



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
LICENCIATURA EN NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA**

**TEMA: EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS
MENORES DE 5 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD TULCÁN
SUR, CARCHI.**

Autora:

Tutillo Chimarro Natalia Alexandra

Tutora:

MSc. Perugachi Benalcázar Ivonne

Ibarra, Ecuador

2021



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA
UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE CIUDADANÍA:	1725961484		
APELLIDOS Y NOMBRES:	TUTILLO CHIMARRO NATALIA ALEXANDRA		
DIRECCIÓN:	Cayambe, Guachalá – La Josefina		
EMAIL:	natutilloc@utn.edu.ec		
TELÉFONO FIJO:	2127195	TELF. MÓVIL:	0967102937
DATOS DE LA OBRA			
TÍTULO:	EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD TULCÁN SUR, CARCHI		
AUTOR (A):	Tutillo Chimarro Natalia Alexandra		
FECHA:	25 marzo 2021		
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO			
PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO		
TÍTULO POR EL QUE OPTAN:	Licenciada en Nutrición y Salud Comunitaria		
ASESOR /DIRECTOR:	Lcda. Ivonne Perugachi Benalcázar, MSc.		

CONSTANCIAS.

La autora manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que es la titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

En la ciudad de Ibarra, a los 15 días del mes de octubre del 2021

LA AUTORA:

(Firma).....

Tutillo Chimarro Natalia Alexandra

C.C: 1725961484

REGISTRO BIBLIOGRÁFICO

Guía: FCS – UTN

Fecha: 2021/03/25

Natalia Alexandra Tutillo Chimarro. "EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD TULCÁN SUR, CARCHI".

DIRECTORA: Lcda. Ivonne Perugachi Benalcázar, MSc.

El principal objetivo de la presente investigación fue: Evaluar el estado nutricional en niños menores de 5 años que acuden al centro de salud Tulcán Sur, Carchi, describir las características sociodemográficas de los menores de 5 años que acuden al centro de salud Tulcán Sur, identificar el estado nutricional según los indicadores antropométricos de puntaje Z. de los niños menores de 5 años, identificar los hábitos alimentarios de los niños menores de 5 años que acuden al centro de salud Tulcán Sur.


Fecha: Ibarra, 15 de octubre 2021



Lic. Ivonne Perugachi Benalcázar, MSc.

C.C 1002452389

Directora de tesis



Tuttilo Chimarro Natalia Alexandra

C.C: 1725961484

Autora

DEDICATORIA

Este logro y todo el esfuerzo que conlleva, se lo dedico a mis padres quienes me brindan un apoyo incondicional.

Tutillo Natalia

AGRADECIMIENTO

Agradezco infinitamente a mis padres, quienes siempre me han apoyado para seguir adelante y alcanzar mis metas.

Doy gracias a mis amigos y compañeras que me acompañaron a lo largo de la carrera, apoyándome y compartiendo grandes momentos a mi lado, haciendo de esta etapa universitaria una de las más increíbles.

Finalmente, agradezco a la Universidad Técnica del Norte por haberme brindado la oportunidad de formarme como profesional, a mis docentes que a lo largo de la carrera me han brindado los conocimientos necesarios para alcanzar esta meta y a quienes formaron parte de esta investigación.

Tutillo Natalia

ÍNDICE

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA	ii
FAVOR DE LA UNIVERSIDAD	iii
REGISTRO BIBLIOGRÁFICO	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
ÍNDICE	vii
ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xi
TEMA:	xii
RESUMEN	xiii
ABSTRACT	xiv
CAPÍTULO I	1
1. Problema de la investigación	1
1.1. Planteamiento del problema	1
1.2. Formulación del problema	4
1.3. Justificación	5
1.4. Objetivos	7
1.5. Preguntas de investigación	7
CAPÍTULO II	8
2. Marco teórico	8
2.1. Desnutrición crónica en población infantil de localidades con menos de 100 000 habitantes en México	8
2.2. Prevalencia y determinantes sociales de malnutrición en menores de 5 años afiliados al Sistema de Selección de Beneficiarios para Programas Sociales (SISBEN) del área urbana del municipio de Palermo en Colombia, 2017	8
2.3. La malnutrición infantil en Ecuador: una mirada desde las políticas públicas	9

2.4. Desnutrición en Niños Menores de 5 Años: Complicaciones y Manejo a Nivel Mundial y en Ecuador	10
2.5. La política del efectivismo y la desnutrición infantil en el Ecuador.....	10
2.6. Centro de Salud Tulcán Sur.....	12
2.7. Infancia.....	13
2.8. Requerimientos nutricionales	15
2.9. Composición de la leche materna	15
2.10. Beneficios de la lactancia materna.....	16
2.11. Requerimientos nutricionales en preescolares.....	17
2.12. Estado nutricional	17
2.13. Evaluación del estado nutricional	18
2.14. Patrones de crecimiento OMS	22
2.15. Evaluaciones antropométricas y dietéticas	25
2.16. Marco Legal y Ético.....	28
CAPÍTULO III	32
3. Metodología de la investigación.....	32
3.1. Diseño de investigación	32
3.2. Tipo de investigación	32
3.3. Localización y ubicación del estudio	32
3.4. Población y muestra.	32
3.5. Variables.....	33
3.6. Métodos e instrumentos de recolección	37
3.7. Análisis de la información.....	39
CAPÍTULO IV	40
4. Resultados.....	40
4.1. Análisis de resultados.....	40
CAPÍTULO V	65

5.1. Conclusiones.....	65
5.2. Recomendaciones	66
BIBLIOGRAFÍA	67
ANEXOS.....	73
Anexo 1. Consentimiento informado	73
Anexo 2. Registro de datos antropométricos.....	74
Anexo 3. Encuesta	75
Anexo 4. Urkund	86
Anexo 5. Fotografía	87
Anexo 5. Resumen certificado del Centro Académico de Idiomas	88

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características sociodemográficas de niños menores de 5 años que asisten al Centro de Salud Tulcán Sur.....	40
Tabla 2. Características sociodemográficas del cuidador del niño menor de 5 años que acude al Centro de Salud Tulcán Sur.	42
Tabla 3. Valores promedios y desviaciones estándares del perfil antropométrico y composición corporal de niños menores de 5 años que acuden al Centro de Salud Tulcán Sur.	43
Tabla 4. Estado nutricional según el indicador Peso/Edad (Desnutrición global) en niños menores de 5 años que acuden al Centro de Salud Tulcán Sur.....	45
Tabla 5. Estado nutricional según el indicador Talla-Longitud/Edad (Desnutrición crónica) de niños menores de 5 años que acuden al Centro de Salud Tulcán Sur.....	47
Tabla 6. Estado nutricional según el indicador Peso/Talla-Longitud (Desnutrición aguda) de niños menores de 5 años que acuden al Centro de Salud Tulcán Sur.....	49
Tabla 7. Estado nutricional según el indicador IMC/Edad de niños menores de 5 años que acuden al Centro de Salud Tulcán Sur.	51
Tabla 8. Lactancia exclusiva de niños menores de 5 años que acuden al Centro de Salud Tulcán Sur.....	52
Tabla 9. Ablactación de niños menores de 5 años que acuden al Centro de Salud Tulcán Sur.....	53
Tabla 10. Continuidad de lactancia materna del niño menor de 5 años que acude al Centro de Salud Tulcán Sur.....	54
Tabla 11. Tiempos de comida durante el día del niño menor de 5 años que acude al Centro de Salud Tulcán Sur.....	61
Tabla 12. Horario de comida del niño menor de 5 años que acude al Centro de Salud Tulcán Sur	63
Tabla 13. Consumo de alimentos fuera del hogar del niño menor de 5 años que acude al Centro de Salud Tulcán Sur.....	63

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Histograma del puntaje Z Peso /Edad (Desnutrición global) en niños menores de 5 años que acuden al Centro de Salud Tulcán Sur.	46
Gráfico 2. Histograma del puntaje Z Talla - Longitud /Edad (Desnutrición crónica) en niños menores de 5 años que acuden al Centro de Salud Tulcán Sur.	48
Gráfico 3. Histograma del puntaje Z Peso/Talla - Longitud (Desnutrición aguda) en niños menores de 5 años que acuden al Centro de Salud Tulcán Sur.	50
Gráfico 4. Histograma del puntaje Z IMC/Edad en niños menores de 5 años que acuden al Centro de Salud Tulcán Sur.	52
Gráfico 5. Frecuencia de consumo de alimentos fuente de proteína de niños menores de 5 años que acuden al Centro de Salud Tulcán Sur.	55
Gráfico 6. Frecuencia de consumo de hidratos de carbono de niños menores de 5 años que acuden al Centro de Salud Tulcán Sur.	56
Gráfico 7. Frecuencia de consumo alimentos fuente de vitaminas y minerales de niños menores de 5 años que acuden al Centro de Salud Tulcán Sur.	57
Gráfico 8. Frecuencia de consumo alimentos fuente de lípidos de niños menores de 5 años que acuden al Centro de Salud Tulcán Sur.	59
Gráfico 9. Frecuencia de consumo alimentos fuente de azúcares y snack de niños menores de 5 años que acuden al Centro de Salud Tulcán Sur.	60
Gráfico 10. Tiempos de comida detallada durante el día del niño menor de 5 años que acude al Centro de Salud Tulcán Sur.	62
Gráfico 11. Consumo de suplementos nutricionales del niño menor de 5 años que acude al Centro de Salud Tulcán Sur.	64

TEMA:

EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD TULCÁN SUR, CARCHI.

RESUMEN

EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD TULCÁN SUR, CARCHI.

Autora: Natalia Tutillo

Correo institucional: natutilloc@utn.edu.ec

La desnutrición en menores de cinco años ha disminuido en el Ecuador, sin embargo, sigue siendo un problema de Salud Pública. El estudio tuvo como objetivo determinar el estado nutricional en menores de 5 años que acuden al Centro de Salud Tulcán Sur. Fue un estudio no experimental, cuantitativo, descriptivo y transversal; la muestra fue no probabilística con 48 niños. Las variables analizadas: características sociodemográficas, estado nutricional según indicadores de la OMS y hábitos alimentarios. Se aplicó una encuesta previamente validada, con preguntas sobre datos sociodemográficos y hábitos alimentarios, registro de datos antropométricos y se utilizó el WHO Anthro y el EPIINFO 7.2.3. Los resultados más relevantes: 52% sexo femenino, todos de etnia mestiza, se halló un bajo porcentaje con desnutrición global y retardo del crecimiento 2,1%; sin embargo, no se observa altos porcentajes de desnutrición en esta muestra, aunque el comportamiento de las medias de los puntajes Z (IMC/E, P/E, P/T, T/E) tienen una tendencia negativa, no obstante, dentro del punto de corte de la normalidad (-2 a +2DE). Con relación a los hábitos alimentarios la mayoría de los niños tienen entre 3 y 5 tiempos de comida en horarios regulares, consumen 2 – 3 veces por semana alimentos proteicos como huevo, pollo, lácteos y carnes, nunca consumen pescado y mariscos, no hay consumo frecuente de verduras y frutas, hay un consumo moderadamente frecuente de grasas, azúcares y dulces. En conclusión, no se evidencia estado nutricional deficitario en la muestra estudiada, según la frecuencia de alimentos, hay necesidad de educación nutricional.

Palabras Clave: estado nutricional, niños, Tulcán, hábitos alimentarios

ABSTRACT

NUTRITIONAL STATUS ASSESSMENT IN CHILDREN UNDER 5 YEARS OLD AT THE TULCÁN SUR HEALTH CENTER, CARCHI.

Author: Natalia Tutillo

Institutional e-mail: natutilloc@utn.edu.ec

Malnutrition in children under the age of five has decreased in Ecuador, but it remains a Public Health issue. The study's goal was to assess the nutritional status of children under the age of five who attended the Tulcán Sur Health Center. It was a non-experimental, quantitative, descriptive, and cross-sectional study with 48 children aged 5 years old in a non-probabilistic sample. Sociodemographic characteristics, nutritional status as measured by WHO indicators, and eating habits were all examined.

A previously validated survey was applied, with questions about sociodemographic data and eating habits, anthropometric data recording, and the WHO Anthro and EPIINFO 7.2.3. The most relevant results were used: 52% female, all of the mixed ethnicity, malnutrition was found global and growth retardation in small prevalence 2.1%; malnutrition is not observed in this sample, however, the behavior of the means of the Z scores (BMI / E, P / E, P / T, T / E) have a negative trend, although within the cut-off point of the normality (-2 to + 2DE).

In terms of eating habits, most children have between 3 and 5 meal times at regular intervals; they consume protein foods such as eggs, chicken, dairy products, and meats 2 - 3 times per week; they never consume fish or shellfish; they consume no vegetables or fruits frequently; and they consume fats, sugars, and sweets moderately frequently. Finally, while there is no evidence of poor nutritional status in the sample examined, there is a need for nutritional education based on the frequency of meals.

Key Words: nutritional status, children, Tulcán, eating habits.

CAPÍTULO I

1. Problema de la investigación

1.1. Planteamiento del problema

La malnutrición abarca la desnutrición, sea esta emaciación, retraso del crecimiento o deficiencia ponderal; además esta puede presentarse mediante desequilibrios de vitaminas y minerales, sobrepeso, obesidad, y enfermedades crónicas no transmisibles relacionadas con la alimentación, no obstante, las consecuencias que se producen en el desarrollo, son graves y perdurables para la familia, la comunidad y el país (1).

Las últimas cifras de Nutrición reportadas por organismos de salud como la: Organización Mundial de la Salud “OMS”, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura “FAO”, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia “UNICEF”, Futures Institute at Dollar Academy “FIDA”, para el 2018, en el informe denominado “El estado de la seguridad alimentaria y la Nutrición en el mundo”, refieren que la proporción de niños < 5 años que padecen retraso del crecimiento continúa disminuyendo, con un 22,2% de niños afectados en 2017. El número de niños con retraso del crecimiento también disminuyó de 165,2 millones en 2012 a 150,8 millones en 2017, lo que representa una disminución del 9% en ese período de cinco años. En 2017, África y Asia representaron más del 9% de todos los niños con retraso en el crecimiento a nivel mundial. En 2017, casi el 7,5% de los niños < de 5 años (50,5 millones) padecían emaciación. Dos regiones, Asia y Oceanía, tuvieron casi 1 de cada 10 niños afectados, en comparación con solo 1 de cada 100 en América Latina y el Caribe (2)

La malnutrición, ya sea por exceso o déficit, continúa siendo un gran problema de Salud Pública en la gran mayoría de los países, principalmente en niños dentro de

edades escolares y preescolares de países subdesarrollados, a su vez esto contribuye a los elevados índices de morbilidad y mortalidad, limitando el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y contribuyen a la existencia de problemas nutricionales como la carencia de nutrientes, que no cubren los requerimientos mínimos del organismo (3).

Según la OMS, cerca de 52 millones de niños menores de 5 años manifiestan emaciación, 17 millones sufren emaciación grave, más de 155 millones sufren retraso del crecimiento, además existen 41 millones de niños que tienen sobrepeso u obesidad. La desnutrición en niños es mucho más elevada y los hace más vulnerables a contraer alguna patología, incrementando los niveles de morbi-mortalidad (1).

La malnutrición infantil es un problema a nivel local y mundial, la etiopatogenia que esta posee es multifactorial y se encuentra condicionada por el medio socioeconómico en el cual el niño crece y se desarrolla, conjuntamente se relaciona con la importancia cultural, religiosa y educativa de los padres o cuidadores del menor (3).

Mantener un estado nutricional adecuado dentro de los primeros años de vida es muy importante para la salud a futuro, en estos primeros años se logran crear hábitos y enseñanzas que los menores seleccionarán en su vida adulta; la salud y alimentación de los menores está asociada a diferentes variables una de ellas, socioeconómica, esta puede determinar un patrón alimentario del menor y de la familia, a su vez, este puede ser apropiado o deficiente dependiendo de las necesidades del individuo (4).

De acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, ENSANUT-ECU 2011 – 2013 en el Ecuador, solo el 54% cumple con el inicio temprano de la lactancia materna, de estos poco menos de la mitad, de recién nacidos iniciaron la lactancia materna dentro de la primera hora después del nacimiento. De la misma manera la lactancia materna exclusiva en niños de 4 y 5 meses solo alcanzó el 34%, sin embargo, de acuerdo con grupos étnicos, las madres indígenas alcanzaron un 77%, a diferencia de las madres mestizas con un 41% y madres montubias con un 23%, estas últimas con el porcentaje más bajo en comparación con las otras etnias (5).

Un estudio realizado por el Observatorio social del Ecuador, 2019 indica que en el Ecuador existen seis millones de niños y adolescentes, que representan el 35% de la población del país; y de ese porcentaje el 28% corresponde a la población de 0 a 4 años, esta población ha venido presentando una disminución en número, al relacionarla con datos de años anteriores, tanto que la pirámide poblacional en su base registra una disminución; para el 2016 la pobreza multidimensional infantil en Ecuador se estimó en 42%, en las provincias de Imbabura el 33% y en el Carchi 34% (6)

En cuanto al nivel de escolaridad de las madres, si bien este indicador mejora, a su vez se reduce considerablemente el porcentaje de madres que amantan hasta los 5 meses, existe una notable diferencia entre países desarrollados, en donde a mayor nivel de escolaridad, mayor porcentaje de madres optan por la lactancia materna exclusiva en sus hijos, de esta manera se evidencia que en el Ecuador, siendo un país en vías de desarrollo, los lactantes desde una edad muy temprana ya fueron expuestos al consumo de distintos líquidos y alimentos semisólidos diferentes a la leche materna, incumpliendo las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud que hace hincapié en la lactancia materna exclusiva hasta los seis meses de edad, inicio de la alimentación complementaria a los seis meses y la lactancia materna continua hasta los dos años (5).

El estado nutricional en la población preescolar de 0 a 60 meses en gran parte es deficiente, la prevalencia de retardo en talla ha mostrado una leve disminución, sin embargo entre el año 2004 y 2012 ha disminuido de una manera más acelerada en relación con años anteriores, no obstante este indicador continua presentando prevalencias elevadas; en cuanto a la desnutrición global o bajo peso para la edad, ha disminuido 6.4 puntos porcentuales hasta el año 2012, por dichos valores se elimina como problema de salud pública. El porcentaje de retardo en talla, dentro de los primeros 5 meses es bastante bajo con un 9.5%, el mayor porcentaje se encuentran en la edad de 12 a 23 meses que representa el 32.6 %, en cuanto al sobrepeso y obesidad existe un riesgo alto de 21.6% en el grupo de edad de 12 a 23 meses, además, existe mayor riesgo en niños que en niñas de acuerdo al sexo (5).

