

República Dominicana  
Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña  
Facultad de Ciencias de la Salud  
Escuela de Medicina  
Hospital Regional Taiwán 19 de Marzo, Azua  
Residencia de Medicina Familiar y Comunitaria

INCIDENCIA DE DESNUTRICIÓN EN NIÑOS DE 0-5 AÑOS ATENDIDOS EN LA  
UNIDAD DE ATENCIÓN PRIMARIA MAGUEYAL, AZUA, REPÚBLICA  
DOMINICANA, EN EL PERÍODO ENERO 2017-DICIEMBRE 2017.



Tesis de post grado para optar por el título de Magister en:  
**MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA**

Sustentante:

Dra. Kenia Muñoz

Asesora:

Dra. Claridania Rodríguez Berroa .

Los conceptos emitidos en la presente tesis de pos grado son de la exclusiva responsabilidad de la sustentante de la misma.

Distrito Nacional 2018

<b>CONTENIDO</b>	
Agradecimientos	
Dedicatorias	
Resumen	
Abstract	
I. Introducción. . . . .	1
I.1. Antecedentes. . . . .	2
I.2. Justificación. . . . .	4
II. Planteamiento del problema. . . . .	6
III. Objetivos. . . . .	9
III.1. General. . . . .	9
III.2. Específicos. . . . .	9
IV. Marco teórico. . . . .	10
IV.1.1. Generalidades de la desnutrición en niños de 0-5 años. . . . .	10
IV.1.2. Nutrición. . . . .	11
IV.1.3. Desnutrición. . . . .	12
IV.1.4. Clasificación. . . . .	13
IV.1.4.1. Marasmo . . . . .	15
IV.1.4.2 Kwashiorkor. . . . .	15
IV.1.4.2. Mixta (Kwashiorkor y Marasmo).. . . . .	16
IV.1.5. Grados de la desnutrición. . . . .	18
IV.1.5.1. Desnutrición leve . . . . .	18
IV.1.5.2. Desnutrición moderada . . . . .	18
IV.1.6. Factores causales. . . . .	19
IV.1.6.1. Factores causales en los niños de 0-5 años. Factores causales en los niños de 0-5 años. . . . .	21
IV.1.6.2. En bebés en gestación y recién nacidos. . . . .	22
IV.1.6.3. En bebés y niños pequeños. . . . .	22
IV.1.6.4. En niños de 5 años. . . . .	23
IV.1.6.5. Factores relacionado con la desigualdad social . . . . .	24

IV.1.6.6. Problemas sanitarios .....	24
IV.1.6.7 Prácticas alimenticias .....	25
IV.1.7. Factores de riesgo. ....	25
IV.1.8. Signos y síntomas .....	27
IV.1.9. Epidemiología .....	29
IV.1.10. Tratamiento .....	30
IV.1.10.1 Principios de manejo .....	30
IV.1.10.2 Hipoglucemia. ....	32
IV.1.10.3. Hipotermia. ....	33
IV.1.10.4. Rehidratación. ....	33
IV.1.10.5. Vitaminas y minerales. ....	33
IV.1.10.6. Dieta. ....	34
IV.1.10.7. Infecciones. ....	35
IV.1.10.8. Estimulación emocional y física. ....	36
IV.1.10.9. Complicaciones .....	36
IV.1.11. Pronóstico .....	37
IV.1.12. Diagnóstico. ....	37
IV.1.12.1. Valoración del estado nutricional. ....	37
IV.1.12.2. Antecedentes personales. ....	38
IV.1.12.3. Encuestas dietética .....	38
IV.1.12.4. Exploración clínica .....	39
IV.1.12.5. Antropometría. ....	39
IV.1.12.6. Interpretación. ....	39
IV.1.12.7. Radiografía de campo. ....	40
IV.1.12.8. Exploraciones de enfermedades específicas. ....	40
V. Operacionalización de las variables. ....	42
VI. Material y métodos. ....	43
VI.1. Tipo de estudio. ....	43
VI.2. Área de estudio. ....	43
VI.3. Universo. ....	43

VI.4. Muestra. . . . .	43
VI.5. Criterios. . . . .	44
VI.5.1. De inclusión. . . . .	44
VI.5.2. De exclusión. . . . .	44
VI.6. Instrumento de recolección de datos. . . . .	44
VI.7. Procedimiento. . . . .	44
VI.8. Tabulación. . . . .	44
VI.9. Análisis . . . . .	44
VI.10. Aspectos éticos . . . . .	45
VII. Resultados. . . . .	46
VIII. Discusión. . . . .	52
IX. Conclusiones. . . . .	53
X. Recomendaciones. . . . .	54
XI. Referencias. . . . .	55
XII. Anexos. . . . .	59
XII.1. Cronograma. . . . .	59
XII.2. Instrumento de recolección de datos. . . . .	60
XII.3. Costos y recursos. . . . .	61
XII.4. Evaluación. . . . .	62

## **AGRADECIMIENTOS.**

A Dios.

Por ser el señor todo poderoso guiador de mi vida, a ti Jehová gracias por darme las fuerzas necesarias para dar tan importante paso en mi vida. Por darme la humildad necesaria para siempre estar dispuesto a aprender, sin ti mi Dios no hubiera sido posible alcanzar todas mis metas, no hay palabras para expresarte lo agradecida que estoy de ti, tú me has hecho fuerte y siempre me has dado la mano para poder levantarme.

Al Hospital Docente Universitario Regional Taiwán.

Por haberme acogido como si fuera nativa de Azua, por el calor humano que encontré en su recinto, por los buenos amigos que hice durante mi estadía. Gracias porque me abriste las puertas para hacer realidad el cumplimiento de mis sueños.

Al Departamento de Enseñanza.

Por siempre estar vigilantes en nuestro aprendizaje, por enseñarnos tantos conceptos vitales para nuestra formación.

A la UNPHU.

Porque gracias a tan maravillosa y prestigiosa casa de estudio podre culminar esta meta tan significativa en mi vida.

Al equipo de salud Dr. Frank Díaz.

Porque aquí aprendí cosas que nunca olvidare, aquí fue mis primeros pasos del ejercicio medico, en el tuve la oportunidad de mejorar mi formación como médico y obtuve muchos amigos verdaderos.

La sustentante.

## **DEDICATORIAS.**

A Dios.

A ti mi Dios por ser mi soporte incondicional por apoyarme en los momentos difíciles, no ha importando cuán difícil sean siempre has estado a mi lado. Gracias señor por darme la vida. Te amo inmensamente señor. Te agradezco mi Dios el haberme dado la facultad del pensamiento y racionalismo porque esto me ha dado la oportunidad de ser quien soy, la palabra gracias queda corta para expresar mi gratitud.

A mi madre.

Primero por darme la vida por ser el gran ser humano que eres, por siempre estar dispuesta a sacrificarte por tus hijos, porque a través de los años te dedicaste en cuerpo y alma para que yo pudiera realizar mis sueños. Te dedico este y todos mis logros a ti de manera especial porque sin tu apoyo mi vida no tendría sentido, durante mi niñez me inculcaste valores, morales que me han formado como la persona que soy, tu ejemplo me ha enseñado que no hay barreras para llegar o alcanzar lo que uno quiere, mami siempre creíste en mí que podría lograr todo lo que me proponía como meta, estoy y siempre estaré orgullosa de ser tu hija.

A mis hermanos.

Porque a pesar de habernos criado en un hogar disfuncional todos somos personas de bien, siempre me han dado apoyo para enfrentar los desafíos de la vida por ser mis hermanos, gracias.

A mi esposo.

Gracias por los años vividos juntos, por ser comprensivo y estar siempre dispuesto a ayudarme, juntos experimentamos el mayor regalo de dar vida, te agradezco los hijos que me diste.

A mis hijas.

Geydelie, Yeyssi y Gelen. Ustedes son la razón de mi despertar, me han hecho ver la vida de otro color, me enseñaron que se puede amar sin límites, a su lado mi

vida se llena de sueños y esperanzas ustedes son la luz de mi vida. Las amo inmensamente mis 3 tesoros.

A mis suegros.

Por el apoyo que me han brindado a lo largo de los años, porque siempre me motivan a seguir adelante en mis metas, a ti mamá Nurys, aunque hoy no estás aquí sé que te sientes orgullosa de mí, fuiste más que una suegra, fuiste mi segunda madre.

A Elsa Margarita Agramonte.

Porque no hay cosa que te haya solicitado que no me la des, gracias por existir y estar conmigo.

A mis grandes amigos.

Yirania, Yesi, Gary, Omar, Wendy, Yenny, Eribelis, Vianny y todos los que no mencione con su nombre, gracias porque siempre me han aceptado como soy y me han brindado su apoyo.

A todos aquellos que de una manera u otra han aportado su granito de arena para que pudiera ser posible lo que hoy culmina, no puedo dejar de mencionar a Manolo, Yailin, Yahaira, Rafaela y familia, gracias a todos desde lo más profundo de mi corazón.

Dra. Kenia Muñoz

## **RESUMEN.**

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo de corte transversal, con el objetivo de determinar la incidencia de desnutrición en niños de 0-5 años atendidos en la Unidad de Atención Primaria Magueyal, Azua, República Dominicana, en el período enero 2017-diciembre 2017. La incidencia de desnutrición en niños de 0-5 años fue de un 100.0 por ciento, ya que fueron observados todos los pacientes atendidos. El 25.0 por ciento de los niños tenían 3 años. El 54.0 por ciento de los niños correspondieron al sexo masculino. El 48.2 por ciento de los niños tenían de peso 13-17 kg. El 28.1 por ciento de los niños tenían de talla 90-99 cm. El 72.8 por ciento de los niños estaban en estado de desnutrición normal. El 0.9 por ciento de los niños presentaron falcemia en el diagnóstico de ingreso.

**Palabras claves:** incidencia, desnutrición, niños de 0-5 años, desnutrición normal.

## **ASBTRACT.**

A descriptive, retrospective, cross-sectional study was conducted to determine the incidence of malnutrition in children 0-5 years of age served in the Magueyal Primary Care Unit, Azua, Dominican Republic, in the period January 2017-December 2017. The incidence of malnutrition in children aged 0-5 years was 100.0 percent, since all patients attended were observed. 25.0 percent of the children were 3 years old. 54.0 percent of the children corresponded to the male sex. 48.2 percent of the children had weight 13-17 kg. The 28.1 percent of the children had of size 90-99 cm. 72.8 percent of the children were in a state of normal malnutrition. The 0.9 percent of the children presented falcaemia in the diagnosis of admission.

**Key words:** incidence, malnutrition, children 0-5 years, normal malnutrition.

## **I. INTRODUCCIÓN.**

Los primeros cinco años de edad representan el periodo más crítico en el proceso de crecimiento de los individuos. Durante este periodo de desarrollo el crecimiento de los niños se acelera y desacelera en diferentes edades y etapas.<sup>1</sup>

Cualquier elemento perturbador o situación adversa que interrumpa este proceso, constituye un factor de riesgo para el normal desarrollo infantil. Anomalías durante este periodo pueden tener consecuencias permanentes y afectar el bienestar de un individuo a lo largo de toda su vida. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS).<sup>1</sup>

La desnutrición es un síndrome clínico provocado por un balance negativo de nutrientes, que se traduce en una alteración del patrón de crecimiento de los niños. Resulta de un desequilibrio prolongado en el tiempo entre el aporte de los distintos nutrientes y las necesidades. El equilibrio puede romperse por aumento de los requerimientos, disminución de la ingesta o alteración de la utilización de los nutrientes.

En nuestro medio, la desnutrición representa un problema de salud importante y es el motivo más frecuente de retardo del crecimiento. El problema de la deficiencia alimentaria y nutricional de los niños en América Latina no siempre se manifiesta con altas tasas de mortalidad o grave desnutrición, sino, principalmente, con una situación de desnutrición crónica moderada con repercusiones sobre el desarrollo físico, funcional y social de gran cantidad de infantes. Así, la prevalencia de desnutrición grave se estima en menos de 2%; en cambio, la desnutrición crónica expresada clínicamente como retardo del crecimiento afecta entre el 12% y el 24% de la población infantil. En nuestro país aparece como causa de mortalidad bajo el nombre de «desnutrición», y ocupa el séptimo lugar en el grupo de niños menores de 1 año y el sexto lugar en los de 1 a 4 años, según la Dirección de Estadísticas e Información en Salud, Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación, año 2005.<sup>2</sup>

La desnutrición infantil priva a los niños de los nutrientes necesarios en el periodo de crecimiento más crítico, generando secuelas físicas y mentales de carácter permanente. Asimismo impide su normal desarrollo, mitiga y erosiona sus oportunidades.

Desde la década de los noventa se ha registrado un descenso significativo en la prevalencia de la desnutrición crónica o detención del crecimiento de los niños menores de 5 años. Para el periodo 1990-2013 el mundo ha logrado pasar de una prevalencia del 40 por ciento al 24.5 por ciento, es decir de 199 millones de niños que tenían baja talla para la edad en los noventa, en el 2013 esta cifra se redujo a 161 millones, lo que sin lugar a dudas representa un avance sustancial.<sup>2</sup>

Sin embargo, pese a las mejoras en la nutrición de la niñez, que han sido observadas en muchos países, la desnutrición infantil sigue siendo un fenómeno imperante en especial en el continente africano y asiático. En África el 40% de los niños menores de 59 meses de edad tienen retraso de crecimiento y el 10% tiene deficiencia de peso.<sup>2</sup>

En Asia el 36 por ciento de los niños menores de cinco años tiene retraso de crecimiento y el 17 por ciento tiene deficiencia de peso. En Latinoamérica el 2 por ciento de los niños menores de 5 años registra deficiencia de peso y el 14 por ciento registra retraso en el crecimiento.<sup>2</sup>

Si bien, en términos comparativos con los dos continentes anteriores, la niñez latinoamericana refleja mejores condiciones nutricionales, el fenómeno sigue siendo preocupante y aún resta mucho por hacer en la búsqueda de su erradicación. El objetivo de este trabajo consiste en determinar la incidencia de desnutrición en niños de 0-5 años en la comunidad de magueyal, azua, república dominicana, en el periodo enero 2017-diciembre 2017.

