

UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

TESIS

**ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES MENORES DE 5 AÑOS INTERNADOS EN
EL HOSPITAL REGIONAL DE HUACHO, 2018**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

PRESENTADO POR:

GARCIA MARTINEZ, GEYSER JOEL

ASESOR

M(O). EDGARDO WASHINGTON CUEVAS HUARI

HUACHO – PERÚ

2020

**ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES MENORES DE 5 AÑOS INTERNADOS EN
EL HOSPITAL REGIONAL DE HUACHO, 2018**

GARCIA MARTINEZ, GEYSER JOEL

TESIS DE PREGRADO

ASESOR: M(O). EDGARDO WASHINGTON CUEVAS HUARI

UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

2020

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado a mis padres por ser el apoyo incondicional y guía en el largo proceso de estos siete años, al recuerdo de uno de mis abuelos que surgía para darme tranquilidad en los momentos más difíciles que pude afrontar, y a mis hermanas que sacaban breves momentos de alegría en mí.

AGRADECIMIENTO

Agradezco eternamente a todas las personas que conocí en estos siete años, tanto sus aciertos como desaciertos, contribuyeron a despejar el panorama tan complejo que era para mí el crecer, expresarme y no rendirme nunca.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
ÍNDICE GENERAL	v
ÍNDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE FIGURAS	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
INTRODUCCIÓN	xi
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 Descripción de la realidad problemática	1
1.2 Formulación del problema	6
1.2.1 Problema General	6
1.2.2 Problemas específicos	7
1.3 Objetivos de la investigación	7
1.3.1 Objetivo General	7
1.3.2 Objetivo Específico	8
1.4 Justificación de la Investigación	8
1.5 Delimitación del estudio	9
1.6 Viabilidad del estudio	10
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	11
2.1 Antecedentes de la Investigación	11
2.1.1 Antecedentes Internacionales	11
2.1.2 Antecedentes Nacionales	17
2.2 Bases Teóricas	20
2.3 Definiciones conceptuales	31
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	35
3.1 Diseño Metodológico	35
3.1.1 Tipo de investigación	35
3.1.2 Nivel de investigación	35
3.1.3 Diseño	36
3.1.4 Enfoque	36

3.2	Población y muestra	37
3.2.1	Población	37
3.2.2	Muestra	37
3.3	Operacionalización de variables e Indicadores	38
3.4	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	39
3.4.1	Técnicas a emplear	39
3.4.2	Descripción de los instrumentos	39
3.5	Técnicas para el procesamiento de la información	40
CAPÍTULO IV: RESULTADOS		41
4.1	Presentación de Cuadros, Gráficos e interpretaciones	41
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		46
5.1	Discusión	46
5.2	Conclusiones	49
5.3	Recomendaciones	50
CAPÍTULO VI: FUENTES DE INFORMACIÓN		51
6.1	Fuentes bibliográficas	51
6.2	Fuentes hemerograficas	52
6.3	Fuentes documentales	57
6.4	Fuentes Electrónicas	58
ANEXOS		60
7.1	Matriz de consistencia	60
7.2	Instrumento para la toma de datos	62
7.3	Constancia de acceso a historias clínicas	63
7.4	Constancia de asesoría estadística de tesis	64
7.5	Base de datos	65

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Clasificación del estado nutricional en niñas y niños de 29 días a menores de 5 años.</i>	23
Tabla 2. <i>Operacionalización de variables</i>	38
Tabla 3. <i>Distribución del sexo según frecuencias y porcentajes.</i>	42
Tabla 4. <i>Clasificación del estado nutricional según peso/edad</i>	43
Tabla 5. <i>Clasificación del estado nutricional según peso/talla</i>	44
Tabla 6. <i>Clasificación del estado nutricional según talla/edad</i>	45
Tabla 7. <i>Matriz de consistencia</i>	60

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Representación gráfica del sexo en porcentajes	42
Figura 2. Representación gráfica en porcentajes del estado nutricional según peso/edad	43
Figura 3. Representación gráfica en porcentajes del estado nutricional según peso/talla	44
Figura 4. Representación gráfica en porcentajes del estado nutricional según talla/edad	45

RESUMEN

Se realizó un estudio cuyo principal objetivo es determinar el estado nutricional de los pacientes menores de 5 años internados en el servicio de pediatría en el Hospital Regional de Huacho de julio a agosto del 2018, dicha investigación fue de tipo observacional, nivel descriptivo, transversal y de enfoque cuantitativo. La población de estudio fue de 151 pacientes pediátricos varones y mujeres, con edad desde 30 días de nacido hasta 5 años, la media de las edades fue 1,08 años, del peso fue 11,0 Kg y de las tallas fue 0,8 m. Los resultados obtenidos al analizar los índices de crecimiento revelan que la mayoría de la población estudiada presenta estado nutricional normal, pese a ello se encontró una cifra elevada de sobrepeso (9,9%) y bajo peso (1,3%) según el indicador peso/edad, así como de talla baja (6,6%) y talla alta (13,2%) según el indicador talla/edad, además en el indicador peso/talla hay cifras a considerar tanto en desequilibrio por exceso como por déficit expresado como sobrepeso (10,6%), obesidad (7,3%), desnutrición aguda (3,3%) y desnutrición severa (4%). En conclusión, pese a todos los resultados mostrados, el estado nutricional de la mayoría de pacientes menores de 5 años se encuentra dentro de la normalidad.

Palabras Clave: Estado nutricional, menores de 5 años

ABSTRACT

This study was realized with the main object to determine the nutritional status of patients under 5 years old admitted in the pediatric department of Hospital Regional de Huacho, from July to August 2018. This study was observational, descriptive, transversal and quantitative approach. The population part of this study was 151 children, between male and female, since 30 days from birth to 5 years old, and the average age was 1.08 years, the weight was 11 kg and the sizes was 0.8m. The results obtained when analyzing the growth rates reveal that the majority of the population studied has normal nutritional status, despite this a high figure of overweight (9.9%) and low weight (1.3%) was found according to the indicator weight / age, as well as short stature (6.6%) and tall stature (13.2%) according to the size / age indicator, in addition to the weight / height indicator there are figures to consider both in excess imbalance and deficit expressed as overweight (10.6%), obesity (7.3%), acute malnutrition (3.3%) and severe malnutrition (4%). In conclusion, despite all the results shown, the nutritional status of the majority of patients under 5 years of age is normal.

Keywords: Nutritional status, under 5 years old

INTRODUCCIÓN

En la búsqueda de que salga a flote el mejor potencial de los niños, se deben tener en cuenta aspectos básicos tales como mejor educación y salud, pilares fundamentales para lograr tal cometido. Sin embargo, es una utopía poder lograrlo en la realidad de nuestro país, donde predomina la nula empatía hacia sus semejantes y el poco interés hacia el cuidado propio en la mayoría de ciudadanos. Sumado a ello, la realidad en el Perú es muy diferente para todos, cargado de muchas desigualdades sociales que impiden el completo desarrollo personal de gran parte de la población.

Hasta ahora se sabe que los primeros años de vida de niños y niñas son clave para encaminar y dirigir la máxima capacidad que puedan desarrollar, pues es verdad que los niños son esponjas que absorben todo el conocimiento que se le puede ofrecer, por lo que recae en los padres la responsabilidad de educar y brindar la nutrición más óptima posible desde las primeras etapas a sus hijos para que en la medida de lo posible, su alimentación sea completa y equilibrada.

Es tan importante el papel de los padres y lo que sus hijos ven en ellos, y conforme van creciendo copian conductas que aplicarán durante su proceso de adaptación, es por ello que es indispensable fomentar la educación y tratar de explicar la importancia de un estado nutricional equilibrado y sirvan de un mejor ejemplo hacia sus hijos, porque nunca es tarde para realizar cambios, si es que así se desea.

Puesto que este trabajo no pretende descubrir una respuesta difícil de encontrar ante una pregunta compleja, con humildad cumple académicamente con plasmar las principales ideas para todo aquel que desee conocer la importancia de la nutrición en los niños, para realizar algún cambio en nuestra realidad en algún futuro cercano.

El presente trabajo consta de seis capítulos, ordenado e iniciado en el Capítulo I, El planteamiento del problema donde se da a conocer la descripción de la realidad y se plantea los objetivos a seguir, el Capítulo II donde se presenta el marco teórico que sienta las bases para la realización del trabajo, el Capítulo III donde se expone la metodología utilizada para la realización del trabajo, el Capítulo IV se presenta los resultados mediante cuadros y gráficos con su respectiva interpretación, continuado por el Capítulo V donde se plasma las conclusiones, recomendaciones y discusiones, finalizando con el capítulo VI donde se registra la fuente de información utilizada en el proceso de elaboración de la investigación

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

“El desarrollo infantil temprano constituye la base de la salud y el bienestar de los adultos y es un componente necesario de los Objetivos de Desarrollo Sostenible” (Lu, Black, y Richter, 2016, p.916).

Para que todos los niños prosperen, necesitamos un desarrollo temprano equitativo en todo el mundo, lo que implica tener las mismas oportunidades para desarrollar plenamente su potencial, que solo se puede lograr si tienen una buena nutrición, salud, un hogar rico y ambiente estimulante. (Barros y Ewerling, 2016, p.873).

Para que pueda efectuarse dicho enunciado, es necesario cumplir con una seguridad alimentaria nutricional (SAN) definido en la Cumbre Mundial de la Alimentación (1996) donde “supone que toda población, continuamente, tiene acceso físico, social y económico a alimentos seguros y nutritivos que cubran sus necesidades dietéticas y favoritismos alimentarios, para una vida activa y saludable en el máximo de su esplendor” (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2017, p.7).

En la realidad actual en la que vivimos, llena de prejuicios y desigualdades, ubicamos a la pobreza que cumple un rol importante en la nutrición infantil, ya que se asocia con alimentación inadecuada, saneamiento e higiene deficientes provocando aumento de infecciones y retraso de

crecimiento en los niños, observándose aquí y pudiendo aumentar con la edad (Grantham-McGregor et al., 2007, p. 62). “Los efectos de la malnutrición se manifiestan de innumerables maneras en el trayecto de la vida, ... puede empezar en cualquier momento del ciclo de vida y sus efectos manifestarse de manera próxima como también en etapas siguientes” (CEPAL, 2017, p.8).

La evidencia disponible de los países de bajos y medianos ingresos sugiere que la exposición anticipada de los niños al retraso en el crecimiento y la pobreza está rigurosamente relacionada con los déficits en su posterior desarrollo cognitivo y socioemocional, su rendimiento educativo, el ingreso en la edad adulta y los riesgos de enfermedades crónicas. (Lu et al., 2016, p.916).

Pero también debemos dejar claro que no solo se halla esos posibles peligros que guardan relación con el estado nutricional de los niños y niñas.

También existen otros riesgos para el desarrollo deficiente que no están forzosamente asociados con la pobreza y el retraso en el crecimiento, como la depresión materna, la violencia contra los niños o las condiciones ambientales adversas; siendo más probable tener mala salud y bienestar de adulto, cuando el niño es expuesto a múltiples factores de riesgo. (Lu et al., 2016, p.920).

En el desempeño del día a día, quizás pasamos por alto algo que en realidad si conocemos, pero no le otorgamos la debida importancia, puesto que “Se considera que diferentes enfermedades de los adultos tienen una relación cercana con la desnutrición y una nutrición incorrecta o inadecuada en la infancia, (...). Indicando que los procesos de enfermedad comienzan temprano en la vida” (Rysha, Gjergji y Ploeger, 2017, p.1).

Los cambios económicos, culturales y demográficos recientes no han impactado a la población por igual, lo que resulta en un escenario donde existe desnutrición (principalmente retraso en el crecimiento) junto con sobrepeso y obesidad, con desnutrición por micronutrientes en ambas condiciones. (Corvalán et al., 2017, p.8).

La malnutrición es tanto una causa como una consecuencia de la pobreza, enunciado respaldado por United States Agency for International Development [USAID] (2014) ya que “afecta negativamente a todos los aspectos de la salud y el desarrollo de un individuo limitando el desarrollo económico y social de las sociedades” (p.7). Así mismo como lo menciona CEPAL (2017) “la nutrición y las dietas actuales son impulsores de problemas de salud y un factor relevante de la desigualdad social”. Donde observamos personas que abusan constantemente de alimentos hipercalóricos, así como en otra realidad muy diferente personas que no tienen la economía suficiente como para alimentarse adecuadamente.

Los países de América Latina y el Caribe han logrado importantes progresos en el descenso de la desnutrición en los últimos años. Pero a la par, se ha observado un aumento revelador en el sobrepeso y la obesidad en adultos y niños. Conocido como la doble carga de la malnutrición, ambas problemáticas –de exceso y déficit– coexisten en las mismas comunidades, familias e incluso individuos (CEPAL, 2017, p.2).

En comunidades rurales de países latinoamericanos en los que prevalece la población indígena en condiciones de pobreza extrema, aún se observan altas prevalencias de desnutrición estimadas utilizando los índices de P/E, P/T y T/E. En contraste en el medio urbano, a los problemas de desnutrición se han agregado

los de sobrepeso y obesidad entre la población infantil, por lo que cada vez se utiliza más el IMC para medir el estado de nutrición en niños (Ochoa-Díaz-López, García-Parra, Flores-Guillén, García-Miranda y Solís-Hernández, 2017, p.821).

Es importante que seamos conscientes que “a medida que continúe la disminución de la desnutrición, la malnutrición por exceso se posicionará rápidamente como la mayor carga social y económica en América Latina y el Caribe” (CEPAL, 2017, p.3). Es por ello que debemos tener una perspectiva integral de los efectos e impactos de la malnutrición, tanto por exceso como por déficit. Evaluando nuestra nueva realidad con un panorama más amplio donde el sobrepeso y la obesidad se observa en un contexto en el que aún prevalece la desnutrición. (CEPAL, 2017, p.2).

