



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN-MANAGUA

*Facultad de Ciencias Médicas*

*Estado nutricional de los pacientes pediátricos entre las edades de 1 a 5 años de edad hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital Carlos Roberto Huembés en el periodo 1 de abril 2020 al 31 de diciembre del 2021*

*Tesis para optar al título de Especialista en Pediatría*

*Autora: Dra. Yuris Natalia García Martínez*

*Residente de tercer año de Pediatría*

*Tutor Científico: Dra. Jacqueline Rivas Quant*

*Especialista en Pediatría*

*Managua, Nicaragua, marzo 2023*

## **Carta Aval del Tutor Científico de tesis de la especialidad**

Por este medio, hago constar que el protocolo de tesis titulado “**Estado nutricional de los pacientes pediátricos entre las edades de 1 a 5 años de edad hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital Carlos Roberto Huembés en el periodo 1 de abril 2020 al 31 de diciembre del 2021**”, elaborado por el (la) sustentante **Yuris Natalia García Martínez Residente de 3 er año de Pediatría**, cumple los criterios de Coherencia Metodológica de Protocolo de Tesis, guardando correctamente la correspondencia necesaria entre Problema, Objetivos, Hipótesis de Investigación, Diseño Metodológico y Bibliografía, cumple los criterios de Calidad y Pertinencia, con una propuesta en profundidad de un tema complejo que demostrará las hipótesis propuestas para este estudio, cumple con la fundamentación Bioestadística, que le darán el soporte técnico a la Coherencia Metodológica del presente trabajo de Protocolo, cumpliendo de esta manera con los parámetros de calidad necesarios para su defensa, como requisito parcial para promover de año académico y así optar al título de “**Especialista en Pediatría**”, que otorga la **Facultad de Ciencias Médicas, de la UNAN-Managua**.

Se extiende el presente **Aval del Tutor Científico**, en la ciudad de Managua, a los 14 días del mes de marzo del año dos mil veintidós.

Atentamente

---

**Dra. Jacqueline Rivas Quant**

**Especialista en Pediatría**

## Dedicatoria

- Primeramente, a Dios que es nuestro guía cada día al despertar, el cual nos da fuerza para seguir y poder cumplir cada uno de nuestros sueños, así como fuerzas para vencer los obstáculos que se nos presentan día a día para lograr nuestros objetivos.
- A mis padres y hermana que siempre están presentes con su apoyo incondicional para poder lograr mis metas propuestas.
- A las diferentes personas que de una u otra forma han estado siempre ayudándome y brindando su apoyo incondicional.
- En especial a una persona súper especial en mi vida: Moisés García por su apoyo incondicional en el trayecto de mi carrera de especialista.

## Agradecimiento

- ❖ Al Hospital Carlos Roberto huembés por brindarme la oportunidad de realizar mi estudio en su unidad asistencial
- ❖ A los padres de familia que aceptaron ser parte de este estudio junto con sus hijos
- ❖ A todas las personas que de una u otra forma fueron participes de este estudio

## Resumen

Con el objetivo de evaluar el comportamiento del estado nutricional, en pacientes hospitalizados en el servicio de Pediatría, del Hospital Carlos Roberto Huembés periodo de abril 2020 al 31 de diciembre del 2021, se realizó un estudio descriptivo, prospectivo y transversal. Fueron analizados las características sociodemográficas, factores de riesgo, estado nutricional. Para la obtención del tamaño de la muestra se utilizó el método Munch Galindo usando la fórmula de poblaciones finitas y muestreo aleatorio simple. Los análisis estadísticos efectuados fueron: descriptivos, pruebas de Correlación Paramétrica de Pearson, el Análisis de Varianza Univariado (ANOVA de Fisher) y el test de Fisher (LSD), con su variante no paramétrica de Kruskas Wallis. Del análisis y discusión de los resultados obtenidos, se alcanzaron las siguientes conclusiones: según el estado sociodemográfico predominó el área urbana con un 80.28% seguido del área rural con un 19.7%, el sexo masculino fue el de mayor predominio con un 56.33 %; la edad más frecuente fue de 4 años; con respecto al estado nutricional encontramos que según el peso para la edad predominó un rango normal con un 45.07% seguido de sospecha de problema de crecimiento 32.39% ,con respecto al peso para la talla se encontró predominio de rango normal con 53.5% seguido de sobrepeso con 19.7%, con respecto de talla para la edad encontramos predominio rango normal : con 90.1% seguido de talla baja : 19.85%.,con respecto a factores de riesgo alimenticio: predominó la incorporación de comida chatarra : 87.32%.

Palabras claves: Estado nutricional, Factores de riesgo

## Summary

With the objective of evaluating the behavior of the nutritional status, in patients hospitalized in the Pediatric service, of the Carlos Roberto Huembés Hospital, period from April 2020 to December 31, 2021, a descriptive, prospective and cross-sectional study was carried out. Sociodemographic characteristics, risk factors, nutritional status were analyzed. To obtain the sample size, the Munch Galindo method was used using the formula of finite populations and simple random sampling. The statistical analyzes carried out were: descriptive, Pearson's Parametric Correlation tests, Univariate Analysis of Variance (Fisher's ANOVA) and Fisher's test (LSD), with its non-parametric Kruskal Wallis variant. From the analysis and discussion of the results obtained, the following conclusions were reached: according to the sociodemographic status, the urban area predominated with 80.28% followed by the rural area with 19.7%, the male sex was the most prevalent with 56.33%; the most frequent age was 4 years;

**Keywords:** Nutritional status, risk factors

# Contenido

<b>Resumen</b> .....	
<b>1. Introducción</b> .....	1
<b>2. Antecedentes</b> .....	3
<b>2.1 Internacional</b> .....	3
<b>2.3 Nacional</b> .....	4
<b>3. Justificación</b> .....	5
<b>4. Planteamiento del problema</b> .....	6
<b>Delimitación</b> .....	6
<b>Formulación</b> .....	6
<b>5. Objetivos</b> .....	8
<b>6. Marco teórico</b> .....	9
<b>7. Hipótesis de Investigación</b> .....	16
<b>8. Diseño Metodológico</b> .....	17
<b>9. Resultados</b> .....	26
<b>11. Recomendaciones</b> .....	44
<b>12. Bibliografía</b> .....	45
<b>13 anexos</b> .....	49

## Índice de Figuras

Figura 1 tamaño de la muestra

Figura 2 Edad de los pacientes pediátricos

Figura 3 procedencias de los pacientes pediátricos

Figura 4 porcentaje de los factores de riesgo

de los pacientes pediátricos

Figura 5 peso para la edad

Figura 6 peso para la talla

Figura 7 talla para la edad

Figura 8 índice de factor de riesgo peso para la talla

Figura 9 índice factor de riesgo peso para la talla

Figura 10 índices factor de riesgo estado nutricional talla edad

Figura 11 índices de factor de riesgo estado nutricional peso para la edad

Figura 12 índices de factor de riesgo estado nutricional peso para la talla

Figura 13 índice de factor de riesgo talla para edad

Figura 14 índices factor de riesgo estado nutricional sexo de los pacientes

Figura 15 índices factor de riesgo estado nutricional sexo peso para la talla

Figura numero 16 índices de factor de riesgo estado nutricional sexo talla edad

## Índice de anexos

Anexo 2 descripción simétrica de la edad

Anexo 2 descripción simétrica de la edad

Anexo 3 Sexo de los pacientes

Anexo 4 Procedencia

Anexo 5 Tabla de peso para la edad

Anexo 6 Longitud/estatura para la edad

Anexo 7 Longitud /estatura para la edad

Anexo 8 IMC para la edad niños

Anexo 9 IMC para la edad niña

## 1. Introducción

El estado nutricional es el resultado de estudios antropométricos, determina la condición nutricional de un individuo o colectividad, que se encuentra influenciada por la ingesta de alimentos y aprovechamiento de sus nutrientes (Guamialamá J, 2020)

El estado nutricional se determina a través de diferentes métodos, entre ellos el antropométrico. En niños menores de 5 años se utilizan índices como peso para la edad (P/E), talla para la edad (T/E), peso/talla (P/T) e índice de masa corporal (IMC).

Su importancia en Pediatría es indiscutible ya que mide al ser humano durante la etapa crucial del crecimiento y desarrollo, El diagnóstico de tales desviaciones nutricionales permite el establecimiento de medidas preventivas, curativas, de limitación del daño y rehabilitación con el propósito de integrar al individuo a la sociedad en las condiciones más óptimas

Es por eso que debe realizarse en la población infantil la evaluación nutricional que puede definirse como la medición y evaluación del estado de nutrición de los niños y niñas que se efectúa mediante indicadores dietéticos, clínicos, antropométricos, bioquímicos y biofísicos, cuyo objetivo es diagnosticar desviaciones observables, tanto en la salud como en la enfermedad. ( Tovar Navarro & Frenandez , 2017)

El presente trabajo tiene como objetivo analizar el estado nutricional de los pacientes pediátricos entre las edades de 1 a 5 años de edad hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital Carlos Roberto Huembés en el periodo 1 de abril 2020 al 31 de diciembre del 2021.

Se desarrolla de la siguiente manera ; la introducción , los objetivos de la investigación, antecedentes del problema de investigación, el aspecto teórico según el alcance y desarrollo de la investigación, se presenta la fundamentación y la formulación del problema general y problemas específicos; los objetivos que se quieren lograr, la justificación de la investigación, la fundamentación y formulación de las hipótesis, así como la identificación y clasificación

de las variables; en el diseño metodológico donde se describe el enfoque de la investigación (paradigma), el tipo de investigación, se desarrolla la operacionalización de las variables, la tipificación de la investigación, el análisis y la interpretación de los datos, el proceso de la discusión de los resultados y la adopción de decisiones; se incluyen las conclusiones, recomendaciones, así como la bibliografía y finalmente, se presentan los anexos correspondientes.

## 2. Antecedentes

### 2.1 Internacional

González Hermida en su estudio realizado en el 2010 en Cienfuegos para valorar el estado nutricional en niños escolares encontró cuanto a peso/talla según sexo predominaron los normo pesos; los desnutridos predominaron en el sexo femenino, los sobrepesos en el masculino y los obesos en ambos sexos. La variable peso/edad mostró un malnutrido por defecto del sexo femenino, predominó la malnutrición por exceso sin predominio entre los sexos. Ningún niño presentó talla por debajo del tercer percentil, con predominio de niñas y los niños altos y muy altos (González Hermida "et al", 2010)

Según Arrunátegui-Correa estudio el estado nutricional en niños menores de 5 años del distrito de San Marcos, Ancash, Perú señalan que los indicadores mostraron una prevalencia alta de desnutrición moderada o grave en la mayoría de los niños estudiados. El parámetro Talla/edad (T/E)  $Z < -2$  (moderada) o (T/E)  $Z < -3$  (grave) se observó en 46% de los niños de Carhuayoc, 60% de los niños de Pujun y 62% de los niños de Ayash Huaripampa (Arrunátegui Correa , 2016)

Ochoa Díaz “et al” en el 2017 realizó un estudio sobre Evaluación del estado nutricional en menores de 5 años, en Chiapas, México encontró concordancia entre el IMC y P/E, T/E. La prevalencia de desnutrición según T/E fue de 64,8%. Solo se encontró concordancia alta (0,726) entre IMC y peso/talla. El IMC arrojó una prevalencia baja de desnutrición y una mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad que los índices P/E y T/E (Ochoa Diaz Lopez "et al", 2017)

En el año 2019 Ortiz López & Velarde, realizaron un estudio sobre “Malnutrición infantil en Cochabamba, Bolivia, encontrando una prevalencia de 22,1% para DNT-Crónica; 6,0% para DNT-Global; 6,1% para DNT-Aguda; 16,4% de probable retraso de crecimiento del perímetro cefálico y 10,8% con reserva energética inadecuada. La prevalencia de sobrepeso y obesidad fue del 16,5% para el indicador peso/talla; 17,6% según el IMC/edad y 10,8% para el PMB/Edad. El 66,03% de los niños con talla baja presentaban sobrepeso u obesidad. La prevalencia de desnutrición y obesidad fue mayor en la región andina, el grupo etario más afectado por la obesidad fueron los niños de 1 a 3 años (Ortiz, Lopez, & Velarde., 2019)

## **2.3 Nacional**

Juárez Orozco en el 2017, realizó un estudio para hacer una caracterización en niños menores de cinco años participantes en el programa médico nutricional de Orphanetwork, siendo sus resultados principales según el IMC; Emaciados (1.2%), con sobrepeso (3.8%), obesos (2.1%), posible riesgo de sobrepeso (3.8%) y normo peso (71.2%) ( Orozco Juarez, 2017)

En un estudio realizado por Gómez Manzanares en el 2019, en las minas, municipio de rosita, RACCN, Nicaragua, 2019.encontrando en su mayoría fueron mujeres 55%, en relación a la edad de los niños fue de 48 a 60 meses y la mayoría proviene del área rural 72%. En cuanto al estado nutricional estudiado el 5% presentaron problemas de desnutrición aguda moderada y el 3% severa. En relación a la desnutrición crónica el 15% de los niños la presentaban mientras que el 3% estaban en severa. La desnutrición global se presentó en 5% de los niños como Moderada y en el 3% como severa (Gómez Manzanares, 2019)

En la valoración nutricional que se realizó a través de los programas de Organización Mundial de la Salud conocidos como: WHO-Anthro para menores de 5 años encontraron que el sobrepeso en 5.5%; y la obesidad 1.3% en relación a los 4 años anteriores con un bajo índice (Ministerio de salud , 2020)

Ramos Padilla”et all” estudio a menores de 5 años de la región interandina del Ecuador en el 2020 donde encontraron niños y niñas con retraso en talla en un 25,4%, siendo mayor en niños (27,34%) que en niñas (23,33%), presentando la prevalencia más alta la provincia de Chimborazo y en las edades comprendidas entre los 12 a 23 meses. Se encontró también problemas de sobrepeso y obesidad en un 5,8% siendo mayor en niños (6,53%) que en niñas (5,13%) (Ramos Padilla , 2020)

## **2.4 A nivel institucional**

No se encontraron estudios.

### 3. Justificación

#### **Originalidad**

Basada en una investigación exhaustiva sobre estudios similares al tema de estudio realizados en esta institución médica, en el hospital carece de un estudio similar, lo que motivo a profundizar en esta temática y realizar la presente investigación.

#### **Conveniencia institucional**

Para la institución es de suma importancia el control y valoración del estado nutricional de los pacientes pediátricos ya que al investigar el estado nutricional se podrá incidir en la adecuada nutrición con los padres de familia y así disminuir los costes económicos en cuanto a los envíos de exámenes de laboratorio y medicamentos, así como otros insumos médicos intrahospitalarios derivados de las múltiples enfermedades e ingresos hospitalarios relacionados a una malnutrición infantil.

#### **Relevancia social**

Esta investigación tiene trascendencia para toda la población pediátrica de estudio ya que los resultados podrán beneficiar la salud y el bienestar de toda la familia, contribuyendo de esta manera a mejorar el nivel y calidad nutricional de los niños. Brindando confort en el hogar y disminuyendo la ansiedad y el estrés que generan a las familias las enfermedades relacionadas a la malnutrición.

#### **Valor teórico**

El valor teórico de este estudio es por su aporte científico al mundo académico y del servicio de salud a nivel pediátrico de nuestra institución y por consiguiente al desarrollo adecuado nutricional de la población a estudio.

**Implicaciones prácticas** El enfoque de este estudio está dirigido a aprender y tratar de dar respuestas para la solución de los errores nutricionales y malas prácticas que pueden cometer los padres de familia con sus hijos

## **4. Planteamiento del problema**

La malnutrición es un problema de salud pública que genera muertes y en largo plazo afecta también a quienes sobreviven. Se calcula que, en 2016, 155 millones de niños menores de 5 años presentaban retraso del crecimiento, mientras que 41 millones tenían sobrepeso o eran obesos. Alrededor del 45% de las muertes de menores de 5 años tienen que ver con la desnutrición. En su mayoría se registran en los países de ingresos bajos y medianos. Al mismo tiempo, están aumentando las tasas de sobrepeso y obesidad en la niñez. (OMS, 2020)

### **Delimitación**

No se cuenta con un estudio que permita evaluar el estado nutricional, comparándolos con un patrón de referencia, La OMS ha adoptado las curvas de referencia de NCHS (National Center for Health Statics Percentiles) para niños y niñas. Estas curvas de crecimiento deben formar parte de la historia clínica de todo paciente pediátrico En el hospital Carlos Roberto Huembés se cuenta con la estadística de los pacientes pediátricos entre las edades de 1 a 5 años de edad que fueron ingresados en el servicio de hospitalización de pediatría del Hospital Carlos Roberto Huembés que permitió recoger datos para realizar este estudio y quede como pionero en el repositorio de tesis del hospital.

### **Formulación**

A partir de la caracterización y delimitación del problema antes expuesta, se plantea la siguiente pregunta principal del presente estudio: ¿Cuál el estado nutricional de los pacientes pediátricos entre las edades de 1 a 5 años de edad hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital Carlos Roberto Huembés en el periodo 1 de abril 2020 al 31 de diciembre del 2021

## Sistematización

1. ¿Cuál es la edad, el sexo y la procedencia, de los pacientes pediátricos entre las edades de 1 a 5 años de edad hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital Carlos Roberto Huembés en el periodo 1 de abril 2020 al 31 de diciembre del 2021?
2. ¿Cuál es el estado nutricional y factores de riesgo alimenticios de los pacientes pediátricos entre las edades de 1 a 5 años de edad hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital Carlos Roberto Huembés en el periodo 1 de abril 2020 al 31 de diciembre del 2021?
3. ¿Cuál es la relación de asociación entre los factores de riesgo alimenticios con el estado nutricional de los pacientes pediátricos entre las edades de 1 a 5 años de edad hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital Carlos Roberto Huembés en el periodo 1 de abril 2020 al 31 de diciembre del 2021?
4. ¿Cuál es la asociación de la edad y el sexo con el estado nutricional de los pacientes pediátricos entre las edades de 1 a 5 años de edad hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital Carlos Roberto Huembés en el periodo 1 de abril 2020 al 31 de diciembre del 2022?