La población indígena es uno de los grupos étnicos del Ecuador que tienen una condición de vida bastante pobre a diferencia de otras etnias y esto se ve reflejado en el retardo en talla en menores, con el porcentaje más alto que equivale al 42.3%, como se conoce, el retardo en la talla aumenta el riesgo de padecer sobrepeso en años posteriores. Por otro lado, la región del Ecuador más afectada por desnutrición crónica es la Sierra rural con un 38.4%, a diferencia de la Sierra urbana con un 27.1%, ambas regiones tienen porcentajes poco deseables, además se muestra que en la Sierra rural cuatro de cada diez preescolares se encuentran en malnutrición sea esta por déficit o exceso (5).

1.2. Formulación del problema

¿Cuál es el estado nutricional en niños menores de 5 años que acuden al centro de salud Tulcán Sur, Carchi?

1.3. Justificación

La malnutrición infantil es el resultado de distintos determinantes sociales, económicos, culturales y biológicos, una correcta alimentación durante los primeros 5 años de vida de un individuo es indispensable para asegurar un buen desarrollo físico, cerebral y el potencial cognitivo a futuro, en esta etapa los menores aprenden y desarrollan habilidades y hábitos que se instauraran en su vida adulta. Además, una correcta nutrición garantiza menor riesgo de morbi-mortalidad en infantes.

Realizar estudios sobre el estado nutricional en menores, es importante a nivel nacional, regional y local, pues existe un constante cambio estadístico, donde varios indicadores presentan una mejoría, sin embargo, existen también indicadores que presentan retroceso, una evaluación constante desde los Centros de primer nivel, ayuda a que estos indicadores puedan mantenerse en la normalidad, asimismo, investigaciones desde diferentes lugares del país, apoyan en el monitoreo estadístico de malnutrición a nivel nacional.

La educación alimentaria en el núcleo familiar es indispensable para el desarrollo del menor, ya que los cuidadores son encargados de brindar la seguridad y alimentación a los menores del hogar, teniendo en cuenta esto, el profesional nutricionista debe encargarse de guiar y educar a los cuidadores para generar hábitos y estilos de vida saludables desde edades tempranas, favoreciendo a la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles.

La presente investigación es importante ya que se va a describir las características sociodemográficas de los niños y sus cuidadores en estudio mediante la aplicación de una encuesta en línea, además se va a evaluar el estado nutricional según los indicadores antropométricos de puntaje Z de los niños en estudio, también se logrará identificar los hábitos alimentarios de los niños en estudio. Gracias a estos datos obtenidos, se logra una evaluación completa del estado nutricional de los menores, ampliando los conocimientos estadísticos del Centro de Salud y de la Universidad Técnica del Norte.

Al llevar a cabo la investigación, se podrá conocer el estado nutricional de los menores que acuden al Centro de Salud Tulcán Sur, dando información técnica al Centro de Salud, además se beneficiarán directamente las familias y niños, permitiendo conocer la realidad de la situación nutricional en menores de 5 años, de esta manera se podrá generar conciencia de la importancia y el impacto positivo que tiene una alimentación adecuada en este grupo de edad, además es importante por los datos que se generan a favor del Centro de Salud, de la ciudad y la región, que puedan llegar a autoridades o instituciones competentes para generar programas preventivos de la salud. Todo esto permitirá enfocar estrategias y acciones de acuerdo a la realidad de esta muestra.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Determinar el estado nutricional en niños menores de 5 años que acuden al Centro de Salud Tulcán Sur, Carchi.

1.4.2. Objetivos específicos

- Describir las características sociodemográficas de los niños y los cuidadores que participaron en el estudio
- Evaluar el estado nutricional según los indicadores antropométricos de puntaje Z de los niños en estudio
- Identificar los hábitos alimentarios de los niños en estudio.

1.5. Preguntas de investigación

- ¿Cuáles son las características sociodemográficas de los niños y de los cuidadores de los niños en estudio?
- ¿Cuál es el estado nutricional según indicadores antropométricos de puntaje Z. de los niños en estudio?
- ¿Cuáles son los hábitos alimentarios de los niños en estudio?

CAPÍTULO II

2. Marco teórico

2.1. Desnutrición crónica en población infantil de localidades con menos de 100 000 habitantes en México

El estudio sobre la desnutrición infantil, es de tipo descriptivo, de corte transversal, como método se aplicó una encuesta a los padres o representante de los menores donde se obtuvieron modelos logísticos multivariados entre desnutrición crónica y variables sociodemográficas, se calcularon prevalencias de bajo peso, desnutrición crónica y emaciación, en cuanto a las variables de estudio, fueron el peso y talla que brindan indicadores, además de la seguridad alimentaria, diversidad dietética, variables sociodemográficas como, edad, área, escolaridad, hogar e índice de capacidades económicas. En el estudio se documenta una alta prevalencia de bajo peso, desnutrición crónica y emaciación en niños y niñas menores de cinco años de edad que residen en dichas localidades, estos datos están asociados con condiciones de alta marginalidad y sumado a ello se documenta una alta prevalencia de desnutrición crónica en niños y niñas que pertenecen a grupos con menores capacidades económicas que habitan en hogares con inseguridad alimentaria, sumado a esto los cuidadores tienen niveles bajos de escolaridad y la diversidad dietética en el hogar es escasa (7).

2.2. Prevalencia y determinantes sociales de malnutrición en menores de 5 años afiliados al Sistema de Selección de Beneficiarios para Programas Sociales (SISBEN) del área urbana del municipio de Palermo en Colombia, 2017

La investigación es de tipo descriptivo, de corte transversal, con un enfoque analítico, el objetivo principal fue identificar la prevalencia de malnutrición y su asociación con determinantes sociales de salud, donde participaron 254 menores de 5 años del departamento de Huila, Colombia. Para la recolección de datos se aplicó una encuesta,

donde constan datos sociodemográficos y evaluación antropométrica, como resultados se obtuvo información respecto al género donde el 52% fue femenino con un promedio de 30 meses de edad, y el 96% tienen un nivel económico bajo al igual que el nivel de educación de los cuidadores, muchos no concluyeron la educación básica ni secundaria sumado a ello, las condiciones de vivienda eran inadecuadas causando insalubridad tanto para salud como para la alimentación, provocando que un 15,7% presente malnutrición, 6,7% desnutrición y 9,8% sobrepeso y obesidad. También existe un 25,2% de menores que tienen riesgo de malnutrición. La probabilidad aparición de desnutrición crónica y aguda aumenta con determinantes sociales como hacinamiento, nivel educativo bajo e ingreso mensual menor a 1 salario mínimo y determinantes ambientales como disposición inadecuada de basura y agua potable (8).

2.3. La malnutrición infantil en Ecuador: una mirada desde las políticas públicas

El estudio de investigación es observacional y analítico puesto que no se modifican variables durante el estudio, el principal objetivo es exponer la problemática de malnutrición infantil desde un punto de vista de la política pública, ya que la malnutrición infantil es un problema multidimensional que posee consecuencias a corto, mediano y largo plazo, afecta al individuo y perjudica a la familia y sociedad en general. El Ecuador presenta un escenario nutricional inadecuado de acuerdo al nivel de desarrollo en el que se encuentra, por lo cual es necesario que se realice un análisis de política pública, en el que se mantenga el compromiso por la lucha contra la malnutrición infantil, además de desarrollar incentivos hacia los Gobiernos Autónomos Descentralizados, con la finalidad de generar la provisión y saneamiento de agua. De igual forma es necesario mejorar la disponibilidad de información para el seguimiento, monitoreo y evaluación de estos datos, de esta manera reflejarán oportunamente los avances o problemas que se presenten, todo esto con la finalidad de aportar a la disminución de porcentajes de malnutrición, para poner fin a esta problemática de salud pública (9).

2.4. Desnutrición en Niños Menores de 5 Años: Complicaciones y Manejo a Nivel Mundial y en Ecuador

En la investigación se empleó la metodología descriptiva, con enfoque documental, mediante el cual se revisaron múltiples fuentes disponibles para la elaboración de este trabajo, en cuanto a la desnutrición infantil, se demuestra que existen causas inmediatas como es la ingesta inadecuada de alimentos y enfermedades infecciosas, además existen también causas subyacentes como la dificultad al acceso de alimentos, déficit de agua potable, manipulación de alimentos y falta de atención sanitaria. Una o varias causas desencadenan en malnutrición, sea esta por déficit o exceso, provocando desnutrición, emaciación, sobrepeso, obesidad, déficit de nutrientes y vitaminas, generando una predisposición a la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles. Como conclusión se muestra que la desnutrición sigue siendo un problema que está lejos de ser erradicado a nivel nacional y mundial, además los esfuerzos de la gran mayoría de Gobiernos, la asistencia y el acompañamiento de diferentes organizaciones han ayudado a disminuir indicadores de malnutrición, sin embargo, esto no es suficiente. El Ecuador ha hecho grandes esfuerzos, de esta manera se logró disminuir lentamente la desnutrición, contrariamente se elevaron los indicadores de sobrepeso y obesidad, cabe recalcar que la población más vulnerable es la indígena debido a que cuenta con menor asistencia médica, difícil acceso a la educación, condiciones de vivienda poco salubres, saneamiento deficiente, agua potable de difícil acceso y mayor tasa de pobreza. (10).

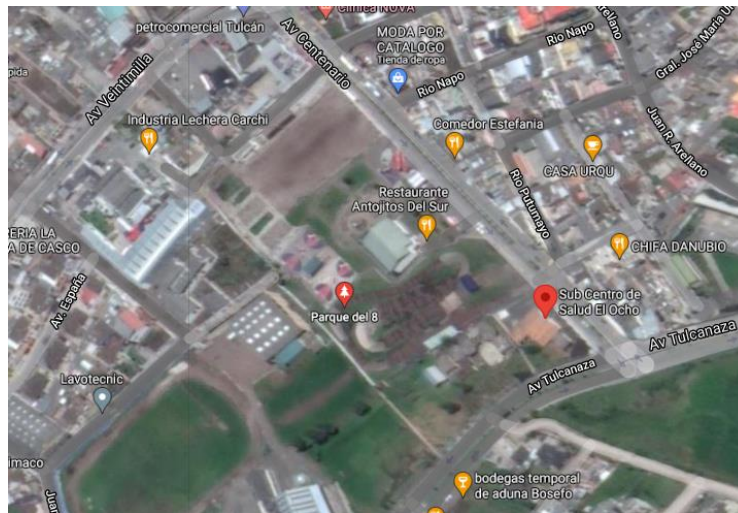
2.5. La política del efectivismo y la desnutrición infantil en el Ecuador

El artículo es analítico y de tipo descriptivo que busca contribuir para mejorar la comprensión del proceso mediante nuevas ideas, instituciones e intereses que conforman y apoyan las políticas del buen vivir en el Ecuador. De acuerdo con la discusión de la investigación, las políticas públicas se ven relacionadas con instituciones, ideas e intereses para un bien común. La disminución de desnutrición infantil en el Ecuador está ubicado en el nivel más básico, mediante el cual se puede

reconstruir las intervenciones para amenorar los efectos e imprevistos que puedan emerger e interfieran con el incumplimiento de este objetivo, sin embargo, los indicadores de desnutrición se han reducido lentamente, a pesar de que se conoce que los infantes que sufren desnutrición en la primera infancia tienen mayor probabilidad de morbi-mortalidad en la juventud, contraer enfermedades y frenar el desarrollo de las capacidades físicas y mentales; datos del 2009 muestran que uno de cada cuatro infantes sufren de desnutrición crónica, es decir el 25% del total de este grupo de edad, esto no solo repercute en la salud como desnutrición o déficit cognitivo, sino también es considerado un obstáculo para el desarrollo, limitando el bienestar físico del individuo, familia y comunidad (11).

2.6. Centro de Salud Tulcán Sur

Ilustración 1: Mapa geográfico del Centro de Salud Tulcán Sur



(12)

Fuente: Google Maps.

El Centro de Salud Tulcán Sur es una unidad asistencial que corresponde al primer nivel de atención en salud, pertenece al Ministerio de Salud Pública y forma parte de la red pública de salud, perteneciente al Distrito 04D01 San Pedro de Huaca Tulcán, ubicada en la Av. Centenario y Av. Tulcanaza, ciudad de Tulcán, provincia del Carchi.

La misión del Centro de Salud es garantizar el derecho a la salud a través de la provisión de servicios de atención individual, prevención de enfermedades y promoción de la salud e igualdad. En cuanto al cuidado y prevención mediante la nutrición, existen varios programas especialmente dedicados a lactantes, preescolares y escolares, como es la entrega de micronutrientes (Vitamina A y chispas) a niños menores de 2 años. A demás se realiza un registro de pacientes atendidos en el centro de salud y en visitas domiciliarias en la Plataforma de Registro de Atención en Salud, para garantizar el cumplimiento y seguimiento de metas nutricionales.

2.7. Infancia

La infancia es un lapso en la cual, niños y niñas se desarrollan en diferentes ámbitos, físicamente en el crecimiento de peso y talla, el desarrollo psicomotor mediante actividades cognitivas, estímulos nerviosos y sensoriales, también el desarrollo intelectual principalmente por la escuela e información que recolectan a lo largo de su desarrollo, la constitución asegura que los niños y niñas deben crecer y desarrollarse en un ambiente seguro y adecuado, libre de violencia y explotación (13).

La infancia de una persona representa aproximadamente el 10% de su vida, en esta etapa si bien, la personalidad aún no se forma completamente, sin embargo, ya posee un carácter que va a perdurar durante su desarrollo de adolescencia y vida adulta, además, si existe una alteración durante esta etapa puede conducir a problemas psicológicos o fisiológicos en la vida adulta (14).

2.7.1. Clasificación de la primera infancia 0 a 6 años

La infancia cuenta con varias clasificaciones que permite comprender su desarrollo y necesidades, una de ellas es la infancia temprana que comprende las edades de cero a cinco años esta a su vez se divide en lactantes (de 0 a 12 meses), infancia temprana (1 a <3 años) y preescolares de (>3 a 6 años). Durante la primera infancia el proceso del desarrollo del ser humano presenta un considerable desarrollo físico, sensorial y perceptivo, además de desarrollar habilidades emocionales, intelectuales y sociales. Por ello, durante esta etapa es importante el cuidado y la estimulación (15).

2.7.1.1. Lactante

De acuerdo a las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud, la lactancia materna debe ser exclusiva hasta los 6 meses de edad y la introducción paulatina de alimentos semisólidos o también conocido como la ablactación a partir de los 6 meses. El lactante requiere el consumo de leche materna, pues este alimento aporta la suficiente energía y nutrientes requeridos por su edad, además es muy importante para

desarrollar un correcto sistema inmunológico. Durante el primer año de vida el crecimiento y desarrollo es muy acelerado, llega a triplicar el peso del nacimiento y dobla su estatura, también el crecimiento cerebral llega cerca del 70%, aumenta el perímetro cefálico (16).

2.7.1.2 Infancia temprana

La infancia temprana comprende la edad de 1 a 3 años de edad y se diferencia por el rápido incremento de habilidades motoras, de lenguaje, autonomía, entre otras. En esta etapa, es necesaria una correcta alimentación para cubrir las necesidades energéticas, a su vez potenciar el desarrollo y crecimiento del preescolar además es importante para prevenir y reducir los efectos de malnutrición a largo plazo (17).

2.7.1.3. Edad preescolar

La alimentación en la edad preescolar debe ser sumamente cautelosa, ya que este grupo etario tiene mayor riesgo nutricional, debido a que es mayor el requerimiento energético y nutricional a su edad y se debe tener en cuenta la capacidad limitada del estómago para ingerir alimentos, de esta manera, es necesario que se realicen más de cuatro tiempos de comida al día. En esta etapa los niños están incorporando nuevos alimentos a su dieta, lo que implica conocer nuevos sabores, texturas, colores y olores que de acuerdo a diferentes factores y técnicas pueden aceptar fácilmente o rechazarlos, creando un patrón alimentario desde temprana edad (18).

Los niños de 6 a 35 meses se consideran “población vulnerable”, ya que cualquier deficiencia o exceso de macro y micronutrientes afectará en el crecimiento y desarrollo cognitivo. Además en esta etapa es donde empiezan a formarse hábitos alimentarios que tendrán repercusión en su futuro, por ello, es fundamental garantizar una alimentación adecuada, completa, variada y necesaria para cubrir los requerimientos nutricionales y favorecer la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles en su salud (19).

2.8. Requerimientos nutricionales

2.8.1. Requerimientos nutricionales en lactantes

La leche materna es el alimento natural diseñado para lactantes sanos durante los primeros seis meses de vida, su composición está diseñada para cubrir los requerimientos nutricionales y para proteger a los lactantes de enfermedades infecciosas y crónicas (17).

Requerimiento de Proteína: Recomendación de 2.04 g/kg/día en los primeros tres meses y 1.73 g/kg/día de los tres a seis meses.

Requerimiento de Lípidos: Recomendación de 46 g por 100 Kcal, siendo 1.200 mg. de ácido linoleico/100 Kcal.

Requerimiento de Carbohidratos: Recomendación de 9-14 g/100 Kcal. La lactosa es el disacárido predominante sintetizado por la glándula mamaria de los mamíferos, la cantidad aconsejada es de 4-5 g por 100 Kcal (20).

2.9. Composición de la leche materna

La primera leche se la conoce como calostro, es un líquido ligeramente espeso y amarillento, se produce en los tres primeros días después del nacimiento, cuenta con mayor contenido de proteínas, menor contenido en carbohidratos y grasas a comparación con la leche madura. La concentración de células mononucleares que suministran protección inmunitaria es mayor en el calostro, además, por su composición isotónica, no es necesario que el lactante ingiera agua o algún otro líquido para mantener una hidratación adecuada (17).

La leche madura se produce a partir del cuarto día después del parto, normalmente es de color blanquecino, ligeramente más líquida que el calostro y se considera un alimento ideal para el lactante sano menor de seis meses, aporta macro nutrientes,

vitaminas y minerales. De acuerdo a la dieta que consume la madre durante la lactancia, hará que varíe el perfil de ácidos grasos en la leche materna, a mayor consumo de ácidos grasos poliinsaturados en la dieta, mayor concentración de estos se encuentran en la leche. Una onza de leche materna proporciona 20 kilocalorías en promedio, el contenido de proteína es de 0.32 g/onza, lípidos totales 1.35 g/onza, carbohidratos 2.12 g/onza y azúcares 2.12 g/onza. Además aporta minerales como calcio, hierro, magnesio, fósforo, potasio, sodio, zinc, manganeso y selenio; también aporta diversas vitaminas y aminoácidos fundamentales para el correcto desarrollo del lactante (17).

