

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ENFERMERÍA

CARRERA NUTRICIÓN HUMANA

DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADA

EN NUTRICIÓN HUMANA

“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA  
EN MENORES DE 5 AÑOS EN EL CENTRO DE SALUD TIPO C COMITÉ DEL  
PUEBLO DE ENERO A AGOSTO DEL 2020”

DISERTANTE: DOMINIQUE FRANSHEKA CHERRES GALLARDO

DIRECTOR: MGTR. PABLO LOPEZ

QUITO, ECUADOR

## Resumen

Existe poca información sobre las características de la desnutrición infantil en sectores urbano-periféricos por lo que se propuso estudiarlos factores asociados con el déficit de crecimiento en menores de 5 años en estos espacios geográficos. Se trata de un estudio transversal analítico; con una muestra de 273 niños que acuden a unidades de salud pública de la ciudad de Quito. La información se recolectó de las historias clínicas electrónicas del sistema de información ministerial y de una submuestra de 111 niños en que, se aplicó una encuesta telefónica a sus madres. Se realizó un análisis descriptivo y pruebas de comprobación de hipótesis (Chi cuadrado) y de valoración del riesgo relativo (Odds Ratio), obtenido del programa estadístico SPSS. Se encontró una asociación significativa entre la desnutrición infantil y el bajo peso al nacer, tanto en hombres ( $p < 0,01$ ) como en mujeres ( $p < 0,001$ ), con un riesgo 5 veces mayor; el retardo de crecimiento también se asoció con los controles de crecimiento incompleto en niñas ( $p < 0,05$ ); el esquema incompleto de la vacuna de rotavirus en varones ( $p < 0,03$ ); con el nivel de educación de la madre ( $p < 0,04$ ) y antecedentes de enfermedades infecciosas en los varones ( $p 0,050$ ). Se concluye que existen factores económicos, biológicos y de acceso a los servicios de salud asociados a la desnutrición infantil.

**Palabras claves:** Desnutrición infantil, retraso en el crecimiento, menores de 5 años

### **Abstract**

Little information exists about the characteristics of malnutrition in children who live in the city outskirts. For this reason, this thesis explores the factors associated to a height deficiency in children who are younger than 5 years old and live in the specified geographical zone. This is an analytical cross-sectional study with a sample of 273 children who have attended a public health center in the city of Quito. The information was obtained from the digital medical records found in the Ministry's database and a subsample of 111 children whose parents were interviewed via phone calls. A descriptive analysis was performed, as well as a Chi-square test to test the hypothesis and the Odds ratio (OR) and Relative risk (RR) measurements. These calculations were performed using the SPSS Statistics software. The results show a significant association between malnutrition in children and a low birth weight for men ( $p < 0,01$ ) and women ( $p < 0,001$ ), with a risk 5 times greater. Growth delay was also related to incomplete growth records for girls ( $p < 0,05$ ); incomplete rotavirus immunization for boys ( $p < 0,03$ ); the level of education of the mother ( $p < 0,04$ ) and a medical history of infectious diseases for boys ( $p < 0,050$ ). The conclusion of the study is that economical and biological factors and the access to health services relate to malnutrition in children.

**Keywords:** Malnutrition in children, Growth delay. Younger than 5 years old.

## **Dedicatoria**

Dedico la culminación de mi tesis a mi mamá Carmita y a mi papá Víctor, quienes con su amor, dedicación y sacrificio me han acompañado durante todo mi trayecto, tanto estudiantil como en mi vida personal, para cumplir uno de mis sueños, como fue obtener mi título universitario. A mi familia por ser un apoyo incondicional, especialmente a mi hermana Verónica por siempre estar pendiente de mí y apoyarme en cada paso que doy. A la segunda familia que Dios me regaló, Moni y Celito, junto con mi enamorado Kevin, por su apoyo, confianza y por ser una pieza fundamental en todo este proceso y a cada una de las personas que han estado a lo largo de mi carrera universitaria motivándome y creyendo en mí.

Dominique Cherres Gallardo.

## **Agradecimiento**

En primer lugar, expreso mi agradecimiento al director de esta investigación Mgtr. Pablo López, por su guía, dedicación y apoyo, hacia este trabajo a pesar de las dificultades. Sin él no habría sido posible la culminación de esta disertación. Asimismo, agradezco a Dios por permitirme vivir esta gran aventura, con cada triunfo, con cada caída, pero siempre saliendo adelante. A mi familia y a todos mis seres queridos por ser parte de este logro, por su apoyo incondicional, ayuda en cada paso y comprensión. A mis profesores, que fueron excelentes educadores, tanto en la parte profesional como personal. A mis amigas, cómplices y colegas, Gabriela, Génesis y Kimberly, por iniciar en este camino y poder concluirlo juntas y finalmente a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador por brindarme tantas oportunidades y enriquecerme en conocimiento.

## Índice de contenidos

<b>Resumen .....</b>	<b>2</b>
<b>Abstract .....</b>	<b>3</b>
<b>Dedicatoria .....</b>	<b>4</b>
<b>Agradecimiento.....</b>	<b>5</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>12</b>
<b>CAPÍTULO I: ASPECTOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>13</b>
<b>1.1 Planteamiento del Problema.....</b>	<b>13</b>
<b>1.2 Justificación.....</b>	<b>14</b>
<b>1.3 Objetivos .....</b>	<b>15</b>
1.3.1 Objetivo General.....	15
1.3.2 Objetivos Específicos.....	15
<b>1.4 Metodología.....</b>	<b>16</b>
1.4.1 Tipo de estudio .....	16
1.4.2 Universo y muestra de estudio .....	16
1.4.3 Fuentes, Técnicas e Instrumentos.....	17
<b>CAPITULO II MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>20</b>
<b>1.5 Crecimiento y desarrollo normal del niño/a.....</b>	<b>20</b>
<b>1.6 Tipos de desnutrición.....</b>	<b>21</b>
1.6.1. Desnutrición aguda:.....	21
1.6.2. Desnutrición crónica:.....	21
1.6.3. Desnutrición Global: .....	22
1.6.4. Marasmo:.....	22

1.6.5. Kwashiorko:.....	22
<b>1.7 Como evaluar la desnutrición Infantil. ....</b>	<b>22</b>
1.7.1. Método de Gómez:.....	22
1.7.2. Método de Waterlow:.....	23
1.7.3. Método de la OMS: .....	24
<b>1.8 Prevalencia de la Desnutrición Infantil en el mundo.....</b>	<b>24</b>
<b>1.9 Prevalencia de la desnutrición infantil en Ecuador .....</b>	<b>25</b>
<b>1.10 Desnutrición infantil en la Provincia de Pichincha.....</b>	<b>25</b>
<b>1.11 Plataforma de Registro de Atención en Salud (PRAS).....</b>	<b>26</b>
<b>1.12 Factores de riesgo asociados a la desnutrición .....</b>	<b>26</b>
1.12.1 Salud y edad de la madre.....	26
1.12.2 Nivel de instrucción de los padres.....	27
1.12.3 Factor socioeconómico .....	29
1.12.4 Lactancia materna exclusiva y Alimentación Complementaria	30
1.12.5 Presencia de enfermedades infecciosas y su relación con la desnutrición infantil.....	31
1.12.6 Bajo peso al nacer .....	33
1.12.7 Prematuridad.....	33
<b>1.13 Factores preventivos de la desnutrición infantil .....</b>	<b>35</b>
1.13.1 Controles prenatales.....	35
1.13.2 Control infantil crecimiento .....	35
1.13.3 Inmunizaciones .....	36

1.13.4 Factores alimentarios y relación con la desnutrición infantil .....	37
<b>1.14 Cuadro de Variables .....</b>	<b>37</b>
<b>CAPITULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....</b>	<b>38</b>
<b>1.15 Resultados.....</b>	<b>38</b>
<b>1.16 Discusión .....</b>	<b>53</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>62</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>63</b>
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>64</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>74</b>

### Lista de tablas

<b>Tabla N°1</b> <i>Grado de desnutrición infantil según P/E de Gómez</i> .....	23
<b>Tabla N°2</b> <i>Grado de desnutrición infantil según P/T de Waterlow.</i> .....	23
<b>Tabla N°3</b> <i>Tipo de desnutrición infantil según T/E, P/E, P/T e IMC/E de la OMS.</i> .....	24
<b>Tabla N°4</b> <i>Transiciones nutricionales debido a factores socioeconómicos</i> .....	29
<b>Tabla N°5</b> <i>Estado nutricional por antropometría y por grupos de edad, ambos sexos, C.S. Comité del Pueblo, enero a agosto del 2020</i> .....	38
<b>Tabla N°6</b> <i>Estado nutricional del sexo femenino por grupo de edades, C.S. Comité del Pueblo, enero a agosto del 2020</i> .....	39
<b>Tabla N°7</b> <i>Estado nutricional del sexo masculino por grupo de edades, C.S. Comité del Pueblo, enero a agosto del 2020</i> .....	40
<b>Tabla N°8</b> <i>Tipo de parto según su sexo, C.S. Comité del Pueblo, enero a agosto del 2020</i> .....	41
<b>Tabla N°9</b> <i>Bajo peso al nacer según grupos de edad y sexo, C.S. Comité del Pueblo, enero a agosto del 2020</i> .....	41
<b>Tabla N°10</b> <i>Edad gestacional según el sexo, C.S. Comité del Pueblo, enero a agosto del 2020</i> .....	42
<b>Tabla N°11</b> <i>Nivel de cumplimiento de controles de crecimiento de los niños de 0 a 59 meses de edad según el sexo y los grupos de edad, C.S. Comité del Pueblo, enero a agosto del 2020</i> .....	43
<b>Tabla N°12</b> <i>Esquema de la vacuna del rotavirus por grupos de edad y sexos, C.S. Comité del Pueblo, enero a agosto del 2020</i> .....	44
<b>Tabla N°13</b> <i>Esquema de la vacuna del neumococo por grupos de edad y sexos, C.S. Comité del Pueblo, enero a agosto del 2020</i> .....	45

**Tabla N°14** *Factores asociados con la desnutrición infantil según su sexo en niños menores de 5 años, del C.S. Comité del Pueblo, Quito enero a agosto del 2020. .... 46*

## Lista de Anexos

<b>Anexo 1.</b> Matriz de Variables.....	74
<b>Anexo 2.</b> Encuesta 1.....	83
<b>Anexo 3.</b> Encuesta 2.....	85
<b>Anexo 4.</b> Carta de autorización.....	90
<b>Anexo 5.</b> Consentimiento Informado.....	91

## INTRODUCCIÓN

La desnutrición es considerada como una alteración sistémica, la cual no es reversible pasados los 5 años, es uno de los principales problemas de salud en todo el mundo, ya que se identifica como una de las causas principales de muertes en niños menores de 5 años (Talukder, 2017), causa la muerte anual de 3,5 millones de niños, de los cuales un 39,6% presentan un retraso en el crecimiento (Das, Hossain, & Nesa, 2020). La desnutrición crónica disminuye el desarrollo adecuado del niño/a lo que causará daños irreversibles durante toda su vida como baja estatura o un déficit en el desarrollo cognitivo (Harimbola & Mizumoto, 2018).

En Ecuador 1 de cada 4 niños menores de cinco años presenta desnutrición infantil dentro del sector urbano, pero en el sector rural es mucho más grave debido a que 1 de cada 2 niños padece esta enfermedad (ENSANUT, 2018).

Esta investigación se da con el fin de beneficiar directamente al personal de salud, especialmente al área de nutrición del Centro de Salud Tipo C Comité del Pueblo, ya que vamos a analizar cuáles son los factores asociados con la desnutrición infantil, en menores de 5 años, dentro de un barrio periférico de la ciudad de Quito, en el cual, no se ha realizado alguna intervención para conocer estos datos.

Para poder acceder a los datos se ingresó al Sistema PRAS, en el cual pudimos encontrar mucha información acerca de la salud del niño dentro de una hoja clínica única electrónica, posterior se indago más a fondo con entrevistas mediante llamada telefónica.

Para el análisis de datos se utilizó el Chi-cuadrado ( $p$ ) y el riesgo relativo (OR), de los cuales encontraron asociaciones con las variables estudiadas como peso al nacer, controles de crecimiento, nivel de educación de la madre, inmunizaciones con la vacuna del rotavirus, enfermedades infecciosas e ingresos económicos

## CAPÍTULO I: ASPECTOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.1 Planteamiento del Problema.

El retraso en el crecimiento de un niño es considerado como un indicador en la desigualdad en la salud, que se puede presentar con factores pre o post natales, lo que provoca un bajo rendimiento académico y una baja productividad en el ámbito laboral (Nshimyriry et al., 2019).

Existen factores que aumentan el riesgo de padecer desnutrición infantil, como puede ser una asociación bidireccional con la diarrea, estas a su vez están relacionadas con una mala higiene, un manejo del saneamiento inadecuado o aguas contaminadas (Wasihun et al., 2018), también puede estar asociado a la edad, al sexo, la dieta y el cuidado del tutor hacia el niño/a (Dodos et al., 2018). Los factores socioeconómicos son las principales causas que se presenta en los sectores rurales, lo que provoca una ingesta inadecuada de alimentos, produciendo una mala salud y aumentando la mortalidad en los niños menores de 5 años (Ndlovu, Sokhela, & Sibiyi, 2018). La ingesta normal de calorías per-cápita en el Ecuador es de 2367 kcal/día, sin embargo, se ha observado que alrededor del 40% de la población no puede consumir esta cantidad de calorías, por lo que existe un riesgo inminente de inseguridad alimentaria (León, 2011).

En Ecuador 1 de cada 4 niños menores de cinco años presenta desnutrición crónica, pero en el sector rural es mucho más grave debido a que 1 de cada 2 niños padece esta enfermedad (ENSANUT, 2018). Dentro de la población infantil indígena experimenta un 42.3% de retardo del crecimiento que se relaciona a una desnutrición crónica, mientras que los niños mestizos su presencia llega al 24%. En el quintil más pobre la afectación es tres veces superior al quintil más rico (36,5 y 13,8 %, respectivamente), bajo el cuidado de madre analfabeta la desnutrición alcanza al 38.8% de los infantes, mientras que madres con educación superior se sitúa en 15.4% (ENSANUT, 2012).

La investigación se realiza con el fin de observar la desnutrición infantil y sus factores asociados, dentro de un barrio urbano popular de la ciudad de Quito, como es el Comité del Pueblo, debido a que, este tipo de investigación se ha enfocado principalmente en áreas rurales, mas no en áreas urbanas, considerando que, en nuestro medio no hay información detallada de la magnitud que la desnutrición infantil y no se ha realizado este tipo de investigaciones en barrios populares urbanos, por este motivo se desconoce cuáles son los factores asociados con la desnutrición infantil dentro de este barrio urbano periférico. Incursionando en aquellos elementos maternos, salud del infante, acceso a la salud y factores socioeconómicos.

## **1.2 Justificación.**

La desnutrición crónica infantil es un gran problema en la salud pública a nivel mundial, lo que causa la muerte de millones de niños principalmente menores de 5 años o a su vez, estos no logran alcanzar su potencial de crecimiento lineal, lo que conlleva a que los niños presenten un daño físico y cognitivo, el cual llega a ser irreversible después de los 5 años (Talukder, 2017),

Para prevenir la desnutrición crónica es importante tratarla durante los primeros 1000 días de la vida del niño/a (UNICEF, 2019). Los niños son reconocidos como una población de mayor prioridad y también en ellos podemos realizar varios estudios nutricionales, con el fin de prevenir el padecimiento de enfermedades no transmisibles o un déficit cognitivo grave, favoreciendo a logros educativos y una mayor productividad económica a futuro (Aiga et al., 2019), mejorar los términos de seguridad alimentaria, nutricional, dietéticas, salubridad, pobreza y condición de la madre del niño (Goodarz, y otros, 2016).

Esta investigación se da con el fin de beneficiar directamente al personal de salud, especialmente al área de nutrición del Centro de Salud Tipo C Comité del Pueblo, puesto

que, podrán tomar medidas de acuerdo a los resultados del estudio, con los factores que están asociados con la desnutrición infantil, también la investigación académica aporta con conocimiento, con el fin de llenar un vacío de información por una falta de datos relacionado con el comportamiento de la desnutrición infantil dentro de un barrio popular de Quito como es el Comité del Pueblo y finalmente es una base para que se siga investigando un poco más a profundidad y a detalle, mediante investigaciones cualitativas, para aplicar instrumentos o metodología más adecuadas y adaptables, para obtener datos más completos, con el fin de mejorar las investigaciones a futuro.