## 5. Objetivos

### 5.1 Objetivo General

Analizar el estado nutricional de los pacientes pediátricos entre las edades de 1 a 5 años de edad hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital Carlos Roberto Huembés en el periodo 1 de abril 2020 al 31 de diciembre del 2021

### 5.2 Objetivo específico

1. Describir la edad, el sexo y la procedencia de los pacientes pediátricos entre las edades de 1 a 5 años de edad hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital Carlos Roberto Huembés en el periodo 1 de abril 2020 al 31 de diciembre del 2021.
2. Identificar el estado nutricional y factores de riesgo alimenticios de los pacientes pediátricos entre las edades de 1 a 5 años de edad hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital Carlos Roberto Huembés en el periodo 1 de abril 2020 al 31 de diciembre del 2021
3. Establecer la relación de asociación entre los factores de riesgo alimenticios con el estado nutricional de los pacientes pediátricos entre las edades de 1 a 5 años de edad hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital Carlos Roberto Huembés en el periodo 1 de abril 2020 al 31 de diciembre del 2021
4. Asociar la edad y el sexo con el estado nutricional de los pacientes pediátricos entre las edades de 1 a 5 años de edad hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital Carlos Roberto Huembés en el periodo 1 de abril 2020 al 31 de diciembre del 2021

## 6. Marco teórico

La fundamentación epistemológica de la presente investigación. Se destaca en los siguientes aspectos principales:

### Fundamentación Epistemológica del Problema de Investigación

La fundamentación epistemológica de la presente investigación. Se destaca en los siguientes aspectos principales:

- a) Edad
- b) Sexo
- c) Procedencia
- d) Estado nutricional
- e) Factores de riesgo

**Edad:** está referida al tiempo de existencia de alguna persona, o cualquier otro ser animado o inanimado, desde su creación o nacimiento, hasta la actualidad. Según lo anterior la edad se refiere a las etapas del tiempo que las personas pasan según su desarrollo desde que nacen hasta el momento actual, a este respecto en lo que se refiere a la edad de la niñez se puede decir que un niño es un adulto de dimensiones reducidas, sino un ser biológico distinto que está creciendo y desarrollándose.

**Sexo:** Es el conjunto de elementos determinados por las sociedades con respecto a la sexualidad de los individuos, es decir que se clasifica a las personas en género masculino o femenino.

Los papeles relativos al género, de hombres y mujeres, socialmente contruidos, interactúan con sus papeles biológicos para afectar el estado nutricional de la familia entera y el de cada género. Debido al comportamiento cíclico de la pérdida de hierro y de la maternidad en la mujer, su estado nutricional es particularmente vulnerable a las deficiencias en la dieta, en la atención y en los servicios de salud, más aún, el estado nutricional de los recién nacidos y los

bebés está íntimamente ligado al estado nutricional de la madre antes, durante y después del embarazo. (Boderman, 2012)

**Estado Nutricional:** es la situación biológica en que se encuentra un individuo como resultado de la ingesta de nutrientes y alimentación adecuada para sus condiciones fisiológicas y de salud. Se relaciona directamente con la salud, el desempeño físico, mental y productivo, con repercusiones importantes en todas las etapas de la vida, ya sea por desnutrición o por sobrepeso en las etapas tempranas de la vida.

**Determinación del estado nutricional:** Generalmente se utilizan mediciones de las dimensiones corporales (antropometría) en un momento dado y con las medidas obtenidas se construyen los índices de peso para edad (P/E), talla o longitud para edad (T/E) y peso para talla o longitud (P/T)

**Antropometría en la Evaluación Nutricional:** Las variables para construir los indicadores antropométricos en la vigilancia del crecimiento son: Peso, longitud o talla, edad, sexo y fecha de visita.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha señalado que “el estado nutricional de niños provee una medición directa de la calidad de vida de una población entera.” Los indicadores antropométricos de baja nutrición preescolar (retraso en el crecimiento, emaciación y bajo peso) en niños menores de 5 años son evaluados ampliamente.

**Alimento** Es el vehículo por el cual el organismo adquiere los nutrimentos, que le permiten un correcto funcionamiento y mantenimiento de las funciones vitales estandarizados y usados para propósitos diagnósticos, operacionales y políticos

**Comida:** conjunto de sustancias alimenticias que se comen y se beben para subsistir.

**Caracterización socio demográfica:** Existen numerosos factores que influyen en el estado nutricional, así como en la conducta alimentaria, dentro de estos factores están los socioculturales, destacando en cada uno de ellos un aspecto que resulta especialmente relevante. Probablemente, el listado no será exhaustivo, dada la complejidad del acto de la alimentación, primer condicionante del estado nutritivo, pero al menos pretende ser ilustrativo de la magnitud del hecho.

**Nutrición:** Proceso biológico a partir del cual el organismo asimila los alimentos y los líquidos necesarios para el crecimiento, funcionamiento y mantenimiento de las funciones vitales. La mejor nutrición será aquella que cubra los requerimientos de energía a través de la metabolización de nutrientes (carbohidratos, proteínas y grasas), de micronutrientes no energéticos como las vitaminas y minerales, la hidratación gracias al consumo de agua y de fibra dietética.

Hay seis clases de nutrientes esenciales que el cuerpo necesita diariamente para construir y mantener una vida saludable: grasas, vitaminas, proteínas, carbohidratos, agua y minerales. Es vital que los niños tengan una adecuada nutrición y una dieta sana para que su potencial de desarrollo sea óptimo

La desnutrición es la principal causa de muerte de lactantes y niños pequeños de países en desarrollo. Significa que el cuerpo de una persona no está obteniendo los nutrientes suficientes, esta condición puede resultar del consumo de una dieta inadecuada o mal balanceada, para trastornos digestivos, problemas de absorción u otras condiciones médicas. Los nutrientes que nuestro organismo necesita para mantener un buen estado nutritivo, de salud y bienestar

Durante la infancia y la adolescencia, los hábitos dietéticos y el ejercicio pueden marcar la diferencia entre una vida sana y el riesgo de sufrir enfermedades en años posteriores.

Los primeros años de vida de los niños resultan de vital importancia en cuanto al estado nutricional, ya que es propenso a presentar algún grado de desnutrición u obesidad, los efectos se reflejarán incluso durante la etapa adulta en la productividad de las personas. Por ello el estado nutricional identifica la presencia, naturaleza y extensión de situaciones nutricionales alteradas, las cuales pueden oscilar desde la deficiencia al exceso (Escorcía López, 2014)

**Malnutrición:** se refiere a las carencias, excesos o desequilibrios en la ingesta de energía, proteínas y/o otros nutrientes. Su significado incluye en realidad tanto la desnutrición como la sobrealimentación.

**Desnutrición:** es el resultado de una ingesta o de alimentos de forma continuada, insuficiente para satisfacer las necesidades de energía alimentaria, de una absorción deficiente y/o de un uso biológico deficiente de nutrientes consumidos. Habitualmente, genera una pérdida de peso corporal.

**Sobrealimentación:** estado crónico en el que la ingesta de alimentos es superior a las necesidades de energía alimentaria, generando sobrepeso u obesidad.

La alimentación en los primeros 1,000 días se refiere a la alimentación en dos etapas de la vida, la primera corresponde a los 270 días desde la concepción hasta el nacimiento, y la segunda a los 2 primeros años de vida (730 días)

Este período es la ventana crítica en el desarrollo del niño, ya que implica cambios trascendentales para la salud y brinda una oportunidad única para que los niños obtengan beneficios nutricionales e inmunológicos que necesitarán el resto de su vida. (Robles, 2016)

**Medidas Antropométricas:** Según la OMS (2005) la antropometría es el conjunto de procedimientos utilizados para determinar las dimensiones o medidas de los seres humanos. La antropometría es el método más utilizado para evaluar el estado nutricional de las personas durante todo el ciclo de vida, desde el nacimiento hasta la vejez. Las medidas antropométricas permiten estimar la composición corporal, inferir acerca de la ingestión de alimentos, el ejercicio o la presencia de enfermedad. Múltiples estudios han demostrado la importancia de la antropometría como método válido para estimar los riesgos nutricionales individuales y poblacionales.

**Talla para la edad:** La longitud/talla para la edad (T/E) refleja el crecimiento alcanzado en longitud o talla para la edad del niño en una visita determinada. Este indicador permite identificar niños con baja talla (longitud o talla baja) debido a un prolongado aporte insuficiente de nutrientes o enfermedades recurrentes. También puede identificarse a los niños que son altos para su edad, sin embargo, longitud o talla alta en raras ocasiones es un problema, a menos que este aumento sea excesivo y pueda estar reflejando desórdenes endocrinos no comunes.

La estatura mide casi exclusivamente el tejido óseo, es un excelente reflejo del crecimiento global del niño, La longitud-talla/edad indica retardo del crecimiento o desnutrición crónica. La falta de crecimiento afecta la desnutrición crónica. En las líneas verticales izquierdas de la gráfica se encuentra la longitud-talla en centímetros; en las líneas horizontales se encuentra la edad en meses y años cumplidos.

**Peso para la edad:**(P/E) refleja el peso corporal en relación a la edad del niño en un día determinada, este indicador se usa para evaluar si un niño presenta bajo peso o bajo peso severo. El peso para edad es un indicador global de talla para edad y peso para talla; refleja el estado nutricional actual y/o pasado del niño, aunque no permite hacer distinción entre casos de desnutrición según indicador talla para edad y desnutrición según indicador talla para peso.

**Índice de Masa Corporal (IMC):** la fórmula para determinar Índice de Masa Corporal es:  $\text{Peso (Kg.)} / \text{Talla en metros al cuadrado}$ .

**La interpretación del valor de Z en la presente investigación será:**

Entre +2 y +3 D.E = Obesidad

Entre +1 y +2 D.E = Sobrepeso

Entre -1 y -2 D.E = Desnutrición leve

Entre -2 y -3 D.E = Desnutrición moderada

Por debajo de -3 D.E = Desnutrición severa (minsa, 2018)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha señalado que “el estado nutricional de niños provee una medición directa de la calidad de vida de una población entera.” Los indicadores antropométricos de baja nutrición preescolar (retraso en el crecimiento, emaciación y bajo peso) en niños menores de 5 años son evaluados ampliamente, estandarizados y usados para propósitos diagnósticos, operacionales y políticos.

De todos los niños menores de 5 años en países en desarrollo, casi 31% presentan bajo peso, 38% retardo del crecimiento y 9% presentan emaciación, manifestándose en edades

tempranas usualmente entre los 6 meses y 2 años de edad, asociado a destete temprano, retraso en la introducción de alimentación complementaria, infecciones graves, dieta pobre en proteína y minerales. Lamentablemente, la situación de América Latina con respecto a la nutrición muestra una tendencia a seguir presentando problemas nutricios por déficit. Las altas prevalencias de desnutrición en todas sus facetas como el bajo peso, la desnutrición crónica y la emaciación (niño descompensado) en los menores de 5 años preocupan a los epidemiólogos, pediatras y personal de salud en general y Nicaragua no es la excepción en este problema de salud, reportando una desnutrición del 21.7% a nivel nacional

La alimentación en los primeros años de la vida implica cambios trascendentales para la salud de niño y futuro adulto. El primer año es el momento en el que se realizan los mayores cambios en la alimentación durante la vida de un niño. Es el período que se conoce como el “destete”, el *weaning* de los anglosajones, y constituye un período de gran trascendencia.

El tipo de lactancia, la duración de la lactancia materna y el momento de introducción de los sólidos en la dieta se han considerado como puntos importantes en la patogenia de algunas enfermedades, como la alergia, la obesidad o la Enfermedad Celiaca

La alimentación complementaria precoz tiene unos efectos inmediatos sobre la salud de los niños; además, cada día existen mayores evidencias de que la dieta del lactante puede tener un efecto sobre la salud durante la infancia y la edad adulta. Las recomendaciones internacionales apoyan la lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses y la OMS en mayo del 2001 recomendó esta pauta como una política global de salud pública. No obstante, por diversas circunstancias debemos ser algo flexibles con este consejo, pero no se debe introducir ningún alimento complementario antes de finalizar el cuarto mes, ni esperar más allá de los 6 meses.

La desnutrición en nuestro medio suele deberse a una ingesta inapropiada o una absorción inadecuada de los alimentos. La ingesta puede verse limitada por un suministro insuficiente, malos hábitos dietéticos, caprichos alimentarios y las alteraciones más frecuentes son el marasmo y kwashiorkor. El marasmo es más frecuente en el primer año de vida mientras que el kwashiorkor alcanza su máxima frecuencia en la edad preescolar entre los 2 y 4 años de vida.

La desnutrición se produce cuando la ingesta energética es inferior al gasto energético total durante un período de tiempo más o menos prolongado debido a un déficit de la ingesta o a una situación de consumo o pérdidas exageradas de calorías, lo que clínicamente lleva a la pérdida de peso. el marasmo (desnutrición calórica):se origina por déficit de calorías secundario a una mala utilización de proteínas que son desviadas al metabolismo energético en lugar de utilizarse en la síntesis de estructuras(crecimiento) y los signos cardinales son el enflaquecimiento y el deterioro muscular, hay pérdida de la turgencia de la piel con apariencia de anciano ,falta del crecimiento , (Valdivia, 2012)

## **7. Hipótesis de Investigación**

El estado nutricional de los pacientes pediátricos entre las edades de 1 a 5 años de edad hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital Carlos Roberto Huembés, podría estar relacionado con la mal nutrición siempre y cuando se logren identificar los factores de riesgo para mejorar el estado nutricional

El estado nutricional que presentaron los pacientes pediátricos entre las edades de 1 a 5 años de edad, probablemente tendrá una relación de asociación, con la edad, el sexo y los factores de riesgo.

## **8. Diseño Metodológico**

### **8.1 Tipo de estudio**

De acuerdo al método de investigación el presente estudio es observacional y según el nivel inicial de profundidad del conocimiento es descriptivo (Piura, 2005). De acuerdo a la clasificación de Hernández, Fernández y Baptista 2014, el tipo de estudio es de asociación, con respecto al tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de la información, el estudio es prospectivo, por el período y secuencia del estudio transversal, según el análisis y alcance de los resultados el estudio es analítico.

### **8.2 Área y periodo de Estudio**

La presente investigación se realizó en el departamento de Managua, en el Hospital Escuela “Carlos Roberto Huembés”, en el servicio de hospitalización pediátrica en el período comprendido entre 1 de abril 2020 al 31 de diciembre del 2022.

### **8.3 Enfoque del estudio**

De acuerdo al enfoque de la presente investigación, por el uso de los datos cuantitativos y análisis de dicha información cuantitativa, así como su integración holística-sistémica, esta tesis monográfica se realizará mediante la aplicación de un enfoque cual cuantitativa de investigación.

### **8.4 Unidad de Análisis**

Pacientes pediátricos de 1 a 5 años de edad, hospitalizados en el servicio de Pediatría

### **8.5 Universo y Muestra**

El universo o población objeto de estudio se definió por 124 pacientes pediátricos comprendidos en las edades de 1 a 5 años

El tamaño de muestra se realizó de acuerdo al método de Munch Galindo (1996), usando la fórmula de poblaciones finitas y muestreo aleatorio simple correspondió el total de la muestra correspondió a 71 pacientes.

## **8.6 Criterios de selección de la muestra.**

### **Criterios de inclusión**

- Pacientes hospitalizados en el servicio de pediatría del “Hospital Carlos Roberto Huembés” que en el período1 de abril 2020 al 31 de diciembre del 2022.
- Pacientes en edades comprendidas entre 1 a 5 años

### **Criterios De Exclusión**

- Pacientes con expediente clínico que no cumplen con normativa 004.
- Pacientes con antecedentes de enfermedad cardíaca de base, así como retraso del desarrollo psicomotor severo.
- Pacientes que no cumplan con los rangos de edad del estudio.
- Pacientes en el que madres no decidan participar en el estudio.

## **8.7 Plan de tabulación**

Para el diseño del plan de tabulación que responde a los objetivos específicos de tipo correlacionar, se realizarán los análisis de contingencia que corresponde, según la naturaleza y calidad de las variables a que serán incluidas. Por tanto, los cuadros de salida se limitarán a especificar la tabla de contingencia con porcentajes de totales y la tabla de probabilidad de medidas de asociación que son necesarias realizar. Para este plan de tabulación se determinarán aquellas variables que van a relacionarse por medio del análisis de contingencia, para esto se definirán los cuadros de salida, según el tipo de variable y las escalas de clasificación predefinidas.

## 8.8 Plan de análisis

A partir de los datos que sean recolectados, se diseñó la base datos correspondientes, utilizando el software estadístico SPSS, v. 24 para Windows. Una vez que se realice el control de calidad de los datos registrados, serán realizados los análisis estadísticos pertinentes.

De acuerdo a la naturaleza de cada una de las variables (cuantitativas o cualitativas) y guiados por el compromiso definido en cada uno de los objetivos específicos. Serán realizados los análisis descriptivos correspondientes a: (a) para las variables nominales transformadas en categorías: El análisis de frecuencia, (b) para las variables numéricas (continuas o discretas) se realizarán las estadísticas descriptivas, enfatizando en el Intervalo de Confianza para variables numéricas. Además, se realizarán gráficos del tipo: (a) pastel o barras de manera univariadas para variables de categorías en un mismo plano cartesiano, (b) barras de manera univariadas para variables dicotómicas, que permitan describir la respuesta de múltiples factores en un mismo plano cartesiano, (c) gráfico de cajas y bigotes, que describan en forma clara y sintética, la respuesta de variables numéricas, discretas o continuas.

