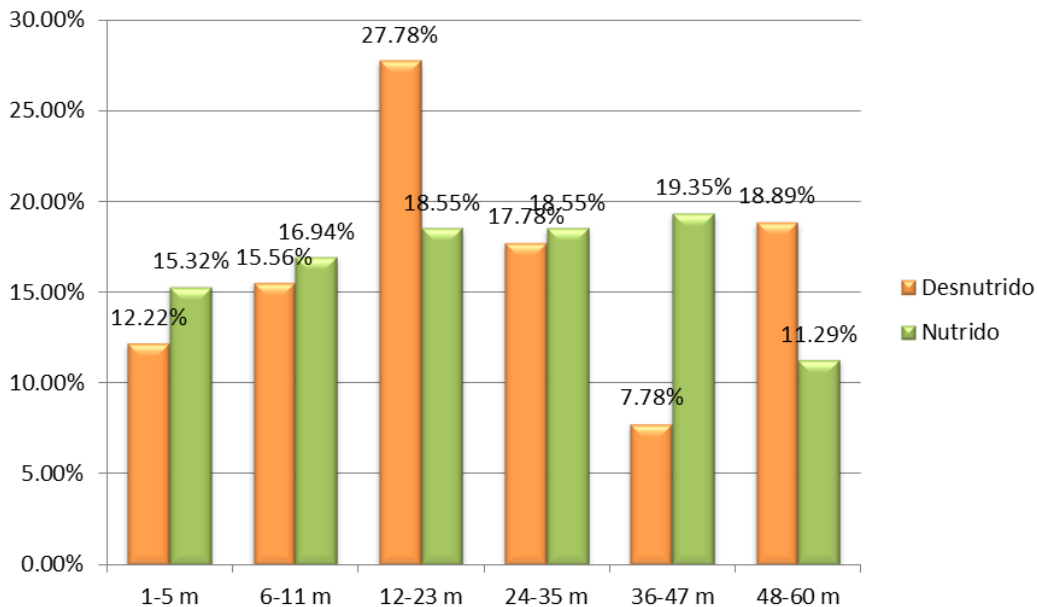
p = 0,55

La tabla 4 muestra que la desnutrición por edad se está presentando con mayor frecuencia en el grupo etáreo de 12-23 meses (27,78%), donde mayor cantidad de muestra de desnutridos hubo. Las diferencias no fueron significativas ( $p > 0,05$ ).

PREVALENCIA Y CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA DESNUTRICIÓN  
AGUDA Y CRÓNICA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS INTERNADOS EN EL SERVICIO DE  
PEDIATRÍA DEL HOSPITAL GOYENCHE DE AREQUIPA. ENERO 2010 –DICIEMBRE 2012

Gráfico 4

Distribución de pacientes según estado nutricional y edad de los  
pacientes



PREVALENCIA Y CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA DESNUTRICIÓN AGUDA Y CRÓNICA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS INTERNADOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL GOYENCHE DE AREQUIPA. ENERO 2010 –DICIEMBRE 2012

Tabla 5

Distribución de pacientes según estado nutricional y sexo de los pacientes

Sexo	Desnutrido		Nutrido		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Mujeres	47	52,22%	58	46,77%	105	49,07%
Varones	43	47,78%	66	53,23%	109	50,93%
Total	90	100,00%	124	100,00%	214	100,00%

Chi<sup>2</sup>= 0,62

G. libertad = 1

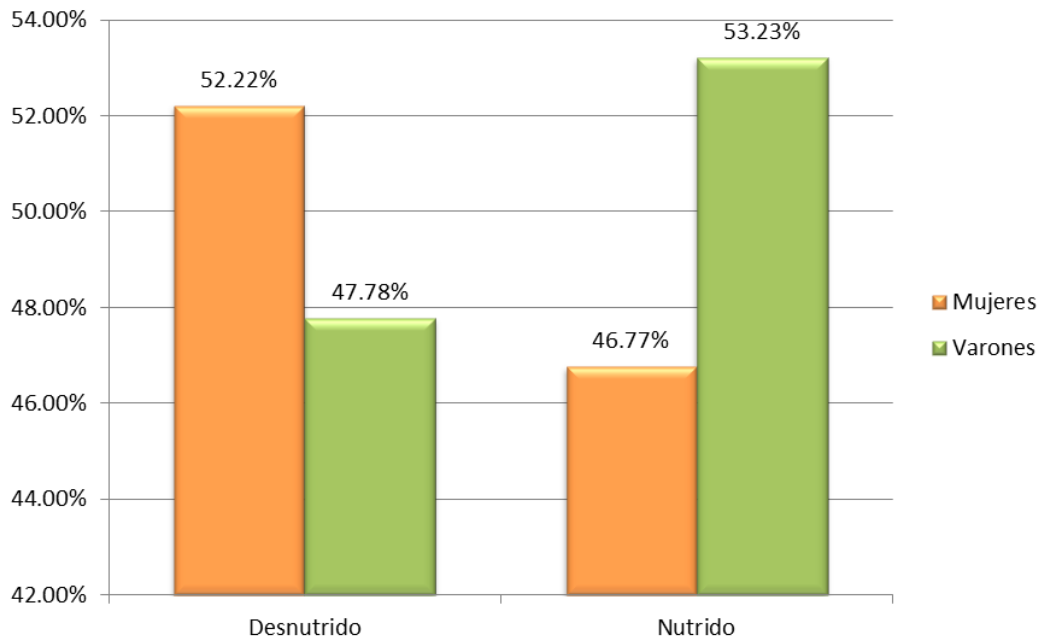
p= 0,43

En la Tabla 5, no hay diferencia significativa en la frecuencia de presentación de desnutridos por sexo, predominando la desnutrición en mujeres (52,22%).

PREVALENCIA Y CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA DESNUTRICIÓN  
AGUDA Y CRÓNICA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS INTERNADOS EN EL SERVICIO DE  
PEDIATRÍA DEL HOSPITAL GOYENCHE DE AREQUIPA. ENERO 2010 –DICIEMBRE 2012

Gráfico 5

Distribución de pacientes según estado nutricional y sexo de los  
pacientes



PREVALENCIA Y CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA DESNUTRICIÓN AGUDA Y CRÓNICA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS INTERNADOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL GOYENCHE DE AREQUIPA. ENERO 2010 –DICIEMBRE 2012

Tabla 6

Distribución de pacientes según estado nutricional y procedencia de los pacientes

Procedencia	Desnutrido		Nutrido		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Urbano	78	86,67%	112	90,32%	190	88,79%
Rural	12	13,33%	12	9,68%	24	11,21%
Total	90	100,00%	124	100,00%	214	100,00%

Chi<sup>2</sup> = 0,67

G. libertad = 1

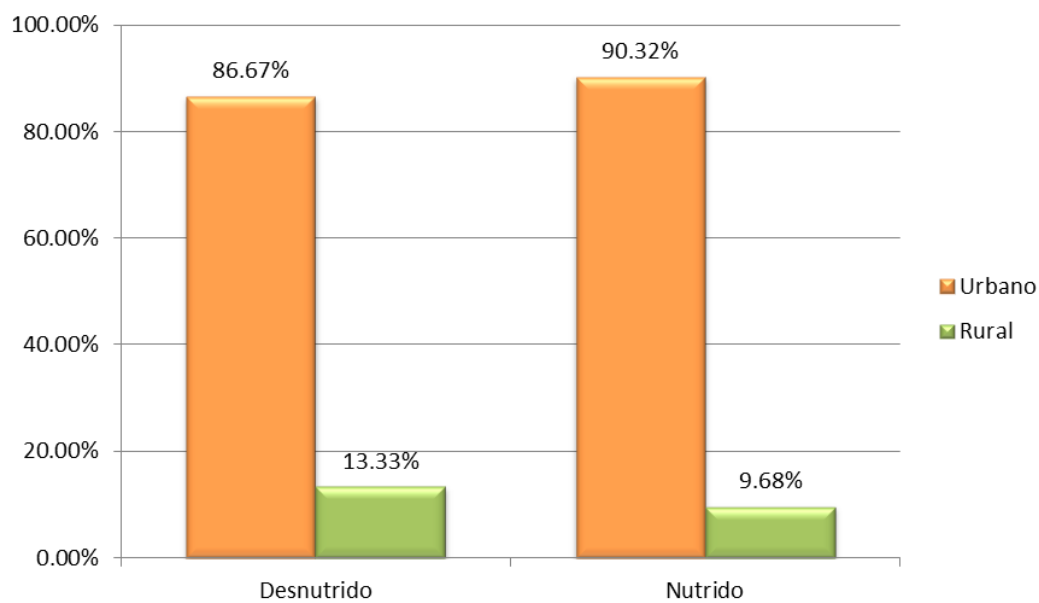
p = 0,41

En la Tabla 6, se muestra que los pacientes con mayor presencia de desnutrición proceden de la zona urbana, que representa el 86,67%. No hubo diferencias significativas ( $p > 0,05$ )

PREVALENCIA Y CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA DESNUTRICIÓN AGUDA Y CRÓNICA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS INTERNADOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL GOYENCHE DE AREQUIPA. ENERO 2010 –DICIEMBRE 2012

Gráfico 6

Distribución de pacientes según estado nutricional y procedencia de los pacientes



PREVALENCIA Y CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA DESNUTRICIÓN AGUDA Y CRÓNICA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS INTERNADOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL GOYENCHE DE AREQUIPA. ENERO 2010 – DICIEMBRE 2012

Tabla 7

Distribución de pacientes desnutridos según distrito de procedencia

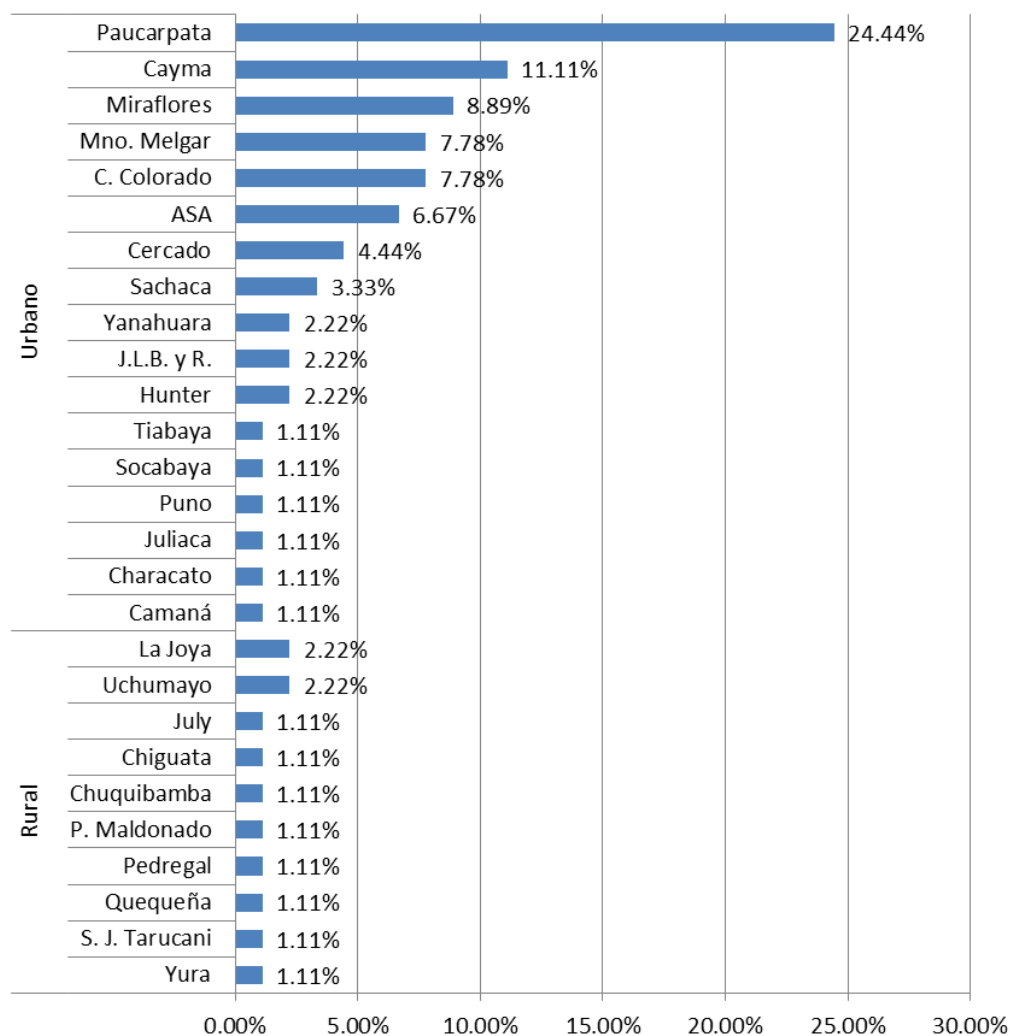
		N°	%
<b>Urbano</b> (n = 78; 36,45%)	<b>Paucarpata</b>	22	<b>24,44%</b>
	<b>Cayma</b>	10	<b>11,11%</b>
	Miraflores	8	8,89%
	Mno. Melgar	7	7,78%
	C. Colorado	7	7,78%
	ASA	6	6,67%
	Cercado	4	4,44%
	Sachaca	3	3,33%
	Yanahuara	2	2,22%
	J.L.B. y R.	2	2,22%
	Hunter	2	2,22%
	Tiabaya	1	1,11%
	Socabaya	1	1,11%
	Puno	1	1,11%
	Juliaca	1	1,11%
	Characato	1	1,11%
	Camaná	1	1,11%
<b>Rural</b> (n = 12; 5,61%)	La Joya	2	2,22%
	Uchumayo	2	2,22%
	July	1	1,11%
	Chiguata	1	1,11%
	Chuquibamba	1	1,11%
	P. Maldonado	1	1,11%
	Pedregal	1	1,11%
	Quequeña	1	1,11%
	S. J. Tarucani	1	1,11%
	Yura	1	1,11%

En la Tabla 7, se muestra que los pacientes procedentes de los distritos de Paucarpata y Cayma presentan mayor prevalencia de desnutrición de 24,44% y 11,11% respectivamente, mientras que esta prevalencia disminuye en los distritos de zonas rurales.

**PREVALENCIA Y CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA DESNUTRICIÓN AGUDA Y CRÓNICA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS INTERNADOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL GOYENECHÉ DE AREQUIPA. ENERO 2010 – DICIEMBRE 2012**

**Gráfico 7**

**Distribución de pacientes desnutridos según distrito de procedencia**



PREVALENCIA Y CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA DESNUTRICIÓN AGUDA Y CRÓNICA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS INTERNADOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL GOYENECHÉ AREQUIPA. ENERO 2010 – DICIEMBRE 2012

Tabla 8

Distribución de pacientes según estado nutricional y tipo de lactancia

Lactancia	Desnutrido		Nutrido		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Materna exclusiva	44	48.89%	78	62.90%	122	57.01%
Mixta	9	10.00%	28	22.58%	37	17.29%
Leche artificial	44	48.89%	45	36.29%	89	41.59%
Comp. Adecuada	18	20.00%	11	8.87%	29	13.55%

Chi<sup>2</sup> = 13,34

G. libertad = 3

p < 0,01

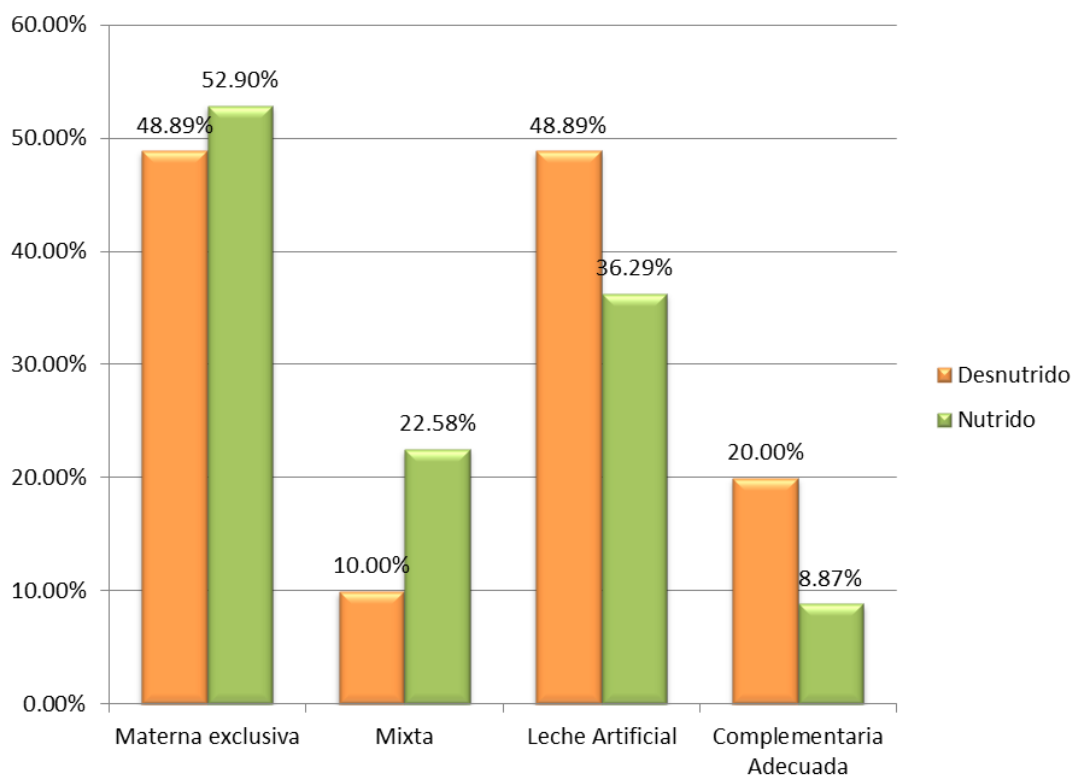
En la Tabla 8, hay diferencia significativa ( $p < 0,01$ ), por tanto, al comparar se tiene que la lactancia materna exclusiva fue más prevalente en los pacientes nutridos (62,90%) en comparación con los desnutridos que tuvieron menor prevalencia (48,89%).

Los pacientes con desnutrición que usaron leche artificial (48,89%) tuvieron mayor frecuencia en comparación con los pacientes nutridos (36,29%).

PREVALENCIA Y CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA DESNUTRICIÓN  
AGUDA Y CRÓNICA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS INTERNADOS EN EL SERVICIO DE  
PEDIATRÍA DEL HOSPITAL GOYENCHE DE AREQUIPA. ENERO 2010 –DICIEMBRE 2012

Grafico 8

Distribución de pacientes según estado nutricional y tipo de lactancia



PREVALENCIA Y CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA DESNUTRICIÓN AGUDA Y CRÓNICA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS INTERNADOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL GOYENCHE AREQUIPA. ENERO 2010 –DICIEMBRE 2012

Tabla 9

Distribución de pacientes según estado nutricional y antecedente de inmunización

Inmunización	Desnutrido		Nutrido		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
V. Completas	57	63,33%	91	73,39%	148	69,16%
V. Incompletas	33	36,67%	31	25,00%	64	29,91%
Sin vacunas	0	0,00%	2	1,61%	2	0,93%
Total	90	100,00%	124	100,00%	214	100,00%

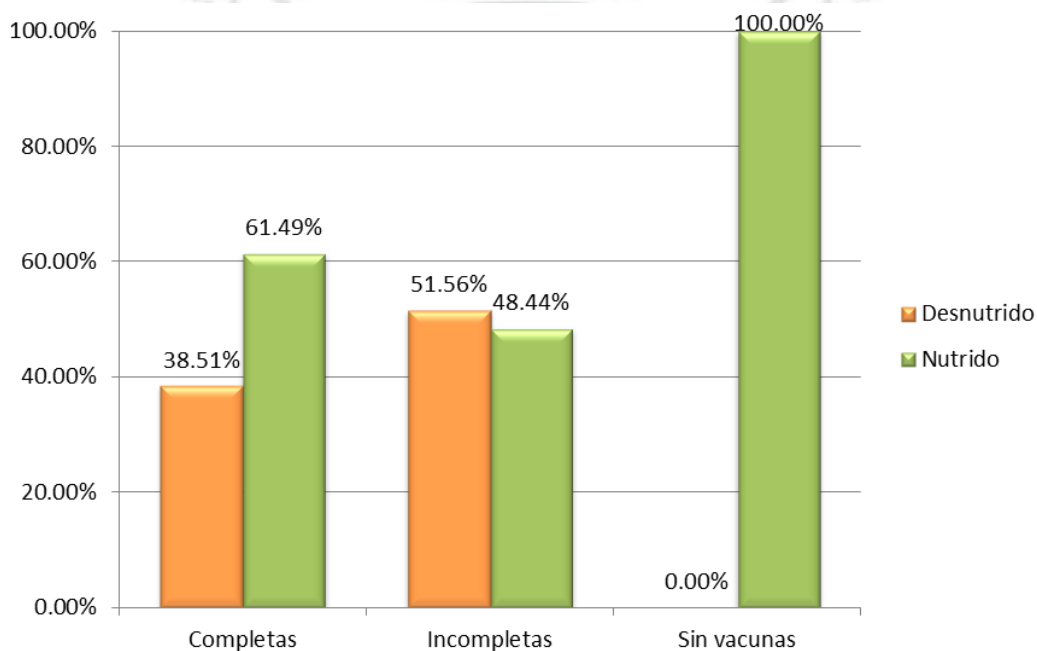
Chi<sup>2</sup> = 3,85      G. libertad = 2      p= 0,15

En la Tabla 9, se muestra que los pacientes desnutridos que presentaron inmunización completa alcanzaron una prevalencia mayor (63,33%) frente a los que tuvieron una inmunización incompleta (36,67%). La prueba chi cuadrado no mostró diferencias significativas ( $p > 0,05$ ), siendo semejantes las prevalencias de inmunización entre los pacientes nutridos y desnutridos.

