



**UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPÍRITU SANTO
FACULTAD DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN NUTRICIÓN INFANTIL**

TÍTULO:

**Prevalencia de Desnutrición asociada a Alimentación
Complementaria en Niños de 6 a 23 meses atendidos
en Consulta Externa Pediátrica. Hospital Básico
Pelileo. 2016**

**TESIS PRESENTADA COMO REQUISITO PREVIO A
OPTAR POR EL GRADO ACADÉMICO DE
Magister en Nutrición Infantil**

AUTORA:

Dra. Gladys Tapia López

Tutor

Dra. Silvia Gallegos Espinoza.

SAMBORONDON 2018

RESUMEN

En Ecuador el retraso del crecimiento en niños de 6 a 23 meses es multifactorial, la alimentación complementaria constituye un factor de mucha importancia. En el Cantón Pelileo lugar de investigación, la desnutrición infantil en este grupo etario fue del 47,25%. Con el propósito de conocer si la elevada desnutrición infantil en este cantón es producto de una inadecuada alimentación complementaria se realizó un estudio cuantitativo, observacional analítico transversal en el que se incluyeron de manera aleatoria 50 niños atendidos en la Consulta Externa de Pediatría del Hospital Básico de Pelileo. La evaluación del estado nutricional se realizó mediante el uso de indicadores antropométricos, para evaluar las prácticas de alimentación del lactante y del niño pequeño se usaron indicadores de la OMS. El objetivo del estudio fue determinar la existencia de la asociación entre una inadecuada alimentación complementaria y desnutrición en niños de 6 a 23 meses. Al evaluar el estado nutricional se observa que el 72% de los niños adecuaron su bajo peso a una baja longitud por lo que presenta el 78% de normalidad, el 88% de los niños presento una baja talla. La alimentación complementaria no adecuada se evidenció en el 44% de los niños. No se pudo comprobar asociación entre el tipo de la alimentación complementaria y la afectación del estado de nutrición ($P > 0,05$). Según estos datos se hace necesario realizar estudios para identificar otras posibles causas de desnutrición en la población infantil del Cantón Pelileo.

Palabras Claves; desnutrición, hábitos alimentarios, alimentación complementaria

SUMMARY

In Ecuador, growth retardation in children from 6 to 23 months is multifactorial, complementary feeding is a very important factor. In the Pelileo Canton place of research, child malnutrition in this age group was 47.25%. In order to know if the high infant malnutrition in this canton is the result of inadequate complementary feeding, a quantitative, cross-sectional analytical observational study was conducted in which 50 children attended at the Outpatient Consultation of Pediatrics of the Basic Hospital of Pelileo the assessment of nutritional status was carried out using anthropometric indicators. WHO indicators were used to evaluate the feeding practices of the infant and young child. The objective of the study was to determine the existence of the association between inadequate complementary feeding and malnutrition in children from 6 to 23 months. When evaluating the nutritional status, it was observed that 72% of the children adjusted their low weight to a low length, so that they presented 78% of normality, 88% of the children presented a low size. The inadequate complementary feeding was evidenced in 44% of the children. No association could be found between the type of complementary feeding and the affectation of the nutritional status ($P > 0.05$). According to these data it is necessary to carry out studies to identify other possible causes of malnutrition in the child population of the Pelileo Canton.

Keywords; malnutrition, eating habits, complementary feeding

I. DEDICATORIA

A mi esposo e hijas, por su infinita paciencia y comprensión.

II. AGRADECIMIENTO

A todos quienes de alguna u otra forma contribuyeron con el desarrollo de esta investigación.

III. CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de tutora de la estudiante **GLADYS TAPIA LÓPEZ** que cursó estudios en el programa de POSTGRADO: Maestría de Nutrición Infantil, dictado en la Facultad de Postgrados de la UEES, en modalidad On-line.

CERTIFICO:

Que he revisado el trabajo de tesis con el título: **PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN ASOCIADA A ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN NIÑOS DE 6 A 23 MESES ATENDIDOS EN CONSULTA EXTERNA PEDIÁTRICA. HOSPITAL BÁSICO PELILEO. 2016** presentado por la estudiante Gladys Tapia López como requisito previo para optar por el Grado Académico de Magíster en Nutrición Infantil y considero que dicho trabajo se encuentra apto para presentarse a la Defensa Final.

Tutor

A handwritten signature in blue ink that reads "Silvia Gallegos E". The signature is written in a cursive style and is enclosed within a hand-drawn oval shape.

Dra. Silvia Gallegos Espinoza

C.I 0600842462

Samborondón, noviembre 2018

IV. TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN	II
SUMMARY	III
I. DEDICATORIA.....	IV
II. AGRADECIMIENTO.....	V
III. CERTIFICACIÓN DEL TUTOR	VI
IV. TABLA DE CONTENIDOS	VII
V. INTRODUCCIÓN	12
CAPÍTULO I : PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	14
1.1 ANTECEDENTES.....	14
1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	16
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	18
1.4 ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN.....	18
1.5 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	19
1.6 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	19
1.6.1 General	19
1.6.2 Específicos.....	19
CAPÍTULO II : MARCO REFERENCIAL	20
2.1 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	20
2.1.1 El problema de la desnutrición Infantil	20
2.1.2 Las bases biológicas del destete	21
2.1.3 Práctica del destete.....	23
2.1.4 La alimentación complementaria.....	27
2.2 DEFINICIONES CONCEPTUALES	35
2.2.1 Alimentación complementaria:	35
2.2.2 Alimentación complementaria oportuna	35
2.2.3 Alimentación complementaria adecuada.....	36
2.3 PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS	36
2.4 VARIABLES E INDICADORES	36
CAPÍTULO III : METODOLOGÍA.....	38
3.1 ELECCIÓN DEL DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	38
3.2 UNIVERSO Y MUESTRA	38
3.3 ASPECTOS BIOÉTICOS.....	39
3.4 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	39
3.5 PROCEDIMIENTO	39
3.5.1 Identificación del niño y registro de datos sobre comportamiento alimentario	39
3.5.2 Para Antropometría	40
3.6 ANÁLISIS ESTADÍSTICO	43
CAPÍTULO IV : RESULTADOS	45
4.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO ..	45
4.1.1 Niños.....	45
4.1.2 Madres	46
4.2 CARACTERÍSTICAS DE LA ALIMENTACIÓN DE LOS NIÑOS MENORES DE DOS AÑOS INCLUIDOS EN EL ESTUDIO.....	48