Se realizarán los análisis de contingencia para estudios de asociación, definidos por aquellas variables de categorías que sean pertinentes, a las que se les podrá aplicar las Pruebas de asociación de Phi, V de Cramer y chi cuadrado las cuales permitieron demostrar la asociación lineal entre variables de categorías, mediante la comparación de la probabilidad aleatoria del suceso, y el nivel de significancia preestablecido para la prueba entre ambos factores, de manera que cuando  $p \leq 0.05$  se estará rechazando la hipótesis nula planteada de  $\rho = 0$ . Los análisis estadísticos antes referidos, se realizarán de acuerdo a los procedimientos.

## 8. Matriz de Operacionalización de variables

Objetivo general: Analizar el estado nutricional de los pacientes pediátricos entre las edades de 1 a 5 años de edad hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital Carlos Roberto Huembés en el periodo 1 de abril 2020 al 31 de diciembre del 2021

Objetivos Específicos	Variable Conceptual	Subvariables	Variable Operativa	Tipo de Variable Estadística	Categorías Estadísticas
1. Describir la edad, el sexo y la procedencia de los pacientes pediátricos entre las edades de 1 a 5 años de edad hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital Carlos Roberto Huembés en el periodo 1 de abril 2020 al 31 de diciembre del 2021.	Características sociodemográficas	Edad	Periodo en el que transcurre la vida de un ser vivo.	Cuantitativa discreta	Edad en años
		Sexo	Características fisiológicas y sexuales con las que nacen mujeres y hombres.	Nominal	1. Femenino 2. Masculino
		Procedencia	Lugar de origen de un individuo	Nominal	1. Rural Urbana

## Operacionalización de variables

Objetivos Específicos	Variable Conceptual	Subvariables	Variable Operativa	Tipo de Variable Estadística	Categorías Estadísticas
<p>2. Identificar el estado nutricional y factores de riesgo alimenticios de los pacientes pediátricos entre las edades de 1 a 5 años de edad hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital Carlos Roberto Huembés en el periodo 1 de abril 2020 al 31 de diciembre del</p>	<p>2.1. Estado nutricional</p>	<p>2.2 Peso para la edad</p>	<p>Es un indicador que permite detectar desnutrición, pero no se precisa si es desnutrición actual o pasada (valora desnutrición global). Tiene fines epidemiológicos</p>	<p>Cualitativa nominal</p>	<p>1-Sospecha de problema de crecimiento 2- Rango normal 3- Peso bajo 4-Peso bajo severo</p>
		<p>2.3 Peso para la talla</p>	<p>Es un indicador antropométrico útil para valorar el estado nutricional actual. Detecta trastornos agudos.</p>		<p>1- Obesidad 2- Sobrepeso 3- Posible riesgo de sobrepeso 4-rango normal 5- Emaciado severo</p>
		<p>2.4 Talla para la edad</p>	<p>Es un indicador que nos sirve para conocer la historia nutricional.</p>	<p>Cualitativa nominal</p>	<p>2.3.1. Muy alto para la edad 2.3.2. Rango normal 2.3.3. Talla Baja 2.3.4. Talla baja severa</p>

## Operacionalización de variables

Objetivos Específicos	Variable Conceptual	Subvariables	Variable Operativa	Tipo de Variable Estadística	Categorías Estadísticas
<p>2. Identificar el estado nutricional y factores de riesgo alimenticios de los pacientes pediátricos entre las edades de 1 a 5 años de edad hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital Carlos Roberto huembés en el periodo 1 de abril 2020 al 31 de diciembre del 2021</p>	<p>2.2 Factores de riesgo alimenticios</p>	<p>2.2.1 Incorporación de comida chatarra</p>	<p>Es añadir comida basura, contiene por lo general altos niveles de grasas, sal, azúcares y otros condimentos que estimulan el apetito y la sed los cuales son factores de riesgo para patología crónica.</p>	<p>Dicotómica</p>	<p>1. Si 0. No</p>
		<p>2.2.2 Transgresión alimentaria</p>	<p>Ingesta de alimentos que excede el límite habitual, y también se sobrepasa la cantidad de comida que el cuerpo almacena.</p>	<p>Dicotómica</p>	<p>1. Si 0. No</p>
		<p>2.2.3 Ablactación</p>	<p>Proceso por el cual se ofrecen al lactante alimentos sólidos o líquidos distintos de la leche materna o de una fórmula infantil como complemento y no como sustitución de esta.</p>	<p>Dicotómica</p>	<p>1. Si 0. No</p>

## Operacionalización de variables

Objetivos Específicos	Variable Conceptual	Subvariables	Variable Operativa	Tipo de Variable Estadística	Categorías Estadísticas
3 establecer la relación de asociación entre los factores de riesgo alimenticios con el estado nutricional de los pacientes pediátricos entre las edades de 1 a 5 años de edad hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital Carlos Roberto Huembés en el periodo 1 de abril 2020 al 31 de diciembre del 2021	3.1. factores de riesgo alimenticios	3.1.1 Incorporación de comida chatarra  3.1.2 Transgresión alimentaria  3.1.3 Ablactación	<p>Es añadir comida basura, contiene por lo general altos niveles de grasas, sal, azúcares y otros condimentos que estimulan el apetito y la sed los cuales son factores de riesgo para patología crónica.</p> <p>Ingesta de alimentos que excede el límite habitual, y también se sobrepasa la cantidad de comida que el cuerpo almacena.</p> <p>Proceso por el cual se ofrecen al lactante alimentos sólidos o líquidos distintos de la leche materna o de una fórmula infantil como complemento y no como sustitución de esta.</p>	Dicotómica	1 Si 0. No
	3.2. Estado nutricional	3.2.1 Peso para la edad  3.2.2 Peso para la talla  3.2.3 Talla para la edad	<p>Es un indicador que permite detectar desnutrición, pero no se precisa si es desnutrición actual o pasada (valora desnutrición global). Tiene fines epidemiológicos</p> <p>Es un indicador antropométrico útil para valorar el estado nutricional actual. Detecta trastornos agudos.</p> <p>Es un indicador que nos sirve para conocer la historia nutricional</p>	Cualitativa nominal	<p>Ítems ya descritos en sección anterior</p> <p>Ítems ya descritos en sección anterior</p> <p>Ítems ya descritos en sección anterior</p>

## Operacionalización de variables

Objetivos Específicos	Variable Conceptual	Subvariables	Variable Operativa	Tipo de Variable Estadística	Categorías Estadísticas
<p>4 asociar la edad y el sexo con el estado nutricional de los pacientes pediátricos entre las edades de 1 a 5 años de edad hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital Carlos Roberto Huembes en el periodo 1 de abril 2020 al 31 de diciembre del 2021</p>	<p>Edad</p> <p>Sexo</p>		<p>Periodo en el que transcurre la vida de un ser vivo.</p> <p>Características fisiológicas y sexuales con las que nacen mujeres y hombres</p>	<p><b>Discreta continua</b></p>	<p><b>Años</b></p>
	<p>Estado nutricional</p>	<p>Peso para la edad</p> <p>Peso para la talla</p> <p>Talla para la edad</p>	<p>Es un indicador que permite detectar desnutrición, pero no se precisa si es desnutrición actual o pasada (valora desnutrición global). Tiene fines epidemiológicos</p> <p>Es un indicador antropométrico útil para valorar el estado nutricional actual. Detecta trastornos agudos.</p> <p>Es un indicador que nos sirve para conocer la historia nutricional</p>	<p>Cualitativa nominal</p>	<p>Ítems ya descritos en sección anterior</p> <p>Ítems ya descritos en sección anterior</p> <p>Ítems ya descritos en sección anterior</p>

## **Métodos, técnica e instrumentos para la recolección de datos e información**

En cuanto al enfoque de la presente investigación, por el uso de datos cuantitativos y análisis de la información cualitativa, así como por su integración y discusión holística-sistémica de diversos métodos y técnicas cuali-cuantitativas de investigación, la presente se realiza mediante la aplicación del *Enfoque Filosófico Mixto de Investigación* (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).

### **10.1 Procedimientos para la recolección de datos e información**

Se llevó a cabo la aplicación de la ficha de recolección de datos previamente estructurada y, según criterios de inclusión y exclusión se seleccionaron el número de pacientes de los que se obtuvo información del expediente clínico de los pacientes hospitalizados.

### **10.2 Fuente de información**

La fuente de información se hizo a través del libro de registro del servicio de pediatría, donde se buscó el universo de acuerdo a la edad y al sexo.

### **10.3 Plan de Tabulación y Análisis Estadístico**

#### **Plan de Tabulación.**

Para el diseño del plan de tabulación que responde a los objetivos específicos se realizó los análisis de contingencia que corresponde, según la naturaleza y calidad de las variables a que fueron incluidas. con porcentajes de totales y las pruebas de medidas de asociación.

#### **. Plan de Análisis Estadístico**

Para el diseño del plan de tabulación que responde a los objetivos específicos se realizó los análisis de contingencia que corresponde, según la naturaleza y calidad de las variables a que fueron incluidas. Por tanto, los cuadros de salida se limitaron a especificar la tabla de contingencia con porcentajes de totales y las pruebas de medidas de asociación que fueron necesarias realizar. Para este plan de tabulación se determinaron aquellas variables que van a relacionarse por medio del análisis de contingencia, para esto se definieron los cuadros de salida, según el tipo de variable y las escalas de clasificación predefinidas.

## 9. Resultados

En las características sociodemográficas se presenta la edad a través del gráfico de caja y bigotes, que permite interpretar un rango intercuartílico (Q3 - Q1) que acumula el 50 % centrado en los 3 años de edad. En el Q1 se acumula el 25% de los pacientes en el rango de 2 años de edad y en el Q3 se acumula el 75 % de los pacientes con un rango de edad de 4 años.

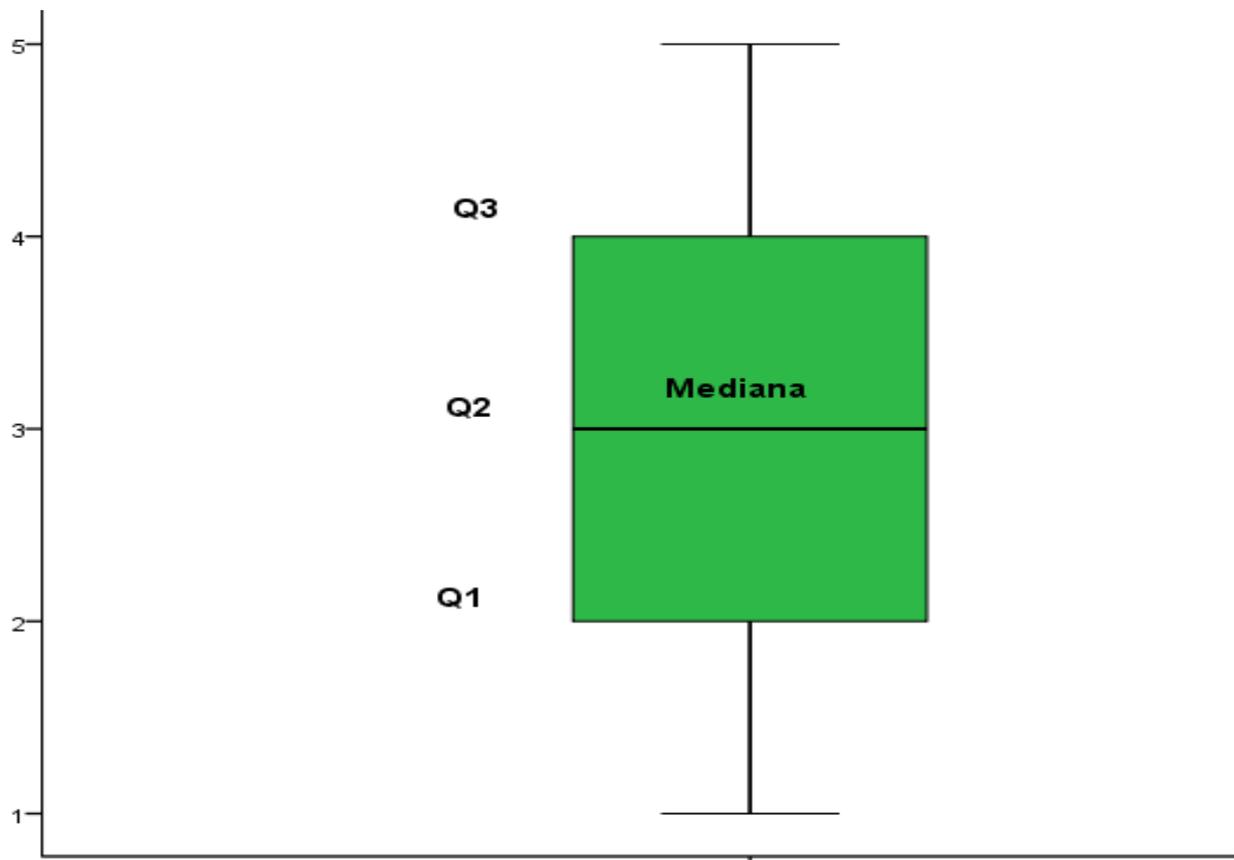


Figura 1: Edad de los pacientes pediátrico

En relación al sexo; se encontró que prevaleció femenino con 43.6% y el masculino con 56.33%.

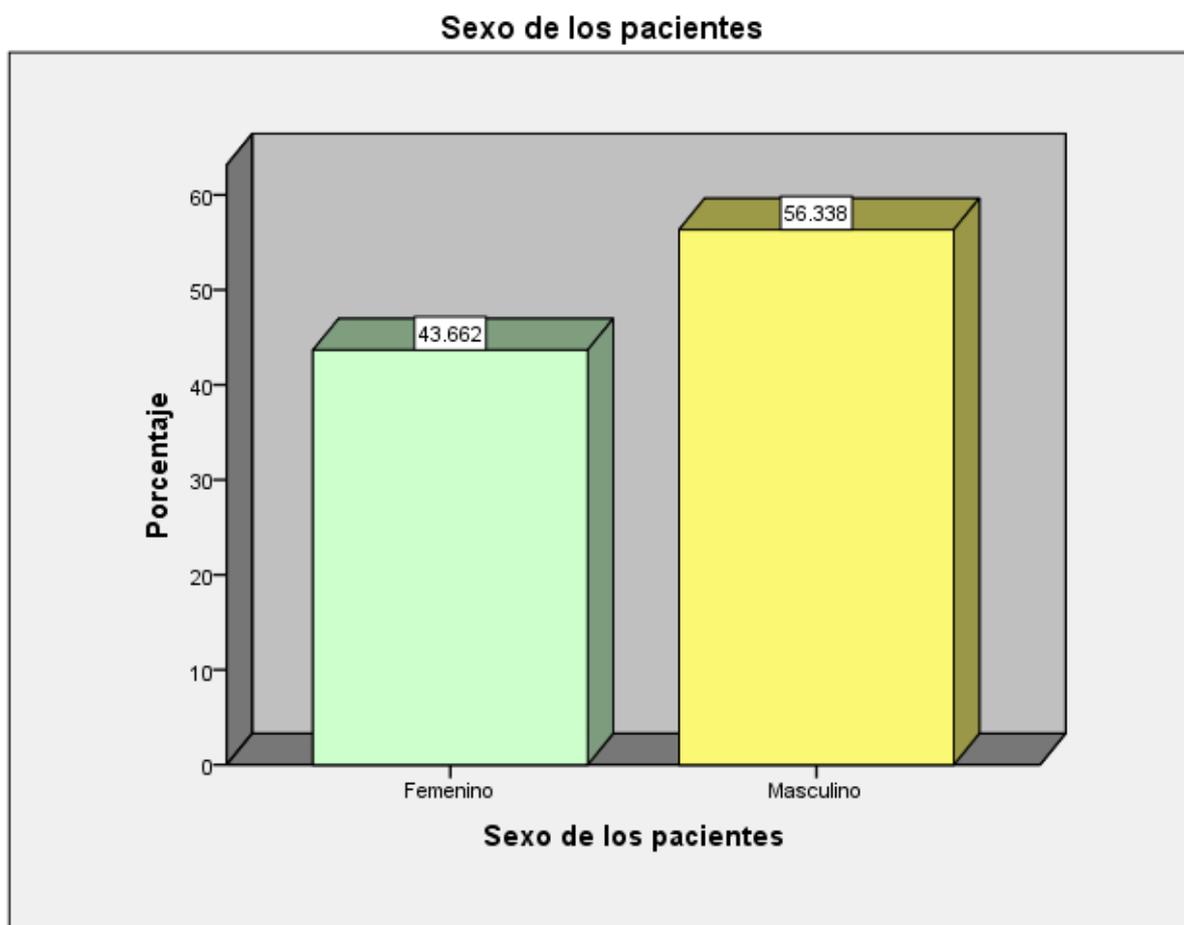


Figura 2: sexo de los pacientes.