**PREVALENCIA Y CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA DESNUTRICIÓN AGUDA Y CRÓNICA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS INTERNADOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL GOYENECHÉ AREQUIPA. ENERO 2010 – DICIEMBRE 2012**

**Gráfico 9**

**Distribución de pacientes según estado nutricional y antecedente de inmunización**



PREVALENCIA Y CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA DESNUTRICIÓN AGUDA Y CRÓNICA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS INTERNADOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL GOYENCHE AREQUIPA. ENERO 2010 –DICIEMBRE 2012

Tabla 10

Distribución de pacientes según estado nutricional y motivo de hospitalización

Diagnóstico	Desnutrido		Nutrido		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Bronconeumonía	23	25.56%	20	16.13%	43	20.09%
Diarrea Acuosa	9	10.00%	15	12.10%	24	11.21%
Diarrea Disentérica	14	15.56%	13	10.48%	27	12.62%
SOB	8	8.89%	25	20.16%	33	15.42%
Pielonefritis Aguda	3	3.33%	13	10.48%	16	7.48%
Faringoamigdalitis	4	4.44%	10	8.06%	14	6.54%
Crup	3	3.33%	8	6.45%	11	5.14%
Sd. Convulsivo	3	3.33%	7	5.65%	10	4.67%
Diarrea Crónica	6	6.67%	1	0.81%	7	3.27%
Diarrea Persistente	5	5.56%	0	0.00%	5	2.34%
Neumonía	8	8.89%	5	4.03%	13	6.07%
Bronquitis	0	0.00%	4	3.23%	4	1.87%
Crisis Asmática	2	2.22%	3	2.42%	5	2.34%
N. intrahospitalaria	2	2.22%	0	0.00%	2	0.93%
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>	<b>124</b>	<b>100%</b>	<b>214</b>	<b>100%</b>

Chi<sup>2</sup> = 33,63

G. libertad= 13

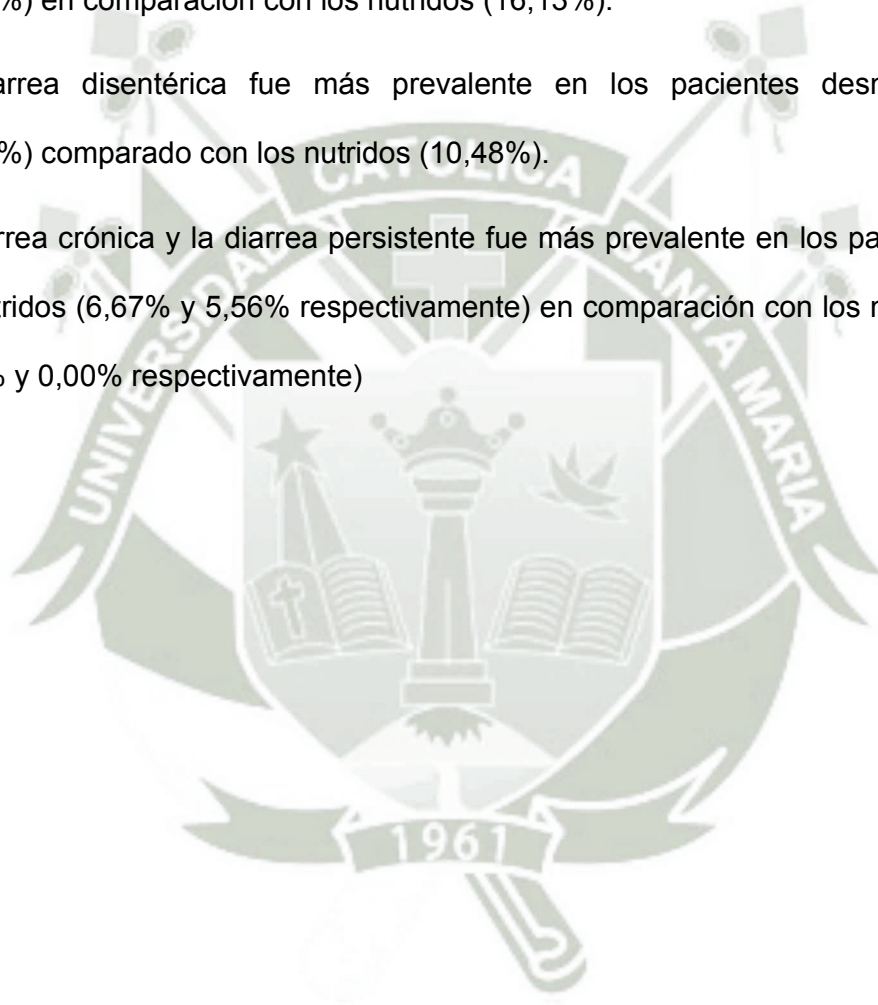
p = 0,01

En la tabla 10, se observa que la Bronconeumonía fue mucho más prevalente en comparación con los demás diagnósticos de ingreso con 25,56%.

Las diferencias entre nutridos y desnutridos fueron significativas ( $p < 0,05$ ); el diagnóstico de ingreso bronconeumonía, fue más prevalente en los desnutridos (25,56%) en comparación con los nutridos (16,13%).

La diarrea disintérica fue más prevalente en los pacientes desnutridos (15,56%) comparado con los nutridos (10,48%).

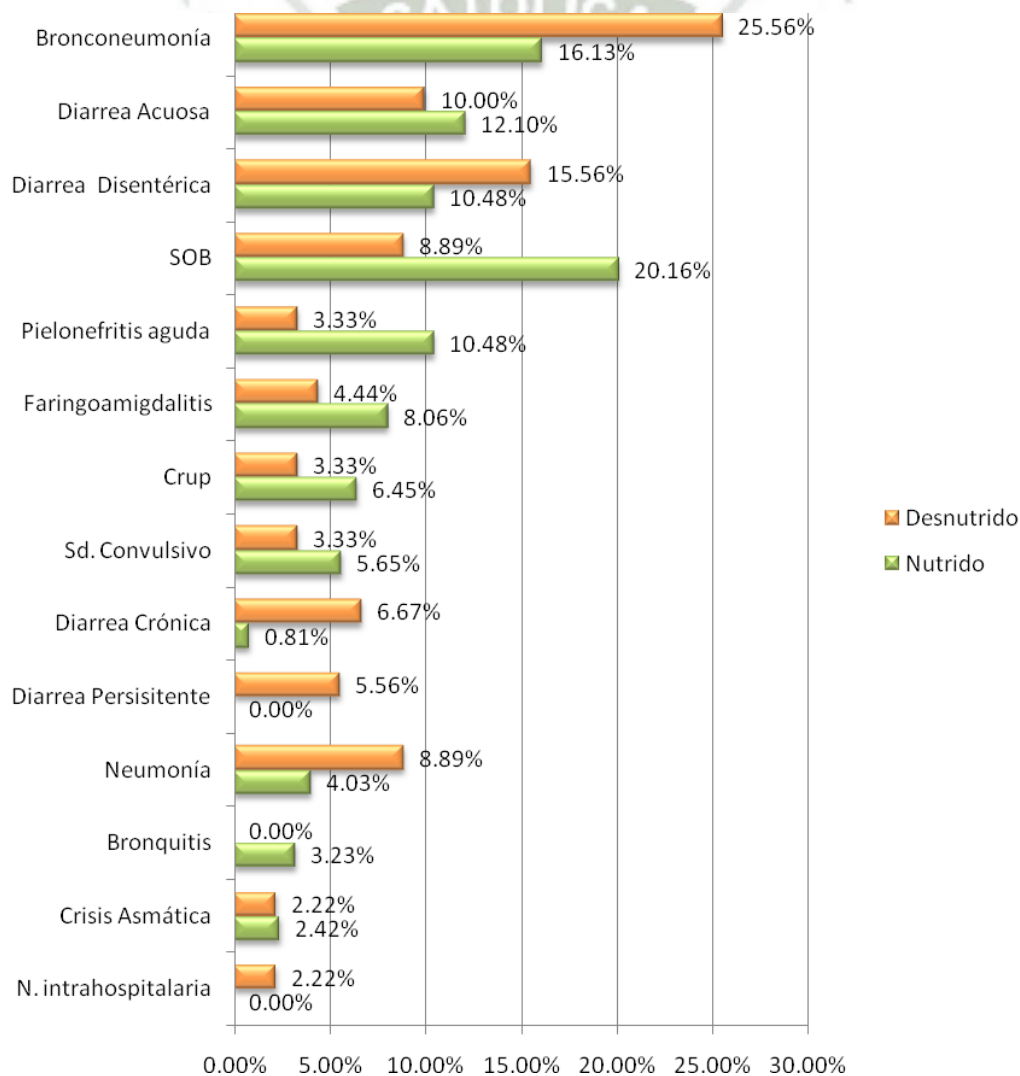
La diarrea crónica y la diarrea persistente fue más prevalente en los pacientes desnutridos (6,67% y 5,56% respectivamente) en comparación con los nutridos (0,81% y 0,00% respectivamente)



**PREVALENCIA Y CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA DESNUTRICIÓN AGUDA Y CRÓNICA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS INTERNADOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL GOYENECHÉ AREQUIPA. ENERO 2010 –DICIEMBRE 2012**

**Gráfico 10**

**Distribución de pacientes según estado nutricional y motivo de hospitalización**



PREVALENCIA Y CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA DESNUTRICIÓN AGUDA Y CRÓNICA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS INTERNADOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL GOYENCHE AREQUIPA. ENERO 2010 –DICIEMBRE 2012

Tabla 11

Distribución de pacientes según estado nutricional y otros diagnósticos de pacientes hospitalizados

Diagnóstico	Desnutrido		Nutrido		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Anemia	23	25,56%	17	13,71%	40	18,69%
Celulitis	2	2,22%	5	4,03%	7	3,27%
Dermatitis	2	2,22%	3	2,42%	5	2,34%
Urticaria	2	2,22%	2	1,61%	4	1,87%
Sd. Emético	1	1,11%	0	0,00%	1	0,47%
Rinitis Alérgica	1	1,11%	0	0,00%	1	0,47%
Hernia inguinal	1	1,11%	0	0,00%	1	0,47%
Hepatitis	1	1,11%	0	0,00%	1	0,47%

Chi<sup>2</sup> = 5,84

G. libertad = 7

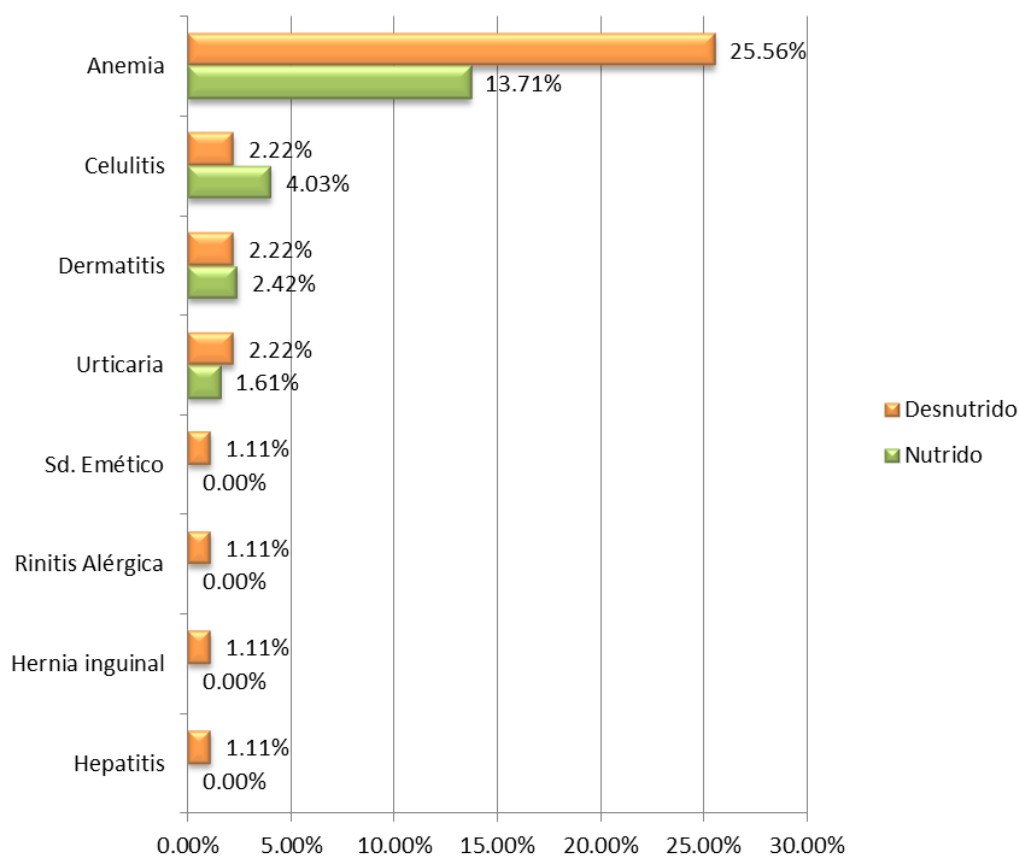
p = 0,56

En la Tabla 11, se muestra que en los otros Diagnósticos de Hospitalización la Anemia fue más prevalente con un 25,56% frente a las demás enfermedades. No existe diferencia significativa entre el grupo de los nutridos con desnutridos.

PREVALENCIA Y CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA DESNUTRICIÓN AGUDA Y CRÓNICA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS INTERNADOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL GOYENCHE AREQUIPA. ENERO 2010 –DICIEMBRE 2012

Gráfico 11

Distribución de pacientes según estado nutricional y otros diagnósticos de pacientes hospitalizados



PREVALENCIA Y CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA DESNUTRICIÓN AGUDA Y CRÓNICA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS INTERNADOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL GOYENECHÉ AREQUIPA. ENERO 2010 –DICIEMBRE 2012

Tabla 12

Distribución de pacientes según estado nutricional y signos clínicos de desnutrición que presentaron

Signo clínico	Desnutrido		Nutrido		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Palidez	67	74,44%	72	58,06%	139	64,95%
Dermatosis	55	61,11%	58	46,77%	113	52,80%
Piel áspera	58	64,44%	45	36,29%	103	48,13%
Glositis/Queilitis	51	56,67%	41	33,06%	92	42,99%
Talla baja	39	43,33%	1	0,81%	40	18,69%
Cabello quebradizo/rojizo	17	18,89%	0	0,00%	17	7,94%
Edema	11	12,22%	4	3,23%	15	7,01%
Atrofia muscular	4	4,44%	3	2,42%	7	3,27%
Hipotermia	1	1,11%	4	3,23%	5	2,34%

Chi<sup>2</sup> = 51,73

G. libertad = 8

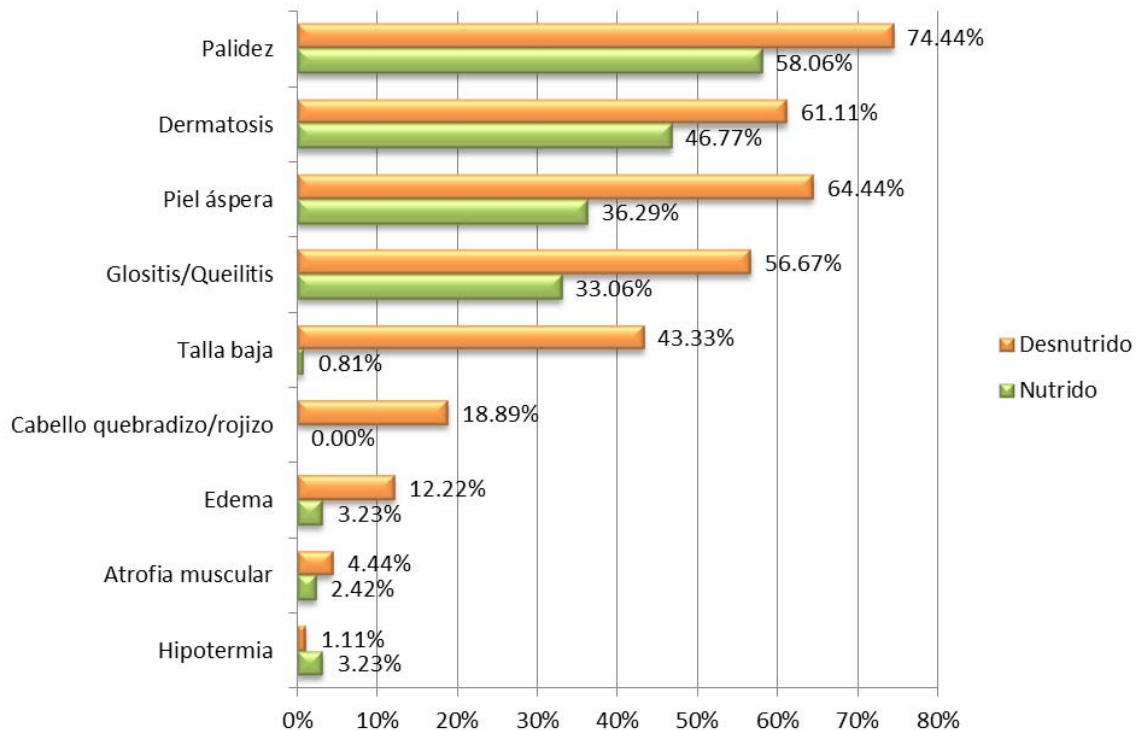
p < 0.01

En la Tabla 12, se muestra la Palidez fue la manifestación de desnutrición que más realzó en los pacientes desnutridos con 74,44%, seguida de Piel Áspera (64,44%), Dermatitis (61,11%) y Glositis y Queilitis (56,67%). Las diferencias entre nutridos y desnutridos fueron significativas (p < 0,01). La Palidez fue más frecuente en los niños desnutridos (74,44%) en comparación con los nutridos (58,06%).

**PREVALENCIA Y CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA DESNUTRICIÓN AGUDA Y CRÓNICA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS INTERNADOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL GOYENECHE AREQUIPA. ENERO 2010 –DICIEMBRE 2012**

**Gráfico 12**

**Distribución de pacientes según estado nutricional y signos clínicos de desnutrición que presentaron**



PREVALENCIA Y CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA DESNUTRICIÓN AGUDA Y CRÓNICA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS INTERNADOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL GOYENCHE AREQUIPA. ENERO 2010 –DICIEMBRE 2012

Tabla 13

Distribución de pacientes según tipo de desnutrición y signos clínicos de desnutrición

Signo Clínico	D. Aguda		D. crónica		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Palidez	36	78.26%	29	69.05%	65	72.22%
Dermatosis	28	60.87%	25	59.52%	53	58.89%
Piel áspera	31	67.39%	26	61.90%	57	63.33%
Glositis/Queilitis	25	54.35%	25	59.52%	50	55.56%
Talla baja	7	15.22%	30	71.43%	37	41.11%
Cabello quebradizo/rojizo	4	8.70%	12	28.57%	16	17.78%
Edema	2	4.35%	6	14.29%	8	8.89%
Atrofia muscular	1	2.17%	3	7.14%	4	4.44%
Hipotermia	0	0.00%	1	2.38%	1	1.11%

Chi<sup>2</sup> = 20,95

G. libertad = 8

p = 0.01

En la Tabla 13, se observa que las diferencias son significativas entre la desnutrición aguda y crónica, ya que respecto a la palidez, esta fue más prevalente en la desnutrición aguda (78,26%) en comparación con la crónica (69,05%). La piel áspera fue más prevalente en los niños que presentaron desnutrición aguda (67,39%), en comparación con los niños que presentaron

desnutrición crónica (61,90%). El edema fue mucho más frecuente en la desnutrición crónica (14,26%) que en la aguda (4,35%).