### **1.3 Objetivos**

#### **1.3.1 Objetivo General.**

- Analizar los factores que están asociados a la desnutrición crónica en menores de 5 años del Centro de Salud tipo C Comité del Pueblo de enero a agosto del 2020

#### **1.3.2 Objetivos Específicos.**

- Estimar la prevalencia de desnutrición crónica infantil y su distribución de acuerdo con la edad y sexo de los niños, durante el periodo de enero del 2020 hasta agosto del 2020.
- Determinar la influencia de los factores socioeconómicos, demográficos, presencia de enfermedades y lactancia materna asociados con la desnutrición crónica en menores de 5 años del Centro de Salud tipo C del Comité del Pueblo
- Identificar el nivel de acceso a las prestaciones de los servicios de salud y su relación con la desnutrición crónica infantil en los niños de la zona de estudio

## 1.4 Metodología.

### 1.4.1 Tipo de estudio

Es un estudio transversal, ya que, se obtuvo una medida en un periodo corto de tiempo, analítico puesto que, el estudio trata de identificar los factores de riesgo asociados a la desnutrición crónica en niños menores de 5 años y cuantitativo ya que se analizó mediante estadísticas numéricas y de frecuencias.

### 1.4.2 Universo y muestra de estudio

Se establece como población de estudio a niños atendidos en el periodo de enero a agosto del 2020, los cuales, mediante la historia clínica única electrónica, se identificó a los niños menores de 5 años que presenten o no, desnutrición infantil, quienes se encuentran registrados en el Sistema de la Plataforma de Registro de Atención en Salud (PRAS) del Centro de Salud tipo C Comité del Pueblo, ubicado en la zona norte del Distrito Metropolitano de Quito, perteneciente al Ministerio de Salud Pública. Del total de niños, que fueron 2.806, se procedió a sacar una muestra representativa. Que se lo hizo mediante la siguiente ecuación:

$$n = \frac{N * Z_{1-\alpha/2}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) - Z_{1-\alpha/2}^2 * p * q}$$

$$n = \frac{2806 * 0,975^2 * 0,23 * 0,77}{0,05^2 * (2806 - 1) - 0,975^2 * 0,23 * 0,77}$$

$$n = 248$$

- N= Marco muestral
- $\alpha$  = Alfa (Máximo error tipo I)
- $1 - \alpha/2$  = Nivel de confianza
- p = Prevalencia de la enfermedad
- q = Complemento de p
- d = Precisión

Para la selección de los niños, se utilizó los 27 primeros registros existentes del sistema PRAS, de los cuales en cada uno de ellos se encontró registrados 10 niños con sus hojas clínicas electrónicas, ya que la muestra fue de 248 niños según la fórmula, pero se aumentó a 273 niños para que los resultados sean mas precisos. También debemos tener en cuenta que se obtuvo una submuestra de 111 familiares en base al interés de participación, dentro del estudio, para poder realizar la averiguación de otros datos mediante una llamada.

Los criterios de inclusión son, los niños de 0 a 5 años atendidos en el periodo de enero a agosto del 2020. Niños que no tuvieron alguna enfermedad gastrointestinal o de vías respiratorias graves durante su primer año de vida. Mientras que los criterios de exclusión son aquellos niños que hayan presentado limitaciones físicas, de igual manera niños que hayan presentado otra enfermedad metabólica, tales como diabetes, enfermedades cardíacas, enfermedades de transmisión hereditaria como Síndrome de Down, Síndrome de Crohn, extirpación de algún órgano del tracto digestivo, enfermedad celíaca, enfermedad inflamatoria intestinal, síndrome de intestino corto y hasta enfermedades que afecten al sistema digestivo por tratamientos farmacológicos, entre otras. Se excluyeron también a niños fallecidos, niños que no posean todos los datos requeridos para el estudio o que carezcan de un contacto telefónico necesario para la recolección de datos adicionales.

### **1.4.3 Fuentes, Técnicas e Instrumentos**

Se utilizó fuentes secundarias para la recolección de datos, la cual se basó en la revisión de historias clínicas únicas electrónicas, que se encontraron en la base de datos PRAS, con una solicitud previa a las autoridades del Centro de Salud, se recolectó el tipo de parto, peso al nacer, datos generales del niño, antropometría del niño, prematuridad, controles del crecimiento e inmunizaciones. Y otra recolección de datos mediante

entrevista telefónica, donde posterior al consentimiento informado a los familiares se recolectaron los factores socioeconómicos, edad de la madre, controles prenatales, nivel de educación de los padres, enfermedades durante el embarazo, lactancia materna, alimentación complementaria, estado civil y enfermedades del niño.

El instrumento que se usó fue dos matrices, de las cuales la primera se encontraba la información del niño o niña recolectada del sistema PRAS, que se dividió en 3 secciones, la primera datos generales, en la segunda salud del niño y la tercera la antropometría. Y la segunda se encontraba información recolectada de entrevistas telefónicas, la cual se dividió en 5 secciones, la primera de los datos generales de la madre, en la segunda se encontraba la salud de la madre, en la tercera son datos de la salud del niño, en la sección 4 se observó los factores socioeconómicos y en la última la frecuencia de alimentos de los niños. Estos instrumentos fueron elaborado basándose en las características del estudio, con la finalidad de recolectar la información necesaria, con el fin de identificar los factores asociados a la desnutrición infantil.

Para el análisis de los datos, se tabuló en una base de datos en Excel, la misma que luego fue exportada con todas las variables al SPSS, para hacer los análisis de frecuencia y multivariados, mediante el uso estadístico del Chi-cuadrado de Pearson para observar la asociación de variables y odds ratio para observar la probabilidad que se presenten los fenómenos en la variable investigada.

El número de controles se clasificó basándose en el cumplimiento de estos de acuerdo con la edad de cada niño, por este motivo, los niños que asistieron a más del 75% de sus controles es óptimo, los que cumplieron del 50 a 75% fue adecuado, del 25 a 50% es inadecuado y los niños que asistieron a menos del 25% se considera como pésimo.

Con referencia a las inmunizaciones, la vacuna del neumococo se clasificó en esquema completo, que significa la aplicación de las 3 dosis y esquema incompleto que

refiere a que solo se aplicó 1 o 2 dosis. De igual manera la vacuna del rotavirus se clasificó con el mismo criterio.

Con relación a la frecuencia de alimentos se los clasificaron en 4 grandes grupos: lácteos (leche, yogurt y queso), vegetales (frutas y verduras), cárnicos y huevo (carne blanca, roja y pescados) y cereales y tubérculos (papa, arroz, pan, harías, entre otros)

## CAPITULO II MARCO TEÓRICO

### 1.5 Crecimiento y desarrollo normal del niño/a

El crecimiento físico es un aumento en el tamaño, el cual consta en un incremento de peso, altura, longitud y órganos, los niños hasta 1 o 2 años crecen con mucha rapidez, aumenta un 30% durante los 5 meses y más de un 50% hasta los 12 meses, es decir, crecen alrededor de 25 cm, posterior a esta edad el crecimiento se ralentiza y a los 5 años aproximadamente llega a crecer el doble del tamaño al nacer (Graber, 2019). En comparación con el sexo, los hombres la mitad de su altura se alcanza a los 2 años, mientras que en las mujeres a la mitad de su altura a los 19 meses aproximadamente (Graber, 2019).

El crecimiento es un proceso biológico natural que se produce en la infancia, esta se presenta desde la concepción hasta la finalizar la duración sexual y esquelética del niño. Lo que conlleva a que el niño adquiera mayor masa y una capacidad funcional adecuada (Pozo, 2015). Por otro lado, la talla va a depender de la genética, factores epidemiológicos, factores ambientales como la familia, comunidad y la sociedad, por este motivo la valoración del crecimiento es considerado como un indicador sensible para determinar el estado de salud, bienestar y la capacidad de aprendizaje a lo largo de toda su vida, con el fin de promover la prevención de enfermedades en los niños (OMS, 2020).

Debemos tener en cuenta que el crecimiento no solo se basa en la altura y el peso, si no también implica un desarrollo y crecimiento interno adecuado, ya que el cerebro de un niño alcanzara el 90 % de su desarrollo, al año de edad y la cabeza adquiere su tamaño total, a la edad de 16 a 18 años el crecimiento empieza a completarse ya que los huesos se sueldan (Pozo, 2015).

## 1.6 Tipos de desnutrición

Es importante tener una buena evaluación nutricional, para poder identificar el estado en el que se encuentra un niño que padece desnutrición infantil, identificando la relación entre la ingesta y las adaptaciones fisiológicas, su evaluación va a depender de la medición de indicadores alimentarios y nutricionales asociados a la salud del niño, con el fin de identificar la causa y su naturaleza (Cruz, 2018).

**1.6.1. Desnutrición aguda:** Se identifica cuando el niño presenta un déficit de peso, pero sin afectar a su talla, esta aparece cuando el niño sano presenta enfermedades intercurrentes como son las infecciones o aquellas que tienen una duración corta, estos a su vez pueden causar efectos adversos menos severos, el cual tratado a tiempo puede curarse sin ningún efecto secundario que llegue a afectar al niño en un futuro (Cruz, 2018).

**1.6.2. Desnutrición crónica:** Se la conoce como un retardo a la talla, esta se produce cuando el daño fue constante y expuesto a un largo periodo de tiempo, esta enfermedad a su vez causa secuelas permanentes, causada por enfermedades infecciosas o por una inadecuada ingesta de alimentos, esto provoca como un déficit en el desarrollo cognitivo y físico, causando que en el futuro posea un bajo ingreso económico. Las secuelas que deja la desnutrición crónica en los niños no pueden ser irreversibles después de los dos años (Cruz, 2018).

La desnutrición infantil se asocia a un retraso del crecimiento, la cual se presenta en el útero o durante la primera infancia, esta representa a los niños menores de 5 años, lo que causa que estos niños no alcancen su altura máxima, causando un déficit en el desarrollo cerebral y cognitivo, alrededor de 144 millones de niños menores de 5 años sufren de un retraso en su talla, a su vez tienen una mayor posibilidad de tener una

dificultad en la educación, por ende tener ingresos bajos en la adultez y tener barreras a lo largo de toda su vida (Harimbola & Mizumoto, 2018).

**1.6.3. Desnutrición Global:** Se presenta cuando el niño presenta un déficit de peso y de talla (Cruz, 2018).

**1.6.4. Marasmo:** Se debe a un déficit de la energía y nutrientes, el cual causa una pérdida de masa muscular y grasa, el niño presenta bajo peso para su edad, con una característica de anorexia severa, cabello escaso, delgado, seco y fácilmente desprendible, pero con un adecuado valor en las proteínas séricas, causando que los niños presenten edema (Cruz, 2018).

**1.6.5. Kwashiorko:** Este presenta un déficit en la ingesta proteica, deja vulnerable al niño a padecer enfermedades infecciosas graves, politraumatismos e intervenciones quirúrgicas, caracterizada por una disminución en la masa muscular, generación de edema, existe un retraso en el crecimiento, anorexia, cansancio y llanto (Cruz, 2018).

## **1.7 Como evaluar la desnutrición Infantil.**

**1.7.1. Método de Gómez:** Se emplea el IMC/edad, utilizado en niños menores de 5 años, el cual se analiza según el percentil 50, para analizar el tipo de desnutrición que presenta el niño, donde podemos observar que si tiene un déficit entre 10-24% representa un primer grado, si tiene un déficit entre 25 – 39% presenta grado dos y si tiene un déficit >40% presenta un tercer grado. Los niños que presenten edema se los tomo inmediatamente como tercer grado (Cruz, 2018).

**Tabla 1**

*Grado de desnutrición infantil según P/E de Gómez*

<b>Clasificación</b>	<b>Definición</b>	<b>Grados</b>
Gómez	% de P/E < medida	Leve (Grado 1) 75-90% P/E
		Moderado (Grado 2) 60-74% P/E
		Severo (Grado 3) <60% P/E

Nota: Cruz, L. M. G. (2018). [https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/55200/2/0755026\\_00000\\_0000.pdf](https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/55200/2/0755026_00000_0000.pdf)

**1.7.2. Método de Waterlow:** Utiliza principalmente peso, talla y la edad, clasificándolos en los índices peso/talla, el cual indica déficit de peso diagnosticándolo como desnutrición aguda y talla/edad, el cual indica desnutrición crónica o ambas (Cruz, 2018). Donde las situaciones a analizar van a ser:

**Tabla 2**

*Grado de desnutrición infantil según P/T de Waterlow.*

<b>Clasificación</b>	<b>Definición</b>	<b>Grados</b>
Waterlow	Z-scores P/T < medida	Leve 80-90% P/T
		Moderado 70-80% P/T
		Severo <70% P/T

Nota: Cruz, L. M. G. (2018). [https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/55200/2/0755026\\_00000\\_0000.pdf](https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/55200/2/0755026_00000_0000.pdf)

**1.7.3. Método de la OMS:** Utiliza principalmente dos indicadores, como es, pero/talla (P/T) indicador para desnutrición grave y talla/edad (T/E) indicador para desnutrición crónica. Estos datos los podemos adquirir mediante la aplicación de antropometría, la OMS recomienda que se utilice puntaje Z para identificar dichos indicadores (Cruz, 2018).

**Tabla 3**

Tipo de desnutrición infantil según T/E, P/E, P/T e IMC/E de la OMS.

<b>Puntaje Z</b>	<b>T/E</b>	<b>P/E</b>	<b>P/T</b>	<b>IMC/EDAD</b>
Por encima de 3 DE	Muy alto	Déficit de crecimiento	Obeso	Obeso
Por encima de 2 DE	Normal	Déficit de crecimiento	Sobrepeso	Sobrepeso
Por encima de 1 DE	Normal	Déficit de crecimiento	Normal	Normal
		0 (medidas)		
Por debajo de -1 DE	Normal	Normal	Normal	Normal
Por debajo de -2 DE	Retardo de la talla	Bajo peso	Emaciado	Emaciado
Por debajo de -3 DE	Retardo severo de la talla	Bajo peso severo	Severamente emaciado	Severamente emaciado

Nota: Cruz, L. M. G. (2018). [https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/55200/2/0755026\\_00000\\_0000.pdf](https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/55200/2/0755026_00000_0000.pdf)

## **1.8 Prevalencia de la Desnutrición Infantil en el mundo**

La desnutrición crónica causa una defunción de alrededor de 2,7 millones de niños, el cual equivale a un 45% de la población infantil mundial y se calcula que en el 2016 tuvo una prevalencia de retardo en talla de alrededor de 155 millones de niños y bajo peso para la talla en alrededor de 52 millones de niños menores de 5 años (OMS, 2020). Mientras que en el 2019 existió una prevalencia de 21,3% de niños con un retraso de crecimiento (UNICEF et al., 2020).

## **1.9 Prevalencia de la desnutrición infantil en Ecuador**

En Ecuador la desnutrición crónica tiene una prevalencia de 1 en cada 4 niños menores de 5 años, pero la población indígena es la que se ve más afectada, debido a que existe una prevalencia de desnutrición crónica en 1 de cada 2 niños (UNICEF, 2014). Dentro del país se ha observado que la prevalencia de desnutrición crónica en menores de 5 años en el 2014 era de 23,9%, mientras que en el 2018 fue de 23% y en menores de 2 años a nivel nacional fue de 24,8% a comparación con el 2018 donde se incrementó a 27,2% (ENSANUT, 2018)

La desnutrición crónica afecta de una manera permanente al desarrollo del niño tanto físico, como cognitivo, causando que los niños que la padezcan tengan una mayor probabilidad de ser un adulto de baja estatura, obtención de menos logros en la educación y un ingreso económico disminuido en su futuro laboral, debemos tener en cuenta que, estas deficiencias no solo perjudican al individuo sino también a desarrollo social y económico del país (UNICEF, 2014).