La evaluación del crecimiento de los niños en el establecimiento de salud es importante para monitorear el estado de salud, identificar desviaciones de la normalidad, problemas de nutrición, situaciones de riesgo nutricional y determinar la efectividad de las intervenciones (Catalán et al., 2010, p.176; Onis et al., 2012, p.1606).

Es en el contexto de la evaluación donde se hace pleno uso de la antropometría, como arma “para determinar el crecimiento y el estado nutricional basado en las medidas del niño (peso, talla, perímetro cefálico, perímetro braquial y pliegue tricípital)” (Catalán et al., 2010, p.176). Evaluación muy importante y en la medida de lo posible cada vez que el niño esté en contacto con establecimientos de salud.

El desarrollo de la malnutrición es potencialmente alto en los niños hospitalizados por varias razones, entre ellas, la mayor necesidad de energía como resultado de la enfermedad actual, la disminución del apetito relacionado con la enfermedad

subyacente y el uso concomitante de drogas, y la dieta descuidada durante el tratamiento de la enfermedad. (Beser et al., 2018, p.40).

Debemos saber que la mayoría de estudios han informado la prevalencia de desnutrición en el ingreso en un hospital, aunque también pueden desarrollar desnutrición durante su estadía en el hospital; el riesgo de malnutrición puede llegar a aumentar durante la hospitalización, especialmente si existe una enfermedad crónica subyacente que prolongue la duración de la estancia hospitalaria. (Beser et al., 2018, pp.40-46).

Por ello es necesario utilizar herramientas de detección de riesgo nutricional al momento de la admisión hospitalaria. (Moeeni, Walls, y Day, 2012, e446).

La Sociedad Europea de Nutrición Clínica y Metabolismo, la Sociedad Americana de Nutrición Parenteral y Enteral, y la Sociedad Europea de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátricas recomiendan una evaluación nutricional, que es Rápida y simple, para determinar los pacientes que están en riesgo nutricional. El principal objetivo del examen nutricional es detectar una condición en un punto temprano en el que el tratamiento es más efectivo y / o menos costoso. (Beser et al., 2018, p.41).

A nivel local en el año 2014 en la provincia de Huaura, la desnutrición crónica aún tenía cifras altas (14,1%) y cuya frecuencia es incrementada por inadecuado acceso a alimentos, principalmente los distritos con alta población rural y las ubicadas en las zonas alto andinas de la provincia (Aguilar, 2015, p. 50). A nivel regional se cuenta con el Sistema de Información del Estado Nutricional (SIEN), que es un aplicativo que consigna reportes sobre el estado nutricional de niños menores de 5 años y gestantes, cuyos datos más recientes informan que la DIRESA

Lima presenta 9,4% de desnutrición crónica, 29,3% de riesgo de desnutrición crónica, 0,9% de desnutrición aguda, 10% de sobrepeso y 2,9% de obesidad (SIEN, 2018). La desnutrición crónica según el patrón OMS tiende a disminuir con los años, es así que para el año 2018 disminuyó a 12,9% afectando en mayor proporción a los niños de 18 a 23 meses de edad (16,2%) (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], 2019, p. 265). A nivel Nacional se evidencia que en niños menores de 5 años la proporción de desnutrición crónica disminuyó 8 puntos porcentuales según el patrón de crecimiento de OMS 2006, la desnutrición aguda se mantuvo en 1,3%, la proporción de obesidad ha disminuido 1,2 puntos porcentuales en el periodo de 2009 al 2018, y la desnutrición global disminuyó en 0,9 puntos porcentuales con relación al año 2017. (SIEN, 2018).

“El desafío para mejorar el desarrollo infantil es grande y requiere acción inmediata, como la priorización política de los esfuerzos para ampliar las intervenciones efectivas dirigidas a los niños más vulnerables” (Lu et al., 2016, p.917).

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema General

¿Cuál es el estado nutricional de los pacientes menores de 5 años de edad internados en el servicio de pediatría del hospital regional de huacho de julio a agosto del 2018?

1.2.2 Problemas específicos

¿Cuál es el estado nutricional de acuerdo al peso para la edad de pacientes menores de 5 años de edad internados en el servicio de pediatría del hospital regional de huacho de julio a agosto del 2018?

¿Cuál es el estado nutricional de acuerdo al peso para la talla de pacientes menores de 5 años de edad internados en el servicio de pediatría del hospital regional de huacho de julio a agosto del 2018?

¿Cuál es el estado nutricional de acuerdo a la talla para la edad de pacientes menores de 5 años de edad internados en el servicio de pediatría del hospital regional de huacho de julio a agosto del 2018?

¿Cuál es la frecuencia según sexo de los pacientes menores de 5 años de edad internados en el servicio de pediatría del hospital regional de huacho de julio a agosto del 2018?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo General

Determinar el estado nutricional de los pacientes menores de 5 años de edad internados en el servicio de pediatría del hospital regional de huacho de julio a agosto del 2018.

1.3.2 Objetivo Específico

Determinar el estado nutricional de acuerdo al peso para la edad de pacientes menores de 5 años de edad internados en el servicio de pediatría del hospital regional de huacho de julio a agosto del 2018.

Determinar el estado nutricional de acuerdo al peso para la talla de pacientes menores de 5 años de edad internados en el servicio de pediatría del hospital regional de huacho de julio a agosto del 2018

Determinar el estado nutricional de acuerdo a la talla para la edad de pacientes menores de 5 años de edad internados en el servicio de pediatría del hospital regional de huacho de julio a agosto del 2018

Determinar la frecuencia según sexo de los pacientes menores de 5 años de edad internados en el servicio de pediatría del hospital regional de huacho de julio a agosto del 2018.

1.4 Justificación de la Investigación

La USAID (2014) afirma en su investigación acerca de la ventana de oportunidad de los mil días:

Los 1000 días desde el embarazo hasta el segundo cumpleaños de un niño es el momento más crítico para un impacto positivo en el desarrollo cognitivo, intelectual y físico de un niño. Una buena nutrición en los primeros 1000 días sienta las bases para la salud, el desarrollo e incluso la prosperidad para la próxima generación (p.10).

Como menciona Villanueva (2018) “nuestra primera tarea importante es con nuestros niños” (p.20). Debemos evitar que se continúe afectando la salud de los niños y que sean cortadas sus oportunidades de desarrollo. Ya que la malnutrición contribuye significativamente a la mortalidad infantil, prolonga los episodios de enfermedad, disminuye la resistencia a infecciones, impide el crecimiento y desarrollo cognitivo, amenaza la resiliencia e impacta negativamente el capital humano y crecimiento económico de los países. (USAID, 2014, p.10).

Se eligió este tema debido a que existe gran cantidad de información al respecto y fácil recolección de datos para su realización.

Con la poca producción de trabajos de investigación en nuestra región, los resultados generaron una base de datos y de esta manera marcaron un precedente para investigaciones similares en un futuro cercano.

El enfoque principal de este estudio radicó en la evaluación nutricional por antropometría y no en la medición del riesgo nutricional, como el primer paso para asegurar el tamizaje nutricional.

1.5 Delimitación del estudio

Delimitación espacial: Servicio de Hospitalización perteneciente al departamento de Pediatría del Hospital Regional de Huacho.

Delimitación temporal: Los datos son de los meses de julio a setiembre del 2018, se recolectaron y analizaron en el mes de junio del 2019.

Delimitación muestral: La muestra se obtuvo de los pacientes menores de 5 años hospitalizados en el servicio de pediatría desde el 01 de julio al 30 de setiembre que cumplan con los criterios de selección.

Delimitación temática:

- ✓ Área general: Ciencias Médicas y de la salud.
- ✓ Sub área: Medicina Clínica.
- ✓ Disciplina: Pediatría.
- ✓ Línea de investigación: Estado nutricional de pacientes menores de 5 años.

1.6 Viabilidad del estudio

Viabilidad temática: La investigación fue viable puesto que la información sobre el tema es variada, además fue factible realizar el estudio en el tiempo estimado con la metodología necesaria.

Viabilidad financiera: El proyecto fue autofinanciado y no excedió las posibilidades económicas del investigador.

Viabilidad administrativa: Para la ejecución del proyecto se realizó coordinaciones con la Dirección del Hospital Regional de Huacho y se solicitará autorización al Jefe de la Unidad de Estadística e Informática.

Viabilidad técnica: La población objetivo mostró las características necesarias para la aplicación del proyecto, por lo que se debe culminar satisfactoriamente la investigación.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la Investigación

2.1.1 Antecedentes Internacionales

Ghisays et al. (2018) realizaron el estudio titulado “*Estado nutricional de niños menores de cinco años en el caribe colombiano*” en un programa de recuperación nutricional del municipio de Soledad Atlántico, Colombia; con el objetivo de determinar los índices antropométricos relacionados con el estado nutricional en niños menores de 5 años en Soledad, Atlántico. El estudio fue descriptivo de corte transversal donde evaluaron una muestra de 140 niños y niñas menores de 5 años a los cuales se les evaluó el estado nutricional mediante el patrón de referencia y puntos de corte para la clasificación antropométrica del estado nutricional. El peso y la talla se tomaron tres veces a cada niño para evitar margen de error y se extrajo la media de las 3 mediciones de pesos. La investigación evidenció que el 56% de la población son niñas, de las cuales el 59% está en riesgo de desnutrición global, siendo las menores de 2 años las más afectadas (35 %), el 36% en desnutrición global; en niños el 43% se encuentra en riesgo de desnutrición global, siendo el 24% menores de 2 años. Finalmente, los autores concluyeron que evaluar el crecimiento de los niños mediante la antropometría constituye un indicador que sintetiza varias condiciones relacionadas con salud y nutrición, y expresan la problemática que está afectando la salud de esta franja poblacional, ya que la buena nutrición puede cambiar fundamentalmente la vida de los niños, mejorar su desarrollo físico, mental y proteger su salud.

Alfonso-Durruty y Valeggia (2018) realizaron la investigación titulada “*Talla, peso e índice de masa corporal en niños y niñas wichí de Formosa, Argentina*” en una población wichí de la provincia de Formosa, Argentina, con el objetivo de evidenciar el crecimiento y el estado nutricional de este pueblo nativo. El estudio fue cuantitativo de corte transversal donde se reclutó la participación de 194 niñas y niños de 0 a 18 años de esa población, los datos que se recolectaron fueron obtenidos entre julio de 2008 y junio del 2009. Se recolectaron datos de peso, talla e índice de masa corporal y se midieron los respectivos puntajes Z utilizando reseñas nacionales e internacionales. Los autores concluyen que en general los parámetros analizados caen dentro de los rangos de normalidad, pero preocupó la presencia de una proporción significativa de niñas y niños con sobrepeso, lo cual mostraría que esta población se encuentra en transcurso de occidentalización que fomenta el consumo de alimentos procesados hipercalóricos y una menor actividad física.

Lee y Ahmad (2017) realizaron un estudio denominado “*The prevalence of undernutrition upon hospitalization in children in a developing country: A single hospital study from Malaysia*” en ambientes de un Centro Médico de la Universidad de Malaya, Malasia, con el objetivo de determinar el estado nutricional de los niños ingresados en un centro terciario pediátrico en Malasia y los factores de riesgo que conducen a la desnutrición en el momento del ingreso. El estudio fue de corte transversal, efectuaron mediciones antropométricas (peso, longitud / talla, circunferencia de la parte media del brazo [MUAC], grosor del pliegue cutáneo del tríceps) en 285 niños de 3 meses a 15 años que ingresaron en el Centro Médico de la Universidad de Malaya, Kuala Lumpur, en noviembre de 2013. La desnutrición aguda (pérdida de peso) y crónica (retraso del crecimiento) se definieron como peso para la talla (WFH) y talla para la edad (HFA) < -2 desviación estándar (SD), respectivamente. El bajo peso se definió como el peso para

la edad < -2 S.D. Para los niños de 1 a 5 años de edad, también se anotó la definición de la Organización Mundial de la Salud para la desnutrición aguda (HFA < -2 S.D. y / o MUAC < 12.5 cm). Los autores concluyeron que la prevalencia de desnutrición entre los niños ingresados en un hospital terciario en Malasia fue del 14% aunque no se identificaron factores de riesgo significativos asociados con la desnutrición. Se necesitan estrategias para la detección sistemática y la provisión de apoyo nutricional en niños con riesgo de desnutrición, así como el tratamiento de la desnutrición en niños que requieren hospitalización.

Rysha, Gjergji y Ploeger (2017) realizaron un estudio titulado “*Nutritional status of preschool children attending kindergartens in Kosovo*”, en jardines infantiles de diferentes regiones de Kosovo, cuyo objetivo fue proporcionar un perfil del estado nutricional de los niños en edad preescolar que asisten a jardines de infancia en Kosovo. El estudio fue de corte transversal en niños de 12 a 59 meses ($n = 352$ niños) y niños de 60 a 83 meses ($n = 134$) inscritos en jardines de infancia públicos y privados de Kosovo. Las medidas antropométricas que se utilizaron para este estudio son el peso y la altura de los niños en edad preescolar (12 - 83 meses). Se llevaron a cabo análisis estadísticos de las tendencias de bajo peso y sobrepeso en el sexo y los grupos de edad, así como entre niños de guarderías públicas y privadas. Las variables cualitativas fueron probadas con una prueba de chi-cuadrado. Se obtuvieron como resultado: El porcentaje de niños con retraso en el crecimiento es del 3%, mientras que la pérdida de niños es del 1,9%. El porcentaje global de niños obesos es del 2,3%; además, el 8.9% tiene sobrepeso y el 27.3% tiene un posible riesgo de sobrepeso. El estudio concluye afirmando que la incidencia de niños con bajo peso está disminuyendo ligeramente y que la prevalencia de niños obesos y con sobrepeso en la muestra elegida es evidente.