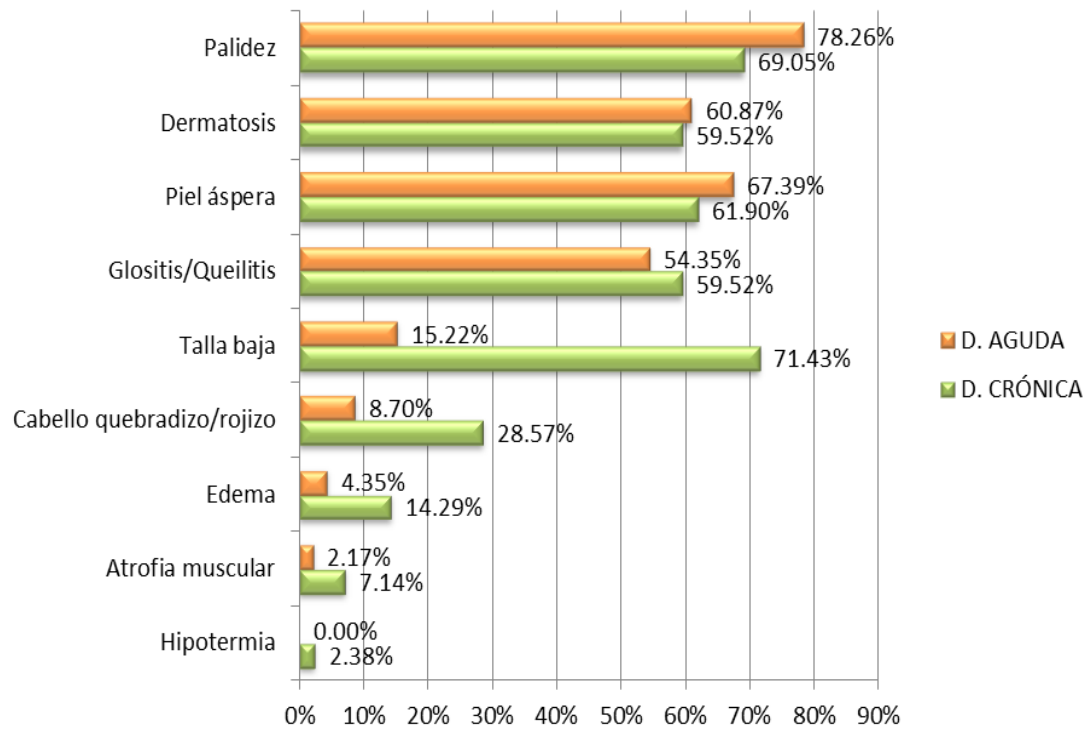
La talla baja es un signo que alcanzó mayor prevalencia en la desnutrición crónica (71,43%) en comparación con la aguda (15,22%), con amplia diferencia. El cabello rojizo y quebradizo fue más prevalente en los pacientes con desnutrición crónica (28,57%) en comparación con los pacientes con desnutrición aguda (8,79%); destacando, por tanto, que los signos de desnutrición más prevalentes con diferencia significativa se presentaron en los pacientes con desnutrición crónica.



**PREVALENCIA Y CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS EPIDEMIOLOGICAS DE LA DESNUTRICIÓN AGUDA Y CRÓNICA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS INTERNADOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL GOYENECHE AREQUIPA. ENERO 2010 –DICIEMBRE 2012**

**Gráfico 13**

**Distribución de pacientes según tipo de desnutrición y signos clínicos de desnutrición**





## DISCUSIÓN Y COMENTARIOS

El presente estudio se realizó para establecer la prevalencia de desnutrición aguda y crónica en pacientes menores de 5 años hospitalizados en el servicio de Pediatría del Hospital Goyeneche desde Enero del 2010 a Diciembre del 2012. Se realizó la presente investigación debido a que no existen estudios actuales en las universidades del País acerca del tema planteado en los últimos años y menos aún un estudio realizado en el Hospital Goyeneche, siendo esta la primera vez que se realiza un estudio sobre desnutrición infantil en este nosocomio; por lo tanto permitirá tener acceso a nuevos datos y actuales ya que el problema de la desnutrición aguda y crónica sigue siendo un problema de salud en dicha población, ya que además influye en los pacientes con una estadía más prolongada en el hospital, por lo que se pretendió conocer las características clínico epidemiológicas de este estado nutricional específicamente en el Hospital Goyeneche.

Para tal fin se realizó una revisión de historias clínicas de una muestra de 214 casos obtenidos de manera proporcional sistemática entre los 1648 ingresos al servicio de Pediatría en el periodo de estudio, para identificar los parámetros antropométricos de desnutrición, así como sus características epidemiológicas y clínicas. Se muestran los resultados mediante estadística descriptiva.

En la **Tabla y Gráfico 1**, se observa la distribución de pacientes según frecuencia y tipo de desnutrición en el que se evidencia que en el

Hospital Goyeneche la prevalencia de desnutrición es de 42.06%, con un predominio de la desnutrición aguda con 51.11% frente a la crónica que tiene prevalencia de 48,89%. Los estudios realizados por SIEN en el 2011, indican que en la Provincia de Arequipa la desnutrición Crónica es mucho más frecuente que la aguda (20% y 5% respectivamente); así mismo, los resultados obtenidos en el estudio realizado por Rafael Campos, en el año 1992, en niños de 3 - 6 años de edad de centros educativos de Tumbes, en se encontró una desnutrición crónica de 24,3% y aguda de 9,7%. Estos resultados obtenidos por SIEN y Rafael Campos, no se pueden comparar, porque no hay relación, puesto que mi estudio es hospitalario, habiéndose realizado en el hospital Goyeneche donde todos son enfermos y se tomó como base los pacientes que presentan desnutrición, mientras que SIEN lo hizo en un estudio poblacional de sanos y enfermos, así como el estudio realizado por Rondón Rondón, en el año 2003, que basó su estudio en pacientes con desnutrición menores de 5 años atendidos en hospitales del Ministerio de Salud de Arequipa, y se encontró que hay una mayor prevalencia para la crónica (78,5%) seguida de la global (17,8%) y en mínimo porcentaje la desnutrición aguda.

Por tanto, este resultado es relevante dado que refleja que el problema de la desnutrición en Arequipa, específicamente en los pacientes menores de 5 años del Hospital Goyeneche, debería ser tomado con mayor interés por parte del Estado, por ser una población más susceptible de presentar desnutrición.

En la **Tabla y Gráfico 2** se observa la distribución de pacientes con desnutrición según su severidad, dando como resultado que la desnutrición aguda leve y crónica leve son más frecuentes (73,91% y 54,55% respectivamente) que los otros tipos de desnutrición (moderada y severa). Este resultado es relevante ya que permite conocer la estadística del Servicio de Pediatría del Hospital Goyeneche.

Este resultado difiere del obtenido en el estudio realizado por Restrepo y Beltrán, en el año 2006, ya que ellos presentaron una desnutrición crónica moderada grave (63,6%) y aguda leve moderada (8,8%), siendo distinto porque la población son niños y niñas indígenas de zona rural, mientras que mi estudio es hospitalario y la muestra proviene de niños y niñas desnutridos, que en su mayoría proceden de la zona urbana (86,67%, de la Tabla 6).

En relación a la **Tabla y Gráfico 3** de Distribución de pacientes según estado nutricional y año de estudio, no existe mucha diferencia entre la prevalencia de desnutrición de cada año, ya que en el año 2010 la prevalencia de desnutrición fue mayor (43,33%), disminuyendo esta frecuencia a medida que avanzan los años. Este resultado refleja probablemente que la desnutrición infantil ha mejorado en estos dos últimos años, esto gracias a los nuevos programas de nutrición infantil y estrategias de nutrición realizados por el Ministerio de Salud. El resultado no se compara con otro porque no tiene antecedentes investigativos.

En la **Tabla y Gráfico 4** se observa que el grupo etéreo de 12 - 23 meses, presentó una marcada prevalencia de desnutrición (27,78%)

según la presencia de desnutrición por su edad; por este resultado se puede inferir que existen factores de riesgo en menores de 2 años de edad, que influyen en su estado nutricional porque han dejado de recibir lactancia materna, o tienen una inmunización incompleta, lo que da lugar a mayores cuadros respiratorios, diarreicos, virales y agudos.

No se puede comparar este resultado al obtenido por Rafael Campos, 1992, por ser poblaciones distintas al diferir en la edad de las mismas, ya que para Rafael Campos, la población estudiada es de 3 a 6 años, teniendo como resultado que la edad más comprometida es de 3-4 años con una frecuencia de 19,2% del total de pacientes con desnutrición crónica y aguda, resultado que difiere de mi estudio ya que el grupo etáreo de 3-4 años es el grupo que menor frecuencia de desnutrición (7,78%).

En la **Tabla y Gráfico 5** se muestra la distribución de pacientes según estado nutricional y sexo, estos resultados no reflejan diferencia entre varones (47,78%) con mujeres (52,22%), coincidiendo con lo reportado en otros trabajos. Según Velarde Paredes, en su estudio realizado en el 2001, la prevalencia de desnutrición de 100 niños fue 31% de los cuales, el 29.8% fue varones y 31.8% en mujeres, coincidiendo con el presente estudio.

En relación a la distribución de pacientes según su estado nutricional y procedencia, la **Tabla y Gráfico 6** muestra que existe mayor presencia de desnutrición en los pacientes de la zona urbana (86,67%), en comparación con la zona rural (13,33%). Sin embargo el estudio realizado en Ancash por la tésista Guevara Linares, en el año 2003, en

medio rural encontró una elevada frecuencia de desnutrición crónica, ya que existe mayor riesgo de desnutrición en las zonas rurales (62,7%), pero es importante tomar en cuenta que estos estudios fueron realizados en una población de niños que podían presentar o no desnutrición, mientras que en mi estudio los resultados son basados en una población de niños que presentan desnutrición, en concordancia con el estudio realizado por Velarde Paredes (2001), en el que basándose también en una población de niños desnutridos, obtiene como resultado una alta prevalencia de desnutrición de zona urbana (64,5%) y menor prevalencia de zona rural (35,5%).

En la **Tabla y Gráfico 7**, se observa la distribución de pacientes desnutridos según distrito de procedencia, los distritos de Paucarpata y Cayma (zonas urbanas) presentan mayor prevalencia de desnutrición de 24,44% y 11,11% respectivamente, este porcentaje es menor en los distritos de zonas rurales (La Joya con 2,22% y Chiguata con 1,11%) En concordancia con la tabla. No hay antecedente investigativo con el que se pueda comparar estos resultados.

En la **Tabla y Gráfico 8**, se muestra la distribución de pacientes según estado nutricional y tipo de lactancia; los pacientes que recibieron lactancia materna exclusiva (48,89%) fue menos prevalente en comparación con los nutridos (62,90%), es decir que los pacientes se desnutren más aquellos que no usan lactancia materna exclusiva.

Visto de otra manera la lactancia materna exclusiva, en comparación con otros tipos de lactancias alcanzó una prevalencia mayor junto con la leche artificial (48,89% para ambas lactancias) probablemente fue mayor

por muchos motivos, pudiendo ser que muchas madres no cumplieron una lactancia materna exclusiva de 6 meses, o que después del término de esta lactancia el niño no tuvo una dieta adecuada, que fue lo que originaría la desnutrición; por otro lado las fórmulas de leche artificial no aportan los nutrientes suficientes que requiere un adecuado aporte nutricional. Por lo tanto, la lactancia materna exclusiva es importante pero que si esta es acompañada de una lactancia mixta permitirá que los niños sean menos desnutridos.

Velarde Paredes, 2001, en su estudio de desnutrición infantil en cuanto al tipo de leche y desnutrición, con leche materna exclusiva, fue 77,4%, concordando de esta manera con mi estudio (48,89%). Siendo ambas las más prevalentes.

En la **Tabla y Gráfico 9**, según la distribución de pacientes por estado nutricional y antecedente de inmunización se observa que los pacientes desnutridos que presentaron inmunización completa alcanzaron una prevalencia mayor (63,33%) frente a los que tuvieron una inmunización incompleta (36,67%). Existe una mayor población de desnutridos que recibieron una inmunización completa en comparación con los pacientes desnutridos que recibieron una inmunización incompleta. No se puede comparar este resultado por no haber otros estudios anteriores y actuales en población de desnutridos.

En relación a la distribución de pacientes según motivo de hospitalización (**Tabla y Gráfico 10**), se observa que el diagnóstico de ingreso de Bronconeumonía presentó una mayor prevalencia de desnutrición (25,56%). Siendo este resultado relevante ya que este

diagnóstico es uno de los que mayor frecuencia tiene en el Servicio de Pediatría. Así mismo, las diarreas crónicas y persistentes fueron también más prevalentes en los pacientes desnutridos (6,67% y 5,56% respectivamente) en comparación con los niños nutridos (0,81% y 5,56%) esto debido a que las diarreas producen una alteración del equilibrio hidroelectrolítico, y por ende compromete la absorción adecuada de nutrientes, es por esto que estos niños pueden hacer desnutrición, pudiendo esta alteración a largo plazo repercutir en una talla baja. No se puede comparar estos resultados por no haber otros estudios anteriores y actuales en población de desnutridos.

En la **Tabla y Gráfico 11**, se observa que en la distribución de pacientes según otros diagnósticos que presentan los pacientes hospitalizados, la Anemia fue la más frecuente (25,56%).

Es importante resaltar que los pacientes con diagnóstico de anemia presentaron palidez, siendo este último un signo importante de desnutrición (Tabla 12). No se puede comparar este resultado por no haber otros estudios anteriores y actuales en población de desnutridos.

La **Tabla y Gráfico 12**, muestra que la Palidez como la manifestación de desnutrición que mayor porcentaje presentó en los pacientes desnutridos (74,44%), seguida de Piel Áspera (64,44%), Dermatitis (61,11%) y Glositis y Queilitis (56,67%). Hay una relación estrecha de la desnutrición con la palidez, piel áspera, talla baja, siendo estos signos más frecuentes en pacientes desnutridos que en nutridos. Estos signos se presentan de manera no excluyente, pudiendo presentarse más de uno en cada paciente.

En la **Tabla y Gráfico 13**, se observa la distribución de pacientes según tipo de desnutrición y signos clínicos de desnutrición, en la que existen diferencias significativas; la palidez, fue más prevalente en la desnutrición aguda (78,26%) en comparación con la crónica (69,05%). Esto puede ser porque probablemente la palidez está presente tanto en la desnutrición aguda como en la crónica, pero en una forma crónica reagudizada, a consecuencia de otras enfermedades como diarreas agudas o infecciones respiratorias, es cuando la palidez se manifiesta en mayor frecuencia en los pacientes desnutridos agudos.

La talla baja es un signo que alcanzó mayor prevalencia en la desnutrición crónica (71,43%) en comparación con la aguda (15,22%), con amplia diferencia; este resultado confirma la revisión bibliográfica, ya que este signo es predominante en pacientes desnutridos crónicos. Contradictoriamente, el cabello rojizo y quebradizo y el edema, son signos característicos de la desnutrición aguda severa como el marasmo, el kwashiorkor; sin embargo en este estudio el cabello rojizo y quebradizo fue más prevalente en los pacientes con desnutrición crónica (28,57%) en comparación con los pacientes con desnutrición aguda (8,79%); al igual que el edema que fue más prevalente en pacientes con desnutrición crónica (14,26%) que en los de desnutrición aguda (4,35%), y es que probablemente hubieron pacientes con edema que no necesariamente llegaron con desnutrición, sino que estaba asociado a otros diagnósticos como celulitis, urticaria, etc.

Siendo probable que estos niños hayan estado en una forma crónica no reagudizada. Tampoco se puede comparar este resultado por no haber

otros estudios anteriores y actuales en población de desnutridos hospitalarios.

Finalmente, al realizar el presente trabajo hubo limitaciones ya que al momento de la revisión de las Historias Clínicas existieron varios obstáculos puesto éstas estaban elaboradas inadecuadamente, y en muchos casos no se encontró los exámenes auxiliares correspondientes al diagnóstico nutricional del paciente, así también las limitaciones fueron respecto a los antecedentes investigativos, ya que no existen investigaciones actuales en el País acerca del tema planteado en los últimos años y menos aún un estudio realizado en el Hospital Goyeneche de Arequipa, siendo esta la primera vez que se realiza un estudio sobre desnutrición infantil en este nosocomio.

A pesar de estos inconvenientes, se logró recolectar la información necesaria, cumpliendo de esta manera con los objetivos de la investigación, contribuyendo así con información clínico epidemiológica que ayudará al Hospital Goyeneche a identificar las manifestaciones más frecuentes de la desnutrición aguda y crónica en los niños menores de 5 años; que permitirá diseñar un protocolo de atención nutricional y evaluación por especialistas, según la necesidad del paciente, como nutricionistas; así como también impulsar al hospital a realizar campañas de salud nutricional trabajando conjuntamente con redes de la región de salud de Arequipa en zonas en donde se determinó mayor prevalencia de desnutrición, es decir; acercarse al paciente y no esperar a que él lo haga.



## CONCLUSIONES

- Primera.** La prevalencia de desnutrición es de 42,06%; para la desnutrición aguda es de 51,11% y para la desnutrición crónica es de 48,89%.
- Segunda.** Las prevalencias de desnutrición según su severidad fueron: la desnutrición aguda leve (73,91%) y aguda moderada (21,74%); y desnutrición crónica leve (54,55%) y crónica moderada (31,82%).
- Tercera.** Las características epidemiológicas de desnutrición con mayor prevalencia fueron: grupo etáreo de 12 -23 meses (27,78%), la Procedencia de zona urbana (86,67%), Paucarpata (24,44%) y Cayma (11,11%) en procedencia por distritos, Lactancia materna exclusiva (48,89%) con la leche artificial (48,89%) y Vacunas completas (63,30%).
- Cuarta.** Los diagnósticos motivos de hospitalización con mayor frecuencia en pacientes con desnutrición fueron: la Bronconeumonía con 25,56%, Diarrea Disentérica (15,56%).
- Quinta.** Los Signos clínicos de desnutrición fueron: Palidez, (74,44%), Piel Áspera (64,44%) y Dermatitis (61,11%). Los signos específicos para la desnutrición aguda fueron: Palidez (78,26%) y Piel áspera (67,39%); y para la desnutrición crónica fueron: Talla Baja (71,43%) y Cabello Quebradizo Rojizo (28,57%).

## RECOMENDACIONES

- 1) A fin de prevenir la desnutrición infantil en Arequipa, es que se debería realizar estrategias, políticas sanitarias, campañas de salud por parte del Ministerio respectivo, dirigidas especialmente a menores de 5 años.
- 2) Estandarizar el diagnóstico nutricional en el Hospital Goyeneche, basándose en un solo patrón internacional que es los z-score de la OMS para el diagnóstico nutricional de los niños menores de 5 años.
- 3) Es imprescindible que las Redes de Salud concienticen a las madres la importancia de la lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses e inmunizaciones, para evitar niños con desnutrición.
- 4) Es necesario que el Hospital Goyeneche haga adecuados diagnósticos nutricionales, así como Historias Clínicas completas, que cumplan con un protocolo adecuado de información clínica epidemiológica.
- 5) Realizar investigaciones relacionadas a los signos clínicos de desnutrición, por parte de las Facultades de Medicina de Arequipa, para conocer y comparar la realidad encontrada en el Hospital Goyeneche.