2.10. Beneficios de la lactancia materna

Para la madre: Durante la lactancia materna se aumentan los niveles de oxitocina, dicha hormona estimula las contracciones uterinas ayudando a recuperar el tamaño normal del útero, facilita el retorno al peso habitual; en cuanto a la ovulación mensual se conoce que en gran parte de las mujeres se retrasa durante la lactancia, así como también existe menor riesgo de padecer cáncer de mama y ovario. Además de estos beneficios también se encuentran beneficios psicológicos a la madre, incrementando la confianza y unión de lazos entre madre e hijo (17).

Para el lactante: Existen beneficios nutricionales, equilibrio adecuado de nutrientes que satisface las necesidades de crecimiento y desarrollo, brinda una alimentación e hidratación adecuada gracias a su fórmula isoosmótica, uno de los beneficios más importantes es la función protectora contra infecciones y enfermedades crónicas, beneficia el fortalecimiento del sistema inmunológico del recién nacido. La lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida ayuda a disminuir los niveles de morbi-mortalidad (17).

Para la economía: El consumo propio de lactancia materna, no solo se ve reflejado en el ahorro económico de fórmulas lácteas comerciales, sino también en atención médica sea esta por infecciones de vías respiratorias, otitis, gastroenteritis, dermatitis atópica, asma, leucemia infantil, diabetes mellitus, caries dentales y malnutrición infantil (17).

2.11. Requerimientos nutricionales en preescolares

Los requerimientos nutricionales de un infante de 1 a 3 años ya se asemejan a las de un adulto, necesita energía para el crecimiento, si bien, el desarrollo durante la lactancia es mucho más acelerado, durante este periodo es imprescindible cuidar la ingesta alimentaria del menor. El estilo de alimentación que la familia posea influye directamente en los hábitos que el infante aprenda, sean estos en gustos, preferencias o tipos de preparaciones de alimentos, por ello, es importante brindar un acompañamiento profesional multidisciplinario que instruya a los cuidadores la mejor opción de alimentación y cuidado para el menor en desarrollo (21).

La necesidad energética aumenta de manera proporcional al tamaño corporal del infante a lo largo de los años, sin embargo, es necesario guiarse en las tablas sugeridas de necesidades energéticas, además, es importante la implementación de vitaminas para evitar carencias en su desarrollo, ya que ciertas carencias en la ingesta pueden interferir en el crecimiento y desarrollo del menor (21).

La recomendación diaria de consumo dietético sobre las necesidades energéticas para preescolares, se la calcula mediante una fórmula estándar que abarcan a menores desde los 13 a 36 meses de edad: $(89 \times \text{peso del niño [kg]} - 100) + 20 = \text{kcal}$ (17).

Recomendación de consumo diario de proteína:

1 a 3 años 1.1 g/kg/día o 13 g/día*

4 a 8 años 0.95 g/kg/día o 19 g/día* (17).

2.12. Estado nutricional

El estado nutricional de un individuo resulta ser un balance entre las necesidades y el gasto de energía alimentaria, además de los nutrientes esenciales. Este balance repercutirá en el grado de bienestar del mismo, además, es importante conocer que el

estado nutricional de cada individuo es el resultado de distintos determinantes y factores, como son los factores físicos, genéticos, biológicos, culturales, socio-económicos y ambientales. Estos factores pueden dar lugar a una ingestión insuficiente o excesiva de nutrientes y puede impedir la utilización óptima de los alimentos ingeridos, cuando el balance energético es alterado en un lapso de tiempo determinado, esto se puede expresar mediante indicadores: bajo peso para la edad, baja talla para la edad, desnutrición, sobrepeso u obesidad. Coexistir con esto aumenta las tasas de morbi mortalidad en niños a corto plazo, sumado a esto, la malnutrición debilita el sistema inmunológico del individuo aumentando la probabilidad de desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles tales como, diabetes, hipertensión, riesgo cardiovascular y varios tipos de cáncer (22).

2.12.1. Crecimiento del niño

El crecimiento es el aumento del tamaño y número de células (hipertrofia e hiperplasia), esta puede ser evaluada numéricamente ya que se ve reflejada en la ganancia de peso, talla y perímetros corporales. Este crecimiento corporal depende de múltiples factores, específicamente factores intrínsecos, extrínsecos, de carácter biológico, social, potencial genético, factores neuroendocrinos, metabólicos, psicoemocionales, socioculturales, económicos, nutricionales y proceso salud enfermedad. Varios de estos factores determinan la ingesta de nutrientes y su aprovechamiento, además interfieren en procesos que aportan sustratos de proteínas, vitaminas, carbohidratos, grasas y minerales al organismo. La interacción de estos factores hace que cada niño crezca a su propio ritmo y este crecimiento concluye alrededor de los 20 años, a su vez la salud del individuo será el resultado de múltiples determinantes (23).

2.13. Evaluación del estado nutricional

La evaluación nutricional es crucial para determinar la calidad nutricional del paciente y brindar atención en el momento oportuno, del mismo modo las manifestaciones y

alteraciones somáticas pueden ser producidas por la carencia y/o excesos tanto de macronutrientes como de micronutrientes, también se puede usar observación de signos y síntomas en el paciente. La evaluación nutricional también se la puede realizar mediante marcadores bioquímicos y pruebas complementarias de laboratorio; estas aportan información valiosa al diagnóstico de un menor, los hábitos alimentarios carentes que este posea pueden, influir en el tratamiento y aumentar los factores de riesgo, por ello, es importante realizar una evaluación nutricional completa, para lograr un diagnóstico y tratamiento adecuado (24).

2.13.1. Medidas antropométricas

Las medidas tradicionales que se usan para evaluar el crecimiento físico son peso, talla o longitud en niños menores de 2 años, además se suele utilizar el perímetro cefálico, torácico braquial, pliegue cutáneo, entre otros. Estos datos deben poseer características de validez, confiabilidad y objetividad, pues sirven de referencia para la determinación de patrones de crecimiento y puntajes Z (23).

Peso

El peso es la medida de la masa corporal total que posee un individuo, su medición refleja el crecimiento de tejidos corporales, es una de las medidas más sensibles del crecimiento, mediante la cual se puede evidenciar las variaciones de la ingesta de alimentos mostrando un estado nutricional que, a diferencia de la talla este se puede recuperar mejorando la ingesta alimenticia (25).

Talla o longitud

La talla o longitud es la medida del tamaño que posee un individuo, muestra el crecimiento lineal, que a su vez representa el crecimiento esquelético, este se puede ver afectado negativamente por factores dietéticos que a diferencia del peso, este no se logra recuperar modificando los hábitos alimentarios que el individuo posea, sin embargo a edades tempranas esto puede ser modificable pero en edades adultas esta medida no es posible modificar. La talla se la toma a niños mayores de dos años que puedan mantenerse de pie y acatar indicaciones, la longitud se la toma a menores de

dos años, pues por sus condiciones no pueden mantenerse de pie y es necesario tomar dicha medida acostados sobre un infantómetro (25).

2.13.2. Instrumentos para la toma de datos antropométricos

Infantómetro

Se utiliza para realizar la medición de la longitud en menores de dos años, este instrumento consiste de una tabla de medición sólida, plegable y portable, presenta un tope fijo para colocar la cabeza y un tope móvil para colocar los pies, su rango de medición va entre 10 y 100 centímetros con divisiones de 1 milímetro (26).

Tallímetro

Este instrumento, se utiliza para la medición de individuos mayores de dos años, el rango de medición va entre 20 y 205 centímetros con divisiones de 1 milímetro. Cuenta con un distanciador de pared para mayor estabilidad, una base para asegurar la posición, posee un tope móvil para la cabeza y la lectura se encuentra en el lado lateral (26).

Balanza electrónica OMRON

La balanza electrónica OMRON modelo HBF.514C es de piso y es móvil, cuenta con botones de encendido y pantalla, posee una capacidad de hasta 150 kilogramos, posee sensores de estabilidad por lo cual es necesario que la superficie a usar sea plana. La balanza se enciende e inicia con el contacto de la punta del pie, además se puede utilizar la función madre hijo, donde primero se toma el peso de la madre y luego con el hijo en brazos, la diferencia corresponderá al peso del menor (26).

2.13.3. Procedimiento de toma de datos antropométricos

Medición de peso, mediante la balanza electrónica

Se debe asegurar que la balanza electrónica se encuentre en una superficie plana, sólida y pareja, que no interfiera con la toma de datos, se debe explicar el procedimiento al cuidador del menor, el niño o niña se debe encontrar con la menor cantidad de ropa, debe ser ligera, en el caso de los bebés, es necesario desvestir y de ser posible se debe tomar el peso sin el pañal. Una vez encendida la balanza se debe constatar que funcione correctamente y se encuentre encerrada, el individuo debe subir y colocarse en el centro, en una posición recta, relajada y sin generar movimientos bruscos, registrar el peso en kilogramos, con números y letras legibles, lo ideal es realizar la medición a primeras horas de la mañana después de la micción. Este dato se lo debe corroborar con una segunda medición más, para reducir errores (26).

Medición de longitud mediante infantómetro

Para realizar esta acción se debe explicar el procedimiento al cuidador para que pueda ayudar, es necesario que el menor de dos años se encuentre sin ropa de ser posible o con ropa ligera, sin medias, calcetas, gorro, moños o trenzas. (27) El infantómetro debe estar colocado en una superficie plana, es importante colocar una tela delgada para asegurar la higiene y mantener cálido el espacio, se debe colocar al menor acostado boca arriba, colocando su cabeza al tope fijo del infantómetro, los hombros deben permanecer rectos y aplicar una ligera presión sobre las rodillas, retraer la parte móvil del infantómetro y anotar la medición con letras y números claros, repetir la acción una segunda vez para evitar errores (26).

Medición de talla

El tallímetro se utiliza en niños mayores de dos años que puedan permanecer de pie y seguir indicaciones. Es importante que el tallímetro se encuentre en un lugar adecuado, una superficie plana y asegurarse que la pared no genere inconvenientes con el

distanciador del tallímetro. Se debe informar el procedimiento al cuidador y sobre todo al menor para que sea capaz de comprender la acción a realizar. Pedir que se retire el calzado y calcetines, además es importante que se retire accesorios del cabello que puedan interferir con la medición. Se necesita colocar al niño o niña en la plataforma, en posición vertical en la parte media del tallímetro con los pies ligeramente separados, la cabeza, omoplatos, glúteos, pantorrillas y talones se deben encontrar en contacto con la superficie vertical, con la finalidad de obtener el plano de Frankfort. Realizar la toma de datos y corroborar la información con una segunda medición (26).

2.14. Patrones de crecimiento OMS

El incremento de masa corporal en los niños es más conocido como crecimiento físico, durante los primeros años de vida este crecimiento se ve afectado positiva o negativamente por varios factores y deben ser medidos mediante la antropometría, para su correcta interpretación de estos datos se utilizan índices antropométricos, estos son combinaciones de dichas mediciones, entre las más utilizadas para monitorear e interpretar los patrones de crecimiento son: peso para la edad, talla para la edad y peso para la talla. Una de las herramientas más utilizadas y confiables en gran parte del mundo son aquellas curvas de crecimiento medición que nos ofrece la Organización Mundial de la Salud (28).

2.14.1. Indicadores de crecimiento

Los indicadores de crecimiento se utilizan para la evaluación del crecimiento de niñas y niños, para ello se utiliza la edad y mediciones del infante como: longitud o talla y peso, con estos datos se obtiene indicaciones como (29).

Longitud/talla para la edad

Peso para la edad

Peso para la longitud/talla

IMC (índice de masa corporal) para la edad (30).

2.14.1.1. Longitud/talla para la edad

Este indicador muestra el crecimiento alcanzado en longitud o talla de acuerdo a la edad del infante, además permite identificar infantes con retardo en el crecimiento, principalmente debido al bajo aporte de nutrimentos o enfermedades recurrentes, como diarreas, infecciones que facilitan la eliminación de nutrimentos en la excreta o limitan la ingesta de alimentos, sea este porque afecta el mecanismo de alimentación o disminuye el apetito de menor, también es posible detectar infantes que tengan una talla alta para su edad, aunque ocasionalmente esto se muestra como un problema endocrino y debe ser referido con un especialista para determinarlo con seguridad la patología que podría padecer (29).

2.14.1.2. Peso para la edad

Este indicador muestra el peso corporal en relación de la edad del niño, se puede evaluar si un infante presenta bajo peso o bajo peso severo, sin embargo, este indicador no se puede usar para clasificar a un infante con sobrepeso u obesidad, este indicador deja de ser confiable cuando se desconoce la edad del menor, sobretodo en situaciones de refugio (29).

2.14.1.3. Peso para la longitud

Dicho indicador refleja el peso corporal en proporción al crecimiento alcanzado en longitud/talla. Este indicador es de gran utilidad cuando se desconoce la edad del infante, puede ser en caso de refugiados, nos permite conocer si el infante se encuentra emaciado o severamente emaciado, esto puede ocurrir por la aparición reciente de una enfermedad o la falta de alimentos disponibles para el consumo en el hogar, que da como resultado una pérdida severa de peso (29).

2.14.1.4. Índice de Masa Corporal para la edad

El Índice de Masa Corporal o “IMC” se lo calcula mediante los datos de peso y talla o longitud, utilizando una fórmula o una tabla de referencia. Este indicador es útil cuando se valora si el infante presenta sobrepeso u obesidad, sin embargo no es tan confiable si se desconoce la edad del menor o fecha de nacimiento (29).

2.14.1.5. Tabla de indicadores de crecimiento

Cuadro 1: Indicadores de crecimiento

Puntuaciones Z	Indicadores de crecimiento			
	Longitud /talla para la edad	Peso para la edad	Peso para la longitud/talla	IMC para la edad
Por encima de 3	Ver nota 1	Ver nota 2	Obeso	Obeso
Por encima de 2			Sobrepeso	Sobrepeso
Por encima de 1			Posible riesgo de sobrepeso (Ver nota 3)	Posible riesgo de sobrepeso (Ver nota 3)
0 (mediana)				
Por debajo de -1				
Por debajo de -2	Baja talla (Ver nota 4)	Bajo peso	Emaciado	Emaciado
Por debajo de -3	Baja talla severa (Ver nota 4)	Bajo peso severo (Ver nota 5)	Severamente emaciado	Severamente emaciado

Fuente: Módulo C, Patrones de Crecimiento OMS (29).

Notas:

1. Un niño en este rango es muy alto. Una estatura alta en raras ocasiones es un problema, a menos que sea un caso extremo que indique la presencia de desórdenes endocrinos, como un tumor producto de hormona del crecimiento. Si usted sospecha un desorden endocrino, refiera al niño en este rango para una evaluación médica (por ejemplo, si padres con una estatura normal tienen un niño excesivamente alto para su edad).
2. Un niño cuyo peso para la edad cae en este rango puede tener un problema de crecimiento, pero esto puede evaluarse mejor con peso para la longitud/talla o IMC para la edad.
3. Un punto marcado por encima de 1 muestra un posible riesgo. Una tendencia hacia la línea de puntuación Z 2 muestra un riesgo definitivo.
4. Es posible que un niño con retardo baja talla o baja talla severa desarrolle sobrepeso.
5. Esta condición es mencionada como peso muy bajo en los módulos de capacitación de AIEPI (Atención Integral de las Enfermedades Prevalentes de la Infancia, Capacitación e servicio, OMS, Ginebra 1997) (29).

2.15. Evaluaciones antropométricas y dietéticas**2.15.1. Evaluación antropométrica**

Esta evaluación consiste en la medición de las dimensiones físicas del cuerpo humano en diferentes edades y su comparación con estándares de referencia, dependiendo de los resultados, se puede determinar las anomalías en el crecimiento y desarrollo y se puede conocer el estado nutricional de un individuo o un grupo que están en riesgo (31).

Es importante repetir estas mediciones en un niño a través del tiempo, ya que nos proporciona datos objetivos sobre su estado nutricional y de salud, lo indispensable

para evaluar el crecimiento del individuo es conocer el peso, longitud o la estatura, la edad exacta y el sexo (31).

2.15.2. Evaluación nutricional dietética

La valoración dietética necesita un conocimiento amplio de la ingesta de alimentos y bebidas en niños, es decisivo a la hora de descubrir los hábitos que poseen, además es necesaria para investigar tanto desde el punto de vista clínico o epidemiológico las posibles relaciones entre dieta y salud, utilizando las recomendaciones oficiales de ingesta diaria recomendada en calorías, proteínas, vitaminas y oligoelementos de la OMS, gracias a una evaluación dietética efectiva, teniendo en cuenta que la entrevista se la realizará directamente a la madre o al encargado de la alimentación y cuidado diario del menor, se puede realizar una intervención terapéutica de ser necesario, dependiendo de los carencias que el individuo posea y los requerimientos establecidos para su grupo de edad (32).

2.15.3. Métodos de evaluación dietética

Existen diversos métodos para la evaluación dietética, que dependiendo de los objetivos del estudio pueden ser utilizados, como es:

Registro dietético: este método consta en el registro de diario de alimentos y bebidas que el individuo en estudio consuma, también las cantidades medidas en una balanza o medidas caseras. Este método registra cada tiempo de comida consumida durante el día y es necesario realizarlo durante 3 días aleatorios. Se emplea mayor tiempo y encuestadores por lo cual no se utiliza en investigaciones que abarquen poblaciones grandes, sin embargo, el registro es más exacto en cuanto a la evaluación de nutrientes o grupo de alimentos.

Recordatorio de 24 horas: este método consiste en que el encuestador registre todos los alimentos consumidos por el individuo durante las últimas 24 horas por medio de un recordatorio, se registra el alimento y el peso en medidas caseras. Es un método

bastante práctico, sin embargo, pueden existir errores ya sea porque el individuo omite alimentos o no recuerda las cantidades. Esta herramienta se la utiliza en proyectos de investigación con grupos más numerosos, pues no ocupa gran parte de la disponibilidad del tiempo del personal.

Frecuencia de consumo de alimentos: esta herramienta consiste en la aplicación de una encuesta validada con los grupos de alimentos a estudiar, se la puede aplicar para evaluar semanalmente, mensual, trimestral o anual (33).