En relación a la procedencia; área rural 19.7% y el área urbana 80.2%

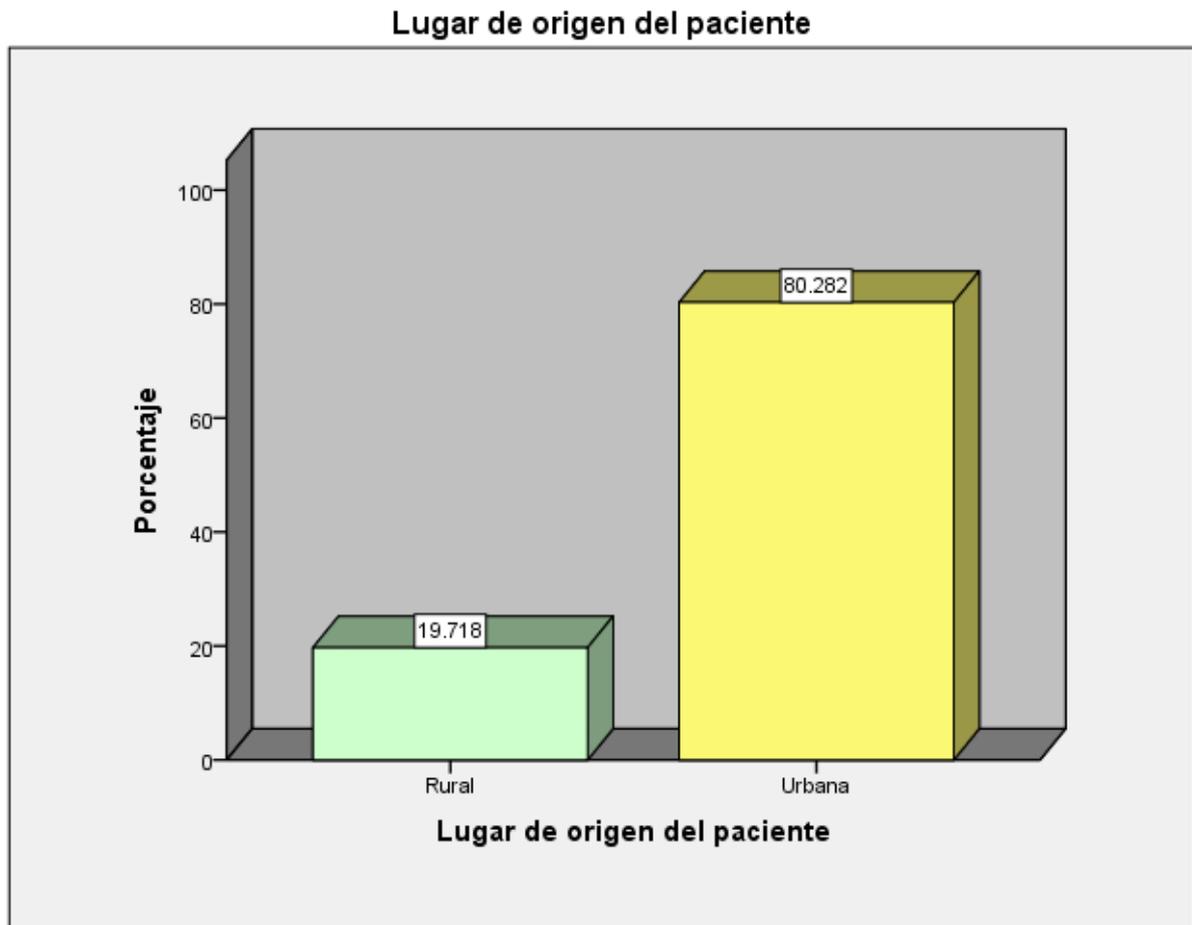


Figura 3: procedencia de los pacientes

Con respecto al estado nutricional y los factores de riesgo alimenticios de los pacientes pediátricos se encontró que: los padres incorporan comida chatarra a sus hijos un 87.3% seguido de ablactación de 76%, y transgresión alimentaria: 45.07%.

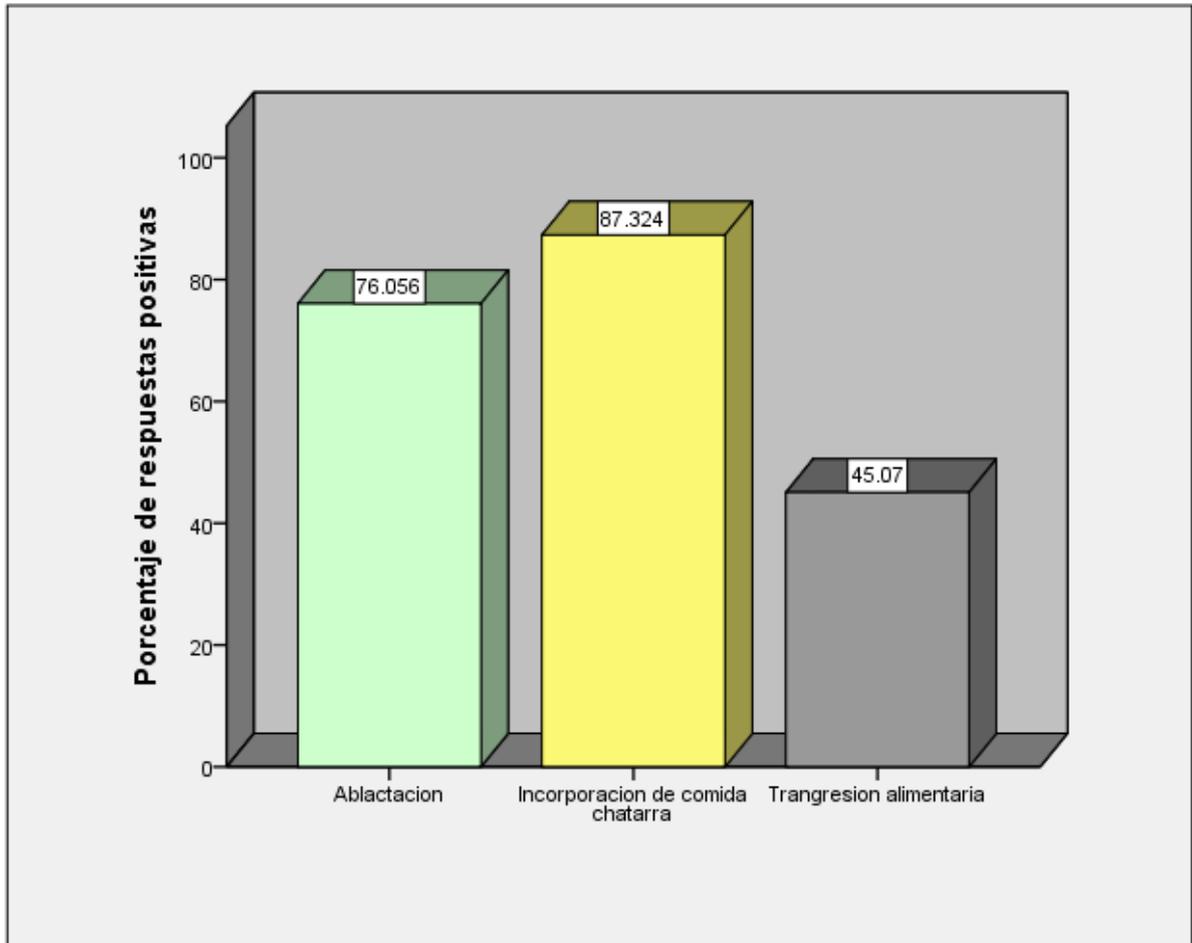


Figura 4: porcentaje de factores de riesgo en los pacientes pediátricos

En el estado nutricional; peso para para la edad se encontró: rango normal: 45%, sospecha de problema de crecimiento: 32.3%, en un tercer lugar el peso bajo con 22.5%

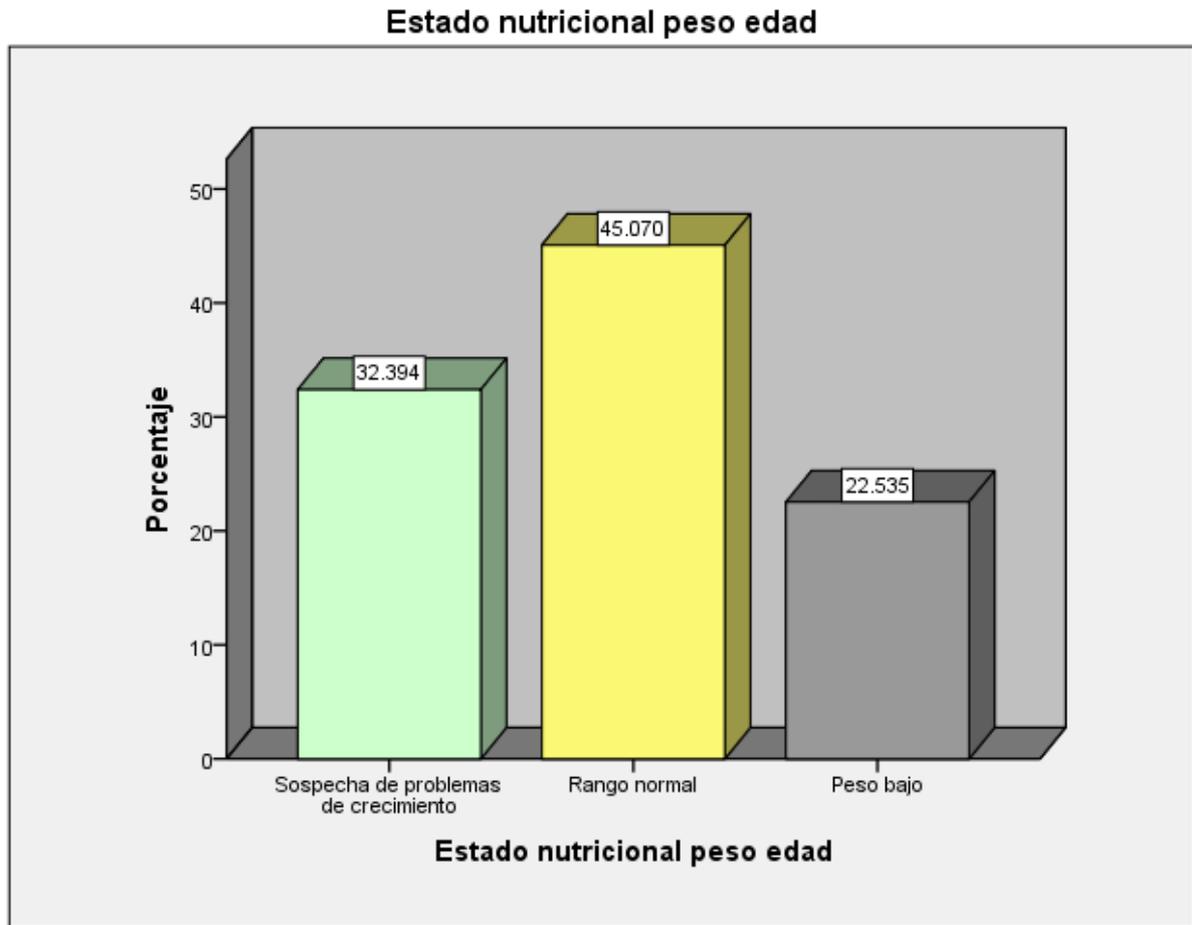


Figura 5: Estado nutricional peso para la edad

Estado nutricional peso para la talla: rango normal: 53.5%, seguido de sobrepeso: 19.7%, emaciado: 15.4%.

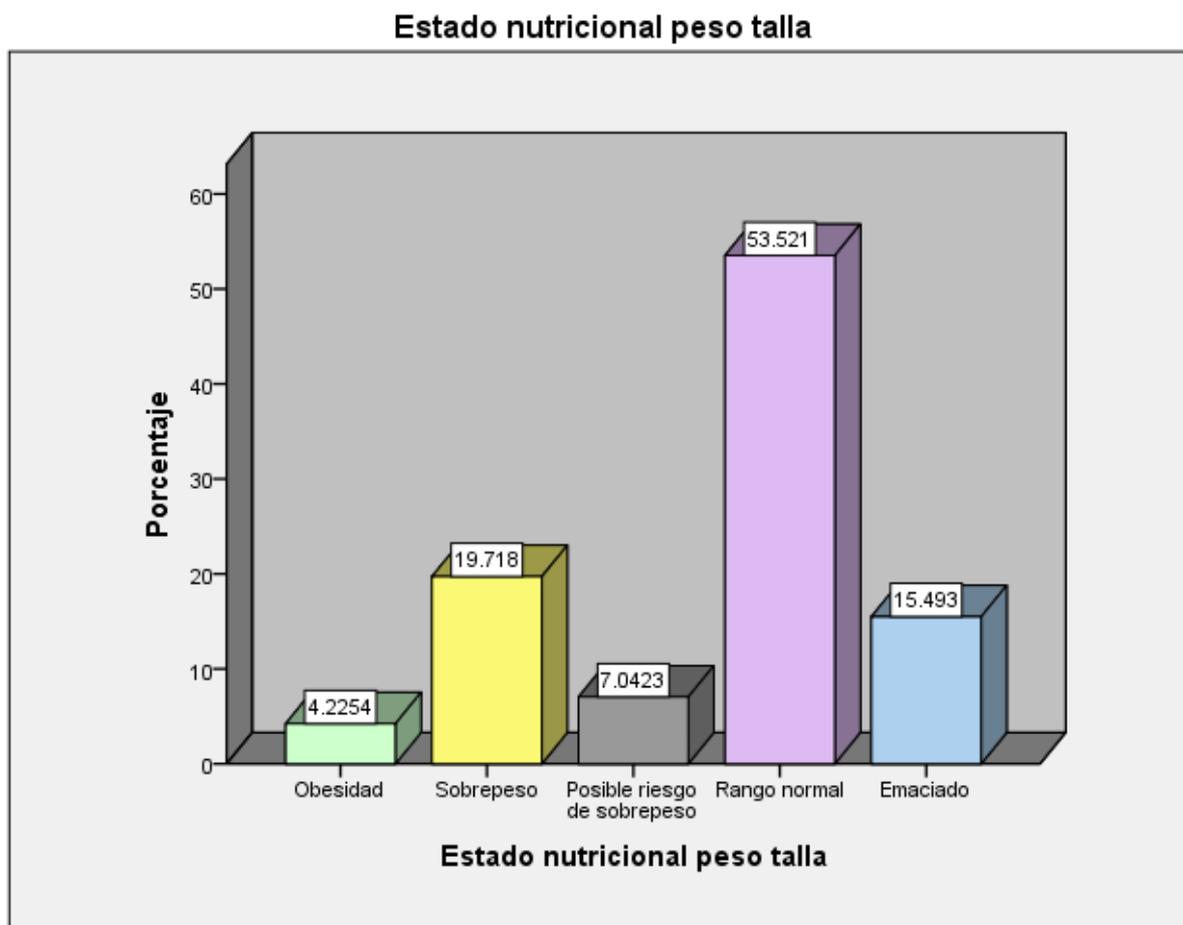


Figura: 6 estado nutricional peso para la talla

Estado nutricional : talla para la edad se encontró un rango normal de 90.1% seguido :  
talla baja:9.8%

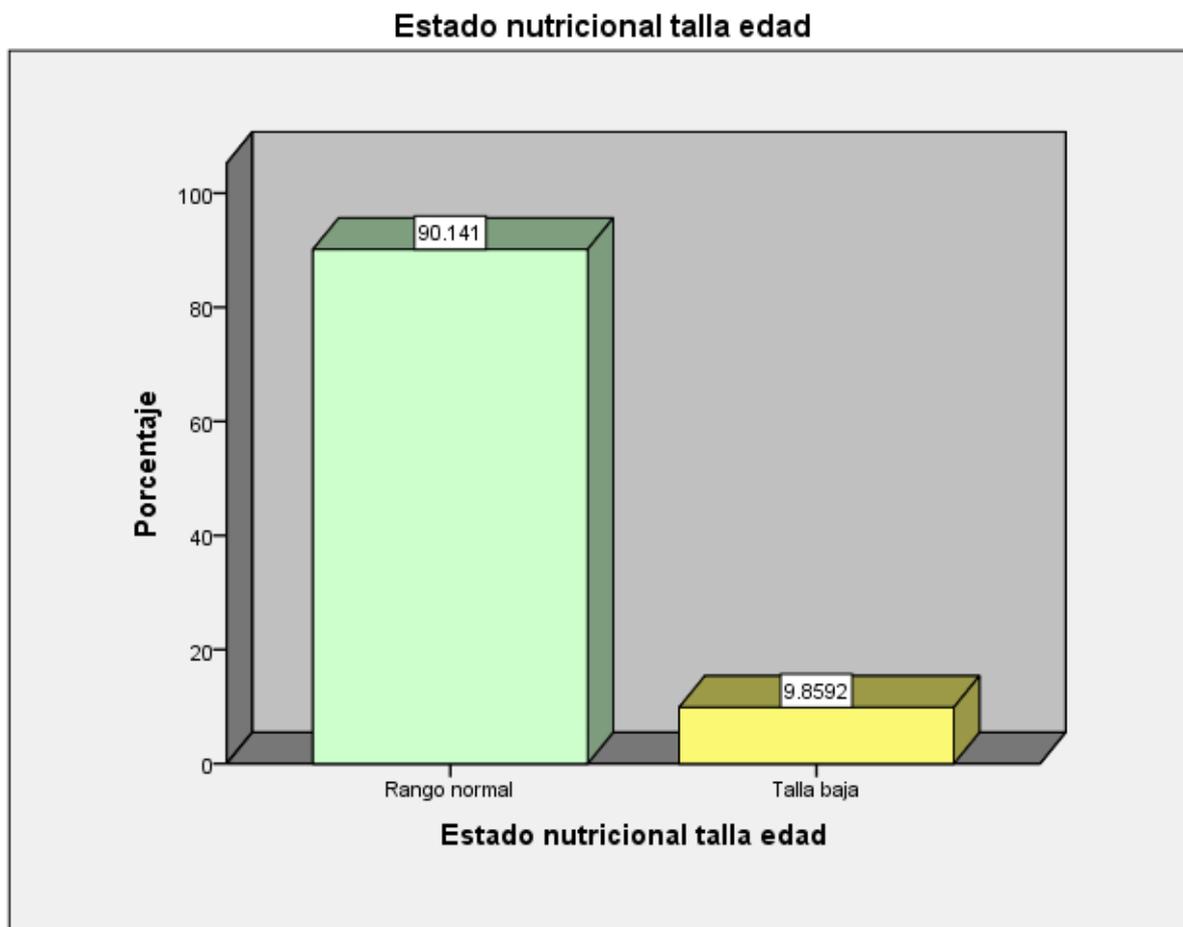


Figura 7: estado nutricional talla para edad

Correlación de peso/edad con el estado nutricional donde predomino el rango normal seguido de sospecha de crecimiento