Carrasco, Ortiz, Roldán y Chávez (2016) realizaron el estudio denominado “*Desnutrición y desarrollo cognitivo en infantes de zonas rurales marginadas de México*” en localidades rurales y marginadas de Mérida (Yucatán), Huatusco (Veracruz), Huejutla (Hidalgo) y Atlacomulco (Estado de México), México. Los autores tuvieron como objetivo examinar la correlación entre el estado nutricional medido por antropometría y el desenvolvimiento mental, psicomotor y del lenguaje en infantes de zonas rurales marginadas de México. El estudio fue de corte transversal y evaluaron 576 infantes de 7 a 26 meses de edad de cuatro poblaciones rurales, como variables se utilizaron a las medidas antropométricas y de desarrollo cognitivo, obteniendo como resultado un menor índice de desarrollo del lenguaje en los infantes con baja estatura, mientras que el peso al nacer se relacionó marginalmente con el desarrollo psicomotor. Los autores concluyeron que, aunque la desnutrición aguda (identificada por el peso) ya no es un gran inconveniente en las zonas rurales de México, la desnutrición crónica (expresada como baja estatura) sigue siendo habitual y se relaciona con perturbaciones en el desarrollo mental de la población infantil.

Echagüe et al. (2016) realizaron el estudio denominado “*Malnutrición en niños menores de 5 años indígenas y no indígenas de zonas rurales, Paraguay*” en el Departamento de Caazapá, en las comunidades rurales de los distritos de Abaí y Tavaí, Paraguay; con el objetivo de valorar la realidad nutricional de niños menores de cinco años de poblaciones rurales, indígenas y no indígenas. El estudio fue transversal con muestreo no probabilístico de casos consecutivos donde accedieron a participar 226 niños menores de 5 años de ambos sexos (117 niños indígenas y 109 niños no indígenas). Al aplicar la encuesta se obtuvo el informe de las características sociodemográficas y hábitos alimentarios, así como la evaluación de malnutrición por defecto y por exceso según indicadores antropométricos. El estudio evidenció como resultado que, en niños indígenas y no indígenas la prevalencia de desnutrición global fue de 2,4 % y 2,6 %, riesgo

de desnutrición 22% y 5,1%, desnutrición crónica 35,9% y 12,8%, sobrepeso 28,9% y 12,9%, respectivamente. En ambas poblaciones, el consumo de frutas fue frecuente, continuado por la ingesta de proteína vegetal en la comunidad indígena y de proteína animal en los no indígenas. Además, el 69,2% de los niños indígenas y el 3,7% de los niños no indígenas coexistían en la pobreza extrema. Los autores concluyeron que los principales inconvenientes nutricionales situados fueron la desnutrición crónica, el riesgo de desnutrición y el sobrepeso; siendo los más energicamente afectados son los indígenas, con difíciles contextos socioeconómicos para sobrevivir.

Teixeira y Viana (2016) realizaron un estudio titulado “*Nutritional screening in hospitalized pediatric patients: a systematic review*”, el estudio es una revisión sistemática publicado por la Sociedade Brasileira de Pediatria con el objetivo de verificar la información científica útil sobre el rendimiento clínico y la exactitud diagnóstica de los instrumentos de detección nutricional en pacientes pediátricos hospitalizados. Los autores realizaron una búsqueda en Medline (Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos), LILACS (Ciencias de la Salud de América Latina y el Caribe), PubMed (Biblioteca Nacional de Medicina de los EE. UU. Institutos Nacionales de la Salud), en SCIELO (Biblioteca Electrónica Científica en línea), a través del portal de CAPES (Coordinación de Perfeccionamiento de Personal de Nivel Superior), bases de Scopus y Web de ciencias. Utilizaron Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS) / Medical Subject Headings (MeSH) y sus equivalentes en portugués a "malnutrición", "detección" y "pediatría". Los autores identificaron 270 artículos publicados entre 2004 y 2014. Después de aplicar los criterios de selección, 35 se analizaron en su totalidad y ocho artículos se incluyeron en la revisión sistemática. Ellos identificaron cinco herramientas de cribado nutricional en pediatría, entre estos, la Herramienta de Selección para la Evaluación de la Desnutrición en Pediatría (STAMP)

mostró una alta sensibilidad y un acuerdo entre evaluadores casi perfecto entre la evaluación y el estándar de referencia; la Herramienta de Detección de Riesgos en el Estado Nutricional y el Crecimiento (STRONGkids) expresó una alta sensibilidad, un menor porcentaje de especificidad y una facilidad de uso en la práctica clínica. Los autores expusieron el buen desempeño de las herramientas de detección de rutina en pediatría, especialmente STRONGkids y STAMP, enfatizando la necesidad de realizar más estudios en esta área.

Abraham, Chauhan, Rajesh, Purty, y Singh (2015) realizaron un estudio denominado “*Nutritional status and various morbidities among school children of a coastal area in South India*” en una escuela secundaria superior ubicada en una zona costera de Puducherry, India, y tuvieron como objetivo evaluar las diversas morbilidades y el estado nutricional de los niños en edad escolar. El estudio fue de tipo descriptivo con un total de 714 estudiantes entrevistados y examinados, el peso corporal y la altura se midieron utilizando procedimientos estandarizados. Se utilizaron los criterios de la OMS para la clasificación del estado nutricional. La agudeza visual y la visión del color se evaluaron utilizando la tabla de Snellen y la tabla pseudoisocromática de Ishihara, respectivamente. Se obtuvo como resultado: la prevalencia de bajo peso en niños de 5 a 9 años fue (30.7%) y (1.1%) tuvo severamente bajo de peso. La prevalencia de retraso del crecimiento fue del 10,4%, incluido el 0,1% de los niños con desnutrición crónica severa. Un total de 30,7% de los niños eran delgados (IMC bajo para la edad). La palidez (39,5%), la miopía (34,9%) y la caries dental (14,7%) fueron las morbilidades comunes observadas en los niños. Los autores concluyeron que la desnutrición es una condición prevalente entre estos escolares. Aparte de los diversos programas nutricionales, la educación de salud para padres, la comunidad y los maestros de escuela son muy importantes para abordar este problema.

Gaeini, Kashef, Samadi y Fallahi (2011) realizaron un estudio titulado “*Prevalence of underweight, overweight and obesity in preschool children of Tehran, Iran*” en cinco regiones geográficas de Teherán, Irán, con el objetivo de estudiar la prevalencia de bajo peso, sobrepeso y obesidad en niños de 3-6 años de edad de Teherán en 2009-2010. El estudio fue transversal en la que evaluaron un total de 756 (378 niños y 378 niñas) en edad preescolar de 3 a 6 años seleccionados mediante muestreo estratificado. El peso corporal y la altura se midieron directamente, donde definieron según el índice de masa corporal (IMC) a: Bajo peso (IMC < Percentil 5), peso normal (IMC entre el percentil 5 y 85), exceso de peso (IMC entre el percentil 85 y 95) y obesidad (IMC > percentil 95); basado en las recomendaciones del Centro para el control de enfermedades (CDC) del 2000. Los hallazgos mostraron que la prevalencia de bajo peso, sobrepeso y obesidad fue de 4.77%, 9.81% y 4.77% en niños y 4.77%, 10.31% y 4.49% en niñas, respectivamente. Los autores concluyeron que la prevalencia relativamente alta de sobrepeso y obesidad en los niños preescolares de Teherán que es un problema grave, pudiendo utilizar los resultados en entornos clínicos y programas preventivos.

2.1.2 Antecedentes Nacionales

Arrunátegui-Correa (2016) realizó el estudio titulado “*Estado nutricional en niños menores de 5 años del distrito de San Marcos, Ancash, Perú*” en el Centro Poblado Carhuayoc del Distrito de San Marcos, Ancash, Perú; con la finalidad de valorar el estado nutricional de niños menores de 5 años que habitan en el centro poblado de Carhuayoc y dos de sus caseríos: Pujun y Ayash Huaripampa, considerados de pobreza y pobreza extrema, en ese orden. El estudio fue descriptivo de corte transversal donde se evaluaron 178 niños menores de 5 años en el tiempo contenido entre mayo y diciembre 2011. Se empleó las variables: peso (Kg) y talla (cm) para calcular indicadores antropométricos y se recurrió al cómputo de puntuaciones Z mediante el

programa Anthro (OMS 2005). Las mediciones antropométricas se ejecutaron de acuerdo con la metodología estándar internacional. El estudio reveló como resultado la alta prevalencia de desnutrición moderada o grave en gran parte de los infantes estudiados, el parámetro Talla/edad (T/E) $Z < -2$ (moderada) o (T/E) $Z < -3$ (grave) se observó en 46%, 60 % y 62 % de los niños de Carhuayoc, Pujun y Ayash Huaripampa respectivamente. El autor concluyó que una individualización personal de desnutridos graves y observación minuciosa suplementaria con alimentos nutritivos, debería ser necesario; debido a diferentes factores negativos encontrados en la población rural de la sierra de Ancash donde se encontró un alto índice de desnutrición.

Navarrete, Velasco, Loayza y Huatuco (2016) realizaron un estudio denominado “*Situación nutricional de niños de tres a cinco años de edad en tres distritos de Lima Metropolitana. Perú, 2016*” en los distritos de Villa el Salvador, Villa María del Triunfo y San Juan de Lurigancho, Lima, Perú; con el objetivo de conocer la situación nutricional de los niños de 3 a 5 años de edad, residentes en los distritos mencionados para el periodo incluido entre abril y junio del 2016. El estudio fue prospectivo, tipo transversal no experimental, donde evaluaron a 1416 niños y niñas de los tres distritos en total. La información acopiada comprendió datos de peso, talla y edad, con ella se estableció desnutrición crónica, desnutrición aguda, sobrepeso y obesidad de acuerdo a los indicadores T/E y P/T según el modelo de referencia de la Organización Mundial de la Salud. El resultado fue que la población del distrito de San Juan de Lurigancho mostró superior desnutrición crónica (8.6%) y mayor sobrepeso (11.0%), la población del distrito de Villa María del Triunfo exhibió mayor desnutrición aguda (1.3%) y la de Villa El Salvador mayor obesidad (4.6%). Los autores concluyeron que las gigantes direcciones nacionales en materia de nutrición deben contener estrategias no solo de disminución de los problemas

nutricionales sino también prevención de estos, ya que actualmente el gobierno peruano impulsa cada vez más el tema nutricional a través de programas sociales.

Díaz, Arana, Vargas-Machuca y Antiporta (2015) realizaron un estudio denominado “*Situación de salud y nutrición de niños indígenas y niños no indígenas de la Amazonia peruana*” en las provincias de Bagua y Condorcanqui en Perú, con el objetivo de valorar el estado nutricional de los menores de 5 años, indígenas y no indígenas, en dos provincias de la Amazonia peruana. El estudio fue descriptivo, de corte transversal donde se evaluó a 986 familias y 1 372 niños, e incluyó la entrevista a la madre o cuidador del(os) niño(s) (realizado en la lengua habitual de la familia), valoración antropométrica, hemoglobina en sangre capilar, exploración de parásitos intestinales en los niños menores de 5 años, cobertura de los servicios de salud, precedentes de infecciones respiratorias agudas y enfermedades diarreicas agudas, situación socioeconómica y consumo de sal impropriamente yodada. Se halló respecto a la desnutrición crónica que hubo superior prevalencia en la población indígena respecto de la no indígena (56,2% versus 21,9%), igual que la anemia (51,3% versus 40,9%). Cuando se evaluó los determinantes de la desnutrición crónica, se encontró que estos fueron disímiles en ambas poblaciones: En indígenas, predominó la edad mayor a 36 meses (OR 2,21; IC 95% 1,61 - 3,04) y vivienda inadecuada (OR 2,9; IC 95% 1,19 - 7,11), en tanto que, en los no indígenas, la pobreza extrema (OR 2,31; IC 95% 1,50 - 3,55) y el parto institucional (OR 3,1; IC 95% 2,00 - 4,83). Finalmente, los autores concluyeron que existen evidentes distancias entre la población indígena y la población no indígena respecto de los escenarios de vida, cobertura a servicios de salud y estado nutricional de menores de 5 años. Agregando que se demanda asignar individual atención a la población indígena a fin de ajustar las modalidades en que ofrecen los programas y servicios que brinda el Estado en dichos contextos.

2.2 Bases Teóricas

Nutrición en el niño

Como lo menciona Stettler, Bhatia, Parish y Stallings (2013) “La alimentación de los lactantes y niños es un gran desafío y requiere educación, estímulo y paciencia” (p.177). Siendo los padres, el modelo fundamental en la adquisición de conductas de alimentación saludable de sus descendientes y recae en ellos la responsabilidad de conducir al niño en obtener dichas habilidades y, a la vez pone en evidencia que no existe una única forma correcta de nutrir a un niño.

Así mismo, se debe cumplir los objetivos en la primera parte de la infancia que son “la promoción de hábitos alimentarios saludables, así como ofertar alimentos apropiados para el desarrollo” (Stettler et al., 2013, 176). Sin embargo, en las familias pueden existir dificultades para hacer elecciones saludables en un contexto que no está completamente bajo nuestro control.

La nutrición y el crecimiento durante los 3 primeros años de vida tienen un impacto a largo plazo en la salud adulta. El periodo de riesgo principal de retraso del crecimiento es entre los 4 meses y los 2 años de edad. (Maqbool, Stettler y Stallings, 2013, p.171).

Se sabe que “antes de la edad de 3 años, el factor predictivo más importante es el estado ponderal de los padres; después, el estado ponderal del niño interviene de manera predominante” (Frelut, 2009, p. 4). Es por ello que se debe asegurar “la disponibilidad, acceso y utilización de alimentos suficientes para mantener una vida activa y saludable” (Alderman y Shekar, 2013, p.182).

La nutrición es tan importante que cuando esta es “subóptima ejerce influencia en la talla adulta o en logros académicos inferiores, a la vez, una ganancia rápida de peso durante la lactancia, se asocia a mayor riesgo de obesidad posterior” (Stettler et al., 2013, p.181). Por ende, es vital “mantener una alimentación sana, completa y equilibrada sobre todo en los periodos críticos del desarrollo tales como la infancia y adolescencia donde se producen importantes cambios físicos, intelectuales y emocionales” (Colomé, 2015, p.193), puesto que, de no lograrlo su presente y futuro tendrán mayor probabilidad de estar alterados.