2.15.4. Frecuencia de consumo de alimentos

La encuesta de frecuencia de consumo por grupos de alimentos, es una herramienta que tiene como finalidad brindar información sobre el consumo de un alimento o grupos de alimentos en un periodo determinado de tiempo, crear o monitorear los patrones de alimentación y establecer un antecedente en la dieta que posee el grupo de individuos en estudio y relacionarlo con variables, sociodemográficas, patologías, entre otras, para obtener resultados en una investigación (34).

Esta herramienta se evalúa mediante una tabla con casillas con respuestas de opción múltiple o cerrada. A su vez, poseen categorías de frecuencia de consumo, que van desde nunca, una vez a la semana, dos a tres veces a la semana, cuatro a cinco veces a la semana o diario; mediante el cual, el encuestado deberá elegir la opción que el considere adecuada; el consumo puede variar, sin embargo, es necesario tomar en cuenta los hábitos más cercanos a la fecha. De acuerdo a la localidad que se realice el estudio, existen alimentos de consumo estacional, por lo que se puede variar la pregunta de consumo semanal o mensual a consumo anual, para evitar excluir alimentos que consume en su dieta regularmente (35).

2.15.4.1. Listado de alimentos

Para la elaboración del listado de alimentos que integraran la evaluación de consumo de alimentos, debe ser clara, concisa, estructurada y debe estar organizada para un

mejor entendimiento del encuestado y facilitar la recolección de datos. Además, es necesario validar previamente el instrumento o utilizar uno ya validado. Los alimentos que se encuentren en el listado deben ser de gran interés para el estudio a realizar, también el listado debe estar acorde a las prácticas alimentarias comunes de cada población o comunidad (35).

2.15.4.2. Utilidad de la frecuencia de consumo de alimentos

Esta herramienta es útil para la evaluación dietética de distintos grupos etarios o comunidades, ya sea para determinar el consumo de alimentos, grupos de nutrientes y minerales, además esta herramienta no necesariamente se la debe aplicar de manera presencial, sino que también se la puede realizar en línea, por medio de llamada telefónica, esto facilita a la movilización del personal capacitado, encargado de aplicar la encuesta, además de reducción de recursos, por ello, varios proyectos e investigaciones usan esta herramienta, sobre todo, es usada en epidemiología nutricional (35).

2.16. Marco Legal y Ético

2.16.1. Constitución del Ecuador

ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DEL ESTADO

Artículo. 3.- *Son deberes primordiales del Estado:*

1. Garantizar sin discriminación alguna el efectivo goce de los derechos establecidos en la Constitución y en los instrumentos internacionales, en particular la educación, la salud, la alimentación, la seguridad social y el agua para sus habitantes (36).

Artículo. 32.- *La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación,*

la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir (36).

Artículo. 45.- *Las niñas, niños y adolescentes gozarán de los derechos comunes del ser humano, además de los específicos de su edad. El Estado reconocerá y garantizará la vida, incluido el cuidado y protección desde la concepción.*

Las niñas, niños y adolescentes tienen derecho a la integridad física y psíquica; a su identidad, nombre y ciudadanía; a la salud integral y nutrición; a la educación y cultura, al deporte y recreación; a la seguridad social; a tener una familia y disfrutar de la convivencia familiar y comunitaria; a la participación social; al respeto de su libertad y dignidad; a ser consultados en los asuntos que les afecten; a educarse de manera prioritaria en su idioma y en los contextos culturales propios de sus pueblos y nacionalidades; y a recibir información acerca de sus progenitores o familiares ausentes, salvo que fuera perjudicial para su bienestar (36).

Artículo. 46.- *El Estado adoptará, entre otras, las siguientes medidas que aseguren a las niñas, niños y adolescentes:*

1. Atención a menores de seis años, que garantice su nutrición, salud, educación y cuidado diario en un marco de protección integral de sus derechos (36).

Artículo. 66.- *Se reconoce y garantizará a las personas:*

2. El derecho a una vida digna, que asegure la salud, alimentación y nutrición, agua potable, vivienda, saneamiento ambiental, educación, trabajo, empleo, descanso y ocio, cultura física, vestido, seguridad social y otros servicios sociales necesarios (36).

Artículo. 69.- *Para proteger los derechos de las personas integrantes de la familia:*

1. Se promoverá la maternidad y paternidad responsables; la madre y el padre estarán obligados al cuidado, crianza, educación, alimentación, desarrollo integral y protección de los derechos de sus hijas e hijos, en particular cuando se encuentren separados de ellos por cualquier motivo (36).

Artículo. 280.- *El Plan Nacional de Desarrollo es el instrumento al que se sujetarán las políticas, programas y proyectos públicos; la programación y ejecución del presupuesto del Estado; y la inversión y la asignación de los recursos públicos; y coordinar las competencias exclusivas entre el Estado central y los gobiernos autónomos descentralizados. Su observancia será de carácter obligatorio para el sector público e indicativo para los demás sectores (36).*

2.16.2. Plan Nacional de Desarrollo 2017 – 2021

Alimentación y Nutrición (Misión Ternura)

Esta intervención se enfoca en la atención del niño o la niña desde los primeros meses de gestación en el vientre de la madre, hasta su desarrollo dentro de los primeros 5 años de vida, para lo cual es necesario instaurar y mantener una cultura de nutrición adecuada a lo largo del ciclo vital, promoviendo la implementación de hábitos saludables en la población (37).

2.16.3. Declaración de Helsinki

La Asociación Médica Mundial (AMM) ha promulgado la Declaración de Helsinki como una propuesta de principios éticos para investigación médica en seres humanos, incluida la investigación del material humano y de información identificables, la misión es salvaguardar la salud de la gente y el objetivo es mejorar el diagnóstico, procedimientos y entendimiento de la patología o etiología de patologías (38).

Privacidad y confidencialidad

24. Deben tomarse toda clase de precauciones para resguardar la intimidad de la persona que participa en la investigación y la confidencialidad de su información personal (38)

Consentimiento informado

25. La participación de personas capaces de dar su consentimiento informado en la investigación médica debe ser voluntaria. Aunque puede ser apropiado consultar a familiares o líderes de la comunidad, ninguna persona capaz de dar su consentimiento informado debe ser incluida en un estudio, a menos que ella acepte libremente (38).

Principios básicos para toda investigación médica

14. El protocolo de investigación siempre deberá contener una declaración de las consideraciones éticas apropiadas y deberá indicar que se cumplen los principios enunciados en esta Declaración (39).

CAPÍTULO III

3. Metodología de la investigación

3.1. Diseño de investigación

El diseño de la investigación fue no experimental, pues no se manipularon las variables en el estudio, con enfoque cuantitativo ya que se analizaron variables como: características sociodemográficas, estado nutricional según indicadores antropométricos y hábitos alimentarios en la población en estudio.

3.2. Tipo de investigación

El presente estudio fue de tipo descriptivo ya que se caracterizó el estado nutricional de los niños menores de 5 años y de corte transversal porque se realizó en un tiempo determinado.

3.3. Localización y ubicación del estudio

La investigación se llevó a cabo en el Centro de Salud Tulcán Sur, ubicado en la ciudad de Tulcán, provincia del Carchi, Ecuador. Este centro de salud es público y forma parte del primer nivel de atención del Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

3.4. Población y muestra.

La población estuvo conformada por los niños menores de cinco años que asistieron al Centro de Salud Tulcán Sur durante los meses de junio a agosto del 2020 y que accedieron a participar en el estudio; siendo una muestra no probabilística a conveniencia de 48 niños de 1 a 5 años.

3.4.1. Criterios de inclusión

Niños y niñas de 1 a 5 años que sus representantes legales aprobaron el consentimiento informado.

Niños y niñas de 1 a 5 años que sus representantes legales que cuenten con un contacto telefónico.

3.4.2. Criterios de exclusión

Niños y niñas menores de 1 año a la fecha de evaluación.

Niños y niñas de 1 a 5 años con representantes legales que no sepan o leer y escribir.

Niños y niñas con problemas de discapacidad física (ausencia de brazo o piernas), debido a la dificultad para la evaluación nutricional.

3.5. Variables

1. Características sociodemográficas del niño de 1 a 5 años.
2. Características sociodemográficas del cuidador del niño de 1 a 5 años.
3. Estado nutricional del niño de 1 a 5 años.
4. Alimentación del niño de 1 a 5 años.

3.5.1. Operacionalización de variables

VARIABLE	INDICADOR	ESCALA
Características sociodemográficas del niño	Sexo	Femenino Masculino
	Rango de Edad	1 a 2 años 11 meses 29 días – infantes 3 a 5 años – prescolares
	Etnia	Mestiza Indígena Afro ecuatoriano

		Otro
	Número de hermanos	Hijo único 1 2 3 4 o más
	Tiempo al Nacimiento	Pretérmino (prematuro) A Término Postérmino
Características sociodemográficas del cuidador	Sexo	Femenino Masculino
	Vínculo con el menor	Madre Padre Abuela Abuelo Tío Tía Otro
	Rango de edad	Joven 19 a 29 años Adulto joven de 30 a 39 años Adulto maduro 40 a 64 años Adulto mayor >65 años <small>*(Ciclo de vida según el Modelo de Atención Integral de Salud – Ecuador)</small>
	Etnia	Mestiza Indígena Afro ecuatoriano Otro
	Nivel de escolaridad	Analfabeto/a Alfabetizado/a Primaria Secundaria

		Superior
Estado Nutricional	Peso/Edad (Desnutrición global)	Por encima de 1: Posible problema de crecimiento
		(-2) hasta 1: Normal
		Por debajo de (-2): Bajo peso
		Por debajo de (-3): Bajo peso severo
	Talla-Longitud/Edad	Por encima de 3: Alto para la edad
		(-2) hasta 3: Normal
		Por debajo de (-2): Baja talla
		Por debajo de (-3): Baja talla severa
	Peso/Talla-Longitud	Por encima de 3: Obesidad
		Por encima de 2: Sobrepeso
		Por encima de 1: Posible riesgo de sobrepeso
		(-2) hasta 1: Normal
		Por debajo de (-2): Emaciado
		Por debajo de (-3): Severamente emaciado
	IMC/Edad	Por encima de 3: Obesidad
		Por encima de 2: Sobrepeso
		Por encima de 1: Posible riesgo de sobrepeso
		(-2) hasta 1: Normal
		Por debajo de (-2): Emaciado
		Por debajo de (-3): Severamente emaciado
	Alimentación	Lactancia materna exclusiva
Alimentación complementaria		Antes de los 6 meses A los 6 meses Después de los 6 meses

Lactancia materna actualmente	Si No
Frecuencia de tiempos/comida	1 a 2 veces al día 3 a 4 veces al día 5 veces al día Más de 5 veces al día
Tiempos de comida/día	Desayuno Refrigerio am Almuerzo Refrigerio pm Merienda Refrigerio nocturno
Horario de comida	Fijo – regular Inestable - irregular
Consumo de alimentos fuera del hogar	Rara vez Nunca Siempre
Consumo de suplementos	Si ¿Cuál? No
Frecuencia de consumo por Grupos de alimentos: Lácteos y derivados Carnes y derivados Huevo Pescados y mariscos	Nunca 1 vez a la semana 2 a 3 veces a la semana 4 a 5 veces a la semana Diario

	Cereales y derivados Leguminosas Tubérculos Frutas Verduras Grasas y aceites Azúcares Dulces y snack Bebidas azucaradas	
--	---	--

3.6. Métodos e instrumentos de recolección

El levantamiento de la información constó de dos fases: la primera que fue la evaluación nutricional antropométrica en el Centro de Salud. La segunda fase fue un levantamiento de información online a través de una encuesta usando el aplicativo FORMS del Office 365 Institucional, con preguntas al cuidador del niño.

3.6.1. Fase 1: Evaluación antropométrica

Se procedió al levantamiento de la información antropométrica en el control de Salud en el Centro de Salud Tulcán Sur, tomando las siguientes medidas:

Peso: Se utilizó una balanza electrónica marca OMRON, modelo HBF.514C. El dato antropométrico fue tomado en Kg. Se utilizó el protocolo ISAK para el levantamiento de este dato.

Talla: Para niños mayores de 2 años, se tomó talla en posición de pie en un tallímetro marca SECA 213 el dato fue tomado en centímetros. Se utilizó el protocolo ISAK para el levantamiento de este dato.

Longitud: Para niños menores de 2 años, se tomó la longitud en posición decúbiteo supino, se utilizó un infantómetro de mesa para exámenes pediátricos marca ADE modelo MZ 10028-1, el dato se registró en centímetros. Se utilizó el protocolo ISAK para el levantamiento de este dato.

Los datos fueron registrados en el Registro de datos antropométricos (Ver Anexo 2.)

3.6.2. Fase 2: Levantamiento online de información

La información de características sociodemográficas y hábitos alimentarios fueron recabadas a partir de una encuesta online a través de la herramienta Microsoft Forms, de la plataforma institucional Office 365.

Dentro de la encuesta se solicitó en primera instancia el consentimiento informado (Ver Anexo 1).

3.6.2.1. Consentimiento informado

El consentimiento informado se detalló al inicio de la encuesta en línea, asumiendo que al continuar con la encuesta el cuidador aceptaba su participación en el estudio. (Ver Anexo 1.)

3.6.2.2 Características sociodemográficas del niño y del cuidador

Mediante este cuestionario en línea se conoció: el sexo, edad y etnia, instrucción del cuidador y en lo referente al niño, se obtuvieron datos sobre: edad, sexo, etnia. (Ver Anexo 3.)

3.6.2.3. Alimentación

Este acápite se incluyó en la encuesta que se aplicó de manera virtual al representante legal, aplicando una frecuencia de consumo semanal de grupos de alimentos: lácteos y derivados, carnes y derivados, huevo, pescados y mariscos, cereales y derivados, leguminosas, tubérculos, frutas, verduras, grasas y aceites, azúcares, dulces y snacks, bebidas azucaradas, tomando en cuenta la siguiente escala:

- Nunca
- 1 vez a la semana
- 2 a 3 veces a la semana
- 4 a 5 veces a la semana
- Diario

Además, se incorporó preguntas sobre tiempos de comida que realiza, horario de comida y consumo fuera del hogar, para conocer los hábitos alimentarios generales del niño.

3.7. Análisis de la información

Para el procesamiento y análisis de datos se utilizó la herramienta virtual Microsoft Forms del Office 365, para el análisis de evaluación nutricional antropométrica, se utilizó el WHO Anthro, luego se exportaron los datos a un Excel y desde allí se exportó al software estadístico EPIINFO 7.2.3.

CAPÍTULO IV

4. Resultados

4.1. Análisis de resultados

4.1.1. Características sociodemográficas

Tabla 1. Características sociodemográficas de niños menores de 5 años que asisten al Centro de Salud Tulcán Sur.

Características	N°	%
Sexo		
Femenino	25	52.1
Masculino	23	47.9
Rango de edad		
Infancia temprana	26	54.2
Preescolar	22	45.8
Etnia		
Mestiza	48	100
Número de hermanos		
1	24	50.0
2	10	20.8
3	2	4.2
Hijo único	12	25.0
Tiempo al nacimiento		
A término	44	91.7
Pre término (prematuro)	4	8.3

Fuente: Tabla de recolección de datos

Elaborado por: Tutillo Natalia

Según la información recolectada en la muestra, existe una igualdad numérica entre el sexo femenino y masculino, todos ellos pertenecientes a la etnia mestiza, con respecto al rango de edad, existe mayor participación de niños y niñas que se encuentran en la infancia temprana. El 25% del total de participantes son hijos únicos, mientras que el 50% y 20% tiene uno y dos hermanos respectivamente, en lo que respecta el tiempo al nacimiento de los menores, la gran mayoría nacieron a término, mientras que el 8% del total tuvo un nacimiento prematuro.

Un estudio realizado en el febrero de 2020 por estudiantes de la Universidad Central del Ecuador, que tuvo como objetivo identificar las determinantes de desnutrición crónica en las provincias fronterizas del norte del país, encontró que las variables que tienen mayor influencia en la desnutrición crónica de los niños menores a cinco años de la Frontera Norte son: si la madre del niño se considera indígena y si el niño vive en la provincia de Carchi; al aumentar la edad tienen menor posibilidad de tener desnutrición, por otra parte, en el área rural existe mayor tendencia a tener desnutrición crónica. (40)

Tabla 2. Características sociodemográficas del cuidador del niño menor de 5 años que acude al Centro de Salud Tulcán Sur.

Características	N°	%
	Frec 48	
Parentesco con el menor		
Abuela	4	8.3
Madre	44	91.7
Rango de edad		
Joven	13	27.1
Adulto joven	10	20.8
Adulto maduro	21	46.8
Adulto mayor	4	8.3
Etnia		
Mestiza	48	100
Escolaridad		
Alfabetizado	3	6.3
Primaria	11	22.9
Secundaria	34	70.8

Fuente: Tabla de recolección de datos

Elaborado por: Tutillo Natalia

En la muestra estudiada, los cuidadores del menor en su totalidad pertenecen al sexo femenino, se autoidentifican con la etnia mestiza, la gran mayoría son sus madres, quienes cuidan a los menores y tan solo el 8% del total corresponde a la abuela como cuidador del menor, en cuanto al rango de edad, cerca de la mitad de cuidadoras se encuentran en el rango de adulto maduro, (40 a 64 años), además 13 participantes son jóvenes (19 a 29 años). El 70% de la población cursó la secundaria, mientras que, tan solo 6% fue alfabetizada. Situación que puede ser explicada ya que la población es de la zona de influencia.

Situación similar a la hallada por el estudio de ENSANUT 2011 – 2013, muestra que las madres y jefas de hogar tienen un máximo nivel de educación primaria con un 48%

y 49% la secundaria un 30% y 32%. A comparación de estos datos con los del estudio actual, existen varios años de diferencia entre ambos estudios, además la etnia predominante fue mestiza, la mayor cantidad de cuidadoras tienen un rango de edad joven y adulta madura, lo que puede explicar que predomine la secundaria como nivel de instrucción (5).

4.1.2. Evaluación del estado nutricional

Tabla 3. Valores promedios y desviaciones estándares del perfil antropométrico y composición corporal de niños menores de 5 años que acuden al Centro de Salud Tulcán Sur.