### I.1. Antecedentes.

Arrunátegui Victor, *et al.*,(2011) realizaron un estudio en el distrito de distrito de San Marcos, Ancash, Perú con el objetivo de Evaluar el estado nutricional de niños menores de 5 años que viven en el centro poblado de Carhuayoc y dos de sus caseríos: Pujun y Ayash Huaripampa, en el Distrito de San Marcos, Departamento de Ancash, Perú, considerados de pobreza y pobreza extrema, respectivamente. El universo de trabajo estuvo conformado por 178 niños atendidos entre mayo y diciembre del 2011. Se emplearon las variables: peso (Kg) y talla (cm) para medir indicadores antropométricos para lo cual se utilizó el cómputo de puntuaciones Z

mediante el programa Anthro (OMS 2005). Las mediciones antropométricas se realizaron de acuerdo con la metodología estándar internacional. En los resultados los indicadores mostraron una prevalencia alta de desnutrición moderada o grave en la mayoría de los niños estudiados. El parámetro Talla/edad (T/E)  $Z < -2$  (moderada) o (T/E)  $Z < -3$  (grave) se observó en 46% de los niños de Carhuayoc, 60% de los niños de Pujun y 62% de los niños de Ayash Huaripampa. Se concluyó que los resultados demuestran un alto índice de desnutrición en la población rural de la sierra de Ancash, debido a diferentes factores negativos en esta zona. Una identificación personal de desnutridos graves y seguimiento suplementario con alimentos nutritivos, debería ser necesario.<sup>3</sup>

Valencia León, *et al.*, (2015) realizaron un estudio en el consultorio de la ciudad de Babahoyo, provincia Los Ríos, en la República del Ecuador. El universo de trabajo estuvo conformado por 140 niños atendidos entre enero y diciembre del 2007. Para evaluar el estado nutricional mediante indicadores antropométricos se emplearon las variables: peso (en kilogramos) y talla (en centímetros). Para la expresión e interpretación de los datos antropométricos se utilizó el cómputo de puntuaciones Z. Los índices Z del peso para la talla, talla para la edad, peso para la edad e índice de masa corporal se calcularon en el programa Anthro 2010. El procedimiento técnico de las mediciones se realizó con los requerimientos establecidos. Se realizó el análisis conjunto de los índices Z del peso para la talla, índices Z de la talla para la edad e índices Z del peso para la edad, empleando la tabla de clasificación propuesta por la Organización Mundial de la Salud. Cada índice se clasificó en *bajo* ( $< -2$  desviación estándar), *normal* ( $\pm 2$  desviación estándar) y *alto* ( $> 2$  desviación estándar) y se comprobó en la tabla de clasificación. Se obtuvieron 17 zonas de intersección, cada uno con una evaluación nutricional diferente. El análisis integrado de los indicadores mostró una prevalencia de subnutridos en un tercio de los niños estudiados, en el momento del estudio.<sup>4</sup>

Vallejo- María Emma, *et al.*, (2015) realizaron un estudio en la comunidad de Yunguillo y de Red Unidos, Mocoa – Colombia con el objetivo de establecer el estado nutricional de los niños de 0 a 5 años de la comunidad del Resguardo Yunguillo y de Red Unidos del municipio de Mocoa 2014 y su relación con los

determinantes sociales. Se realizó un estudio descriptivo correlacional con muestreo probabilístico para la población de Red Unidos y población total de Yuguinllo. Se aplicaron a los padres, dos cuestionarios adaptados de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Colombia - ENSIN 2010 y de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud -ENDS 2010 y se diseñó un instrumento para el registro de las medidas antropométricas de los niños, su aplicación contó con el consentimiento informado. Se evaluaron 117 niños de Yunguillo y 122 de Red Unidos; encontrando desnutrición aguda 1.7% y 1.6%, desnutrición global 23.1% y 14.5%, retraso en la talla 43.6% y 24.2% y obesidad 12.8% y 9.7%, respectivamente. Se encontró relación entre el indicador talla/edad y nivel educativo del padre y la pertenencia a programa de alimentación complementaria y el indicador peso/ edad y el sexo. El acceso a servicios públicos, condiciones habitacionales, de educación y ocupación en ambos grupos son deficientes. En el estudio se concluyó que los niños de ambas comunidades presentan problemas de malnutrición reflejados en los porcentajes elevados de desnutrición crónica, sobrepeso y desnutrición global. Se observaron diferencias estadísticas en el indicador talla para la edad al comparar los niños del grupo de Yunguillo y los de Red Unidos.<sup>5</sup>

## I.2. Justificación

En nuestra vida la alimentación juega un papel importante, y no es que sea solamente una cosa del presente, sino que marcará nuestra salud futura. Por este motivo es fundamental que a lo largo de nuestra vida, y principalmente desde nuestra temprana infancia y adolescencia mantengamos unos buenos hábitos alimenticios.

La desnutrición infantil es uno de los principales y peores problemas de la humanidad; una de las mayores causas de mortalidad de seres inocentes, retardo en crecimiento y desarrollo, disminución de la respuesta inmune, aumento en la morbilidad y la mortalidad, disminución del desempeño físico e intelectual y aumento de riesgos reproductivos, pero lo más grave es que estos problemas se presentan en los seres más indefensos de nuestra sociedad.

En la desnutrición energético-proteica no sólo disminuye el consumo de proteínas y energía de la dieta, sino además hay deficiencias de vitaminas y minerales, lo que conduce al deterioro del funcionamiento de la respuesta inmune, que agrava aún más la situación del paciente, si no se lleva a cabo una intervención nutricional que restablezca la absorción de nutrientes. El diagnóstico de una malnutrición o el riesgo a padecer de ella se puede abordar mediante la evaluación de la ingesta dietética, los síntomas y signos clínicos, la evaluación de los indicadores antropométricos, bioquímicos y funcionales del estado nutricional, estando dentro de estos últimos las pruebas que miden la respuesta inmune.

La evaluación del estado nutricional es una necesidad fundamental, dada la estrecha relación existente entre nutrición y salud. Se entiende por estado nutricional de una persona o comunidad al resultado de la interrelación entre el aporte nutricional que recibe y las demandas nutritivas que presenta. La evaluación del estado nutricional debe ser integral, existiendo numerosas determinaciones para desarrollarla. Algunos de estos métodos son fáciles e inocuos; otros costosos, complejos e invasivos, por lo que, clínicamente, habrá que establecer cuáles son las mínimas determinaciones que deben realizarse en función de las limitaciones de todo tipo que puedan estar presentes en cada situación en particular. La evaluación no solo debe determinar la situación actual del estado nutricional, sino poder además determinar las causas que originaron dicho estado.

Debido a esta situación se considera importante aportar conocimientos que permitan educar a las comunidades para disminuir los posibles factores que están desencadenando esta terrible realidad, considerando que es la educación de las madres sobre la alimentación, cuidado e higiene física y alimentaria el punto de partida para erradicar el problema.

## II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La nutrición adecuada constituye un beneficio enorme. Las personas bien alimentadas tienden a ser más saludables y productivas y a aprender con más facilidad. La buena nutrición beneficia a las familias y las comunidades, y al mundo en general.<sup>6</sup>

En sentido inverso, la desnutrición tiene efectos devastadores, ya que está relacionada con más de una tercera parte de las muertes de niños y niñas en los países en desarrollo. Además, la desnutrición reduce la capacidad intelectual y productiva de quienes sufren sus efectos y perpetúa la pobreza.<sup>6</sup>

La desnutrición implica tener un peso corporal menor a lo normal para la edad, tener una estatura inferior a la que corresponde a la edad (retraso en el crecimiento), estar peligrosamente delgado o presentar carencia de vitaminas y/o minerales (malnutrición por carencia de micronutrientes o mejor conocida como hambre oculta).<sup>6</sup>

Aunque en la actualidad el número de niños y niñas desnutridos es menor que en el decenio de 1990, en el mundo en desarrollo unos 143 millones de niños menores de cinco años o uno de cada cuatro tienen peso inferior al normal, y sólo el 38 por ciento de los niños y niñas menores de seis meses son amamantados de manera exclusiva.<sup>6</sup>

Pese a los importantes avances que se han logrado con respecto al suministro de suplementos de vitamina A y a la yoduración de la sal, en muchos países la carencia de micronutrientes continúa representando una grave amenaza a la salud pública.<sup>6</sup> Mediante la alimentación adecuada se brinda a todos los niños y niñas el mejor comienzo posible en la vida. Desde su fundación, UNICEF ha desarrollado programas de nutrición orientados a garantizar el derecho a la nutrición adecuada de todos los niños y niñas del mundo.<sup>7</sup>

A nivel mundial, la desnutrición es responsable de más de un tercio de las defunciones de niños y niñas menores de cinco años. Principalmente en los países de bajos ingresos, como producto de la pobreza que se caracteriza por la baja condición social de la familia, la precariedad de la vivienda, las condiciones

ambientales inadecuadas, el limitado acceso a los alimentos, al agua salubre y a la atención de la salud.<sup>7</sup>

Desde esta perspectiva, los organismos han realizado sus estudios en relación al caso, destacándose la evaluación realizada por la Unicef, en su informe “Mejorando la nutrición infantil”, donde Latinoamérica el porcentaje de niños con nutrición, sea moderada o severa, pasó de 22 % en 1990 a 12 % en 2011. En promedio, la tasa de niños desnutridos en el mundo es de 26 %.<sup>7</sup>

El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) refiere que cerca de 200 millones de niños menores de cinco años sufren desnutrición crónica: un 90% vive en Asia y África con tasas de 40% en Asia y 36% en África. Incluyéndose: Bangladesh, China, Filipinas, India, Indonesia y Pakistán, debido en parte a la elevada población que registran. La desnutrición es un problema que preocupa a estos organismos y porque afecta la capacidad intelectual y cognitiva del niño, disminuye su rendimiento escolar y el aprendizaje de habilidades para la vida.<sup>8</sup>

Con una tasa de desnutrición crónica de un 10% en menores de cinco años de edad, República Dominicana está entre los países de América Latina con más alto índice, y de esa cifra es la zona sur la que tiene la carga más pesada con un 4.7% según el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef).<sup>8</sup>

Debido a esta notable incidencia y vista como una problemática de salud pública, se han asumido compromisos internacionales siendo uno de ellos el segundo objetivo de desarrollo del milenio (OMS); consiste en erradicar la pobreza extrema y el hambre y la malnutrición que la acompaña, impidiendo a los pobres escapar de la pobreza dado que disminuye su capacidad de aprender, trabajar y cuidar de sí mismo y de los miembros de su familia.<sup>9</sup>

Por consiguiente, si no se aborda, el hambre desencadena una serie de efectos que perpetúan la mala nutrición, reduce la capacidad de los adultos de trabajar y dar a luz niños sanos, y disminuye la capacidad de los niños de aprender y vivir vidas productivas, sanos y felices (Von Braun Joachim y Mark W. Rosegrant).

Desde esta perspectiva, se puede afirmar que la desnutrición en el ámbito mundial ha causado estragos en la salud del hombre, esto por la falta de alimentos suficientes y necesarios para obtener una salud adecuada lo que ha generado que

las dos terceras partes de los habitantes en el mundo presenten problemas nutricionales; tal afirmación fue comprobada por la Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO), la cual nace en Hot Springs, Canadá en 1945; convirtiéndose, así, en la primera organización que enfrenta la problemática del hambre en todo el ámbito de la esfera terrestre.<sup>9</sup>

Por lo descrito anteriormente y considerando que los problemas en el campo de la salud pública no son simples, se hace necesaria la cooperación de todas las organizaciones públicas y privadas en las comunidades, además de la comprensión de quienes participan para precisar la importancia de la alimentación en la calidad de la salud de las personas.<sup>9</sup>

Así, el problema nutricional puede atacarse de manera positiva a través de la educación general de la comunidad; y es el profesional medicina familiar el que reúne los requerimientos necesarios para llevarlos a cabo. Tomando en cuenta los anteriores planteamientos formulamos la siguiente pregunta de investigación; ¿Cuál es la incidencia de desnutrición en niños de 0-5 años atendidos en la Unidad de Atención Primaria Magueyal, Azua, República Dominicana, en el período enero 2017-diciembre 2017?

### **III. OBJETIVOS.**

#### **III.1. General.**

Determinar la incidencia de desnutrición en niños de 0-5 años atendidos en la Unidad de Atención Primaria Magueyal, Azua, República Dominicana, en el período enero 2017-diciembre 2017.

#### **III.2. Específicos.**

1. Determinar la edad de los niños.
2. Identificar el sexo de los niños que asisten la unidad de Nutrición Pediátrica.
3. Determinar el peso niños de 0-5 años que asisten al centro de atención primaria.
4. Identificar la Talla de los pacientes con estado nutricional en niños de 1-5 años que asisten al centro de atención primaria.
5. Determinar el estado de desnutrición de los niños que asisten al centro de atención primaria.
6. Establecer el diagnóstico de ingreso.

#### **IV. MARCO TEÓRICO.**

##### **IV.1.1. Generalidades de la desnutrición en niños de 0-5 años.**

Hoy en día, casi mil millones de personas aún padecen hambre y es extremadamente difícil para la salud pública. El número de niños menores de cinco años que padecen desnutrición aguda y crónica es de al menos 225 millones.<sup>10</sup>

La ONU también afirma que un millón de personas mueren de desnutrición cada año. Más de la mitad de los niños menores de cinco años muere debido a la desnutrición, y las enfermedades infantiles comunes se vuelven fatales para ellos.

La desnutrición infantil es un problema de salud mundial importante que contribuye a la mortalidad y la morbilidad infantiles. capacidad de trabajo adulta subóptima, perjudicó el desarrollo intelectual y aumentó el riesgo de enfermedades en la edad adulta.<sup>11</sup>

Las formas más comunes de desnutrición son la desnutrición leve y moderada. Los más vulnerables a la desnutrición son los niños de entre 6 y 24 meses. La desnutrición se puede determinar como una condición en la que la función física de un niño o un individuo se reduce al punto en que ya no pueden mantener capacidades naturales del cuerpo. Estas capacidades incluyen embarazo, lactancia, crecimiento, trabajo físico y resistir o salir de la enfermedad y las habilidades de aprendizaje.<sup>12</sup>

Tal los países necesitan más apoyo y acciones para reducir la desnutrición crónica en el futuro. La desnutrición continua es muy destructiva para un niño que causa retraso en el crecimiento y afecta a toda la sociedad y su futuro. La desnutrición también se debilita la salud del niño, el aprendizaje de la capacidad, más adelante la viveza y la capacidad de tener salud niños por su cuenta.<sup>13</sup>

En muchos casos, los padres desconocen el hecho de que la dieta de los niños debe ser versátil y la importancia de amamantar no se entiende completamente. Madres que sufren de desnutrición dan a luz a niños desnutridos. Su pecho la leche no contiene las nutriciones importantes que el niño necesita. La mama la leche es la mejor manera de asegurar la ingesta adecuada de alimentos durante los primeros años después nacimiento.

El niño está protegido con resistencias valiosas que ayudan a fortalecer la inmunidad de los niños. Además, la lactancia materna es una de las formas más efectivas de prevenir muertes infantiles.<sup>13</sup>

Según el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) Esto podría salvar alrededor de 1.5 millones de vidas por año. Después de amamantar es importante que un niño tenga una dieta diversa. En muchos casos, la malnutrición del niño no se debe a la escasez de alimentos, sino a la falta de conocimiento de los padres sobre la dieta saludable.<sup>14</sup>

#### IV.1.2. Nutrición.

Es una ciencia multidisciplinaria que se ocupa de los alimentos, los nutrientes y otras sustancias; su acción, interacción y balance en relación con la salud y enfermedades; los procesos metabólicos (ingere, digiere, absorbe, transporta, utiliza y excreta). Además debe ocuparse de algunos aspectos sociales, económicos, culturales y psicológicos relacionados con los alimentos y alimentación.<sup>15</sup>

El organismo necesita los nutrientes para un óptimo funcionamiento y desarrollo, los cuales se obtienen de los diferentes tipos y grupos de alimentos. Para promover el crecimiento y cubrir los requerimientos fisiológicos del niño en las distintas fases de su desarrollo las necesidades nutricionales varían considerablemente con la edad, nivel de actividad y condiciones ambientales del niño y están en relación directa con la tasa de crecimiento.<sup>15</sup>

Durante la fase de aceleración del crecimiento que tiene lugar en la adolescencia, los requerimientos nutricionales aumentan aunque los hábitos alimentarios suelen verse influidos por los factores emocionales, la presión del ambiente y los caprichos dietéticos. La nutrición inadecuada, especialmente durante los periodos críticos de crecimiento, determinan el retraso del crecimiento o aparición de enfermedades.<sup>15</sup>

Es por ello que se debe consumir una dieta balanceada la cual debe contener una alimentación variada, es decir aquella que proporciona el organismo todas las sustancias nutritivas de acuerdo con sus requerimientos.