Los niños con desnutrición crónica durante los primeros años de vida tienden a tener una mayor posibilidad de contraer enfermedades no transmisibles a futuro como diabetes, hipertensión arterial o enfermedades cardiovasculares (UNICEF, 2014).

## **1.10 Desnutrición infantil en la Provincia de Pichincha**

Dentro de la Provincia de Pichincha la prevalencia de desnutrición infantil es del 26%, por este motivo se han instaurado diferentes programas del cuidado infantil, dentro de centros educativos, servicios de estimulación temprana y acompañamiento familiar, con el fin de educar a las madres dentro de la parte nutricional, salud y cuidado de los niños, como se ha comprobado los principales factores que se encuentran asociados a la desnutrición infantil son principalmente económicos y sociales (MIES, 2015).

### **1.11 Plataforma de Registro de Atención en Salud (PRAS)**

El sistema PRAS es un Software médico que se instauró dentro del país en el 2017, mejorando así el sistema de Registro Diario Automatizado de Consultas y Atenciones Ambulatorias Web (RDACAA WEB), esto fue debido a la creciente demanda dentro de la atención en salud del Ecuador, con el fin de fortalecer el sistema de información en salud. Es un sistema multidisciplinario, lo que ayuda a mejorar el acceso y la calidad de una asistencia integral sanitaria a nivel nacional (MSP, 2017).

El sistema PRAS es considerado como una herramienta informática, el cual permite una recolección de datos óptima en la calidad de la atención hacia el paciente y en tiempo real, mediante la constitución de una Historia Clínica Única Electrónica, con el fin de utilizar esta información para análisis estadísticos e investigaciones científicas (MSP, 2017).

Existe una gran cantidad de datos registrados dentro del sistema PRAS, de los cuales podemos resumir que se encuentra información general de los pacientes, datos de signos vitales, antecedentes alérgicos e inmunizaciones, posterior a esto se empieza con la consulta, recolectando los datos de cada paciente, diagnósticos e intervención de este. Dentro de la plataforma se permite el monitoreo de cada paciente (MSP, 2017).

### **1.12 Factores de riesgo asociados a la desnutrición**

#### **1.12.1 Salud y edad de la madre**

La salud de la madre cuando se encuentra embarazada será un factor fundamental para prevenir que el niño nazca con alguna enfermedad o peso bajo, causando un mayor riesgo de mortalidad infantil; la malnutrición del niño puede comenzar en el útero, por lo que se puede extender a lo largo de toda su vida, causando un daño en la vida laboral del niño a futuro, por otro lado, las niñas que padecieron desnutrición infantil tienen una mayor posibilidad de que en la etapa de embarazo su bebé presente bajo peso al nacer

causando un déficit en la parte física o cognitiva del niño y un rendimiento laboral deficiente (Uauy, Philip, Norum, Smitasiri, Swaminathan & Tagwireyi, 2020).

Un adecuado status nutricional previo, durante y posterior al embarazo va a favorecer a un buen desarrollo del niño y evitar que padezca enfermedades no transmisibles a futuro, por esta razón es fundamental el mantenimiento de cuidados nutricionales de la mujer en una edad fértil (Fernandez, Martinez, Carrasco, & Palma, 2017). También se observa que, si la madre presenta preclamsia, hipertensión crónica, o eclampsia, causa que el bebe nazca prematuro, bajo peso al nacer y un tamaño pequeño para la edad gestacional, ya que estas enfermedades impiden un adecuado aporte nutricio al feto, aumentando la probabilidad que el bebe padezca desnutrición infantil intrauterino o al pazo de los años (OMS, 2017).

La edad de las madres también es considerada un factor de riesgo, puesto que la madre adolescente puede perjudicar en la salud del niño, aumentando el riesgo de déficit en el desarrollo y crecimiento, por ende, desnutrición infantil, esto se debe a que el ser humano a esa edad no ha adquirido una plenitud biológica o mental, presenta una falta de responsabilidad de tener un hijo, una pareja o dificultades socioeconómicas, lo que difiere con a madre adulta, que posee un desarrollo biológico completo, estabilidad económica y una mentalidad más responsable (Curi, 2021)

### **1.12.2 Nivel de instrucción de los padres**

La instrucción de la madre es una parte fundamental en el cuidado del niño a nivel nacional existe una prevalencia de 6,9% de mujeres no tienen instrucción alguna, el 48,2% que acabaron primaria, el 30,6 que cursaron la secundaria y 13,1 que acabaron la educación superior o posgrado, esto causa que exista un mayor riesgo de padecer desnutrición crónica por la falta de conocimiento de la madre, lo que conlleva a que en un futuro se presenten enfermedades no transmisibles (ENSANUT, 2012).

Se ha encontrado una gran diferencia entre la instrucción de la madre, de aquellas, que tienen un nivel de instrucción alto y aquella que presentan un nivel de educación bajo como son que:

- Las mujeres que poseen un bajo nivel de educación inician su sexualidad a una edad más temprana, a comparación con aquella que tienen una educación superior (16 y 25 años respectivamente), por este motivo su primer embarazo de igual manera se da dentro de la adolescencia (ENSANUT, 2012).
- La madre que tiene un nivel de educación superior aumenta la probabilidad de asistir a los 5 controles prenatales, a comparación de las que tienen un menor nivel de educación (89,7 y 64,3% respectivamente), mejorando así la salud del bebé a futuro, ya que, previene enfermedades crónicas no transmitibles (ENSANUT, 2012).
- Asisten con mayor frecuencia a los controles de crecimiento del niño (ENSANUT, 2012).
- Los niños que nacen que peso adecuado para la talla es mayor en mujeres con un nivel de educación mayor, a comparación de las que tienen menos educación (96,6% y 76,6%) (ENSANUT, 2012).
- La falta de inmunización por las vacunas por rotavirus, se a demostrado que las madres con menor educación tienen un mal manejo de enfermedades gastrointestinales, a comparación de las que tienen una mayor educación, con episodios diarreicos de 3,7 a 2,7 veces al día respectivamente y las enfermedades respiratorias no presentan una tendencia definida con la educación de la madre (ENSANUT, 2012).

### 1.12.3 Factor socioeconómico

La desnutrición infantil afecta principalmente a personas vulnerables con muy bajos recursos económicos, conocidos como extrema pobreza o indigencia, lo que dificulta acceder a una canasta básica para el consumo adecuado dentro del hogar (Fernandez et al., 2017).

Esto se debe a la calidad de los alimentos al que la población tiene acceso. Un bajo ingreso económico provoca que los alimentos que adquieren no sean nutritivos o seguros, por el contrario, solo intentan saciar el hambre, mas no una alimentación nutricionalmente adecuada (Fernandez et al., 2017).

Las transiciones nutricionales se definen como los cambios nutricionales de la población, esta se llega a modificar cuando la población presenta una alta prevalencia de desnutrición dentro de la población, debido a una interacción de factores socioeconómicos (Fernandez et al., 2017).

**Tabla 4**

*Transiciones nutricionales debido a factores socioeconómicos*

Características	Etapa		
	Pretransición	Transición	Post transición
<b>Dieta (Prevalente)</b>	-Cereales -Tubérculos -Vegetales -Frutas	-Alto consumo de azúcar, grasas y alimentos procesados	-Consumo alto de grasa y azúcar -Consumo bajo en fibra
<b>Estado Nutricional</b>	- Deficiencia nutricional, conlleva a la desnutrición	-Deficiencias nutricionales y obesidad	-Obesidad e hiperlipidemias

A estas etapas de transición epidemiológica y nutricional se caracterizan por el predominio de enfermedades infecciosas, materno infantiles y por desnutrición, conjuntamente con la aparición de enfermedades no trasmisibles, pero con un mejoramiento en la situación económica, puede causar una disminución en padecer los problemas antes mencionados llamada como una etapa de post-transición (Fernandez et al., 2017).

El retraso de la talla en menores de 5 años en el mundo fue del 27% aquellos que viven con bajos ingresos, el 64% viven con ingresos medios bajos, el 8% viven con ingresos medios altos y el 1% vive con ingresos altos (UNICEF, WHO, & WBG, 2019). Tomando en cuenta estos porcentajes, dentro del país los ingresos económicos se representa por quintiles, los cuales refieren que en el quintil más alto, solo 1 de cada 10 niños padecen baja talla para la edad, mientras que en el quintil más bajo aumente en 3 cada 10 niños presentan un déficit en el crecimiento (ENSANUT, 2012).

#### **1.12.4 Lactancia materna exclusiva y Alimentación Complementaria**

La leche materna es considerada como el alimento más completo y esencial para el desarrollo del niño, se recomienda que los bebés sean amamantados durante la primera hora después del parto y posteriormente durante los primeros 6 meses de vida y que dure al menos hasta los dos años (OMS, 2020). La leche materna es considerada como un alimento que posee componentes beneficiosos, la cual posee una composición con un alto contenido nutricional, una protección de infecciones gastrointestinales y ayuda a un desarrollo adecuado del sistema inmune (Mosca & Gianni, 2017). Por el contrario, los niños que son amamantados con fórmula tienden a tener más probabilidad de contraer enfermedades infecciosas y hasta el sobrepeso u obesidad (Viamonte, Tames, & Romero, 2018)

La lactancia materna es muy importante para la prevención de enfermedades como la desnutrición infantil, puesto que, esta se puede presentar por factores como es la salud y alimentación prenatal y durante la lactancia, bajo peso al nacer, deficiencia de nutrientes, malas prácticas de la lactancia materna, concluir de forma precoz la lactancia exclusiva y la introducción inadecuada de alimentos, causan infecciones, intolerancias y alergias a futuro (Viamonte, Tames, & Romero, 2018)

Por otro lado, actualmente dentro de la alimentación complementaria se ha demostrado que uno de cada cuatro niños entre 6 y 23 meses, no reciben una alimentación complementaria segura, ni nutricional, ya que, no existe una diversidad o frecuencia de alimentos en la dieta, causando desnutrición infantil (OMS, 2020).

Una alimentación complementaria adecuada ayudará a mejorar la nutrición óptima, reduciendo la mortalidad del niño, con el fin de fomentar el crecimiento y un desarrollo saludable, esta se inicia posterior a los 6 meses, puesto que, las necesidades nutricionales del niño aumentan y el sistema gastrointestinal está casi completamente desarrollado para comenzar con una alimentación óptima, de la misma manera para la prevención de enfermedades crónicas y de un desarrollo adecuado durante su crecimiento durante la vida del niño (OMS, 2020).

### **1.12.5 Presencia de enfermedades infecciosas y su relación con la desnutrición infantil**

#### ***1.12.5.1 Infección gastrointestinal***

Entre las principales enfermedades infecciosas, la diarrea se considera como la segunda causa de muerte más frecuente en niños menores de 5 años, alrededor de 3 millones de niños en el mundo mueren al año por presentar diarrea (Wasihun et al., 2018). Dentro del país la prevalencia de diarreas es de 10,8% (ENSANUT, 2018).

La diarrea es una infección causada por el Rotavirus, en Ecuador la prevalencia es del 40,8% (MSP, 2007), la cual, causa vomito, pérdida de peso o fiebre alta, cuando esta se prolonga durante días puede causar una deshidratación grave, ya que, el niño es mucho más sensible a comparación a un adulto, lo que puede provocar convulsiones, desnutrición infantil, un daño cerebral y si no se trata a tiempo, finalmente la muerte (Consolini, 2018). Se observó que el rotavirus afecta uno de cada 3 niños menores de 5 años por diferentes factores sociales, económicos o ambientales (Pico, Moreno, Sornoza, & Fleitas, 2020).

La diarrea está asociada bidireccionalmente con la desnutrición infantil, debido a que la desnutrición causa inmunodeficiencia, lo que produce un mayor riesgo de padecer infecciones como es la diarrea y a su vez la diarrea causa desnutrición debido a una falta de apetito, ingesta inadecuada de energía y una mala absorción de los nutrientes (Wasihun et al., 2018). Las diarreas pueden causar desnutrición infantil si no son tratadas a tiempo, provocando deficiencias en el sistema inmune, pérdida de la barrera en la mucosa y un déficit de la microbiota intestinal (Walson & Berkley, 2018).

#### ***1.12.5.2 Infecciones respiratorias agudas***

Es considerada una de las enfermedades con un alto riesgo de mortalidad, alrededor de 5.3 millones de defunciones en niños menores de 5 años y la mitad de estos tienen menos de un mes, lo que se observa que en el 2018 la tasa de mortalidad en el mundo, de niños que padecían enfermedades respiratorias fue 39 de cada 1000 niños o también representado como 1 de cada 26 niños (WHO, 2019). Dentro del país la prevalencia de infecciones respiratorias es del 34,2% (ENSANUT, 2018).

De la misma manera la desnutrición se asocia a la neumonía por su gravedad y letalidad, según el estudio hecho en Malawi, se identificó la desnutrición grave como una forma predictiva de padecer hipoxemia o coma, puesto que, si un niño presenta neumonía

es muy probable que a su vez también posea desnutrición severa, lo que causa un alto riesgo de muerte tanto hospitalaria o cuando se da de alta (Walson & Berkley, 2018).

#### **1.12.6 Bajo peso al nacer**

El bajo peso al nacer significa que el bebe tiene < de 2500g considerado como un problema de salud pública en todo el mundo, ya que las tasas de bajo peso son de 15 a 20% mundial, con una mayor prevalencia en países en desarrollo, pero a diferencia de Asia y África, América Latina y el Caribe tiene la menor frecuencia (9%) (OMS, 2017), mientras que la prevalencia del bajo peso al nacer dentro del Ecuador fue de 8,9% (ENSANUT, 2018), causado por diferentes factores, tanto sociales como: entorno, vicios, culturales y demografía, económicos como: ingresos bajos o empleos inestables y biológicos como: salud de la madre antes y durante el embarazo, edad, raza o genética, entre las consecuencias se puede observar que el sistema inmunitario se ve afectado, aumentando el riesgo de padecer alguna discapacidad, enfermedades crónicas no transmisibles o inclusive hasta la muerte en casos más graves (Soliguera, 2007). El bajo peso al nacimiento presenta un riesgo tres veces mayor de padecer desnutrición infantil (Ortega, 2018).

Se ha instaurado varios programas para prevenir el bajo peso al nacer, como los controles prenatales, nutrición adecuada, abandono del tabaquismo, administración de suplementos, educación dentro de los centros de salud, prevención del paludismo, entre otros (OMS, 2018).

#### **1.12.7 Prematuridad**

Se estima que cada año nacen alrededor de 15 millones de bebés prematuros (menor a la 37 semana), por este motivo, es considerado como una de las principales causas de muertes en menores de 5 años a nivel mundial, cuando el bebé nace prematuro

aumenta la probabilidad de que un niño padezca alguna discapacidad, dificultad de aprendizaje cognitivo y un déficit en el desarrollo a largo plazo (OMS, 2018).

En América Latina y el Caribe la prevalencia de prematuridad es del 9,5% (OECD, 2020) y en Ecuador es del 12,3% (ENSANUT, 2018). Existen subcategorías según la edad gestacional del bebé: si nace antes de las 28 semanas es extremadamente prematuro, si nace entre las 28 y 32 semanas es muy prematuro y si nace entre la 32 y 37 semana prematuro moderado a tardío (OMS, 2018).

Se ha demostrado que, si el bebe nace a la semana 32 a la 34 o 35 a la 36, se debe a una restricción de crecimiento intrauterino, por ende, el infante al momento de nacer presenta desnutrición infantil, un déficit en el sistema, inmune y hasta en casos más graves la muerte (Mancera, Macías, Leboeiro, Zapata, & Maldonado, 2014).

Se han instaurado intervenciones efectivas para la prevención de la prematuridad como son los programas para dejar de fumar, suplementos como la progesterona, un cerclaje cervical, los controles prematuros, corticoides, sulfato de magnesio y el tocólisis, cuando el bebé ya nace prematuro el mejor método es el de madre-canguro y la lactancia temprana y exclusiva (OMS, 2018). Y de igual manera, intervenciones posnatales como es la alimentación del infante, la cual, se debe administrar de forma enteral con leche materna preferiblemente, durante los primeros 5 días de vida (Castro, Totta, García, Marcano, & Ferrero, 2013) y el aumento de peso de 20 a 30 g/kg/día se asocia con un mejor desarrollo neurológico, favoreciendo al crecimiento lineal, pero claro, esto debe ser individualizado, puesto que, dependerá de la edad, el peso en el que se encuentre, el sexo y el puntaje z del bebe, se debe tomar en cuenta, que el pico más alto de crecimiento se da desde los 28 días de vida a 2 meses, donde la intervención nutricional es fundamental (Goldberg, y otros, 2018).