Parámetros	Media ± DE	(Min – Max)
Talla (centímetros)	0.89	0.70 – 1.0
Peso (Kilogramos)	11.7	7.7 – 15.8
IMC (kg/m²)	14,454	12.5 – 15.4
P/E (D.E)	-1,334	-3.1 – -0.8
T/E (D.E)	-1,149	-2.2 – -0.1
P/T (D.E)	-1,024	-2.6 – -0.1
IMC/E (D.E)	-0,924	-2.5 – 0.0

Fuente: Tabla de recolección de datos

Elaborado por: Tutillo Natalia

De acuerdo a los datos obtenidos con el estudio, la media de la talla es de 89 centímetros, con un mínimo de 70 cm y un máximo de 1 metro. En cuanto al peso, el mínimo es de 7.7 kilogramos y el máximo es de 15.8 kg con la media de 11.7 kg.

Mientras que la media del IMC es de 14.2 kg/m² lo que puede indicar un riesgo de desnutrición en los menores, sin embargo, el mínimo del IMC es de 12.5 kg/m² y un máximo de 15.4 kg/m² lo que evidencia que no existe riesgo de sobrepeso u obesidad en la media de este grupo de niños menores de 5 años.

De acuerdo a los datos recabados sobre los indicadores antropométricos como es el P/E existe una media de -1.3 DE lo cual nos muestra que existe un riesgo de mal nutrición por déficit en la población de menores en estudio, teniendo un mínimo de -3.1 DE que muestra un baja peso severo y un máximo de -0.8 DE que se encuentran dentro de la normalidad. Por otra parte, el indicador T/E posee una media de -1.14 DE que de igual manera revela que puede llegar a existir baja talla para la edad en esta población, en lo que concierne a la mínima es de -2.6 DE con un máximo de -0.1 demostrando una baja talla y talla normal respectivamente.

En cuanto al indicador P/T tiene una media de -1.02 DE que no indica mayor riesgo de bajo peso para la talla en este grupo investigado, además posee un mínimo de -2.6 DE que evidencia un déficit nutricional y un máximo de -0.0 esto indica un peso para la talla dentro del rango normal, por último el indicador IMC/E posee una media de -0.94 DE, este es un indicador con valores positivos, ya que señala que la población de menores en estudio, en general se encuentra en un estado nutricional aceptable, sin embargo existe la mínima que es de -2.5 DE en la cual si se evidencia una deficiencia, también el máximo es de -0.0 DE que señala un estado nutricional normal.

Por otra parte, estudios en menores de Jipijapa, Manabí por Quimis Jennifer, dejan ver que el indicador IMC/Edad muestra un 63% de estado normal, sin embargo, existe también un 26% de menores con riesgo de sobrepeso y obesidad, además se evidencia un 7% con riesgo de desnutrición en la población en estudio (41).

Tabla 4. Estado nutricional según el indicador Peso/Edad (Desnutrición global) en niños menores de 5 años que acuden al Centro de Salud Tulcán Sur.

Estado nutricional según P/E	Sexo					
	Masculino		Femenino		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Bajo peso severo	0	0.0	1	4.0	1	2.1
Normal	23	100	24	96.0	47	97.9
Total	23	47.9	25	52.1	48	100

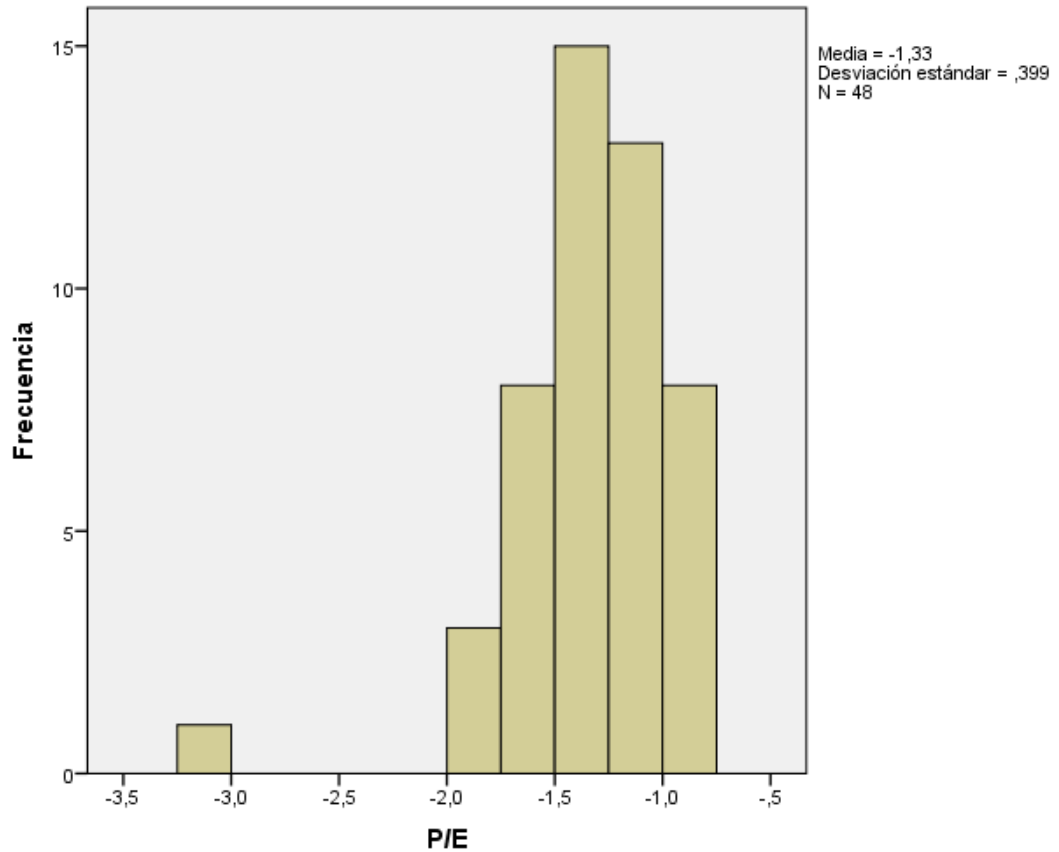
Fuente: Tabla de recolección de datos

Elaborado por: Tutillo Natalia

De acuerdo a los datos estadísticos obtenidos en la muestra, se observa que el 97.9% de los niños se encuentran con un peso dentro de los rangos normales acorde a su edad, solo se halló el 2,1% que corresponde a una niña con bajo peso severo.

Al comparar los datos de este estudio, con los datos que muestra el estudio ENSANUT 2011 – 2013, se evidencian datos similares en cuanto al indicador P/E ya que menos del 10% de la población infantil ecuatoriana presenta bajo peso para la edad; incluso ya no se considera el bajo peso como un problema de salud pública (5).

Gráfico 1. Histograma del puntaje Z Peso /Edad (Desnutrición global) en niños menores de 5 años que acuden al Centro de Salud Tulcán Sur.



En promedio la muestra estudiada tiene una media de $-1,33 \pm 0,39$ DE en el indicador antropométrico P/E, lo que indica que en promedio esta muestra presenta peso adecuado para la edad con tendencia al déficit, aunque dentro del punto de corte normal.

Tabla 5. Estado nutricional según el indicador Talla-Longitud/Edad (Desnutrición crónica) de niños menores de 5 años que acuden al Centro de Salud Tulcán Sur.

Estado nutricional según T-L/E	Sexo					
	Masculino		Femenino		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Baja talla	0	0.0	1	4.0	1	2.1
Normal	23	100	24	96.0	47	97.9
Total	23	47.9	25	52.1	48	100

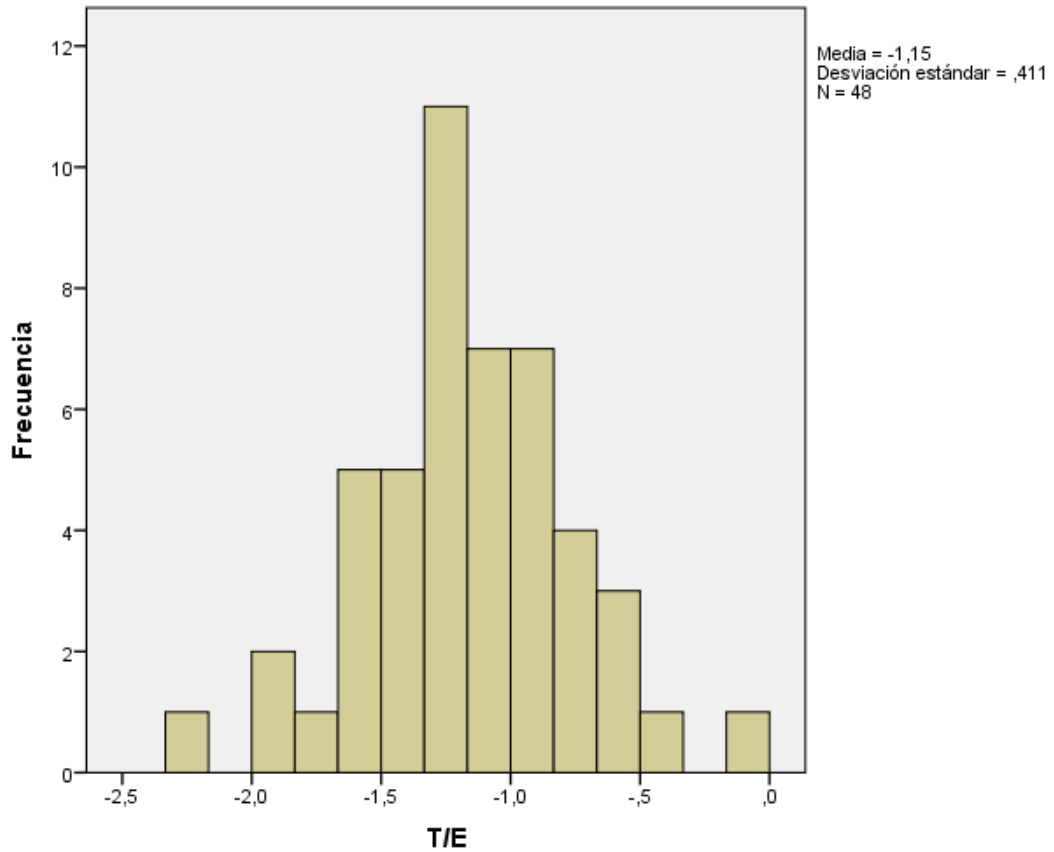
Fuente: Tabla de recolección de datos

Elaborado por: Tutillo Natalia

De acuerdo a los datos estadísticos obtenidos en el estudio, muestra que el 97.9% de los menores en estudio se encuentran con una talla/longitud dentro de los rangos normales de acuerdo a su edad, del total del estudio tan solo una participante se encuentra en baja talla para su edad.

Datos contrarios al ENSANUT 2011 – 2013, donde se evidencia que a nivel nacional el 25% de menores de 5 años a nivel nacional con retardo del crecimiento, inclusive el estudio muestra que, en el Carchi existe una prevalencia de 33,2% de retardo del crecimiento, inclusive una prevalencia superior a la nacional; situación que no se evidenció en los niños de la muestra. (5).

Gráfico 2. Histograma del puntaje Z Talla - Longitud /Edad (Desnutrición crónica) en niños menores de 5 años que acuden al Centro de Salud Tulcán Sur.



En promedio la muestra estudiada tiene una media de -1.15 ± 0.411 DE en el indicador antropométrico T/E, lo que indica que esta muestra presenta una talla adecuada para la edad con tendencia al déficit.

Tabla 6. Estado nutricional según el indicador Peso/Talla-Longitud (Desnutrición aguda) de niños menores de 5 años que acuden al Centro de Salud Tulcán Sur.

Estado nutricional según indicador P/T-L	Masculino		Femenino		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
	Bajo peso	1	4.3	1	4.0	2
Normal	22	95.7	24	96.0	46	95.8
Total	23	47.9	25	52.1	48	100

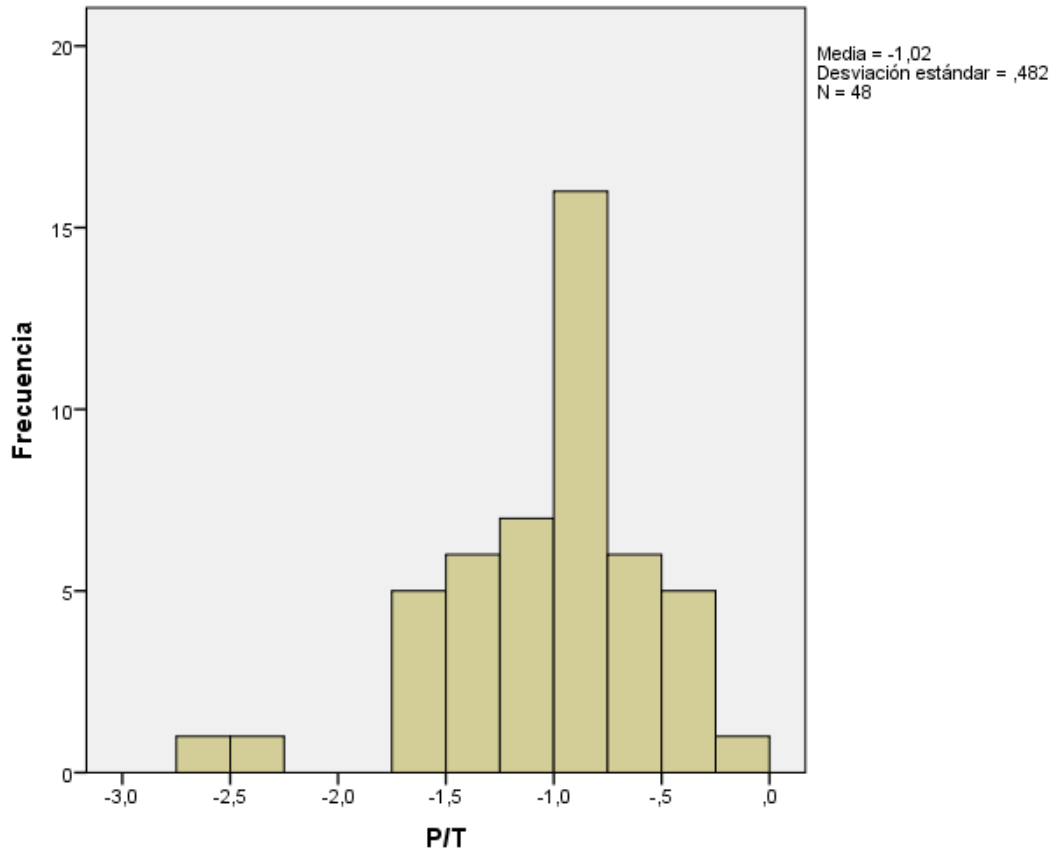
Fuente: Tabla de recolección de datos

Elaborado por: Tutillo Natalia

De acuerdo a los datos estadísticos obtenidos en la muestra se evidencia que el 95.8% de los infantes en estudio se encuentran con un peso dentro de los rangos normales acordes a su talla, adicional a esto tan solo dos participantes del estudio presentan bajo peso para su talla.

Del mismo modo, datos que se muestran en el estudio ENSANUT 2011 – 2013 sobre el indicador P/T son bastante bajos, cerca del 2.4% tienen emaciación a nivel nacional y específicamente en la provincia del Carchi el 1,4%. (5).

Gráfico 3. Histograma del puntaje Z Peso/Talla - Longitud (Desnutrición aguda) en niños menores de 5 años que acuden al Centro de Salud Tulcán Sur.



En promedio la muestra estudiada tiene una media de -1.02 ± 0.482 DE en el indicador antropométrico P/T lo que indica que esta muestra presenta un peso adecuado para la talla con tendencia al déficit.

Tabla 7. Estado nutricional según el indicador IMC/Edad de niños menores de 5 años que acuden al Centro de Salud Tulcán Sur.

Estado nutricional según indicador IMC/E	Masculino		Femenino		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
	Emaciado	1	4.3	1	4.0	2
Normal	22	95.7	24	96.0	46	95.8
Total	23	47.9	25	52.1	48	100

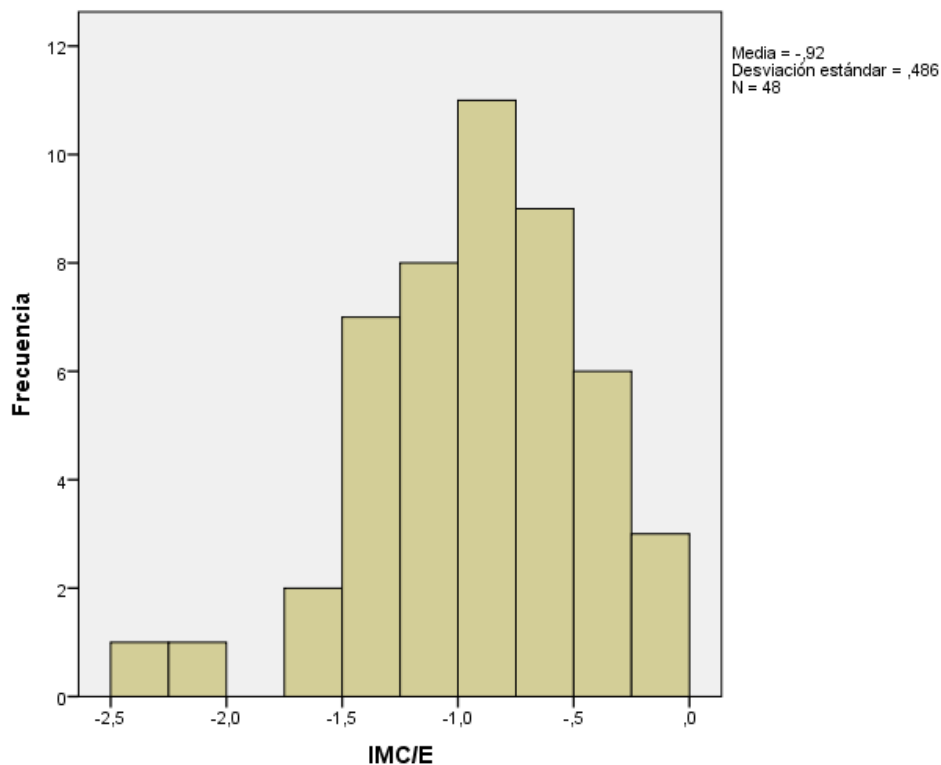
Fuente: Tabla de recolección de datos

Elaborado por: Tuttilo Natalia

De acuerdo con el indicador IMC/Edad, muestra que un 4.2% equivalente a 2 participantes se encuentran en un estado nutricional de emaciación, sin embargo, 95% del total se encuentra en un estado nutricional normal con una media de -0.92 que indica cierto riesgo a un déficit.