4.2.1 Alimentación con Lecha Materna ..	48
4.2.2 Alimentación No Láctea o Complementaria.....	49
4.3 ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS INVESTIGADOS	56
4.3.1 Peso para la edad	56
4.3.2 Peso para la longitud	57
4.3.3 Longitud para la edad.....	58
4.4 RELACIÓN DE DESNUTRICIÓN INFANTIL CON LA CALIDAD DE LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA.....	59
4.5 DISCUSIÓN	68
CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	70
5.1 CONCLUSIONES	70
5.2 RECOMENDACIONES.....	71
ANEXOS	76

INDICE DE TABLAS

TABLA 1: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DEL VARIABLES.....	36
TABLA 2: INDICADORES DE CRECIMIENTO INFANTIL SEGÚN OMS.....	42
TABLA 3: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS NIÑOS INVESTIGADOS SEGÚN EDAD	45
TABLA 4: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS NIÑOS INVESTIGADOS SEGÚN SEXO	45
TABLA 5: EDAD DE LA MADRE DE LOS NIÑOS DE 6 A 23 MESES INCORPORADOS AL ESTUDIO	46
TABLA 6: NIVEL DE INSTRUCCIÓN DE LA MADRE DE LOS NIÑOS DE 6 A 23 MESES INCORPORADOS AL ESTUDIO.....	46
TABLA 7: TIPO DE OCUPACIÓN DE LAS MADRES DE LOS NIÑOS DE 6 A 23 MESES INCORPORADOS AL ESTUDIO.....	47
TABLA 8: ANTECEDENTE DE LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA DE LOS NIÑOS DE 6 A 23 MESES INCORPORADOS AL ESTUDIO	48
TABLA 9: DURACIÓN DE LA LACTANCIA MATERNA EN LOS NIÑOS DE 6 A 23 MESES INCORPORADOS AL ESTUDIO.....	48
TABLA 10: ADMINISTRACIÓN DE SÓLIDOS A LOS NIÑOS DE 6 A 23 MESES INVESTIGADOS EL DÍA ANTERIOR A LA ENCUESTA.....	49
TABLA 11: TIPOS DE ALIMENTOS ADMINISTRADOS A LOS NIÑOS DE 6 A 23 MESES EL DÍA ANTERIOR A LA ENCUESTA	50
TABLA 12: ADMINISTRACIÓN DE ALIMENTOS SEMISÓLIDOS O SUAVES EL DÍA ANTERIOR A LA ENCUESTA, EN LOS NIÑOS DE 6 A 23 MESES INCORPORADOS AL ESTUDIO	51
TABLA 13: NÚMERO DE COMIDAS ADMINISTRADAS A LOS NIÑOS DE 6 A 23 MESES INCORPORADOS AL ESTUDIO	51
TABLA 14: ADMINISTRACIÓN DE ALIMENTOS RICOS EN HIERRO EL DÍA ANTERIOR A LA ENCUESTA, EN LOS NIÑOS DE 6 A 23 MESES INCORPORADOS AL ESTUDIO	52
TABLA 15: USO DEL BIBERÓN EN LOS NIÑOS DE 6 A 23 MESES INCORPORADOS AL ESTUDIO	52
TABLA 16: TIPO DE ALIMENTOS LÍQUIDOS ADMINISTRADO EN BIBERÓN A LOS NIÑOS DE 6 A 23 MESES INCORPORADOS AL ESTUDIO	53
TABLA 17: ADMINISTRACIÓN DE SOPA A LOS NIÑOS DE 6 A 23 MESES INVESTIGADOS EL DÍA ANTERIOR A LA FECHA DE LA ENCUESTA	53
TABLA 18: ADMINISTRACIÓN DE ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA ADECUADA ENTRE LOS NIÑOS DE 6 A 23 MESES INCORPORADOS AL ESTUDIO.....	54
TABLA 19: PERSONA QUE PREPARA LOS ALIMENTOS A LOS NIÑOS DE 6 A 23 MESES INCORPORADOS AL ESTUDIO.....	54
TABLA 20: PERSONA QUE CON MAYOR FRECUENCIA ADMINISTRAN LOS ALIMENTOS A LOS NIÑOS DE 6 A 23 MESES INCORPORADOS AL ESTUDIO	55
TABLA 21: ASESORAMIENTO SOBRE ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA A LOS PADRES DE LOS NIÑOS DE 6 A 23 MESES INVESTIGADOS.....	55