## **1.13 Factores preventivos de la desnutrición infantil**

### **1.13.1 Controles prenatales**

Las atenciones prenatales, son muy importantes para prevenir enfermedades durante y posterior al embarazo, tanto de la madre como del bebe, con el fin de aplicar el tratamiento adecuado dependiendo de cada situación presentada (OECD, 2020). Por este motivo, el Ministerio de Salud del Ecuador recomienda que los controles mínimos prenatales deberían ser 5 durante todo el embarazo (MSP, 2015), de acuerdo con datos nacionales, se reporta un cumplimiento del 83,3% de mujeres que asisten a sus controles (ENSANUT, 2018).

Lo que asegura que una atención sanitaria, asequible, accesible y adecuada puede identificar si la madre tiene alguna enfermedad durante el embarazo, podemos dar suplementación de calcio, evitando la preclamsia, que él bebe nazca prematuro, por ende, un bajo peso al nacer (OMS, 2017).

Los controles prenatales son considerados como la tercera variable más importante después de la práctica de la lactancia materna y los ingresos económicos, puesto que, estas variables están asociadas a la desnutrición infantil (Debnath & Bhattacharjee, 2014). Pero, si la madre asistió a un solo control prenatal dentro del primer trimestre, ayudara a que el niño tenga un riesgo menor al 50% de padecer desnutrición infantil, a comparación con las madres que no asistieron (Anticona, Toledo, Osis, Anzardo, & Huarcaya, 2014).

### **1.13.2 Control infantil crecimiento**

Los mil primeros días son considerados como primordiales para la salud de los niños a futuro, los cuales constituyen los 270 días del periodo perinatal, los 2 primeros años de vida que son 730 días, los cuales sumados conforman los 1000 días, este periodo es ideal para prevenir enfermedades crónicas no transmitibles (UNICEF, 2021).

Dentro del país se instauró el sistema Plataforma de Registro de Atención en Salud (PRAS), donde podemos encontrar una variedad de datos, uno de estos son los controles del niño sano, donde se identifica los controles de crecimiento divididos en 4 secciones, la primera es de 0 a 5 meses donde los controles óptimos son 6. El siguiente es de los 6 a 11 meses donde los controles óptimos son 10. La tercera sección es de los 12 a 23 meses donde los controles óptimos son 14. Por último, se encuentra la sección de 24 a 59 meses donde los controles óptimos son 20 (MSP, 2018).

Los niños que asistieron a todos los controles recomendados hasta los 3 años, disminuyen el riesgo hasta un 70% de padecer desnutrición crónica infantil, a diferencia de los niños que no asistieron a todos los controles, por ende, es recomendable que los niños asistan a todos sus controles, para prevenir la desnutrición infantil (Anticona, Toledo, Osis, Anzardo, & Huarcaya, 2014).

### **1.13.3 Inmunizaciones**

La UNICEF es la encargada de suministrar vacunas, las cuales llegan al 45% de los niños menores de 5 años de todo el mundo, si la inmunización es administrada de forma adecuada, puede llegar a salvar de 2 a 3 millones de niños de enfermedades infecciosas como el sarampión, la diarrea y la neumonía (UNICEF, 2020).

La vacunación administrada a los niños menores de 5 años es primordial para prevenir enfermedades, ya que en la edad de 3 a 24 meses de edad se consideran como las más riesgosas para que el niño presente hospitalizaciones por gastroenteritis agudas que en sí causan diarreas severas y deshidrataciones (OPS, 2018), puesto que, se observó que el rotavirus afecta uno de cada tres niños (Pico, Moreno, Sornoza, & Fleitas, 2020).

Por este motivo se instauró una estrategia llamada ENI (Estrategia Nacional de Inmunización), ya que, la vacunación es una forma sencilla, inocua y eficaz, que ayuda a

prevenir la morbilidad y mortalidad infantil, con la adecuada administración de las vacunas en la edad óptima y las dosis adecuadas de cada bebe (MSP, 2013)

El Ministerio de Salud Pública implementó un software, con el fin de mejorar la asistencia médica a nivel nacional, el cual es la Plataforma de Registro de Atención en Salud (PRAS), donde se encuentran registradas las vacunas administradas, las dosis que presenta cada una y si fue oportuna o no (MSP, 2017)

#### **1.13.4 Factores alimentarios y relación con la desnutrición infantil**

El bebe pasa de la lactancia materna exclusiva, a una alimentación complementaria donde esta debe ser adecuada, tanto en calidad como en cantidad, dependiendo de las necesidades de cada niño, cuando ocurre todo lo contrario llega el hambre invisible, es decir, que no van a existir síntomas hasta cuando ya es más grave, por eso es conocido, como una enfermedad crónica por el tiempo que debe transcurrir para identificarla, en esta etapa, se debe implementar un tratamiento nutricional para revertir la desnutrición infantil (Baron, 2018).

Se corrobora que uno de los factores de la desnutrición infantil generalmente es una deficiencia de uno o varios nutrientes, si esto ocurre dentro de los primeros años de vida, pueden causar efectos irreversibles a largo plazo, como es un déficit en la habilidad de aprender, de comunicarse, de pensar analíticamente, de socializar y adaptarse a nuevos ambientes, la alimentación se suministra en cantidades gradualmente crecientes cuando el niño empieza con su alimentación complementaria, si esto no es así, el cuerpo actúa por supervivencia, si nosotros le privamos de comida, va a reaccionar, entonces lo más importante será sobrevivir antes que crecer y desarrollarse (Morley, 2020).

#### **1.14 Cuadro de Variables**

El cuadro en variables se encuentra adjunto en el Anexo 2

### CAPITULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 1.15 Resultados

El comportamiento de la desnutrición infantil en la población de estudio llegó a una prevalencia de 37,4% en niños menores de 5 años, existiendo una mayor diferencia por sexo debido a que los varones 40,6%, frente a las mujeres que es 33,8%. Al comparar únicamente en el grupo menor a 2 años, la prevalencia es 10 puntos más alta en los varones, en comparación a las mujeres. El indicador de peso para la edad fue del 15% en total, siendo más alta en el grupo de edad de 24 a 59 meses y en sexo es ligeramente superior en hombre especialmente de 0 a 23 meses (ver Tabla N°5).

#### Tabla N°5

*Estado nutricional por antropometría y por grupos de edad, ambos sexos, C.S. Comité del Pueblo, enero a agosto del 2020*

Clasificación	(0 - 23 Meses)		(24 - 60 Meses)		Todos	
	%	IC (95%)	%	IC (95%)	%	IC (95%)
<b>Longitud para la edad &lt;-2DE (Retardo de la talla)</b>	37,2	23,3 - 41,6	40,7	32,9 - 48,6	37,4	31,4 - 43,3
<b>Peso para la longitud &lt;-2DE (Emaciación)</b>	3,6	0 - 7,5	3,1	0,1 - 6,1	3,3	1 - 5,6
<b>Peso para la edad &lt;-2DE (Bajo peso)</b>	12,6	6 - 19,2	17,3	11,2 - 23,4	15,4	10,9 - 19,8
<b>IMC para la edad &gt;-2DE (Emaciación)</b>	3,6	0 - 7,5	1,2	0 - 3,2	2,2	0,3 - 4,1
		n		n		n
		111		162		273

Se observa (Ver Tabla N°5) que el estado nutricional por antropometría presenta una leve prevalencia más elevada en los niños y niñas con baja talla y bajo peso dentro del grupo de 24 a 60 meses.

**Tabla N°6**

Estado nutricional del sexo femenino por grupo de edades, C.S. Comité del Pueblo, enero a agosto del 2020

Clasificación	(0 - 23 Meses)		(24 - 60 Meses)		Todos	
	%	IC (95%)	%	IC (95%)	%	IC (95%)
<b>Longitud para la edad &lt;-2DE (Retardo de la talla)</b>	28,3	16,1 - 40,6	38,6	26,5 - 50,7	33,8	25,3 - 42,4
<b>Peso para la longitud &lt;-2DE (Emaciación)</b>	5	0 - 11,3	0	0 - 0,7	2,3	0 - 5,3
<b>Peso para la edad &lt;-2DE (Bajo peso)</b>	10	1,6 - 18,4	17,1	7,6 - 26,7	13,8	7,5 - 20,2
<b>IMC para la edad &gt;-2DE (Emaciación)</b>	5	0 - 11,3	0	0 - 0,7	2,3	0 - 5,3
		n		n		n
		60		70		130

Con referencia al sexo femenino (Ver Tabla N°6), el estado nutricional se va incrementando conforme va pasando la edad de las niñas, en el grupo de 24 a 60 meses la prevalencia de longitud para la edad es superior en 10 puntos porcentuales con respecto de 0 a 23 meses, similar condición se presenta con el indicador peso para la edad.

**Tabla N°7**

*Estado nutricional del sexo masculino por grupo de edades, C.S. Comité del Pueblo,  
enero a agosto del 2020*

<b>Clasificación</b>	<b>(0 - 23 Meses)</b>		<b>(24 - 60 Meses)</b>		<b>Todos</b>	
	%	IC (95%)	%	IC (95%)	%	IC (95%)
<b>Longitud para la edad</b> <b>&lt;-2DE (Retardo de la talla)</b>	37,3	23 - 51,5	42,2	31,7 - 53	40,6	32,2 - 49
<b>Peso para la longitud</b> <b>&lt;-2DE (Emaciación)</b>	2	0 - 6,7	5,4	0,3 - 10,6	4,2	0,6 - 7,8
<b>Peso para la edad</b> <b>&lt;-2DE (Bajo peso)</b>	15,7	4,7 - 26,6	17,4	9,1 - 25,7	16,8	10,3 - 23,3
<b>IMC para la edad</b> <b>&gt;-2DE (Emaciación)</b>	2	0 - 6,7	2,2	0 - 5,7	2,1	0 - 4,8
		n		n		n
		51		92		143

Con respecto al sexo masculino (Ver Tabla N°7), el estado nutricional incrementa conforme va avanzando la edad, con una mayor prevalencia en el grupo de 24 a 60 meses en el indicador longitud para la edad el cual es superior en 5 puntos porcentuales con respecto al grupo de edad de 0 a 23 meses, similar al indicador peso para la edad.

**Tabla N°8**

*Tipo de parto según su sexo, C.S. Comité del Pueblo, enero a agosto del 2020*

Clasificación	Femenino		Masculino		Todos	
	n	%	n	%	n	%
<b>Cesárea</b>	40	31,5	46	32,2	86	31,5
<b>Cefalovaginal</b>	90	68,5	97	67,8	187	68,5
<b>Total</b>	130	100	143	100	273	100

En cuanto al tipo de parto (ver Tabla N°8), se observa que más de la mitad de las madres tuvieron un parto cefalovaginal, lo que se analiza es que no existe una diferencia entre sexos.

**Tabla N°9**

*Bajo peso al nacer según grupos de edad y sexo, C.S. Comité del Pueblo, enero a agosto del 2020*

Clasificación	(0 - 23 Meses)		(24 - 60 Meses)		Todos	
	n	%	n	%	n	%
<b>Bajo peso &lt;2500</b>	11	9,90	16	9,87	27	9,9
<b>Sexo femenino</b>						
<b>Bajo peso &lt;2500</b>	6	10,0	7	10,0	13	10
<b>Sexo Masculino</b>						
<b>Bajo peso &lt;2500</b>	5	9,80	9	9,78	14	9,8

Se observa que 1 de cada 10 niños presenta bajo peso al nacer (ver Tabla N°9), sin diferencias por la edad del niño y niña ni por su sexo.

**Tabla N°10***Edad gestacional según el sexo, C.S. Comité del Pueblo, enero a agosto del 2020*

<b>Clasificación</b>	<b>Femenino</b>		<b>Masculino</b>		<b>Todos</b>	
	n	%	n	%	n	%
<b>Recién Nacido pretérmino &lt;37 semanas</b>	10	7,7	16	11,2	26	9,5
<b>Recién Nacido a término 37 a 41 semanas</b>	120	92,3	127	88,8	247	90,5
<b>Total</b>	130	100	143	100	273	100

Como se puede analizar (Ver Tabla N°10), 9 de cada 10 niños su proceso de embarazo fue a término y en cuanto, a la prematuridad son los del sexo masculino quienes presentan una mayor prevalencia.

**Tabla N°11**

*Nivel de cumplimiento de controles de crecimiento de los niños de 0 a 59 meses de edad según el sexo y los grupos de edad, C.S. Comité del Pueblo, enero a agosto del 2020*

<b>Ambos sexos</b>						
<b>Clasificación</b>	<b>(0 - 23 Meses)</b>		<b>(24 - 59 Meses)</b>		<b>Todos</b>	
	n	%	n	%	n	%
<b>Óptimo</b>	8	7,2	1	0,6	9	3,3
<b>Adecuado</b>	44	39,6	22	13,6	66	24,2
<b>Inadecuado</b>	31	27,9	70	43,2	101	37
<b>Pésimo</b>	28	25,2	69	42,6	97	35,5
<b>Total</b>	111	100	162	100	273	100
<b>Sexo femenino</b>						
<b>Óptimo</b>	6	10	1	1,4	7	5,4
<b>Adecuado</b>	27	45	10	14,3	37	28,5
<b>Inadecuado</b>	13	21,7	25	35,7	38	29,2
<b>Pésimo</b>	14	23,3	34	48,6	48	36,9
<b>Sexo Masculino</b>						
<b>Óptimo</b>	2	3,9	0	0	2	1,4
<b>Adecuado</b>	17	33,3	12	13	29	20,3
<b>Inadecuado</b>	18	35,3	45	48,9	63	44,1
<b>Pésimo</b>	14	27,5	35	38	49	34,3

Con referencia a los controles de crecimiento (Ver Tabla N°11), más de la mitad de la población se encuentra en un control de crecimiento inadecuado. Por otro lado, el control óptimo y adecuado se cumplen de mejor manera en el grupo de edad de 0 a 23 meses, con 18 puntos porcentuales más alto en el sexo femenino.

**Tabla N°12**

*Esquema de la vacuna del rotavirus por grupos de edad y sexos, C.S. Comité del Pueblo, enero a agosto del 2020*

Clasificación	Femenino		Masculino		Todos	
	n	%	n	%	n	%
<b>Ambos grupos de edad</b>						
<b>Esquema Completo</b>	72	75,0	78	76,5	150	75,8
<b>Esquema Incompleto</b>	24	25,0	24	23,5	48	24,2
<b>Total</b>	96	100	102	100	198	100
<b>0 – 23 meses</b>						
<b>Esquema Completo</b>	50	82,0	38	76,0	88	79,3
<b>Esquema Incompleto</b>	11	18,0	12	24,0	23	20,7
<b>Total</b>	61	100	50	100	111	100
<b>24 – 59 meses</b>						
<b>Esquema Completo</b>	22	62,9	40	76,9	62	71,3
<b>Esquema Incompleto</b>	13	37,1	12	23,1	25	28,7
<b>Total</b>	35	100	52	100	87	100

Se observa en el estudio (ver Tabla N°12), que, dentro del grupo de 0 a 23 meses, 4 de cada 5 niños y niñas se han aplicado el esquema completo, sin mayor diferencia de acuerdo al sexo.