A comparación con los datos del estudio de ENSANUT 2011 – 2013 donde se muestra un 8.6% que presenta sobre peso y obesidad y en la presente investigación no se evidencia la presencia de menores con sobrepeso. (5).

Gráfico 4. Histograma del puntaje Z IMC/Edad en niños menores de 5 años que acuden al Centro de Salud Tulcán Sur.



En promedio la muestra estudiada tiene una media de -0.92 ± 0.486 DE en el indicador antropométrico IMC/E lo que indica que esta muestra presenta un peso y talla adecuada para su edad con tendencia al déficit.

4.1.3 Alimentación del niño

Tabla 8. Lactancia exclusiva de niños menores de 5 años que acuden al Centro de Salud Tulcán Sur.

N= 48	N°	%
Si	25	52.1
No	23	47.9
Total	48	100

Fuente: Tabla de recolección de datos

Elaborado por: Tuttillo Natalia

De acuerdo a los datos que arrojan el estudio, el 52.1% de los menores recibieron lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses de edad e iniciaron la alimentación complementaria. Sin embargo, un 47% del total, se vio forzado a interrumpir la lactancia materna exclusiva antes de los 6 meses de edad por distintos motivos.

Al comparar los datos con los obtenidos en la encuesta ENSANUT 2011 – 2013 donde más del 43% de menores de 0 a 5 meses se alimentaron de manera exclusiva con leche materna a diferencia del porcentaje del presente estudio, siendo este más elevado el porcentaje de menores que tuvieron lactancia materna exclusiva, no obstante en cuanto al grupo étnico de la madre, el 41% de las madres mestizas practicaron la lactancia materna (5).

Tabla 9. Ablactación de niños menores de 5 años que acuden al Centro de Salud Tulcán Sur.

N= 48	N°	%
A los 6 meses	21	43.8
Antes de los 6 meses	27	56.3
Total	48	100

Fuente: Tabla de recolección de datos

Elaborado por: Tutillo Natalia

De acuerdo a los datos recabados en el estudio, en cuanto al inicio de la alimentación complementaria o ablactación, poco menos de la mitad de los menores que representa al 43.8% la inicio a los 6 meses que es recomendado por la Organización Mundial de la Salud y un 56.3% de los menores inició antes de los 6 meses de edad.

De acuerdo a datos similares del estudio ENSANUT 2011 – 2013, muestran similitud en cuando al consumo de alimentos diferentes a la leche materna antes de los 6 meses de edad, en dicho estudio cerca del 50% de menores entre 0 y 1 mes de edad ya fueron expuestos al consumo de diferentes líquidos y también más del 70% de menores entre 5 y 6 meses ya consumen diferentes líquidos o alimentos semi-sólidos. Dentro del estudio actual, más del 50% de menores en estudio ya consumió algún líquido o

alimento antes de los 6 meses de edad, la Organización Mundial de la Salud recomienda la alimentación exclusiva de leche materna hasta los 6 meses de edad (5).

Tabla 10. Continuidad de lactancia materna del niño menor de 5 años que acude al Centro de Salud Tulcán Sur

N= 48	N°	%
No	38	79.2
Si	10	20.8
Total	48	100

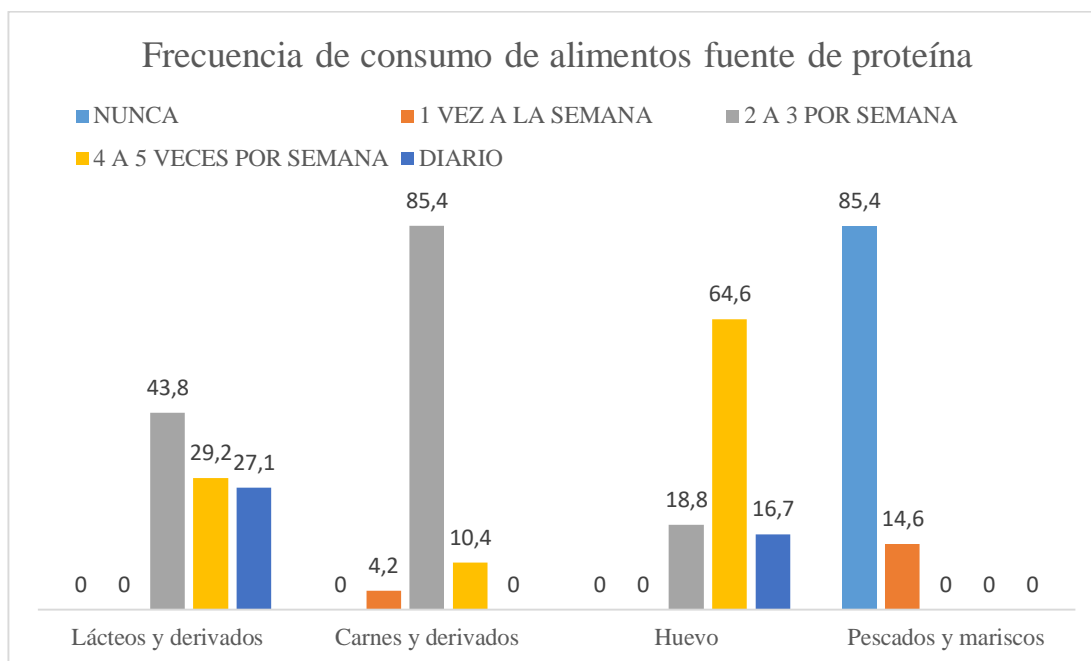
Fuente: Tabla de recolección de datos

Elaborado por: Tutillo Natalia

Con lo que respecta a la lactancia materna, en el estudio se conoció que hasta la actualidad que el 20,8% continua en lactancia materna y un 79,2% ya ha culminado este periodo de alimentación.

Datos de la encuesta de ENSANUT 2011 – 2013, muestra que el 70.5% de menores de 12 a 15 meses continúan con lactancia materna continua en el área rural a diferencia del área urbana que tan solo el 52.9% recibe lactancia materna continua (5).

Gráfico 5. Frecuencia de consumo de alimentos fuente de proteína de niños menores de 5 años que acuden al Centro de Salud Tulcán Sur.



Fuente: Gráfico de recolección de datos

Elaborado por: Tutillo Natalia

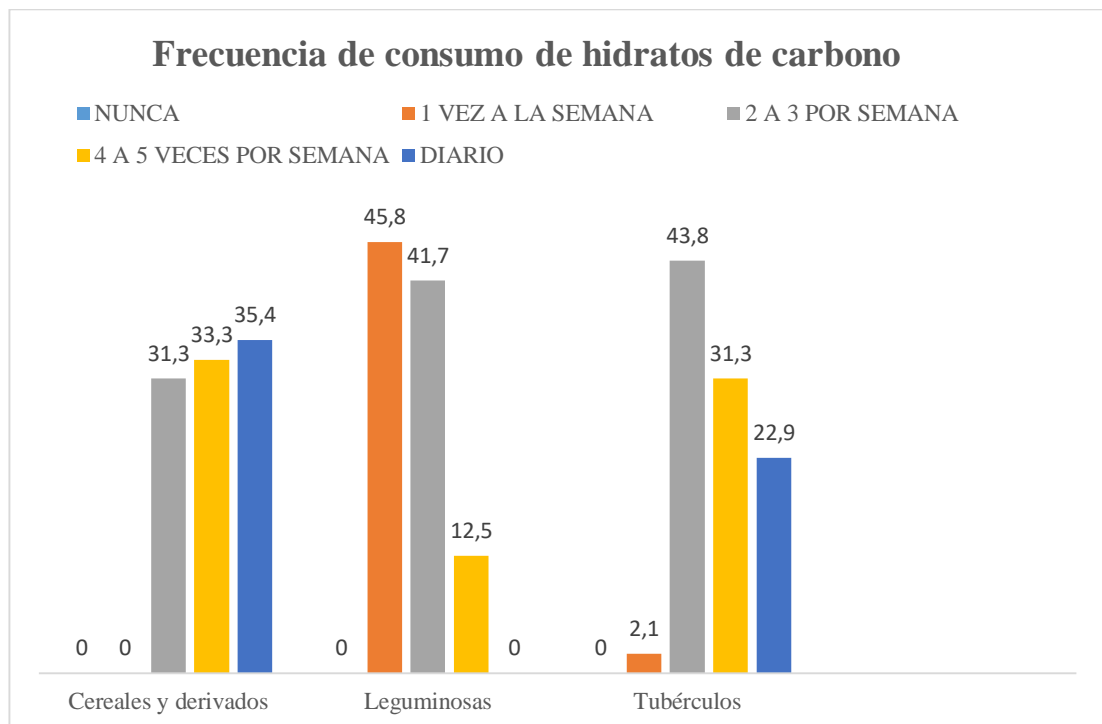
Tras analizar los resultados de la frecuencia de consumo de alimentos fuente de proteína, se observa que el huevo es el alimento que más días a la semana se consume a diferencia del pescado y mariscos que prácticamente el consumo es nulo en los menores de cinco años de la muestra, en cuanto a líquidos que aportan cantidades altas de proteína, el consumo de lácteos es bastante alto, consumiéndose desde 2 días a la semana hasta un consumo diario del mismo, cabe mencionar que el consumo diario de carnes no existe, si bien se consume de 2 a 3 días por semana, los motivos no tener un consumo diario puede deberse a diferentes motivos como disponibilidad, costo y/o preferencias alimentarias.

Del mismo modo, en el estudio realizado en el año 2018 por Valle J. Bravo B. y diversos autores, en niños de las comunidades indígenas Shuar, Morona Santiago de Ecuador se encontró información sobre el consumo de alimentos fuente de proteína, este consumo se da de manera disminuida en la dieta de los menores de las comunidades, 114 participantes poseen un consumo adecuado de alimentos fuente de

proteína, adicional a esto 45 participantes poseen un consumo es escaso de estos alimentos fuente de proteína (42).

Por otra parte, datos del estudio ENSANUT 2011 – 2013 muestra que el 6.4% de la población nacional presentan un consumo inadecuado de proteína, aunque esto no refleja un problema de salud en la población (5).

Gráfico 6. Frecuencia de consumo de hidratos de carbono de niños menores de 5 años que acuden al Centro de Salud Tulcán Sur.



Fuente: Gráfico de recolección de datos

Elaborado por: Tutillo Natalia

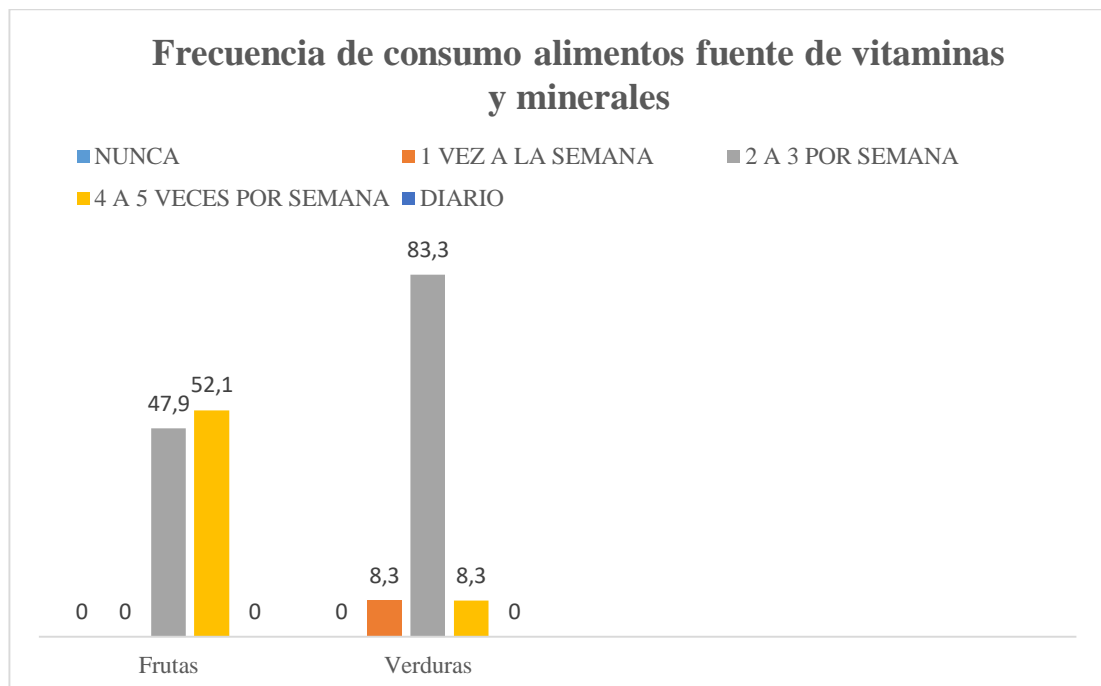
Tras analizar los resultados de la frecuencia de consumo de alimentos fuente de hidratos de carbono, se observa que el consumo diario de tubérculos, cereales y derivados es bastante alto, con un 22% y 35% respectivamente a diferencia del consumo de leguminosas pues su consumo va desde 1 a 3 días a la semana, cabe mencionar que la provincia del Carchi es una gran productora agrícola sobre todo de

tubérculos como papa y camote, por esta razón puede generar dichos datos en cuanto al consumo de los mismos.

Estudios similares, realizados a menores de 5 años en Jijapa, Manabí, sobre hábitos alimentarios y frecuencia de consumo muestran datos que el consumo de hidratos de carbono es elevado, donde el consumo diario presenta un 26% del total (41).

De acuerdo a los datos que reflejan la investigación ENSANUT 2011 – 2013, se evidencia que cerca del 30% de la población presenta un consumo excesivo de alimentos fuente de hidratos de carbono, además cabe recalcar que a medida que incrementa la edad, incrementa el consumo de carbohidratos (5).

Gráfico 7. Frecuencia de consumo alimentos fuente de vitaminas y minerales de niños menores de 5 años que acuden al Centro de Salud Tulcán Sur.



Fuente: Gráfico de recolección de datos

Elaborado por: Tutillo Natalia

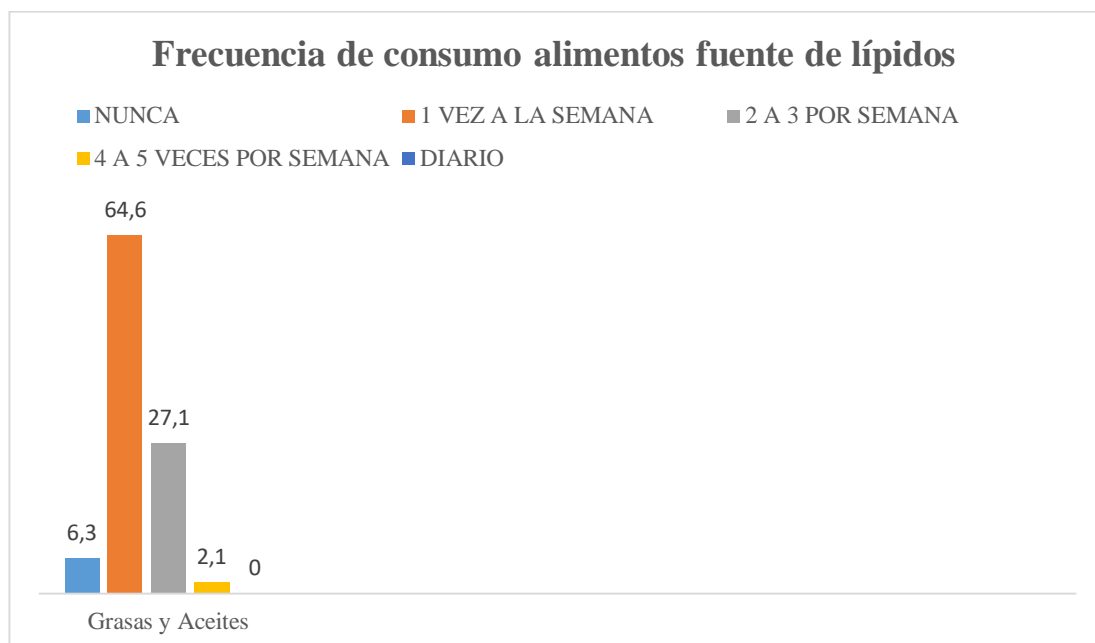
Tras analizar los resultados de la frecuencia de consumo de alimentos fuente de vitaminas y minerales, se observa que tanto el consumo de frutas y verduras no se da

de manera diaria, el mayor consumo a la semana es de frutas con el 47% de menores que consume de 2 a 3 días a la semana y el 52% consume de 4 a 5 veces a la semana, a diferencia que el mayor consumo de verduras es de 2 a 3 veces a la semana con un 83%.

Sin embargo el estudio: Valoración nutricional y hábitos alimentarios en niños de las comunidades indígenas Shuar, Morona Santiago – Ecuador, por los autores: Valle J.; Bravo B.; Fariño J. realizado en el año 2018, evidencian datos negativos, donde el consumo de frutas y verduras de 116 participantes es disminuido y tan solo el consumo de 43 participantes es adecuado, además, tan solo 33 participantes tiene un consumo adecuado de vegetales, evidenciando que el consumo de estos alimentos fuentes de vitaminas y minerales es bastante bajo en la población infantil en general (42).

También el estudio ENSANUT 2011 – 2013, muestra que el consumo de frutas y verduras en niños de 1 a 3 años es de un promedio de 150 gramos al día, y niños de 4 a 8 años llegan a consumir aproximadamente 170 gramos al día (5).

Gráfico 8. Frecuencia de consumo alimentos fuente de lípidos de niños menores de 5 años que acuden al Centro de Salud Tulcán Sur.