TABLA 22: PERSONA QUE REALIZÓ EL ASESORAMIENTO SOBRE ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA A LOS PADRES DE LOS NIÑOS DE 6 A 23 MESES INCORPORADOS AL ESTUDIO	56
TABLA 23: CLASIFICACIÓN DE LOS NIÑOS DE 6 A 23 MESES INCLUIDOS EN EL ESTUDIO SEGÚN EL INDICADOR PESO/EDAD	56
TABLA 24: CLASIFICACIÓN DE LOS NIÑOS DE 6 A 23 MESES INCLUIDOS EN EL ESTUDIO SEGÚN EL INDICADOR PESO/LONGITUD.....	57
TABLA 25: CLASIFICACIÓN DE LOS NIÑOS DE 6 A 23 MESES INCLUIDOS EN EL ESTUDIO SEGÚN LA RELACIÓN LONGITUD/EDAD.....	58
TABLA 26: DISTRIBUCIÓN DE LA CLASIFICACIÓN DEL PESO/ESTATURA SEGÚN EL TIPO DE ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA	59
TABLA 27: DISTRIBUCIÓN DE LA CLASIFICACIÓN DEL PESO/EDAD SEGÚN EL TIPO DE ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA	60
TABLA 28: DISTRIBUCIÓN DE LA CLASIFICACIÓN DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL SEGÚN EL TIPO DE ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA.....	61
TABLA 29: DISTRIBUCIÓN DEL TIPO DE ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA SEGÚN LA EDAD DE LAS MADRES DE LOS NIÑOS DE 6 A 23 MESES INCLUIDOS EN EL ESTUDIO	62
TABLA 30: DISTRIBUCIÓN DEL TIPO DE ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA SEGÚN EL GRADO DE INSTRUCCIÓN ACADÉMICA LA EDAD DE LAS MADRES DE LOS NIÑOS DE 6 A 23 MESES INCLUIDOS EN EL ESTUDIO	62
TABLA 31: DISTRIBUCIÓN DEL TIPO DE ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA SEGÚN LA OCUPACIÓN DE LAS MADRES DE LOS NIÑOS DE 6 A 23 MESES INCLUIDOS EN EL ESTUDIO	63
TABLA 32: DISTRIBUCIÓN DEL TIPO DE ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA SEGÚN LA VÍA DEL NACIMIENTO DE LOS NIÑOS DE 6 A 23 MESES INCLUIDOS EN EL ESTUDIO	64
TABLA 33: DISTRIBUCIÓN DEL TIPO DE ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA SEGÚN LA EDAD DE LOS NIÑOS DE 6 A 23 MESES INCLUIDOS EN EL ESTUDIO.....	64
TABLA 34: DISTRIBUCIÓN DEL TIPO DE ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA SEGÚN EL SEXO DE LOS NIÑOS DE 6 A 23 MESES INCLUIDOS EN EL ESTUDIO.....	65
TABLA 35: DISTRIBUCIÓN DEL TIPO DE ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA SEGÚN LA PERSONA QUE PREPARA LOS ALIMENTOS A LOS NIÑOS DE 6 A 23 MESES INCLUIDOS EN EL ESTUDIO	66
TABLA 36: DISTRIBUCIÓN DEL TIPO DE ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA SEGÚN LA PERSONA QUE ADMINISTRA LOS ALIMENTOS A LOS NIÑOS DE 6 A 23 MESES INCLUIDOS EN EL ESTUDIO	66
TABLA 37: DISTRIBUCIÓN DEL TIPO DE ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA SEGÚN SI LA MADRE DE NIÑOS DE 6 A 23 MESES INCLUIDOS EN EL ESTUDIO RECIBIÓ O NO ASESORAMIENTO.....	67

ANEXOS

ANEXO 1: FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	77
ANEXO 2: PROCEDIMIENTO PARA LA CLASIFICACIÓN DE LA DESNUTRICIÓN EN EL NIÑO	80
ANEXO 3: FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	81
ANEXO 4: BASE DE DATOS.....	82
ANEXO 5: TABLAS DE REFERENCIA PARA LA CLASIFICACIÓN DEL PESO PARA LA EDAD DE NIÑOS Y NIÑAS	84
ANEXO 6: PROGRAMA WHO ANTRO PARA MENORES DE 5 AÑOS	89

V. INTRODUCCIÓN

La práctica óptima de la alimentación infantil es un factor importante para determinar el crecimiento y el desarrollo de un niño. Cuando la madre se encuentra sana, se recomienda amamantar exclusivamente con leche materna hasta los 6 meses de edad, a partir de esta edad la leche materna ya no es suficiente para satisfacer los requerimientos nutricionales del niño tanto en el aspecto energético como de micronutrientes, por lo que se sugiere a la madre que comience el proceso de alimentación complementaria.

El destete es el período en que los bebés introducen alimentos diferentes a la leche en su dieta, junto con una reducción gradual de la ingesta de leche (ya sea leche materna o fórmula), para finalmente y gradualmente adquirir el modelo de dieta de su familia. Esta introducción a la alimentación complementaria es un momento importante en el crecimiento de un niño, tanto para la familia como para el bebé en sí. Diferentes prácticas de destete han caracterizado esta etapa de la vida según las tradiciones, los orígenes étnicos y las creencias científicas (1).

La introducción de alimentos complementarios hace que la conducta de alimentación de las madres cambie y adopten diversas prácticas de alimentación que pueden no cumplir con los estándares para una alimentación infantil óptima. Algunas prácticas comunes de las madres durante el período de alimentación complementaria dificultan una comida variada, así como la adecuación y la frecuencia de la alimentación. También puede haber restricciones de alimentos debido

a prácticas culturales y en los niños la alimentación con biberón puede conducir a prácticas antihigiénicas (2).

Se ha informado sobre el retraso del crecimiento como resultado de la insuficiencia de los alimentos complementarios en términos de calidad, cantidad y frecuencia de las comidas. Por ejemplo, las madres que introducen alimentos complementarios demasiado temprano tienen una alta incidencia de niños desnutridos(3).