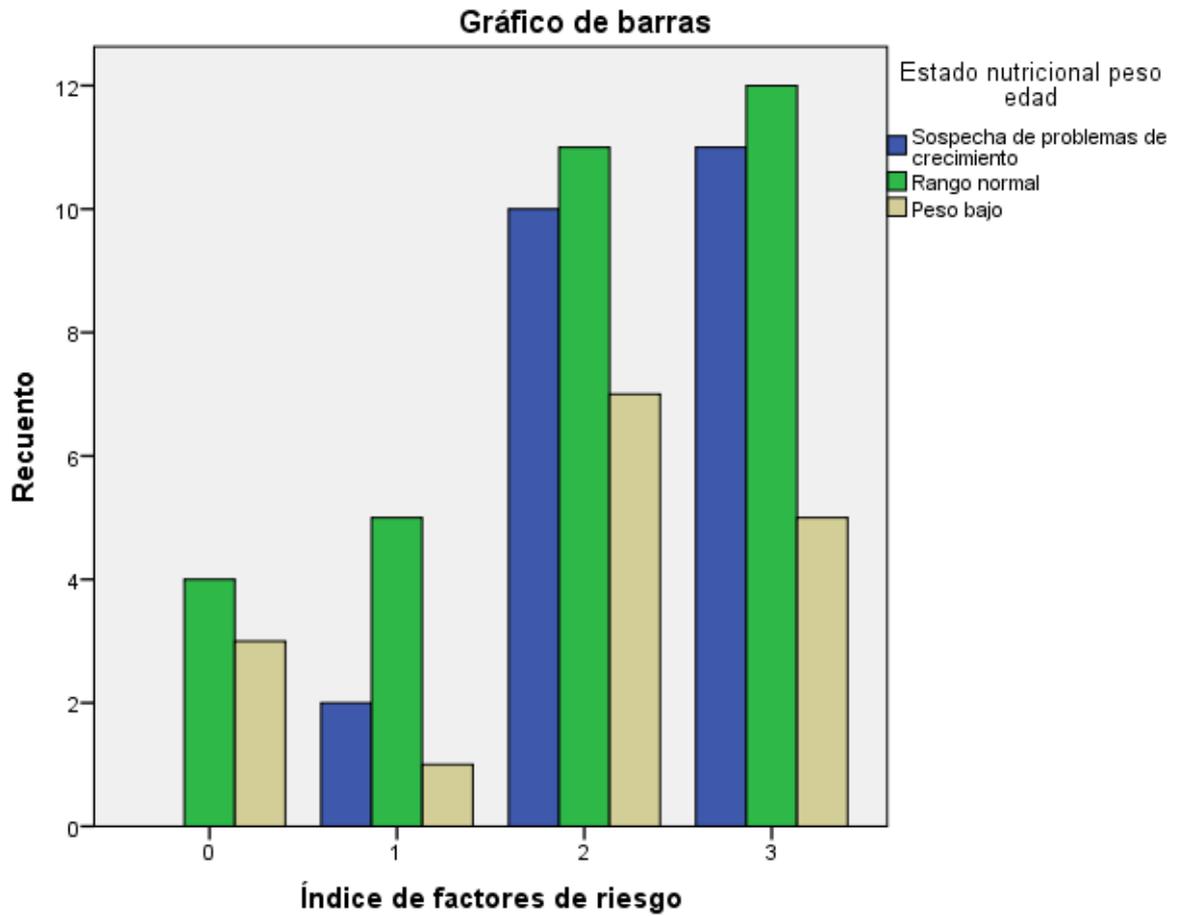


Figura 8: índice de factor de riesgo peso para edad

En la correlación peso / talla predominó el rango normal seguido de sobre peso

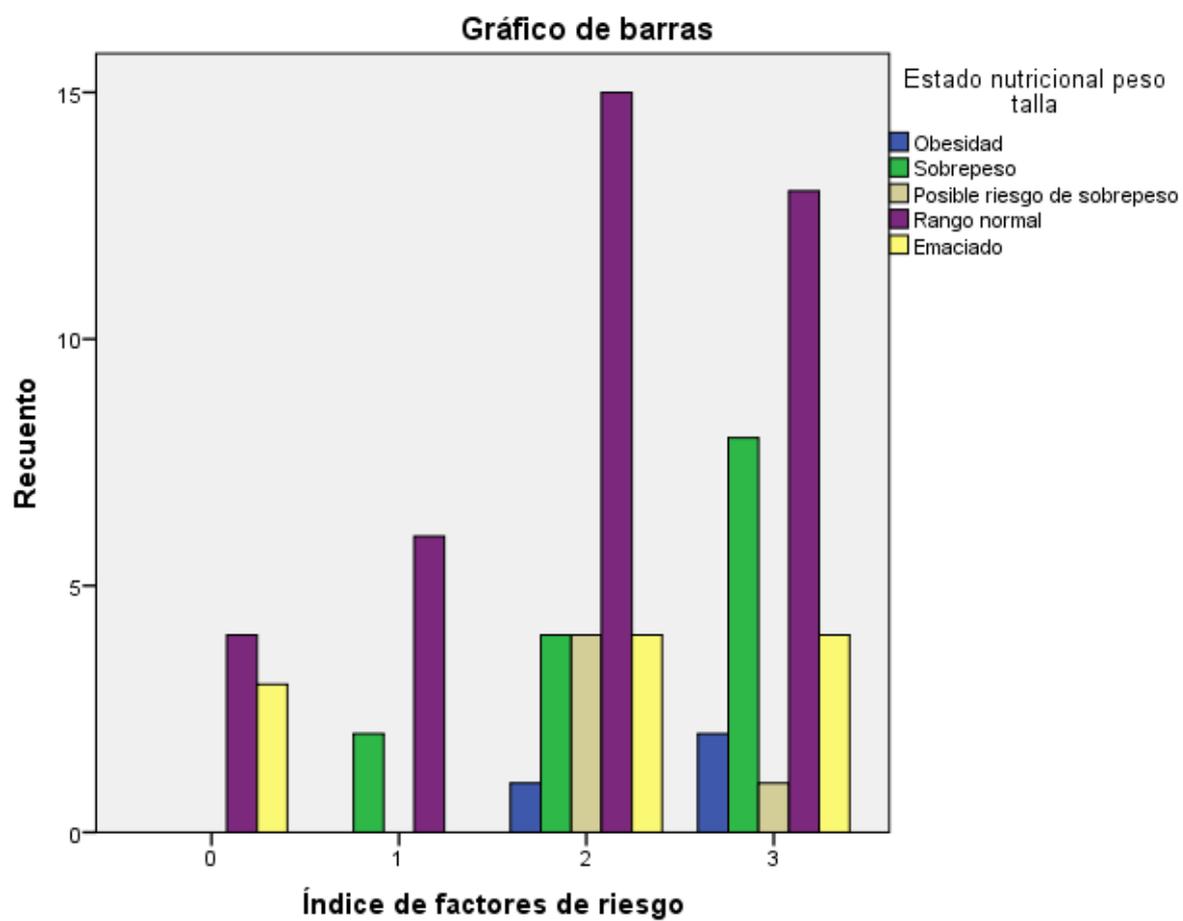


Figura 9: índice de factor de riesgo peso para talla

En la asociación de estado nutricional con la talla / edad predomino el rango normal seguido de talla baja de la población de estudio .

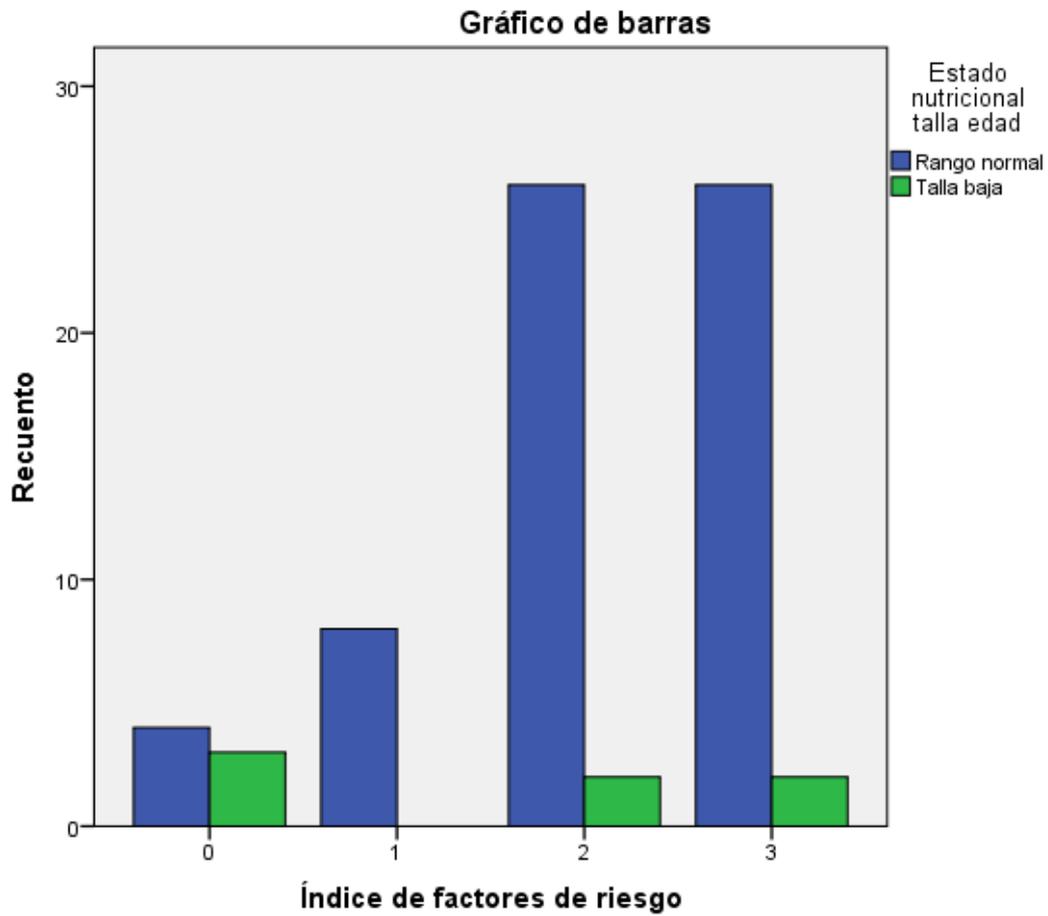


Figura 10: índice de factor de riesgo estado nutricional talla edad

En la asociación de estado nutricional con la peso / edad en grupo etario predomino el rango normal seguido de talla baja de la población de estudio.

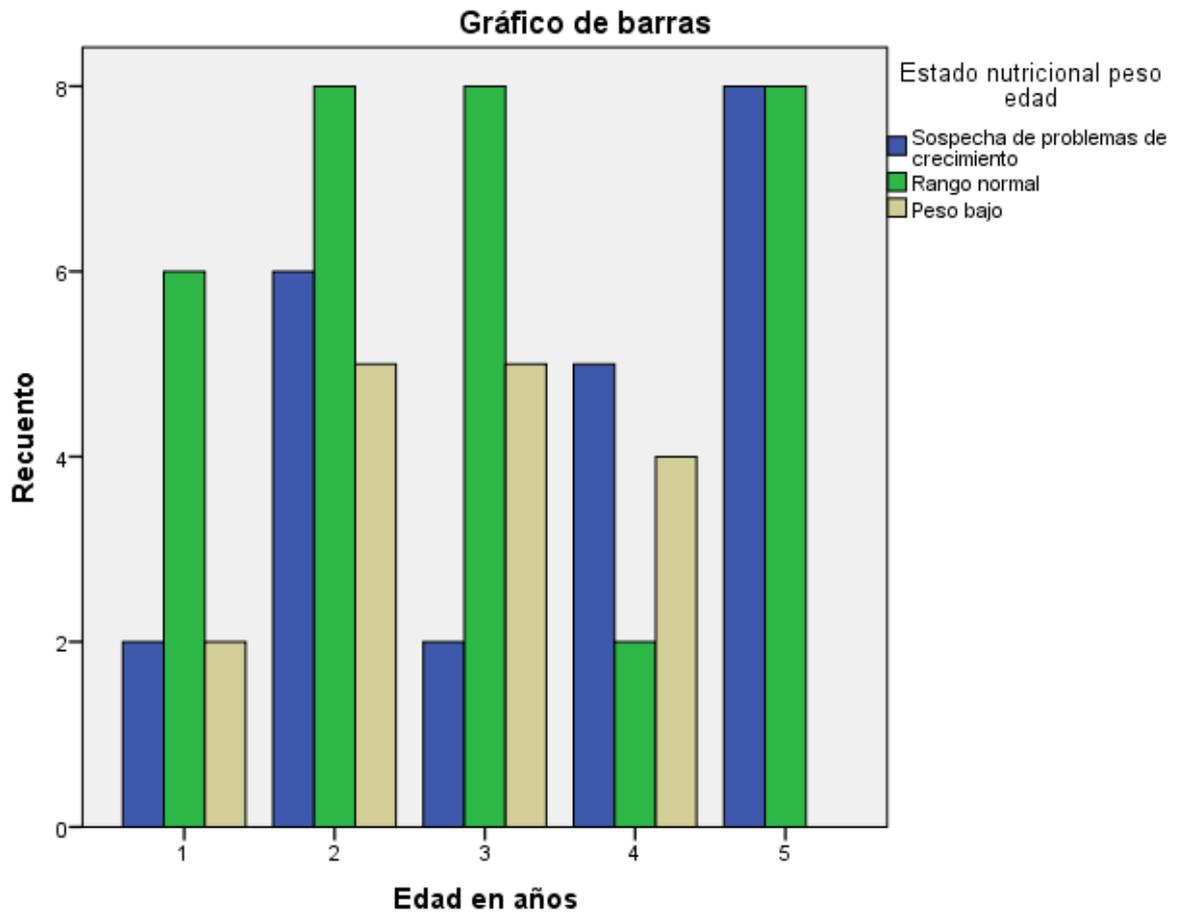


Figura 11: índice de factor de riesgo estado nutricional peso para edad

Con respecto al estado nutricional de peso talla se encontró que el que predominó con un estado nutricional en un rango normal los pacientes en edad de 3 años seguido de emaciado y los de 4 años predominó rango normal seguido de sobrepeso .

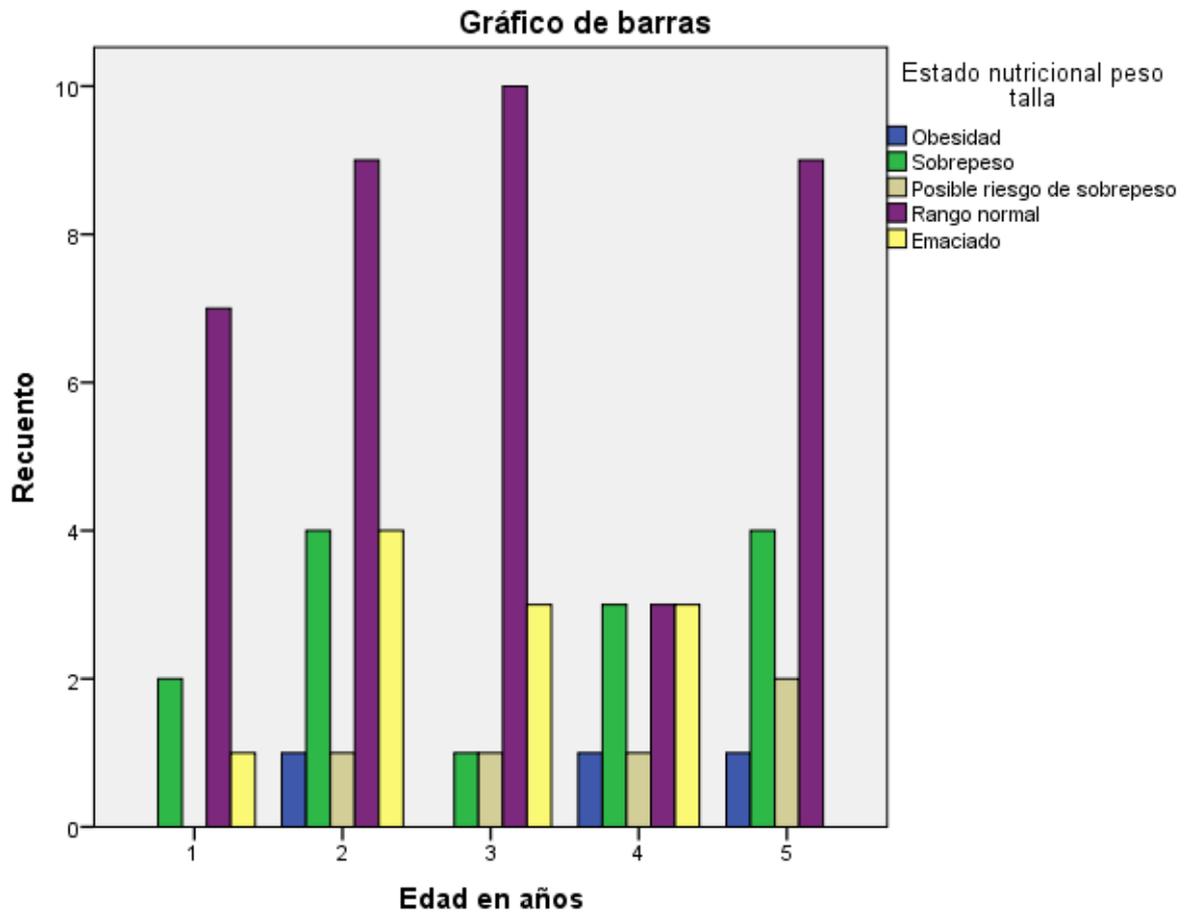


Figura 12: índice de factor de riesgo estado nutricional peso para talla

En el estado nutricional predomino el rango normal y en un segundo lugar talla baja predominando esta en los pacientes de 4 años de edad .