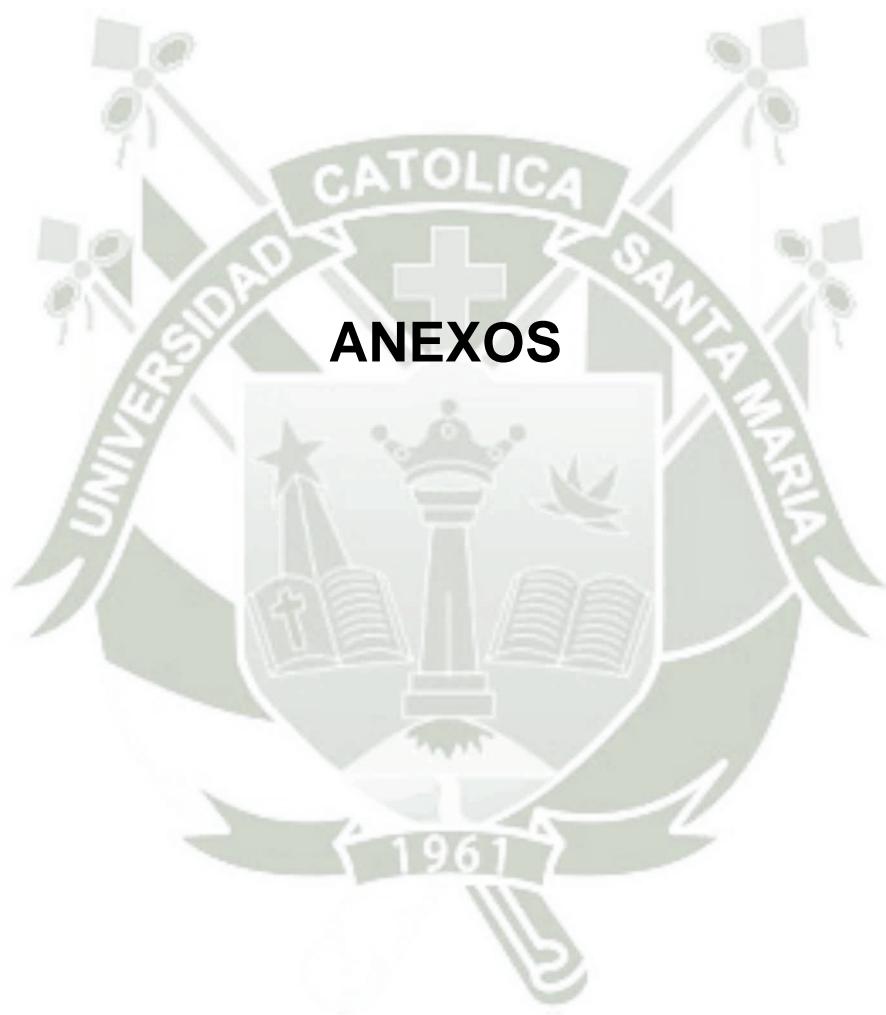
## BIBLIOGRAFÍA

- 1) <http://www.minsa.gob.pe/estadisticas/estadisticas/indicadoresnac/desnutricion.asp>
- 2) Daibes I, Donovan K, Jalloh M. La falta de vitaminas y de minerales afecta a una terceraparte de la población mundial. Comunicado de Prensa. Centro de Prensa. Nueva York: UNICEF; 2004.
- 3) Dale MN, Grais RF, Mineti A, Mietola J, Barengo NC. Comparison of the New World Health Organization Growth Standards and the National Center for Health Statistics Growth Reference Regarding Mortality of Malnourished Children Treated in a 2006. Nutrition Program in Niger. Arch PediatrAdolesc Med. 2009; 163(2): 126-130.
- 4) Schroeder DG, Brown KH. Nutritional status as a predictor of child survival: summarizing the asociacion and quantifying its global impact. Bull World Health Organ. 1994; 72(4):569-79.
- 5) <http://www.minsa.gob.pe/estadisticas/estadisticas/indicadoresnac/desnutricion.asp>
- 6) Amigo H. Obesidad en el niño en América Latina: situación, criterios de diagnóstico y desafíos. Cadernos de Saúde Pública 2003. Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102311X2003000700017&lng=pt&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102311X2003000700017&lng=pt&nrm=iso&tlng=es)
- 7) MINSA, INS, CENAN. Lineamientos de Nutrición Infantil. Norma Técnica N.º 010-MINSA/INS-V01 RM 610-2004 MINSA. Lima: MINSA; 2004.

- 8) Protocolo Hospitalario de la desnutrición aguda severa. NutriNet.Org. 2011. Disponible en: <http://guatemala.nutrinet.org/areas-tematicas/maternoinfantil/publicaciones/377-protocolo-hospitalario-de-la-desnutricion-aguda-severa>
- 9) Desnutrición: definición de la terminología relacionada, datos epidemiológicos, fisiopatología, clasificación y tratamiento, además de una revisión sobre las principales formas de evaluación del estado nutricional de un niño. Disponible en: <http://www.medcenter.com/medscape/content.aspx?id=1755&langtype=1034>
- 10) Desnutrición en niños menores de cinco años. Disponible en: <http://www.bvsde.paho.org/texcom/nutricion/wfp199553/Desnutrici%C3%B3n.pdf>
- 11) [http://www.dipres.gob.cl/572/articles-89691\\_doc\\_pdf.pdf](http://www.dipres.gob.cl/572/articles-89691_doc_pdf.pdf)
- 12) <http://kepler.uag.mx/uagwbt/nutriv10/guias/desnutricioninfantil.pdf>
- 13) BILBAO GONZALEZ, Katya, MARTELL BETANCOURT, Nelson L. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EVOLUCIÓN DE NIÑOS CON DESNUTRICIÓN AGUDA. 2010. Disponible en: [http://www.actamedica.sld.cu/r3\\_12/pdf/desnutricion.pdf](http://www.actamedica.sld.cu/r3_12/pdf/desnutricion.pdf)
- 14) [http://www.ops.org.bo/tex\\_tocompleto/naiepipatrones-crecimiento.pdf](http://www.ops.org.bo/tex_tocompleto/naiepipatrones-crecimiento.pdf)
- 15) La Desnutrición en Lactantes y Niños Pequeños en América Latina y El Caribe: Alcanzando los Objetivos de Desarrollo del Milenio

- 16)WHO, 1995. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. Technical Report Series No. 854.
- 17)USAID/FANTA, 2003. Anthropometric Indicators Measurement Guide. 2003 Revised Edition by Bruce Cogill.
- 18)[http://www.unicef.org/lac/glosario\\_malnutricion.pdf](http://www.unicef.org/lac/glosario_malnutricion.pdf)
- 19)DESNUTRICIÓN CRÓNICA INFANTIL CERO EN EL 2016: Una meta alcanzable. Resumen Ejecutivo. Febrero 2012. Disponible en: [http://www.inversionenlainfancia.net/infobarometro/boletines/informe\\_de\\_snutricion\\_resumen.pdf](http://www.inversionenlainfancia.net/infobarometro/boletines/informe_de_snutricion_resumen.pdf)
- 20)[http://www.unilibrecali.edu.co/pediatria/images/stories/4ta\\_jornada\\_actualizacion/desnutricion\\_2012\\_octubre.pdf](http://www.unilibrecali.edu.co/pediatria/images/stories/4ta_jornada_actualizacion/desnutricion_2012_octubre.pdf)
- 21)<http://desa.inei.gov.pe/endes/endes2007/11.%20Lactancia%20y%20Nutrici%C3%B3n%20de%20Ni%C3%B1os/11.6%20Nutrici%C3%B3n%20de%20los%20Ni%C3%B1os.html>
- 22)MAPA DE DESNUTRICIÓN CRÓNICA EN NIÑAS Y NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS A NIVEL PROVINCIAL Y DISTRITAL. 2009. Disponible en: <http://www.fodm-infanciaperu.org/documentos/mapas/Mapa%20de%20Desnutricion%202009.pdf>
- 23)[http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36341998000300005](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36341998000300005)

- 24)TAZZA MATTA, Rosana Rebeca. ¿OBESIDAD O DESNUTRICIÓN?  
PROBLEMA ACTUAL DE LOS NIÑOS PERUANOS DE CINCO AÑOS.  
EdiciónKreagraf. Peru. 2006
- 25)WISBAUM, Wendy. La desnutrición infantil en el mundo en desarrollo.  
UNICEF España. Noviembre - 2011. Disponible en:  
<http://www.unicef.es/sites/www.unicef.es/files/Dossierdesnutricion.pdf>
- 26)ENDES 2009, PpR Línea de base.
- 27)ENDES Continua 2004-2006.
- 28)[www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/5/jer/van\\_sistinfoestanut/SituacionNutricionalSIEN.pdf](http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/5/jer/van_sistinfoestanut/SituacionNutricionalSIEN.pdf)
- 29)NORMA Oficial Mexicana NOM-031-SSA2-1999, Para la atención a la salud del niño. Proyecto Expansión del Plan de Comunicación para Mejorar el Consumo del Suplemento Nutrisano”. Instituto Nacional de Salud Pública. Centro de Investigación en Nutrición y Salud. Diciembre 2004.
- 30)<http://www.med.uva.es/pingo/Inmunonutricion/archivos/27MALNUTRICION.pdf>



ANEXO Nro. 01

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

N° de H. C: .....

Año: .....

**I. ESTADO DE NUTRICIÓN:**

- Normal ( ) - Desnutrido ( )

**II. GRADO DE DESNUTRICIÓN AGUDA( )**

- Leve ( ) - Moderada ( ) - Severa ( )

**III. GRADO DE DESNUTRICIÓN CRÓNICA( )**

- Leve ( ) - Moderada ( ) - Severa ( )

**IV. CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS:**

1. Edad: ..... Años, ..... Meses.
2. Sexo: Masculino ( ) Femenino ( )
3. Procedencia (Lugar de Origen):  
- Urbana: ( ) - Rural: ( ) .....
4. Lactancia:  
- Materno Exclusiva ( )  
- Mixta ( ) - Complem. Adecuada ( )  
- Leche Artificial ( )
5. Inmunización:  
- Vacunas Completas ( )  
- Vacunas Incompletas ( )  
- Sin vacunas ( )

**V. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS**

**1. Diagnóstico de Ingreso:**

- IRA ( ) Tipo: .....
- Diarrea Aguda ( ) Acuosa ( ) Disentérica ( )
- Diarrea Persistente ( )
- Diarrea Crónica ( )
- Otros ( ) .....

**2. Signos de la Desnutrición:**

- |                            |                                 |
|----------------------------|---------------------------------|
| - Hipotermia ( )           | - Atrofia muscular ( )          |
| - Glositis y Queilitis ( ) | - Piel áspera ( )               |
| - Dermatitis ( )           | - Cabello quebradizo/rojizo ( ) |
| - Edema ( )                | - Talla Baja ( )                |
| - Palidez ( )              |                                 |



## Anexo 2

# PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

# UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

## FACULTAD DE MEDICINA HUMANA



### PROYECTO DE TESIS

**“PREVALENCIA Y CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS  
EPIDEMIOLÓGICAS DE LA DESNUTRICIÓN AGUDA Y  
CRÓNICA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS  
INTERNADOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL  
HOSPITAL GOYENCHE AREQUIPA. ENERO 2010 –  
DICIEMBRE 2012.”**

**Proyecto de Tesis presentado por:**

**Bachiller LLERENA SANTOS, Percy Alexander**

**AREQUIPA - PERÚ**

**2013**

## I. PREÁMBULO

En el Perú, es importante mencionar que uno de los principales problemas que afecta nuestra niñez es la desnutrición que se presenta específicamente en niños menores de cinco años.

Según ENDES (Encuesta Demográfica y de Salud Familiar) del año 2000, en el Perú la tasa de desnutrición crónica es de 25.4% lo que equivale a la cuarta parte de la población de niños menores de cinco años. (1)

La desnutrición en un niño constituye una importante causa, de muerte y discapacidad en este grupo, en donde la desnutrición aguda y crónica alcanza alrededor del 48 % de la población a nivel mundial.

Varios estudios han documentado la alta prevalencia de desnutrición infantil en el Perú, es por esto que mediante este estudio que se realizará en el Servicio de Pediatría del hospital Goyeneche es que se pretende prevenir la morbilidad de los lactantes y niños pequeños que se encuentran en mayor riesgo (menores de cinco años); así como un manejo adecuado de este grupo de pacientes, al momento de la hospitalización dado que ellos están en un periodo de crecimiento rápido por ende necesitan mayores requerimientos nutricionales

Durante el internado de medicina que realicé en el Hospital Goyeneche Arequipa en el año 2012 han ingresado pacientes menores de 5 años en cuyos diagnósticos de ingreso no se ha determinado las características epidemiológicas y clínicas de esos niños con desnutrición, así como tampoco se ha determinado la frecuencia y su severidad; lo que no permite mejorar la salud de este grupo de pacientes; siendo esta mi principal

motivación. Con la finalidad de solucionar este problema clínico, es que realizaré un estudio exploratorio de las Historias Clínicas de Enero del 2010 a Diciembre del 2012, para encontrar la causa que lo origina.

El presente trabajo de investigación se realizará un estudio documental, retrospectivo – transversal en base a la Operacionalización de la variables a determinarse.



## II. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

### 1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

#### ENUNCIADO DEL PROBLEMA

Prevalencia y características clínicas epidemiológicas de desnutrición aguda y crónica en niños menores de 5 años internados en el Servicio de Pediatría del Hospital Goyeneche Arequipa. Enero 2010 –Diciembre 2012.

#### DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

a. Área del conocimiento:

- **Área General:** Ciencias de la salud
- **Área Específica:** Medicina Humana
- **Especialidad:** Pediatría
- **Línea o Tópico:** Nutrición del Niño

**b. Análisis u Operacionalización de variables**

VARIABLE	INDICADOR	DIMENSIÓN	TIPO DE VARIABLE
<b>Desnutrición Infantil</b>	Crónica	Talla/Edad (según tablas OMS)	Categorica
	Global	Peso/Edad (según tablas OMS)	
	Aguda	Peso/Talla (según tablas OMS)	
Severidad de la Desnutrición Aguda	Leve	<-1 y ≥-2 puntaje z (según tablas OMS)	Categorica
	Moderada	<-2 y ≥-3 puntaje z (según tablas OMS)	
	Severa	<-3 puntaje z (según tablas OMS)	
Severidad de la Desnutrición Crónica	Leve	<-1 y ≥-2 puntaje z (según tablas OMS)	
	Moderada	<-2 y ≥-3 puntaje z (según tablas OMS)	
	Severa	<-3 puntaje z (según tablas OMS)	
<b>Características Epidemiológicas</b>			
Edad	Fecha de Nacimiento según Historia Clínica	Meses	Categorica
		Años	
Sexo	Características sexuales secundarias	Masculino	Nominal
		Femenino	

Procedencia	Lugar de Origen	Urbana	Nominal
		Rural	
Lactancia Materna	Referida por la madre en la Historia Clínica	Alimentación Materna Exclusiva	Nominal
		Mixta	
		Leche Artificial	
		Complementaria Adecuada	
Inmunización	Referida por la madre en la Historia Clínica	Vacunas Completas	Nominal
		Vacunas Incompletas	
		Sin vacunas	
<b>Motivo de la Hospitalización</b>	Diagnóstico de Ingreso	SOB	Nominal
		Faringoamigdalitis	
		Bronconeumonía	
		Crup	
		Neumonía	
		Bronquitis	
		Diarrea Aguda	
		Diarrea Persistente	
		Diarrea Crónica	
Otros Diagnósticos			
<b>Signos de la Desnutrición</b>			
Hipotermia	Temperatura <36°	Presente	Nominal
		Ausente	
Glositis y Queilitis	Examen Físico	Presente	Nominal
		Ausente	

Dermatosis	Examen Físico	Presente	Nominal
		Ausente	
Edema	Examen Físico	Presente	Nominal
		Ausente	
Palidez	Examen Físico	Presente	Nominal
		Ausente	
Atrofia muscular	Examen Físico	Presente	Nominal
		Ausente	
Piel áspera	Examen Físico	Presente	Nominal
		Ausente	
Cabello quebradizo/rojizo	Examen Físico	Presente	Nominal
		Ausente	
Talla Baja	Examen Físico	Presente	Nominal
		Ausente	

**c. Interrogantes Básicas:**

- ¿Cuál es la prevalencia de la desnutrición aguda y crónica en pacientes menores de 5 años hospitalizados en el servicio de Pediatría del Hospital Goyeneche desde Enero del 2010 a Diciembre del 2012?
- ¿Cómo se presenta la severidad de la desnutrición aguda y crónica en pacientes menores de 5 años hospitalizados en el servicio de Pediatría del Hospital Goyeneche desde Enero del 2010 a Diciembre del 2012?

- ¿Cuáles son las características epidemiológicas de la desnutrición en pacientes menores de 5 años hospitalizados en el servicio de Pediatría del Hospital Goyeneche desde Enero del 2010 a Diciembre del 2012?
- ¿Cuáles son los motivos de hospitalización de la desnutrición en pacientes menores de 5 años hospitalizados en el servicio de Pediatría del Hospital Goyeneche desde Enero del 2010 a Diciembre del 2012?
- ¿Cuáles son los signos de la desnutrición en pacientes menores de 5 años hospitalizados en el servicio de Pediatría del Hospital Goyeneche desde Enero del 2010 a Diciembre del 2012?

**d. Tipo de Investigación:**

Documental

**e. Nivel de Investigación:**

Observacional (descriptivo) y retrospectivo.

**JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA**

El presente trabajo de investigación está dirigido a determinar la prevalencia de la desnutrición aguda y crónica en pacientes menores de 5 años internados en el hospital Goyeneche, así como sus características epidemiológicas y clínicas de la desnutrición.

A pesar de que este tema es conocido por ser una enfermedad frecuente dentro de la población infantil más aún en un país de América Latina como el nuestro, no existen investigaciones actuales en las universidades del País acerca del tema planteado en los últimos años y menos aún un estudio realizado en el Hospital Goyeneche de Arequipa, por lo que se justifica de esta manera su **originalidad**; ya que es la primera vez que se realiza un estudio sobre desnutrición infantil en este nosocomio, por estas razones es que este trabajo de investigación es a la vez **contemporáneo** porque permitirá tener acceso a datos actuales ya que el problema de la desnutrición aguda y crónica sigue siendo un problema de salud en dicha población por presentar factores de riesgo, aumentando de esta manera la frecuencia de la enfermedad de ingreso del paciente, las complicaciones que éstas traen y que requieren otras medidas.

Además tiene **relevancia social**, ya que la desnutrición aguda y crónica infantil influye en los pacientes con una estadía más prolongada en el hospital, por lo que se pretende conocer las características clínico epidemiológicas de este estado nutricional específicamente en el Hospital Goyeneche. Es necesario mencionar que en este trabajo no menciono la desnutrición global por ser esta inexistente en el Servicio de Pediatría del Hospital Goyeneche.

Además de satisfacer la **motivación personal** de realizar una investigación de este tipo de problema que afecta a la población infantil, considero que se logrará una importante **contribución académica** ya que se podría aportar nuevos datos en la línea de Pediatría Local, en lo

que se refiere al campo de la prevención, así como evitar las posibles consecuencias de la desnutrición infantil, y por el desarrollo del proyecto al campo de la Medicina, cumpla además con el Reglamento Específico de Grados y Títulos de la Facultad de Medicina Humana, a fin de cumplir con las políticas de investigación que otorga la universidad.

Al haber sido interno de medicina del Hospital III Goyeneche en el año 2012, es que es **factible** la realización de esta investigación ya que existe disponibilidad de acceso a las historias clínicas.



## 2. MARCO CONCEPTUAL

### 2.1. CONCEPTO DE DESNUTRICIÓN

La desnutrición es el conjunto de manifestaciones clínicas y de alteraciones bioquímicas y antropométricas causadas por la deficiente ingesta y el incorrecto aprovechamiento biológico (o ambos) de macro y micronutrientes que ocasionan la insatisfacción de requerimientos nutricionales; por lo menos una tercera parte de los habitantes del mundo no alcanzan su potencial físico e intelectual debido a que carecen de vitaminas y minerales. (2)

En los países en vías de desarrollo alrededor de 146 millones de niños están bajo peso y el 50% de ellos muere antes de los cinco años. (3) Schroeder DG observó que el 41% de los niños que fallecen tienen alguna forma de desnutrición, con un riesgo relativo de 11.7 para la desnutrición severa y 2.7 para la moderada y que el 52% de los niños en edades comprendidas entre cinco y seis años, que tienen asociada alguna forma de desnutrición, fallecen. (4)

### 2.2. EPIDEMIOLOGÍA:

#### 2.2.1. EN EL MUNDO (13):

Cerca de **200 millones de niños** menores de 5 años sufren **desnutrición crónica**. Un 90% vive en Asia y África, donde las tasas son muy elevadas: 40% en Asia y 36% en África.