Abordar la influencia de la práctica de alimentación complementaria de las madres sobre el estado nutricional de los niños, es un enfoque importante para reducir la carga de la malnutrición infantil.

El presente estudio analiza si una deficiente alimentación complementaria se asocia con un estado nutricional de déficit en sus bebés en un entorno rural como el de Pelileo ubicado en la Provincia de Tungurahua, pero no se pudo comprobar una asociación entre la el tipo de alimentación complementaria y la afectación del estado nutricional de los niños de 6 a 23 meses.

CAPÍTULO I : PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 ANTECEDENTES

En Italia, Carletti y colegas (4), desarrollaron un trabajo de investigación con el objetivo de evaluar las prácticas de alimentación complementarias, mirando el tiempo, el tipo y el cumplimiento de las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud. Los datos se obtuvieron de una cohorte de nacimiento de 400 lactantes, inscritos en Trieste (Italia) entre julio de 2007 y julio de 2008 y seguidos durante 3 años, utilizando los estándares de la OMS para evaluar el cumplimiento de alimentación complementaria y factores asociados, los resultados más importantes fueron:

- El 86% de los bebés ya estaban recibiendo alimentos complementarios a los 6 meses. El primer tipo de alimento que se introdujo fue fruta fresca (con una media de 170 días).
- El 5% de los padres cumplió con solo una de las recomendaciones de la OMS, el 34% con 3 y el 35% con 4. El cumplimiento parcial de los padres con las recomendaciones de la OMS probablemente se deba a información conflictiva recibida de diferentes fuentes. Esto aboga por pautas nacionales basadas en evidencia, respaldadas y promovidas por profesionales de la salud.

En un estudio transversal efectuado en Etiopía por Casa y colegas, (5) en 611 madres de niños de 6 a 23 meses, con el objetivo de evaluar las prácticas de alimentación complementaria y los factores asociados se demostró que las prácticas de inicio oportuno de alimentación complementaria, frecuencia mínima de comidas y diversidad dietética mínima fueron 72,5, 67,3 y 18,8%

respectivamente. La práctica de alimentación complementaria adecuada fue del 9,5%. Los autores concluyeron que una alimentación complementaria apropiada es baja en niños de 6 a 23 meses. Las madres que son analfabetas con niños de niños de 6 a 11 meses y las familias con gran tamaño fueron factores asociados a las prácticas inadecuadas de alimentación complementaria, por lo que recomendaron asesoramiento nutricional sobre prácticas de alimentación infantil.

De misma forma, en un estudio transversal efectuado en Etiopía con el objetivo de evaluar las prácticas de alimentación complementaria en el distrito de Damot Weydie por Epheson y colegas (6) basado en la comunidad en el que se entrevistó 401 madres con niños de 6 a 23 meses se encontró que más de la mitad (50.6%) de los niños recibieron alimentos complementarios a los seis meses de edad. Solo el 8.5% de los niños de 6 a 23 meses fueron alimentados con alimentos complementarios apropiados.

La proporción de madres que informaron que sabían que un bebé de 6 a 23 meses debería alimentarse dos o tres veces fue de 75.8%. Las madres empleadas por el gobierno (odds ratio ajustada (AOR) = 0,14 (0,04, 0,50) y las madres que asistieron a la atención postnatal (AOR = 0,19 (0,05, 0,70) tenían menos probabilidades de practicar la alimentación complementaria inadecuada. Las madres con hijos con intervalos de nacimiento menores de 35 meses tenían más probabilidades de practicar alimentación complementaria inadecuada (AOR = 2.67 (1.22, 5.83). Los autores concluyeron que proporciones considerables de lactantes y niños pequeños no se alimentaron adecuadamente con alimentos complementarios según las recomendaciones de la OMS.

En Ecuador, en 2012 la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (7) informó que entre los niños de 6 a 23 meses que se encontraban siendo amamantado el 43,4% consumieron una dieta mínima aceptable, mientras que entre los niños que no eran amamantados fue a penas del 17,8%.

Esta información hace notar que existen grandes diferencias en el cumplimiento de una adecuada alimentación complementaria entre países desarrollados, países con altos ingresos, países con ingresos medios y países con ingresos mínimos y que en parte la gran prevalencia de niños que no la cumplen de manera óptima se asocia a la prevalencia de niveles académicos bajos y analfabetismo de las madres más frecuentes en países menos desfavorecidos. Preocupa, sobre manera que a pesar de los aparentes esfuerzos realizados en el Ecuador y de los logros alcanzados en cuanto a amamantamiento e introducción a alimentación complementaria estos sigan siendo inaceptablemente altos.

1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

“El cuarto punto de los objetivos de desarrollo del milenio se enfoca a la reducción de la mortalidad infantil, sin embargo, según un informe reciente, el progreso de Ecuador no se ha logrado y de hecho una importante cantidad de muertes de niños menores de 5 años es consecuencia directa o indirecta de una nutrición deficiente ya que los niños desnutridos son regularmente propensos al sarampión, la malaria, la diarrea, la neumonía y otras enfermedades”. (8). En Ecuador, la desnutrición es un importante problema de salud que afecta al 25,2% de la población de 0 a 60 meses, con un pico del 32,6% entre los niños de 12 a 23 meses (7)

Pese a los esfuerzos gubernamentales por disminuir la tasa de desnutrición infantil en la Provincia de Tungurahua, esta se ha mantenido muy alta (35,2%)(7), cifra que se encuentra por encima de la media para Latinoamérica y apenas 6 puntos menos de los valores reportados para 2004. (9)

En Pelileo, el sexto cantón de esta provincia por extensión y población, históricamente se ha informado tasas muy elevadas de niños con desnutrición. En el año 2010 el Consejo Nacional para la Niñez y Adolescencia (CNNA) (8,10) en el marco del desarrollo del programa INTI informó que la tasa de desnutrición en el Cantón Pelileo es de 47,25%. Aunque no existen informes actualizados, en el Hospital Básico de Pelileo, aproximadamente más de un tercio de los niños atendidos en esta institución presentan desnutrición lo que indicaría que la situación no ha mejorado.