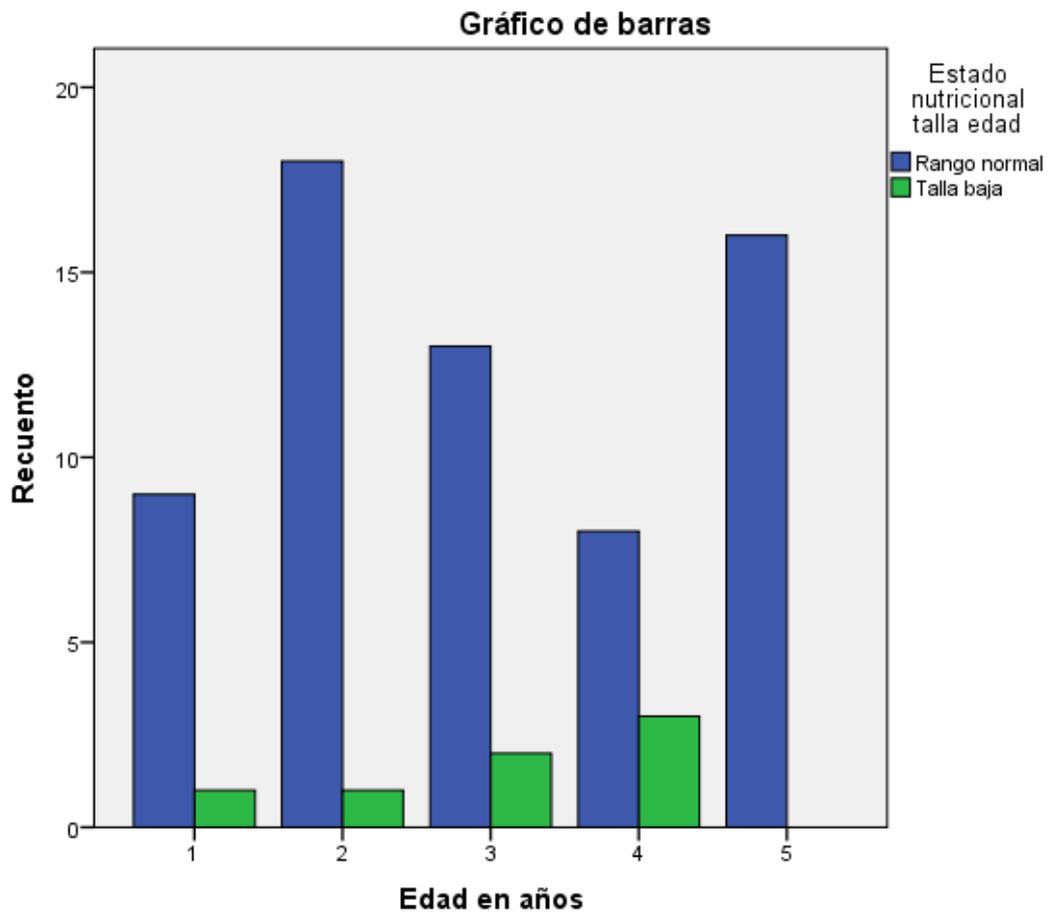


Figura 13: índice de factor de riesgo estado nutricional talla para edad

En el estado nutricional peso edad el sexo predominante fue el masculino con un rango normal seguido de sospecha de crecimiento.

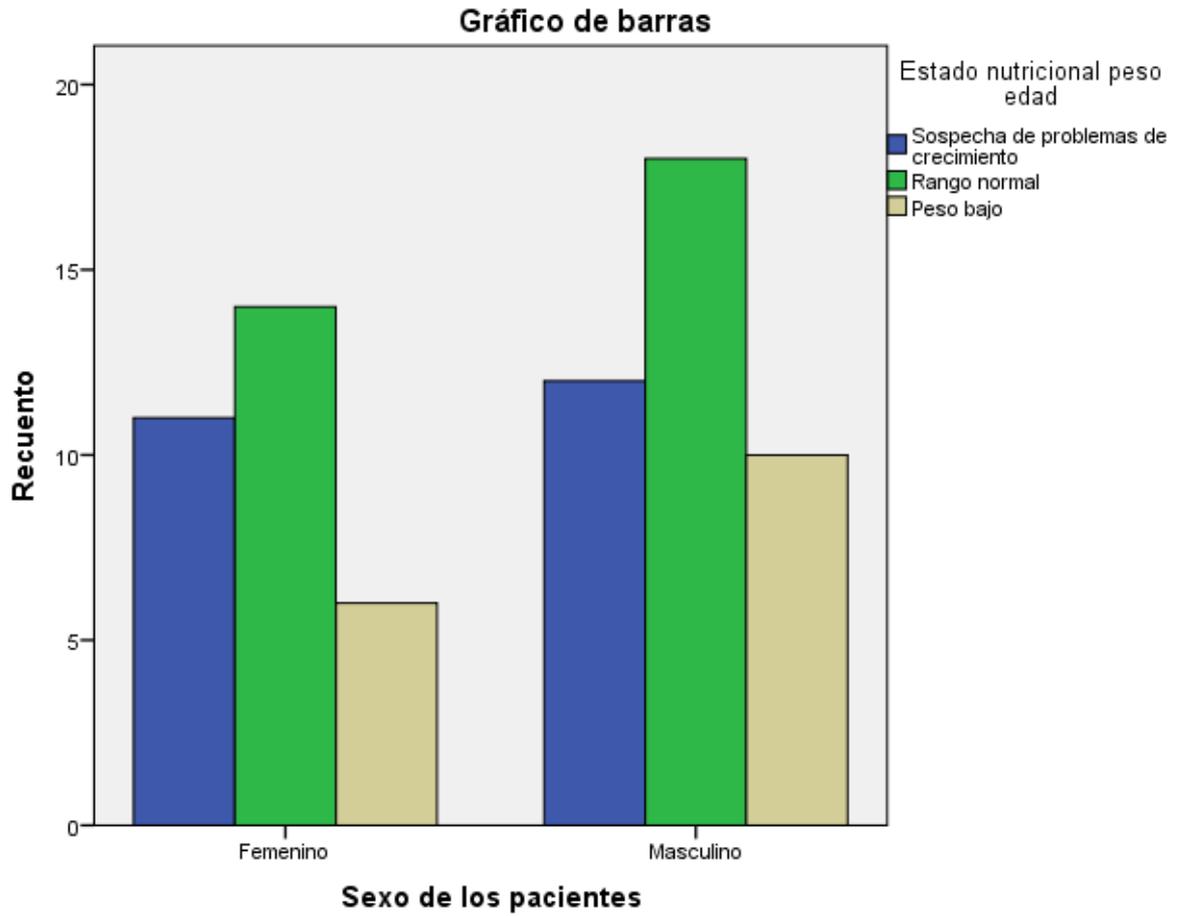


Figura 14: índice de factor de riesgo estado nutricional sexo de los pacientes

Según el sexo de los pacientes con respecto a peso /talla para el estado nutricional se observa que predomina el rango normal seguido de sobre peso

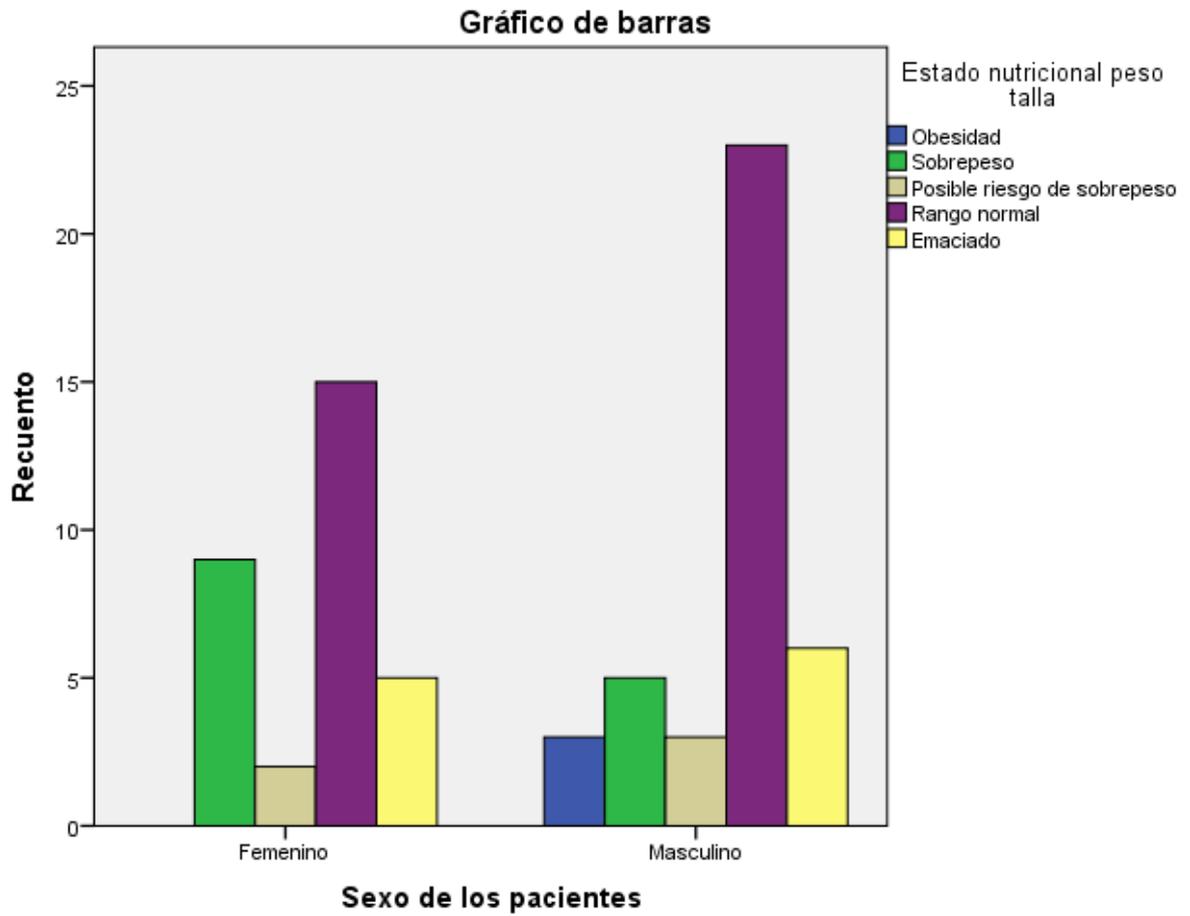


Figura 15: índice de factor de riesgo estado nutricional sexo peso para la talla

Con respecto al estado nutricional talla edad predominó el sexo masculino con rango normal seguido de talla baja .

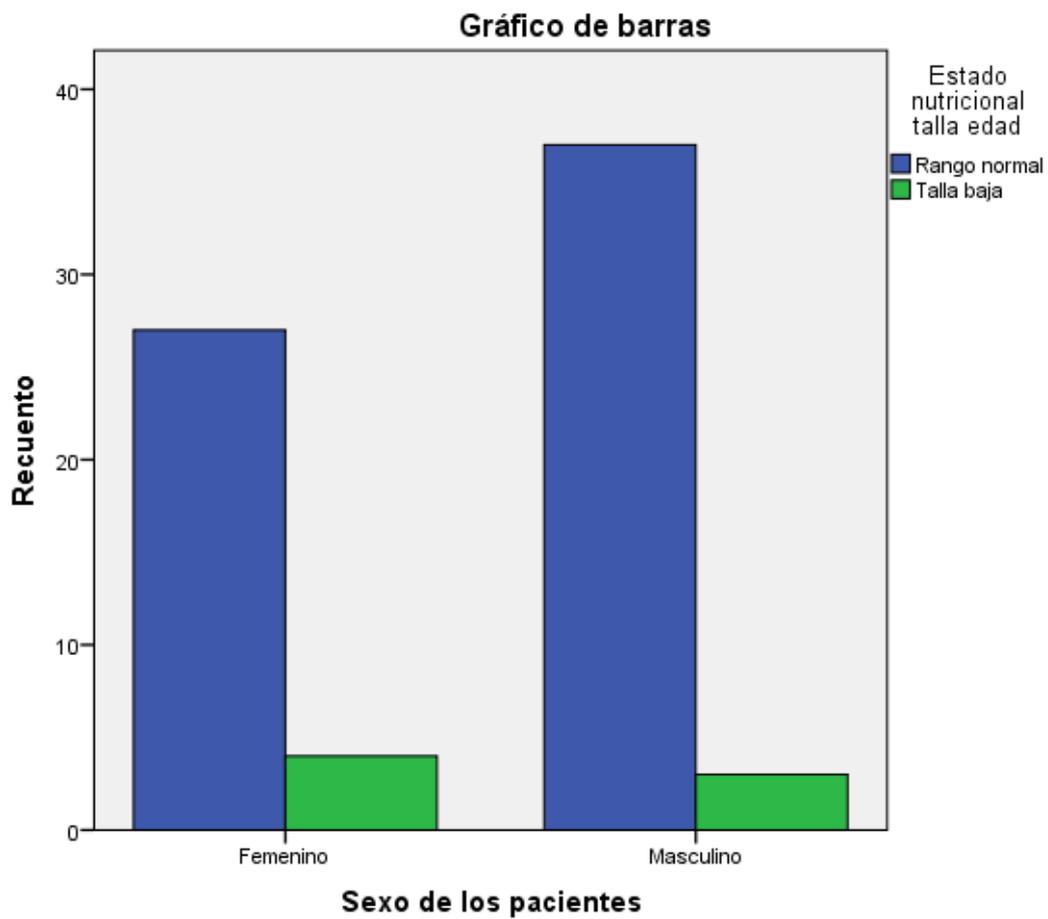


Figura 16: índice de factor de riesgo estado nutricional sexo talla edad

## 9 .Discusión de resultados

1. En este estudio se encontró que con respecto las características sociodemográficas la edad predominante fue la de 4 años en un 75 % seguida de 3 años con un 50% ,así como el sexo predominante fue el masculino con un 56.3% y la procedencia fue la urbana con un 80.2%.Según el estado nutricional y factor de riesgo se encontró predominio de comida chatarra en un 87.3%
2. Según el peso edad con respecto al estado nutricional el 45% se encuentra en rango normal y un 32.3%en sospecha de problema de crecimiento ,con respecto a peso para talla: el 53.5% está en rango normal y un 19.7% sobrepeso ,con respecto talla para edad rango normal con un 90.1% seguido de talla baja en un 9.8%
3. Al correlacionar el peso /edad en el estado nutricional se observa que predominio el rango normal seguido de sospecha de crecimiento , En la correlación peso / talla predominio el rango normal seguido de sobre peso
4. En la asociación de estado nutricional con la talla / edad predominio el rango normal seguido de talla baja de la población de estudio .,con respecto al estado nutricional peso /edad los pacientes de 1 años : predominio el rango normal , los de 2 años predominio el rango normal seguido de sospecha de problema de crecimiento, los de 3 años de edad predominio rango normal seguido del peso bajo , los de 4 años de edad predominio sospecha de crecimiento y peso bajo , .Con respecto peso /talla en la edad de 1 año predominio el rango normal seguido del sobrepeso ,los de 2 años están en rango normal y sobrepeso ,los de 3 años rango normal seguido de emaciado, los de 4 años rango normal predominante seguido de emaciado, los de edades de 5 años normal y seguido de sobrepeso .Con respecto talla / edad predominio en rango normal, Con respecto al sexo en peso /edad ambos en rango normal seguido de sospecha de crecimiento, en peso /talla están ambos en rango normal seguidos de sobrepeso y talla/edad rango normales .

## 10. Conclusiones

1. Con respecto al predominio edad observamos que predominó en un 75 % de los pacientes con un rango de edad de 4 años. En relación al sexo se encontró que el que predominó fue el masculino en un 56.3%, *el cual se corresponde al estudio* realizado por Gómez Manzanares en el 2019, en las minas, municipio de rosita, RACCN, Nicaragua, 2019 donde la mayoría de su población de estudio fueron masculino 55%, (Gómez Manzanares, 2019). En relación a la procedencia; el área urbana predominó con un 80.2% en comparación al área rural en un 19.7% en comparación a un estudio realizado por Gómez Manzanares en el 2019, en las minas, municipio de rosita, RACCN, Nicaragua, 2019. encontrando la mayoría proveniente del área rural en un 72%. Con respecto al estado nutricional el peso edad con respecto al estado nutricional el 45% se encuentra en rango normal y un 32.3% en sospecha de problema de crecimiento, con respecto a peso para talla: el 53.5% está en rango normal y un 19.7% sobrepeso, con respecto talla para edad rango normal con un 90.1% seguido de talla baja en un 9.8%.
2. Con respecto a peso para la edad predominó el rango normal en las edades de 3 años de edad seguido de sospecha de problema de crecimiento. Con respecto a peso / talla: para el índice de factor de riesgo predominó el rango normal en edades de 2 años seguido de sobrepeso, posible riesgo de sobrepeso. Con respecto talla /edad predominó la edad de 2 años con un rango normal seguido de talla baja y con respecto al sexo predominó el masculino con rango normal seguido de sospecha de crecimiento, en comparación de peso /talla predomina el sexo masculino con rango normal seguido de sobrepeso y con la talla /edad predominó el masculino con un rango normal seguido de una talla baja

## **11. Recomendaciones**

### **Al servicio de pediatría**

- Realizar charlas educativas nutricionales en el área de hospitalizados y consulta externa.
- Garantizar peso y talla en los expedientes
- Clasificar a cada paciente según su estado nutricional
- Dar seguimiento a los niños con déficit nutricional

### **A los padres de familia**

- Implementar una dieta nutritiva y saludable para obtener un mejor desarrollo en el crecimiento de sus hijos.