Fuente: Gráfico de recolección de datos

Elaborado por: Tuttillo Natalia

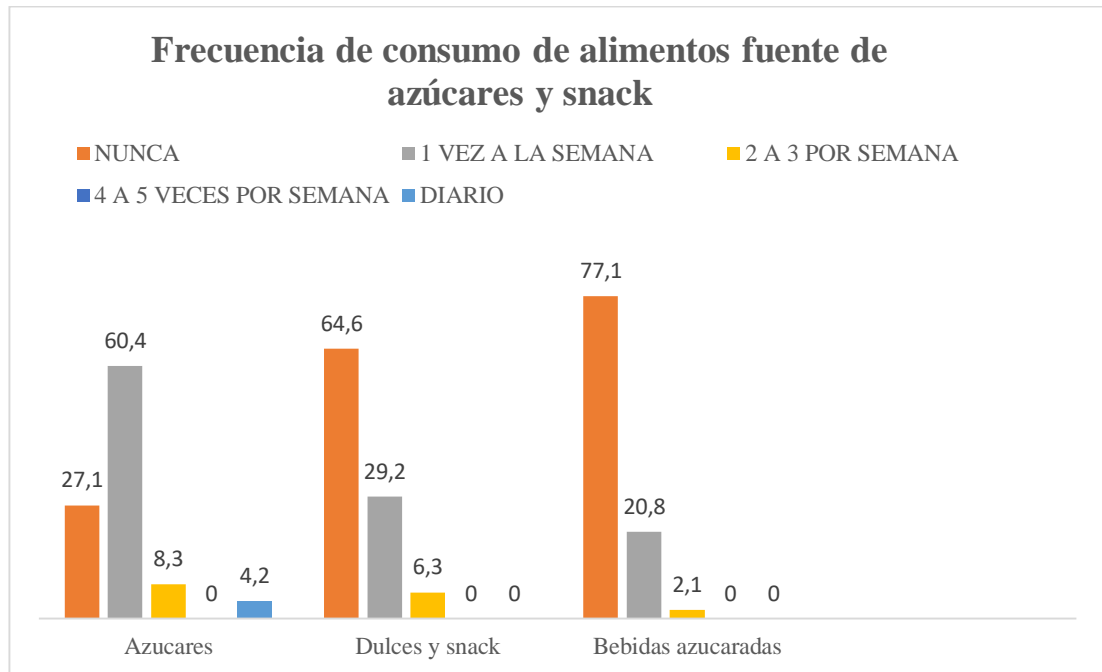
Tras analizar los resultados de la frecuencia de consumo de alimentos fuente de lípidos, se observa que el consumo es moderado, que va desde 1 a 3 días a la semana con un 64% y 27% respectivamente.

De la misma manera, la investigación: Valoración nutricional y hábitos alimentarios en niños de las comunidades indígenas Shuar, Morona Santiago – Ecuador, por los autores: Valle J.; Bravo B.; Fariño J. realizado en el año 2018, evidencian datos que los niños poseen un consumo moderado de lípidos, con un consumo adecuado de 58 participantes y tan solo 12 participantes muestran un consumo disminuido de lípidos, los datos del estudio nos muestra que el consumo de grasas y aceites en menores no es elevado, sin embargo este aumenta a medida que su edad avanza (42).

Por otra parte, el estudio ENSANUT 2011 – 2013, muestra que el consumo de lípidos en infantes es mayor en zonas urbanas a diferencias de las zonas rurales donde el

consumo de lípidos es menor, sin embargo el consumo de carbohidratos es mayor en estas zonas (5).

Gráfico 9. Frecuencia de consumo alimentos fuente de azúcares y snack de niños menores de 5 años que acuden al Centro de Salud Tulcán Sur.



Fuente: Tabla de recolección de datos

Elaborado por: Tuttilo Natalia

Tras analizar los resultados de la frecuencia de consumo de alimentos fuente de azúcares y snacks, se observa que el consumo es muy bajo, llegan a consumir una vez hasta tres veces por semana, los porcentajes van desde 8.3% y 6.3% respectivamente, sin embargo estos datos pueden aumentar acorde a la edad.

Por otro lado estudios realizados a menores de 5 años en Jijapa, Manabí, exponen datos en el cual el consumo de alimentos y bebidas azucaradas es moderado, pues llegan a consumirlo de semanal con un 27% del total (41).

Adicional a esto, la investigación: Valoración nutricional y hábitos alimentarios en niños de las comunidades indígenas Shuar, Morona Santiago – Ecuador, por los

autores: Valle J.; Bravo B.; Fariño J. realizado en el año 2018, evidencian datos que los niños poseen un consumo moderado de azúcares, ya que 81 participantes tienen un consumo adecuado, 50 participantes poseen un consumo disminuido de azúcares y tan solo 28 participantes tienen un consumo aumentado de estos alimentos (42).

En el estudio de hábitos alimentarios, crecimiento y desarrollo, realizado a niños de 3 a 5 años en Perú, por Egoavil S. y Yataco A. arrojan datos en cuanto al consumo de azúcares, se observa que predomina el consumo de 1 a 3 veces por semana con un 54%, seguido a esto un 33% de los menores, consumen de 4 a 6 veces por semana (43).

Tabla 11. Tiempos de comida durante el día del niño menor de 5 años que acude al Centro de Salud Tulcán Sur

	Nº	%
1 a 2 veces al día	0	0
3 a 4 veces al día	30	62.5
5 veces al día	17	35.4
Más de 5 veces al día	1	2.1
Total	48	100

Fuente: Tabla de recolección de datos

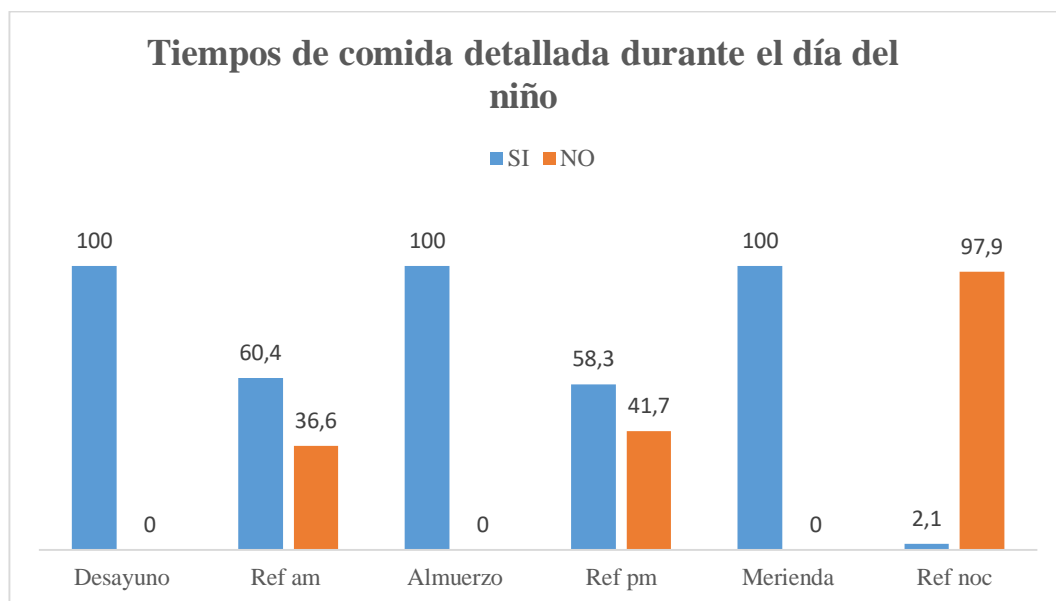
Elaborado por: Tutillo Natalia

Tras analizar los resultados de los tiempos de comida durante el día, se observa que más del 60% de participantes del estudio realizan 3 a 4 tiempos de comida al día, normalmente realizan las 3 comidas principales, desayuno almuerzo y merienda, adicional a esto realizan un refrigerio, sea este matutino o vespertino. Además, el 35% de los participantes realizan los 5 tiempos de comida recomendados y tan solo el 2% que representa a 1 menor, realiza más de 5 tiempos de comida al día.

Así mismo, estudios en menores de 5 años que asisten al CIBV “Los Risueños”, se evidencia que el 100% de los menores, realiza 4 tiempos de comida al día, desayuno, almuerzo y dos refrigerios (44), también, estudios realizados a menores de 5 años en Jijapa, Manabí, muestran que el 55% consumen menos de 5 tipos de comida y el 36%

consumen 5 tiempos de comida los que corresponde a las tres comidas principales y dos refrigerios (41).

Gráfico 10. Tiempos de comida detallada durante el día del niño menor de 5 años que acude al Centro de Salud Tulcán Sur



Fuente: Gráfico de recolección de datos

Elaborado por: Tuttilo Natalia

Tras analizar los resultados de los tiempos de comida durante el día, se determina que el 100% de menores realizan desayuno, almuerzo y merienda, además un 60% de los menores realizan el refrigerio de media mañana, el 58% realiza el refrigerio de media tarde y tan solo un 2% realiza un refrigerio en la noche.

Gracias a estos resultados se observa que la población en general, normalmente realiza los tiempos de comida recomendados por la Organización Mundial de la Salud para este grupo etario.

Tabla 12. Horario de comida del niño menor de 5 años que acude al Centro de Salud Tulcán Sur

	N°	%
Irregular	6	12.5
Regular	42	87.5
Total	48	100

Fuente: Tabla de recolección de datos

Elaborado por: Tutillo Natalia

Tras analizar los resultados de los horarios de comida, se evidencia que más del 87% tiene un horario regular y tan solo un 12% tiene un horario irregular de alimentación, normalmente se debe a la atención de los cuidadores, carencia de tiempo ya sea por trabajo, estudio entre otras.

Del mismo modo existen estudios con datos son similares, realizados en Jipijapa, Manabí, donde los participantes del estudio fueron menores de 5 años, en el cual se evidencia que el horario de comida es regular con el 87% y 13% de los menores tienen un horario irregular del consumo de alimentos (41).

Tabla 13. Consumo de alimentos fuera del hogar del niño menor de 5 años que acude al Centro de Salud Tulcán Sur

	N°	%
Nunca	33	68.8
Rara vez	15	31.3
Siempre	0	0
Total	48	100

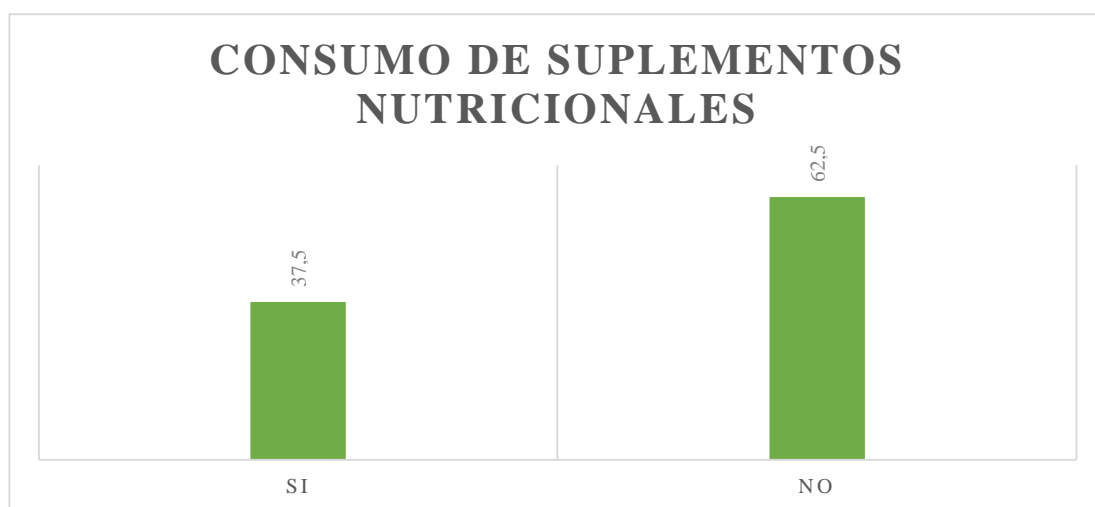
Fuente: Tabla de recolección de datos

Elaborado por: Tutillo Natalia

Tras analizar los resultados del consumo de alimentos fuera del hogar, se evidencia que más gran parte de los menores consumen alimentos dentro del hogar, pues un 68% nunca consume alimentos fuera del hogar, tan solo un 31% consume alimentos fuera del hogar rara vez.

Por otra parte, estudios realizados en Jipijapa, Manabí, donde los participantes del estudio fueron menores de 5 años, muestran que el 92% de menores consumen alimentos fuera del hogar de 1 a 2 veces por semana, datos sumamente diferentes a los del estudio actual (41).

Gráfico 11. Consumo de suplementos nutricionales del niño menor de 5 años que acude al Centro de Salud Tulcán Sur



Fuente: Gráfico de recolección de datos

Elaborado por: Tutillo Natalia

Tras analizar los resultados del consumo de suplementos nutricionales, cerca del 37% de menores consumió algún tipo de suplemento, sea este recetado por el equipo del centro de salud o de manera particular.

Por otra parte, estudios realizados en Jipijapa, Manabí, donde los participantes del estudio fueron menores de 5 años, evidencian que el aporte de fórmulas que estimulan el crecimiento y desarrollo se consumen cuando el médico especialista lo receta con un 26% y a veces es administrado por la cuidadora con un 28% (41).

También se puede evidenciar el consumo de suplementos de los niños/as que asisten al CIBV “los Risueños” del barrio Santa Rosa del Tejar, un 13% consume algún tipo de suplemento, sea este recetado por el especialista o por la cuidadora (44).

CAPÍTULO V

5.1. Conclusiones

- Los menores de 5 años que formaron parte de la muestra, en su mayoría son niños que se encuentran en la infancia temprana, se autoidentifican con la etnia mestiza, son hijos únicos y tiene 1 hermano principalmente, en su gran mayoría fueron producto de un nacimiento a término.
- En la muestra estudiada no se encuentra un porcentaje significativo de niños con ningún tipo de desnutrición; al analizar el estado nutricional por los 4 indicadores PZ, se evidencia un comportamiento de la media con tendencia a la negatividad en la desviación estándar, pero dentro del rango de la normalidad, es decir, hasta -2 DE.
- En lo referente a alimentación, se encuentra que la gran mayoría de los menores cumplen con 3 a 4 tiempos de comida y en menor porcentaje cumple con 5 tiempos de comida en horarios regulares y dentro del hogar. Con referencia al consumo de proteína, la mayoría consumen de 2 a 3 veces por semana huevos, carnes y pollo, los lácteos se consumen de manera regular, también el consumo de carbohidratos es frecuente, por otra parte, el consumo de leguminosas, pescados y mariscos es reducido, además el consumo de grasas y azúcares en los menores es poco frecuente.
- Se halló que, en esta muestra de niños, existe consumo deficiente de alimentos fuente de vitaminas y minerales, pues el consumo de frutas y verduras no es diario y esto puede desencadenarse en déficit vitamínico.

5.2. Recomendaciones

- Meses previos a la realización de la investigación, las madres y cuidadores de los niños, sujetos de investigación, recibieron educación nutricional, debido a que ya pasaron por un proceso de tratamiento dietético y médico por algunos meses; lo que ayudó a mejorar los hábitos alimentarios, sin embargo, es necesario continuar con un seguimiento y retroalimentación de temas relevantes que ayudan al mejoramiento de hábitos alimentarios y estilos de vida, aptos para un buen crecimiento y desarrollo de los menores.
- Es importante dar a conocer a las cuidadoras de los menores, los beneficios sobre el desarrollo y crecimiento que posee el consumo adecuado de frutas y verduras, pues este grupo de alimentos es uno de los que tiene más bajo consumo en los menores de 5 años que asisten al centro de salud Tulcán Sur.
- Socializar los resultados de la investigación a las autoridades del Centro de Salud, para evaluar y modificar los planes de trabajo en nutrición en menores que ya existe, de ser necesario implementar nuevos planes que ayuden al mejoramiento del sistema de salud.

BIBLIOGRAFÍA

- 1 Organización Mundial de la Salud. Malnutrición. [Online].; 2020 [cited 2021 . Enero 3. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition#:~:text=Datos%20y%20cifras&text=52%20millones%20de%20ni%C3%B1os%20menores,que%20ver%20con%20la%20desnutrici%C3%B3n.>
- 2 Organización Mundial de la Salud, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Programa Mundial de Alimentos, Fondo Intenacional del Fondo Agrícola, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Informe: El estado de la Seguridad Alimentaria y la Nutrición en el mundo. Roma: FAO; 2018.
- 3 Arrunátegui V. Estado nutricional en niños menores de 5 años del distrito de San Marcos, Ancash, Perú. Revista chilena de nutrición. 2016 Junio; XXXIII(2).
- 4 Moreno D, Picon M, Marrugo C, Marrugo V, Alvis N. Determinantes socioeconómicos del estado nutricional en menores de cinco años atendidos en el Hospital Infantil Napoleón Franco Pareja. Revista de la Universidad Industrial de Santander. 2017 Junio; IL(2): p. 353.
- 5 Freire W, Larrea C, Larrea A, Montoya R, Ramírez M, Silva K. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición del Ecuador. Quito: Ministerio Salud Pública - INEC; 2013.
- 6 Observatorio Social del Ecuador. Situación de la adolescencia y niñez del Ecuador. Una mirada a través de los ODS. UNICEF; 2019.
- 7 Cuevas L, Gaona E, Rodríguez S, Morales M, González L, García R, et al. Desnutrición crónica en población infantil de localidades con menos de 100 000 habitantes en México. Salud Pública de México. 2019 Diciembre; VI(6): p. 836.
- 8 Barrera N, Fierro E, Puentes L, Ramos J. Prevalencia y determinantes sociales de malnutrición en menores de 5 años afiliados al Sistema de Selección de Beneficiarios para Programas Sociales (SISBEN) del área urbana del municipio de Palermo en Colombia, 2017. Universidad y Salud. 2018 Agosto; XX(3): p. 243.

- 9 Rivera J. La malnutrición infantil en Ecuador: una mirada desde las políticas . públicas. Estudio de Políticas Públicas. 2019 Junio; V(1).
- 1 Moreta H, Vallejo C, Chiluita C, Revelo E. Desnutrición en Niños Menores de 5 0 Años: Complicaciones y Manejo a Nivel Mundial y en Ecuador. Revista . Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento. 2019 Enero; III(1).
- 1 Manosalvas M. La política del efectivismo y la desnutrición infantil en el 1 Ecuador. Perfiles latinoamericanos. 2019 Diciembre; XXVII(54).
- .
- 1 Google Maps. Google Maps. [Online]. [cited 2021 4 22. Available from: 2 <https://www.google.com/maps/place/Sub+Centro+Sur+-+Parque+del+8/@0.8015038,-77.7299817,17z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x8e296fe997932d17:0xc56a1a6c17d2d3dd!8m2!3d0.8014984!4d-77.727793>.
- 1 Fondo de las Naciones unidas para la Infancia - UNICEF. Definición de la 3 Infancia. [Online].; 2005 [cited 2021 Abril 14. Available from: . <https://www.unicef.org/sowc05/spanish/childhooddefined.html>.
- 1 Centro Europeo de Postgrado. Psicología. [Online].; 2020 [cited 2021 Abril 14. 4 Available from: <https://www.ceupe.com/blog/que-es-la-infancia.html>.
- .
- 1 Campos A, Fernández A, Marsano D, Arango D. Primera infancia: una mirada 5 desde la neuroeducación. Primera ed. Centro Iberoamericano de Neurociencias . EyDH, editor. Lima; 2010.
- 1 Pontificia Universidad Católica de Chile. Autocuidado en el ciclo de vida. 6 [Online]. [cited 2021 Marzo 24. Available from: . http://www7.uc.cl/sw_educ/enferm/ciclo/index.html.
- 1 Brown JE. Nutrición en la diferentes etapas de la vida. Quinta ed. Padilla G, 7 Olivares S, editors. México: McGRAW-HILL INTERAMERICANA . EDITORES, S. A. de C. V.; 2014.