Esta realidad es preocupante ya que la malnutrición en los niños como resultado de una alimentación inadecuada, es un importante problema de salud pública y constituye una de las principales causas subyacentes de muerte en pacientes pediátricos, contribuyendo además con más de un tercio de las muertes entre niños de menores de cinco años a nivel mundial.

La evidencia ha demostrado que los niños que están desnutridos y tienen deficiencias de micronutrientes en etapas tempranas de la vida tienen un impedimento de por vida para el desarrollo cognitivo y físico. Se ha informado sobre el retraso del crecimiento como resultado de la insuficiencia de los alimentos complementarios en términos de calidad, cantidad y frecuencia de las comidas. (11)

1.3 JUSTIFICACIÓN

En Ecuador la desnutrición constituye un importante problema de salud pública, entre los factores etiológicos se destacan los pobres hábitos de alimentación complementaria que tienen las madres en la alimentación de los niños menores de dos años, por lo que es necesario identificar la influencia de las prácticas de alimentación complementaria de las madres sobre el estado nutricional de los niños del Cantón Pelileo, considerando que este es uno de los cantones con mayor tasa de desnutrición infantil en el país.

La información producto de este estudio es importante para el personal de salud del Hospital de Pelileo ya que en base a evidencias científicas se pueden reorientar las acciones educativas dirigidas a las madres que acuden a consulta externa del Hospital considerando el entorno rural en el que viven, para en conjunto con otras acciones de salud coadyuvar a disminuir la incidencia de la desnutrición en niños de 6 a 23 meses, así como tomar decisiones con el propósito de mejorar la salud de los niños mediante la promoción de mejores prácticas de alimentación para reducir la prevalencia de esta patología particularmente en los primeros meses de vida considerados los más vulnerables

1.4 ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN

Identificar si la alimentación complementaria que dan las madres a sus niños de 6 a 23 meses que acuden a recibir atención en Consulta Externa Pediátrica del Hospital Básico Pelileo, Provincia de Tungurahua, se asocia con la incidencia de desnutrición, permitiendo tener un conocimiento claro de los factores alimentarios que inciden en la etiología de la desnutrición con el fin de orientar acciones

preventivas que atenúen el impacto de estos factores en la salud y nutrición de los niños menores de dos años.

1.5 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿La desnutrición en niños de 6 a 23 meses del cantón Pelileo se debe a una inadecuada alimentación complementaria?

1.6 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.6.1 General

Determinar la asociación entre una inadecuada alimentación complementaria y desnutrición en niños de 6 a 23 meses de la Consulta Externa Pediátrica del Hospital Básico del Cantón Pelileo

1.6.2 Específicos

- Identificar las características generales de la población en estudio
- Evaluar el estado nutricional de los niños investigados
- Analizar el tipo de alimentación láctea y complementaria brindada por la madre o los cuidadores a los niños en estudio
- Relacionar los casos de desnutrición infantil con la calidad de la alimentación complementaria

CAPÍTULO II : MARCO REFERENCIAL

2.1 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1.1 El problema de la desnutrición Infantil

La práctica óptima de alimentación infantil es un factor importante para que el crecimiento y el desarrollo de un niño se produzca de manera adecuada. En las madres sanas, se recomienda amamantar a los bebés de manera exclusiva hasta los 6 meses. En este momento la leche materna ya no es suficiente para satisfacer los requerimientos nutricionales del niño, especialmente para energía y micronutrientes, y es cuando según evidencia científica se espera comience el proceso de alimentación complementaria.

Al introducir alimentos complementarios, la conducta de alimentación de las madres cambia y las madres y / o los cuidadores adoptan diversas prácticas de alimentación que puede que no cumplan con los estándares para una alimentación infantil óptima. Algunas prácticas comunes de las madres durante este período, influyen negativamente sobre los tipos de alimentos que se les dan a los bebés así como la adecuación y frecuencia de la alimentación, además, se producen restricciones de alimentos debido a prácticas culturales las mismas que pueden facilitar el desarrollo de enfermedades como consecuencia de prácticas antihigiénicas en la alimentación (11).

La malnutrición en los niños como resultado de una inadecuada alimentación constituye un importante problema de salud pública en todo el mundo en desarrollo. La desnutrición es una de las principales

causas subyacentes de muerte para muchos de los niños del mundo y contribuye con más de un tercio de las muertes de menores de 5 años a nivel mundial. Aproximadamente 178 millones de niños en todo el mundo sufren retraso del crecimiento (11).

En general, el riesgo de desnutrición en los primeros 2 años de vida se ha relacionado directamente con la lactancia materna deficiente y las prácticas de alimentación complementaria de las madres junto con una alta tasa de enfermedades infecciosas. Algunos bebés reciben alimentos complementarios antes de los 6 meses y estos alimentos a menudo son de escaso valor nutricional, en su mayoría inadecuados en términos de energía, proteínas y micronutrientes como hierro, zinc, yodo y vitamina A.