## 12. Bibliografía

- Álvarez Fonseca "et al", G. A. (26 de Enero de 2019). Factores asociados a malnutrición en niños entre 2 y 5 Años, Colombia. *REVISTA DE INVESTIGACIÓN EN SALUD. UNIVERSIDAD DE BOYACÁ*. Obtenido de Factores asociados a malnutrición en niños entre 2 y 5 Años Oicatá, Colombia: <https://doi.org/10.24267/23897325.297>
- Orozco Juarez, M. (2017). *Caracterización de niños menores de 5 años*, . Managua: Repositorio, Unan .
- Tovar Navarro & Frenandez , S. J. (2017). *Evaluación del Estado Nutricional en Niños menores de 5 años*.
- Arrunátegui Correa , V. (2016). Estado nutricional en niños menores de 5 años . *Revista chilena de nutrición* .
- Banco Central de Nicaragua Galindo, A. D. (4 de octubre de 2017). ingreso de los hogares rurales y hurbanos de Nicaragua, revista de economía y finanzas del banco cental de Nicaragua. managua, nicaragua.
- Barrera-Dussán "et al", N. (2017). Prevalencia y determinantes sociales de malnutrición en menores de 5 años, Colombia. *Journal Publishing*.
- Barrera-Dussán, N., Fierro-Parra, E. P., Puentes-Fierro, L. Y., & Ramos-Castañeda, J. A. (14 de Agosto de 2018). *Prevalencia y determinantes sociales de malnutrición en menores de 5 años afiliados al Sistema de Selección de Beneficiarios para Programas Sociales (SISBEN) el área urbana del municipio de Palermo en Colombia, 2017*. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.22267/rus.182003.126>
- Berro, B. T. (2007). Departamento de Nutrición Comunitaria. *Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos*. Ciudad de La Habana, Cuba.
- Bldivia, R. (2012). ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS MENORES DE 6 AÑOS QUE HABITAN. leon.
- Boderman, G. (marzo de 2012). Desafío de la seguridad alimentaria y nutrición. managua.

- Bustillo, I. E., & Ortega., U. M. (Febrero de 2010). Doble carga de malnutrición en habitantes de hogares urbanos en el municipio de Santo Domingo, Chontales, durante el 2008. Leon, Nicaragua.
- Calero, J. R., & Reyes, J. C. (18 de Febrero de 2019). Prevalencia y factores de riesgo asociados a malnutrición que repercuten en el estado nutricional de niños de 2 a 5 años del sector 9 Reynaldo Varela de el “Calvarito”, julio 2017 –octubre 2018. Leon, Nicaragua.
- canales, a. y. (1996). *metodologia de la investigacion* .
- Escorcía López, J. A. (octubre de 2014). *Estado nutricional de niños menores de cinco años en 8 comunidades de Santa Rosa del Peñon*. Leon: Repositorio, Unan, Leon.
- Gómez Manzanares, J. Y. (2019). *Estado nutricional en niños y niñas menores de 5 años*. Managua: Repositorio Unan.
- Goncalves, A. (2010). *Dimensiones del Clima Organizacional*. Obtenido de geocities.ws: geocities.ws
- González Hermida "et al", A. E. (2010). *Estado nutricional en niños escolares*. Cienfuegos, Cuba : Revista Científica de las Ciencias Médicas en Cienfuegos.
- Guamialamá J, ". S. (2020). *Evaluación nutricional en docentes de la Universidad UTE de Quito*. Quito, Ecuador.
- Hernandez, F. e. (2014). *metodologia de la investigacion*. Mexico: Mw Grahill.
- Janina del Socorro Noguera Padilla. (Septiembre de 2006). *Factores que determinan el estado nutricional de los menores de 2 años que asisten al programa de vigilancia y promoción del crecimiento y desarrollo del niño, del centro de salud Monimbo, zona sur de Masaya. Enero a Marzo del 2006*. Managua, Nicaragua.
- Julián, E. C., & Aragonés, J. H. (02 de Febrero de 2018). Hematología práctica: interpretación del hemograma y de las pruebas de coagulación. *Curso de Actualización Pediatría 2018*. Madrid, España.: Lúa Ediciones 3.0, p. 507-526.
- Justes, M. B., & Ramírez, C. A. (30 de Junio de 2019). *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*. Obtenido de Asociación entre los factores demográficos y

socioeconómicos con el estado nutricional en niños menores de 5 años en poblaciones rurales de Colima, México: [www.renhyd.org](http://www.renhyd.org)

Lara, V. J., López, A. J., & Suce., F. A. (Marzo de 2019). Factores asociados a la Malnutrición en niños y niñas menores de 5 años que asisten al Centro de Salud Pedro Altamirano del Distrito V del Municipio de Managua enero 2019. Managua, Nicaragua.

Leiva, L. A. (Abril de 2011). Estado nutricional de los niños y niñas de primero a tercer grado de la escuela publica primaria “Modesto Armijo Lozano” de Managua, Nicaragua, Enero a Marzo 2011. Managua, Nicaragua.

Lizeth, M. L. (2018). *Estado nutricional, Nivel de hemoglobina y consumo de hierro en niños de 6 a 59 meses de edad de los establecimientos de salud de los distritos de Puno y Azangaro 2018*. Puno, Peru.

Ministerio de salud . (2020). *Censo nutricional 2020*. Nicaragua.

Ministerio de salud. (2018). Normativa No. 017. En *Guía para la Atención Clínica de las Enfermedades y Accidentes más comunes de la Infancia. Para niños y niñas de 1 mes a 5 años de edad, AIEPI Hospitalario*. Marzo, Managua: MINSa.

Ministerio de Sanidad, S. S. (2013). Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición. *Estudio ALADINO: Estudio de Vigilancia del Crecimiento Alimentación, Actividad Física, Desarrollo Infantil y Obesidad*. España.

minsa. (marzo de 2018). Guía para la Atención Clínica de las enfermedades mas comunes de la influenza. managua .

Molina, J. L. (Septiembre de 2011). Impacto de ayuda alimentaria y estado nutricional en niños menores de 5 años de la comarca del Junquillo, municipio de San Dionisio, Matagalpa, durante mayo del 2011. Leon, Nicaragua.

Nacional, P. (2012). Hacia la erradicacion de la desnutricion cronica infantil en Nicaragua.

Nadia Janna L., M. H. (Abril de 2018). Desnutrición en la población infantil de 6 meses a 5 años en Ayapel Córdoba (Colombia) .

- Ochoa Diaz Lopez "et al", H. (2017). Evaluación del estado nutricional en menores de 5 años: concordancia entre índices antropométricos. *Scielo*.
- OMS. (01 de Abril de 2020). *Organizacion Mundial de la Salud*. Obtenido de Malnutricion: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>
- Ortiz, Y. M., Lopez, J. M., & Velarde., D. E. (16 de Abril de 2019). Malnutrición infantil en Cochabamba, Bolivia: la doble carga entre la desnutrición y obesidad. *Gaceta Médica Boliviana*.
- Palma, A. (02 de Abril de 2018). *Comision economica para America latina y el Caribe*. Obtenido de Naciones Unidas: [https://www.cepal.org/es/enfoques/malnutricion-ninos-ninas-america-latina-caribe#\\_ftnref5](https://www.cepal.org/es/enfoques/malnutricion-ninos-ninas-america-latina-caribe#_ftnref5)
- Pediatría, P. d. (Junio de 2012). *Pediatría Integral*. Obtenido de Organo de expresion de la sociedad española de pediatria extrahospitalaria y atencion integral.: <https://www.pediatriaintegral.es/numeros-antteriores/publicacion-2012-06/anemias-en-la-infancia-y-adolescencia-clasificacion-y-diagnostico/#:~:text=Edad%3A%20las%20cifras%20de%20Hb,g%2Fdl%20en%20la%20pubertad>.
- Piura, J. (2005). *Metodologia de la investigacion cientifica*. Managua : Mw-Grahill.
- Ramos Padilla , P. (2020). Estado nutricional antropométrico de niños menores de 5 años de la región interandina del Ecuador. *Revista española de nutricion*.
- Romina, L. B., Lic. Mamani, N., & Lic. Robles, C. (08 de Agosto de 2012). TALLER: Líquidos Corporales, Necesidades, Medio interno, PHP. *2º Jornadas Nacionales de Enfermería en Medicina Interna Pediátrica*. HOSPITAL DE PEDIATRIA J.P. GARRAHAN.
- Ruiz, P. M., & Miranda., M. E. (Agosto de 2016). Factores de Riesgos Sociales y Personales asociados al Estado Nutricional en Niños menores de 5 años, Centro de Salud Perla María Norori, III Trimestre 2015. Leon, Nicaragua.
- Valdivia, R. (mayo de 2012). ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS MENORES DE 6 AÑOS . leon.

## **13 anexos**

## Anexo 1: Ficha de recolección de datos de información



Numero de ficha: \_\_\_\_\_ Número de expediente: \_\_\_\_\_

### FICHA DE RECOLECCION DE INFORMACION

Analizar el estado nutricional de los pacientes pediátricos entre las edades de 1 a 5 años de edad hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital Carlos Roberto Huembés en el periodo 1 de abril 2020 al 31 de diciembre del 2021

Describir la edad, el sexo y la procedencia de los pacientes pediátricos entre las edades de 1 a 5 años de edad hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital Carlos Roberto Huembés en el periodo 1 de abril 2020 al 31 de diciembre del 2021.

Edad en años: \_\_\_\_\_

<b>Sexo</b>	Femenino	
	Masculino	

<b>Procedencia</b>	Rural	
	Urbano	

Identificar el estado nutricional y factores de riesgo alimenticios de los pacientes pediátricos entre las edades de 1 a 5 años de edad hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital Carlos Roberto Huembés en el periodo 1 de abril 2020 al 31 de diciembre del 2021

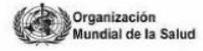
<b>Factores de riesgo</b>	Ablactación	SI	NO
	Incorporación de comida chatarra	SI	NO
	Transgresión alimentaria	SI	NO



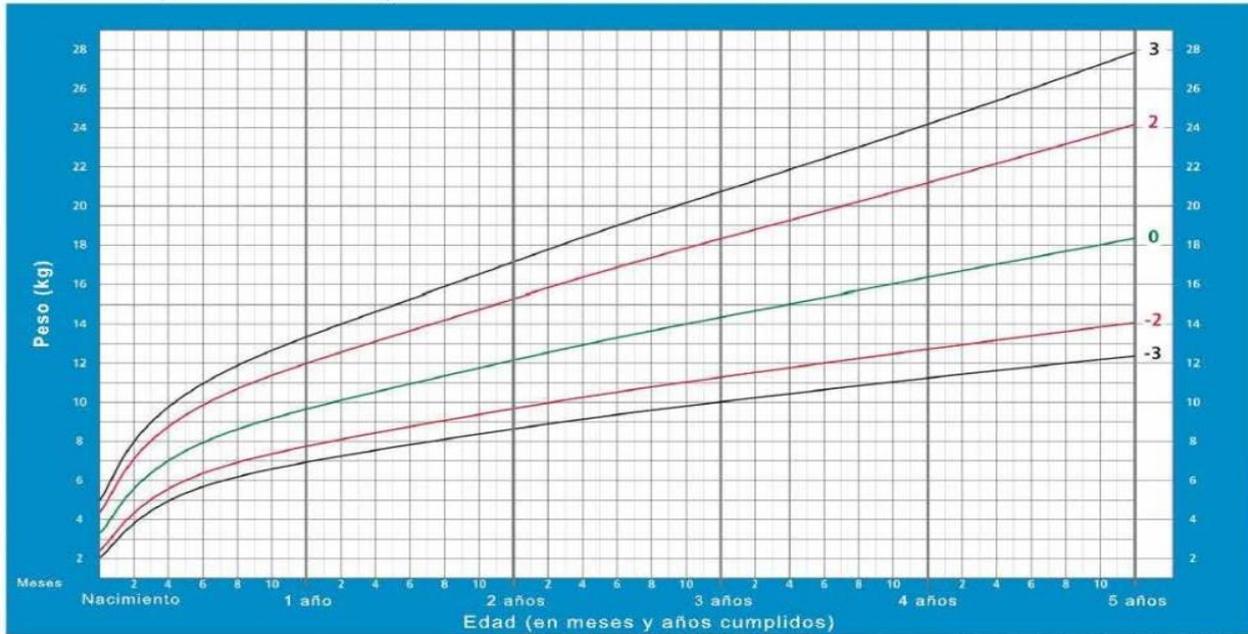
		SI	NO
<b>Estado Nutricional:</b> Peso para la edad	Sospecha de problema de crecimiento		
	Rango normal		
	Peso bajo		
	Peso bajo severo		
Peso para la talla	obesidad		
	sobrepeso		
	Posible riesgo de sobrepeso		
	Rango normal		
	emaciado		
	Emaciado severo		
Talla para la edad	Muy alto para la edad		
	Rango normal		
	Talla baja		
IMC para la edad	obesidad		
	sobrepeso		
	Posible riesgo de sobrepeso		
	Rango normal		
	emaciado		
	Emaciado severo		

## Anexo 2 Tabla de peso para la edad niños y niñas

### Peso para la edad Niños



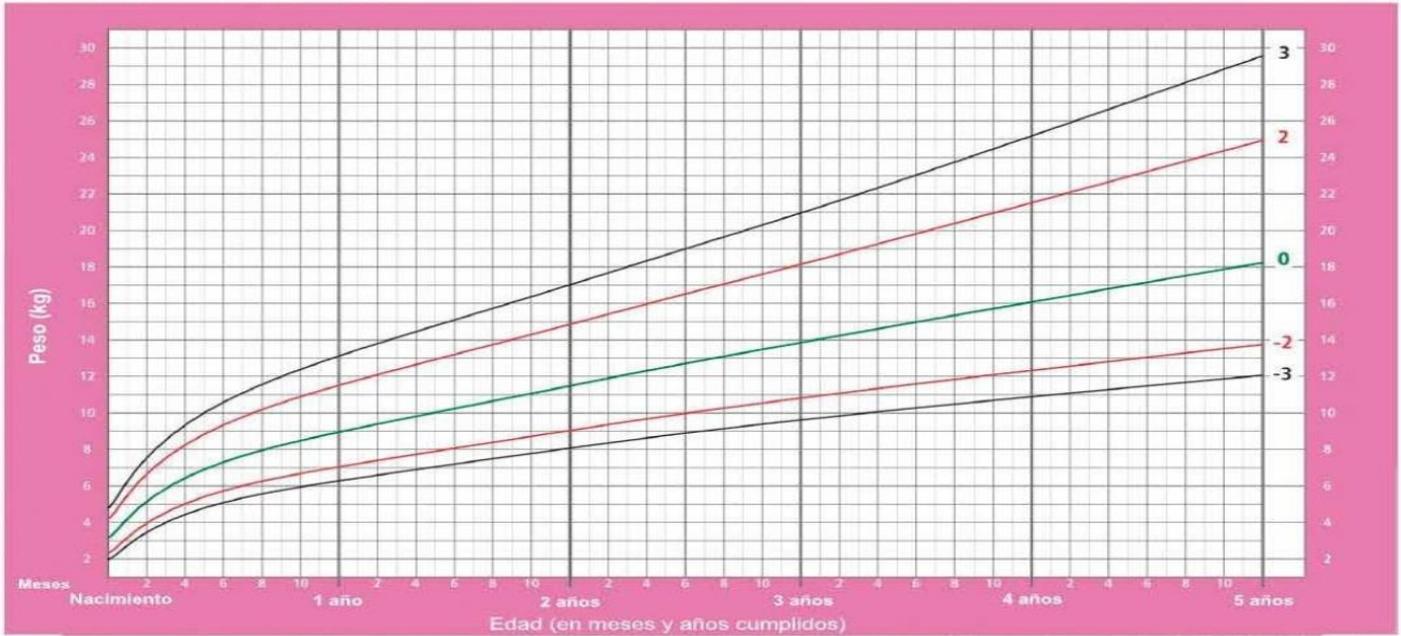
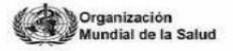
Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

# Peso para la edad Niñas

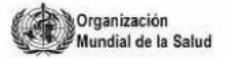
Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)



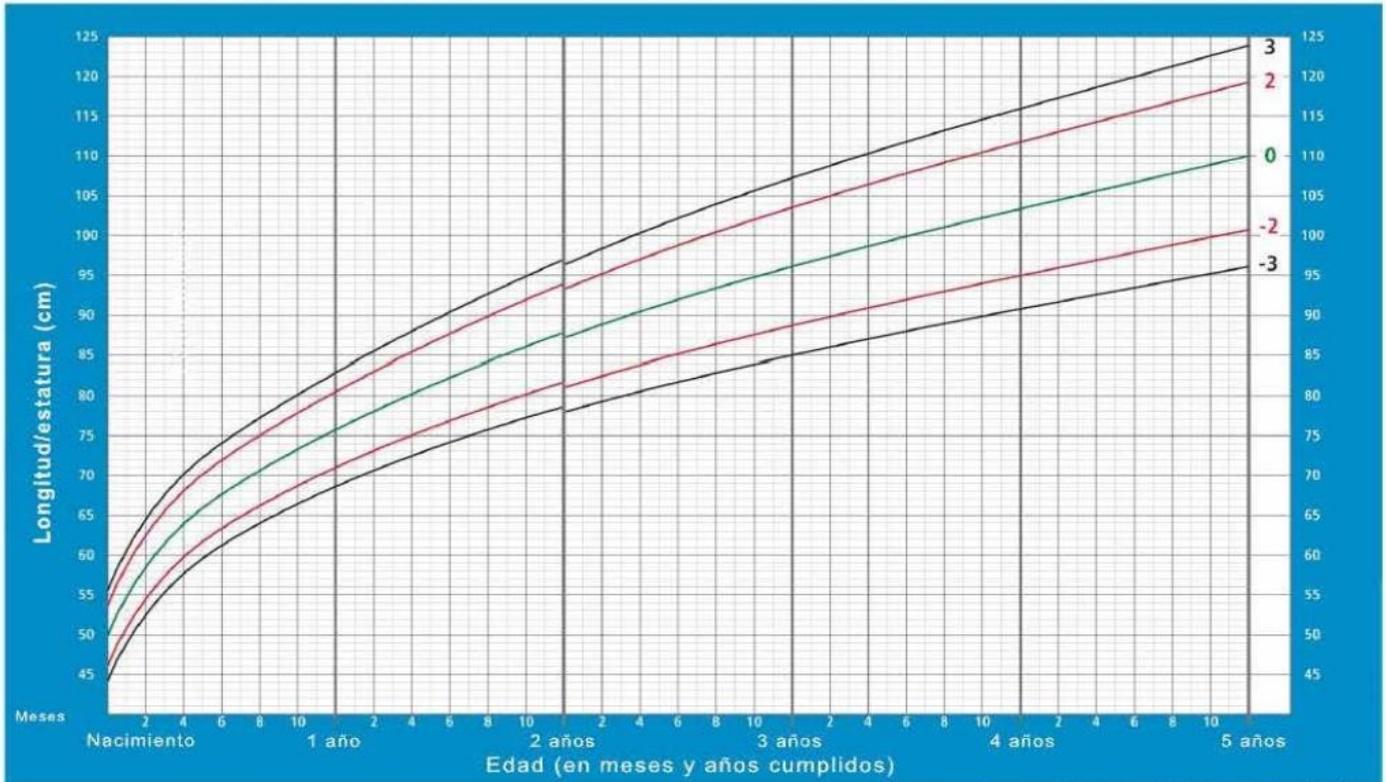
Patrones de crecimiento infantil de la OMS