Evaluación del estado nutricional

El estado nutricional se valora (en niños escolares y preescolares) en función a “la antropometría realizada a través de la medición de peso y talla/longitud, dichos datos son sencillos y fácil de obtener, económico y no invasivo” (Velandia, Hodgson y Le Roy, 2016, p. 363); una herramienta útil son las puntuaciones Z “referencia internacional definida como el peso del niño (peso) menos la mediana de la talla para la edad (talla) y el sexo del niño dividido por la desviación estándar correspondiente” (Alderman y Shekar, 2013, p.183) aunque también se emplean otros métodos diferentes a la otorgada por la puntuación Z.

Los cuatro componentes básicos de los índices antropométricos son la edad, el sexo, la altura y el peso. Y al usar dos o más juntos, generan un "índice". Los tres indicadores específicos que se usan para medir el desequilibrio nutricional en niños son el bajo peso (peso para la edad), retraso del crecimiento (altura para la edad) e índice de masa corporal (IMC) para la edad (Seshadri y Ramakrishna, 2018, p.17).

Además de ello Seshadri y Ramakrishna (2018) también manifiestan que “los estándares de crecimiento permiten una comparación objetiva” (p.17) trazando cómo una población de niños debe crecer para garantizar una nutrición y salud óptima. De modelo menciona a la norma de crecimiento de la OMS 2006 que admite la comparación entre niños de todos los países, razas y etnias. No obstante, de igual manera, como lo mencionan “los estándares podrían sobre diagnosticar el bajo peso y el retraso en el crecimiento en un gran número de niños aparentemente normales” (p.17). Además, también existen las referencias de crecimiento “construidas en base a las mediciones tomadas de una población que se cree está creciendo en el mejor estado posible de nutrición y salud” (Seshadri y Ramakrishna, 2018, p.16) lo que quiere decir que la información brindada evidencia como los niños están creciendo realmente en vez de como deberían hacerlo.

Las referencias de crecimiento podrían facilitar las comparaciones entre diferentes poblaciones, o describir cambios dentro de la misma población en diferentes momentos en el tiempo. Sin embargo, las referencias no reflejan necesariamente un crecimiento óptimo, aunque se derivan de niños aparentemente sanos.

(Seshadri y Ramakrishna, 2018, p.17).

Para la clasificación del estado nutricional de acuerdo a la edad de la niña y el niño se utilizaron los siguientes indicadores: Peso para la edad (P/E), Peso para la talla (P/T), Talla para la edad (T/E); en \geq a 29 días a $<$ 5 años encontrados en la Norma Técnica de Salud correspondiente (Ministerio de Salud, 2017, p. 16).

Esta clasificación toma como puntos de corte a las Desviaciones Estándar para cada indicador.

Tabla 1.

Clasificación del estado nutricional en niñas y niños de 29 días a menores de 5 años

Puntos de corte (Desviación Estándar)	Peso para Edad (Clasificación)	Peso para Talla (Clasificación)	Talla para Edad (Clasificación)
>+3		Obesidad	Talla Muy Alta
>+2	Sobrepeso	Sobrepeso	Talla Alta
+2 a -2	Normal	Normal	Normal
<-2 a -3	Bajo Peso	Desnutrición Aguda	Talla Baja
<-3	Bajo Peso Severo	Desnutrición Severa	Talla Baja Severa

Nota. Recuperado de “Norma Técnica de Salud para el Control de Crecimiento y Desarrollo de la Niña y el Niño menor de 5 años”, Ministerio de Salud, 2017, p.16

El médico debe estar pendiente en el estudio de pacientes, especialmente Colomb (2009) menciona que “la consulta pediátrica debe incluir una valoración clínica simple del estado nutricional, con, como mínimo, la determinación del peso y la estatura, que se anotan y se trasladan a las curvas” (p. 5), Identificando patrones de alimentación (tiempo, lugar, ambiente) y la dieta habitual, para luego abordar los problemas nutricionales existentes como la calidad de la dieta, hábitos dietéticos, o tamaño de las raciones. (Stettler et al., 2013, p.181).

El enunciado manifestado por Frelut (2009) dice literalmente “cómo es posible que el ser humano, que durante milenios se ha adaptado a sobrevivir en situaciones de carencia nutricional y de elevado gasto energético, se enfrente ahora a los peligros paradójicos de la abundancia” (p. 1) que es muy cierto por todo lo observado en las fechas del presente. Por ello, en la actualidad no solo nos debe preocupar la desnutrición que corresponde al déficit de nutrientes por falta de ingesta o de absorción, sino también a una alimentación desequilibrada por exceso (Colomé,

2015, p.193). Por lo que un buen término para definir a lo que acontece es la malnutrición, que comprende desde la desnutrición hasta el sobrepeso y obesidad. (Alderman y Shekar, 2013, p.183).

Desnutrición

Aunque no hay una definición sencilla de desnutrición, se acepta como “un estado patológico de déficit de energía, proteínas u otro nutriente, que produce cambios medibles de las funciones corporales y, después, de la composición corporal, asociados con un agravamiento del pronóstico de las enfermedades” (Colomb, 2009, p. 1).

Justo como lo dice Alderman y Shekar (2013) “el mayor riesgo de desnutrición se produce durante el embarazo y los primeros 2 años de vida, donde los daños a la salud, la inteligencia, el desarrollo cerebral, la educabilidad y la productividad son prácticamente irreversibles” (p.183). En países en desarrollo, la cual es la situación del país, la desnutrición materna e infantil es muy prevalente, y cuanto más grave sea, aumenta el riesgo de muerte.

Además, Colomb (2009) manifiesta que “en el niño, toda desnutrición se acompaña de una alteración del crecimiento, primero ponderal y luego estatural. Por ende, las curvas de crecimiento son herramientas insustituibles para controlar su estado nutricional” (p. 2) siendo utilizados permanentemente en la identificación de alteraciones.

La talla para la edad refleja el impacto acumulativo que causan retraso de crecimiento utilizado para valorar malnutrición crónica, así como el peso para la talla (denominado emaciación) es utilizado para evaluar malnutrición aguda. El peso para la edad valora de manera global, aunque con menor importancia clínica.

En niños menores de 2 años se utiliza como indicador a la longitud en decúbito para la talla. En situaciones de emergencia aplican el perímetro de la parte media del brazo para realizar un cribado en lugar del peso para la talla (Alderman y Shekar, 2013, pp. 183 - 184).

Para la determinación del estado nutricional también se puede utilizar otros métodos, mencionado por Villares, Calderón y García (2017) donde especifica que:

El índice de peso para la talla (índice de Waterlow de peso) se emplea como medida de desnutrición aguda (> 100% sobrepeso-obesidad; 90-100% normalidad, 80-90% desnutrición leve, 70-80% desnutrición moderada; < 70% desnutrición grave) y el índice de talla para la edad (índice de Waterlow de talla) como medida de la desnutrición crónica (> 95% normal, 90-95% desnutrición leve; 85-90% desnutrición moderada; < 85% desnutrición grave) (p. 272).

No podemos permitir que el ciclo “pase a la siguiente generación y perdure cuando mujeres desnutridas tengan bebés con bajo peso al nacer” (Alderman y Shekar, 2013, p.185). Ya que, si se encuentran desnutridos al cumplir su primer año de vida, sufrirán lesiones cognitivas y físicas que afectarán su bienestar y salud en el futuro hasta la edad adulta. Como lo manifiesta Alderman y Shekar (2013) hay evidencia que respalda que “el déficit de algunos micronutrientes produce pérdida del potencial cognitivo; como ejemplo vemos que individuos con déficit de yodo tienen un coeficiente intelectual (media) de 13,5 puntos inferiores, así como se evidencia la asociación en individuos con anemia” (p.185).

En el ambiente hospitalario es necesario “buscar una posible malnutrición, evaluar regularmente el riesgo nutricional y administrar el tratamiento adecuado como parte integral de

la atención” (Colomb, 2009, p.5). En pacientes desnutridos se producen efectos deletéreos sobre la función de muchos órganos y sistemas perturbando el funcionamiento normal del cuerpo, y “se asocia estancia hospitalaria prolongada, mayor tasa de morbimortalidad, mayor número de reingresos y mayores costes sanitarios” (Colomé, 2015, p.194). Justamente se debe procurar realizar una correcta evaluación para poder detectar alteraciones en el estado nutricional.

Ante la realidad expuesta, Alderman y Shekar (2013) manifiestan que “el camino más rápido para mejorar la nutrición es proveer servicios sanitarios, higiénicos, y educación; además promover mejores prácticas de crianza infantil y recomendaciones sanitarias tales como la promoción de lactancia materna exclusiva, alimentación complementaria, suplementación con micronutrientes, cuidados prenatales” (p.182) cuya cobertura a nivel nacional avanza, pero no llega a cubrir todo el vasto territorio donde la presencia de mejoras en dichos servicios impulsaría a hallar mejor estado nutricional para la población.

Desnutrición Aguda Grave

Históricamente, las formas más graves de desnutrición son el marasmo (desnutrición no edematosa con emaciación grave) como resultado una insuficiencia global de aportes proteicos y energéticos, y el Kwashiorkor (malnutrición edematosa) debido a carencia proteica predominante asociada con un aporte glucídico excesivo; además de una tercera entidad con características de ambos trastornos. (Alderman y Shekar, 2013, p.186; Colomb, 2009, p. 3).

En lo expuesto por Alderman y Shekar (2013) como en algunas patologías “no son conocidos los motivos exactos por los que se desarrolla una desnutrición edematosa en algunos niños y una no edematosa en otros” (p.187), así como la baja concentración plasmática de albúmina

(considerado con frecuencia a la desnutrición edematosa) es también frecuente en la no edematosa.

El abordaje habitual del tratamiento de la desnutrición aguda grave incluye 3 fases: La fase inicial (1 - 7 días) es la estabilización donde se corrige la deshidratación y se inicia tratamiento antibiótico. La segunda fase (2 - 6 semanas) puede incluir antibiótico con los cambios apropiados y la introducción de la dieta con el objetivo mínimo de 100 Kcal/Kg/día. En la fase final de seguimiento consiste en alimentación para cubrir el crecimiento, estimulación emocional y sensorial. (Alderman y Shekar, 2013, p.188).

Sobrepeso y Obesidad

Gahagan (2013) manifiesta que “en la infancia los niveles de tejido graso varían ampliamente desde la lactancia hasta llegar a la edad adulta” (p.191) es por ello la obesidad y sobrepeso se definen utilizando percentiles de IMC. Sin embargo, debemos ser precavidos cuando “el peso de un niño aumenta con mayor rapidez que la estatura, y utilizar las curvas pondoestaturales como nuestra primera herramienta de evaluación ante la sospecha de obesidad” (Frelut, 2009, p. 2).

A diferencia del adulto, cuya obesidad se define a partir de un $IMC > 30$ y el sobrepeso con $IMC \geq 25-29,9$, en la población infantil se compara el IMC específico por edad y sexo con diferentes tablas de crecimiento y puntos de corte de referencia. (Ortiz-Marrón et al., 2018, p. 904).

El monitoreo frecuente de la prevalencia de obesidad brinda al personal de atención médica la “oportunidad de evaluar su tendencia, permitir una comparación entre diferentes poblaciones e

identificar niños con alto riesgo de malnutrición” (Maffeis et al., 2006, p. 765). Debido a que, así como hay exceso de reservas de triglicéridos en el tejido adiposo también se observan verdaderas carencias nutricionales, otorgando razón al enunciado “la abundancia no siempre compensa la pequeña densidad nutricional de algunos nutrientes” (Frelut, 2009, p. 10).

En la infancia, se producen importantes cambios alimentarios en los que actualmente hay muy poca supervisión familiar en las comidas, junto con el menor tiempo para compartir estas, o realizar actividad física en común, que permita un mejor desarrollo del niño (Trabazo y Gil-Campos, 2015, p. 201).

Todo esto conlleva a un desequilibrio, resultando en un “consumo excesivo de alimentos con alta densidad energética (dulces, grasas y salados), así como el mal hábito de no tomar desayuno que es frecuente en niños obesos” (Frelut, 2009, p. 8). Caso similar sucede durante la lactancia al ofrecer alimentos complementarios con alta densidad energética ocasionando una “excesiva ganancia de peso y mayor riesgo de obesidad en la infancia” (Stettler et al., 2013, p.176).

Aunque los cambios ambientales son muy considerados en el desarrollo de obesidad tales como “el consumo de alimentos preparados cada vez más con altos niveles de calorías, menor tiempo a caminar, oportunidades de realizar actividades sedentarias, pérdida parcial de sueño de forma crónica” (Gahagan, 2013, p.194) también se debe considerar posibles causas médicas a pesar de su poca frecuencia.

La obesidad en niños es un gran problema de salud pública y se asocia al incremento de morbilidad y mortalidad. “Para los niños, el mayor riesgo de obesidad se correlaciona con la presencia de ésta en sus padres” (Gahagan, 2013, p. 191). Cuanto más obeso es el niño, más arduos son los conflictos físicos y psicológicos, sobre todo “más difícil será la vuelta a una vida

equilibrada” (Frelut, 2009, p. 12). Se ha visto que, “de todos los factores implicados en el desarrollo de obesidad, destacan dos por su posible modificación, la ingesta calórica excesiva y el estilo de vida sedentario” (Trabazo y Gil-Campos, 2015, p. 209) incluso en el adulto es muy complejo y difícil lograrlo. Aunque poco más o menos, perennemente, “la única medida necesaria reside en recuperar una alimentación más equilibrada o porciones apropiadas al niño” (Frelut, 2009, p. 12).

Como lo dice Frelut (2009) el estudio del niño con obesidad requiere “tres características principales: Debe adaptarse al grado de sobrepeso y posible etiología, debe ser multidisciplinario, así como adaptarse a la edad del niño” (p.11). Por ello se debe analizar las condiciones que pueden arrastrar al sobrepeso temprano que puede ocurrir cuando hay una disminución escasa de la proporción de la masa grasa antes de los 6 años, así como un distinto aumento de masa demasiado precoz o intenso, y así aumenta el riesgo de obesidad en la edad adulta.