- 1 Food and Agriculture Organization. Guía metodológica para la enseñanza de la
8 alimentación y nutrición. Primera ed. Tegucigalpa: Secretaría de Educación;
. 2010.
- 1 Tarqui C, Alvarez D, Rosales S, Espinoza P. Ingesta de nutrientes y estado
9 nutricional de niños peruanos entre 6 a 35 meses. Nutrición clínica y dietética
. hospitalaria. 2017 Enero; XXXI(1): p. 157.
- 2 Lázaro A, Martín J. Alimentación del lactante sano. In Lázaro A, Martín J.
0 Protocolos diagnóstico-terapéuticos de Gastroenterología, Hepatología y
. Nutrición Pediátrica SEGHNP-AEP. Zaragoza: Asociación Española de Pediatría;
2018. p. 287 - 294.
- 2 Carrol L, Rutherford K. Nutrición y dietiterapia. Quinta ed. McGRAW-HILL
1 INTERAMERICANA EDITORES SAdCV, editor. México: The McGraw-Hill
. Companies, Inc.; 2011.
- 2 Mosquera M. Estado nutricional y hábitos alimenticios en niños de un colegio
2 público de Valledupar. Revista Médica de Risaralda. 2016 Junio; XXII(1): p. 42.
.
- 2 Funes K. Protocolo de Antropometría Pediátrica. San Salvador; 2017.
3
.
- 2 Valle J, Bravo B, Fariño J. Valoración nutricional y hábitos alimenticios en niños
4 de las Comunidades Indígenas Shuar, Morona Santiago - Ecuador. Revista
. Lasallista de Investigación. 2018 Diciembre; XV(2): p. 406, 407.
- 2 National Institute for Early Education Reserch. NIEER. [Online].; 20 [cited 2021
5 Febrero 15. Available from: [https://nieer.org/wp-](https://nieer.org/wp-content/uploads/2016/10/2010.NIEER-Manual-Antropometria.pdf)
. [content/uploads/2016/10/2010.NIEER-Manual-Antropometria.pdf](https://nieer.org/wp-content/uploads/2016/10/2010.NIEER-Manual-Antropometria.pdf).
- 2 Freire W, López P. Manual de procedimientos de antropometría y determinación
6 de la presión arteria Ecuador CNdNdMdSPd, editor. Quito; 2012.
.

- 2 Pimienta G. Protocolo de medidas antropométricas. Plama Salud IPS LTDA;
7 2017.
- .
- 2 Martínez R, Fuentes M. Contraste entre los patrones de crecimiento NCHS y los
8 nuevos patrones OMS, para la población mexicana menor de 5 años en un Centro
. de Salud. Diferencias en las estimaciones. Revista de Medicina e Investigación.
2013 Julio; I(2): p. 76.
- 2 Organización Mundial de la Salud. Curso de Capacitación sobre la Evaluación del
9 Crecimiento del Niño 2008 ©OMdIS, editor. Washington; 2008.
- .
- 3 Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria. Patrones de Crecimiento
0 del Niño de la OMS. Exlibris Ediciones, S.L. ed. Madrid: Gráficas Monterreina,
. S.A.U.; 2009.
- 3 Kaufer M, Toussaint G. Indicadores antropométricos para evaluar sobrepeso y
1 obesidad en pediatría. Boletín Médico del Hospital Infantil de México. 2008
. Octubre; LXV(6).
- 3 Pérez C, Escauriaza B, Aranceta J, Polanco I. Evaluación de la ingesta en niños y
2 adolescentes: problemas y recomendaciones. Revista Española de Nutrición
. Comunitaria. 2015 Octubre; XXI(1): p. 72.
- 3 INCAP. Manual de instrumentos de evaluación dietética Guatemala: Serviprensa
3 S.A.; 2006.
- .
- 3 Herrán O, Bermúdez J, Zea M. Cambios alimentarios en Colombia; resultados de
4 dos encuestas nacionales de nutrición, 2010-2015. Revista de la Universidad
. Industrial de Santander. Salud. 2020 Marzo; LII(1).
- 3 Pérez C, Aranceta J, Salvador G, Varela G. Métodos de Frecuencia de consumo
5 alimentario. Revista Española de Nutrición Comunitaria. 2015 Enero; I(1).
- .

3 Asamblea Constituyente de Montecristi. CONSTITUCION DE LA REPUBLICA
6 DEL ECUADOR 2008 Quito: Ediciones Legales; 2008.

.
3 Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo - Senplades 2017. Plan
7 Nacional de Desarrollo 2017 - 2021 Quito: Secretaría Técnica Planifica Ecuador;
. 2017.

3 ASOCIACIÓN MÉDICA MUNDIAL. Asociación Médica Mundial. [Online].;
8 2017 [cited 2021 Marzo 15. Available from: [https://www.wma.net/es/policies-
. post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-
investigaciones-medicas-en-seres-humanos/](https://www.wma.net/es/policies-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/).

3 Helsinki, Asamblea Médica Mundial. Principios éticos para las investigaciones
9 médicas en seres humanos (Declaración de Helsinki de la Asociación Médica
. Mundial). [Online]. Tokio: Asamblea General de la AMM, Tokio 2004; 2003
[cited 2021 Marzo 12. Available from:
[https://www.fisterra.com/formacion/bioetica/principios-eticos-para-
investigaciones-medicas-seres-humanos-declaracion-helsinki-asociacion-medica-
mundial/](https://www.fisterra.com/formacion/bioetica/principios-eticos-para-investigaciones-medicas-seres-humanos-declaracion-helsinki-asociacion-medica-mundial/).

4 Chiriboga S, Guamaní D. Factores determinantes de la desnutrición crónica en los
0 niños menores de 5 años de la Frontera Norte del Ecuador. Quito: UCE; 2020.

.
4 Quimis J. Repositorio Digital UNESUM. [Online].; 2020 [cited 2021 Junio 10.
1 Available from:
. [http://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/2177/1/JENNIFER%20%20SE-
LENA%20QUIMIS%20DELVALLE.pdf](http://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/2177/1/JENNIFER%20%20SELENA%20QUIMIS%20DELVALLE.pdf).

4 Valle J, Bravo B, Fariño J. Valoración nutricional y hábitos alimenticios en niños
2 de las Comunidades Indígenas Shuar, Morona Santiago - Ecuador. Revista
. LASALLISTA de Investigación. 2018 Julio; XV(2).

4 Egoavil S, Yataco A. Hábitos alimentarios, crecimiento y desarrollo en niños de 3
3 a 5 años que asiste a la I.E. "Mi Futuro" - Puente piedra - 2017. Universidad
. Peruana CAYETANO HEREDIA. 2017.

4 Anrrango L. Repositorio UTN. [Online].; 2018 [cited 2021 Junio 9. Available
4 from:

. <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/8816/1/06%20NUT%2073%20TRABAJO%20DE%20GRADO.pdf>.

4 OMS. Curvas OMS. OMS. 2020.

5

.

4 Freire RBMSRSPGM. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. ENSANUT.
6 2013;; p. 34.

.

4 Observatorio social del Ecuador. Situación de la adolescencia y niñez del
7 Ecuador. Una mirada a través de los ODS. ; 2019.

.

ANEXOS

Anexo 1. Consentimiento informado

21/7/2021

CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO

EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD TULCÁN SUR, CIUDAD DE TULCÁN, PROVINCIA DEL CARCHI DEL 2020.

1. Representantes de los menores, Estimado representante del menor, la Universidad Técnica del Norte y la tesista de la Carrera de Nutrición y Salud Comunitaria, Natalia Alexandra Tutillo Chimarro, ha coordinado con la representante del Centro de Salud Tulcán Sur con el fin de realizar un estudio sobre "EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD TULCÁN SUR, CIUDAD DE TULCÁN, PROVINCIA DEL CARCHI DEL 2020." Y al mismo tiempo invitamos a usted en calidad de representante del menor, brinde su aporte mediante la entrega de información pertinente que es confidencial y cumplen los objetivos de la investigación.

A continuación, se detalla el procedimiento que se realizará al menor para la obtención de la información:
•Los datos de peso y talla se obtendrán de la base de datos del servicio de nutrición que se maneja en el centro de Salud. •Se aplicará una encuesta confidencial acerca de los factores sociodemográficos.
Beneficios del menor en el estudio Después de haber culminado con la recolección y análisis de datos se conocerá el estado nutricional en niños menores de 5 años que acuden al centro de salud Tulcán Sur.

Marca solo un óvalo.

Acepto

Rechazo

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formularios

Anexo 2. Registro de datos antropométricos

Fecha	Código /Nro	Nombre	Edad	Peso	Talla

Anexo 3. Encuesta

21/7/2021

EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD TULCÁN...

EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD TULCÁN SUR, CIUDAD DE TULCÁN, PROVINCIA DEL CARCHI DEL 2020.

La presente encuesta tiene como finalidad investigar sobre ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD TULCÁN SUR, CIUDAD DE TULCÁN, PROVINCIA DEL CARCHI DEL 2020, la misma que esta direccionada por la UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE, facultad Ciencias de la Salud.

La información entregada es totalmente confidencial y es de absoluto interés para el investigador.

INDICACIONES

Lea detenidamente las preguntas, seleccione la respuesta correcta.

***Obligatorio**

Datos sociodemográficos del menor en estudio

1. Nombre del niño o niña en estudio *

2. Género *

Elija el género del menor que se encuentra en el estudio.

Marca solo un óvalo.

Femenino

Masculino

3. Edad *

Marca solo un óvalo.

0 a 2 años

2 a 5 años

4. Etnia *

Seleccione la etnia con la cual el menor se identifica.

Marca solo un óvalo.

Mestiza

Indígena

Afroecuatoriana

Otra

5. Número de hermanos *

Marca solo un óvalo.

Hijo único

1

2

3

4 o más

6. Gestación *

Al nacer, un bebé se clasifica como: Prematuro (de menos de 37 semanas de gestación) A término (de 37 a 42 semanas de gestación) Posttérmino o posmaduro (nacido después de 42 semanas de gestación)

Marca solo un óvalo.

Pretérmino (prematuro)

A Término

Posttérmino

Datos sociodemográficos del tutor legal del menor

7. Sexo *

Marca solo un óvalo.

- Mujer
 Hombre

8. Parentesco con el menor *

Marca solo un óvalo.

- Madre
 Padre
 Abuela
 Aburelo
 Tía
 Tío
 Otro

9. Edad *

Marca solo un óvalo.

- Joven
 Adulto joven
 Adulto maduro
 Adulto mayor

10. Etnia *

Seleccione la etnia con la cual usted se identifica

Marca solo un óvalo.

- Mestiza
- Indígena
- Afroecuatoriana
- Otra

11. Nivel de escolaridad *

Marca solo un óvalo.

- Analfabeto/a
- Alfabetizado/a
- Primaria
- Bachiller
- Educación superior

Hábitos alimentarios

12. ¿Recibe o recibió lactancia materna exclusiva en los primeros 6 meses de edad?

*

La lactancia materna exclusiva se refiere a que el niño ha sido alimentado solamente con leche materna durante los 6 primeros meses de edad, no incluye fórmulas.

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No

13. ¿A que edad empezó la alimentación complementaria? *

Marca solo un óvalo.

- Antes de los 6 meses
- A los 6 meses
- Después de los 6 meses
- Continua en lactancia materna

14. Lactancia materna continua *

Marca solo un óvalo.

- Si
- No

15. LÁCTEOS Y DERIVADOS

Marca solo un óvalo.

- Nunca
- 1 vez a la semana
- 2 a 3 veces a la semana
- 4 a 5 veces a la semana
- Diario

16. CARNES Y DERIVADOS

Marca solo un óvalo.

- Nunca
- 1 vez a la semana
- 2 a 3 veces a la semana
- 4 a 5 veces a la semana
- Diario

17. HUEVO

Marca solo un óvalo.

- Nunca
- 1 vez a la semana
- 2 a 3 veces a la semana
- 4 a 5 veces a la semana
- Diario

18. PESCADOS Y MARISCOS

Marca solo un óvalo.

- Nunca
- 1 vez a la semana
- 2 a 3 veces a la semana
- 4 a 5 veces a la semana
- Diario

19. CEREALES Y DERIVADOS

Marca solo un óvalo.

- Nunca
- 1 vez a la semana
- 2 a 3 veces a la semana
- 4 a 5 veces a la semana
- Diario

20. LEGUMINOSAS

Marca solo un óvalo.

- Nunca
- 1 vez a la semana
- 2 a 3 veces a la semana
- 4 a 5 veces a la semana
- Diario

21. TUBÉRCULOS

Marca solo un óvalo.

- Nunca
- 1 vez a la semana
- 2 a 3 veces a la semana
- 4 a 5 veces a la semana
- Diario

22. FRUTAS

Marca solo un óvalo.

- Nunca
- 1 vez a la semana
- 2 a 3 veces a la semana
- 4 a 5 veces a la semana
- Diario

23. VERDURAS

Marca solo un óvalo.

- Nunca
- 1 vez a la semana
- 2 a 3 veces a la semana
- 4 a 5 veces a la semana
- Diario

24. GRASAS Y ACEITES

Marca solo un óvalo.

- Nunca
- 1 vez a la semana
- 2 a 3 veces a la semana
- 4 a 5 veces a la semana
- Diario

25. AZUCARES

Marca solo un óvalo.

- Nunca
- 1 vez a la semana
- 2 a 3 veces a la semana
- 4 a 5 veces a la semana
- Diario

26. DULCES Y SNACKS

Marca solo un óvalo.

- Nunca
- 1 vez a la semana
- 2 a 3 veces a la semana
- 4 a 5 veces a la semana
- Diario

27. BEBIDAS AZUCARADAS

Marca solo un óvalo.

- Nunca
- 1 vez a la semana
- 2 a 3 veces a la semana
- 4 a 5 veces a la semana
- Diario

28. ¿Cuántos tiempos de comida realiza durante el día?

Marca solo un óvalo.

- 1 a 2 veces al día
- 3 a 4 veces al día
- 5 veces al día
- Más de 6 veces al día

29. Tiempos de comida realiza durante el día, detallado

Marca solo un óvalo.

- Desayuno
- Refrigerio am
- Almuerzo
- Refrigerio pm
- Merienda
- Refrigerio nocturno

30. ¿Los horarios de comida, son?

Marca solo un óvalo.

- Regular
- Irregular

31. ¿Cuántas veces a la semana consume alimentos fuera del hogar?

Marca solo un óvalo.

- Nunca
- Rara vez
- Siempre

32. ¿El menor consume suplementos nutricionales?

Marca solo un óvalo.

- Si
- No

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

21/7/2021

EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD TULCÁN...

Google Formularios

https://docs.google.com/forms/d/1etY4JdZqcPpZ6ny6c_rICwzXEc2wXRxA1NDQOA9fss/edit

11/11

Anexo 4. Urkund



Urkund Analysis Result

Analysed Document: Tutillo Natalia.docx (D110634098)
Submitted: 7/21/2021 10:44:00 AM
Submitted By: natutilloc@utn.edu.ec
Significance: 8 %

Sources included in the report:

TESIS BELEN FINAL.docx (D64754683)
Tesis Corregida LISTA FINAL URKUM.docx (D65131839)
1. DESNUTRICIÓN (11) con revisión URKUN.docx (D97885050)
TESIS MICHELLE M. AVANCE 5.docx (D76092609)
HÁBITOS ALIMENTARIOS Y ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOSAS MENORES DE CINCO AÑOS-
DEL CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL SARA ESPÍNDOLA DE BURBANO.pdf (D56099481)
TESIS N2.docx (D92046236)
TESIS PROTOCOLO CORREGIDO 7.docx (D42583668)
ABRIL TESIS 1 VILLL.doc (D38506597)
<https://www.wma.net/es/polices-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
<https://www.fisterra.com/formacion/bioetica/principios-eticos-para-investigaciones-medicas-seres-humanos-declaracion-helsinki-asociacion-medica-mundial/>
<http://repositorio.uees.edu.ec/bitstream/123456789/2974/1/IDROVO%20ALVARADO%20TATIANA%20ELIZABETH%20.pdf>

Instances where selected sources appear:

43



MSc. Ivonne Perugachi B.
DIRECTORA DE TESIS
C.I 1002452389

Anexo 5. Fotografía



Evaluación nutricional mediante indicadores de crecimiento.

Anexo 5. Resumen certificado del Centro Académico de Idiomas



ABSTRACT

NUTRITIONAL STATUS ASSESSMENT IN CHILDREN UNDER 5 YEARS OLD AT THE TULCÁN SUR HEALTH CENTER, CARCHI.

Malnutrition in children under the age of five has decreased in Ecuador, but it remains a public health issue. The study's goal was to assess the nutritional status of children under the age of five who attended the Tulcán Sur Health Center. It was a non-experimental, quantitative, descriptive, and cross-sectional study with 48 children aged 5 years old in a non-probabilistic sample. Sociodemographic characteristics, nutritional status as measured by WHO indicators, and eating habits were all examined.

A previously validated survey was applied, with questions about sociodemographic data and eating habits, anthropometric data recording, and the WHO Anthro and EPIINFO 7.2.3. The most relevant results were used: 52% female, all of the mixed ethnicity, malnutrition was found global and growth retardation in small prevalence 2.1%; malnutrition is not observed in this sample, however, the behavior of the means of the Z scores (BMI / E, P / E, P / T, T / E) have a negative trend, although within the cut-off point of the normality (-2 to + 2DE).

In terms of eating habits, most children have between 3 and 5 meal times at regular intervals; they consume protein foods such as eggs, chicken, dairy products, and meats 2 - 3 times per week; they never consume fish or shellfish; they consume no vegetables or fruits frequently; and they consume fats, sugars, and sweets moderately frequently.

Finally, while there is no evidence of poor nutritional status in the sample examined, there is a need for nutritional education based on the frequency of meals.

Key Words: nutritional status, children, Tulcán, eating habits

Reviewed by Victor Raúl Rodríguez Viteri