Además, durante el período de alimentación complementaria, la frecuencia de alimentación del niño suele ser baja, mientras que las cantidades y calidades de los alimentos suministrados suelen ser inferiores a las requeridas para las edades del niño. Por lo tanto, el proceso de alimentación complementaria se ha asociado con cambios importantes en la ingesta de macronutrientes y micronutrientes de los niños, lo que resulta en desnutrición (11).

2.1.2 Las bases biológicas del destete

La transición a alimentos sólidos debe cumplir criterios científicos basados en la validación de un alimento en lugar de un régimen nutricional particular. Desde un punto de vista nutricional, la necesidad de introducir alimentos complementarios radica en la mayor necesidad de hierro, cuyas demandas crecen con el crecimiento. El hierro es indispensable para la síntesis de hemoglobina; este elemento no está muy representado en la composición de la leche materna, incluso si está bien absorbido (12,13).

En los primeros meses, el niño usa las reservas de hierro almacenadas durante la vida intrauterina, pero con el tiempo tienden a reducirse. La leche materna contiene 1 miligramo de hierro por litro; el infante lo usa para reacciones catabólicas, pero por sus demandas de metabolismo exceden estas pérdidas. Se estima que para aumentar el peso corporal de 1 kilogramo es necesario aumentar el volumen de sangre circulante en aproximadamente 100 ml, que equivalen a aproximadamente 12 gramos de hemoglobina y 36 miligramos de hierro. Está claro cómo la ingesta de hierro a través de la leche materna no cumple con estas demandas (12).

Con respecto al momento de la introducción del destete, en el pasado existía la tendencia a destetar al bebé temprano (3° a 4° mes de vida) en relación con el desarrollo neurológico, lo que sugiere pequeñas cantidades de alimentos homogeneizados (predominantemente de frutas). A lo largo de los años, la evidencia revisó este enfoque, demostrando que el cambio a alimentos no lácteos está indicado durante unos seis meses de vida de acuerdo con adquisiciones científicas, después de comparaciones con culturas no occidentales y estudios sobre madurez gastrointestinal (12,13).

En la actualidad, dentro de una visión reciente de la ruta nutricional de un individuo, la tendencia al destete se ha desplazado a una especie de autorregulación sobre la progresión de los alimentos, basada en el desarrollo de las habilidades motoras del bebé. Esta hipótesis entra en el continuo representado por el desarrollo psicofísico del niño (la capacidad a los 5 a 6 meses para indicar el deseo de alimento abriendo la boca o moviendo la cabeza en su dirección, la pérdida en el mismo período de reflexión de las protuberancias de la lengua, etc. .) y el concepto de *Natura non facit saltus* . Según estos dos modelos, incluso el papel de la leche materna sigue siendo

central, representando una buena fuente de nutrientes más allá de los dos años de vida (según lo recomendado por la Organización Mundial de la Salud), especialmente para satisfacer los requisitos de calcio aún altos en estas fases de crecimiento (12,13).

2.1.3 **Práctica del destete**

En un escenario ampliado e intercultural, se debe considerar el destete en una perspectiva más amplia, lo que significa que cada cultura enfrenta este pasaje con los productos a su disposición. En áreas industrializadas, la orientación a este momento nutricional se caracteriza predominantemente por una medicalización en algunos casos también relevante, a menudo regulada por rígidos esquemas y tablas de alimentos. Algunas veces su manejo no es fácil. Por esto a menudo, el destete ha demostrado ser un camino difícil y cargado de miedos para los padres (12,14,15).

En este contexto se debe establecer el concepto de destete como estandarizable, al menos en la forma en que lo hemos entendido hasta ahora, o si es necesario actualizar esos principios que siempre lo han regulado. En realidad, con la gran variedad de costumbres, esta idea debe evolucionar. Por esta razón, cuando se introducen los alimentos sólidos, se debe considerar nuevas perspectivas y tener en cuenta conceptos que simplemente no existían en el pasado o que se consideraban marginales (12,14,15).

Hoy en día, la cultura familiar e individualidad del niño son la base para la introducción de alimentos complementarios; pediatras y padres (en lugar de abuelos o enfermeras) son las figuras llamadas a interpretar y regular esta fase (12,14,15).

Ciertamente, un punto a señalar es que el destete es un período de transición durante el cual conviven alimentos sólidos. El efecto de esta convivencia pone en marcha un proceso dual: por un lado, la separación de la madre y el niño, por otro, la inserción del niño en la familia y la comunidad social y el consecuente comienzo del descubrimiento del mundo, mediado con el uso de herramientas mecánicas, cuchara y contacto con la madre amamantada (12,14,15).

El comienzo del destete es sin duda, un momento para prestar atención. Sin duda, cuando el bebé ha alcanzado un desarrollo neurológico adecuado, acepta o busca la novedad y obligarlo a aceptar algo para lo que no está preparado, a menudo tiene el efecto opuesto. No muy a menudo los conflictos que surgen frente al plato son difíciles de resolver, tristes de vivir y de ver, a menudo exacerbados por actitudes innecesariamente rígidas (12,14,15).

Más consenso ha recibido la elección de la comida para comenzar el destete: en este sentido, la introducción de la primera comida al mediodía está vinculada a un momento del día más adecuado para ser vivido con paciencia y serenidad. La última comida que se presentará es sin duda la de la tarde, tanto por la proximidad de la noche como por la fatiga, que coincide con la irritabilidad y el nerviosismo de la madre del niño. A menudo, la lactancia nocturna dura mucho tiempo, a veces más allá de la introducción de alimentos sólidos. Es una comida reconfortante y relajante que prepara al bebé para enfrentar la noche; por esta razón, es más difícil de abolir (12,14,15).