La familia siempre cumplirá el rol fundamental para guiar al niño, y es válido que los padres apliquen ciertas estrategias en la búsqueda de controlar el apetito excesivo de algunos niños y adolescentes, sin embargo, resulta problemático usar comida como premio ya que aumenta la apetencia por alimentos deseados, así como no favorece al alentar el consumo de alimentos menos deseables. Un claro ejemplo se ve al mencionar la frase “termina tus verduras y tendrás helado de postre”, por ello se aconseja a los padres emplear otros tipos de premios. (Stettler et al., 2013, p.177).

Como lo manifiesta Gahagan (2013) “la prevención en pediatría comienza con el control minucioso de los percentiles de peso e IMC” (p. 200), tan igual de importante como el modo de

crianza de los padres. Además, todos concuerdan que lo mejor recae en el consejo nutricional, el ejercicio y algunos abordajes cognitivo conductuales. Puesto que un niño necesita realizar actividades fuera de casa con el fin de sustituir a las actividades más sedentarias para sobrepasar el umbral de gasto energético al doble del mínimo, es fundamental contar con espacio y tiempo necesario. Así que “cualquier aumento de la actividad física que limite las restricciones alimentarias contribuye a alcanzar los objetivos” (Frelut, 2009, p.12).

2.3 Definiciones conceptuales

Antropometría

Etimológicamente proviene de los vocablos del griego anqrυpoz ('hombre') y etria ('medida'), que quiere decir ciencia que estudia las medidas del cuerpo humano, cuyas medidas pueden interesar con diferentes fines. Y bajo el contexto de salud, el objetivo de las medidas está dirigido a la clasificación del estado nutricional de los individuos. (Wanden-Berghe, Camilo y Culebras, 2010, p. 4).

Desnutrición

Definido como el resultado fisiopatológico de una ingesta escasa de alimentos para cubrir los requisitos de energía y nutrientes, también puede manifestar a procesos en los que la capacidad de absorción está disminuida o a defectos metabólicos en los que existe una inadecuada utilización biológica de los nutrientes consumidos. Por lo cual conlleva un trastorno de la composición corporal, consecutivo al aporte insuficiente respecto a las necesidades del organismo, que se resume comúnmente en la disminución del compartimento grasa y muscular y que entorpece con la respuesta normal del huésped frente a la enfermedad y el tratamiento. (Wanden-Berghe et al., 2010, p. 6).

Desnutrición infantil

Indica sobre los procesos carenciales nutricionales que afectan a los niños. Siempre se debe especificar en los estudios poblacionales al que se hace referencia, aunque generalmente están referidos a desnutrición de menores de 5 años, o bien si son lactantes, preescolares, escolares o adolescentes. (Wanden-Berghe et al., 2010, p. 6).

Desnutrición Hospitalaria

Es el proceso de desnutrición que ocurre durante el ingreso hospitalario como resultado principalmente que la ingesta de alimentos no es adecuada a los requerimientos que se encuentran aumentados o modificados por el proceso patológico que motiva el ingreso hospitalario. (Wanden-Berghe et al, 2010, p. 6).

Desnutrición Proteico-calorica

“También llamada desnutrición proteico-energética o desnutrición mixta en términos clínicos coloquiales. Conjunto de procesos patológicos causados por la falta simultánea de proteínas, calorías y otros nutrientes en proporciones variables” (Wanden-Berghe et al., 2010, p. 6).

Estado nutricional

Resulta de la “concordancia entre la ingestión de energía, nutrientes y micronutrientes, y las necesidades del organismo, así como de la facultad para digerir, absorber, utilizar dichos nutrientes y de la interrelación de factores patológicos” (Wanden-Berghe et al., 2010, p. 7).

Evaluación nutricional

“Medición de variables nutricionales para estimar el estado nutricional del individuo. Para realizar la valoración pueden emplearse cuestionarios, variables antropométricas y analíticas” (Wanden-Berghe et al., 2010, p. 7).

Malnutrición

Indica en su acepción anglosajona como el equivalente de desnutrición (malnutrición), pero la acepción española comunica como cualquier proceso en que el estado nutricional esté perturbado ya sea por exceso (sobrepeso y obesidad) o por defecto (diferentes grados de desnutrición). (Wanden-Berghe et al, 2010, p. 7).

Obesidad

Del lat. obesitas, -ātis. 1. f. Cualidad de obeso (adj.) dicho de una persona excesivamente gorda. (Real Academia Española, 2014). Exceso de tejido adiposo que determina una elevación del peso corporal (Wanden-Berghe et al, 2010, p. 7).

Paciente

1. m. y f. Persona que padece física y corporalmente, y especialmente quien se halla bajo atención médica. 2. m. y f. Persona que es o va a ser reconocida médicamente (Real Academia Española, 2014).

Pobreza

Definida como el escenario de una persona o grupo cuyo “grado de ausencia relacionado con su nivel de renta se halla inferior del nivel que una determinada sociedad considera mínimo para mantener la dignidad” (Wanden-Berghe et al., 2010, p. 8).

Requerimientos Nutricionales

Es la “cantidad de energía y nutrientes, ineludible para cumplir las necesidades de un individuo sean cuales sean sus circunstancias fisiológicas (crecimiento, embarazo, lactancia) y de actividad o patológicas (presencia de alguna enfermedad) expresado en valores por día” (Wanden-Berghe et al., 2010, p. 8).

Sobrepeso

1. m. Exceso de peso (Real Academia Española, 2014). Situación de una persona en el que el peso corporal está por encima a cierto estándar de peso aceptable o deseable. Al emplear la escala del Índice de Masa Corporal (IMC), el sobrepeso se define como un IMC de 25,0-29,9. El sobrepeso puede o no corresponder a aumento de la grasa corporal, aunque en la práctica cuando se habla de él se está haciendo reseña a esta circunstancia y no a otras (Wanden-Berghe et al, 2010, p. 9).

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Diseño Metodológico

3.1.1 Tipo de investigación

Fue una investigación de tipo básica ya que “se orienta a la acumulación de información o formulación de teoría encaminado a la ampliación de conocimientos de una disciplina y la comprensión de ella, aunque no tenga una aplicación práctica en el presente” (Zapata y Rondán, 2016, p.12; Müggenburg y Pérez, 2007, p.38; Tam, Vera y Oliveros, 2008, p.146), siendo esta esencial para el beneficio socioeconómico a largo plazo y para mejorar el conocimiento per se.

3.1.2 Nivel de investigación

Fue un estudio observacional, ya que “corresponden a diseños de investigación cuyo objetivo es la observación y registro de acontecimientos sin intervenir en el curso natural de estos” (Manterola y Otzen, 2014, p. 634). Así mismo, será retrospectivo, ya que “utilizará los datos previamente registrados” (Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio, 2014, p.8) del estado nutricional en pacientes menores de 5 años hospitalizados en el servicio de pediatría del hospital regional de huacho en el periodo de julio a setiembre del 2018.

Será un estudio descriptivo, ya que con los estudios descriptivos se busca detallar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a una

investigación. Es decir, únicamente pretenden medir o acopiar información de manera independiente o vinculada sobre los conceptos o las variables a las que se describen, esto es, su objetivo no es indicar cómo se relacionan éstas. (Hernández Sampieri et al., 2014, p. 92).

3.1.3 Diseño

Fue un estudio no experimental debido a que “no habrá manipulación deliberada de variables para ver sus efectos en otras variables, tan solo se observarán fenómenos tal como se da en su contexto natural” (Hernández Sampieri et al., 2014, p. 152).

Fue un estudio de corte transeccional o transversal ya que se “recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único con el propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado” (Hernández Sampieri et al., 2014, p. 154).

3.1.4 Enfoque

Fue un estudio cuantitativo ya que es un “proceso secuencial y probatorio con base en la medición numérica y análisis estadístico con el fin de probar teorías, también utiliza la recolección y análisis de los datos para afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación” (Hernández Sampieri et al., 2014, pp. 4-7).

3.2 Población y muestra

3.2.1 Población

En promedio el Hospital Regional de Huacho realiza entre 2000 a 3000 atenciones al año a pacientes menores de 5 años en sus diferentes servicios. La población fueron los pacientes pediátricos con edad desde 30 días de nacido hasta 5 años, que estuvieron internados en el servicio de pediatría del hospital regional de huacho en el periodo de julio a setiembre del 2018.

3.2.2 Muestra

La muestra es la misma que la población, es decir los pacientes pediátricos con edad desde 30 días de nacido hasta 5 años de edad, que estuvieron hospitalizados en el servicio de pediatría del hospital regional de huacho en el periodo de julio a setiembre del 2018, pero que cumplan con los criterios de selección.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.4.1 Técnicas a emplear

La técnica a emplear fue la observacional, permitiendo identificar los datos previamente registrados en los documentos que se solicitarán a la institución siguiendo una serie de procesos consecutivos.

Se realizó las coordinaciones con la Dirección del Hospital Regional de Huacho, el Jefe del Departamento de Pediatría y el Jefe de la Unidad de Estadística e Informática para obtener la autorización de la realización del estudio.

Con el permiso pertinente, se revisó los libros de registros de hospitalización para identificar a todos los pacientes que ingresaron al servicio de hospitalización de Pediatría en el periodo de julio a setiembre del 2018.

Posteriormente se buscó las historias clínicas identificadas por el número de historia, se verificó que cumplan los criterios de selección, después se registró los datos en la ficha de recolección de datos. Para ello se tomó los datos de peso, talla y edad obtenidos por el personal de salud registrados en la historia clínica y en el libro de hospitalización.

3.4.2 Descripción de los instrumentos

El instrumento constó de una ficha de registro de datos, donde en la primera columna se ubicó el número de historia clínica, en la segunda columna el sexo, en la tercera columna la edad del

paciente en meses y años, en la cuarta columna el peso del paciente, en la quinta columna la talla del paciente.

Validación: No se requiere por tratarse de una ficha para recolectar información.

Criterios de selección:

Criterios de inclusión: Expedientes médicos en buen estado, Expedientes médicos con letra legible. Expedientes médicos que se encuentren disponibles, Expedientes médicos con los datos requeridos completos

Criterios de exclusión: Expedientes médicos que se encuentren incompletos, Expedientes médicos que se encuentren poco legibles, Expedientes médicos que no se encuentren disponibles.

3.5 Técnicas para el procesamiento de la información

Los datos obtenidos se organizaron en una base de datos a través del vaciamiento de la Ficha de Recolección en una matriz editora utilizando el programa informático Microsoft Office Excel 2016[®], para Windows.

Se obtuvo el estado nutricional de los sujetos evaluados según la clasificación proveída por la “Norma técnica de salud N° 137-MINSA/2017/DGIESP para el control del crecimiento y desarrollo de la niña y el niño menor de cinco años” y las curvas de crecimiento infantil de la OMS disponibles.

El análisis estadístico se realizó con el paquete estadístico IBM[®] SPSS (Statistical Package for Social Sciences) v 23.0. Se incluirán en los resultados las medias y desviación estándar, para las variables cuantitativas, y las frecuencias y porcentajes, para las variables cualitativas.

CAPÍTULO IV**RESULTADOS****4.1 Presentación de Cuadros, Gráficos e interpretaciones**

Se trabajó con una población de 151 pacientes pediátricos, con edad desde 30 días de nacido hasta 5 años. El que presenta una mayor frecuencia es el sexo masculino con 79 pacientes, es decir el 52.3% del total de la población. Figura N°1 y Tabla N°3

Tabla 3.

Distribución del sexo según frecuencias y porcentajes.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	72	47.7%
Masculino	79	52.3%
Total	151	100.0%

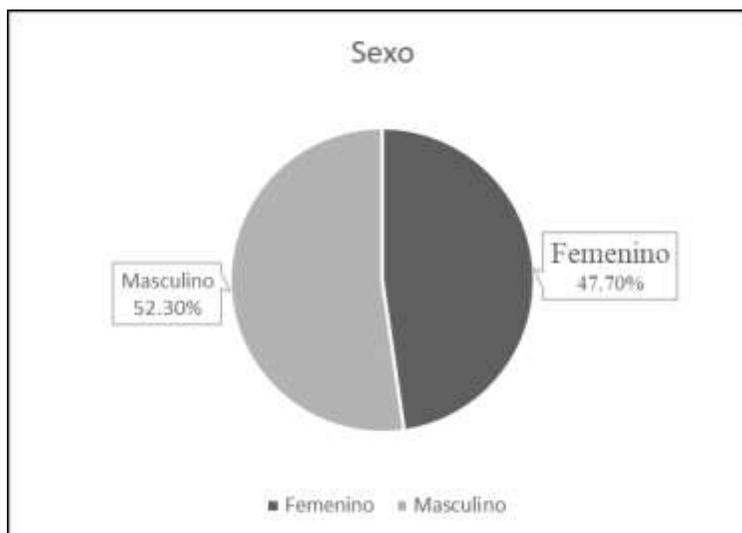


Figura 1. Representación gráfica del sexo en porcentajes

Respecto al indicador de crecimiento peso para la edad se encontró que el 85,43% de la población estudiada presentó un estado nutricional normal que corresponde a 129 pacientes pediátricos menores de 5 años, cabe resaltar que el 1,98% de la población estudiada no obtuvo clasificación ya que sobrepasaron el rango de desviación estándar. Figura N°2 y Tabla N°4

Tabla 4.