Según Barboza y otros: En la naturaleza existen cinco tipos de nutrientes denominados así: Proteínas, lípidos o grasas, carbohidratos o glúcidos, vitaminas y

minerales. Las proteínas están contenidas en los siguientes alimentos leche y derivados; pollo, pescado, res, huevos, leguminosas y cereales. Los lípidos o grasas se encuentran en aceites; semillas y alimentos de origen animal.<sup>15</sup>

#### IV.1.3. Desnutrición

La desnutrición es un estado del organismo consecuencia de un insuficiente aporte de sustancias nutritivas, sales minerales o elementos vitamínicos. La definición de la desnutrición protéico-energética resultó ser más difícil de lo que se podría haber anticipado para una condición tan común.<sup>16</sup>

Este término se utiliza para describir una amplia variedad de situaciones clínica que van en gradación continua, desde estadios leves y moderados de desnutrición hasta los síndromes más avanzados de los cuales los dos más importantes son Kwashiorkor y el marasmo nutricional.<sup>16</sup>

Las deficiencias de micronutrientes son una subcategoría de desnutrición y ocurren cuando el cuerpo carece de uno o más micronutrientes (por ejemplo, hierro, yodo, zinc, vitamina A o folato). Estas deficiencias generalmente afectan el crecimiento y la inmunidad, pero algunas causan condiciones clínicas específicas, como anemia (deficiencia de hierro), hipotiroidismo (deficiencia de yodo) o xeroftalmia (deficiencia de vitamina A).<sup>17</sup>

Para superar esto, se han utilizado términos como desnutrición proteico-energética, deficiencias específicas de micronutrientes y otros nombres descriptivos como el kwashiorkor y el marasmo. Sin embargo, dado que la malnutrición proteínica de la energía no existe aisladamente de deficiencias específicas de micronutrientes, se fomentan términos neutros como la desnutrición porque abarcan tanto la desnutrición proteínica de la energía como las deficiencias de micronutrientes.<sup>17</sup>

De manera similar, la sobrenutrición se usa cuando hay una ingesta excesiva de macronutrientes y micronutrientes. La desnutrición se define como la ingesta insuficiente de energía y nutrientes para satisfacer las necesidades de un individuo de mantener una buena salud.<sup>15</sup>

La mal nutrición protéico-energético no se limita a los niños, pero es mucho más prevalente durante la primera infancia. El Kwashiorkor o cuadro similares y el

marasmo pueden encontrarse en adultos durante las Hambrunas o como cuadros secundarios y una amplia variedad de enfermedades infecciosas como el SIDA y la tuberculosis, síndrome de malabsorción, enfermedades renales y hepáticas, carcinomas y otros tumores malignos y anorexia nerviosa.<sup>17</sup>

La desnutrición también se define la desnutrición como “un estado patológico, inespecífico, sistémico y potencialmente reversible, que se origina como resultado de la deficiente utilización por las células del organismo de los nutrientes esenciales; que se acompaña de variadas manifestaciones clínicas de acuerdo a factores ecológicos y que reviste diversos grados de intensidad”<sup>17</sup>

Según la OMS/FAO (2000) refiere que la desnutrición es un rango de condiciones patológicas que surgen de la falta o incidencia, en proporciones variables de proteínas y energía presentándose más frecuentemente en lactantes y niños pequeños y comúnmente asociada con infecciones.<sup>18</sup>

Más recientemente Carmuega, E. señala a la desnutrición como un “estado fisiopatológico resultante de una ingesta inadecuada en proteínas y/o energía para satisfacer las necesidades individuales durante un periodo prolongado de tiempo sobre pasa los mecanismos adaptativos del ayuno”<sup>19</sup>

Todo lo adecuado que puedan suponerse de estas definiciones parecería que en realidad resultan insuficientes para hacer notar algunos hechos de vital importancia y por ello parece necesario afirmar que tratándose de seres humanos, la desnutrición es un padecimiento íntimamente ligado a los fenómenos sociales y culturales que caracterizan a un país, una colectividad o familia y depende en gran parte de las actitudes que los hombres tienen frente a sus problemas vitales, pero al mismo tiempo está influenciado por las características genéticas y neuroendocrinas, y por el momento biológico en que se considere el problema.

#### IV.1.4. Clasificación.

En pediatría han sido definidos dos tipos de desnutrición: el marasmo y el kwashiorkor, que pueden ocurrir de manera aislada o combinada. Todavía, esta terminología ha sido muy cuestionada y la tendencia ha sido abandonarla. En la década de los 70 del siglo pasado, se intentó diferenciar, en el adulto, esta misma

denominación pero por el cuestionamiento que ya existía en pediatría esa no fue adoptada.<sup>20</sup>

La terminología y la definición de los diferentes estados de desnutrición han sido puntos controvertidos a lo largo de décadas. La definición de desnutrición proteico-calórica se refiere a concepto anciano y muy cuestionable que ha surgido después de dudas sobre el diagnóstico de kwashiorkor (o desnutrición proteica).<sup>22</sup>

Después de la II Guerra Mundial, la Organización Mundial de la Salud (OMS) se responsabilizó de evaluar la frecuencia y las causas del kwashiorkor en países subdesarrollados. Después de la conclusión de ese estudio, el kwashiorkor se ha renombrado como desnutrición proteica.<sup>21</sup>

En el mismo período, por creer que las tasas mundiales de kwashiorkor eran exorbitantes, las Naciones Unidas desarrollaron un grupo de estudio y para estimular la producción de dietas para niños ricas en proteínas. Posteriormente, en la década de los 70, surgieron dudas sobre la realidad del cuadro de desnutrición proteica. Estudios dietéticos epidemiológicos en diferentes países demostraron que casi todas las dietas alcanzaban las necesidades proteicas determinadas por la OMS, al contrario de las necesidades energéticas, que se encontraban por encima del ofrecido por las mismas dietas.<sup>21</sup>

Más tarde, McLaren demostró en el estudio provocativo «El grand fiasco de la proteína», que el marasmo era más prevalente que el kwashiorkor y atacó vigorosamente la política adoptada por las Naciones Unidas. La OMS demostró, en India, que los niños desarrollaron ambos el marasmo y el kwashiorkor independientemente de la ingesta cuantitativa y cualitativa similares.<sup>28</sup> Para contemporizar esa falta de consenso, la terminología desnutrición proteico-calórica o energética surgió como siendo la que engloba el gran espectro de los síndromes: de un lado el marasmo, el reflejo de la deficiencia de energía y, por el otro lado, el kwashiorkor, resultado de relativa deficiencia de proteínas.

Actualmente, la mejor terminología a ser utilizada es: desnutrición crónica (substituyendo la palabra marasmo), desnutrición aguda (que substituye el término kwashiorkor) y la mixta (la combinación del marasmo y del kwashiorkor).<sup>20</sup>

#### IV.1.4.1. Marasmo.

Es una desnutrición grave, que se origina de las categorías moderadas de desnutrición (subnutrición), que continuaron sufriendo una deficiencia global de energía; a través del déficit de hidratos de carbono, grasa o proteína. Esta forma clínica puede ocurrir a cualquier edad que en gran número de países, ataca niños debajo de los 12 meses.

Normalmente esos niños son internados no por la desnutrición, sino por una afección infecciosa aguda (diarrea, neumonía, meningitis), que desencadena una emergencia clínica: deshidratación, insuficiencia respiratoria, convulsiones. El aspecto del niño marasmático es de aquel niño que consumió toda o casi toda su reserva de grasa y músculo.

Es un niño con baja actividad, pequeño para su edad, con miembros delgados, debido a la atrofia muscular y subcutánea, con aspecto de individuos envejecidos, las costillas bien resaltadas y la piel se muestra suelta y arrugada en la región de las nalgas que está plana y vacía. Está comúnmente irritada y el apetito es variable.<sup>20</sup>

En el marasmo hay una deficiencia proteico-calórica en un organismo en plena fase de crecimiento que podría deberse a destete temprano, infecciones a repetición, alimentación inadecuada, enfermedades metabólicas, mala absorción de los nutrientes; el niño disminuye su peso, se atrofian sus masas musculares y disminuye el pániculo adiposo.<sup>20</sup>

#### IV.1.4.2 Kwashiorkor.

En la lengua Ga, de Ghana, quiere decir «afección del primer hijo cuando nace el segundo». El aspecto clínico se caracteriza por alteraciones en la piel (lesiones hipocrómicas al lado de lesiones hiperocrómicas) de los miembros inferiores, alteración de los cabellos, (textura, coloración y facilidad de soltarse del cuero cabelludo), hepatomegalia (hígado graso), aspecto de luna (edema de frente), edema generalizado (anasarca) y baja concentración sérica de proteínas y albúmina. El área perineal se presenta siempre con dermatitis y escoriaciones, debido a la diarrea.<sup>20</sup>

El niño con kwashiorkor tiene un déficit importante de estatura y su masa muscular está seriamente consumida. El tejido grasoso del subcutáneo, sin embargo, está prácticamente conservado. El aspecto físico del kwashiorkor es siempre de miseria extrema y de penuria. Posee una apatía exagerada y raramente responde a estímulos, sean dolorosos o placenteros. Por ese motivo, se dice que el niño con kwashiorkor que sonríe está a salvo. Al contrario del marasmo, el kwashiorkor no demuestra apetito. La edad de prevalencia del kwashiorkor es en el segundo y tercer año de vida

El niño recibe un aporte calórico adecuado o algo inferior para su edad, pero el aporte de proteínas es deficiente, por ejemplo: el niño alimentado con el seno materno al cual se le suspende la lactancia natural y se le administran alimentos ricos en almidón, estos niños tienen un tejido adiposo escaso, atrofia de la masa muscular, edema, hepatomegalia y lesiones dérmicas.

#### IV.1.4.2. Mixta (Kwashiorkor y Marasmo).

En este caso el niño presenta características propias del marasmo por deficiencia calórica, más edema debido a ausencia de ingesta proteica.<sup>20</sup>

Según etiología se clasifica en:

1. Desnutrición primaria; es aquella producida por la ingesta insuficiente, inadecuada, desequilibrada o incompleta de nutrientes. Este tipo de desnutrición aparece porque no se puede ingerir una cantidad suficiente de alimentos, es un síndrome que acompaña la pobreza de la población que está marginada por razones políticas o socioeconómicas. Esta desnutrición se observa más frecuentemente en los países conquistados o colonizados. Pero también representa una patología característica de los habitantes de los barrios pobres de cualquier ciudad desarrollada. En todos esos lugares, la falta de alimentos se relaciona con la pobreza de sus habitantes y afecta particularmente la población infantil.
2. Desnutrición secundaria; es debida a alteraciones fisiopatológicas existentes que interfieren en cualquiera de los procesos de nutrición como: Alteraciones

de la ingesta: anorexia orgánica o funcional, trastornos anatómicos, (hemangiomas de la lengua, paladar hendido), funcionales (incoordinación cricofaríngea), factores iatrogénicos (inapetencias por hipervitaminosis A y D y restricciones innecesarias).

3. Global: La deficiencia nutricional, tanto calórica como proteica, es la entidad médicosocial más importante en todo el mundo, en virtud de su elevada prevalencia, mortalidad y secuelas. La desnutrición de los niños genera numerosos problemas, como un atraso en la educación, gastos elevados para atender problemas infecciosos recurrentes, etc. Sobre la mayoría de los niños desnutridos inciden dos factores que facilitan las infecciones. El primero es extrínseco y tiene que ver con las condiciones insalubres del medio en el cual generalmente habitan y con la pobre preparación cultural que pueden tener los padres
4. Alteraciones digestivas: como hipertrofia pilórica, anomalías congénitas del tracto gastrointestinal, fibrosis quística, enfermedad diarreica aguda y algunas deficiencias enzimáticas.
5. Alteraciones en la absorción: hipermotilidad, disminución de la superficie de absorción, o transporte inadecuado de nutrientes desde la luz intestinal hasta los capilares o linfáticos (enfermedad de Crohn).
6. Excreción exagerada o pérdida de nutrientes por cualquier vía: síndrome nefrótico, glicosuria, infecciones, enteropatías perdedoras de proteínas, fibrosis quística, quemaduras.
7. Defecto en la utilización o aumento de los requerimientos de nutrientes: hipertiroidismo, enfermedades infecciosas, estrés y ejercicio exagerado, incluyendo las infecciones parasitarias una de las más importantes y la que corresponde a este estudio.<sup>20</sup>
8. Según la intensidad, tomando en cuenta como patrón los gráficos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) se consideran 3 tipos, utilizando los indicadores de dimensión corporal, la clasifican de acuerdo al déficit de peso para la talla (P/T), talla para la edad (T/E) y peso para la edad (P/E) en: Leve: Percentil (P) 3 a -3. Moderada: P-3 a -4. Severa: P<-4 (INN, 2007).<sup>21</sup>

#### IV.1.5. Grados de Desnutrición.

La pérdida de peso y las alteraciones en el crecimiento son las principales manifestaciones del mal estado nutricional y basados en el peso esperado del niño (de acuerdo a su edad o estatura) hacemos el cálculo que determina el grado de desnutrición. Para calcular el porcentaje de desnutrición tomamos el peso actual del niño y lo dividimos entre el peso esperado según la edad: % de desnutrición según el peso esperado para la edad =  $(\text{peso real} / \text{peso esperado}) * 100$ .

##### IV.1.5.1. Desnutrición leve.

Es la que más padece la población infantil, pero también en lo general, la que menos atención se le brinda; por ello es conveniente mencionar que entre más tempranamente ocurra y se prolongue por mayor tiempo, más daños ocasionará, ya que esto sólo se restringe a la disminución del tamaño corporal, sino también afecta el desarrollo y propicia la frecuencia y gravedad de enfermedades.

La alimentación que reciba el niño con desnutrición leve, debe tener las características de una dieta normal, pero fraccionadas en mayor número de comidas al día. Para que tanto el tratamiento dietético como la rehabilitación sean exitosos y el niño se recupere en corto tiempo, es fundamental que el personal de salud y las personas que lo atienden tengan conocimientos de que los alimentos y una atención especial son los que hacen posible la recuperación.<sup>21</sup>

##### IV.1.5.2. Desnutrición moderada.

Es cuando ha avanzado el déficit de peso y generalmente tiene patologías agregadas, principalmente enfermedades de las vías intestinales y respiratorias. Su magnitud le sigue en importancia a la desnutrición leve. Cuando el niño cursa este tipo de desnutrición los signos y síntomas son más acentuados, mencionándose los siguientes:

1. El niño se muestra apático y desgano por lo cual se cansa hasta para comer. Se lleva más tiempo al consumir sus alimentos.

2. El niño no siente hambre y no demanda su alimentación. Por lo que la madre o personal de salud (si el niño está internado) deben insistir en proporcionarle los alimentos.
3. Darle comidas poco voluminosas, nutritivas, 6 a 7 veces al día, en intervalos de 2 1/2 a 3 horas. Cuando el niño pase de la desnutrición moderada a la leve se le darán 5 comidas (3 principales y 2 meriendas).
4. Complementar el tratamiento ingresando al niño a un programa o plan de estimulación.<sup>21</sup>

#### IV.1.6. Factores causales.

Las causas de la desnutrición son diversas: antes del nacimiento, esto puede deberse a la restricción del crecimiento intrauterino. Más adelante en la vida, enfermedades frecuentes, saneamiento e higiene deficiente, exposición a patógenos, malas prácticas de cuidado y dietas inadecuadas pueden provocar aún más la condición.<sup>22</sup>

La desnutrición ya puede comenzar con la madre desnutrida que no puede proporcionar a su hijo los nutrientes suficientes en la etapa fetal, ya que ella misma no se ha beneficiado de una nutrición óptima.