**Tabla N°13**

*Esquema de la vacuna del neumococo por grupos de edad y sexos, C.S. Comité del Pueblo, enero a agosto del 2020*

Clasificación	Femenino		Masculino		Todos	
	n	%	n	%	n	%
<b>Ambos grupos de edad</b>						
<b>Esquema Completo</b>	63	65,6	73	72,3	137	69,2
<b>Esquema Incompleto</b>	33	34,4	28	27,7	61	31,0
<b>Total</b>	96	100	101	100	198	100
<b>0 – 23 meses</b>						
<b>Esquema Completo</b>	41	69,5	36	76,6	78	72,6
<b>Esquema Incompleto</b>	18	30,5	11	23,4	29	27,4
<b>Total</b>	59	100	47	100	107	100
<b>24 – 59 meses</b>						
<b>Esquema Completo</b>	37	68,5	37	68,5	59	64,8
<b>Esquema Incompleto</b>	17	31,5	17	31,5	32	35,2
<b>Total</b>	54	100	54	100	91	100

Se observa en el estudio (ver Tabla N°13), dentro del grupo de 0 a 23 meses, 4 de cada 5 niños y niñas se han aplicado el esquema completo. Con referencia al sexo los varones tienen 8 puntos porcentuales más que las niñas

**Tabla N°14**

*Factores asociados con la desnutrición infantil según su sexo en niños menores de 5 años, del C.S. Comité del Pueblo, Quito enero a agosto del 2020.*

	HOMBRES					MUJERES				
	Niños con desnutrición		Niños sin desnutrición		p	Niños con desnutrición		Niños sin desnutrición		p
	< -2 DE		> -2 DE			< -2 DE		> -2 DE		
	n	%	n	%	n	%	n	%		
<b>Tipo de parto de la madre</b>										
Cesárea	17	36,9	29	63,0	0,625	18	45,0	22	55,0	0,097
Cefalovaginal	40	41,2	57	58,7		27	30,0	63	70,0	
<b>Peso al nacer</b>										
Bajo peso	10	71,4	4	28,5	<b>0,011*</b>	10	76,9	3	23,0	<b>0,001*</b>
Sin bajo peso	47	36,4	82	63,56		35	29,9	82	70,0	
<b>Prematuridad</b>										
RN pretérmino	6	37,2	10	62,5	0,838	5	50,0	5	50,0	0,287
RN a término	51	40,1	76	59,8		40	33,3	80	66,6	
<b>Controles de crecimiento de los 0 a 59 meses</b>										
Óptimo	1	50,0	1	50,0	0,768	2	28,5	5	71,4	0,730
Adecuado	10	34,4	19	65,5	0,508	8	21,6	29	78,4	<b>0,050*</b>
Inadecuado	28	44,4	35	55,5	0,320	16	42,1	22	57,8	0,249
Pésimo	18	36,7	31	63,2	0,582	19	39,5	29	60,4	0,362
<b>Vacuna del Neumococo</b>										

Esquema completo	36	43,9	46	56,9		22	31,4	48	68,5	
Esquema incompleto	6	30,0	14	70	0,257	12	46,1	14	53,8	0,180
<b>Vacuna del Rotavirus</b>										
Esquema incompleto	37	47,4	41	52,5		23	31,9	49	68,0	
Esquema completo	5	20,8	19	79,1	0,021*	11	45,8	13	54,1	0,218
<b>Clasificación de la edad de la madre</b>										
Adolescente	3	50,0	3	50,0		2	28,5	5	71,4	
Adulta joven	9	34,6	17	65,3	0,240	5	31,2	11	68,7	0,467
Adulthood	14	58,3	10	41,6		15	46,8	17	53,1	
<b>Nivel de educación de la madre</b>										
Primaria- Secundaria incompleta	5	45,5	6	54,5	0,942	12	60,0	9	40,0	0,041*
Bachiller	15	51,7	14	48,2	0,410	9	37,5	15	62,5	0,739
Superior	6	37,5	10	62,5	0,397	1	10,0	9	90,0	0,032*
<b>Controles durante el embarazo</b>										
Si	24	45,2	29	54,7		20	38,4	32	61,5	
No	2	90,0	1	10,0	0,592	2	90,0	1	10,1	0,332
<b>Enfermedades de la madre durante el embarazo</b>										
Si	6	46,1	7	53,8		4	40,0	6	60,0	
No	20	43,5	23	53,4	0,982	18	40,0	27	60,0	1,000
<b>Lactancia materna</b>										
Más de los 6 meses	22	45,8	26	54,2		21	40,3	31	59,6	
Menos de los 6 meses	2	40,0	3	60,0	0,803	1	100,0	0	0,00	0,231
<b>Recibió leche materna dentro de las primeras 24 horas de vida</b>										
Si	22	44,8	27	55,1	0,543	17	36,1	30	63,8	0,160

No	4	57,1	3	37,5		5	62,5	3	37,5	
<b>Recibió consejería nutricional durante el crecimiento del niño/a</b>										
Si	20	42,5	27	57,4		17	36,9	29	63,0	
No	6	66,6	3	33,3	0,184	5	55,5	4	44,4	0,298
<b>Tipo de leche lactancia materna</b>										
Lactancia materna	17	43,5	22	56,4		16	41,0	23	58,9	
Lactancia mixta	9	52,9	8	47,0	0,519	6	37,5	10	62,5	0,808
<b>Estado Civil de la madre</b>										
Soltera	6	42,8	8	57,1		3	42,8	4	57,1	
Unión libre	12	48,0	13	52,0	0,952	13	39,3	20	60,6	0,986
Casada	8	47,0	9	52,9		6	40,0	9	60,0	
<b>Ocupación de la madre</b>										
Trabaja fuera de casa	12	50,0	12	50,0		10	55,5	8	44,4	
Trabaja en casa	14	43,7	18	56,2	0,643	12	32,4	25	67,5	0,100
<b>Ingresos mensuales del hogar</b>										
Quintil 1	5	45,5	6	54,5	0,942	6	54,4	5	45,5	0,271
Quintil 2	4	44,4	5	55,6	0,896	8	50,0	8	50,0	0,332
Quintil 3	10	58,8	7	41,2	0,219	4	30,8	9	69,2	0,437
Quintil 4	1	14,3	6	85,7	0,068	1	14,3	6	85,7	0,137
Quintil 5	6	50,0	6	50,0	0,780	3	37,5	5	62,5	0,876
<b>El niño tuvo alguna enfermedad respiratoria o gastrointestinal en los últimos 3 meses</b>										
Si	5	19,2	21	80,7		3	42,8	4	57,1	
No	1	3,3	29	96,6	0,050*	19	39,5	29	60,4	0,869

De los resultados observados (ver Tabla N°14), el bajo peso al nacer, los controles de crecimiento, la vacuna del rotavirus, el nivel de educación de la madre, los quintiles de ingreso económico para ambos sexos ( $p=0,019$ ) y las enfermedades respiratorias o gastrointestinales en los niños y niñas, están relacionados con la desnutrición infantil. De manera concreta se encontró que el bajo peso al nacimiento y quintiles de ingreso económico estaba asociado con la desnutrición infantil en ambos sexos, el esquema de vacunación incompleto y la presencia de morbilidad se lo asocio únicamente con los varones. En el caso de las mujeres las variables relacionadas con la desnutrición infantil fueron los controles de crecimiento, vacuna del rotavirus y el nivel de educación de la madre. Tomando en cuenta aquellas variables como el bajo peso al nacer, el cual aumenta 14 veces más la probabilidad de padecer desnutrición infantil (OR=14,43), seguido de las enfermedades infecciosas como respiratorias o gastroenteritis (OR=2,1) que aumentan 2 veces más la probabilidad, el nivel de educación primaria y secundaria incompleta de la madre, aumenta 2 veces más de presentar desnutrición infantil en niñas (OR= 2,00). Por otro lado, las variables que actúan como un factor protector son los controles de crecimiento adecuado en las niñas, disminuye la presencia de desnutrición infantil (OR= -0,521), el esquema completo de la vacuna de rotavirus en varones (OR= -0,376), mientras que el nivel de educación superior de la madre disminuye la probabilidad de presentar desnutrición infantil en niñas (OR= -0,167), se evidenció que los hogares que se encuentran en un quintil 4 por sus ingresos económicos, disminuye el riesgo de presentar desnutrición infantil (OR= -0,219). Con respecto a las enfermedades durante el embarazo, el 20,7% (n=23) de las madres, presentaron enfermedades como diabetes, preclamsia y eclampsia, enfermedades cardíacas, obesidad y sobrepeso, mientras que el restante 79,3% (n=88), mencionaron tener aparentemente una adecuada salud durante su gestación. No presento

significancia estadística ( $p= 0,980$ ). Los niños que presentaron alguna enfermedad gastrointestinal o respiratoria en los últimos 3 meses fueron 11,7%, mientras que dentro de los niños con desnutrición infantil la prevalencia fue de 16,7%, con una mayor prevalencia en el sexo masculino, quienes si presentaron una significancia estadística ( $p=0,050$ ). Con referencia a los controles de crecimiento existe una mayor prevalencia de desnutrición infantil en el control inadecuado (43,1%), a comparación con el control óptimo donde observamos más bien una disminución (2,9%), teniendo una significancia en el control adecuado únicamente en las niñas ( $p=0,050$ ). Con respecto a la vacuna del neumococo, el 69,2% de los niños se aplicaron el esquema completo, es decir las 3 dosis, dentro del grupo de los niños con desnutrición infantil la prevalencia fue del 69,7% ( $n=53$ ), mientras que los niños que tienen un esquema incompleto la presencia de desnutrición infantil alcanzan el 30,3% sin diferencias estadísticas significativas ( $p=0,905$ ). En cuanto a las madres que recibieron una consejería nutricional durante su embarazo fueron 83,8%, de los cuales, dentro del grupo de los niños con desnutrición infantil tuvieron una prevalencia del 22,9%, mientras que las que si recibieron consejería nutricional un 77,1% de los niños tienen desnutrición infantil, no presento significancia estadística ( $p=0,095$ ). Se observa también, que el 94,6% de las madres han asistido a sus controles prenatales, de las cuales se evidencia que las que no asistieron a los controles prenatales la probabilidad de padecer desnutrición infantil aumenta ( $OR=2,62$ ). Con referencia a la educación de la madre donde se observa que primaria-secundaria incompleta son 28,8% ( $n=32$ ), bachiller 47,7% ( $n=53$ ) y superior 23,5% ( $n=26$ ), la prevalencia más alta dentro del grupo de niños con desnutrición infantil se encuentra en el nivel de instrucción bachillerato (50%), a comparación con el nivel de instrucción superior donde la desnutrición infantil es más baja (14,6%), se encontró una significancia únicamente en las niñas con el nivel primaria y secundaria incompleta

( $p=0,041$ ), que aumenta el riesgo de presentar desnutrición infantil ( $OR= 2,00$ ) y con el nivel de educación superior actuando como un factor protector con un ( $OR= -0,167$ ).

Con relación al tipo de lactancia que recibió el niño, un 70,3% ( $n=78$ ) tuvieron lactancia materna, mientras que un 29,7% ( $n=33$ ), mencionaron que tenían alimentación mixta, es decir, fórmulas infantiles o alimentos junto con lactancia materna, sin encontrar relación con la desnutrición infantil ( $p= 0,734$ ). Con referencia a la edad de la madre la cual presentó una mayor frecuencia en madres adultas entre de 27 a 59 años 49% ( $n=26$ ), seguido madre adulta joven entre 18 a 26 años 44,1% ( $n=49$ ) y finalmente la madre adolescente 12 a 18 años 23,4% ( $n=36$ ), encontrando una mayor prevalencia en madres adolescentes (39,6%), dentro del grupo de niños con desnutrición infantil, observando que en las madres con edad adulta disminuye al 22,9%, sin embargo, no se encontró una diferencia estadística ( $p=0,335$ ). Con respecto al estado civil de la madre, se las clasificó en madres casadas ( $n=21$ ), solteras ( $n=32$ ) y con unión libre ( $n=58$ ), de las cuales, los niños con desnutrición infantil con madres en unión libre son 52,1%, casadas 29,2% y solteras 18,8%, sin encontrar diferencias estadísticas ( $p=0,646$ ). En lo que concierne con las personas encargadas del cuidado de los niños, se estableció que el 88,3% ( $n=98$ ), se encontraban permanentemente bajo el cuidado de los padres, sin embargo, el restante mencionó que el cuidado de los niños estaba a cargo de los abuelos o los tíos 11,7% ( $n=13$ ), sin encontrar una diferencia estadística ( $p=0,412$ ). En cuanto a la vivienda que ocupan los niños, se pudo establecer que el 66,7%, ( $n=74$ ) se encuentran en calidad de arriendo, mientras que el restante 33,3% ( $n=37$ ), mencionaron tener la vivienda como casa propia. Los niños dentro del grupo con desnutrición infantil, que viven de forma arrendada tienen una mayor prevalencia (68,8%), a comparación de los niños que tienen vivienda propia (31,3%), no obstante, no se encontró diferencias estadísticas ( $p=0,684$ ). Con relacionado a los quintiles económicos se clasificaron en

base a los ingresos de los hogares durante un mes, quintil 1 de \$0 – 262 (19,8%), quintil 2 de \$263 – 360 (22,5%), quintil 3 de \$361 – 400 (27%), quintil 4 de \$401– 500 (12,6%) y quintil 5 de \$501 – 1200 (18%). Los niños que se encuentran en el quintil 3, tienen una mayor prevalencia de padecer desnutrición infantil (29,2%), en comparación con los demás ingresos, la prevalencia más baja se encontró en el quintil 4 (4,2%), tomando en cuenta que este fue el único que tuvo una significancia estadística, pero de manera favorables ya que disminuye la probabilidad de padecer desnutrición infantil (OR= -0,219).

El promedio de los ingresos mensuales al hogar de las 111 familias encuestadas fue de \$414,14, de los cuales el promedio de dinero que predisponen para la compra de alimentos mensualmente fue de \$155,40. Un 64% de los hogares tienen seguridad alimentaria y bienestar de acuerdo a los ingresos, es decir, tienen un gasto de ingresos menor al 30% y aquellos que gastan más del 30% de sus ingresos en alimentación es el 36%.

Por otro lado, en lo que respecta al tiempo de lactancia materna de las madres se obtuvo que esta se extendió hasta los 16,2 meses. Los niños que tuvieron lactancia prolongada, es decir, mayor a los 24 meses, fueron solo 16,21% niños. Quienes consumieron leche materna más de 6 meses fueron 61,26% niños y finalmente el promedio de la alimentación complementaria fue del 6,36 mes.

Los niños que obtienen una diversidad alimentaria mínima, es decir que consumieron 4 grupos de alimentos todos los días fueron el 75%. Con referencia a los lácteos, es decir, queso, yogurt o leche el 59,5% de los niños consumen todos los días, mientras que el consumo de vegetales, es decir frutas y verduras un 83,8%, el consumo del grupo de cárnicos y huevo llegó a 63,1%, y 98,2% de los niños consumen todos los días cereales y tubérculos como arroz, papa, pan, fideo, harinas.

En lo que concierna con el nivel de educación del padre, con una mayor prevalencia en los padres que culminaron el bachillerato (44,1%), seguido por la educación superior (23,4%), primaria (20,7%) y secundaria con el (11,7%). Se observa que, si el padre igual presenta un nivel bajo como el bachiller, el 37,5% de los niños y niñas presentan desnutrición infantil, a comparación con el nivel de instrucción superior, donde se ve una disminución (22,9%), sin embargo, no presento ninguna significancia estadística ( $p=0,454$ ).

En referencia al promedio de personas que viven en cada hogar, es de 4,54 miembros, de los cuales, el mínimo de integrantes fue de 3 en 22 familias y un máximo de 10 integrantes en 4 familias. En las familias se reportan que 1,41 personas trabajan en promedio.

### **1.16 Discusión**

La desnutrición infantil es considerada un problema de salud pública a nivel mundial, el cual afecta principalmente a los niños menores de 5 años, ya que, hasta los dos años se puede revertir (UNICEF, 2019). La baja estatura está relacionada con un déficit del desarrollo cognitivo, que se considera como un indicador de desigualdad, ya que provoca un bajo rendimiento académico y una baja productividad en el ámbito laboral (Nshimyiryo et al., 2019). Dentro del país se ha observado que la prevalencia de desnutrición crónica en menores de 5 años en el 2014 según la ECV era de 23,9%, mientras que en el 2018 en ENSANUT fue de 23% y en menores de 2 años a nivel nacional según la ECV fue de 24,8%, a comparación con el 2018 en ENSANUT se incrementó a 27,2% (ENSANUT, 2018). Dentro del estudio se observa una prevalencia de 37,4% en niños menores de 5 años y de 37,2% en niños menores de 2 años, por otro lado, se analizó que existe una mayor prevalencia en hombres, en comparación a las mujeres, 33,8% y 40,6%, respectivamente.