El 80% de los niños con desnutrición crónica vive en 24

países. De los 10 países que más contribuyen a la cifra total, seis están en Asia: Bangladesh, China, Filipinas, India, Indonesia y Pakistán, debido en parte a la elevada población que registran la mayor parte de ellos. Así, por ejemplo, se calcula que 3 de cada 10 niños desnutridos en el mundo en desarrollo viven en India. En 9 países, más del 50% de los niños menores de 5 años sufre desnutrición crónica.

El resto de los países son: Afganistán, Yemen, Guatemala, Timor-Leste, Burundi, Madagascar, Malawi, Etiopía y Rwanda (de mayor a menor porcentaje). Un 13% de los niños menores de 5 años sufre **desnutrición aguda**, y un 5% de ellos **desnutrición aguda grave**. El 60% de los casos de desnutrición aguda se registra en sólo 10 países. Un total de 32 países tienen 10% o más de niños menores de 5 años con desnutrición aguda grave, que requiere tratamiento urgente.

### 2.2.2. EN AMÉRICA LATINA:

En América Latina se ha reconocido que alrededor de 25 % de los niños presentan desnutrición. Con el nuevo Patrón Internacional de Crecimiento Infantil, de la Organización Mundial De la Salud - OMS, el 31% de nuestra población infantil (niños menores de cinco años) padecía de desnutrición crónica o enanismo nutricional en el año 2000 frente al 30% en el 2005, según ENDES CONTINUA 2004 -

2005, registrándose una leve disminución, pero este promedio se eleva a 46% en el área rural. (5)

### 2.2.3. EN PERÚ:

Si bien el notable crecimiento económico de Perú en los últimos 15 años ha permitido mostrar mejoras en la tasa de pobreza y en varios indicadores de desarrollo, aun los resultados resultan insuficientes, especialmente en aquellos indicadores relacionados con la salud y la prevalencia de la desnutrición crónica.

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda del año 2005 la población infantil de cero a 5 años llegó a 3'002,882 habitantes. Es decir que la desnutrición crónica está en 30% de esta población de niños que tendrán un menor desarrollo físico y verán seriamente afectadas sus capacidades cognitivas y que estarán más afectas a enfermedades, lo que continuará afectando el capital humano de nuestro país en el futuro. (6)

De acuerdo con el informe "Progreso para la Infancia: un balance sobre nutrición" del Fondo para la Infancia de la ONU (UNICEF) de Mayo del 2006, el 27% de la población infantil de los países en desarrollo tiene un peso inferior al normal, lo que significa que cerca de 146 millones de niños menores de cinco años están mal nutridos, y es la causa de la muerte de 5,6 millones de niños al año (6). El informe revela que la desnutrición en estos países se debe

principalmente a la mala calidad de los alimentos y a la falta de condiciones de salubridad, así como a la falta de educación de los padres y a la maternidad adolescente que influye en el peso de los niños al nacer (7).

### 2.3. FACTORES CAUSALES

La desnutrición puede presentarse en todas las edades, sin embargo, es más notoria y grave entre los 6 y 36 meses de edad. Después del destete, que con frecuencia inicia antes del cuarto mes, el niño recibe poco o ningún alimento con leche, sus derivados u otros productos de origen animal. La combinación de una dieta baja en energía y proteínas aunada a infecciones frecuentes digestivas y respiratorias propicia un avance lento y progresivo hacia una desnutrición grave.

En las zonas rurales y urbanas marginadas, el ciclo infección-desnutrición se debe a varios factores, entre ellos destacan:

1. El abandono de la lactancia materna exclusiva
2. La ablactación temprana (antes de los dos meses de edad) o muy tardía (después del sexto mes de edad).
3. El uso inadecuado de los sucedáneos de la leche materna.
4. Las infecciones gastrointestinales frecuentes en el niño.

Por otro lado en regiones o países subdesarrollados la pobreza es causa y consecuencia de la falta de educación, mala salud de la población, comunicación deficiente, baja productividad, balance económico desfavorable e inadecuada utilización de los recursos

naturales conducen a errores en el consumo y a una inadecuada distribución de los alimentos entre los miembros de la familia, particularmente desfavorable hacia los niños pequeños, al sexo femenino y aquellos con alguna enfermedad crónica y/o grave en quienes la ingestión de alimentos puede ser restringida dramáticamente.

Por lo anterior los factores que predisponen a la desnutrición tanto aguda como crónica se encuentran: la escasa escolaridad de los padres, pobreza y las consiguientes carencias de sanidad ambiental, de ahí que la desnutrición primaria predomine en los países en vías de desarrollo.

## **2.4. CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA DESNUTRICIÓN INFANTIL:**

### **2.4.1. EDAD:**

El grupo de pacientes con desnutrición infantil más vulnerable a la inseguridad alimentaria y donde se presenta mayores prevalencias de Desnutrición es en los niños menores de 5 años.

Esta desnutrición se inicia cuando comienza la alimentación complementaria y llega a su máxima expresión cuando los niños están entre los 12 y 23 meses de edad, siendo esta una edad crítica. Se observa una discreta recuperación entre los 24 y 35 meses. Cuando

están cercanos a cumplir los 5 años de edad, la talla ya se encuentra totalmente comprometida, y se registra una prevalencia desnutrición al menor.

## 2.4.2. LACTANCIA

### a. LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA :

La leche materna es el mejor alimento para el lactante durante los primeros meses de vida. Cubre las necesidades nutricionales para su adecuado crecimiento y desarrollo físico y desde el punto de vista emocional le asegura el establecimiento de un buen vínculo madre - hijo y una adecuada relación de apego seguro con su madre, ambos esenciales para un correcto desarrollo como persona independiente y segura. Por todo ello la lactancia materna es considerada el método de referencia para la alimentación y crianza del lactante y el niño pequeño.

Durante los primeros seis meses de vida, la lactancia materna exclusiva se constituye en el principal alimento de la niña o niño (68,5% a nivel nacional). (8)

“La OMS recomienda la lactancia materna exclusiva hasta alrededor de los seis meses de edad y la continuación de la misma, con introducción gradual de

los alimentos complementarios, hasta el segundo año de vida y más, si fuera posible.” (9)

#### **b. LACTANCIA MIXTA**

A partir de los seis meses, comienzan a ingerir alimentos distintos de la leche materna, incrementando continuamente sus requerimientos nutricionales debido al rápido crecimiento, es decir, la niña o niño necesita comer cada vez más en cantidad y calidad alimentos; y, aunque la leche materna ya no es suficiente, se continúa ofreciéndole hasta antes de cumplir un año de edad. Sin embargo, a partir de esta etapa las niñas y niños son más afectados por enfermedades de las vías respiratorias y/o gastrointestinales (que afectan hasta una cuarta parte de las niñas y niños) las cuales disminuyen entre los tres y cuatro años de edad. (10)

Estas enfermedades disminuyen el apetito de las niñas o niños y aumentan sus requerimientos nutricionales, condición que se agrava si en el hogar hay problemas en el acceso y disponibilidad de alimentos.

#### **c. LACTANCIA ARTIFICIAL**

La lactancia artificial es la alimentación con fórmulas lácteas preparadas artificialmente, siendo la base de los mismos la leche de vaca. Se llaman fórmulas

adaptadas porque se adaptan a las características del lactante. Su organismo no está lo suficientemente desarrollado y tiene algunas funciones incompletas. Así por ejemplo, el aparato digestivo tiene poca capacidad de asimilación, regurgita fácilmente durante los primeros meses debido a la escasa motilidad del Esófago y la baja tonicidad del cardias (válvula de inicio del Estómago). (9)

#### **d. LACTANCIA COMPLEMENTARIA ADECUADA**

Antes de los seis meses de edad, la leche materna proporciona todos los nutrientes necesarios para el crecimiento y desarrollo del niño. A partir de esta edad, las necesidades de nutrientes se incrementa, la leche materna ya no puede proporcionarlos en cantidad suficiente y debe empezar la alimentación complementaria, y teniendo en cuenta la situación en nuestra realidad peruana tercio de las madres comienza este tipo de alimentación en forma temprana.

#### **2.4.3. INMUNIZACIÓN:**

La vacunación es la administración de productos inmunobiológicos, destinados a lograr la inmunización, que es la protección específica que proporciona resistencia

artificial frente a algunas enfermedades infecciosas. La protección específica se logra mediante inmunización pasiva o activa. La primera se obtiene administrando antitoxinas o anticuerpos preformados en otro huésped (inmunoglobulinas, anticuerpos maternos transplacentarios) y tiene la gran limitación de su transitoriedad.

La inmunización activa o vacunación, consiste en la producción activa y específica de anticuerpos o antitoxinas después de la introducción artificial de un antígeno en un individuo susceptible, debiendo obtenerse independientemente para cada antígeno. En la inmunización activa, una vez logrado un resultado apropiado, la capacidad de responder eficazmente cada vez que se enfrente al mismo estímulo antigénico se mantiene por un tiempo prolongado. La eficacia y duración de la inmunidad es diferente para las distintas vacunas.  
(11) Ver Anexo 02 adjunto.

## 2.5. FISIOPATOLOGÍA

A través de una serie de mecanismos fisiológicos, el organismo tiende a mantener un equilibrio dinámico ante la ingesta de energía, cuando existen periodos largos de restricción energética y/o proteica, el organismo se adapta en forma progresiva a esta

restricción con el objeto de mantener un estado funcional adecuado tanto como lo permita el suministro limitado de nutrimentos.

La adaptación nutricia significa que para sobrevivir a dos agresiones sinérgicas, la carencia de nutrimentos y las infecciones frecuentes, el organismo modifica sus patrones biológicos de normalidad y crea nuevas condiciones homeostáticas.

La desnutrición aguda y crónica se desarrolla gradualmente y permite una serie de ajustes metabólicos que resultan en una disminución de la necesidad de nutrimentos y en un equilibrio nutricio-compatible con una disponibilidad más baja de nutrimentos celulares. Si en este punto el suministro de nutrimentos continúa siendo cada vez más bajo que el aceptado por el organismo para su adaptación sobreviene la muerte; sin embargo, aunque en la mayoría de los casos ese suministro es bajo, no lo es tanto para causar la muerte y el individuo es capaz de vivir en un estado adaptado a una ingestión disminuida. (12)

**2.5.1. Movilización y gasto de energía:** El gasto de energía desciende con rapidez tras la disminución de la ingesta de sustratos calóricos y ello explica la reducción de los periodos de juego y actividad física que se observan y los periodos de descanso más prolongados y el menor trabajo físico. Cuando la disminución del gasto de energía no puede compensar la ingesta insuficiente, las reservas de la grasa corporal se movilizan y el tejido adiposo y el peso corporal disminuyen.

**2.5.2. Degradación y síntesis de proteínas:** La disponibilidad baja de proteínas dietéticas reduce la síntesis proteica. Las adaptaciones del organismo permiten conservar las proteínas estructurales y mantener las funciones esenciales que dependen de proteínas, esto conduce a cambios enzimáticos que favorecen la degradación de la proteína del músculo y la síntesis hepática de proteína, así como la movilización de sustratos de energía desde los depósitos de grasa.

**2.5.3. Hematología y transporte de oxígeno:** La disminución de la concentración de hemoglobina y de masa de eritrocitos que se observa en casi todos los casos de desnutrición aguda y crónica es un fenómeno de adaptación que se relaciona cuando menos en parte con los requerimientos de oxígeno por los tejidos. El decremento de la masa corporal magra y la actividad física menor de los pacientes con desnutrición aguda y crónica también disminuyen la demanda de oxígeno. El descenso simultáneo de los aminoácidos de la dieta resulta de una disminución de la actividad hematopoyética, que reserva los aminoácidos para la síntesis de otras proteínas más necesarias.

En tanto los tejidos reciben suficiente oxígeno, esta respuesta debe considerarse una forma de adaptación y no una forma “funcional” de anemia. Cuando la síntesis de tejidos, la masa corporal magra y la actividad física mejoran

con un tratamiento dietético, la demanda de oxígeno se incrementa y es necesario que la hematopoyesis se acelere. Si no se cuenta con suficiente hierro, ácido fólico y vitamina B2 ocurre anemia funcional con hipoxia tisular secundaria.

**2.5.4. Función cardiovascular y renal:** El gasto cardíaco, la frecuencia cardíaca y la presión arterial disminuyen y la circulación central cobra mayor importancia que la circulación periférica. Los reflejos cardiovasculares se alteran y ocasionan hipotensión postural y disminución del retorno venoso. La forma principal de compensación hemodinámica la constituye la taquicardia y no el aumento del volumen latido. Tanto el flujo plasmático renal como la velocidad de filtrado glomerular pueden disminuir a causa del descenso del gasto cardíaco, aunque al parecer la capacidad de excretar líquidos y de concentrar y acidificar la orina se conservan.

**2.5.5. Sistema Inmunitario:** Los defectos principales que se observan en la desnutrición aguda y crónica parecen afectar los linfocitos T y el sistema de complemento. El número de linfocitos que se originan en el timo disminuye en forma intensa y la glándula se atrofia. Además se observa depleción de células de las regiones de linfocitos T en el bazo y los ganglios linfáticos. En la desnutrición aguda y crónica disminuye la producción de varios componentes del complemento. Estas deficiencias pueden explicar la gran

susceptibilidad a la sépsis por bacterias gram negativas. Estos cambios tienen como consecuencia una mayor predisposición a las infecciones y a complicaciones graves.

**2.5.6. Electrolitos:** El potasio corporal total disminuye a causa de la reducción de proteínas musculares y de la pérdida del potasio del compartimiento intracelular. La acción baja de la insulina y la disminución de los sustratos de energía dentro de la célula reducen la disponibilidad de ATP y fosfocreatina.

**2.5.7. Función gastrointestinal:** La absorción de lípidos y disacáridos pueden alterarse y la velocidad de absorción de glucosa disminuir en la deficiencia de proteínas. También puede observarse menor producción de sustancias gástricas, pancreáticas y biliares, estos cambios alteran aún más las funciones de absorción que se manifiesta con diarrea y quizá también por la motilidad intestinal irregular y el sobrecrecimiento bacteriano gastrointestinal. La diarrea incrementa la mala absorción y puede agravar más el estado nutricional.

**2.5.8. Sistema nervioso central:** Los pacientes que cursan con desnutrición aguda y crónica a edad temprana pueden presentar disminución del crecimiento cerebral, de la mielinización de los nervios, de la producción de neurotransmisores y de la velocidad de conducción nerviosa. Aún no se demuestran en forma clara las implicaciones funcionales de estas alteraciones a largo plazo y no pueden

correlacionarse con la conducta posterior ni con el nivel de inteligencia.

## **2.6. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LA DESNUTRICIÓN INFANTIL:**

Se puede decir que el 90% de los estados de desnutrición en nuestro medio, son ocasionados por una sola y principal causa: la sub-alimentación del sujeto, bien sea por deficiencia en la calidad o por deficiencia en la cantidad de los alimentos consumidos.

A su vez la sub-alimentación la determinan varios factores: alimentaciones pobres, miserables o faltas de higiene, o alimentaciones absurdas y disparatadas y faltas de técnica en la alimentación del niño.

El 10% restante de las causas que producen la desnutrición lo encontramos causado por las infecciones enterales o parenterales, en los defectos congénitos de los niños, en el nacimiento prematuro y en los débiles congénitos; por último, hay un sector que tiene como origen la estancia larga en hospitales o en instituciones cerradas. (12)

### **2.6.1. SIGNOS CLÍNICOS DE LA DESNUTRICIÓN(13):**

El médico encuentra manifestaciones físicas, cambios en los exámenes sanguíneos y otros hallazgos que indican la

cronicidad de la desnutrición y que, en muchos casos, son muy llamativos:

- **Hipotermia**
- **Glositis y Queilitis**; relacionada a la carencia de vitaminas y minerales
- **Dermatosis**
- **Edema**
- **Palidez**
- **Déficit del peso y de la estatura** que se espera para la edad.
- **Atrofia muscular** (se observa un desarrollo inadecuado de los músculos).
- **Piel seca, áspera y descamándose**. Generalmente se observan fisuras en los párpados, labios y en los pliegues de codos y rodillas.
- **El cabello es seco, quebradizo, de color rojizo** (o pajizo) y se desprende fácilmente. Es muy frecuente observar que el cabello del niño tiene varios colores (negruzco en la punta, rojizo en el medio y claro o amarillento en la base de éste)

## 2.6.2. DIAGNÓSTICO DE INGRESO

Entre el mes y los cinco años, las principales causas de hospitalización son (14):

- Infecciones Respiratorias como: SOB (Síndrome Obstructivo Bronquial), Bronconeumonía, Neumonía, Faringoamigdalitis, Crup.
- **Diarrea Aguda** (para desnutrición aguda): Según OMS es aquella que siendo de etiología presumiblemente infecciosa, de inicio brusco, se presenta durante 2 semanas.
- **Diarrea Persistente** (para desnutrición aguda): La OMS (1988), consideró denominar como diarrea persistente, aquella que siendo de etiología presumiblemente infecciosa, de inicio brusco, pero que dura más de 2 semanas, obedeciendo a una perpetuación del agente infeccioso y/o alteraciones funcionales.
- **Diarrea Crónica** (para desnutrición crónica): se utiliza generalmente para conceptuar a aquella que dura más de 4 semanas y está relacionada generalmente a etiología metabólica y/o genética.
- Otros diagnósticos de pacientes hospitalizados (Anemia, ITU, Síndrome Convulsivo)

## 2.7. EL PATRÓN DE REFERENCIA NCHS Y OMS

Existen dos patrones de referencia para la medición de la nutrición infantil:

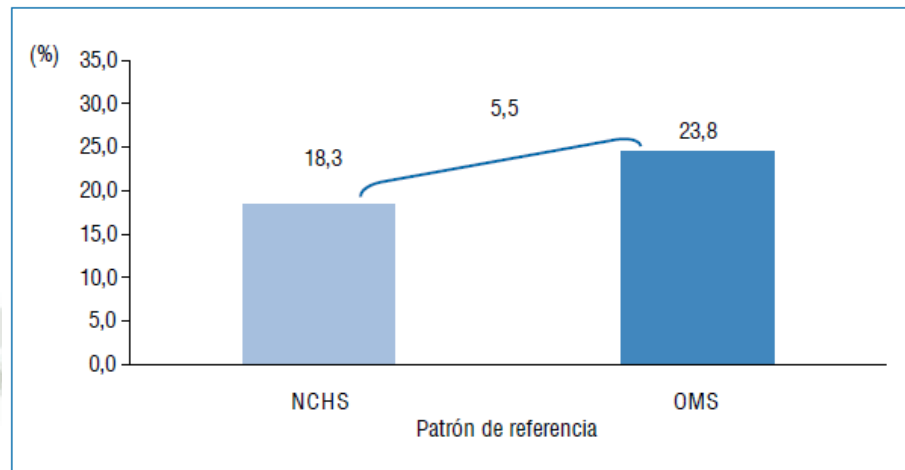
1. Desde finales de la década de los '70 se ha utilizado la tabla de referencia de crecimiento del National Center for Health Statistics - NCHS (Estados Unidos)/Organización Mundial de la Salud (OMS), construida sobre la base de datos de una muestra limitada de niños de los Estados Unidos. (15)
2. La OMS en 2006 publica el Patrón Internacional de Crecimiento Infantil referido a los lactantes y niños pequeños, lo que proporciona, por primera vez, datos científicos y orientación sobre la manera en que cada niño del mundo debería crecer. (16)

El segundo patrón es más certero y exigente para la medición de la nutrición infantil en determinados periodos del crecimiento de las niñas y niños, en el Perú aunque se usa más frecuentemente el patrón NCHS/OMS. Para efectos de este trabajo de investigación, me basaré en la clasificación del patrón OMS.