Sin embargo, es durante los primeros 1000 días desde el embarazo hasta el segundo cumpleaños que el bebé es más vulnerable y el daño incurrido es irreversible.<sup>22</sup>

La desnutrición también está vinculada a la injusticia estructural. Los niños tienen entre 1,5 y 2 veces más probabilidades de sufrir retraso en el crecimiento cuando viven en zonas rurales, en los quintiles más pobres y en regiones donde el estado y la educación de las mujeres son más bajos. Esto se debe al hecho de que tienden a estar en desventaja en términos de acceso a servicios de salud, saneamiento e higiene del agua, así como a alimentos nutritivos e información relacionada con la salud.<sup>22</sup>

La desnutrición no es sólo el producto de una insuficiente ingesta alimentaria, sino el resultado de una combinación de factores socioambientales, tales como la pobreza extrema, falta de trabajo, analfabetismo, baja cobertura de saneamiento

ambiental, malas condiciones de vivienda, medio ambiente contaminado, inequidades sociales, políticas sanitarias ineficaces. Para la Organización Mundial de la Salud (OMS). Los causales de desnutrición en una sociedad son:

1. Problemas socioeconómicos: cuando el individuo, la familia o la comunidad, no tiene acceso a los alimentos en cantidades suficientes por estar marginada social o geográficamente.
2. Problemas educacionales: por falta de educación se desconocen las prácticas de higiene, las técnicas de conservación de los alimentos o las cantidades óptimas que se deben consumir.
3. Problemas en la producción de alimentos: cuando la baja producción de alimentos provoca deficiente disponibilidad para cubrir las necesidades de una población.
4. Problemas de la conservación de los alimentos: a pesar de los avances en materia de producción alimentaria una parte de los alimentos se pierde antes de ser consumidos.
5. Problemas poblacionales: en algunos países el exceso de población y el hacinamiento puede ser determinantes de malnutrición. Parte de su población se ve obligada a migrar a la periferia de grandes ciudades en busca de mejores oportunidades laborales, donde se pierden muchos hábitos y costumbres entre ellos la lactancia materna. De esta manera, los niños quedan expuestos a un ambiente contaminado desde edades muy tempranas produciéndose enfermedades digestivas, respiratorias e infecciosas que inician el ciclo de la desnutrición.
6. Problemas políticos: todos los países tienen mecanismos para formular y poner en marcha políticas de desarrollo. La manera como la ideología política influye en la malnutrición es a través de los gobiernos que garantizan un acceso razonable y justo para todas las personas como vivienda, educación, alimentación y servicios de salud
7. Enfermedades: gran parte de la desnutrición son causadas por la presencia de enfermedades. La desnutrición está relacionada con la pobreza, ser pobre

y estar desnutrido, más que un indicador de salud, es un indicador de desarrollo del país.<sup>22</sup>

#### IV.1.6.1. Factores causales en los niños de 0-5 años.

Las causas de la desnutrición en los niños son complejas e interrelacionadas y se han resumido en el marco conceptual de UNICEF de supervivencia y desarrollo infantil que ha sido modificado por

La dieta y la enfermedad son los pronosticadores inmediatos de la desnutrición en niños menores de cinco años. La inseguridad alimentaria de los hogares, las prácticas inadecuadas de atención maternoinfantil, el entorno doméstico insalubre y los servicios de salud inadecuados determinan en gran medida si un niño tiene una ingesta dietética adecuada o está expuesto a infecciones.<sup>22</sup>

La dieta y la enfermedad son los pronosticadores inmediatos de la desnutrición y ocurren a nivel individual. La inseguridad alimentaria de los hogares, las prácticas inadecuadas de atención maternoinfantil y un entorno familiar insalubre y los servicios de salud inadecuados, que se producen a nivel del hogar o de la comunidad, determinan si un niño tiene una ingesta dietética adecuada o está expuesto a enfermedades e infecciones.<sup>22</sup>

Los factores anteriores están influenciados por los ingresos y la pobreza, que son factores clave de la desnutrición en los niños. El entorno social, económico y político de un país es un factor determinante de las causas básicas de la desnutrición.<sup>22</sup>

La diarrea es una causa importante de morbilidad y mortalidad en niños menores de cinco años en los países en desarrollo. La creciente prevalencia de enfermedades parasitarias y bacterianas en los países en desarrollo ha contribuido en gran medida a la desnutrición y la desnutrición, a su vez, aumenta la duración y la gravedad de las infecciones.<sup>22</sup>

Esto pone a los niños en riesgo de quedar atrapados en el ciclo de desnutrición-infección. La malaria y la anemia siguen siendo altas, especialmente en la zona de sabana (las tres regiones del norte), y los niños menores de cinco años son los más vulnerables debido a la baja inmunidad, aunque la tasa de transmisión es menor en las grandes áreas urbanas.<sup>22</sup>

#### IV.1.6.2. En bebés en gestación y recién nacidos.

La desnutrición en el útero provoca retraso en el crecimiento y bajo peso al nacer (<2500 g). Un feto está en riesgo si la madre estaba desnutrida o anémica antes de la concepción o si, durante el embarazo, su dieta es inadecuada o si padece malaria, VIH u otras infecciones.

Las deficiencias específicas de micronutrientes maternos al inicio del embarazo pueden provocar discapacidades graves, como daños cerebrales de diversos grados (falta de yodo) y defectos del tubo neural (falta de folato). La desnutrición en este aspecto y junto al bajo peso pueden causar las siguientes complicaciones.

1. Aumento de la morbilidad y la mortalidad entre recién nacidos y bebés
2. Retardo del desarrollo emocional e intelectual
3. Conduce a una altura permanentemente atrofiada
4. Predisposición de los recién nacidos a enfermedades crónicas relacionadas con la nutrición, como la obesidad, la diabetes y las enfermedades cardiovasculares en etapas posteriores de la vida.<sup>22</sup>

#### IV.1.6.3. En bebés y niños pequeños.

La desnutrición por debajo de los seis meses es rara a menos que un bebé no sea amamantado adecuadamente o que el bebé o la madre sean VIH positivos.

La lactancia inadecuada significa:

1. Las lactancias son poco frecuentes o demasiado cortas.
2. La leche materna se ha reemplazado total o parcialmente con un sustituto de la leche materna, como fórmula infantil o leche de vaca. Esto conlleva un alto riesgo de desnutrición debido a una dilución excesiva o una infección derivada de métodos de preparación antihigiénicos.
3. La leche de vaca también proporciona un equilibrio incorrecto de nutrientes para los bebés pequeños.<sup>22</sup>

La desnutrición y la anemia son comunes entre las edades de seis y 24 meses porque:

1. A los seis meses, la leche materna por sí sola no puede cubrir las necesidades de nutrientes de un bebé, especialmente para el hierro.
2. Los alimentos familiares (es decir, los alimentos complementarios / de destete) pueden comenzar demasiado tarde o ser inadecuados para bebés de corta edad.
3. Es posible que estos alimentos no cubran las mayores necesidades de nutrientes si no son "ricos en nutrientes" (es decir, son demasiado acuosos) o si se los alimenta con poca frecuencia. Los bebés tienen estómagos pequeños, por lo que necesitan alimentos de alta densidad de nutrientes y para ser alimentados a menudo.<sup>23</sup>

El riesgo de infección aumenta a medida que los bebés:

1. perder la inmunidad adquirida de sus madres mientras desarrollan las suyas propias.
2. comience nuevos alimentos y bebidas, sea más activo y conozca a más personas.
3. El resultado de la desnutrición es que el crecimiento se ralentiza y las infecciones infantiles comunes duran más y son más frecuentes y graves. Los niños desnutridos corren un alto riesgo de retraso en el crecimiento y desarrollo (porque exploran menos e interactúan menos con otras personas). Cualquier cosa que reduzca el apetito (como infecciones "menores" o estrés emocional) puede inclinar al niño hacia la desnutrición aguda severa.<sup>23</sup>

Las deficiencias de micronutrientes también son comunes a esta edad, especialmente deficiencias de vitamina A (que puede conducir a xeroftalmía y siempre disminuye la inmunidad), hierro (una causa principal de anemia), zinc (que reduce la inmunidad) y yodo (que causa hipotiroidismo y afecta el aprendizaje).<sup>23</sup>

#### IV.1.6.4. En niños de 5 años.

La nutrición de los niños de 5 años o menos depende en gran medida del nivel de nutrición de sus madres durante el embarazo y la lactancia. Se encuentra que los bebés nacidos de madres jóvenes que no están completamente desarrollados tienen

bajo peso al nacer. El nivel de nutrición materna durante el embarazo puede afectar el tamaño y la composición del cuerpo del recién nacido.<sup>24</sup>

La deficiencia de yodo en las madres generalmente causa daño cerebral en sus crías, y en algunos casos causa un retraso físico y mental extremo. Esto afecta la capacidad de los niños para alcanzar su máximo potencial.

En 2011, UNICEF informó que el treinta por ciento de los hogares en el mundo en desarrollo no estaban consumiendo sal yodada, lo que representaba 41 millones de lactantes y recién nacidos en los que todavía se podía prevenir la deficiencia de yodo. El tamaño del cuerpo materno está fuertemente asociado con el tamaño de los recién nacidos. La baja estatura de la madre y las malas reservas de nutrición materna aumentan el riesgo de retraso del crecimiento intrauterino. Sin embargo, los factores ambientales. Sin embargo, los factores ambientales pueden debilitar el efecto del IUGR en el rendimiento cognitivo.<sup>25</sup>

#### IV.1.6.5. Factores relacionados con la desigualdad social.

En casi todos los países, el quintil más pobre de niños tiene la tasa más alta de desnutrición. Sin embargo, las desigualdades en la malnutrición entre los niños de familias pobres y ricas varían de un país a otro, y los estudios encuentran grandes lagunas en los países desarrollados. En 2000, las tasas de desnutrición infantil fueron mucho más altas en los países de bajos ingresos (36 por ciento) en comparación con los países de ingresos medios (12 por ciento) y los Estados Unidos (1 por ciento).<sup>26</sup>

Estudios realizados en Bangladesh en 2009 revelaron que la alfabetización de la madre, los bajos ingresos familiares, el mayor número de hermanos, menos acceso a los medios de comunicación, menos complementos de dietas, agua no higiénica y saneamiento están asociados con malnutrición crónica y grave en los niños.<sup>26</sup>

#### IV.1.6.6. Problemas sanitarios.

La Organización Mundial de la Salud estimó en 2008 que, a nivel mundial, la mitad de todos los casos de desnutrición en niños menores de cinco años fueron causados por agua insegura, saneamiento inadecuado o higiene insuficiente.

Este vínculo a menudo se debe a diarrea repetida e infecciones intestinales de lombriz como resultado de un saneamiento inadecuado. Sin embargo, la contribución relativa de la diarrea a la desnutrición y, a su vez, al retraso en el crecimiento sigue siendo controvertida.<sup>27</sup>

#### IV.1.6.7. Prácticas alimenticias.

La falta de lactancia puede derivar en malnutrición en niños. Las posibles causas de este problema en el mundo en desarrollo pueden deberse a que la familia media piensa que la leche embotellada es mejor para la alimentación de los bebés. La Organización Mundial de la Salud dice que las madres abandonan la lactancia porque no saben cómo hacer que su bebé mame correctamente o porque sufren molestias o incomodidades.<sup>27</sup>

Basar de modo excesivo la dieta de una persona en una sola fuente de alimento, como en el caso de una alimentación basada casi exclusivamente en la ingesta de maíz o arroz, puede provocar malnutrición. Esto puede deberse tanto a la falta de educación sobre una alimentación adecuada, como al hecho de tener solo una fuente de alimento disponible.

Se suele pensar en la malnutrición sólo en términos de hambre, si bien la sobre alimentación es un factor que contribuye a ella también. En multitud de lugares del mundo existe un acceso a un superavit de comida no nutritiva, lo que se añade a estilos de vida sedentarios.<sup>27</sup>

#### IV.1.7. Factores de riesgo.

Son varios los factores de riesgo en la desnutrición, no podemos ver cada uno de estos factores por separados, pues la desnutrición como enfermedad es el resultado de la acción de todos en su conjunto. Solo enfocándolo como un problema de salud multifactorial lo podremos comprender mejor y emprender las medidas necesarias para su prevención.

1. Existe un cierto grado de relación perjudicial entre las enfermedades asociadas (principalmente las Diarreicas Agudas y las infecciones respiratorias y la desnutrición proteico-energética.), hábitos tóxicos, edad

materna, per cápita familiar, estabilidad marital y desnutrición proteico-energética y se consideran como factores de riesgo.

2. Por su parte la escolaridad de los padres se considera un factor de riesgo si estos no poseen los conocimientos básicos del tema de nutrición y forman buenos hábitos de alimentación.
3. Nivel socioeconómico bajo, donde las necesidades básicas como la alimentación no son o apenas si logran ser satisfechas.
4. Las E. diarreicas agudas son muy frecuentes en los desnutridos y está ampliamente demostrada la existencia de interacción entre desnutrición, infección y disminución de la inmunidad.
5. Existe asociación entre Infección respiratoria aguda y desnutrición lo que constituye un factor de mal pronóstico, pues modifica considerablemente el tiempo de duración de la infección así como su mortalidad.
6. La edad materna es otro factor de riesgo, aunque no encontramos en la literatura resultados que relacionen esta variable con la desnutrición, si es sabido que en mujeres muy jóvenes se ha señalado un mayor riesgo de tener hijos con malnutrición fetal y por consiguiente, mayor probabilidad de desnutrición.
7. Otro factor de riesgo es la presencia de hábitos tóxicos en los padres (fumar y el alcoholismo), lo que puede estar motivado porque parte de la per cápita familiar debe ser empleada en la compra de cigarros y alcohol con lo que se dispondría de menos recurso para una alimentación adecuada, también esta demostrado que las mujeres fumadoras o que consumen bebidas alcohólicas son más susceptibles de tener niños bajo peso y con ello aumenta el riesgo de desnutrición.
8. Entre los factores de riesgo, algunos factores socioeconómicos y culturales, uno de los más importantes más es el ingreso Percápita familiar. Cuanto menor sea el ingreso monetario, tanto menor será el poder adquisitivo y la disponibilidad de recursos no solo para la alimentación sino también para las condiciones higiénico-sanitarias, lo cual lleva implícito un mayor riesgo de adquirir enfermedades Infectocontagiosas.

La condición marital inestable es también una variable de riesgo. El abandono del hogar por uno de los padres suele provocar trastornos psíquicos en el niño, que a su vez puede determinar una anorexia rebelde y llevar a una desnutrición proteico-energética<sup>27</sup>

#### IV.1.8. Signos y síntomas.

La desnutrición puede desencadenar anemia (un conteo bajo de glóbulos rojos en la sangre de una persona) en cada segunda mujer embarazada y es dañina para el feto.

Después del nacimiento, la anemia continúa afectando física y cognitivamente al bebé si no se garantiza una dieta más variada y rica en hierro. Además, existe un vínculo claro entre la desnutrición y las enfermedades tropicales desatendidas (ETD), un grupo de 17 enfermedades que afectan a entre uno y dos mil millones de personas en el hemisferio sur. En los 34 países con las tasas más altas de desnutrición, los defectos del tubo neural son endémicos. La desnutrición es desencadenada y agravada por gusanos intestinales (anquilostomas, tricocéfalos y lombrices intestinales, entre otros) y esquistosomiasis.<sup>28</sup>

Los síntomas pueden variar de acuerdo a lo que causa la desnutrición, pero se pueden mencionar síntomas generales como fatiga, mareo y pérdida de peso. Se puede detectar mediante valoraciones nutricionales y análisis de sangre.<sup>28</sup>

En los niños con desnutrición se puede observar que no crecen, están tristes, no juegan, no quieren comer, lloran con facilidad, y se enferman muy fácilmente. En medicina se puede detectar la malnutrición o la desnutrición midiendo la talla y el peso y comparando estos con tablas de crecimiento, verificando si hay un desvío de los valores normales de talla y peso para la edad dada del niño.<sup>28</sup>

En 2006, la Organización Mundial de la Salud (OMS) difundió el nuevo Patrón de Crecimiento Infantil a nivel mundial. Se considera que los niños que siguen el desarrollo dentro de este patrón tienen un crecimiento normal para esa edad. Con este nuevo patrón se demuestra que todos los niños del mundo tienen el mismo potencial para desarrollarse y que las diferencias en el crecimiento hasta los cinco años de edad están relacionadas con una adecuada nutrición, el tipo de

alimentación, la atención sanitaria y el medio ambiente, independientemente de los genes o región del planeta a la que pertenece el niño.<sup>28</sup>

Una revisión sistemática a nivel mundial publicada en enero de 2016 en *The Lancet Diabetes & Endocrinology* por Scherdel et al., concluye que actualmente las prácticas que se llevan a cabo para controlar el ritmo de crecimiento de los niños en la mayor parte de los países se basan en datos insuficientes, utilizando métodos subóptimos, lo que conduce a la existencia de retrasos diagnósticos en casos de trastornos de salud importantes, con consultas excesivas de niños sanos con variaciones normales de crecimiento, todo lo cual produce elevados costes sanitarios.<sup>28</sup>

Se necesitan posteriores estudios para poder estandarizar la práctica del control de crecimiento y llegar a establecer un acuerdo internacional, y definir cuándo un crecimiento es anormal, incluyendo la selección de tablas de crecimiento adecuadas. No obstante, resulta importante que los clínicos tengan presente que un algoritmo es un patrón de toma de decisiones que establece una serie de compañeros, pero que en ningún caso debe sustituir el propio juicio individual y la valoración clínica personal.<sup>28</sup>

Si los niños mueren de hambre durante aproximadamente 1 mes, pierden aproximadamente un cuarto de su peso corporal. Si la inanición continúa durante más tiempo, los adultos pueden perder hasta la mitad de su peso corporal, y los niños pueden perder incluso más. Los huesos sobresalen y la piel se vuelve delgada, seca, inelástica, pálida y fría. Finalmente, la grasa en la cara se pierde, haciendo que las mejillas se vean huecas y los ojos parezcan hundidos. El cabello se vuelve seco y escaso, cayendo fácilmente.<sup>28</sup>

La pérdida severa de tejido muscular y graso se llama caquexia. Se cree que la caquexia es el resultado del exceso de producción de sustancias llamadas citoquinas, que son producidas por el sistema inmune en respuesta a un trastorno, como infección, cáncer o SIDA.<sup>28</sup>