Existe una escasa información referente al tipo de parto con la desnutrición infantil, como es el estudio de Saaka y Hammond, quienes confirman que si existe una relación entre el parto por cesárea y la desnutrición infantil, puesto que, los niños que nacieron por cesárea tenían un z-score más bajo, a comparación de los niños que nacieron por parto cefalovaginal (Saaka & Hammond, 2020), también se observó que aumente 2 veces la probabilidad de presentar bajo peso al nacer (Cordoví & Bonne, 2013). Dentro de mi estudio el parto por cesárea no tuvo una asociación con la desnutrición infantil, mientras que, se observó, que el bajo peso al nacer y el tipo de parto por cesárea tienen una relación directa, con un riesgo en la cesárea de  $OR > 1$  (1,623).

La prevalencia del bajo peso al nacer fue de 8,9% (ENSANUT, 2018), mientras que en mi estudio es ligeramente superior con un 9,9%, de los cuales, un 74,1% desarrollaron desnutrición infantil. Por otro lado, dentro de mi estudio se encontró que el bajo peso al nacer tuvo una relación alta con la desnutrición infantil, tanto en hombres como en mujeres y un riesgo de 14 veces mayor a que el niño padezca desnutrición infantil con un bajo peso al nacer ( $OR=14,43$ ). Lo que se corrobora con el estudio de Ortega, ya que el riesgo es  $OR > 1$  (3,94), lo que confirma que el bajo peso al nacimiento aumenta la probabilidad de tener desnutrición infantil (Ortega, 2018). Tiene como consecuencias un sistema inmunitario afectado, aumentando el riesgo de padecer alguna discapacidad, enfermedades crónicas no transmisibles o inclusive hasta la muerte en casos más graves (Soliguera, 2007).

Según la encuesta ENSANUT 2018 la prevalencia de niños que nacieron prematuros fue de 12,3% (ENSANUT, 2018), a comparación con mi estudio que tuvo una prevalencia menor, con el 9,9%. sin encontrar una relación directa con la desnutrición infantil. No obstante, el estudio de Goldberg y colaboradores afirma que la prematuridad está relacionada a que el niño presente un crecimiento deficiente (Goldberg, y otros,

2018). Corroborando de igual manera con el estudio de Quintana y colaboradores, que confirman que la prematuridad está relacionada con desnutrición infantil adquirida, con una mayor prevalencia en aquellos que presentan bajo peso al nacer o se encuentran críticamente enfermos en el periodo postnatal (Quintana, Zárraga, & Reyes, 2004), los resultados expuestos difieren con mi estudio, ya que, existe un número limitado de niños que nacieron prematuros ( $n=26$ ), de los cuales, 11 niños presentan desnutrición infantil y también otra diferencia es que los estudios fueron cualitativos a diferencia de mi estudio que fue cuantitativo, por ende, no se puede obtener un resultado específico.

Los controles de crecimiento se dividieron en cuartiles, clasificándolos en óptimo de 75 a 100%, adecuado de 50 a <75%, inadecuado de 25 a <50% y pésimo de 0 a <25%, como resultado se encontró una asociación solo en el sexo femenino con la desnutrición infantil y el control adecuado de crecimiento, ya que, las niñas presentaban menores tasas de desnutrición infantil (16,7), mientras que no asistir a los controles aumentaban la prevalencia (66,7%). Pero el estudio de Anticona y colaboradores, dice que el riesgo de desnutrición crónica infantil es del 70% menor en los niños que tienen todos sus controles hasta los 3 años tanto en los dos sexos, a comparación con los niños que no asistieron a todos los controles, por ende, es recomendable que los niños asistan a todos sus controles, para prevenir la desnutrición infantil (Anticona, Toledo, Osis, Anzardo, & Huarcaya, 2014). Lo que podemos observar que las limitaciones dentro de mi estudio, el control óptimo de igual manera como el adecuado debería tener asociación con la desnutrición infantil como factor protector, pero esto no fue así, debido a que el número de participantes en el control óptimo era limitado, niñas  $n=7$  y niños  $n=2$ .

Por otro lado, dentro del país la prevalencia de niños con diarreas por rotavirus fue de 40,8%, es decir afecta a 1 de cada 3 niños menores de 5 años (MSP, 2007). A comparación con el estudio de Pico y colaboradores, que fue del 63,76% en Manta, donde

la mayor frecuencia se encontraba en los niños menores de 24 meses, que al mismo tiempo padecen desnutrición infantil (Pico, Moreno, Sornoza, & Fleitas, 2020). Dentro de mi trabajo, los niños que no se aplicaron el esquema completo de la vacuna del rotavirus fue del 24,2%. Se encontró una relación de la desnutrición infantil solo en el sexo masculino con la vacuna del rotavirus y la administración del esquema completo. Esto se corrobora con el estudio de González y colaboradores, donde la mayor prevalencia de diarreas por rotavirus fue en la población masculina, pero no existe una significancia en los sexos, que al mismo tiempo presentaron una relación directa con la desnutrición infantil, con una prevalencia del 44% (González, y otros, 2008). Por lo que se ha demostrado que con la aplicación de la vacuna del rotavirus se ha visto la disminución de contraer gastroenteritis aguda infantil, por ende, una reducción en las hospitalizaciones por diarreas severas y disminución de la mortalidad de los infantes, ya que, cuando se aplica la vacuna de manera adecuada y a la edad recomendada su eficacia es mayor (Mpabalwani, y otros, 2016).

Dentro de mi investigación la edad de la madre se clasificó en 3 grupos, como son las madres adolescentes entre 12 a 18 años, madre adulta joven entre 18 a 26 años y madre adulta entre de 27 a 59 años. Lo que no presentó una significancia en ninguna categoría de la edad de la madre. A diferencia con el estudio de Curi, ya que afirma que la categoría de la madre adolescente puede perjudicar en el estado nutricional del niño, pero se observa que dentro de los primeros meses de vida, no existe una asociación con la desnutrición infantil, sino más bien, en los meses posteriores (7 meses), esto se debe a que la madre adolescente tienen una relación con enfermedades infecciosas, un déficit en la lactancia materna y el conocimiento de la alimentación complementaria (Curi, 2021). La discrepancia entre ambos estudios tal vez suceda por la pequeña población de muestra en la categoría de madres adolescentes dentro de mi estudio (n=13), a comparación del

estudio de Curi, donde la muestra de madres adolescentes fue mayor (n=138), por este motivo no podemos corroborar que la edad de la madre adolescente es considerada como un factor de riesgo para la malnutrición infantil.

Dentro de la presente investigación se encontró una asociación entre las madres que culminaron la primaria-secundaria con la presencia de desnutrición infantil únicamente en las niñas y con un riesgo 2 veces mayor, mientras que las madres con educación superior estuvieron asociadas con una menor presencia de desnutrición infantil en las niñas. Lo que se corrobora con el estudio de García y colaboradores, puesto que, existe una relación de las madres que tienen un nivel de educación bajo, aumentando el riesgo de presentar retardo en el crecimiento, es decir, desnutrición infantil, esto se debe a que las madres con un nivel de educación bajo tienen malas conductas de salud, cuidado y condiciones de vida, a comparación con las madres con un nivel de educación mayor (García, Sarmiento, Forde, & Velasco, 2012).

Dentro del presente estudio los quintiles económicos se clasificaron en base a las ganancias de los hogares durante un mes, quintil 1 de (\$0 – 262), quintil 2 (\$263 – 360), quintil 3 (\$361 – 400), quintil 4 (\$401– 500) y quintil 5 (\$501 – 1200). Se encontró una relación del quintil 4 con la desnutrición infantil. Se debe tomar en cuenta que, en agosto del 2020 en Quito la Canasta Familiar Vital, asciende a los \$502,66 y Canasta Familiar Básica, asciende a \$723,62 por mes, para un hogar de 4 miembros de 1,60 receptores de la remuneración básica unificada (INEC, 2021). Con base a la Canasta Familiar Vital y según la clasificación por quintiles dentro de mi estudio, solo los quintiles 4 y 5 pueden acceder a una canasta vital y de igual manera la Canasta Familiar Básica solo el quintil 5 puede acceder a esta, los cuales, son considerados como los estatus económico más altos. De la misma manera se evidencia que en el quintil 1 tiene más prevalencia de desnutrición crónica (35,4), frente al quintil más rico (12,6%) (ECV, 2014).

También podemos observar que dentro de mi estudio la prevalencia de desnutrición infantil con los quintiles bajos (1, 2 y 3) fue del 33,3% y con los quintiles más altos (4 y 5) fue de 9,9%. A comparación del estudio de García y colaboradores, donde la prevalencia de desnutrición en los quintiles bajos fue de 21,8% y los quintiles más altos que fue de 5 a 6% (García, Sarmiento, Forde, & Velasco, 2012).

Según el Ministerio de Salud los controles mínimos prenatales deberían ser 5 durante todo el embarazo, ya que lo adecuado sería un control por mes (MSP, 2015), de acuerdo con los datos nacionales, se reporta un cumplimiento de 83,3% (ENSANUT, 2018). Dentro de mi estudio, se pudo evidenciar que el 94,6% de las madres manifestaron haber tenido controles prenatales, sin embargo, no se pudo establecer el número de los mismos, esta variable no tuvo una relación con la desnutrición infantil. La importancia de esta variable se ha podido encontrar en estudios de Debnath y Bhattacharjee, quienes encontraron en su investigación, que los controles prenatales obtuvieron el tercer lugar en importancia con relación al riesgo de padecer desnutrición infantil (Debnath & Bhattacharjee, 2014). Lo que evidencia Anticona y colaboradores, que un solo control prenatal dentro del primer trimestre ayudará a que el niño tenga un riesgo menor al 50%, en comparación con las madres tuvieron controles en este trimestre (Anticona, Toledo, Osis, Anzardo, & Huarcaya, 2014). Los datos no concordaron, debido a que en mi estudio no se pudo precisar el número de controles y cuando acudió a cada uno de ellos, por el sesgo de la memoria, a diferencia de los otros estudios expuestos.

El inicio temprano de la lactancia materna que sucede dentro de la primera hora de vida del bebé, con el fin de recibir el calostro (primera leche), reporta que, en el país, en niños menores de 2 años, el inicio de la lactancia materna dentro de la primera hora fue del 72,7% (ENSANUT, 2018). En América Latina y el Caribe, el 48% de infantes inician su lactancia materna temprana dentro de la primera hora de vida (OPS, 2020). En mi estudio,

se evaluó a los niños que recibieron leche materna dentro de las primeras 24 horas siendo su prevalencia del 86,5%. En otros lugares como Europa, el estudio de NEOVITA Study Group, un 99% de los niños recibieron lactancia materna dentro de las 24 horas de vida (NEOVITA, 2016). En mi estudio, este indicador no tuvo relación con la desnutrición infantil. La lactancia temprana ha mostrado ser un efecto protector par la mortalidad dentro de los primeros 28 días (Phukan, Ranjan, & Dwivedi, 2018), mejora el estado nutricional tanto del niño como de la madre, disminuye infecciones diarreicas o respiratorias del niño (Khan, Vesel, Bahl, & Martines, 2014) y aumenta la duración de lactancia exclusiva y prolongada (NEOVITA, 2016).

Dentro de mi estudio la prevalencia de niños que recibieron lactancia materna fue del 93,3%. Viamonte y colaboradores afirman que, si el niño obtuvo lactancia materna exclusiva hasta sus 6 meses, es un factor protector, el cual, disminuye el riesgo de padecer enfermedades infecciosas, reducen hasta el 40% de faringitis, menores ingresos al hospital y previene enfermedades crónicas como la desnutrición infantil (Viamonte, Tames, & Romero, 2018). Según los resultados de mi estudio, no tiene una relación de la lactancia exclusiva con la desnutrición infantil, esto se debe a que no se pudo evaluar de forma directa la lactancia materna exclusiva, sin embargo, el promedio del inicio de la alimentación complementaria reportado es de 6,36 meses.

Según el reporte de la Cámara de Industrias y Producción (CIP), el desempleo de las mujeres a nivel nacional en el área urbana fue del 6,2% (INEC, 2021). En el estudio de Vázquez evidencia que la relación madre/hijo tiene una asociación con la desnutrición infantil, puesto que, el cuidado de los padres es la suma transcendencia del niño, tanto en el desarrollo físico como mental, lo que se constituye como un problema biopsicosocial, ya que va más allá de la ingesta alimentaria, porque en niño observa quien entrega la comida y como lo recibe el niño, por este motivo el cuidado de la madre hacía en niño en

edades tempranas es importante, ya que, la madre es la primera relación afectiva del niño (Vásquez, 2012). Las madres que realizan los oficios del hogar fueron más de la mitad de las personas encuestadas, a diferencia de las que trabajan fuera de casa o son estudiantes. Se observó que el estar dentro del hogar la madre tiene mayor posibilidad de cuidar al niño, sin embargo, en mi estudio no se encontró una asociación con la desnutrición infantil y la ocupación de la madre.

Dentro de mi estudio el estado civil de las madres no es un factor de riesgo para que el niño presente desnutrición infantil, condición que se corrobora con el estudio de Ruiz y colaboradores, sin embargo, se evidencia una prevalencia de desnutrición infantil diferente, dependiendo del estado civil: con unión libre (50,1%), solteras (45,6%) y casadas (39,7%) (Moreno-Ruiz, Picon, Marrugo-Arnedo, Marrugo, & Guzmán, 2017), lo que se asemeja a los resultados de mi estudio, ya que, los niños con desnutrición infantil con madres en unión libre (52,0%), casadas (29,1%) y solteras (18,7%).

La prevalencia de enfermedades durante el embarazo dentro de mi estudio fue del 20,7%, de los cuales, el 9% de los niños presentan desnutrición crónica. Sin embargo, no existe una asociación entre estas dos variables. Discrepando con el estudio de Garavita y colaboradores, que afirma que las enfermedad durante el embarazo tiene una relación directa a que presente desnutrición infantil, puesto que, el estado nutricional de la madre pre y posnatal, el fundamental para la salud tanto del feto como del niño posterior al parto, ya que, si la mamá presenta enfermedades como obesidad, sobrepeso, preclamsia, eclampsia, diabetes, entre otras, aumenta la probabilidad que en niño presente enfermedades no transmisibles a largo plazo (Calceto-Garavito, Garzón, Bonilla, & Calamartínez, 2019).

Las limitaciones que se presentaron en mi estudio fue el déficit de datos en el sistema PRAS sobre las vacunaciones y los controles de crecimiento del niño debido a

que este estudio se realizó durante la pandemia COVID-19 y al no poder hacer entrevistas directas a las madres se optó por realizar encuestas telefónicas, teniendo un menor grado de participación. Adicionalmente, esta situación incluyó realizar preguntas sobre una temporalidad de mediano plazo, que pudo influir en el nivel de recordatorio de las participantes, especialmente en los temas relacionados con la lactancia materna.

## CONCLUSIONES

- La confirmación de los resultados del análisis bivariado sobre la asociación de variables con la desnutrición infantil, son coherentes a lo evidenciado dentro de las diferentes literaturas. Como se observa dentro de mi estudio la prevalencia de desnutrición infantil en menores de dos años y cinco años , no tuvo una significancia entre estos dos grupos de edad, de los cuales, encontramos que los factores de riesgo que estaban asociados a la desnutrición infantil fue el bajo peso al nacer, tanto para hombres ( $p$  0,011) como en mujeres ( $p$  0,001), los controles de crecimiento adecuado y únicamente en las mujeres ( $p$  0,050), la vacuna del rotavirus específicamente en hombres ( $p$  0,030) y el esquema incompleto de la vacuna ( $p$  0,021), la educación de la madre quienes cursaron la primaria ( $p$  0,041) y superior ( $p$  0,032), los ingresos económicos del quintil 4 ( $p$  0,019) y finalmente enfermedades gastrointestinales y respiratorios únicamente en hombres ( $p$  0,050), las variables antes expuestas según el estudio son los factores de riesgo, es decir aumenta la probabilidad de presentar desnutrición infantil.
- A diferencia de otros estudios donde si se encontró asociaciones con diferentes variables como la salud de la madre, lactancia materna, alimentación complementaria y prematuridad, las cuales, aumentaban la probabilidad de padecer desnutrición infantil, puesto que, dentro de mi estudio, no se logró encontrar esta relación con dichas variables.
- Para el levantamiento de los datos resulta más confiable hacerlo a través de encuesta directa, puesto que la confiabilidad de la información es mayor a la que se obtiene mediante entrevista telefónica.