En el Gráfico N° 1 se puede observar que la estimación de la desnutrición crónica utilizando el patrón de referencia NCHS es menor en 5,5 puntos porcentuales respecto al valor estimado con el patrón OMS, significando que el nuevo patrón de referencia integra valores de mayor exigencia que el de NCHS.

GRÁFICO Nro. 01

PERÚ: PROPORCIÓN DE NIÑAS Y NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS CON DESNUTRICIÓN CRÓNICA, PATRÓN NCHS Y OMS, 2009



**FUENTE:** INEI – Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, ENDES 2009.

### 2.7.1. Análisis del Z-score

En términos generales el Z-score se define como la diferencia entre el valor individual, puede ser la talla o peso de la niña o niño observado y el valor medio del patrón de referencia, para la misma edad o talla, dividido entre la desviación estándar de la población de referencia.

$$\text{Puntuación-Z} = \frac{(\text{valor observado}) - (\text{mediana de la población de referencia})}{\text{desviación estándar de la población de referencia}}$$

Es decir; identifica cuán lejos de la media del patrón de referencia se encuentra el valor individual obtenido.

Los indicadores antropométricos pueden ser expresados en términos de Z-score, percentiles o porcentaje de la mediana, los cuales son usados para comparar las medidas de peso y talla, según edad y sexo, de una niña o niño o grupo de niñas y niños con el patrón de referencia adoptado. (17)

Sin embargo, la medida estadística recomendada cuando se reportan resultados de evaluación nutricional es el Z-score, también denominado “puntuación Z”, debido a que ofrece dos ventajas (18):

- permite identificar un punto fijo, en las distribuciones de los diferentes indicadores y a través de diferentes edades.
- es la manera más sencilla de describir la población de referencia y realizar comparaciones, además, se puede calcular otras medidas estadísticas.

## **2.8. CLASIFICACIÓN DE DESNUTRICIÓN:**

### **2.8.1. SEGÚN OMS:**

La desnutrición se clasifica en 3 tipos (19,20):

- Desnutrición Crónica (Talla/Edad)
- Desnutrición Global (Peso/Edad)
- Desnutrición Aguda (Peso/Talla)

**Cuadro Nro.01**

**CLASIFICACIÓN DE OMS**

Puntuaciones Z	Longitud o Talla para la Edad	Peso para la Edad	Peso para la Longitud o Talla
+1Z – 1Z	Normal	Normal	Normal
-1Z – 2Z	Leve	Leve	Leve
- 2 Z – 3Z	Moderada	Moderada	Moderada Emaciado
Debajo de – 3Z	Severa	Severa	Severa/ Emaciado

**FUENTE: OMS**

**2.8.2. CLASIFICACIÓN OMS SEGÚN INTENSIDAD O SEVERIDAD (21)**

**Cuadro Nro. 02**

**CLASIFICACIÓN OMS  
INTENSIDAD o SEVERIDAD**

Puntuaciones Z	Longitud o Talla para la Edad	Peso para la Edad	Peso para la Longitud o Talla
Debajo de - 2Z	Baja Talla	Bajo Peso	Emaciado
Debajo de – 3Z	Baja Talla severa	Bajo Peso Severo	Severamente Emaciado

**FUENTE: OMS**

## 2.9. DESNUTRICIÓN AGUDA:

### 2.9.1. DEFINICIÓN DE DESNUTRICIÓN AGUDA

La desnutrición aguda es el estado en el cual los niños tienen un peso menor al esperado para su talla y sexo con relación a una población de referencia. Esta condición de peso inadecuado para la talla es una condición que pone en riesgo la vida del niño. La desnutrición aguda refleja una reciente carencia de ingesta de alimentos (que limita el consumo de energía) o la presencia de enfermedades agudas recientes (en especial la diarrea), o la presencia de ambas simultáneamente. Así, la desnutrición aguda es un indicador de afectaciones recientes que refleja los daños coyunturales. (22)

### 2.9.2. SEVERIDAD DE DESNUTRICIÓN AGUDA

La severidad permite determinar qué tan grave es el problema de la desnutrición Aguda y se presenta cuando los valores de Z-score observados son menores a -3 Z-score. (23)

Según OMS se puede deducir que la Desnutrición Aguda se clasifica a su vez en:

- **Leve:** cuando los valores Z-score fluctúa entre  $<-1$  y  $\geq-2$ .

- **Moderada:** cuando los valores de Z-score fluctúa entre  $<-2$  y  $\geq-3$ .
- **Severa:** cuando los valores Z-score es  $<-3$ .

### 2.9.3. PREVALENCIA DE LA DESNUTRICIÓN AGUDA

#### a. Prevalencia de desnutrición aguda en niños menores de cinco años en el Perú:

En el ámbito nacional, la desnutrición aguda afectó al 0,8% de los niños menores de cinco años, valor algo inferior a la proporción encontrada en el año 2005 (1,0%).

Respecto del lugar de residencia de los pacientes menores de cinco años, la proporción de desnutrición aguda en el área rural del país fue 0,7%, y en el área urbana fue 0,9%. (24). Por tanto, es evidente que en la actualidad la prevalencia de la desnutrición aguda en el Perú es menos del 1%.

#### b. Prevalencia de desnutrición aguda en niños menores de cinco años en Arequipa:

Según el Sistema de Información del Estado Nutricional – SIEN 2010 – 2011 en relación a la desnutrición aguda infantil, se reveló una prevalencia equivalente a 5% para la Provincia de Arequipa.

## MAPA Nro. 01

### DESNUTRICIÓN AGUDA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS QUE ACUDEN A LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD - PERÚ



**FUENTE:** Sistema de Información del Estado Nutricional – SIEN 2010 – 2011 \*NCHS (P/E <-2 valor z)

## 2.10. DESNUTRICIÓN CRÓNICA:

### 2.10.1. DEFINICIÓN DE LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA

Asociada normalmente a situaciones permanentes de ingesta insuficiente de alimentos o de frecuentes enfermedades,

como ocurre en hogares con pobreza; se mide como retardo de altura para la edad (T/E) para la edad menor a -2 DE de la mediana de la población de referencia y refleja la falla del crecimiento adecuado en longitud/talla en relación a la edad. La desnutrición crónica severa es definida como la longitud/talla en relación a la edad menor a -3 DE.

Generalmente, la desnutrición crónica refleja los efectos acumulados de la inadecuada ingesta de nutrientes (no necesariamente de una inadecuada ingesta de energía) y/o de episodios repetitivos de enfermedades, especialmente de diarrea, y de la interacción entre ambos.

Sin embargo, el déficit de talla que ha ocurrido durante los primeros 2 años de vida, rara vez es recuperado, provocando que el niño tenga desnutrición crónica permanente. La desnutrición crónica es un indicador muy útil para fines epidemiológicos. (25)

#### **2.10.2. SEVERIDAD DE LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA**

La severidad permite determinar qué tan grave es el problema de la desnutrición crónica y se presenta cuando los valores de Z-score observados son menores a -3 Z-score. (26)

Según OMS la Desnutrición Crónica se clasifica en:

- **Leve:** cuando los valores de Z-score fluctúan entre  $<-1$  y  $\geq -2$
- **Moderada:** cuando los valores de Z-score fluctúa entre  $<-2$  y  $\geq -3$ .
- **Severa:** cuando los valores Z-score es  $<-3$

### 2.10.3. PREVALENCIA DE LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA

La Prevalencia de Desnutrición Crónica en menores de 5 años es el porcentaje de niños menores de 5 años cuya talla para la edad se encuentra por debajo de  $-2$  (DE) respecto al número total de población menor de 5 años en un determinado país, territorio, o área geográfica por c/100 personas de ese grupo de edad. (27)

#### a. Prevalencia de desnutrición crónica en niños menores de cinco años en el Perú:

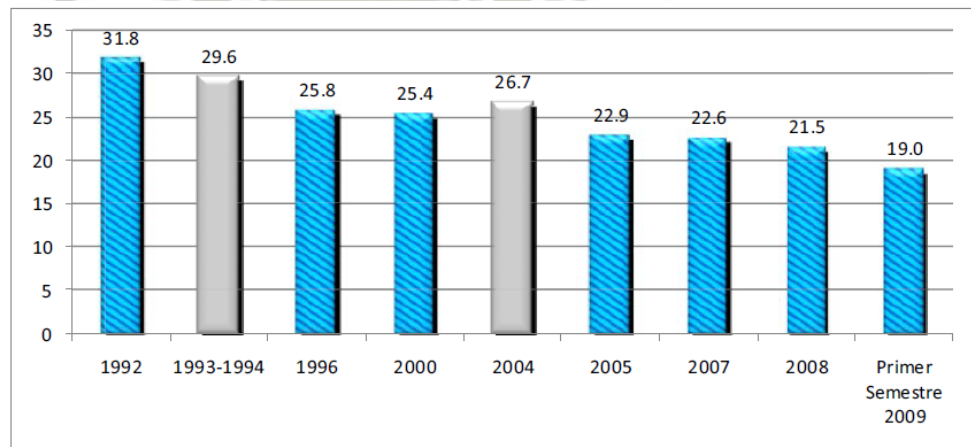
Como en líneas arribas se mencionó, en el 2006 se lanzó un nuevo estándar internacional de crecimiento, con cálculos más exactos; es por ello que el INEI ha reajustado sus estimaciones, las cuales se muestran en el siguiente gráfico.

Con el nuevo estándar los resultados para el Perú son más desalentadores. Casi uno de cada tres menores de

cinco años es desnutrido crónico. Solo en la estimación preliminar presentada por el INEI para el primer semestre del 2009, se muestra una reducción significativa de la prevalencia de la desnutrición.

**GRÁFICO Nro. 02**

**PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN CRÓNICA EN NIÑOS  
MENORES DE CINCO AÑOS, PERÚ**



Fuente: ENDES 1992, ENNIV 1994 and PRISMA VANUT, ENDES 1996, ENDES 2000, MONIN 2004 y ENDES 2005, 2007, 2008 y 1er. Semestre 2009.

**b. Prevalencia de desnutrición crónica en niños menores de cinco años en Arequipa (28):**

Por ser este el estudio más actual en relación a la desnutrición crónica infantil, es que tomamos, efectos del desarrollo de esta investigación, la prevalencia equivalente a 20% para la Provincia de Arequipa.



### 3.1. En el ámbito local

**A. VELARDE PAREDES, Carmen Mercedes. “DESNUTRICIÓN AGUDA EN NIÑOS MENORES DE SEIS MESES CON LACTANCIA MATERNA”. Tesis UCSM para Optar el Título de Segunda Especialidad en Pediatría No Escolarizada. 2001.**

**Objetivos:** Determinar el estado nutricional en niños menores de 6 meses que reciben lactancia materna.

**Resultados:** Se obtuvo 64,51% del sexo femenino con desnutrición y 35,49% los del sexo masculino; para los niños nutridos, 62,31% fueron niñas, mientras que 37,68% fueron niños. En cuanto la procedencia, las madres procedentes de la zona urbana tuvieron más hijos desnutridos (64,5%) en comparación con las de las zonas rurales (35,5%). En cuanto al tipo de leche y desnutrición en niños alimentados con leche materna exclusiva, se obtuvo que 77,4% de niños desnutridos se alimentaron con lactancia materno exclusiva y 22,6% de niños desnutridos se alimentó con lactancia mixta.

**Conclusiones:** El sexo no influye en la desnutrición. La prevalencia de desnutrición de 100 niños fue 31% de los cuales, el 29.8% fue varones y 31.8% en mujeres.

**B. RONDÓN RONDÓN, Máximo Orlando Mario. “FACTORES CONDICIONANTES DE LA DESNUTRICIÓN EN LOS NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS EN LOS HOSPITALES DEL MINISTERIO DE SALUD DE AREQUIPA – 2002”. Tesis UCSM para Optar el Título de Doctor en Ciencias Sociales. 2003.**

**Objetivos:** Precisar el tipo de desnutrición que existe en los pacientes menores de 5 años atendidos en los hospitales del Ministerio de Salud de Arequipa.

**Resultados:** La causa más importante de desnutrición según el 72.9% de las madres entrevistadas se debe a que el niño no come, seguido del 16,8% que afirma que la desnutrición se debe a la diarrea, y el 5,6%, 3,7% y 0,9% piensan que la causa es descuido de los padres, porque no come el niño cinco veces al día o por suciedad. En el caso de los niños con **desnutrición crónica**, el 56,1% de madres aluden la causa a que los niños no quieren comer, seguido del 15,9% que opina que la desnutrición es consecuencia de las diarreas persistentes que presenta en paciente menor de 5 años, sólo el 3,7% asume su responsabilidad y el 2,8% piensa que es porque no come 5 veces al día. En la **desnutrición aguda** el 1,9% opina que se debe a que el niño no come y el 0,9% alude la causa a la diarrea o la suciedad del menor.

**Conclusiones:** Los pacientes con desnutrición menores de 5 años atendidos en los Consultorios de los Hospitales Honorio Delgado y Goyeneche de Arequipa, durante el año 2002, presentan claramente una mayor incidencia en el tipo de desnutrición crónica (78.5%), seguido con menor intensidad de la desnutrición global (17.8%) y en mínimo porcentaje la desnutrición aguda (3.7%).

### 3.2. En el ámbito nacional

**A. GUEVARA LINARES, Ximena.** "ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DE COMUNIDADES RURALES Y BARRIOS URBANOS DEL DISTRITO DE CHAVÍN DE HUANTAR – 2003". Tesis para optar el título de Médico Cirujano. 2003.

**Objetivos:** Conocer el estado nutricional y apreciar el efecto de los programas de ayuda alimentaria que reciben los menores de 5 años de comunidades rurales y barrios urbanos de un distrito de la sierra de Ancash, considerados como de pobreza extrema y pobreza, respectivamente.

**Resultados:** De los 408 niños pesados y tallados, 194 (47,6%) fueron de sexo femenino y 214 (52,4%) de sexo masculino, 268 (65,6%) correspondieron a comunidades rurales y 140 (34,4%) a barrios urbanos. El 100% de las madres de niños menores de 1 año respondió que había dado

lactancia materna a sus bebés, y el 60% afirmó que fue en forma exclusiva hasta los 6 meses. La desnutrición crónica afectó a 230 (56,4%) niños, la desnutrición aguda a 14 (3,4%). Se consideraron como eutróficos a 127 (31,1%) niños. Su distribución por grupos de edad fue: 27 (6,6%) de 0 a 5,9 meses, 51 (12,5%) de 6 a 11,9 meses, 77 (18,9%) de 1 a 1,9 años, 99 (24,3%) de 2 a 2,9 años, 76 (18,6%) de 3 a 3,9 años y 78 (19,1%) de 4 a 4,9 años. Hubo un menor número de niños en el grupo de 0 a 5,9 meses y no se incluyeron pre-escolares de 5 años. De los 230 niños con desnutrición crónica, 168 (62,7%) pertenecieron a comunidades rurales y 62 (44,3%) a barrios urbanos. De estos 230 niños, 112 (48,7%) fueron de sexo femenino y 118 (51,3%) de sexo masculino. No hubo diferencia significativa en la prevalencia de desnutrición crónica en relación al sexo ni en el área rural ni en el área urbana. El 19,1% de los niños evaluados tuvieron tallas para la edad menores a parámetros normales de desviaciones estándar, y sólo el 4,7% alcanzó tallas de 0 a 2 desviaciones estándar respecto a la referencia talla/edad del NCHS.

**Conclusiones:** La alta prevalencia de desnutrición crónica en esta población de extrema pobreza plantea la necesidad de abordar el problema de la alimentación infantil de una manera urgente, integral y más efectiva.

**B. RAFAEL CAMPOS, Adalberto; HIDALGO LAMA, Joice;  
BARRETO CUM, Marleni. "EVALUACIÓN DEL ESTADO  
NUTRICIONAL EN NIÑOS DE 3-6 AÑOS DE EDAD EN LA  
PROVINCIA DE TUMBES." 1992.**

Siendo la desnutrición un problema nacional, se realizó un estudio transversal de 444 niños de ambos sexos de 3-6 años de edad de los centros educativos de la provincia de Tumbes, desde el 1ro de julio al 30 de noviembre de 1989. Se pesó y talló a cada niño y la edad se confirmó con el registro de matrícula. Se encontró 47,5 por ciento de sexo masculino y a predominio de la edad de 5-6 años con 47 por ciento.

**Resultados:** Según el indicador T(E) se encontró una desnutrición crónica de 16% con un  $p=0.10$  y 55,2% normales, la edad más comprometida es de 3-4 años con un  $p<0.05$ , y para la medida P(T) se encontró una desnutrición aguda de 3,2%  $p<0.5$  y la edad más afectada 3-4 años. Mediante la tabla de Waterlow se encontró una desnutrición crónica de 24,3% y aguda de 9,7%.

**Conclusión:** Comparado con la tabla de NCSH no hubo diferencia significativa ( $p=0.10$ ) por lo que pueden ser usadas cualquiera de ellas para evaluar el estado nutricional.

### 3.3. En el ámbito internacional

**A. RESTREPO, Berta Nelly; BELTRÁN, Juan Camilo. “Estado nutricional de niños y niñas indígenas de hasta seis años de edad en el resguardo Embera-Katío, Tierralta, Córdoba, Colombia”. Grupo de Investigación en Alimentación y Nutrición Humana, Escuela de Nutrición y Dietética, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. 2006.**

**Objetivo.** Determinar la prevalencia de desnutrición en niños y niñas indígenas Embera-Katío de hasta seis años de edad e identificar algunos de sus factores condicionantes.

**Resultados.** La prevalencia de desnutrición crónica moderada y grave fue de 63,6% y de desnutrición aguda leve y moderada fue de 8,8%. La desnutrición crónica se asoció con el incremento de la edad ( $p < 0,005$ ) y fue mayor en hombres que en mujeres (89,9 vs. 80,4%:  $p = 0,028$ ). Se observó mayor prevalencia de desnutrición crónica en los niños con infección respiratoria aguda, con enfermedad diarreica aguda y en hogares con más de tres niños y niñas menores de cinco años. En 74% de los niños y niñas, el perímetro cefálico fue inferior al percentil 5. La alimentación de los niños y niñas después del destete fue básicamente arroz y maíz (92,8%) y plátano

(80,9%). Sólo 28,9% consumió carne, 4,6% huevos y 4,1% leche. La prevalencia de parasitosis intestinal fue de 78,1%.

**Conclusiones.** La prevalencia de desnutrición crónica en los niños y niñas Embera-Katio fue elevada, lo cual es el reflejo de las condiciones adversas a las que están sometidos.

**B. NÚÑEZ-ROCHA, Georgina Mayela; BULLEN-NAVARRO, Magaly “DESNUTRICIÓN EN PRESCOLARES DE FAMILIAS MIGRANTES”. Salud pública**

**Méx. vol.40 n.3 Cuernavaca May. 1998**

**Objetivo.** Comparar la prevalencia de desnutrición entre preescolares migrantes y no migrantes.

**Resultados.** El 59.4% de los niños provenía de familias cuyo jefe tenía una ocupación no calificada; 27.5% de los mismos contaba con primaria incompleta, y 52.8% refirió migración. La prevalencia de desnutrición fue de 51.3% en migrantes y de 28.8% en no migrantes (RP= 2.6, IC95%= 1.2,5.2, p= 0.006). Los infantes migrantes presentaron una media de puntaje Z de  $-2.4 \pm .40$ , mientras que en los no migrantes fue de  $-2.3 \pm .33$ , según el indicador talla/edad.

**Conclusiones.** La desnutrición crónica en este grupo de riesgo justifica la prioridad de implantar estrategias de intervención alimentaria. Se recomienda considerar la migración en la planeación en salud.

## 4. OBJETIVOS

### 4.1. OBJETIVOS GENERALES:

Determinar cuál es la prevalencia de la desnutrición aguda y crónica en pacientes menores de 5 años hospitalizados en el servicio de Pediatría del Hospital Goyeneche desde Enero del 2010 a Diciembre del 2012.