El número de algunos tipos de glóbulos blancos disminuye, lo que se asemeja a lo que sucede en las personas que tienen SIDA. Como resultado, el sistema inmunitario se debilita, lo que aumenta el riesgo de infecciones. Si la deficiencia de calorías

continúa durante un tiempo prolongado, pueden desarrollarse insuficiencia hepática, cardíaca y / o respiratoria. La inanición total (cuando no se consumen alimentos) es fatal en 8 a 12 semanas.<sup>28</sup>

Los niños que están gravemente desnutridos pueden no crecer normalmente. El desarrollo del comportamiento puede ser marcadamente lento y la discapacidad intelectual leve puede desarrollarse y continuar hasta al menos la edad escolar. La desnutrición, incluso cuando se trata, puede tener efectos duraderos en los niños. Las deficiencias en la capacidad intelectual y los problemas digestivos pueden persistir, a veces durante toda la vida.<sup>28</sup>

#### IV.1.9. Epidemiología.

La Organización Mundial de la Salud estima que la desnutrición representa el 54 por ciento de la mortalidad infantil en todo el mundo, cerca de 1 millón de niños. Otra estimación también de la Organización Mundial de la Salud afirma que el bajo peso infantil es la causa de alrededor del 35% de todas las muertes de niños menores de cinco años en todo el mundo.<sup>29</sup>

Según una revisión de 2008, se estima que 178 millones de niños menores de 5 años tienen retraso en el crecimiento, la mayoría de los cuales viven en el África subsahariana. Una revisión de 2008 de la malnutrición encontró que se desperdician alrededor de 55 millones de niños, incluidos 19 millones que tienen emaciación severa o desnutrición aguda severa.<sup>29</sup>

Como los niños con bajo peso son más vulnerables a casi todas las enfermedades infecciosas, se estima que la carga indirecta de la malnutrición es un orden de magnitud mayor que la carga de morbilidad por los efectos directos de la malnutrición. Se estima que la combinación de muertes directas e indirectas por malnutrición causadas por prácticas de agua, saneamiento e higiene (WASH) peligrosas produce 860,000 muertes anuales en niños menores de cinco años.<sup>29</sup>

En República Dominicana, entre los años 1940 y 1989 la desnutrición habría sido responsable de la muerte de 265 mil menores de cinco años que tendrían entre 15 y 64 años en el 2004 y, por tanto, formarían parte de la población en edad de trabajar.<sup>30</sup>

De acuerdo al Informe del Estado Mundial de la Infancia 2007, entre los años de 1998-2005 en el país un 11% de los recién nacidos nacían con bajo peso, y en los años de 1995-2005 el 2% padecían de desnutrición moderada y grave y un 9% de desnutrición crónica (talla/edad) moderada y grave.<sup>30</sup>

Sin embargo, conforme a la ENHOGAR 2006 en el país la deficiencia de talla para la edad se daba en el 7% de los niños y niñas menores de 5 años; de forma severa en el 2%. Las regiones de Enriquillo con un 10%, el Valle 9% y Cibao Nordeste 9% eran las que presentaban mayor desnutrición crónica. También San Juan de la Maguana y Elías Piña eran los lugares donde estaban los más altos porcentajes de desnutridos, ya que aproximadamente un 6% de niños y niñas presentaban desnutrición aguda.<sup>30</sup>

Recientemente, el informe preliminar de la ENDESA 2007 situó la desnutrición crónica en menores de 5 años con el nuevo patrón de la Organización Mundial de la Salud, en 9.8%. Se observa como el nivel educativo de la madre influye de forma significativa en la desnutrición.

De esta manera, la desnutrición crónica en hijos de madres sin educación es de 15.4% y en los hijos de madres con niveles educativos secundario o superior es de 9.4% y 4.7% respectivamente.<sup>30</sup>

La encuesta señala además como factor decisivo en la presencia de desnutrición aguda en los menores de 6 meses, la baja práctica de la lactancia materna exclusiva en menores de 6 meses, la cual es de sólo 7.8%. Esta situación es responsable de la alta prevalencia de la desnutrición aguda entre los menores de 6 meses que es de 5.6%, en contraste con la presentada entre los niños de 18 a 23 meses de 0.6%.<sup>30</sup>

#### IV.1.10.Tratamiento.

##### IV.1.10.1.Principios de manejo.

Los niños con desnutrición grave frecuentemente están con un serio compromiso del estado general cuando se los ve por primera vez. Es común que cursen con enflaquecimiento, anorexia e infección. Siempre que sea posible, los desnutridos graves deben ser referidos a un hospital. Un manejo inicial exitoso requiere frecuentemente de una cuidadosa evaluación clínica y de anticipar los problemas

más comunes para prevenirlos o reconocerlos y tratarlos precozmente. La fisiología del niño desnutrido es totalmente anormal.<sup>31</sup>

Los niños recientemente admitidos deben ser colocados en un área especial donde puedan ser constantemente vigilados. Dado que son muy susceptibles a infectarse, si es posible, deben ser aislados de otros pacientes. El niño no debe ser colocado cerca de una ventana, o de una corriente de aire y debe cuidarse de que toda ventana esté cerrada en la noche.<sup>31</sup>

El niño debe estar arropado apropiadamente, incluyendo una gorra y frazadas. El lavado debe mantenerse en lo mínimo, y si fuera necesario, hacerlo durante el día. Si se los baña, deben ser secados inmediata y apropiadamente. La temperatura del ambiente se debe mantener entre 25 a 30°C; ésta puede parecer muy caliente y poco confortable para un personal activo y completamente vestido, pero, es necesaria para niños pequeños e inmóviles que fácilmente se vuelven hipotérmicos.<sup>31</sup>

Las venoclisis deben evitarse excepto cuando sean esenciales como en la deshidratación severa y en el choque séptico (para administración de medicamentos se sugiere el uso de bránulas endovenosas con tapón heparinizado). Se deben administrar con mucho cuidado las inyecciones intramusculares, usando el menor volumen posible de líquido y las agujas más pequeñas.

El tratamiento inicial comienza cuando el niño ingresa al hospital y termina cuando está en condiciones estables y ha recuperado su apetito, frecuentemente entre 2 a 7 días. Las tareas principales durante el tratamiento inicial son:<sup>31</sup>

1. Tratar o prevenir hipoglucemia e hipotermia
2. Tratar o prevenir deshidratación y restaurar el balance electrolítico
3. Tratar el choque séptico inicial o en curso, si está presente
4. Inicio precoz de la alimentación del niño
5. Tratar la infección

Identificar y tratar cualquier otro problema, incluyendo las deficiencias vitamínicas, anemia severa y falla cardíaca.<sup>31</sup>

#### IV.1.10.2. Hipoglucemia

Todos los desnutridos severos están en riesgo de desarrollar hipoglucemia (glucosa en sangre <60 mg/dl), que es una importante causa de muerte durante los dos primeros días del tratamiento. La hipoglucemia puede ser causada por una infección sistémica seria o puede ocurrir cuando el desnutrido no ha sido alimentado durante 4 a 6 horas, como ocurre normalmente durante su traslado al hospital. Para prevenir hipoglucemia el niño debe ser alimentado por lo menos cada 2 a 3 horas durante el día y la noche

Los signos de hipoglucemia incluyen baja temperatura corporal (menos de 36,5 oC), letargia, flacidez y pérdida de conciencia. La sudoración y palidez, usualmente no ocurren en niños desnutridos con hipoglucemia. Frecuentemente el único signo antes de la muerte es la somnolencia.

Si se sospecha de hipoglucemia se debe administrar tratamiento inmediatamente sin confirmación laboratorial; esto no le hará daño, inclusive si el diagnóstico es incorrecto.

Si el paciente está consciente o se lo puede despertar y puede beber, administrarle 50 ml de glucosa al 10 por ciento, sacarosa o darle la dieta F-75 por boca, se utiliza la solución disponible en la forma más rápida. Si solamente se cuenta con solución de glucosa al 50 por ciento, diluir una parte con 4 partes de agua estéril. Permanecer con el niño hasta que se despierte completamente.

Si el niño está perdiendo la conciencia, no se lo puede despertar o tiene convulsiones, administrarle 5 ml/kg de glucosa estéril al 10 por ciento por vía intravenosa, seguidas de 50 ml de glucosa al 10 por ciento o sacarosa por sonda nasogástrica. Si no se puede administrar glucosa IV en forma inmediata, administrar la dosis por sonda nasogástrica primero.

Cuando el niño recupere la conciencia empezar a darle la dieta F-75 o glucosa en agua (60 g/litro) en forma inmediata. Continuar la alimentación frecuente por vía oral o por sonda nasogástrica con la dieta F-75 para prevenir una recurrencia.

Todo niño desnutrido en el que se sospecha hipoglucemia, debe también tratarse con antibióticos de amplio espectro para infección sistémica severa.<sup>31</sup>

#### IV.1.10.3. Hipotermia.

Los lactantes menores de 12 meses y aquellos con marasmo, con grandes áreas de piel dañada o con infecciones severas son susceptibles de hipotermia. Si la temperatura rectal es menor a 36.5°C se debe calentar al niño, ya sea usando el método «canguro» (colocando al niño junto al pecho desnudo de la madre o en su abdomen y tapándolos a ambos), y arropando bien al niño (incluyendo la cabeza), cubriéndolo con una frazada caliente y colocándolo debajo de una lámpara incandescente sin que toque su cuerpo. Se debe mantener la temperatura corporal entre 36.5 a 37.5°C Las lámparas fluorescentes no son útiles y las botellas de agua caliente son peligrosas.

Se debe medir la temperatura rectal cada 30 minutos si se hace el recalentamiento con una lámpara, porque el niño puede presentar hipertermia rápidamente durante el recalentamiento. La temperatura axilar no es una medida confiable de la temperatura corporal. Todo niño hipotérmico debe recibir también tratamiento para hipoglucemia e infección sistémica severa.<sup>31</sup>

#### IV.1.10.4.Rehidratación.

La deshidratación y el choque séptico son difíciles de diferenciar en un niño con desnutrición grave. Los signos de hipovolemia se ven en ambas condiciones y empeoran progresivamente si no se da tratamiento. La deshidratación progresa desde algún grado de deshidratación hasta la deshidratación grave, reflejando 5 a 10 por ciento y más del 10 por ciento de pérdida de peso, respectivamente, mientras que el choque séptico progresa desde "incipiente" a "choque en curso", a medida que el flujo sanguíneo hacia los órganos vitales disminuye; además en muchos casos de choque séptico existe historia de diarrea y algún grado de deshidratación dando lugar a un cuadro clínico mixto.<sup>31</sup>

#### IV.1.10.5.Vitaminas y minerales.

1. Vitamina A. Dar 200.000 unidades por vía oral por 2 días y repetir dosis al 14avo. día de tratamiento, si es vía I.V. se da la mitad de esta dosis.

2. Sulfato ferroso. De 5 a 7 mg/kg/día de hierro elemental x 2 meses si hay anemia nutricional severa con el mismo, se dará por 6 meses, debiendo iniciar el tratamiento en la segunda semana de ingreso.
3. Ácido Fólico. 2.5 mcg/kg/día/ por un mes. Requerimientos de dieta. En casos extremos de déficit Seda B12 o BI IM.
4. Déficit de Zinc. Se encuentra presente en todo niño desnutrido severo por lo que se inicia por vía oral; zinc a 1 mg/kg/día por 14 días. En caso de franca manifestación de acrodermatitis enteropática se administra a dosis de 5 a 6 mg x kg/día.
5. Cobre. Administrar 0.3 mcgs/kg/día por 10 días.
6. Vitamina C. 500 ug/día/ por 14 días.
7. Complementos de Vitaminas y minerales: 1 cucharadita por día en período de recuperación nutricional extrahospitalario.<sup>31</sup>

#### IV.1.10.6. Dieta.

Es tan importante como todo lo anterior, se inicia dieta líquida que aporte 80calorías/kg/día y 0.8 grs/kg/día de proteínas y luego se incrementa según tolerancia para lograr lo más rápido posible una dieta hiperprotéica e hipercalórica; la alimentación parenteral no está indicada en desnutridos, salvo en casos especiales en patologías en donde es imposible administrar vía oral.<sup>31</sup>

La dieta se inicia lo más rápido posible, en cuanto se corrige la hidratación por vía intravenosa y tolera la vía oral. También se puede administrar la vía parenteral en combinación con la dieta oral o enteral, si el paciente está muy débil o anoréxico se puede administrar por sonda nasogástrica, en nuestra experiencia una parte de los requerimientos líquidos se administra por vía parenteral y el resto por SNG; con respecto a ésta última, el tipo de dieta, la cantidad y la concentración depende de la tolerancia del paciente y se va incrementando gradualmente.<sup>31</sup>

Es recomendable tomar los siguientes alimentos.

1. Lácteos: leche entera. Si se toma con infusiones, prepararla en la misma leche. También yogures enteros saborizados, con frutas o con cereales.

2. Quesos: se preferirán untables con crema, cremosos (como cuartirolo), semiduros (como emmental y
3. Mar Del Plata) y duros (como reggianito y sardo). Preferentemente no deben ser sometidos a calentamiento.
4. Huevo: puede consumirse una unidad diariamente. La clara se puede consumir con mayor frecuencia. Es preferible comerlo formando parte de preparaciones y no solo.
5. Carnes: preferentemente blancas, de ave, sin piel ni grasa, o de pescado. También vacuna. Pueden prepararse asadas, al horno o a la cacerola.
6. Hortalizas: todas pueden consumirse sin inconvenientes, prefiriendo siempre el consumo cocido. En preparaciones como tortillas, budines y tartas.
7. Frutas: al igual que las hortalizas, todas pueden consumirse. Preferentemente cocidas y picadas, en compotas, asadas y en purés.
8. Cereales y derivados: se aconseja consumir una porción diaria.
9. Se seleccionarán aquellos de laminado fino, como espaguetis y cabello de ángel; también harinas de sémola y maíz, arroz blanco y pastas rellenas. Todas las pastas deben estar muy bien cocidas. Son también indicados postres a base de cereales y leche.

#### IV.1.10.7. Infecciones.

Es conocido por todo médico que maneja niños desnutridos, que la mortalidad mayor es por desequilibrio hidroelectrolítico y ácido básico, junto con infecciones y trastornos hemodinámicos agudos y por didáctica se separa cada una de estas causas, siendo lo más importante, un tratamiento simultáneo eficiente, eficaz y oportuno.<sup>31</sup>

Sabemos que la desnutrición conlleva a un estado de inmunocompromiso severo, pero es reversible. Este inmunocompromiso afecta desde las barreras más generales de defensa, como ser piel y pH gástrico hasta la inmunidad humoral, complemento e inmunidad celular, situación que conlleva a todo tipo de infecciones que plantea el uso de antibióticos en todos los casos como recomienda algunos autores; en lo particular recomendamos antibióticos si hay evidencia clínica y/o laboratorial de

infección y en raros casos como profilácticos, por ejemplo en casos de estrongiloidosis que sabemos que se complica con sepsis por Gram negativos, en infección respiratoria aguda alta, en casos de lesiones en piel exudativas y exfoliativas.

Debe emplearse antibióticos de amplio espectro que cubran bacterias Gram positivas y Gram negativas; un esquema de acuerdo al foco de infección y resultado de cultivos, en general se emplea ampicilina y amikacina, si hay foco pulmonar importante: oxacilina y amikacina. Esto cambia dinámicamente según evolución clínica, ejemplo: si hay fasciitis necrosante empleamos amikacina, oxacilina, metronidazol o clindamicina, en general los esquemas son por 10 días o más.<sup>31</sup>

#### IV.1.10.8. Estimulación emocional y física.

Una vez que pasa de la etapa de urgencia y estabilizado el niño, es importante en el tratamiento, la estimulación emocional y física, esto último tan importante como la dieta y los antibióticos; se hace evaluación por psicólogo y plan de estimulación individual, que conlleva a una estimulación del sistema nervioso central, a través de neurotransmisores estimula el hipotálamo, libera factores que estimulan la hipófisis que producen las hormonas, las cuales estimulan el resto del sistema hormonal, las que a su vez actúan estimulando los genes y las reacciones enzimáticas y todo lo anterior conlleva a un mejor aprovechamiento de los nutrientes por la célula y a una recuperación más rápida en el niño, estimulado en cuanto a peso, talla y adaptación psicomotora a su edad cronológica.<sup>31</sup>

#### IV.1.10.9 Complicaciones.

Si la desnutrición no se trata, puede ocasionar discapacidad mental y física, enfermedades y posiblemente la muerte.