- Los resultados ponen como evidencia que la desnutrición infantil es de origen multifactorial, ya que de acuerdo con el estudio dependerá de factores sociales, biológicos e institucionales, tanto de la madre como del niño.

## **RECOMENDACIONES**

- La utilidad del estudio permitirá tomar medidas con respecto a los resultados de la investigación, ya que se ha podido identificar los factores asociados a la desnutrición infantil en el contexto de un barrio urbano-periférico de la ciudad de Quito y de familias de recursos medios y bajos que acuden a centros de atención auspiciados por el Ministerio de Salud Pública.
- El estudio puede ser una base para que se siga investigando a profundidad sobre las razones que se encuentran detrás de los factores asociados con la desnutrición infantil, aplicando investigaciones con enfoque cualitativo
- Dentro del estudio, la metodología de uso de encuestas telefónicas requiere una preparación previa del formulario que se adapte a su uso con este tipo de herramientas, puesto que, en nuestro medio las personas no están muy dispuestas a ofrecer información a través de esta forma de contacto
- Identificar los factores relacionados con la desnutrición infantil en otros contextos de nuestro país, por ejemplo, a nivel del área rural, regiones de la Amazonía y de la Costa, en grupos étnicos específicos y en población de vulnerabilidad socioeconómica.
- Utilizando el sistema de información que existen en las unidades de salud para que, en base a esto, se identifique a los niños con mayor probabilidad de presentar desnutrición infantil e intervenir en estos, aplicando un seguimiento personalizado, como un tratamiento preventivo o desde el punto de vista de monitoreo, de los niños que ya presentan esta enfermedad.

## REFERENCIAS

1. Aiga, H., Abe, K., Andrianome, V. N., Randriamampionona, E., Razafinombana, A. R., Murai, T., & Hara, M. (2019). Risk factors for malnutrition among school-aged children: A cross-sectional study in rural Madagascar. *BMC Public Health*, *19*(1), 1–13. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7013-9>
2. Anticona, C. M., Toledo, R. C., Osis, J. M., Anzardo, M. V., & Huarcaya, W. V. (2014). *Determinantes sociales de la desnutrición crónica infantil en el Perú*. Obtenido de Revista Peruana de Epidemiología : <https://www.redalyc.org/pdf/2031/203132677004.pdf>
3. Baron, A. (Septiembre de 2018). *Alimentación: Desnutrición y malnutrición*. Obtenido de <https://www.humanium.org/es/desnutricion-y-malnutricion/>
4. Calceto-Garavito, L., Garzón, S., Bonilla, J., & Cala-Martínez, D. (Dorian Cala-Martínez de 2019). *Relación Del Estado Nutricional Con El Desarrollo Cognitivo Y Psicomotor De Los Niños En La Primera Infancia*. Obtenido de Scielo: [http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2631-25812019000200050](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2631-25812019000200050)
5. Castro, M. J., Totta, G., García, F., Marcano, J., & Ferrero, J. L. (2013). *Manejo nutricional del prematuro*. Obtenido de Scielo: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-06492013000300006](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06492013000300006)
6. Consolini, D. M. (July de 2018). *Diarrhea in Children* . Obtenido de MD, Sidney Kimmel Medical College of Thomas Jefferson University: <https://www.msmanuals.com/home/children-s-health-issues/symptoms-in-infants-and-children/diarrhea-in-children>

7. Cordoví, A. A., & Bonne, E. R. (2013). *Morbilidad materna y neonatal en la cesárea primitiva*. Obtenido de Multimed: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=53839>
8. Cruz, L. M. (2018). *Factores asociados a desnutrición crónica infantil en Mozambique*. Obtenido de Instituto Universitario de Investigaciones Biomédicas y Sanitarias (IUIBS):  
[https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/55200/2/0755026\\_00000\\_0000.pdf](https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/55200/2/0755026_00000_0000.pdf)
9. Curi, L. A. (08 de febrero de 2021). *Edad materna temprana como factor de riesgo de desnutrición durante el primer año de vida*. Obtenido de Scielo:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662020000400015](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662020000400015)
10. Das, S., Hossain, M. Z., & Nesa, M. K. (2020). Levels and trends in child malnutrition in Bangladesh. *Asia-Pacific Population Journal*, 24(2), 51–78.  
<https://doi.org/10.18356/6ef1e09a-en>
11. Debnath, A., & Bhattacharjee, N. (Junio de 2014). *Factors Associated with Malnutrition among Tribal Children in India: A Non-Parametric Approach*. Obtenido de Journal of Tropical Pediatrics:  
<https://academic.oup.com/tropej/article/60/3/211/1622041?login=true>
12. Dodos, J., Altare, C., Bechir, M., Myatt, M., Pedro, B., Bellet, F., ... Altmann, M. (2018). Individual and household risk factors of severe acute malnutrition among under-five children in Mao, Chad: A matched case-control study. *Archives of Public Health*, 76(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s13690-018-0281-5>
13. ENSANUT. (2018). *ENSANUT*. Obtenido de INEC:  
<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web->

inec/Estadisticas\_Sociales/ENSANUT/ENSANUT\_2018/Principales%20resultados%20ENSANUT\_2018.pdf

14. ECV. (2014). *Compendio de resultados de la Encuesta Condiciones de Vida Sexta Ronda 2015*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística y Censos:  
[https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/ECV/ECV\\_2015/documentos/ECV%20COMPENDIO%20LIBRO.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/ECV/ECV_2015/documentos/ECV%20COMPENDIO%20LIBRO.pdf)
  
15. ENSANUT. (2012). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición*. (R. M. Wilma Freire, María Ramírez, Philippe Belmort, María Mendieta, Katherina Silva, Natalia Romero, Klever Saénz, Pamela Piñeros, Luis Gómez, Ed.). Retrieved from [www.ecuadorencifras.gob.ec](http://www.ecuadorencifras.gob.ec) › MSP\_ENSANUT-ECU\_06-10-2014%0A
  
16. Fernandez, A., Martinez, R., Carrasco, I., & Palma, A. (2017). Impacto social y económico de la malnutrición Modelo de análisis y estudio piloto en Chile, el Ecuador y México. *Cepal*, 190. Retrieved from <https://www.cepal.org/es/.../43220-la-igualdad-legal-la-discriminacion-hecho>
  
17. Garcia, S., Sarmiento, O. L., Forde, I., & Velasco, T. (12 de Septiembre de 2012). *Socio-economic inequalities in malnutrition among children and adolescents in Colombia: the role of individual-, household- and community-level characteristics*. Obtenido de Public Hralth Nurition:  
<https://doi.org/10.1017/S1368980012004090>
  
18. Goodarz, D., Kathryn, A., Christopher, S., Günther, F., McCoy, D. C., Peet, A. S., . . . Fawzi, W. W. (2016). *Risk Factors for Childhood Stunting in 137 Developing Countries: A Comparative Risk Assessment Analysis at Global, Regional, and Country Levels*. Obtenido de Plos Medicine:  
<https://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.1002164>

19. Goldberg, D. L., Becker, P. J., Brigham, K., Sandrock, M., Fullmer, M., & Poots, H. A. (2018). *Identifying Malnutrition in Preterm and Neonatal Populations: Recommended Indicators: Recommended Indicators*. Obtenido de Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics: [https://www.jandonline.org/article/S2212-2672\(17\)31629-5/fulltext#%20](https://www.jandonline.org/article/S2212-2672(17)31629-5/fulltext#%20)
20. González, R., Salas-Maronsky, H., Balebona, E., Martínez, J. R., Serrano, N., & Pérez-Schael, I. (2008). *Estudio epidemiológico y clínico de las diarreas por rotavirus en niños menores de 5 años atendidos en centros asistenciales del estado Miranda-Venezuela*. Obtenido de Universidad del Zulia : <https://www.redalyc.org/pdf/3729/372940297005.pdf>
21. Harimbola, PhD, MD, D. R., & Mizumoto, PhD, K. (2018). Individual and Household Risk Factors for Severe Acute Malnutrition among Under-Five Children in the Analamanga Region, Madagascar. *International Journal of MCH and AIDS (IJMA)*, 7(1), 17. <https://doi.org/10.21106/ijma.248>
22. INEC. (2021). *Instituto nacional de estadística y censos*. Obtenido de Canastas Analíticas: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/canasta/>
23. INEC. (2021). *Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo*. Obtenido de INEC: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas-laborales-septiembre-2021/>
24. León, C. J. (2011). *SEGURIDAD ALIMENTARIA EN ECUADOR DESDE UN ENFOQUE DE ACCESO A ALIMENTOS*. Obtenido de FLACSO: <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/catalog/resGet.php?resId=52065>
25. Mpabalwani, E., Simwaka, C., Mwenda, J., Mubanga, C., Mwaka Monze, B. M., Parashar, U., & Tate, J. (7 de Abril de 2016). *PubMed*. Obtenido de Impact of

rotavirus vaccination on diarrheal hospitalizations in children ages <5 years in  
Lukasa Zambia: [https://academic.oup.com/cid/article/62/suppl\\_2/S183/2478853](https://academic.oup.com/cid/article/62/suppl_2/S183/2478853)

26. Mancera, M. P., Macías, M. E., Leboreiro, J. I., Zapata, I. B., & Maldonado, F. O. (2014). *Complicaciones por desnutrición y restricción del crecimiento intrauterino en niños prematuros*. Obtenido de Revista Médica Instituto de México Seguro:  
  
<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjFrcOPipbzAhUWRzABHX1yDFoQFnoECCcQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.medigraphic.com%2Fpdfs%2Fimss%2Fim-2014%2Fim142t.pdf&usg=AOvVaw3uO-GFK-8FUFwieHVJLhQ>
  
27. MIES. (2015). *Ministeria de Inclusión Económica y Social*. Obtenido de Situación de la Desnutrición Crónica en niños y niñas de Servicios de Desarrollo Infantil Integral:  
  
[http://sitp.pichincha.gob.ec/repositorio/disenio\\_paginas/archivos/Desnutricion%20investigacion%20MIES.pdf](http://sitp.pichincha.gob.ec/repositorio/disenio_paginas/archivos/Desnutricion%20investigacion%20MIES.pdf)
  
28. Morley, J. E. (2020). *Desnutrición*. Obtenido de Manuel MSD:  
  
<https://www.msmanuals.com/es-ec/hogar/trastornos-nutricionales/desnutrici%C3%B3n/desnutrici%C3%B3n>
  
29. Moreno-Ruiz, D. V., Picon, M. M., Marrugo-Arnedo, C. A., Marrugo, V., & Guzmán, N. R. (2017). *Determinantes socioeconómicos del estado nutricional en menores de cinco años atendidos en el Hospital Infantil Napoleón Franco Pareja*. Obtenido de Resvista de la Universidad Industrial de Santander:  
  
<https://www.redalyc.org/pdf/3438/343851211010.pdf>
  
30. Mosca, F., & Gianni, M. L. (2017). Human milk: composition and health benefits.

*La Pediatría Médica e Quirúrgica : Medical and Surgical Pediatrics*, 39(2), 155.

<https://doi.org/10.4081/pmc.2017.155>

31. MSP. (2018). *Atención Integral a la Niñez*. Obtenido de Ministerio de Salud Pública:  
  
<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjv4nj99HyAhUZRjABHflxByYQFnoECAMQAAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.salud.gob.ec%2Fwp->
32. MSP. (2017). *PLATAFORMA DE REGISTRO DE ATENCIÓN*. Obtenido de Ministerio de Salud Pública:  
  
<https://enlace.17d07.mspz9.gob.ec/biblioteca/prov/MSP-Manual%20PRAS-08-11-2017.pdf>
33. MSP. (2007). *Protocolo para la Vigilancia Epidemiológica Centinela de diarreas Causadas por Rotavirus y de la Invaginación Intestinal*. Obtenido de Ministerio de Salud Pública :  
  
<http://www.hgp.gob.ec/index.html/images/documentos/normas/2%20PROTOCOLO%20PARA%20LA%20VIGILANCIA%20EPIDEMIOLOGICA%20CENTINELA%20DE%20DIARREAS%20CAUSADAS%20POR%20ROTA%20VIRUS%20Y%20DE%20LA%20>
34. MSP. (2013). Obtenido de Estrategia Nacional de Inmunizaciones:  
  
<https://www.salud.gob.ec/programa-ampliado-de-inmunizaciones-pai/>
35. MSP. (2015). *Ministerio de Salud Pública*. Obtenido de Control prenatal guía de práctica clínica primera edición: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2014/05/GPC-CPN-final-mayo-2016-DNN.pdf>

36. NEOVITA. (2016). *Timing of initiation, patterns of breastfeeding, and infant survival: prospective analysis of pooled data from three randomised trials*.  
Obtenido de The Lancet Global Health:  
[https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X\(16\)00040-1/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X(16)00040-1/fulltext)
37. Nshimiyiryo, A., Hedt-Gauthier, B., Mutaganzwa, C., Kirk, C. M., Beck, K., Ndayisaba, A., ... El-Khatib, Z. (2019). Risk factors for stunting among children under five years: A cross-sectional population-based study in Rwanda using the 2015 Demographic and Health Survey. *BMC Public Health*, 19(1), 1–10.  
<https://doi.org/10.1186/s12889-019-6504-z>
38. OECD. (2020). *Nacimiento prematuro y bajo peso al nacer*. Obtenido de Organisation for Economic Cooperation and Development : <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/682391cc-es/index.html?itemId=/content/component/682391cc-es>
39. OMS. (19 de Febrero de 2018). *Preterm birth*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: [who.int/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth](http://who.int/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth)
40. OMS. (2017). *Documento normativo sobre bajo peso al nacer*. Obtenido de WHO; NMH; NHD: <https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1085918/retrieve>
41. OMS. (1 de Abril de 2020). *Alimentación del lactante y del niño pequeño*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/infant-and-young-child-feeding>
42. OPS. (2018). *Organización Panamericana de la Salud*. Obtenido de INTRODUCCIÓN DE VACUNA CONTRA EL ROTAVIRUS:

[https://www3.paho.org/ecu/index.php?option=com\\_content&view=article&id=81:introduccion-vacuna-contrarotavirus&Itemid=292](https://www3.paho.org/ecu/index.php?option=com_content&view=article&id=81:introduccion-vacuna-contrarotavirus&Itemid=292)

43. OPS. (2020). *Leche materna desde la primera hora de vida* . Obtenido de Organización Panamericana de la Salud:  
[https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=14530:3-in-5-babies-not-breastfed-in-the-first-hour-of-life&Itemid=135&lang=es](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=14530:3-in-5-babies-not-breastfed-in-the-first-hour-of-life&Itemid=135&lang=es)
44. Ortega, L. G. (12 de Febrero de 2018). *Desnutrición infantil, una mirada desde diversos factores*. Obtenido de Investigación Valdizana:  
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7099919.pdf>
45. Phukan, D., Ranjan, M., & Dwivedi, L. K. (3 de Julio de 2018). *Impact of timing of breastfeeding initiation on neonatal mortality in India*. Obtenido de Pubmed:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6029033/>
46. Pico, Á., Moreno, M., Sornoza, A., & Fleitas, D. (10 de Abril de 2020). *PREVALENCIA DEL ROTAVIRUS EN UNA POBLACIÓN INFANTIL CON SÍNDROME DIARRÉICO AGUDO*. Obtenido de Redieluz:  
<https://produccioncientificaluz.org/index.php/redieluz/article/view/31643/32875>
47. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/redieluz/article/view/31643/32875>
48. Pozo, J. (2015). Crecimiento normal y talla baja. *Pediatría Integral*, 19(6), 411.e-411.e. Retrieved from <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2015-07/crecimiento-normal-y-talla-baja/>
49. Quintana, N. I., Zárraga, J. L., & Reyes, R. Á. (2004). *Recién nacidos con bajo peso; causas, problemas y perspectivas a futuro*. Obtenido de Scielo:  
[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-11462004000100010&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-11462004000100010&script=sci_arttext)