Clasificación del estado nutricional según peso/edad

Estado nutricional	Frecuencia	Porcentaje
Bajo Peso Severo	2	1.33%
Bajo Peso	2	1.33%
Normal	129	85.43%
Sobrepeso	15	9.93%
No clasificado	3	1.98%

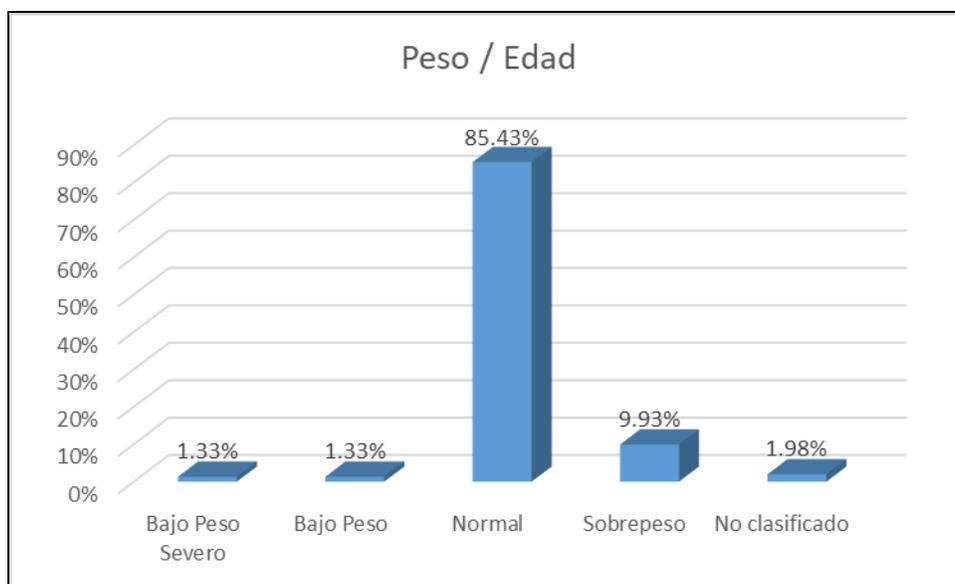


Figura 2. Representación gráfica en porcentajes del estado nutricional según peso/edad

Respecto al indicador de crecimiento peso para la talla se encontró que el 72.2% de la población estudiada presentó un estado nutricional normal que corresponde a 109 pacientes pediátricos, el 4% presentó desnutrición severa, el 3.3% desnutrición aguda, el 10.6% sobrepeso y el 7.3% obesidad. Figura N°3 y Tabla N°5.

Tabla 5.

Clasificación del estado nutricional según peso/talla

Estado nutricional	Frecuencia	Porcentaje
Desnutrición Severa	6	4.0%
Desnutrición Aguda	7	3.3%
Normal	109	74.8%
Sobrepeso	17	10.6%
Obesidad	12	7.3%

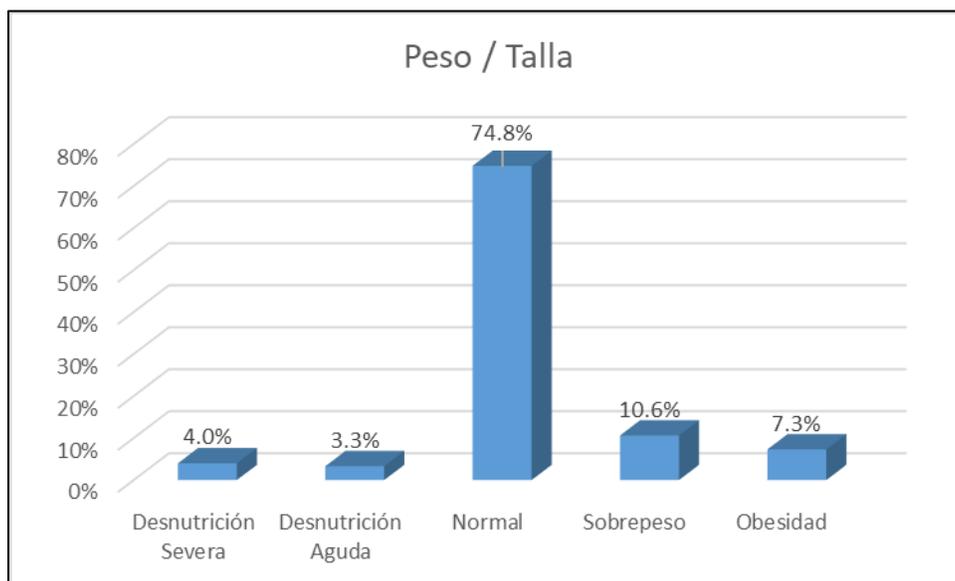


Figura 3. Representación gráfica en porcentajes del estado nutricional según peso/talla

Según al indicador de crecimiento talla para la edad se encontró que el 71,52% de la población estudiada presentó talla normal que corresponde a 108 pacientes pediátricos, el 3,97% presentó talla muy alta, el 4,64% presentó talla baja severa. Figura N°4 y Tabla N°6.

Tabla 6.

Clasificación del estado nutricional según talla/edad

Estado nutricional	Frecuencia	Porcentaje
Talla Muy Alta	6	3.97%
Talla Alta	20	13.25%
Normal	108	71.52%
Talla Baja	10	6.62%
Talla Baja Severa	7	4.64%

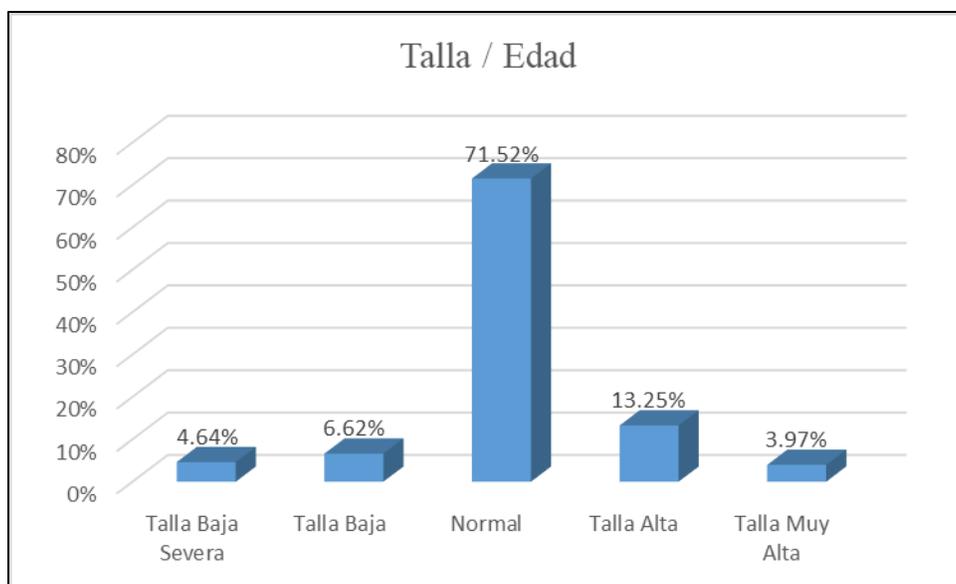


Figura 4. Representación gráfica en porcentajes del estado nutricional según talla/edad

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Discusión

En el presente estudio evidencia mayor frecuencia de pacientes pediátricos de sexo masculino correspondiente al 52,3%. A diferencia del “56% pacientes correspondientes al sexo femenino del estudio realizado en Colombia” (Ghisays et al, 2018, p.6) que comparte ciertas similitudes socioculturales al Perú, y donde se encontró que el 44,2% de la población entre varones y mujeres presentó desnutrición global (según el indicador peso para la edad), el 37,8% presentó talla baja (según el indicador talla para la edad), el 8,5% con desnutrición severa y 12,1% presentó desnutrición aguda (según el indicador peso para la talla).

En el estudio realizado por Arrunátegui-Correa (2016) se encontró un mayor porcentaje de desequilibrio nutricional correspondiente al 58,41%; cuyo “17,41% pertenece a la desnutrición grave, 36,51% pertenece a desnutrición moderada y el 4,49% a sobrepeso/obesidad” (p.156). Para obtener dicha clasificación, el estudio consideró demostración de desnutrición al hallazgo de uno o más índices antropométricos por debajo de $-2Z$. Los datos obtenidos de la población ubicada en la sierra norte de la cordillera blanca contrastan mucho con los del presente estudio recopilados del Hospital de una ciudad costera, ya que se encontró mayor cantidad de sujetos de estudio con estado nutricional dentro de los parámetros de normalidad, percibido al analizar el indicador de peso para la talla que muestra el 10,6% con sobrepeso, 7,3% con obesidad, 4% con desnutrición severa y 3,3% con desnutrición aguda.

Aunque el rango de edad de los habitantes evaluados en el estudio realizado por Navarrete, Velasco, Loayza, y Huatuco (2016) en tres distritos de Lima Metropolitana difiere al realizado por el presente estudio en Lima Provincia, sus resultados son similares. Donde se encontró según el indicador de crecimiento talla para la edad que el 7,76% del total presentó desnutrición crónica, según el indicador peso para la talla el 0,91% mostró desnutrición aguda, el 10,38% mostró sobrepeso y el 4,3% obesidad. Además, como lo hace referencia en el estudio citado posiblemente en esos distritos se ubican madres con menor grado de instrucción, que difícilmente podemos afirmar en nuestra localidad.

No debe perderse la visión general sobre los determinantes a nivel de causalidad sobre el estado nutricional, tal como el entorno de salud, cuidado materno infantil, disponibilidad de capitales económicos (por mencionar algunos), esta realidad también se ve reflejada en el estudio realizado en México por Carrasco, Ortiz, Roldán, y Chávez (2016) donde se identificó que:

El 43,4% presentó talla baja (retraso del crecimiento lineal) más del doble del promedio nacional de donde se realizó su estudio, a la par el 1,4% presentó delgadez según el índice IMC para la edad (que indica desnutrición actual), así como un gran porcentaje (38,5%) presentó sobrepeso y obesidad. (p.305).

Pese al desarrollo actual que abarca muchos ámbitos a lo largo de los años, estudios como el realizado en la Amazonía por (Díaz, Arana, Vargas-Machuca, y Antiporta, 2015, p.54) deja registrado la gran brecha que existe aún entre las realidades socioculturales del país al compararlo con el presente estudio, pues en la Amazonía se encontró mayor porcentaje de desequilibrio nutricional, donde el 40,5% de los evaluados tuvo desnutrición crónica basado en el índice talla/edad, el 11% desnutrición global según el índice peso/edad, 2,04% desnutrición aguda por el índice peso/talla, el 2,04% sobrepeso y el 0,4% obesidad según el mismo índice de

crecimiento. Poniendo en evidencia tácita lo mucho que falta para extender dicho progreso hacia los lugares más recónditos y alejados de un país.

Los índices de crecimiento utilizados en el presente estudio (peso/edad, peso/talla, talla/edad) son los empleados según el Ministerio de Salud del Perú brindados en la norma técnica que cada cierto tiempo se actualiza, sin embargo, es curioso observar la ausencia de la clasificación que brinda el indicador IMC para la edad. Como lo manifiestan Ochoa-Díaz-López et al. (2017) “no debe usarse por sí solo el índice de crecimiento para poblaciones menores de 5 años de edad de comunidades rurales e indígenas con antecedentes de talla baja, para no sobrestimar ni subestimar diagnósticos nutricionales” (p.824).

Hay que tener en cuenta el porcentaje presente de la malnutrición por exceso en el actual estudio reflejado en sobrepeso y obesidad que pone en evidencia la creciente prevalencia de tal “desequilibrio nutricional que está relacionado, pero no exclusivamente, a familias con un contexto económico solvente” (Machado, Gil, Ramos, y Pérez, 2018, S22). Con el afán de revertir tal situación nutricional Aranceta-Bartrina, J., Pérez-Rodrigo, C. (2018) plasman que el “marco educativo es la clave, debería iniciar en la etapa preconcepcional con acciones educativas encaminadas a jóvenes en edad fértil y sus parejas como parte de la paternidad responsable”, procurando especial vigilancia en los periodos de embarazo y lactancia” (p.3).

Tan importante como detectar malnutrición de los niños al ingreso del hospital, lo es que no desarrollen malnutrición mientras reciben atención hospitalaria, aunque las cifras de desnutrición aguda y crónica difieren mucho a las encontradas en el presente estudio, “la desnutrición sigue siendo un problema común en niños que necesitan internamiento hospitalario” (Lee y Ahmad, 2017, p.420) en un estudio realizado en Malasia. Por ello el “screening del riesgo nutricional de los niños que serán internados es muy importante” (Teixeira y Viana, 2016, p.350), tal como lo

manifiesta la revisión sistemática. En dicho estudio donde analizaron las herramientas de detección en pacientes pediátricos, STRONGKids (Herramienta de detección de riesgos en el estado nutricional y el crecimiento) y STAMP (Herramienta de detección para la evaluación de la desnutrición en pediatría) mostraron un buen rendimiento clínico.

5.2 Conclusiones

En el presente estudio acerca de los niños menores de 5 años internados en el Hospital concluimos que el 1,33% presenta desnutrición global según el índice de crecimiento Peso/Edad, el 3,3% presenta desnutrición aguda según el índice de crecimiento Peso/Talla, el 6,62% presenta desnutrición crónica según el índice de crecimiento Talla/Edad, el 9,93% presenta sobrepeso según el índice de crecimiento Peso/Edad, así como el 7,3% obesidad según el índice de crecimiento de Peso/Talla.

En el presente estudio la media, mediana y moda de las edades fueron 1 año 1mes, 1 año 7 meses y 1 mes respectivamente. La media, mediana y moda de los pesos fueron 11 kg, 10,2 Kg y 20 Kg respectivamente. La media, mediana y moda de las tallas fueron 0,8 m, 0,76 m y 0,6 m respectivamente.

Respecto a los días de hospitalización de los niños menores de 5 años en los meses registrados, el promedio fue 3,56 días, y la moda 2 días. De los tres meses registrados, se realizaron más internamientos de niños menores de 5 años en el mes de julio.

5.3 Recomendaciones

Se recomienda analizar detenidamente todas las curvas de crecimiento para apreciar la situación nutricional del niño, de tal manera que, exista un complemento entre las curvas de crecimiento para una adecuada evaluación.