La falta de una alimentación adecuada provoca lo que se llaman enfermedades carenciales, directamente causadas por falta de sustancias nutritivas (bocio, anemia, escorbuto, desnutrición, raquitismo o pelagra). Si las carencias no son excesivas, se producen deficiencias o una disminución de las capacidades del individuo que

afectan a su salud, sin convertirlo en un enfermo (bajo rendimiento intelectual y físico, mal carácter, neuralgias, calambres, etc.).

Estas molestias desaparecen con una buena alimentación. La alimentación desequilibrada está produciendo un aumento de la prevalencia de enfermedades como tuberculosis por regímenes exhaustivos, o caries dental por ingestión excesiva de azúcares. Otras enfermedades como la obesidad o la arteriosclerosis también aparecen por causas relacionadas con la alimentación, pero por exceso.<sup>32</sup>

#### IV.1.11. Pronóstico.

Con este manejo y si el niño no llega muy tarde al hospital, una vez que se corrigen los trastornos electrolíticos y ácido básico, las infecciones, los trastornos hemodinámicos agudos y se compensan los déficits de vitaminas y minerales y se llega a una dieta adecuada de 150 calorías/kg/día y 3 gramos de proteínas/kg/día con metas de 250 cal/kg/día y 3 gramos de proteínas en el marasmático; con aumento de 6-10grs/kg/día tendremos una recuperación nutricional óptima, con este esquema en nuestra experiencia hemos logrado índice de mortalidad que se mantienen entre el 2-3 por ciento que son los más bajos reportados en la literatura en este tipo de niños.

Al egresar de la Sala, siempre existe el problema de retornar a un ambiente adverso y la adquisición tardía de las habilidades psicomotoras, en los casos que tuvieron desnutrición severa siendo menores de 2 años. Una recuperación completa implicaría llegar al 93 por ciento del peso para talla y un índice de creatinina/talla mayor de 0.9, que se logra con alimentación adecuada una vez egresado el niño.<sup>32</sup>

#### IV.1.12. Diagnóstico

##### IV.1.12.1. Valoración del estado nutricional.

La evaluación del estado nutritivo consiste en la determinación del grado de salud de un individuo o de la colectividad desde el punto de vista de su nutrición. Cuando se realiza una valoración nutricional hay que proyectarla sobre niños en diferentes períodos de las edades clásicas de la pediatría:<sup>33</sup>

- a) Recién nacidos

- b) Lactantes
- c) Preescolares
- d) Escolares
- e) Adolescentes.

El uso inteligente de la anamnesis, exploraciones clínica y antropométrica y la selección de algunas pruebas complementarias constituye la forma más eficaz de orientar un trastorno nutricional para poder instaurar pronto medidas terapéuticas y determinar aquellos casos que deben ser remitidos al centro de referencia para su evaluación más completa.

La valoración nutricional tiene como objetivos

- Controlar el crecimiento y estado de nutrición del niño sano, identificando las alteraciones por exceso o defecto.
- Distinguir el origen primario o secundario del trastorno

#### IV.1.12.2. Antecedentes personales.

Se deben conocer los datos referentes a la gestación, medidas al nacimiento y progresión en el tiempo. Se pondrá especial atención en los datos sugerentes de patología orgánica aguda, crónica o de repetición, y en la sintomatología acompañante, sobre todo a nivel gastrointestinal.<sup>33</sup>

#### IV.1.12.3. Encuesta dietética.

Es fundamental para orientar el origen de un trastorno nutricional. Una encuesta detallada (recuerdo de 24 horas, cuestionario de frecuencia, registro de ingesta con pesada de alimentos durante varios días) es prácticamente inviable en la consulta porque requiere mucho tiempo y necesita informatización.

Sin embargo, siempre se puede hacer una aproximación con la historia dietética preguntando qué consume habitualmente en las principales comidas del día, cantidad aproximada, tipo y textura del alimento y tomas entre horas, completándolo con la frecuencia diaria o semanal de los principales grupos de alimentos, alimentos preferidos o rechazados y suplementos vitamínicos y minerales. Al tiempo que nos

informa sobre la ingesta aproximada, nos da una idea de la conducta alimentaria y permite establecer recomendaciones dietéticas.<sup>33</sup>

#### IV.1.12.4. Exploración clínica

Siempre hay que inspeccionar al niño desnudo, porque es lo que más informa sobre la constitución y sobre la presencia de signos de organicidad. El sobrepeso y la obesidad son fácilmente detectables, pero no así la desnutrición, ya que hasta grados avanzados los niños pueden aparentar «buen aspecto» vestidos, porque la última grasa que se moviliza es la de las bolas de Bichat.

Al desnudarlos y explorarlos podremos distinguir los niños constitucionalmente delgados de aquellos que están perdiendo masa corporal con adelgazamiento de extremidades y glúteos, con piel laxa, señal de fusión del panículo adiposo y masa muscular. Otro aspecto importante es valorar la presencia de distensión abdominal, hallazgo muy sugestivo de enfermedad digestiva como la celiacía. La exploración sistematizada permitirá detectar signos carenciales específicos y los sospechosos de enfermedad.<sup>33</sup>

#### IV.1.12.5. Antropometría.

Permite valorar el tamaño (crecimiento) y la composición corporal. Es muy útil siempre que se recojan bien las medidas y se interpreten adecuadamente. Las medidas incluyen: peso, talla, perímetro craneal, perímetro braquial y pliegue tricipital. Se debe controlar periódicamente el material.<sup>33</sup>

#### IV.1.12.6. Interpretación.

Una vez recogidas las medidas del niño, es necesario contrastarlo con los patrones de referencia, lo que se puede hacer mediante percentiles o calculando puntuaciones Z 3. Como patrón de referencia, el comité de expertos de la OMS recomienda contar con tablas locales siempre que cumplan unas condiciones; en nuestro país se han difundido las de Hernández y colaboradores.<sup>44</sup> Como patrón internacional se recomiendan las tablas de NCHS,<sup>34</sup>

Aunque recientemente se ha publicado la versión 2000 del CDC (Center for Disease Control) que las sustituye en Estados Unidos. También se ha elaborado un patrón multicéntrico para niños europeos de 0-5 años (Euro-Growth 2000) con todos los parámetros descritos (disponible en CD), cuya aplicación permitirá unificar criterios.<sup>34</sup>

Es muy importante valorar los cambios a lo largo del tiempo ya que una medida aislada tiene poco valor. Las mediciones seriadas nos van a permitir: a) construir un perfil de desarrollo del niño, y b) calcular su velocidad de crecimiento, sobre todo de la talla.

Rellenar los percentiles en la cartilla de salud con las medidas del peso, talla y perímetro craneal y hacer el seguimiento longitudinal de cada niño permitirá mostrar cuál es su canal de crecimiento y detectar cuándo desvía su percentil habitual. Esto aporta una información extraordinariamente importante para interpretar el crecimiento y estado de nutrición de un niño.<sup>34</sup>

#### IV.1.12.7 Radiografía del carpo.

Es de gran importancia para valorar la maduración esquelética y relacionarla con la edad cronológica del niño. El método más utilizado para su lectura es la comparación con el atlas de Greulich y Pyle. Es muy útil para valorar niños de tamaño corporal pequeño que no representan más que variantes de la normalidad; así por ejemplo, en el retraso constitucional del crecimiento, la maduración ósea está retrasada y corresponde a la edadtalla (edad en la cual la talla del niño estaría en el percentil 50); sin embargo, en la talla baja familiar van acordes la edad cronológica y la maduración esquelética.<sup>34</sup>

#### IV.1.12.8. Exploraciones de enfermedades específicas.

Durante el seguimiento del niño, si se sospecha que el trastorno nutricional es secundario, se orientará el screening de las enfermedades que sugiera la exploración, la edad y el deterioro de las curvas de peso y talla.<sup>34</sup>

Siempre que se asocie diarrea crónica, se debe investigar la presencia de parásitos en las heces (*Giardia lamblia*, *Cryptosporidium* sp.); en niños con

enfermedades respiratorias de repetición, desmedro y heces malolientes, se realizará test del sudor para el diagnóstico de la fibrosis quística; en aquellos con detención de la curva pondoestatural y distensión abdominal se hará recuento de anticuerpos antigliadina, antiendomiso y antitransglutaminasa tisular para investigar la enfermedad celíaca; en escolares y adolescentes con desnutrición habrá que pensar en la enfermedad inflamatoria y solicitar en primer lugar reactantes de fase aguda. Obviamente, si se detecta alguno de estos procesos, deberá remitirse el paciente al centro de referencia para completar el diagnóstico e iniciar el tratamiento.<sup>34</sup>

## V. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variables	Definición	Indicador	Escala
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la realización del estudio	Años cumplidos	Ordinal
Sexo	Condición orgánica que diferencia el varón de la hembra (genero del sujeto)	- Masculino - Femenino	Nominal
Peso	Es la medida de la fuerza que ejerce la gravedad sobre la masa de un cuerpo. Normalmente, se considera respecto de la fuerza de gravedad terrestre.	Kg	De razón
Talla	Medición longitudinal en posición supina.	Centímetros	De razón
Estado de desnutrición	Es la relación de los indicadores antropométricos para clasificar la desnutrición.	Leve Moderado Severo	Nominal
Diagnóstico de ingreso	Es la patología presentada al momento del ingreso al hospital del paciente.	Según el expediente	Nominal

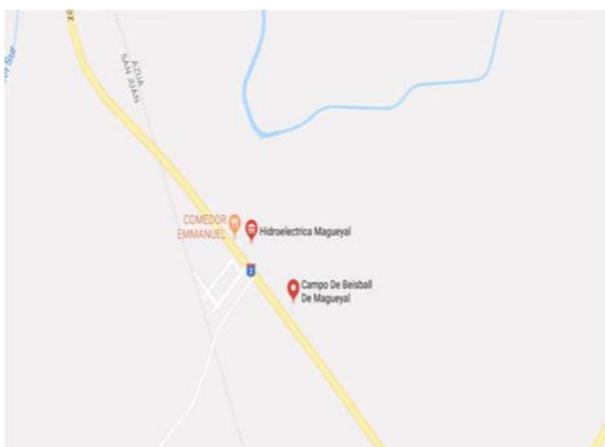
## VI. MATERIAL Y METODO

### VI.1. Tipo de Estudio

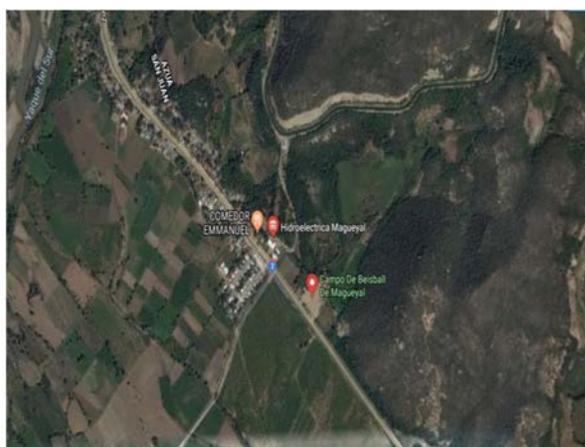
Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo de corte transversal, con el objetivo de determinar la incidencia de desnutrición en niños de 0-5 años atendidos en la Unidad de Atención Primaria Magueyal, Azua, República Dominicana, en el período enero 2017-diciembre 2017.

### VI.2. Demarcación geográfica y ámbito de estudio

El estudio se realizó en la Unidad de Atención Primaria Magueyal, Azua.



Mapa cartográfico



Vista aérea

### VI.3. Universo

El universo estuvo constituido por 244 niños de 0-5 años atendidos en la Unidad de Atención Primaria Magueyal, Azua, República Dominicana, en el período enero 2017-diciembre 2017.

### VI.4. Muestra

La muestra estuvo constituida por 244 niños de 0-5 años atendidos en la Unidad de Atención Primaria Magueyal, Azua, República Dominicana, en el período enero 2017-diciembre 2017.

## VI.5. Criterios

### VI.5.1. De inclusión

1. Niños de 0-5 años.
2. Niños que asistieron durante el periodo de estudio

### VI.5.2. Criterio de Exclusión

1. Niños que no estuvieron durante el periodo de estudio
2. Expediente incompleto
3. Niños mayores de 6 años.

## VI.6. Instrumento de recolección de datos

La recolección de la información se realizó a través de los expedientes clínicos de los pacientes atendidos en la unidad de nutrición donde fueron evaluadas todas las preguntas abiertas y cerradas, por la sustentante.

## VI.7. Procedimiento.

La investigación se llevó a cabo de la siguiente manera: el sustentante de la tesis se encargó de recopilar los datos, basados en el protocolo estandarizado descrito, utilizando como fuente de información los expedientes clínicos de los pacientes elegido de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión ya establecidos, en el período enero 2017-diciembre 2017.

## VI.8. Tabulación

Los datos obtenidos en la presente investigación fueron sometidos a revisión para su procesamiento y tabulación.

## VI.9. Análisis

Los datos obtenidos en el estudio se presentaron en frecuencia simple.

## VI.10. Aspectos éticos

El presente estudio fue ejecutado con apego a las normativas éticas internacionales, incluyendo los aspectos relevantes de la Declaración de Helsinki<sup>32</sup> y las pautas del Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS).<sup>22</sup>

Todos los datos recopilados en este estudio fueron manejados con el estricto apego a la confidencialidad. A la vez, la identidad de pacientes participantes fue protegida en todo momento, manejándose los datos que potencialmente puedan identificar a cada persona de manera desvinculada del resto de la información proporcionada contenida en el instrumento.

Finalmente, toda información incluida en el texto de la presente tesis tomada de otros autores, fue justificada por su llamada correspondiente.

## VII. RESULTADOS.

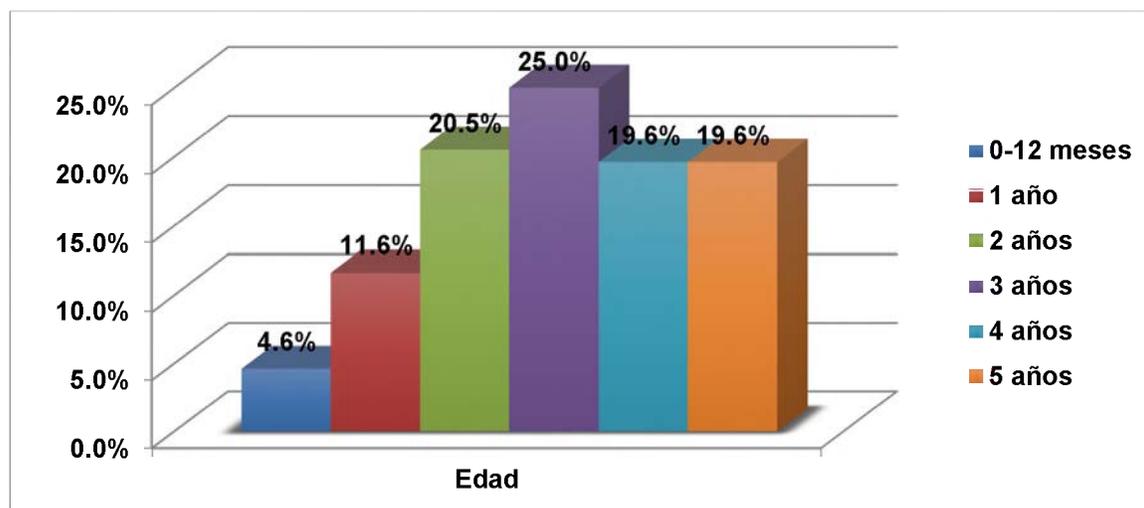
Cuadro 1. Incidencia de desnutrición en niños de 0-5 años atendidos en la Unidad de Atención Primaria Magueyal, Azua, República Dominicana, en el período enero 2017-diciembre 2017. Según edad.

Edad	Frecuencia	%
0-12 meses	8	4.6
1 año	26	11.6
2 años	46	20.5
3 años	56	25.0
4 años	44	19.6
5 años	44	19.6
Total	224	100.0

Fuente: Fichas familiares.