50. Saaka, M., & Hammond, A. Y. (24 de Abril de 2020). *Caesarean Section Delivery and Risk of Poor Childhood Growth*. Obtenido de Pubmed:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7211263/>
51. Soliguera, M. d. (2007). *Bajo peso al nacer: una mirada desde la influencia de factores sociales*. Obtenido de Scielo:  
<https://www.scielo.org/article/rcsp/2008.v34n1/10.1590/S0864-34662008000100016/>
52. Talukder, A. (2017). Factors Associated with Malnutrition among Under-Five Children: Illustration using Bangladesh Demographic and Health Survey, 2014 Data. *Children*, 4(10), 88. <https://doi.org/10.3390/children4100088>
53. UNICEF. (11 de mayo de 2021). *La desnutrición crónica es un problema que va más allá del hambre* . Obtenido de UNICEF:  
<https://www.unicef.org/ecuador/comunicados-prensa/la-desnutrici%C3%B3n-cr%C3%B3nica-es-un-problema-que-va-m%C3%A1s-all%C3%A1-del-hambre>
54. UNICEF. (2014). *Desnutrición*. Obtenido de UNICEF:  
<https://www.unicef.org/lac/guatemala/actúa>
55. UNICEF. (2020). *Inmunización*. Obtenido de UNICEF:  
<https://www.unicef.org/es/inmunizacion>
56. UNICEF, WHO, & World Bank. (2020). Levels and trends in child malnutrition: Key findings of the 2020 Edition of the Joint Child Malnutrition Estimates. *Geneva: WHO*, 24(2), 1–16.  
<https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1273507/retrieve>

57. UNICEF, WHO, & WBG. (2019). *Levels and trends in child malnutrition*.  
Obtenido de UNICEF:  
<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331621/9789240003576-eng.pdf>
58. UNICEF. (2019). Niños, alimentos y nutrición. *UNICEF*, 2–9 Retrieved from  
<http://www.programapipo.com/wp-content/uploads/2012/05/GUIA-ALIMENTACION-INFANTIL.pdf>
59. Uauy, James Philip, Kaare R. Norum, Suttalak Smitasiri, M.S. Swaminathan, Julia Tagwireyi, Z. R. (2020). Ending malnutrition by 2020: an agenda for change in the millennium. *Ending Malnutrition by 2020: An Agenda For Change In The Millennium*, 21(3), 18–34. Retrieved from  
[http://www.bvsde.paho.org/texcom/nutricion/2020Report\\_1.pdf](http://www.bvsde.paho.org/texcom/nutricion/2020Report_1.pdf)
60. Vásquez, C. R. (2012). *LA RELACIÓN ENTRE MADRE - HIJO EN LA DESNUTRICIÓN TIPO MARASMO: UNA REVISIÓN TEMÁTICA*. Obtenido de Revista Colombiana de Ciencias Sociales:  
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5123796.pdf>
61. Viamonte, K. R., Tames, A. S., & Romero, M. A. (2018). *Lactancia materna y desnutrición en niños de 0 a 6 meses*. Obtenido de Revista Cubana de Medicina Militar: <http://www.revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/243/234>
62. Walson, J. L., & Berkley, J. A. (2018). The impact of malnutrition on childhood infections. *Current Opinion in Infectious Diseases*, 31(3), 231–236.  
<https://doi.org/10.1097/QCO.0000000000000448>
63. Wasihun, A. G., Dejene, T. A., Teferi, M., Marugán, J., Negash, L., Yemane, D., & McGuigan, K. G. (2018). Risk factors for diarrhoea and malnutrition among children under the age of 5 years in the Tigray Region of Northern Ethiopia. *PLoS ONE*, 13(11), 32–39. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0207743>

## ANEXOS

## Anexo 1. Matriz de Variables

<b>Variables</b>	<b>Contextualización</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Indicador</b>	<b>Tipo cualitativo</b>
Edad	Es el número de años que contabiliza la persona desde el día de su nacimiento			-Porcentaje de niños menores a 2 años -Porcentaje de niños de 2 – 5 años	Cuantitativo
Delgadez	Se define como un deficit de peso en el paciente, el cual se encuentra por debajo de los valores de	Peso normal	Peso normal: Cuando el indicador peso para la talla segun la OMS se encuentra entre DE de +2 a -2 según el puntaje Z	-Porcentaje de niños que presentan delgadez -Porcentaje de niños que tipresentan emaciación	Cuatitativo

	referencia del peso correcto entre un 15-20%	Delgadez	Delgadez: Cuando el indicador peso para la talla según la OMS se encuentra DE de -2 a -3 según puntaje Z		
		Emaciación Severa	Emaciación Severa: Cuando el indicador peso para la talla según la OMS se encuentra en DE por debajo del -3 según puntaje Z		
Retardo en talla	Deficiencia de la talla/edad o conocido también como retardo del crecimiento, se la observa a partir de la talla (T) y la	Talla Normal	Talla Normal: Cuando el indicador talla para la edad según la OMS se encuentra entre DE de -2 a +2 según puntaje Z	-Porcentaje de niños que presentan talla baja	Cualitativo

	<p>edad (E) del niño, de la relación talla para la edad (T /E) al que se le asigna un valor de Z-score y se compara con los Estándares de Crecimiento Infantil de la OMS</p>	Retardo talla	Retardo en Talla: Cuando el indicador talla para la edad según la OMS se encuentra en DE de -2 a -3 según puntaje Z	-Porcentaje de niños que tienen baja talla severa	
		Retardo en talla severa	Retardo en talla severa: Cuando el indicador talla para la edad según la OMS se encuentra en DE por debajo al -3 según puntaje Z		
Edad de la madre al momento de dar a luz	Es el número de años que contabiliza una mujer desde el día de su nacimiento hasta el día que va a dar a luz			-Porcentaje de madres con edad de 12 a 18 años (Adolescente)	Cuantitativo

				<p>-Porcentaje de madres con edad de 19 a 26 años (Adulta joven)</p> <p>-Porcentaje de madres con edad de 27 a 59 años (Adultez)</p>	
Nivel de estudios de los padres	<p>El nivel de instrucción de una persona es el grado más elevado de estudios realizados, sin tener en cuenta si se han terminado, si están cursando o definitivamente están incompletos</p>			<p>-Porcentaje de padres que acabaron la primaria</p> <p>- Porcentaje de padres que tienen primaria incompleta</p> <p>-Porcentaje de padres que terminaron la secundaria</p>	Cualitativo

				<p>-Porcentaje de padres que tienen secundaria incompleta</p> <p>-Porcentaje de padres que acabaron la educación superior</p> <p>- Porcentaje de padres que tienen educación superior incompleta</p>	
Factores socioeconómicos	Es una medida total económica y sociológica que combina la preparación laboral de	Ingresos	-Quintil 1: Ingresos bajos equivalentes de \$0 – 262 por hogar	-Porcentaje de familias que se encuentran en el quintil 1	Cuantitativo

<p>una persona, nivel económico, social y educación, el cual puede interferir a nivel individual o familiar.</p>	<p>-Quintil 2: Ingresos medios bajos equivalente a \$263 – 360 por hogar</p>	<p>-Porcentaje de familias que se encuentran en el quintil 2</p> <p>-Porcentaje de familias que se encuentran en el quintil 3</p> <p>-Porcentaje de familias que se encuentran en el quintil 4</p> <p>-Porcentaje de familias que se encuentran en el quintil 5</p>
	<p>Quintil 3: Ingresos medios equivalente a \$361 – 400 por hogar</p>	
	<p>Quintil 4: Ingresos medios alto equivalente a \$401– 500 por hogar</p>	
	<p>Quintil 5: Ingresos altos equivalente a \$501 – 1200 por hogar</p>	

Lactancia Materna	Es el proceso por el que la madre alimenta a su hijo recién nacido a través de sus senos, el cual proviene al bebe de una alimentación adecuada, segura y completa, esta se aconseja dar inmediatamente posterioro al parto y debería ser exclusiva durante los primeros 6 meses y durar al menos hasta los 2 años.	Lactancia materna exclusiva	Lactancia exclusiva: Es la alimentación del lactante mediante leche materna sin ningún otro suplemento sólido o líquido, incluyendo el agua, según la OMS.	-Porcentaje de madres que dieron lactancia materna exclusiva los primeros 6 meses	Cualitativo
		Lactancia materna complementaria	Es el proceso que comienza cuando la leche materna por sí sola ya no es suficiente para satisfacer las necesidades nutricionales del lactante, y por tanto se necesitan otros alimentos y líquidos, además de la leche materna según la OMS	-Porcentaje de madres que dieron lactancia complementaria -Porcentaje de madres que dieron lactancia mixta	

		Lactancia materna mixta	Se da cuando el bebé se alimenta a la vez del pecho materno y del biberón con leche artificial. Se considera el término intermedio entre la lactancia materna exclusiva, con todos los beneficios nutricionales que aporta, y la lactancia artificial.		
Alimentación complementaria	Se la introduce posterior a los 6 meses de vida del niño, debido a que la leche materna ya no cubre con las necesidades que el niño requiere, esta debe ser suficiente, nutritiva y				Cualitativo

	segura para que favorezca al desarrollo del niño.				
Presencia de diarrea	La diarrea se define como una defecación frecuente, de una característica blanda o líquida.	Diarrea aguda	Diarrea aguda: La cual se presenta en más de 3 o 4 episodios al día o por otro lado dura mas de 2 días seguidos.	-Porcentajes de niños que prsenten diarrea agudas	
Presencia de enfermedades respiratorias en el niño	Ocasionan problemas respiratorios en los niños, con una dificultad para respirar, causada generalmente por la presencia de un virus o bacteria	Nueumonía	Neumonía: Es una inflamación de los pulmones, causada por la infección de un virus o una bacteria, que se caracteriza por la presencia de fiebre alta, escalofríos, dolor intenso en el costado afectado del tórax, tos y expectoración.	-Porcentajes de niños que padezcan neumonía	

**Anexo 2. Encuesta 1**

**“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA DESNUTRICIÓN  
CRONICA EN MENORES DE 5 AÑOS”**

**Hoja de recolección de datos de las historias clínicas únicas electrónicas**

**Sección 1. Datos Generales**

<b>INFORMACIÓN GENERAL</b>		
1	Nombre de la paciente	
2	Fecha de nacimiento	
3	Edad de la paciente	
4	Cédula del paciente	
5	Sexo	
7	Teléfono para contacto	
8	Fecha de consulta	

**Sección 2. Salud del niño**

<b>SALUD DEL NIÑO</b>		
1	Semanas de Gestación	
2	Peso al nacer	
3	El niño nació por parto cefalovaginal o cesárea	
	Controles de crecimiento	

4	¿Cuántos controles de crecimiento tiene del mes 0 a 5 meses?			
5	¿Cuántos controles de crecimiento tiene del mes 6 a 11 meses?			
6	¿Cuántos controles de crecimiento tiene del mes 12 a 23 meses?			
7	¿Cuántos controles de crecimiento tiene del mes 24 a 59 meses?			
Inmunizaciones				
8	¿Se aplicó la vacuna del neumococo?			
9	¿Cuántas dosis se aplicó?	Dosis 1	Dosis 2	Dosis 3
10	¿Se aplicó la vacuna del rotavirus?			
11	¿Cuántas dosis se aplicó?	Dosis 1	Dosis 2	
12	Porcentaje de vacunación			

### Sección 3. Antropometría

ANTROPOMETRÍA		
1	Peso	
2	Talla	
3	IMC	

**Anexo 3. Encuesta 2**

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA  
EN MENORES DE 5 AÑOS”**

**Hoja de recolección de datos mediante entrevistas telefónicas**

**Sección 1. Datos Generales de la madre**

<b>INFORMACIÓN GENERAL</b>		
1	Nombre de la madre	
3	Edad de la madre	
4	Teléfono para contacto	
5	Estado civil de la madre	

**Sección 2. Salud de la madre**

<b>SALUD DEL MADRE</b>		
1	Edad de la madre	
2	Ha tenido controles durante el embarazo	
	Tuvo alguna enfermedad durante el embarazo	
5	Recibió consejería nutricional durante el embarazo	

	Si, la respuesta fue si, ¿Qué enfermedad presento durante el embarazo?	
--	--	--

### Sección 3. Salud del niño

SALUD DEL NIÑO			
1	Tubo control prenatal		
2	El nacimiento fue por parto cefalovaginal o cesaría		
3	Recibió lactancia materna dentro de las primeras 24 horas de haber nacido	SI	NO
4	Recibió leche materna el niño	SI	NO
5	Cual fue el tipo de lactancia que tuvo el niño	Leche materna	Mixta
6	Ha qué edad (meses) dejo de consumir la leche materna		
7	¿A qué edad (meses) le empezó a dar de comer?		
14	¿El niño tuvo alguna enfermedad respiratoria o gastrointestinal	SI	NO

	(diarrea, vómitos) en los últimos 3 meses?		
--	--	--	--

#### Sección 4. Factores socioeconómicos

FACTORES SOCIOECONÓMICOS			
	Nivel de instrucción de la madre	Primaria completa	
		Primaria incompleta	
		Secundaria completa	
		Secundaria Incompleta	
		Bachiller completo	
		Bachiller Incompleto	
		Educación Superior completa	
		Educación Superior incompleta	
3	Nivel de instrucción del padre	Primaria completa	
		Primaria incompleta	
		Secundaria completa	
		Secundaria Incompleta	
		Bachiller completo	

		Bachiller incompleto	
		Educación Superior completa	
		Educación Superior incompleta	
4	Ocupación de la madre	Trabaja fuera de casa	Trabaja en oficios del hogar
5	Cuántas personas habitan el hogar		
6	Cuántas personas mayores de 18 años tienen empleo		
7	Cuántas personas mayores de 18 años se encuentran desempleadas		
8	Quien este encargado de la alimentación en el hogar		
9	El tipo de vivienda	Arrendada	Propia
10	Cuanto es la cantidad de dinero que ingresa mensualmente al hogar		

### Sección 5. Frecuencia de alimentos

FRECUENCIA DE ALIMENTOS	
1	Cuántas veces en la última semana el niño consumió lácteos (queso yogurt o leche)

2	Cuantas veces en la última semana el niño consumió Vegetales (frutas y verduras)	
3	Cuantas veces en la última semana el niño consumió cárnicos y huevo (carnes blancas, rojas y pescados)	
4	Cuantas veces en la última semana el niño consumió cereales y tubérculos (pan, papa, arroz)	

**Anexo 4. Carta de autorización**

Quito, 5 de octubre del 2020

Estimados.

Dr. Ricardo Collaguazo – director técnico del Centro de Salud

Dr. Jaime Peralvo – Responsable de la oficina técnica 3

Presentes.

Por medio de la presente, les solicito amablemente me permitan acceder a las hojas clínicas únicas electrónicas, donde se encuentran los datos de los niños menores de 5 años, ubicados en el Sistema PRAS del Centro de Salud Tipo C Comité del Pueblo, debido a que estoy realizando mi disertación con el tema: “Factores de riesgo asociados a la desnutrición crónica en menores de 5 años dentro del Centro de Salud tipo C Comité del Pueblo de enero a agosto del 2020”, en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Esta información será utilizada para medios educativos, sin fines de lucro y los utilizaremos con ética.

Por lo anterior le agradezco de antemano.

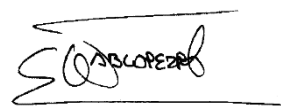
Atentamente.



---

Dominique Cherres

CI. 1727289868



---

Magt. Pablo Lopez

## **Anexo 5. Consentimiento Informado**

### **Hoja de consentimiento informado para las encuestas vía telefónica**

Buenos días disculpe soy Dominique Cherres estudiante de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE), de Nutrición Humana.

Me comunico con usted debido a que el estoy realizando mi tesis dentro del Centro de Salud tipo C Comité de Pueblo, para poder graduarme, el cual costa de realizarle algunas preguntas sobre el estado de salud y nutricional de su niño o niña, para poder encontrar los factores de riesgos que están asociados a la desnutrición infantil en niños menores de 5 años. La información prestada será resguardada y utilizada para métodos educativos. No divulgaremos la información que nos ofrezca.

Está de acuerdo en que le realice la encuesta, no nos demoramos más de 5 minutos