Se exhorta a implementar test de evaluación nutricional del niño antes de ser internado en el hospital con el fin de detectar algún tipo de malnutrición, y así canalizar la intervención nutricional del desequilibrio actual y el que pudiera desarrollar durante su internamiento.

Se sugiere en futuras investigaciones la utilización del índice de crecimiento IMC para la edad en la clasificación del estado nutricional del niño pese a las limitaciones que puede tener al aplicarlo en una población que presenta pobladores con talla baja como el Perú.

Se propone brindar información a los padres de las repercusiones a futuro, al inicio del internamiento de los niños, que pueden ser perjudiciales en el niño con desequilibrio nutricional.

Bajo la premisa “mucho de algo no siempre es bueno”, se debe prestar especial atención al aporte nutritivo de alimentos que los padres brindan a sus hijos, principalmente sobre el exceso de snacks que desplazan a los alimentos necesarios para un correcto crecimiento.

Se sugiere contribuir con educar a los futuros padres, rol fundamental en el marco de la intervención de la prevención primaria sobre la nutrición infantil luego de determinar posibles causas.

CAPÍTULO VI

FUENTES DE INFORMACIÓN

6.1 Fuentes bibliográficas

- Alderman, H., y Shekar, M. (2013). Nutrición, seguridad alimentaria y salud. En R. Kliegman, B. F. Stanton, J. Geme, N. F. Schor, R. E. Behrman. (Eds.), *Nelson. Tratado de Pediatría* (pp. 182-191). Barcelona, España: Elsevier.
- Colomé, G. (2015). Malnutrición por defecto. Impacto de la crisis económica. Desnutrición hospitalaria. En M. Rivero, L. A. Moreno, J. D. Serra, J. M. Moreno, A. A. Pérez, A. García, G. Varela y J. M. Ávila (Coords.), *Libro blanco de la nutrición infantil en España* (pp. 193-200). Zaragoza, España: Prensas de la Universidad de Zaragoza.
- Gahagan, S. (2013). Sobrepeso y Obesidad. En R. Kliegman, B. F. Stanton, J. Geme, N. F. Schor, R. E. Behrman. (Eds.), *Nelson. Tratado de Pediatría* (pp. 191-200). Barcelona, España: Elsevier.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México D.F.: McGraw-Hill.
- Maqbool, A., Stettler, N., y Stallings, V. A. (2013). Requerimientos nutricionales. En R. Kliegman, B. F. Stanton, J. Geme, N. F. Schor, R. E. Behrman. (Eds.), *Nelson. Tratado de Pediatría* (p. 171). Barcelona, España: Elsevier.
- Stettler, N., Bhatia, J., Parish, A., y Stallings, V. A. (2013). La alimentación de los lactantes, los niños y los adolescentes sanos. En R. Kliegman, B. F. Stanton, J. Geme, N. F. Schor, R.

E. Behrman. (Eds.), *Nelson. Tratado de Pediatría* (pp. 171-181). Barcelona, España: Elsevier.

Trabazo, R. L. y Gil-Campos, M. (2015). Malnutrición por exceso. Sobrepeso y Obesidad. En M. Rivero, L. A. Moreno, J. D. Serra, J. M. Moreno, A. A. Pérez, A. García, G. Varela y J. M. Ávila (Coords.), *Libro blanco de la nutrición infantil en España* (pp. 201-210). Zaragoza, España: Prensas de la Universidad de Zaragoza.

6.2 Fuentes hemerograficas

Abraham, S. B., Chauhan, R. C., Rajesh, M., Purty, A. J., y Singh, Z. (2015). Nutritional status and various morbidities among school children of a coastal area in South India. *Int J Res Med Sci*, 3(3), 718-722. doi: 10.5455/2320-6012.ijrms20150337

Alfonso-Durruty, M. P. y Vallengia, C. R. (2018). Talla, peso e índice de masa corporal en niños y niñas wichí de Formosa, Argentina. *Arch Argent Pediatr*, 116 (5), 359-364. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30204988>

Arrunátegui-Correa, V. (2016). Estado nutricional en niños menores de 5 años del distrito de San Marcos, Ancash, Perú. *Rev Chil Nutr*, 43(2), 155-158. doi: 10.4067/S0717-75182016000200007

Beser, O. F., Cokugras, F. C., Erkan, T., Kutlu, T., Yagci, R. V., Ertem, D., ... y Coşkun, M. E. (2018). Evaluation of malnutrition development risk in hospitalized children. *Nutrition*, 48, 40-47. doi: 10.1016/j.nut.2017.10.020

- Carrasco, M. D. R., Ortiz, L., Roldán, J. A., y Chávez, A. (2016). Desnutrición y desarrollo cognitivo en infantes de zonas rurales marginadas de México. *Gaceta Sanitaria*, 30(4), 304-307. doi: 10.1016/j.gaceta.2016.01.009
- Catalán, N., Egea, N., Gutiérrez, A., Lambruschini, N., Castejón, E. y Meavilla, S. M. (2010). Valoración nutricional en el paciente oncológico pediátrico. *Actividad Dietética*, 14(4), 175-181. doi: 10.1016/S1138-0322(10)70035-3
- Colomb, V. (2009). Desnutrición en el niño. *EMC-Pediatría*, 44(3), 1-6. Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1245178909701945>
- Corvalán, C., Garmendia, M. L., Jones-Smith, J., Lutter, C. K., Miranda, J. J., Pedraza, L. S., ... Stein, A.D. (2017). Nutrition status of children in Latin America. *Obesity Reviews*, 18 (Suppl. 2), 7–18. doi: 10.1111/obr.12571
- Díaz, A., Arana, A., Vargas-Machuca, R. y Antiporta, D. (2015). Situación de salud y nutrición de niños indígenas y niños no indígenas de la Amazonia peruana. *Rev Panam Salud Publica*, 38(1), 49–56. Recuperado de: <https://www.scielosp.org/article/rpsp/2015.v38n1/49-56/es/>
- Echagüe, G., Sosa, L., Díaz, V., Funes, P., Rivas, L., Granado, D., ... y Pistilli, N. (2016). Malnutrición en niños menores de 5 años indígenas y no indígenas de zonas rurales, Paraguay. *Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud*, 14(2), 25-34. doi: 10.18004/Mem.iics/1812-9528/2016.014(02)25-034
- Frelut, M. L. (2009). Obesidad del niño y el adolescente. *EMC-Pediatría*, 44(4), 1-15. Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1245178909701878>

- Gaeini, A., Kashef, M., Samadi, A., y Fallahi, A. (2011). Prevalence of underweight, overweight and obesity in preschool children of Tehran, Iran. *Journal of research in medical sciences*, 16(6), 821-827. Recuperado de:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3214402/>
- Grantham-McGregor, S., Cheung, Y. B., Cueto, S., Glewwe, P., Richter, L. y Strupp, B. (2007). Developmental potential in the first 5 years for children in developing countries. *Lancet*, 369(9555), 60-70. doi: 10.1016/S0140-6736(07)60032-4
- Lee, W. S., y Ahmad, Z. (2017). The prevalence of undernutrition upon hospitalization in children in a developing country: A single hospital study from Malaysia. *Pediatrics & Neonatology*, 58(5), 415-420. doi: 10.1016/j.pedneo.2016.08.010
- Lu, C., Black, M. M. y Richter, L. M. (2016). Risk of poor development in young children in low-income and middle-income countries: an estimation and analysis at the global, regional, and country level. *Lancet Glob Health*, 4(12), 916-922. doi: 10.1016/S2214-109X(16)30266-2
- Machado, K., Gil, P., Ramos, I., y Pírez, C. (2018). Overweight and obesity in school-age children and their risk factors. *Arch Pediatr Urug*, 89 (S1), S16-S25. doi:
10.31134/ap.89.s1.2
- Maffeis, C., Consolaro, A., Cavarzere, P., Chini, L., Banzato, C., Grezzani, A., ... Tatò, L. (2006). Prevalence of overweight and obesity in 2- to 6-year-old Italian children. *Obesity*, 14 (5), 765-769. doi: 10.1038/oby.2006.87

- Manterola, C., y Otzen, T. (2014). Estudios observacionales: los diseños utilizados con mayor frecuencia en investigación clínica. *International Journal of Morphology*, 32(2), 634-645. doi: 10.4067/S0717-95022014000200042
- Moeeni, V., Walls, T. y Day A. S. (2012). Assessment of nutritional status and nutritional risk in hospitalized Iranian children. *Acta Paediatrica*, 101(10), e446-e451. doi: 10.1111/j.1651-2227.2012.02789.x
- Müggenburg, M. C., y Pérez, I. (2007). Tipos de estudio en el enfoque de investigación cuantitativa. *Revista Enfermería Universitaria*, 4(1), 35-38. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=358741821004>
- Navarrete, P. J., Velasco, J. C., Loayza, M. J., y Huatuco, Z. A. (2016). Situación nutricional de niños de tres a cinco años de edad en tres distritos de Lima Metropolitana. Perú, 2016. *Horizonte Médico*, 16(4), 55-59. Recuperado de: https://medicina.usmp.edu.pe/medicina/horizonte/2016_4/revista_horizonte_medico.pdf
- Ochoa-Díaz-López, H., García-Parra, E., Flores-Guillén, E., García-Miranda, R. y Solís-Hernández, R. (2017). Evaluación del estado nutricional en menores de 5 años: concordancia entre índices antropométricos en población indígena de Chiapas (México). *Nutrición Hospitalaria*, 34(4), 820-826. doi:10.20960/nh.700
- Onis, M., Onyango, A., Borghi, E., Siyam, A., Blössner, M. y Lutter, C. (2012). Worldwide implementation of the WHO Child Growth Standards. *Public Health Nutrition*, 15(9), 1603–1610. doi: 10.1017/S136898001200105X
- Ortiz-Marrón, H., Ortiz-Pinto, M. A., Cuadrado-Gamarra, J. I., Esteban-Vasallo, M., Cortés-Rico, O., Rey-Gayo, ..., Galán, I. (2018). Persistencia y variación del sobrepeso y la

- obesidad en la población preescolar de la Comunidad de Madrid tras dos años de seguimiento. Cohorte ELOIN. *Revista Española de Cardiología*, 71 (11), 902-909. doi: 10.1016/j.recesp.2017.12.007
- Rysha, A., Gjergji, T. M. y Ploeger, A. (2017). Nutritional status of preschool children attending kindergartens in Kosovo. *Journal of Health, Population and Nutrition*, 36(26). doi: 10.1186/s41043-017-0105-1
- Seshadri, S. R., y Ramakrishna, J. (2018). Measuring Child Malnutrition: A Review of Assessment Methods of the Nutritional Status of School-Going Children in India. En *Nutritional Adequacy, Diversity and Choice Among Primary School Children* (pp. 15-45). Singapur: Springer. Recuperado de: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-10-3470-1_2
- Tam, J., Vera, G., y Oliveros, R. (2008). Tipos, métodos y estrategias de investigación científica. *Pensamiento y acción*, 5, 145-154. Recuperado de: http://www.imarpe.pe/imarpe/archivos/articulos/imarpe/oceanografia/adj_modela_pa-5-145-tam-2008-investig.pdf
- Teixeira, A. F., y Viana, K. D. A. L. (2016). Nutritional screening in hospitalized pediatric patients: a systematic review. *Jornal de pediatria*, 92(4), 343-352. doi: 10.1016/j.jpmed.2015.08.011
- Velandia, S., Hodgson, M. I., y Le Roy, C. (2016). Evaluación nutricional en niños hospitalizados en un Servicio de Pediatría. *Revista chilena de pediatría*, 87(5), 359-365. doi: 10.1016/j.rchipe.2016.05.001

Villares, J. M. M., Calderón, V. V., y García, C. B. (2017). Malnutrición en el niño ingresado en un hospital. Resultados de una encuesta nacional. *Anales de Pediatría*, 86 (5), 270-276. doi: 10.1016/j.anpedi.2015.12.013

Wanden-Berghe, C., Camilo, M., y Culebras, J. (2010). Conceptos y definiciones de la desnutrición iberoamericana. *Nutrición hospitalaria*, 3(3), 1-9. Recuperado de: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112010000900001&script=sci_arttext&tlng=pt

Zapata, F., y Rondán, V. (2016). *La investigación acción participativa: Guía conceptual y metodológica del instituto de Montaña*. Lima, Perú: Instituto de Montaña. Recuperado de: <http://mountain.pe/recursos/attachments/article/168/Investigacion-Accion-Participativa-IAP-Zapata-y-Rondan.pdf>

6.3 Fuentes documentales

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2017). El costo de la doble carga de malnutrición: impacto social y económico. Recuperado de http://es.wfp.org/sites/default/files/es/file/espanol_estudiopiloto_abril_2017.pdf

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2019). *Encuesta Demográfica y de Salud Familiar – ENDES 2018*. Lima, Perú.

Ministerio de Salud. (2017). Norma Técnica de Salud para el Control de Crecimiento y Desarrollo de la Niña y el Niño menor de 5 años. Perú

Sistema de Información del Estado Nutricional (SIEN). (2018). *Estado Nutricional de niños y gestantes que acceden a establecimientos de salud*. Lima, Perú.

United States Agency for International Development (USAID). (2014). *Multi-sectoral nutrition strategy, 2014–2025*. Recuperado de https://www.usaid.gov/sites/default/files/documents/1867/USAID_Nutrition_Strategy_5-09_508.pdf

Villanueva, C. (Mayo de 2018). El Perú primero. En L. Galarreta (Presidencia). Exposición del Presidente del Consejo de Ministros César Villanueva Arévalo ante el Congreso de la República, Lima, Perú.

6.4 Fuentes Electrónicas

Aguilar, C. (2015). *Desnutrición crónica en menores de cinco años y estado de la seguridad alimentaria en la provincia de Huaura, departamento de Lima* (Tesis de Maestría).