### 4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Especificar la presentación de la severidad de la desnutrición aguda y crónica en pacientes menores de 5 años hospitalizados en el servicio de Pediatría del Hospital Goyeneche desde Enero del 2010 a Diciembre del 2012.
- Identificar características epidemiológicas de la desnutrición en pacientes menores de 5 años hospitalizados en el servicio de Pediatría del Hospital Goyeneche desde Enero del 2010 a Diciembre del 2012.
- Identificar los motivos de hospitalización de la desnutrición en pacientes menores de 5 años hospitalizados en el servicio de Pediatría del Hospital Goyeneche desde Enero del 2010 a Diciembre del 2012.
- Establecer los signos de la desnutrición en pacientes menores de 5 años hospitalizados en el servicio de Pediatría del Hospital Goyeneche desde Enero del 2010 a Diciembre del 2012.

## 5. HIPÓTESIS:

Los niños menores de 5 años son una población expuesta al riesgo de padecer desnutrición aguda y crónica según la prevalencia en la provincia de Arequipa. Los tipos de desnutrición más frecuentes para ambos tipos de desnutrición (crónica y aguda), son leve seguida de moderada; la característica epidemiológica de desnutrición más frecuente, es la lactancia materna (exclusiva y mixta); los motivos de hospitalización son: la diarrea acuosa y disentérica; y los Signos Clínicos de la desnutrición son talla baja, dermatosis, palidez, glositis y queilitis.



### III. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

#### 1. *TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN:*

- **TÉCNICA** : Revisión Documentaria de Historias Clínicas
- **INSTRUMENTO** : Historias Clínicas

#### 2. *CAMPO DE VERIFICACIÓN:*

##### 2.1. **UBICACIÓN ESPACIAL:**

###### **Precisión del Lugar:**

- **Ámbito General:** Departamento de Arequipa
- **Ámbito Específico:** Provincia y Distrito de Arequipa

###### **Caracterización del Lugar:**

- **Ámbito Institucional:** Servicio de Pediatría del Hospital III Goyeneche MINSA de Arequipa

###### **Delimitación Geográfica:**

- El espacio geográfico donde se realiza la recolección de datos es en el Hospital III Goyeneche MINSA de Arequipa, en el Archivo de Historias Clínicas del Servicio de Pediatría. El Hospital se encuentra ubicado en la Av. Goyeneche s/n del Distrito, Provincia y Departamento de Arequipa.

##### 2.2. **UBICACIÓN TEMPORAL:**

La investigación corresponde al periodo comprendido entre Enero 2010 a Diciembre 2012. Es una investigación de tipo

retrospectivo, dado que el registro de información tiene una visión pasada de los sucesos que ocurrieron y es una investigación de corte temporal transversal ya que se realiza en un periodo determinado de tiempo.

### 2.3. UNIDADES DE ESTUDIO:

- **Población:**

Total de 1648 Historias Clínicas de pacientes hospitalizados en el Servicio de Pediatría menores de 5 años durante el periodo comprendido entre Enero del 2010 a Diciembre del 2012.

- **Muestra:**

Se calculó mediante la fórmula de muestreo para proporciones en poblaciones finitas conocidas:

$$n = \frac{N \cdot p \cdot q}{\frac{(N-1)E^2}{Z^2} + (p \cdot q)}$$

**Donde:**

**n** =Tamaño de la muestra

**N** =Tamaño de la población

**p** –Prevalencia de Desnutrición crónica en niños menores de 5 años hospitalizados en el Hospital Goyeneche en el periodo enero 2010 y diciembre 2012.

**q** =Coeficiente igual a **1 - p**

$Z_{\alpha}$  = Coeficiente de Confiabilidad para una precisión del 95%

$E$  = Error Absoluto igual a 5%

Reemplazando en la fórmula:

$$n = \frac{(1648)(0.20)(1 - 0.20)}{\frac{(1782 - 1)0.05^2}{1.96^2} + (0.20)(1 - 0.20)}$$

$$n = 214.16 \approx 214$$

- **Criterios de inclusión:**

- Niños menores de cinco años hospitalizados

- **Criterios de exclusión**

- Historias Clínicas incompletas

### 3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

#### 3.1. Organización

En coordinación con la dirección del Hospital III Goyeneche de Arequipa, bajo el respectivo trámite para el permiso de la ejecución de la investigación que se realizará en el archivo de historias clínicas de dicho nosocomio a fin de obtener una investigación válida.

### 3.2. Recursos

#### 3.2.1. Humanos:

- Investigador: Bachiller Percy Alexander Llerena Santos
- Asesor: Dr. César Alpaca Cano

#### 3.2.2. Materiales:

- Ficha de recolección de datos.
- Historias Clínicas del archivo del Hospital Goyeneche
- Material de escritorio.
- Computadora personal con programas procesadores detexto, base de datos y software estadístico.
- Impresora
- Internet

#### 3.2.3. Financieros:

- Autofinanciado, con recursos propios.

### 3.3. Validación de los Instrumentos

No se realizará una validación de la ficha de recolección de datos, por ser este instrumento derivado de la información contenida en las historias clínicas.

### 3.4. CRITERIOS PARA MANEJO DE RESULTADOS

#### 3.4.1. PLAN DEL PROCESAMIENTO

Los datos registrados de las historias clínicas serán codificados y tabulados para su análisis e interpretación en una Ficha de Recolección de Datos, la cual fue elaborada según las variables e indicadores para alcanzar los objetivos de la presente investigación.

#### 3.4.2. PLAN DE ANÁLISIS

Una vez recolectada la información se almacenará en una matriz de base de datos en el programa Excel para Windows, en base a la cual se elaboraran los resultados. Y para su análisis se utilizará el programa Statistica V.7., con el uso de la estadística descriptiva, que consiste en:

- Frecuencias Absolutas y relativas para variables categóricas.
- Medida de tendencia central (promedio) y medida de dispersión (riesgo-desviación estándar) para variables continuas.

#### IV. CRONOGRAMA DE TRABAJO

ACTIVIDADES	ENERO			FEBRERO				MARZ O
	1	2	3	4	5	6	7	8
Elección del tema	X							
Revisión Bibliográfica		X	X					
Aprobación del Proyecto				X				
Ejecución					X	X		
Análisis e Interpretación							X	
Informe Final								X

**Fecha de inicio:** 14 de enero del 2012.

**Fecha probable de término:** 8 de marzo del 2012.

**Semana 1:** 14 – 18 de enero

**Semana 2 y 3:** 21 de enero - 1 de febrero.

**Semana 4:** 4 -8 de febrero.

**Semana 5 y 6:** 11 - 22 de febrero.

**Semana 7:** 25 de febrero -1 de marzo.

**Semana 8:** 4 - 8 de marzo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. <http://www.minsa.gob.pe/estadisticas/estadisticas/indicadoresnac/desnutricion.asp>
2. Daibes I, Donovan K, Jalloh M. La falta de vitaminas y de minerales afecta a una terceraparte de la población mundial. Comunicado de Prensa. Centro de Prensa. Nueva York: UNICEF; 2004.
3. Dale MN, Grais RF, Mineti A, Mietola J, Barengo NC. Comparison of the New World Health Organization Growth Standards and the National Center for Health Statistics Growth Reference Regarding Mortality of Malnourished Children Treated in a 2006. Nutrition Program in Niger. Arch Pediatr Adolesc Med. 2009; 163(2): 126-130.
4. Schroeder DG, Brown KH. Nutritional status as a predictor of child survival: summarizing the asociacion and quantifying its global impact. Bull World Health Organ. 1994; 72(4):569-79.
5. <http://www.minsa.gob.pe/estadisticas/estadisticas/indicadoresnac/desnutricion.asp>
6. Amigo H. Obesidad en el niño en América Latina: situación, criterios de diagnóstico y desafíos. Cuadernos de Salud Pública 2003. Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102311X2003000700017&lng=pt&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102311X2003000700017&lng=pt&nrm=iso&tlng=es)
7. MINSA, INS, CENAN. Lineamientos de Nutrición Infantil. Norma Técnica N.º 010-MINSA/INS-V01 RM 610-2004 MINSA. Lima: MINSA; 2004.

8. Protocolo Hospitalario de la desnutrición aguda severa. NutriNet.Org. 2011. Disponible en: <http://guatemala.nutrinet.org/areas-tematicas/maternoinfantil/publicaciones/377-protocolo-hospitalario-de-la-desnutricion-aguda-severa>
9. [http://www.ecured.cu/index.php/Lactancia\\_artificial\\_y\\_mixta](http://www.ecured.cu/index.php/Lactancia_artificial_y_mixta)
10. Desnutrición: definición de la terminología relacionada, datos epidemiológicos, fisiopatología, clasificación y tratamiento, además de una revisión sobre las principales formas de evaluación del estado nutricional de un niño. Disponible en: <http://www.medcenter.com/medscape/content.aspx?id=1755&langtype=1034>
11. Desnutrición en niños menores de cinco años. Disponible en: <http://www.bvsde.paho.org/texcom/nutricion/wfp199553/Desnutrici%C3%B3n.pdf>
12. [http://www.dipres.gob.cl/572/articles-89691\\_doc\\_pdf.pdf](http://www.dipres.gob.cl/572/articles-89691_doc_pdf.pdf)
13. <http://kepler.uag.mx/uagwbt/nutriv10/guias/desnutricioninfantil.pdf>
14. BILBAO GONZALEZ, Katya, MARTELL BETANCOURT, Nelson L. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EVOLUCIÓN DE NIÑOS CON DESNUTRICIÓN AGUDA. 2010. Disponible en: [http://www.actamedica.sld.cu/r3\\_12/pdf/desnutricion.pdf](http://www.actamedica.sld.cu/r3_12/pdf/desnutricion.pdf)
15. <http://www.who.int/features/qa/13/es/index.html>
16. [http://www.ops.org.bo/tex\\_tocompleto/naiepipatrones-crecimiento.pdf](http://www.ops.org.bo/tex_tocompleto/naiepipatrones-crecimiento.pdf)

17. La Desnutrición en Lactantes y Niños Pequeños en América Latina y El Caribe: Alcanzando los Objetivos de Desarrollo del Milenio
18. WHO, 1995. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. Technical Report Series No. 854.
19. USAID/FANTA, 2003. Anthropometric Indicators Measurement Guide. 2003 Revised Edition by Bruce Cogill.
20. [http://www.unicef.org/lac/glosario\\_malnutricion.pdf](http://www.unicef.org/lac/glosario_malnutricion.pdf)
21. DESNUTRICIÓN CRÓNICA INFANTIL CERO EN EL 2016: Una meta alcanzable. Resumen Ejecutivo. Febrero 2012. Disponible en: [http://www.inversionenlainfancia.net/infobarometro/boletines/informe\\_desnutricion\\_resumen.pdf](http://www.inversionenlainfancia.net/infobarometro/boletines/informe_desnutricion_resumen.pdf)
22. [http://www.unilibrecali.edu.co/pediatria/images/stories/4ta\\_jornada\\_actualizacion/desnutrucion\\_2012\\_octubre.pdf](http://www.unilibrecali.edu.co/pediatria/images/stories/4ta_jornada_actualizacion/desnutrucion_2012_octubre.pdf)
23. <http://desa.inei.gob.pe/endes/endes2007/11.%20Lactancia%20y%20Nutrici%C3%B3n%20de%20Ni%C3%B1os/11.6%20Nutrici%C3%B3n%20de%20los%20Ni%C3%B1os.html>
24. MAPA DE DESNUTRICIÓN CRÓNICA EN NIÑAS Y NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS A NIVEL PROVINCIAL Y DISTRITAL. 2009. Disponible en: <http://www.fodm-infanciaperu.org/documentos/mapas/Mapa%20de%20Desnutricion%202009.pdf>
25. [http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36341998000300005](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36341998000300005)

26. TAZZA MATTA, Rosana Rebeca. ¿OBESIDAD O DESNUTRICIÓN? PROBLEMA ACTUAL DE LOS NIÑOS PERUANOS DE CINCO AÑOS. Edición Kreagraf. Peru. 2006
27. WISBAUM, Wendy. La desnutrición infantil en el mundo en desarrollo. UNICEF España. Noviembre - 2011. Disponible en: <http://www.unicef.es/sites/www.unicef.es/files/Dossierdesnutricion.pdf>
28. ENDES 2009, PpR Línea de base.
29. ENDES Continua 2004-2006.
30. [www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/5/jer/van\\_sistinfoestanut/SituacionNutricionalSIEN.pdf](http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/5/jer/van_sistinfoestanut/SituacionNutricionalSIEN.pdf)
31. NORMA Oficial Mexicana NOM-031-SSA2-1999, Para la atención a la salud del niño. Proyecto Expansión del Plan de Comunicación para Mejorar el Consumo del Suplemento Nutrisano”. Instituto Nacional de Salud Pública. Centro de Investigación en Nutrición y Salud. Diciembre 2004.
32. <http://www.med.uva.es/pingo/Inmunonutricion/archivos/27MALNUTRICION.pdf>

ANEXO Nro. 01

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

N° de H. C: .....

Año: .....

**VI. ESTADO DE NUTRICIÓN:**

- Normal ( ) - Desnutrido ( )

**VII. GRADO DE DESNUTRICIÓN AGUDA( )**

- Leve ( ) - Moderada ( ) - Severa ( )

**VIII. GRADO DE DESNUTRICIÓN CRÓNICA( )**

- Leve ( ) - Moderada ( ) - Severa ( )

**IX. CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS:**

6. Edad: ..... Años, ..... Meses.

7. Sexo: Masculino ( ) Femenino ( )

8. Procedencia (Lugar de Origen):

- Urbana: ( ) - Rural: ( ) .....

9. Lactancia:

- Materno Exclusiva ( )  
- Mixta ( ) - Complem. Adecuada ( )  
- Leche Artificial ( )

10. Inmunización:

- Vacunas Completas ( )  
- Vacunas Incompletas ( )  
- Sin vacunas ( )

**X. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS**

**3. Diagnóstico de Ingreso:**

- IRA ( ) Tipo: .....  
- Diarrea Aguda ( ) Acuosa ( ) Disentérica ( )  
- Diarrea Persistente ( )  
- Diarrea Crónica ( )  
- Otros ( ) .....

**4. Signos de la Desnutrición:**

- Hipotermia ( )  
- Glositis y Queilitis ( )  
- Dermatitis ( )  
- Edema ( )  
- Palidez ( )  
- Atrofia muscular ( )  
- Piel áspera ( )  
- Cabello quebradizo/rojizo ( )  
- Talla Baja ( )

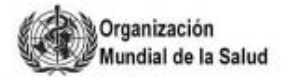
ANEXO Nro. 02

Esquema Nacional de vacunación, aprobado con la Resolución Ministerial  
n° 070-2011/MINSA

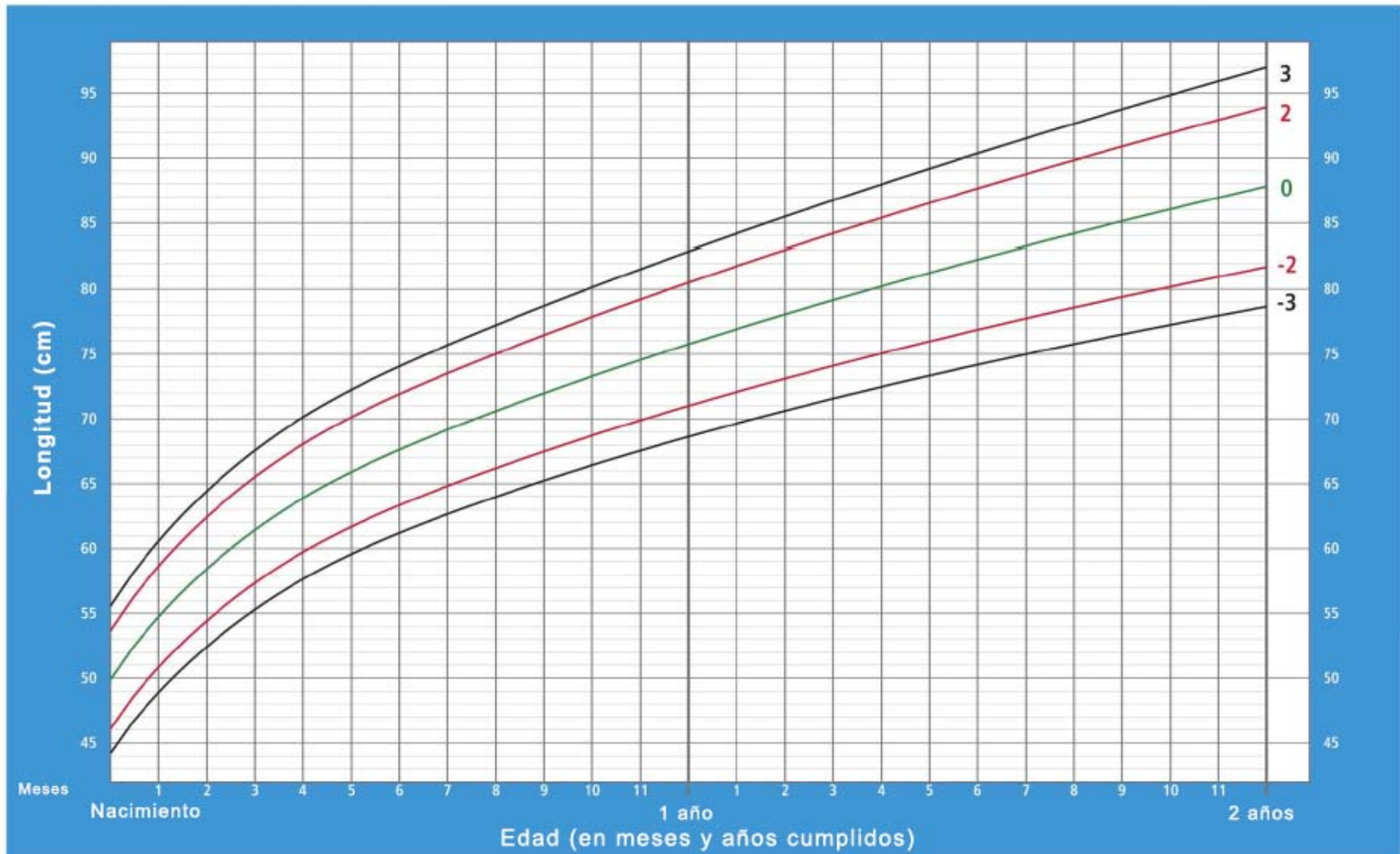
Vacuna	RN	2 meses	4 meses	6 meses	7 meses	8 meses	1 año	15 meses	18 meses	2 años	3 años	4 años	10 años	20 años +	MEF GEST.	Mayor de 60 años	Personal de salud	Población en riesgo
	BCG	Color: Light Orange																
HvB	Color: Yellow																	
APO	Color: Yellow																	
PENTAVALENTE	Color: Green																	
NEUMOCOCO	Color: Blue																	
INFLUENZA	Color: Light Blue																	
ROTAVIRUS	Color: Purple																	
SRP	Color: Red																	
AMA	Color: Green																	
DPT	Color: Red																	
HPV	Color: Light Blue																	
dT	Color: Light Blue																	
BCG	Color: Light Orange																	
HvB	Color: Yellow																	
IPV	Color: Orange																	
Pentavalente	Color: Green																	
Neumococo	Color: Blue																	
Influenza	Color: Light Blue																	
POBLACION EN RIESGO																		



# Longitud para la edad Niños

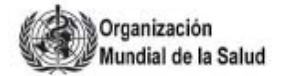


Puntuación Z (Nacimiento a 2 años)