El 25.0 por ciento de los niños tenían 3 años, el 20.5 por ciento 2 años, el 19.6 por ciento 4 y 5 años respectivamente, el 11.6 por ciento 1 año y el 4.6 por ciento de 0-12 meses.

Gráfico 1. Incidencia de desnutrición en niños de 0-5 años atendidos en la Unidad de Atención Primaria Magueyal, Azua, República Dominicana, en el período enero 2017-diciembre 2017. Según edad.



Fuente: cuadro 1.

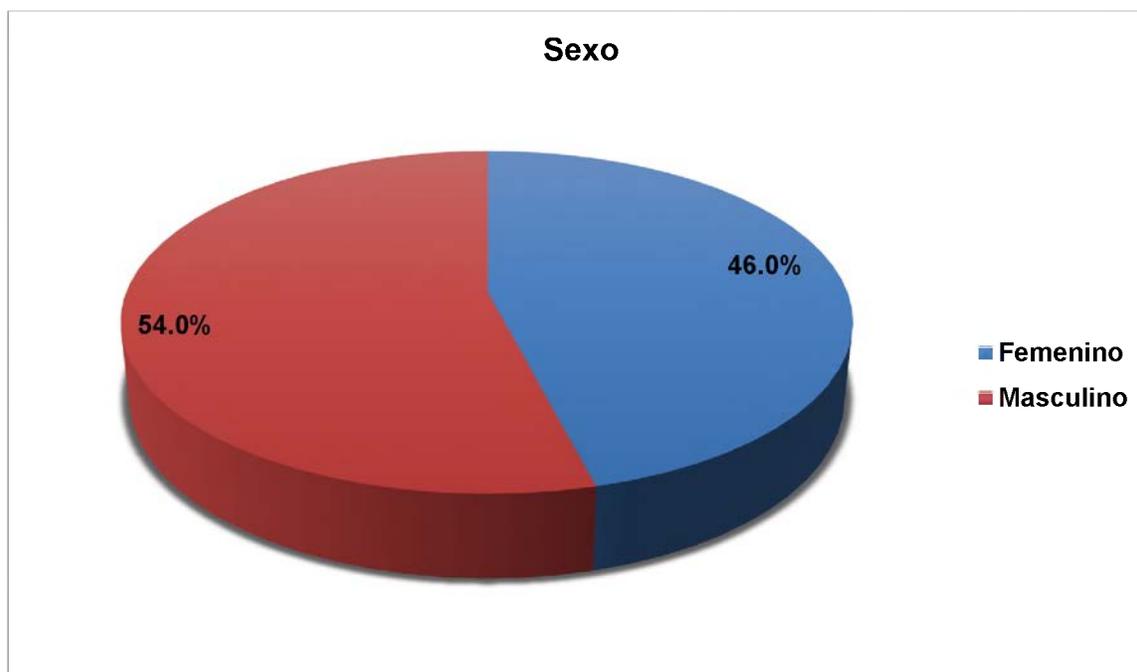
Cuadro 2. Incidencia de desnutrición en niños de 0-5 años atendidos en la Unidad de Atención Primaria Magueyal, Azua, República Dominicana, en el período enero 2017-diciembre 2017. Según sexo.

Sexo	Frecuencia	%
Femenino	103	46.0
Masculino	121	54.0
Total	224	100.0

Fuente: Fichas familiares.

El 54.0 por ciento de los niños correspondieron al sexo masculino y el 46.0 por ciento al sexo femenino.

Gráfico 2. Incidencia de desnutrición en niños de 0-5 años atendidos en la Unidad de Atención Primaria Magueyal, Azua, República Dominicana, en el período enero 2017-diciembre 2017. Según sexo.



Fuente: cuadro 2.

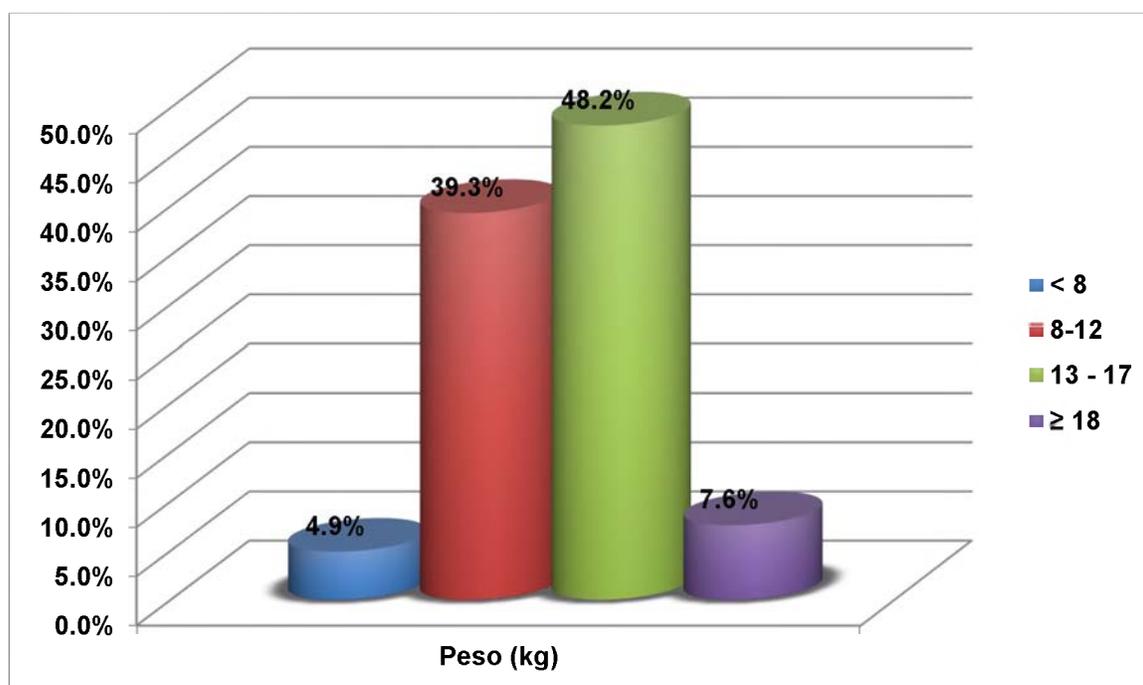
Cuadro 3. Incidencia de desnutrición en niños de 0-5 años atendidos en la Unidad de Atención Primaria Magueyal, Azua, República Dominicana, en el período enero 2017-diciembre 2017. Según peso.

Peso (kg)	Frecuencia	%
< 8	11	4.9
8 - 12	88	39.3
13 - 17	108	48.2
≥ 18	17	7.6
Total	224	100.0

Fuente: Fichas familiares.

El 48.2 por ciento de los niños tenían de peso 13-17 kg, el 39.3 por ciento de 8-12 kg, el 7.6 por ciento más o igual a 18 kg y el 4.9 por ciento menos de 8 kg.

Gráfico 3. Incidencia de desnutrición en niños de 0-5 años atendidos en la Unidad de Atención Primaria Magueyal, Azua, República Dominicana, en el período enero 2017-diciembre 2017. Según peso.



Fuente: cuadro 3.

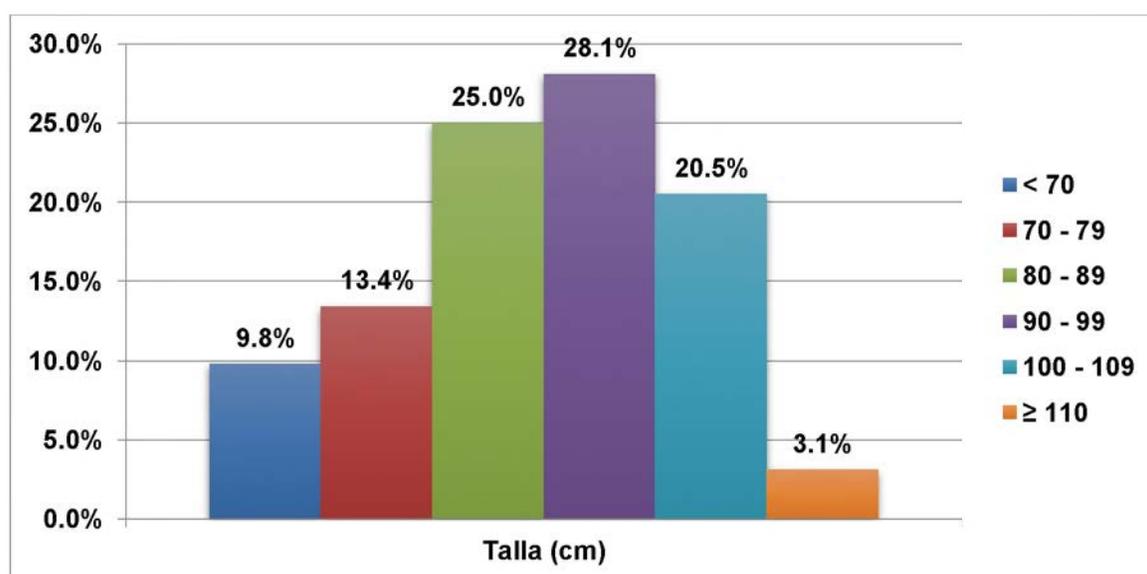
Cuadro 4. Incidencia de desnutrición en niños de 0-5 años atendidos en la Unidad de Atención Primaria Magueyal, Azua, República Dominicana, en el período enero 2017-diciembre 2017. Según talla.

Talla (cm)	Frecuencia	%
< 70	22	9.8
70 - 79	30	13.4
80 - 89	56	25.0
90 - 99	63	28.1
100 - 109	46	20.5
≥ 110	7	3.1
<b>Total</b>	<b>224</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Fichas familiares.

El 28.1 por ciento de los niños tenían de talla 90-99 cm, el 25.0 por ciento de 80-89 cm, el 20.5 por ciento de 100-109 cm, el 13.4 por ciento de 70-79 cm, el 9.8 por ciento menos de 70 cm y el 3.1 por ciento más o igual a 110 cm.

Gráfico 4. Incidencia de desnutrición en niños de 0-5 años atendidos en la Unidad de Atención Primaria Magueyal, Azua, República Dominicana, en el período enero 2017-diciembre 2017. Según talla.



Fuente: cuadro 4.

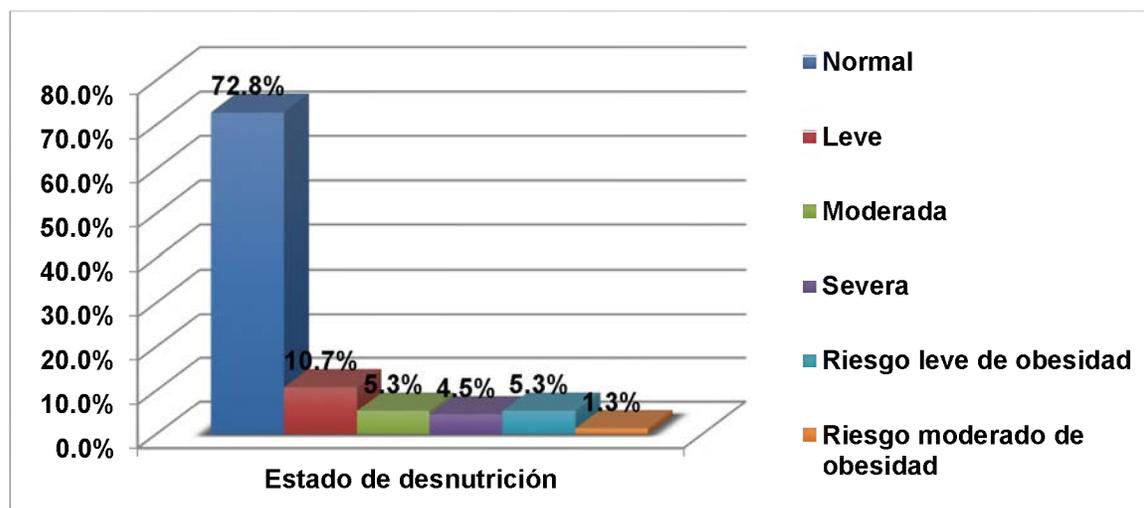
Cuadro 5. Incidencia de desnutrición en niños de 0-5 años atendidos en la Unidad de Atención Primaria Magueyal, Azua, República Dominicana, en el período enero 2017-diciembre 2017. Según estado de desnutrición.

Estado de desnutrición	Frecuencia	%
Normal	163	72.8
Leve	24	10.7
Moderada	12	5.3
Severa	10	4.5
Riesgo leve de obesidad	12	5.3
Riesgo moderado de obesidad	3	1.3
<b>Total</b>	<b>224</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Fichas familiares.

El 72.8 por ciento de los niños estaban en estado de desnutrición normal, el 10.7 por ciento desnutrición leve, el 5.3 por ciento moderada, el 4.5 por ciento severa, un 5.3 por ciento tenían riesgo leve de obesidad y el 1.3 por ciento riesgo moderado de obesidad.

Gráfico 5. Incidencia de desnutrición en niños de 0-5 años atendidos en la Unidad de Atención Primaria Magueyal, Azua, República Dominicana, en el período enero 2017-diciembre 2017. Según estado de desnutrición.



Fuente: cuadro 5.

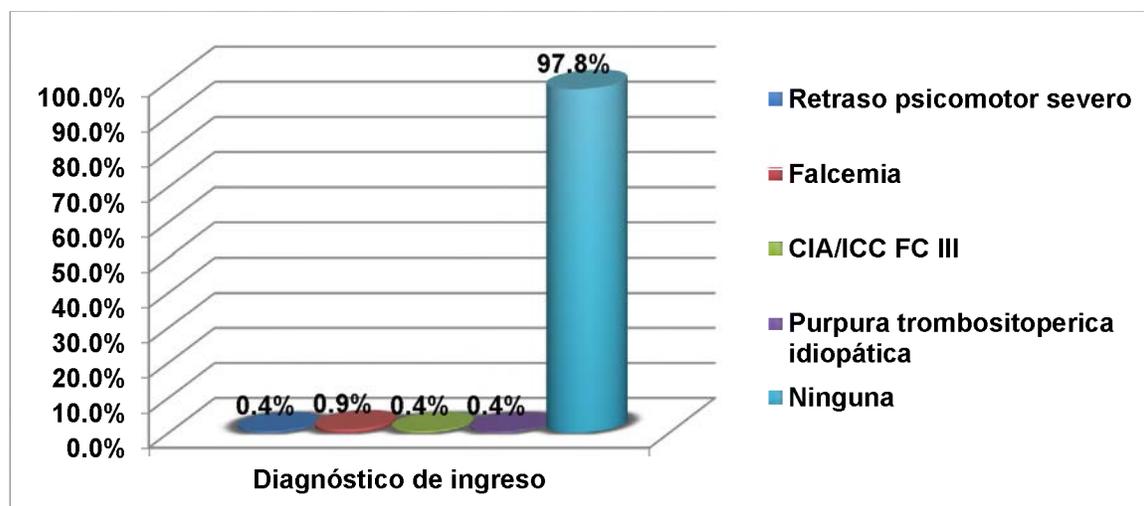
Cuadro 6. Incidencia de desnutrición en niños de 0-5 años atendidos en la Unidad de Atención Primaria Magueyal, Azua, República Dominicana, en el período enero 2017-diciembre 2017. Según diagnóstico de ingreso.

Diagnóstico de ingreso	Frecuencia	%
Retraso psicomotor severo	1	0.4
Falcemia	2	0.9
CIA/ICC FC III	1	0.4
Purpura trombositoperica idiopática	1	0.4
Ninguna	219	97.8
<b>Total</b>	<b>224</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Fichas familiares.

El 0.9 por ciento de los niños presentaron falcemia en el diagnóstico de ingreso, el 0.4 por ciento retraso psicomotor severo, CIA/ICC FC III, purpura trombositoperica idiopática y el 97.8 por ciento no presento patología.

Gráfico 6. Incidencia de desnutrición en niños de 0-5 años atendidos en la Unidad de Atención Primaria Magueyal, Azua, República Dominicana, en el período enero 2017-diciembre 2017. Según diagnóstico de ingreso.



Fuente: cuadro 6.

## VIII. DISCUSIÓN.

Una vez obtenidos los resultados, procedemos a realizar las comparaciones de estudios sobre desnutrición en niños de 0-5 años.