Por supuesto, lo que debe introducirse debe tener en cuenta varios factores, como la cultura, la estacionalidad, la preferencia por un sabor dulce o salado, aspecto que actualmente se considera muy relevante. El dulce puede ser una comida a base de frutas, salada en

lugar de una calabaza o harina de zanahoria, verduras que se utilizan generalmente en los primeros días (12,14,15).

Una harina de granos sin gluten (de mijo, arroz, maíz) o de otras plantas, como tapioca, quinua, amaranto, trigo sarraceno, se derrite con puré de frutas y verduras (12,14,15).

El caldo de verduras es para muchas culturas un punto de partida para preparar una comida. Aunque se puede preparar con casi todas las verduras (excepto las que pertenecen a la familia de las coles y las cebollas, para efectos conocidos en el intestino); Por lo general, se prefiere usar vegetales ligeramente más azucarados como calabazas, zanahorias o papas (12,14,15).

Entre los productos lácteos uno de los mejor tolerados es el yogur, que, aunque elaborado con leche de vaca, se fermenta, en cierto sentido, pre digerido. En cuanto al uso de leches vegetales (almendras, soja, avena), aún no existe un consenso unánime. De hecho, se pueden considerar como bebidas y, aunque están enriquecidos con calcio, nucleótidos, etc., no parecen ser capaces de reemplazar la leche materna o la leche de fórmula en este momento (12,14,15).

Útiles como fuente de proteínas son las legumbres (que se pueden introducir a partir de los 4 meses), en particular lentejas rojas o secas o guisantes frescos o secos, frijoles y garbanzos cuidadosamente reducidos en puré (12,14,15).

El valor nutricional del aceite de oliva extra virgen (aceite EVO) no se discute. Agregado crudo a la comida, el aceite de oliva extra virgen contiene la cantidad ideal de grasa, en un buen porcentaje de mono insaturados (más del 70%), un bajo porcentaje de grasas saturadas y

un porcentaje aún menor de poliinsaturados. La presencia de este último, en particular, tiene su valor nutricional: un porcentaje considerable de grasas poliinsaturadas es indispensable para producir sustancias como hormonas y para el desarrollo del sistema nervioso central, incluidas la retina. El aceite extra virgen también contiene sustancias antioxidantes, en particular tocoferoles (vitamina E) y polifenoles que contrarrestan los procesos de oxidación. Actúan bloqueando la formación de radicales libres, responsables del envejecimiento celular y así evitando la oxidación. Gracias a sus antioxidantes, el aceite EVO mantiene intactas todas sus propiedades nutricionales y protectoras (12,14,15).

Incluso si se agrega queso a la comida en cantidades correctas, se puede usar desde el comienzo del destete. Es una fuente de aminoácidos y proteínas de alto valor. Su contenido mineral (calcio y fósforo) es esencial para la mineralización de los huesos y los dientes, así como la vitamina B12 (cianocobalamina) como cofactor de muchas reacciones metabólicas. Aunque su uso se cuestiona periódicamente, teniendo en cuenta la ingesta de sal, quesos sazonados, restos de parmesano, especialmente en Italia, debería ser un hábito iniciado desde el comienzo del destete. Como contienen proteínas en su forma más digerible, estos quesos siguen representando una fuente de proteína válida bien tolerada incluso en las primeras etapas del destete. Esto se debe al proceso de maduración a que está sometido este tipo de queso, de modo que las proteínas son predigeridas y, por lo tanto, más fáciles de asimilar (12,14,15).

La duda sobre la conveniencia de preparar comidas caseras ha sido teórica y finalmente disuelta. Algunos estudios que comparan alimentos domésticos y comerciales administrados temprano (3 a 6

meses) demuestran que a los 12 meses no hay diferencia en el crecimiento y la composición corporal (12,14,15).

La introducción gradual de nuevos sabores debe ser constante durante el destete. Encontrar el gusto es una buena fuente de seguridad. La aceptación de los alimentos familiares típicos a menudo representa una estrategia ganadora: el reconocimiento por parte del niño de los sabores y aromas que conoce durante el embarazo, debido a su presencia en el líquido amniótico y la leche materna, puede facilitar su introducción (12,14,15).

2.1.4 La alimentación complementaria

Importancia de la alimentación complementaria

No es aconsejable iniciar la alimentación complementaria demasiado pronto y demorar demasiado tiempo. La exposición temprana de los lactantes a patógenos microbianos que potencialmente contaminan los alimentos y líquidos complementarios los expone a un mayor riesgo de enfermedades diarreicas y, por consiguiente, la desnutrición y la leche materna pueden no proporcionar suficiente energía y nutrientes y pueden producir retraso del crecimiento y malnutrición. Como ya ha sido mencionado, la malnutrición es un importante factor de riesgo prevenible de discapacidad y mortalidad prematura de niños en países en desarrollo. Al eliminar la desnutrición, se estima que la mortalidad infantil podría reducirse en más de la mitad y la carga de morbilidad en más del 20% en los países en desarrollo. (16). Según la OMS, las prácticas inadecuadas de alimentación son una de las principales causas de la alta morbilidad entre los niños pequeños del mundo en desarrollo (17)

Cada vez hay más pruebas del impacto positivo que tiene en el niño la orientación sobre la alimentación en la ingesta de energía y

nutrientes en el crecimiento de los niños menores de dos años. Por este motivo, la promoción de prácticas óptimas de alimentación complementaria en los países en desarrollo es una prioridad de salud mundial (16).