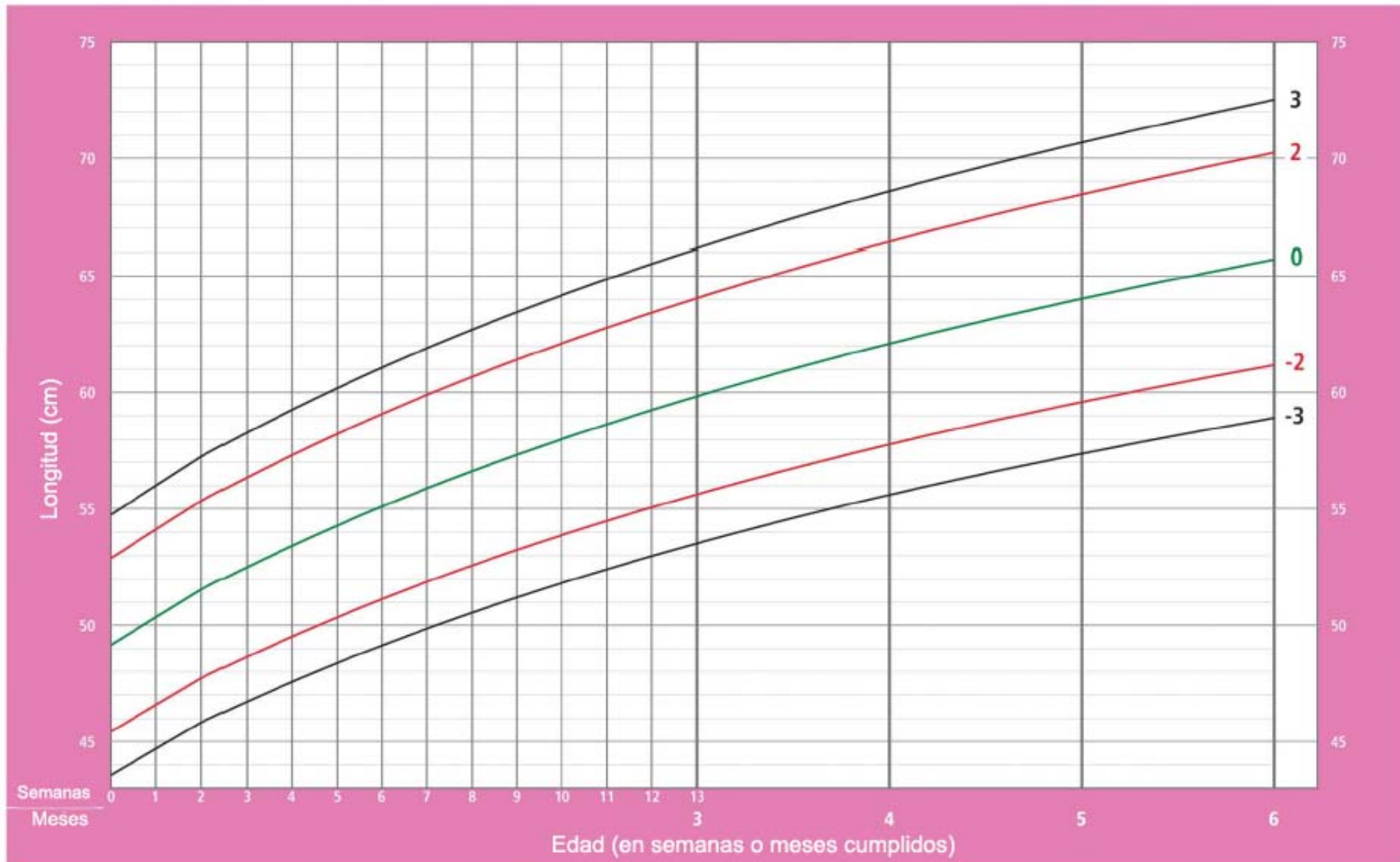


Patrones de crecimiento infantil de la OMS

# Longitud para la edad Niñas

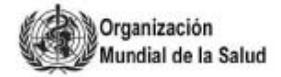


Puntuación Z (Nacimiento a 6 meses)

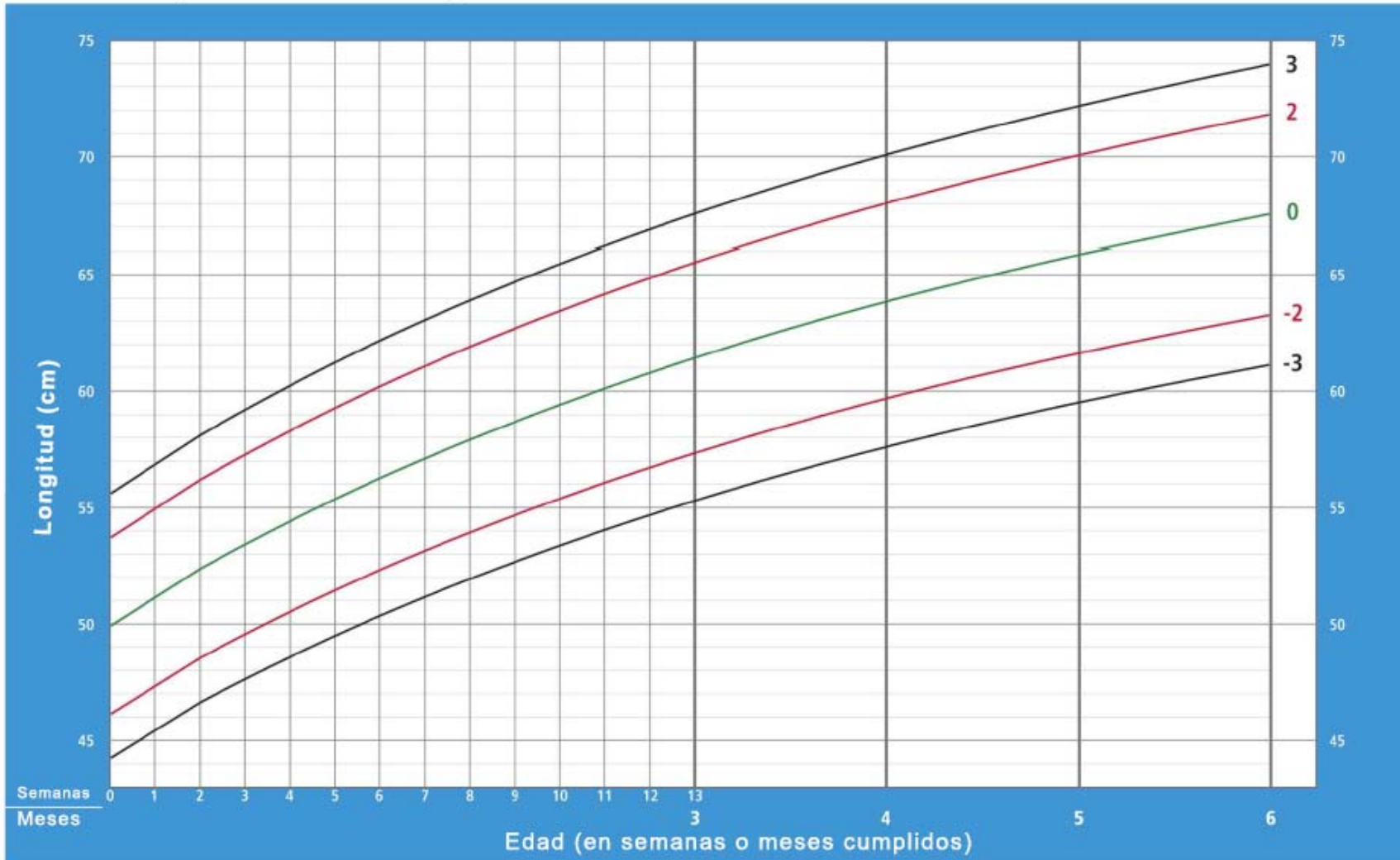


Patrones de crecimiento infantil de la OMS

# Longitud para la edad Niños

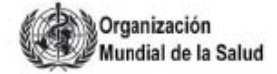


Puntuación Z (Nacimiento a 6 meses)

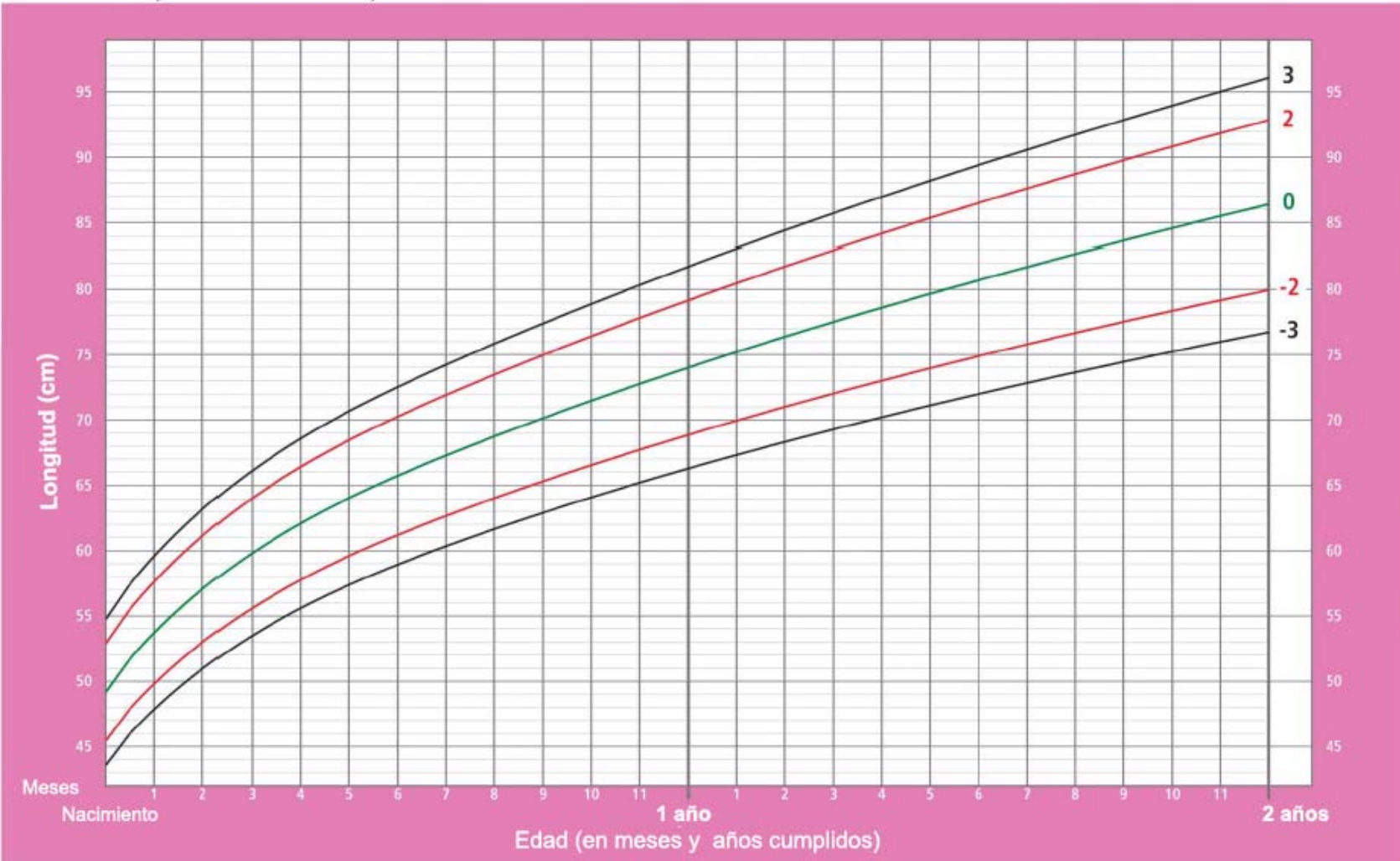


Patrones de crecimiento infantil de la OMS

# Longitud para la edad Niñas



Puntuación Z (Nacimiento a 2 años)

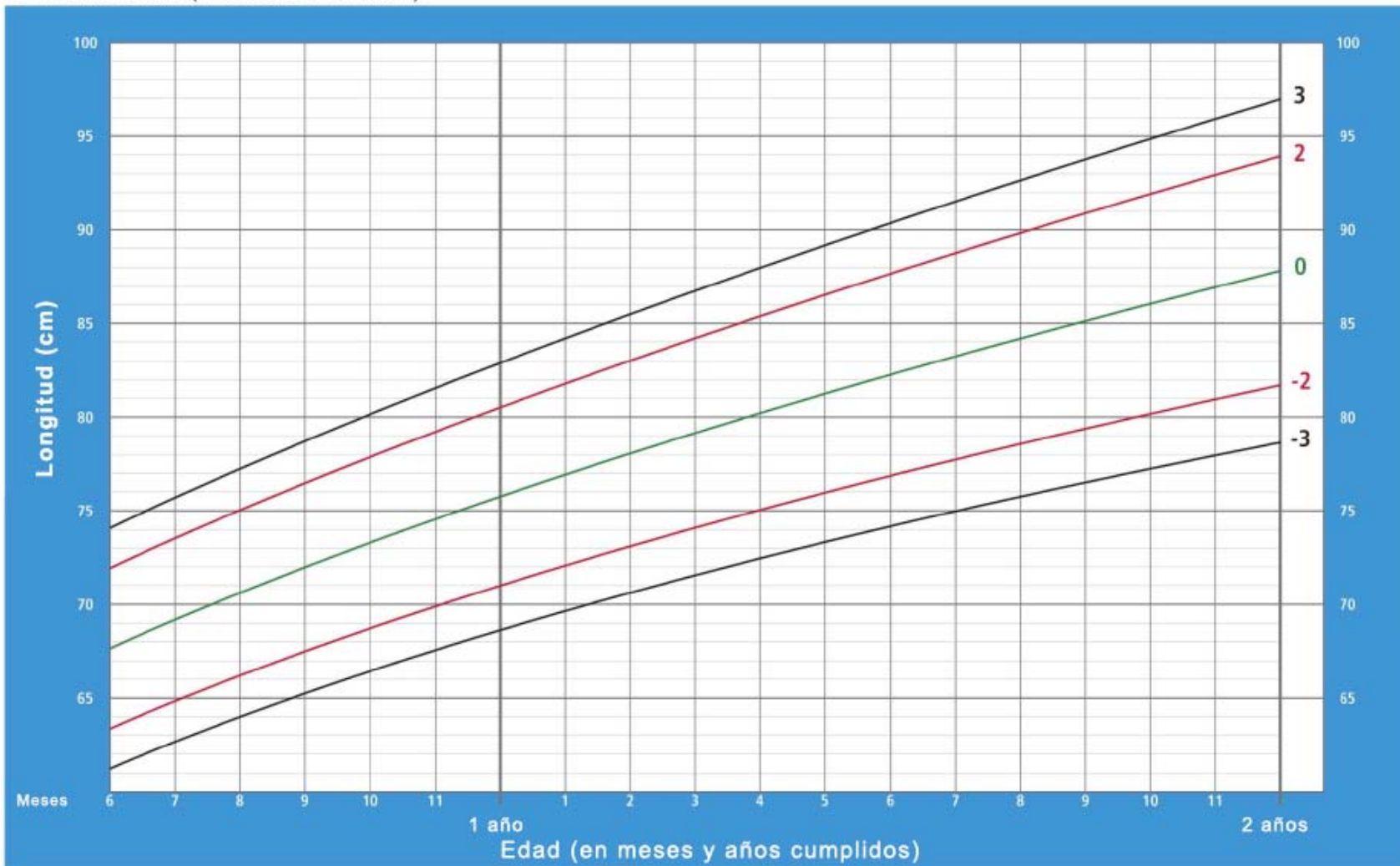


Patrones de crecimiento infantil de la OMS

# Longitud para la edad Niños



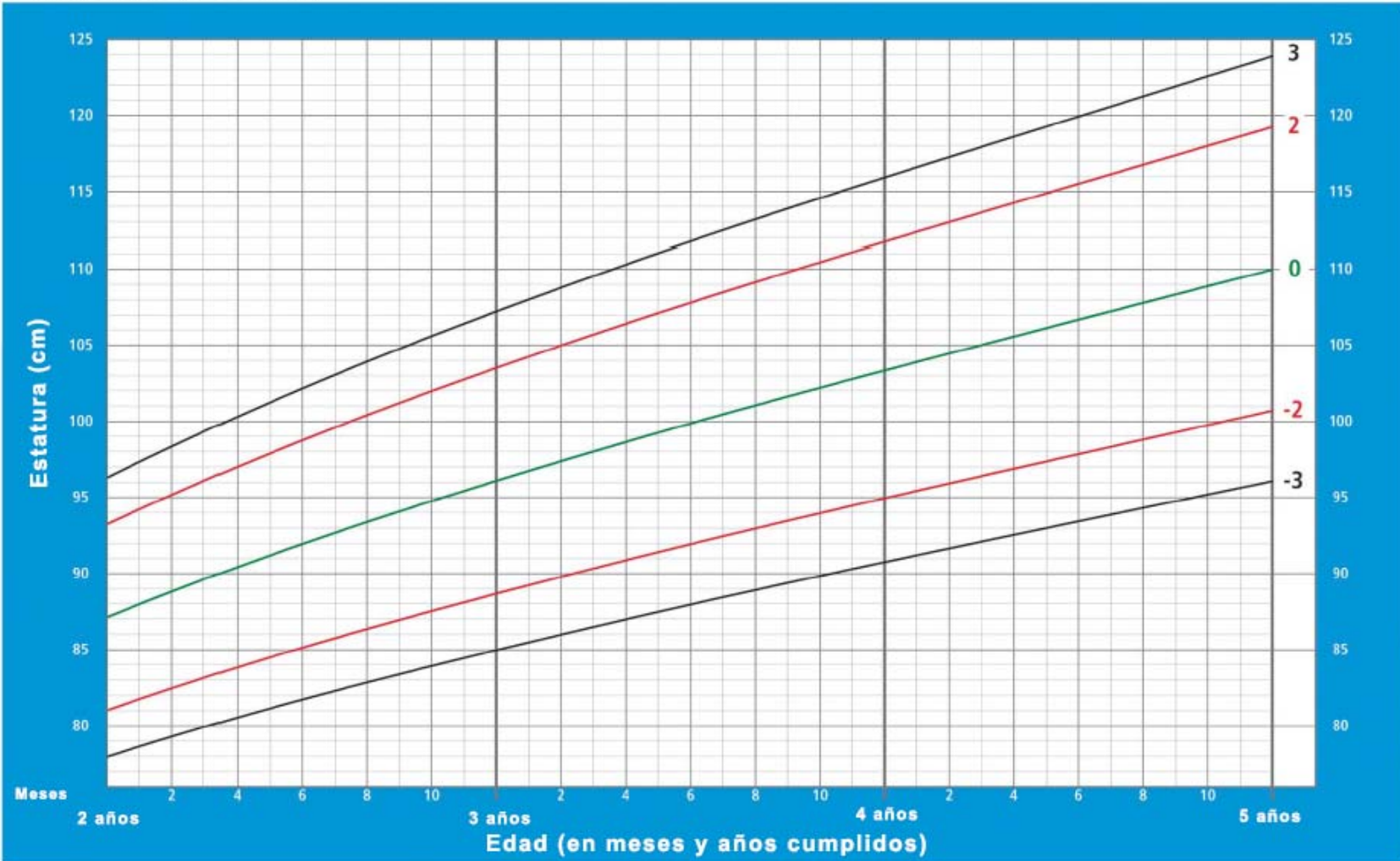
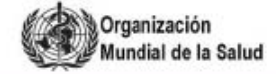
Puntuación Z (6 meses a 2 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

# Estatura para la edad Niños

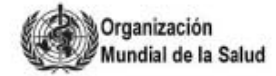
Puntuación Z (2 a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

# Longitud para la edad Niñas

Puntuación Z (6 meses a 2 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

















**ANEXO Nro. 05**

**PROVEIDO DE AUTORIZACIÓN DEL HOSPITAL GOYENECHÉ**





GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA  
GERENCIA REGIONAL DE SALUD



"AÑO DE LA INTEGRACION NACIONAL Y EL RECONOCIMIENTO DE NUESTRA DIVERSIDAD"

**PROVEIDO DE AUTORIZACION N° 136-2012-GRA/GRS/GR-HG-DG-OADI-C.-**

Visto el expediente N° 12620-2012, con oficio de aceptación N° 258-2012 de la Jefatura del Departamento de Pediatría y con el visto bueno de la Oficina de Capacitación, esta Dirección AUTORIZA que el señor:

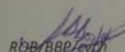
**PERCY ALEXANDER LLERENA SANTOS**

interno de Medicina de la Universidad Católica de Santa María - Arequipa, Tenga acceso a las Historias Clínicas del Área de Pediatría, para realizar la Investigación sobre "MAL NUTRICIÓN INFANTIL". Según informa el jefe del Departamento de Pediatría del Hospital III Goyeneche.

Arequipa, 30 de Noviembre del 2012

GOBIERNO REGIONAL AREQUIPA  
GERENCIA REGIONAL DE SALUD  
HOSPITAL III GOYENECHE

  
DR. ROBERTO ORTA BARREDA  
DIRECTOR GENERAL  
C.M.P. 8155

  
R0B/BBB/evh  
CC.Archivo

Hospital III Goyeneche: Av. Goyeneche s/n. Teléf. 231313 – TeleFax 223501