El 25.0 por ciento de los niños tenían 3 años; en comparación a un estudio realizado por Miguel Ángel Villasís Keever y cols, en el Instituto Mexicano del Seguro Social de la Ciudad de México, en el año 2014, tenían edades de 0-12 meses con un 42.6 por ciento; en otro estudio realizado por Neydis Baute Pareta y Esmiraida Castañeda Vargas, en el Hospital Gualtemateco de Poptún, Guatemala, en el año 2014, tenían de 1-4 años con un 46.0 por ciento.

El 54.0 por ciento de los niños correspondieron al sexo masculino; en un estudio realizado por Neydis Baute Pareta y Esmiraida Castañeda Vargas, en el Hospital Gualtemateco de Poptún, Guatemala, en el año 2014, predominó el sexo masculino con un 67.0 por ciento; sin embargo en otro estudio realizado por Miguel Ángel Villasís Keever y cols, en el Instituto Mexicano del Seguro Social de la Ciudad de México, en el año 2014, predominó el sexo femenino con un 54.5 por ciento y el masculino con un 45.5 por ciento.

El 72.8 por ciento de los niños estaban en estado de desnutrición normal, sin embargo la desnutrición severa o grave presentó un 4.5 por ciento, un 5.3 por ciento tenían riesgo leve de obesidad y el 1.3 por ciento riesgo moderado de obesidad; en un estudio realizado por Gloria Echagüe y cols, en la Universidad Nacional de Asunción, Paraguay, en el año 2016, los pacientes se encontraban en desnutrición normal con un 75.6 por ciento; en otro estudio realizado por María Emma Vallejo y cols, en la Comunidad de Yunguillo, Colombia, en el año 2015, la desnutrición severa presentó un 1.7 por ciento y un 12.8 por ciento presentó riesgo de obesidad.

## **IX. CONCLUSIONES.**

Analizados y discutidos los resultados se ha llegado a las siguientes conclusiones:

1. La incidencia de desnutrición en niños de 0-5 años fue de un 100.0 por ciento, ya que fueron observados todos los pacientes atendidos.
2. El 25.0 por ciento de los niños tenían 3 años.
3. El 54.0 por ciento de los niños correspondieron al sexo masculino.
4. El 48.2 por ciento de los niños tenían de peso 13-17 kg.
5. El 28.1 por ciento de los niños tenían de talla 90-99 cm.
6. El 72.8 por ciento de los niños estaban en estado de desnutrición normal.
7. El 0.9 por ciento de los niños presentaron falcemia en el diagnóstico de ingreso.

## **X. RECOMENDACIONES.**

Luego de haber discutido, analizado y concluido los resultados procedemos a recomendar lo siguiente:

1. Fomentar la promoción de la salud en la población de riesgo, educar sobre la importancia de acudir al centro de salud para el manejo nutricional adecuado de los niños/as.
2. Fomentar políticas generacionales en grupos de madres para fomentar el control de crecimiento de desarrollo en varones como en mujeres.
3. Es importante proporcionar orientación a las madres para fomentar el cuidado de los niños en el hogar con la meta de disminuir la desnutrición infantil y su consecuencia, enseñándoles a aprovechar los recursos que se encuentren a su alcance en beneficio de la nutrición de sus hijos.
4. Realizar investigaciones sobre el tema con otro abordaje metodológico para tener una comprensión más profunda acerca de los aspectos socioculturales que condicionan el estado nutricional del niño.
5. Mejorar la alimentación de los niños con programas educativos, de conservación, alimentación balanceada, preparación de alimentos y prácticas de alimentación sana.
6. Se sugiere incrementar en la dieta las porciones, frecuencia y densidad energética de los niños menores de cinco años. Adicionar dos cucharas de aceite de soya, maíz, girasol en las preparaciones de sopas.
7. Mejorar selección de alimentos del menú para integrar aquellos que contienen mayor aporte de calcio y zinc y que sean de costos accesibles.
8. Se debe promover la lactancia materna exclusiva durante los seis primeros meses de vida por que la leche materna es una excelente fuente de zinc biodisponible durante este periodo.
9. Intervención prioritaria en niños que se encuentran en desnutrición, sobrepeso, obesidad.

## XI. REFERENCIAS.

- 1.Global Child Malnutrition Trends. (2014). Disponible en la web: <http://data.unicef.org/resources/2013/webapps/nutrition> 2 Reporte Nutricional de Unicef. (2013). Disponible en web:
- 2.Luis Voyer, Raul Ruvinsky, Carlos Cambiano. Pediatría. Ediciones Journal. Tercera edición. Tomo I.
- 3.Estado nutricional en niños menores de 5 años del distrito de San Marcos, Ancash, Perú. Dirección de Investigación, ESKE Corporation SAC, Lima, Perú.[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75182016000200007](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182016000200007)
- 4.Alexandra León Valencia, Blanca Terry Berro, Ibrahim Quintana Jardines. Estado nutricional en niños menores de 5 años en un consultorio de Babahoyo (República del Ecuador) Rev Cubana Hig Epidemiol v.47 n.1 Ciudad de la Habana ene.-abr. 2016
- 5.Vallejo-Solarte ME, Castro-Castro LM, Cerezo-Correa MP. Estado nutricional y determinantes sociales en niños entre 0 y 5 años de la comunidad de Yunguillo y de Red Unidos, Mocoa, Colombia. Rev Uni. salud. 2016;18(1):113-125.
6. Barker LA, Gout BS, Crowe TC. Hospital malnutrition: prevalence, identification and impact on patients and the healthcare system. Int J Environ Res Public Health 2011; 8: 514-27.
- 7.Fondo de las Naciones Unidas para la infancia (UNICEF). Estado Mundial de la infancia 2012, niños y niñas en un mundo urbano [Internet] .2012 [Citado el 25 de enero 2013]. Disponible en: [http://www.unicef.org/lac/SOWC\\_2012-Main\\_Report\\_SP.pdf](http://www.unicef.org/lac/SOWC_2012-Main_Report_SP.pdf)
- 8.Fondo de las Naciones Unidas para la infancia (UNICEF). La desnutrición infantil, causas, consecuencias y estrategias para su prevención y tratamiento [Internet] 2011 [citado 28 de enero]. Disponible en:<http://www.unicef.es/sites/www.unicef.es/files/Dossierdesnutricion.pdf>
- 9.Martínez R, Hambre y desnutrición en los países de la Asociación de estados del Caribe (AEC) RELI [Internet] 2005 [Citado el 31 de enero 2013] Serie Políticas Sociales N°111. Disponible en: <http://>

10. Nutrition for Help and Development (NHD). Sustainable Development and Healthy Environments (SDE). World Health Organization (WHO). The main consequences of malnutrition through the course of life [homepage en Internet]; 08/10/2007] [citado 2 de febrero de 2012]. Disponible en: <http://www.who.int/mip2001/files/2233/NHD.brochurecentrefold.pdf>
11. [www.eclac.org/publicaciones/xml/4/22924/sps111\\_lcl2374\\_esp.pdf](http://www.eclac.org/publicaciones/xml/4/22924/sps111_lcl2374_esp.pdf)
12. Undernutrition Malawi Med J. 2006 Dec; 18(4): 189–205. Community Health Department, College of Medicine, Blantyre, Malawi. *Journal List Malawi Med Jv. 18(4); 2006 Dec PMC3345626*
13. WHO. 2013. Guideline: Updates on the management of severe acute malnutrition in infants and children [referred 30.1.2014]. Available on: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/95584/1/9789241506328\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/95584/1/9789241506328_eng.pdf)
14. Flax, V. 2010. Caregiver behaviours and attitudes in the home use of lipid-based nutrient supplements for treating underweight children in Malawi. University of Tampere, School of Public Health and Medical School Finland [referred 30.4.2014]. Available on:
15. Worldvision. 2013. Hauraat valtiot tarvitsevat lisätukea lasten aliravitsemuksen torjumiseen [referred 30.1.2014]. Available on: <http://www.worldvision.fi/media/tiedotteet/tiedote/hauraat-valtiot-tarvitsevatlisatukea-lasten-aliravitsemuksen-torjumiseen>
16. UNICEF. 2013. MDD Update: Accelerate a Post-2015 development agenda for all children [referred 30.1.2014]. Available on: [http://www.unicef.org/publications/files/MDG\\_Brochure\\_](http://www.unicef.org/publications/files/MDG_Brochure_)
17. WHO. 2014. Global on child and malnutrition [referred 30.1.2014]. Available on: <http://www.who.int/nutgrowthdb/en/>
18. Brown, J. 2013. Nutrition Now 7 edition. Available at <http://books.google.fi/books?id=aW0WAAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=judith+brown+on+nutrition&hl=fi&sa=X&ei=jBpqU5KdAsHqygPMwoHACw&ved=0CDYQuwUwAA#v=onepage&q=judith%20brown%20on%20nutrition&f=false>
19. Borjes, J. (2000). Diccionario Enciclopédico. Tercera Edición. Editorial Grijalbo. Barcelona, España.

20. Pérez, M. (2000). La Alimentación del Niño Menor de 6 Años en América Latina. Ediciones Cavendes, Caracas, Venezuela.
21. O.M.S (2000). Neuro desarrollo y Estimulación. Editorial Medica Panamericana México – Sao Paulo 2001- 20 edición.
22. Carmuega, E. (2003) Desnutrición Oculta. [Documento en Linea] [Disponible: [www.Nutrar.com](http://www.Nutrar.com)] (consulta 2003, Junio 28)
23. Arnal R, Herrero ZM, Castell M, et al. Valoración sistematizada del estado nutricional. Acta Pediatr Esp. 2011;69:165-72.
24. The Lancet (2013) "Maternal and Child Malnutrition" [http://www.unicef.org/ethiopia/Lancet\\_2013\\_Nutrition\\_Series\\_Executive\\_Summary.pdf](http://www.unicef.org/ethiopia/Lancet_2013_Nutrition_Series_Executive_Summary.pdf)
25. Black RE, Allen LH, Bhutta ZA, Caulfield LE, De Onis M, Ezzati M, Mathers C, Rivera J. Maternal and Child Undernutrition: Global and Regional Exposures and Health Consequences. Maternal and Child Undernutrition Series. The Lancet 2008; 371:243-260
26. Sue Horton; Harold Alderman, Juan A. Rivera (2008). "The Challenge of Hunger and Malnutrition" (PDF). Copenhagen Consensus Challenge Paper. Archived from the original (PDF) on November 15, 2012. Retrieved March 3, 2014.
27. "Micronutrients - Iodine, Iron and Vitamin A". UNICEF. 14 December 2011. Retrieved March 3, 2014.
28. Ngure, Francis M.; Reid, Brianna M.; Humphrey, Jean H.; Mbuya, Mduduzi N.; Peltó, Gretel; Stoltzfus, Rebecca J. (January 2014). "Water, sanitation, and hygiene (WASH), environmental enteropathy, nutrition, and early child development: making the links". *Annals of the New York Academy of Sciences*. 1308 (1): 118–128. doi:10.1111/nyas.12330. PMID 24571214.
29. Scherdel P, Dunkel L, Van Dommelen P, Goulet O, Salaün JF, Brauner R, Heude B, Chalumeau M (14 de enero de 2016). «El control del crecimiento como herramienta de detección temprana: una revisión sistemática». *Lancet Diabetes Endocrinol (Revisión)*. pii: S2213-8587 (15): 00392-7. PMID 26777129. doi: 10.1016 / S2213-8587 (15) 00392-7.

30. Prüss-Üstün, A., Bos, R., Gore, F., Bartram, J. (2008). Safer water, better health – Costs, benefits and sustainability of interventions to protect and promote health. World Health Organization (WHO), Geneva, Switzerland
31. [https://www.unicef.org/republicadominicana/health\\_childhood\\_10172.htm](https://www.unicef.org/republicadominicana/health_childhood_10172.htm)
32. Tenas Sagastume, Dago Alberto. Eficacia del zinc como tratamiento coadyuvante para neumonía [Internet]. 2013, Ene. [Citado el 2 de ene. 2016]; Disponible en: <http://www.repositorio.usac.edu.gt/id/eprint/454>
33. International Ethical Guidelines for Biomedical Research Involving Human Subjects. Prepared by the Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOMS) in collaboration with the World Health Organization (WHO). Genova, 2002.
34. Anselmo Andrés Martín, José Valverde Molina Jefe. manual de neumología pediátrica. España. Editorial médica panamericana. 2011 p 215-227.
35. Tamayo Pérez Vilma Inés, Esquivel Lauzurique Mercedes, González Fernández Ciro. Infecciones respiratorias recurrentes y estado nutricional en niños de 0 a 6 años. Rev haban cienc méd [Internet]. 2012 Mar [citado 2016 Jul 24] ; 11( 1 ): 37-44. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2012000100006&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2012000100006&lng=es)
36. krebs NF. actualidades sobre la deficiencia y el exceso de zinc en la práctica clínica pediátrica. Annales Nestlé. 2013; 62. 14. Hernández CM, Izquierdo A. Beneficios de la suplementación con zinc en la rehabilitación nutricional de los lactantes desnutridos. Rev Cub Aliment Nutr 2009; 19: 281-289 5.
37. Manzini JL. Declaración de Hilsinki: Principios éticos para la investigación médica sobre sujetos humanos. Acta Bioethica 2000; VI (2): 321.
38. International Ethical Guidelines for Biomedical Research Involving Human Subjects. Prepared by the Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOMS) in collaboration with the World Health Organization (WHO). Genova, 2002.

## XII. ANEXOS

### XII.1. Cronograma

Actividades	Tiempo: 2017-2018	
Selección del tema	2018 - 2017	Noviembre 2017
Búsqueda de referencias		Noviembre 2017
Elaboración del anteproyecto		Diciembre 2017
Sometimiento y aprobación		
Ejecución de la encuestas		Diciembre 2017
Tabulación y análisis de la información		
Redacción del informe		Enero 2018
Revisión del informe		Febrero 2018
Encuadernación		Febrero 2018
Presentación		Marzo 2018

## XII.2. Instrumento de recolección de datos

INCIDENCIA DE DESNUTRICIÓN EN NIÑOS DE 0-5 AÑOS ATENDIDOS EN LA UNIDAD DE ATENCIÓN PRIMARIA MAGUEYAL, AZUA, REPÚBLICA DOMINICANA, EN EL PERÍODO ENERO 2017-DICIEMBRE 2017.

VARIABLES	INDICADOR
Edad	Años cumplidos _____
Sexo	- Masculino _____ - Femenino _____
Peso	Kg _____
Talla	Centímetros _____
Estado de desnutrición	Leve _____ Moderado _____ Severo _____
Diagnóstico Ingreso	Patología _____

### XII.3. Costos y Recursos

XII.3.1. Humanos			
Sustentante: uno Asesores: dos Archivistas y digitadores			
XII.3.2. Equipos y materiales	Cantidad	Precio (RD)	Total
Papel bond 20 (8 ½ X 11)	3 resmas	200.00	600.00
Lápices	6 unidades	10.00	60.00
Borras	3 unidades	10.00	30.00
Bolígrafos	6 unidades	30.00	180.00
Sacapuntas	2 unidades	40.00	80.00
Computadora: Hardware: Intel® Core™ i5-2100 3.10 GHz. 4.00 GB RAM. Impresora HP all in one. Software: Microsoft Windows 8. Microsoft Word 2013. IBM SPSS 9. Presentación: Proyector SVGA/HDMI LG. Cartuchos HP 122	2 unidades	1,500.00	3,000.00
XII.3.3. Información			
Libros, Revistas, Artículos online Otros documentos			
XII.3.4. Económicos			
Inscripción de tesis UNPHU			10,000.00
Papelería (copias)			3,400.00
Encuadernación	4		13,000.00
Alimentación y Transporte	informes		5,200.00
Imprevistos			7,000.00
Total			42,750.00

XII.4. Evaluación.

Sustentante:

---

Dra. Kenia Muñoz

Asesora:

---

Dra. Claridania Rodríguez Berroa

Jurados:

---

Autoridades:

---

Dr. Ervin David Jiménez Pérez  
Coordinador de Residencia

---

Dra. Concepción Aurora Sierra  
Jefa de Enseñanza e  
Investigaciones Científicas

---

Dr. William Duke

Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud (UNPHU)

Fecha de presentación: \_\_\_\_\_

Calificación: \_\_\_\_\_