## Anexo.3 Longitud/estatura para la edad niños

# Longitud/estatura para la edad Niños



Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)



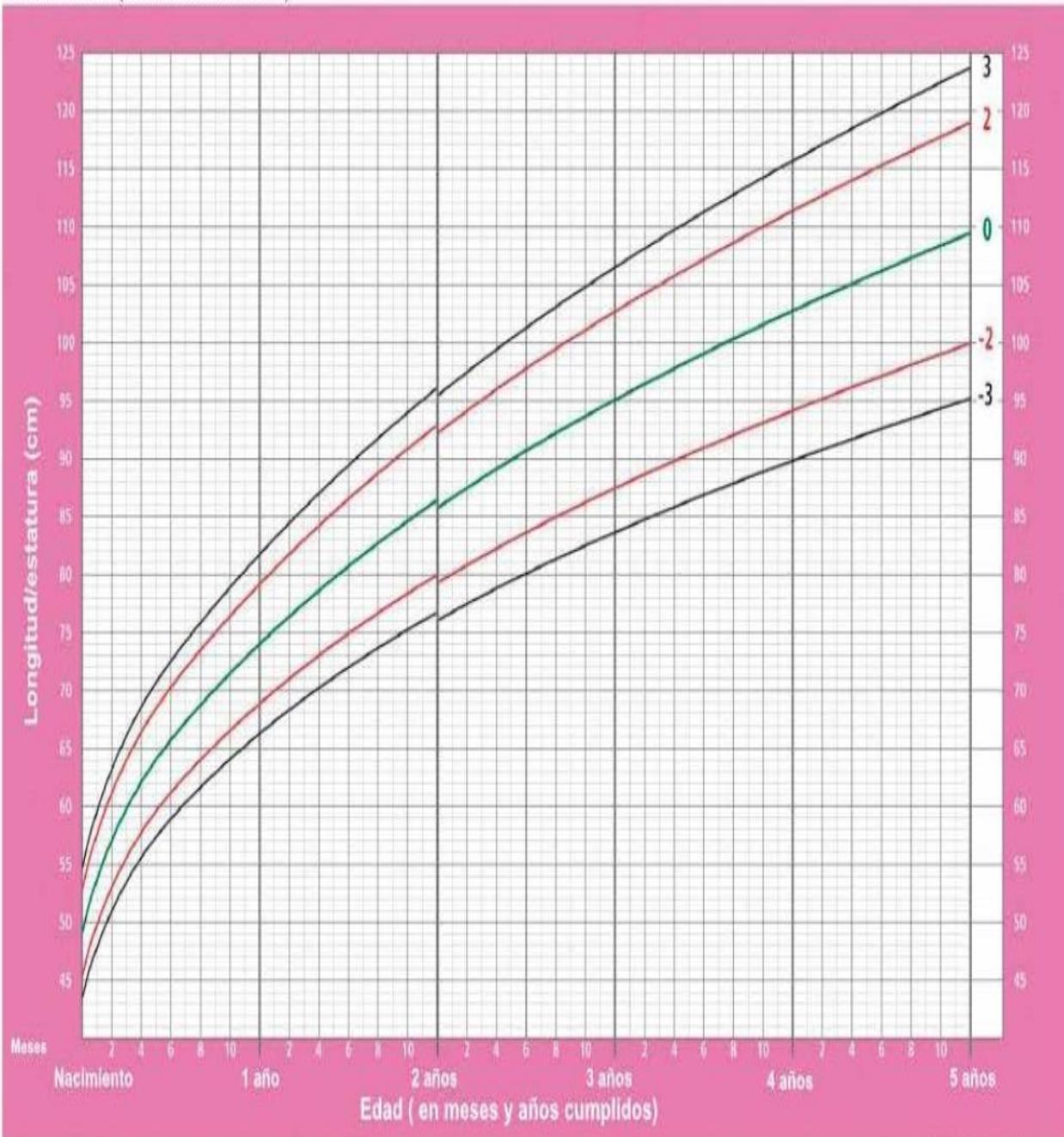
Patrones de crecimiento infantil de la OMS

## Anexo 4 Longitud /estatura para la edad niñas

# Longitud/estatura para la edad Niñas



Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)

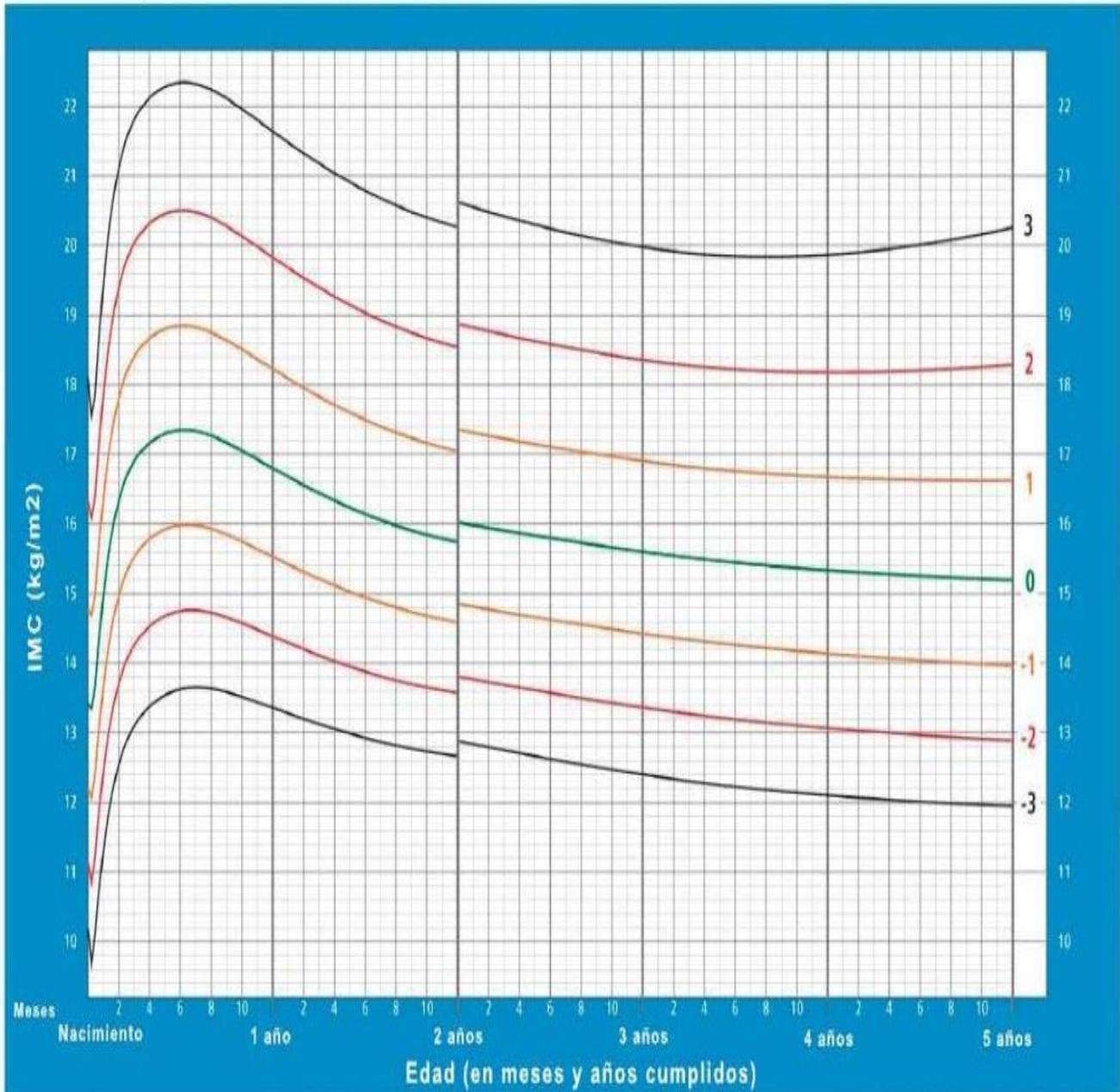


Patrones de crecimiento infantil de la OMS

## Anexo 5 IMC para la edad niños

# IMC para la edad Niños

Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)



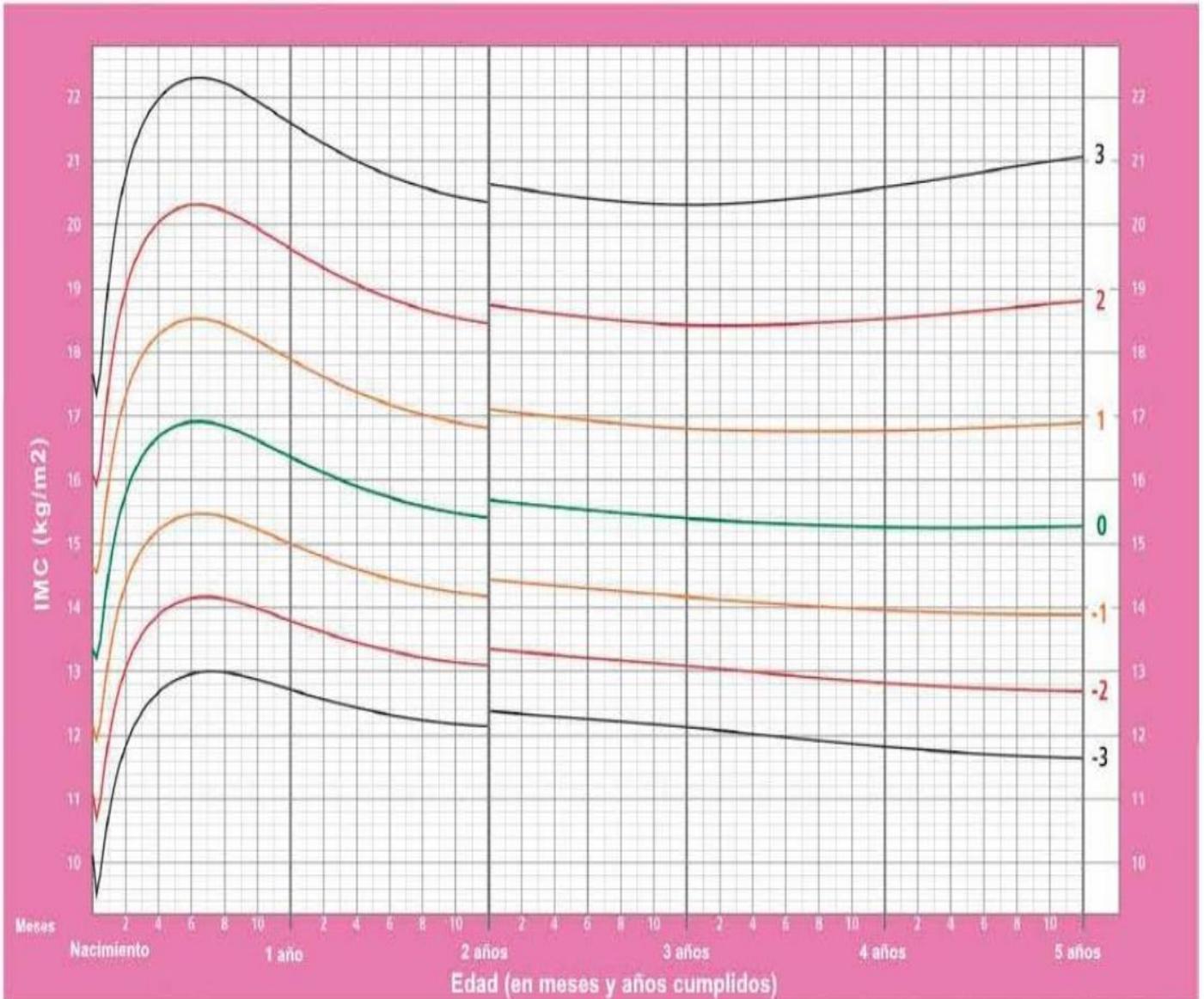
Patrones de crecimiento infantil de la OMS

## Anexo 6 . IMC para la edad niñas

### IMC para la edad Niñas



Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

## Anexo 7

Tabla 105. Indicadores de crecimiento para menores de cinco años OMS. Interpretación Ministerio de salud

Rangos	Longitud/Talla para la Edad	Peso para Edad	IMC para edad Peso para talla
Por encima de 3 Mayor o igual a + 3.1	Muy Alto para la Edad (ver nota 1)	Sospecha de problema de crecimiento. (ver nota 2)	Obesidad
Por encima de 2 De + 2.1 a +3	Rango normal	Confirme clasificación con peso/talla	Sobrepeso
Por encima de 1 De + 1.1 a - 1.0	Rango Normal	Rango normal	Posible riesgo de sobrepeso (Ver nota 3)
0 (X, mediana) De + 1 a - 1.0	Rango Normal	Rango normal	Rango normal
Por debajo de -1 De - 1.1 a - 2.0	Rango Normal	Rango normal	Rango normal
Por debajo de - 2 De - 2.1 a - 3	Talla baja (ver nota 4) (Desnutrición crónica moderada)	Peso bajo. (Desnutrición global moderada)	Emaciado (Desnutrición aguda moderada)
Por debajo de - 3 Menor o igual - 3.1	Talla baja severa (Ver nota 4). (Desnutrición crónica severa)	Peso bajo severo (Desnutrición global severa).	Emaciado severo (Desnutrición aguda severa).

**Nota 1:** Clasificado como muy alto para la edad, refiéralo para evaluación médica especializada (padres con estatura normal tienen un niño/a muy alto para su edad) en raras ocasiones es un problema a menos que sea un caso extremo.

**Nota 2:** Sospecha de problema de crecimiento, esto debe evaluarse mejor con peso para la longitud/talla o IMC para la edad.

**Nota 3:** Un punto marcado por encima de Z 1, muestra un posible riesgo de sobrepeso. Una tendencia hacia la línea de puntuación Z 2, muestra un riesgo definitivo.

**Nota 4:** El niño/a con talla baja severa, ya presenta desnutrición crónica y por debajo de Z - 3 o talla baja severa, ya presenta desnutrición crónica. En ambos casos hay alto riesgo de desarrollar sobrepeso/obesidad/enfermedades crónicas graves (diabetes, HTA, infartos, ACV y cáncer).

**Tabla de contingencia**

		Estado nutricional peso edad		
		Sospecha de problemas de crecimiento	Rango normal	
Edad en años	1	Recuento	2	6
		% dentro de Estado nutricional peso edad	8.7%	18.8%
	2	Recuento	6	8
		% dentro de Estado nutricional peso edad	26.1%	25.0%
	3	Recuento	2	8
		% dentro de Estado nutricional peso edad	8.7%	25.0%
	4	Recuento	5	2
		% dentro de Estado nutricional peso edad	21.7%	6.3%
	5	Recuento	8	8
		% dentro de Estado nutricional peso edad	34.8%	25.0%
Total		Recuento	23	32
		% dentro de Estado nutricional peso edad	100.0%	100.0%

**Tabla de contingencia**

		Estado nutricional peso edad	Total	
		Peso bajo		
Edad en años	1	Recuento	2	10
		% dentro de Estado nutricional peso edad	12.5%	14.1%
	2	Recuento	5	19
		% dentro de Estado nutricional peso edad	31.3%	26.8%
	3	Recuento	5	15
		% dentro de Estado nutricional peso edad	31.3%	21.1%
	4	Recuento	4	11
		% dentro de Estado nutricional peso edad	25.0%	15.5%
	5	Recuento	0	16
		% dentro de Estado nutricional peso edad	0.0%	22.5%
Total		Recuento	16	71
		% dentro de Estado nutricional peso edad	100.0%	100.0%

**Medidas simétricas**

		Valor	Error típ. asint. <sup>a</sup>	T aproximada <sup>b</sup>	Sig. aproximada
Ordinal por ordinal	Tau-c de Kendall	-.182	.096	-1.889	.059
N de casos válidos		71			

### Anexo 8: Cronograma: Actividades a realizar para entrega de tesis final

Actividades											
		Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Presentación de protocolo											
Recolección de información											
Procesamiento de información											
Preparación de primer borrador											
Revisión monográfica tutor y metodólogo											
Presentación de segundo borrador con correcciones											
Edición y empastado de documento final											
Defensa monografica											

## . Anexo 9: Presupuesto

<b>Actividades</b>	<b>Gastos</b>
Transporte	C\$ 4000
Internet	1200
Alimentación	2000
Impresión	700
Empastado y encolchado	250
Total	C\$ 8,150