Recuperado de: <http://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/UNALM/2188/S20-A34-T.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Aranceta-Bartrina, J., Pérez-Rodrigo, C. (2018). Childhood obesity: An unresolved issue. *Rev Esp Cardiol*. Recuperado de <http://revespcardiol.org/es-la-obesidad-infantil-una-asignatura-articulo-S0300893218302483>

Barros, A. J. y Ewerling, F. (2016). Early childhood development: a new challenge for the SDG era. *The Lancet Global Health*, 4(12), e873-e874. doi: 10.1016/S2214-109X(16)30298-4

Ghisays, M., Suarez, M., Lastre, G., Fuentes, Y., Orozco, S., Schonewolff, S. y Verdooren, K.

(2018). Estado nutricional de niños menores de cinco años en el caribe colombiano.

Ciencia e Innovación en Salud, e62, 1-13. doi: 10.17081/innosa.62

Real Academia Española. (2014). *Diccionario de la Lengua Española* 23.^a edición. Obtenido de

<https://dle.rae.es/?id=QmKjiD7>

Real Academia Española. (2014). *Diccionario de la Lengua Española* 23.^a edición. Obtenido de

<https://dle.rae.es/?id=Y8u4Iny>

ANEXOS

7.1 Matriz de consistencia

Tabla 7.

Matriz de consistencia: Estado nutricional en pacientes menores de 5 años internados en el hospital regional de huacho, 2018.

Variable	Definición del problema	Objetivos	Metodología
Estado Nutricional	Problema General	Objetivo General	Diseño
	¿Cuál es el estado nutricional de los pacientes menores de 5 años de edad internados en el servicio de pediatría del hospital regional de huacho de julio a agosto del 2018?	Determinar el estado nutricional de los pacientes menores de 5 años de edad internados en el servicio de pediatría del hospital regional de huacho de julio a agosto del 2018.	Será un estudio observacional, descriptivo, transversal, retrospectivo.
	Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Población y muestra
	¿Cuál es el estado nutricional de acuerdo al peso para la edad de pacientes menores de 5 años de edad internados en el servicio de pediatría del hospital regional de huacho de julio a agosto del 2018?	Determinar el estado nutricional de acuerdo al peso para la edad de pacientes menores de 5 años de edad internados en el servicio de pediatría del hospital regional de huacho de julio a agosto del 2018.	La población serán los pacientes pediátricos con edad desde 30 días de nacido hasta 5 años, que estuvieron hospitalizados en el servicio de pediatría del hospital regional de huacho en el periodo de julio a setiembre del 2018.
	¿Cuál es el estado nutricional de acuerdo al peso para la talla de pacientes menores de 5 años de edad internados en el servicio de pediatría del hospital regional de huacho de julio a agosto del 2018?	Determinar el estado nutricional de acuerdo al peso para la talla de pacientes menores de 5 años de edad internados en el servicio de pediatría del hospital regional de huacho de julio a agosto del 2018.	Recolección de datos
			Se recolectará información del libro de registro de hospitalización y de las historias clínicas del Servicio de Pediatría del Hospital Regional de Huacho en el periodo julio - setiembre del 2018, tomando los siguientes datos:

<p>¿Cuál es el estado nutricional de acuerdo a la talla para la edad de pacientes menores de 5 años de edad internados en el servicio de pediatría del hospital regional de huacho de julio a agosto del 2018?</p>	<p>Determinar el estado nutricional de acuerdo a la talla para la edad de pacientes menores de 5 años de edad internados en el servicio de pediatría del hospital regional de huacho de julio a agosto del 2018.</p>	<p>número de historia clínica, sexo, edad, peso, talla.</p>
<p>¿Cuál es la frecuencia según sexo de los pacientes menores de 5 años de edad internados en el servicio de pediatría del hospital regional de huacho de julio a agosto del 2018?</p>	<p>Determinar la frecuencia según sexo de los pacientes menores de 5 años de edad internados en el servicio de pediatría del hospital regional de huacho de julio a agosto del 2018.</p>	<p>Análisis de datos</p> <p>Los datos recolectados serán procesados para determinar el estado nutricional, frecuencias, promedios, desviación estándar utilizando programas informáticos como Microsoft Excel 2016 y SPSS v.23</p>

7.2 Instrumento para la toma de datos

FICHA DE FRECOLECCIÓN DE DATOS

ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES MENORES DE 5 AÑOS INTERNADOS EN EL
HOSPITAL REGIONAL DE HUACHO, 2018.

Historia Clínica: _____

Fecha de ingreso: _____

Edad:

Sexo:

Peso:

Talla:

Tiempo de Hospitalización:

7.3 Constancia de acceso a historias clínicas



"AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN Y LA
IMPUNIDAD"



DOC. : 01828177
EXP. : 01163228

MEMORANDO N° 080-2019-GRL-DIRESA-HHHO Y SBS-UADI

A : **SR. JORGE SANCHEZ MARCOS.**
JEFE DE LA UNIDAD DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA.

ASUNTO : AUTORIZACION PARA TRABAJO DE INVESTIGACION.

REFERENCIA : INFORME N° 018-GRL.DIRESA.HHHO.SBS-UADI-AAI

FECHA : Huacho, Agosto 20 del 2019.

Es grato dirigirme a Ud., para saludarlo cordialmente y a la vez presentar al **SR. GEYSER JOEL GARCIA MARTINEZ**, egresado de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, quien contando con vuestra opinión favorable, ha sido autorizado a recabar información para ejecutar su Trabajo Investigación:

"ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES MENORES DE 5 AÑOS INTERNADOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE HUACHO, 2018".

Atentamente,



GOBIERNO REGIONAL DE LIMA
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD DE LIMA
HOSPITAL HUACHO HUACHO-CVCH Y S.B.S.

M. S. O. INDIKA G. BURGA UGARTE
TITULAR DE LA UNIDAD DE APORTE A LA CIENCIA E INVESTIGACIÓN

IGBU/acvp.
CC. Interesado.
Archivo.

7.4 Constancia de asesoría estadística de tesis

"AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCION Y LA IMPUNIDAD"

INFORME

De : MSc. ANIBAL PANTALEON, SIFUENTES DAMIAN
Licenciado en Estadística

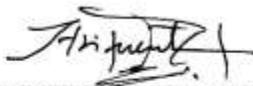
ASUNTO : ASESORIA ESTADISTICA DE TESIS

Fecha : Huacho, 28 de noviembre del 2019

Por medio de la presente, hago mención que he brindado asesoría estadística al tesista don: GEYSER JOEL, GARCIA MARTINEZ, identificado con DNI 71790528, sobre el trabajo de investigación titulado: "ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES MENORES DE 5 AÑOS INTERNADOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE HUACHO, 2018".

Sin otro particular, me despido de usted.

Atentamente,



MSc. ANIBAL PANTALEON SIFUENTES DAMIAN
Licenciado en estadística
COMAP N° 375
COLEGIO DE MATEMATICOS DEL PERU

7.5 Base de datos

N° de Historia clínica	Sexo	Edad	Peso (Kg)	Talla (m)
81639	F	2 años 2 meses	15.5	0.95
86959	M	11 meses	9.5	0.74
87187	M	9 meses	8.5	0.72
88869	M	1 año	10.5	0.85
97228	M	1 año 11 meses	10.2	1.04
97309	M	11 meses	8.9	0.72
101916	F	4 años	17.4	1.05
152073	F	1 año 2 meses	9.4	0.78
153154	F	4 años 10 meses	18	1.11
167419	M	5 años	22	1.2
172933	F	4 años	27	1.27
187450	M	4 años 10 meses	16	0.97
222794	M	8 meses	9.3	0.67
399126	M	5 años	18.5	1.1
401919	M	5 años	20	1.19
403606	F	5 años	15	1
403982	M	5 años	20.5	1.2
406189	M	4 años	20	1.14
406220	M	4 años	22	1.12
406613	F	4 años	18	1.04
406646	F	4 años 11 meses	20	1.08

406744	F	4 años 11 meses	20	1.14
406764	F	5 años	17.5	1.11
407813	F	4 años 7 meses	19	1.07
408380	M	4 años	18.6	1.07
408549	M	4 años	17	1.08
409427	F	4 años 2 meses	20	1.1
409455	F	4 años	27	1.12
409519	M	4 años	19.5	0.95
410898	M	3 años 9 meses	20	1.05
451147	F	4 años	14	0.95
411232	F	3 años	20.5	0.98
411578	M	3 años 5 meses	14.5	1.01
411781	M	3 años	9.1	0.92
412215	F	3 años 4 meses	13.5	0.86
412234	F	3 años 5 meses	16	1.1
415204	M	3 años	13	0.98
415859	M	2 años 11 meses	14	0.98
415972	M	3 años 3 meses	15.5	0.92
416644	M	2 años	15	0.95
418599	F	2 años 8 meses	15.5	0.94
449120	M	4 meses	8.9	0.66
419465	F	2 años 7 meses	13.2	0.94
420281	F	2 años 8 meses	16	0.91

420297	F	2 años 6 meses	14	0.91
420704	F	2 años	11.5	0.84
422112	M	2 años 10 meses	16	1.01
424301	M	4 años 6 meses	22	0.97
424493	M	2 años 5 meses	11.1	0.97
425114	F	2 años 5 meses	12.6	0.85
425552	F	2 años 2 meses	11.1	0.9
429451	M	1 año 10 meses	11	0.86
429451	M	2 años	11.6	0.86
429498	F	1 año 10 meses	14	0.89
430250	M	1 año	12.4	0.82
430932	F	1 año 8 meses	9.3	0.75
432623	M	1 año 7 meses	11	0.83
433066	F	1 año 6 meses	12.2	0.82
434365	F	1 año 6 meses	12.4	0.9
434687	M	1 año 5 meses	14	0.85
435249	M	1 año 7 meses	12	0.89
436268	M	1 año 3 meses	11.3	0.77
436331	F	1 año 2 meses	8.7	0.74
437383	F	1 año 3 meses	10.7	0.78
438937	M	1 año 1 mes	10.5	0.84
439350	M	1 año 1 mes	9.6	0.76
439377	F	1 año 1 mes	9.3	0.82

439530	M	1 año	10.3	0.82
439617	M	1 año 2 meses	9	0.7
440190	F	1 año	9	0.77
440234	M	1 año 2 meses	12.7	0.79
440248	F	1 año 2 meses	11.2	0.84
440285	M	1 año 19 días	9.9	0.76
440472	M	1 año	9	0.82
440485	M	11 meses	9.3	0.74
440944	F	1 año	11.5	0.78
441143	F	10 meses	12.4	0.74
441293	F	10 meses	7.2	0.73
441397	F	11 meses	11.2	0.75
441604	M	10 meses	10.5	0.74
441612	F	8 meses	9.6	0.7
441715	F	9 meses	9.4	0.73
442118	M	7 meses	9.4	0.6
442222	M	7 meses	9.6	0.72
442488	F	8 meses	8.2	0.76
442516	F	7 meses	7.6	0.6
443690	M	5 meses	8.3	0.67
443998	F	10 meses	11	0.69
444152	M	8 meses	9	0.75
449612	M	1 mes	3.8	0.54

446179	F	4 meses	5.2	0.71
447808	F	2 años 4 meses	13.8	0.94
448150	F	7 meses	7.9	0.66
448232	F	6 meses	7.8	0.6
448307	M	7 meses	9.1	0.7
448312	F	5 meses	8.3	0.69
448330	M	7 meses	8.7	0.69
448331	M	6 meses	8.5	0.65
448603	M	5 meses	7.4	0.75
448701	M	6 meses	6.5	0.6
448891	F	6 meses	8.6	0.65
448901	M	3 meses	6.7	0.65
448975	F	5 meses	7.8	0.66
449007	F	3 meses	8.9	0.65
449022	F	3 meses	6.3	0.57
449035	M	6 meses	7.2	0.61
449052	F	3 meses	6.5	0.56
449165	F	3 meses	6.1	0.59
449214	F	2 años	6.3	0.59
449219	M	3 meses	5.6	0.58
449230	F	3 meses	6.6	0.55
449307	F	2 meses	6.5	0.59
449325	F	2 meses	5.2	0.56

449352	M	2 meses	5.4	0.57
449392	M	2 meses	7	0.5
449434	F	1 mes	3.1	0.52
449473	F	1 mes	5.4	0.59
449503	M	1 mes	5.7	0.62
449532	M	1 mes	4.7	0.56
449581	M	2 meses	6.7	0.53
449612	M	1 mes	3.3	0.53
449763	F	2 meses	4.7	0.6
449831	M	1 mes	4.1	0.52
449976	M	2 meses	5.3	0.58
450118	M	2 meses	4.7	0.6
450205	M	1 mes	4.1	0.56
450226	F	1 mes	4.1	0.5
450246	F	2 meses	4.4	0.6
450453	M	4 meses	6.5	0.56
450468	F	1 mes	4.2	0.58
450686	F	1 año 2 meses	9.9	0.76
450928	M	1 mes	4.1	0.5
450931	M	1 año 11 meses	11.7	0.86
451001	M	1 mes	3.7	0.51
451087	M	1 mes	5	0.53
451104	F	1 mes	4.5	0.54

451179	F	1 año	10.2	0.73
451210	F	1 mes	5.6	0.55
451326	M	1 mes	5.5	0.57
451485	M	1 mes	6	0.55
451567	M	4 años 4 meses	17.5	1.06
451754	M	1 año 3 meses	10.5	0.79
451855	M	4 años	18.9	1.09
452009	M	2 años	11.5	0.86
452230	M	1 año	10.2	0.77
453015	F	2 años	12	0.88
453029	F	2 años 2 meses	11.6	0.88
453168	M	6 meses	10.2	0.7
453330	F	2 años 2 meses	10.7	0.88
453790	F	1 mes	4.4	0.5
453852	F	1 mes	4.4	0.57

.....
M(O). Cuevas Huari, Edgardo Washington

Asesor

JURADO EVALUADOR

.....
M.C. Sanchez Aliaga, Manuel Rodolfo

Presidente

.....
M.C. Estrada Choque, Efrain Ademar

Secretario

.....
M.C. Sandoval Pinedo, Henry Keppler

Vocal