El comienzo y la finalización gradual del destete son el resultado de un número equilibrado de factores que permiten a los bebés nutrirse a sí mismos de una forma cada vez más autónoma y completa (1):

- Adquisición de hitos fundamentales en el desarrollo neuromotor.
- Desarrollo del gusto y las inclinaciones personales.
- Maduración de la funcionalidad renal y gastrointestinal.
- Implementación cualitativa y cuantitativa de la ingesta nutricional.
- Interacción de los factores culturales y socioeconómicos con las tradiciones locales y familiares.
- La alimentación complementaria juega un papel importante en el crecimiento, el intelecto y el desarrollo del bebé, mientras que las prácticas inadecuadas de alimentación complementaria están asociadas con la malnutrición. La educación materna en alimentación complementaria tiene un papel en el crecimiento lineal de los lactantes y en los parámetros de crecimiento de la OMS en los niños de los países en desarrollo (16).

La introducción de alimentos complementarios a los seis meses de edad ayuda a llenar el vacío entre las necesidades nutricionales y las cantidades proporcionadas por la leche materna. El momento de la introducción de la alimentación complementaria es importante porque una iniciación demasiado temprana o tardía puede estar asociada con consecuencias adversas.

Los bebés desarrollan más enfermedades respiratorias y eccemas si la alimentación complementaria se inicia antes de los seis

meses. Esto también expone a los bebés a microbios patógenos contenidos en alimentos o agua no higiénica. Por el contrario, el retraso en la introducción de la alimentación complementaria más allá de los seis meses puede conducir a una ingesta inadecuada de nutrientes, retraso en el desarrollo de la conducta alimentaria y habilidades orales y motoras (masticar, tragar y hablar). La introducción tardía de alimentos semisólidos después de la edad de 10 meses se asocia con un mayor riesgo de dificultades en la alimentación (16,18,19).

Características adecuadas de la alimentación complementaria

La alimentación complementaria debe iniciarse no antes del comienzo del quinto mes y antes del comienzo de la séptima. Desde la edad de 4 a 5 meses en adelante, la mayoría de los niños pueden impulsar bolos de alimentos semisólidos con la lengua. Desde la edad de 5 a 6 meses, comienzan a mostrar interés o rechazo a los alimentos, con mucha variación de un niño a otro. Los padres deben iniciar la alimentación complementaria sobre la base de que el niño muestre interés en los alimentos, así como otros factores (20). La OMS recomienda que la alimentación complementaria comience a los seis meses después del nacimiento (17).

Una mezcla de vegetales, papa y carne se da al niño como primer alimento semisólido por lo menos 2 veces por semana, para proporcionar hierro y zinc altamente biodisponibles. Las reservas de hierro de los bebés casi se agotan después de los 4 a 6 meses de amamantamiento exclusivo, y el requerimiento de hierro por kilogramo de peso corporal alcanza su punto máximo en la segunda mitad del primer año del bebé. El consumo temprano de carne, hígado y pescado está asociado con un crecimiento próspero y un buen desarrollo cognitivo más adelante en la infancia (20).

La introducción de la alimentación complementaria requiere paciencia: cualquier nuevo tipo de alimento semisólido debe ofrecerse con un promedio de 8 veces, antes de que el niño lo acepte por completo. Aproximadamente una comida de leche adicional por mes es reemplazada por una mezcla de leche y cereal o fruta y cereal. La variedad de ingredientes es deseable para ayudar a promover el desarrollo del gusto. Al respecto se ha comprobado que los bebés de 6 meses que comen una amplia variedad de comidas vegetales hechas en casa consumen más vegetales en edad escolar

Recientemente se ha propuesto que el "destete dirigido por el bebé" es un método para introducir la alimentación complementaria en el que a los lactantes se les ofrecen alimentos de tamaño que puedan tomar en sus manos y llevarse a la boca lo que promueve la autonomía. Sin embargo se ha indicado que podría retrasar la iniciación de la alimentación complementaria y, por lo tanto, puede tener un efecto nutricional perjudicial, así como también la prevención de alergias. Además, se pueden aspirar alimentos sólidos como los vegetales de raíz, cortezas de pan duro, nueces, etc. (20).

Por lo tanto, todavía se recomienda que la alimentación complementaria se inicie con alimentos semisólidos, aunque los bebés, por supuesto, pueden recibir ciertos alimentos sólidos, pero no duros (por ejemplo, trozos de plátano) que pueden llevar a la boca con sus propias manos. Alrededor del primer cumpleaños, la comida familiar se puede introducir en etapas, con el objetivo de una nutrición familiar equilibrada que consiste en tres comidas al día con dos meriendas en el medio (21).

Alimentos caseros vs. Comerciales para alimentación complementaria

Los alimentos caseros y comerciales (listos para usar) tienen sus propias ventajas. Por ejemplo, las comidas hechas en casa posibilitan una variedad más amplia de gustos y tienen un costo más alto. El riesgo de insuficiencia nutricional es mayor con este tipo de alimentación ya que el yodo está presente solo en pequeñas cantidades; por lo tanto, es aconsejable la adición de alimentos para bebés enriquecidos con yodo comercialmente disponibles o la administración de suplementos de yodo (aproximadamente 50 µg / día). La comida comercial en cambio debe de cumplir con estrictas restricciones gubernamentales sobre el contenido de sustancias nocivas, pero a pesar de esto su utilización es cómoda y ahorra tiempo; también puede estar enriquecido con nutrientes críticos como hierro, yodo, zinc, vitamina D, lo que asegura su provisión adecuada y confiable.

Independientemente del tipo de comida que se administre, se deben evitar los alimentos muy salados, picantes y endulzados. Tampoco se recomiendan bolsas para alimentos para bebés; las alimentaciones complementarias deben darse con una cuchara, no bebida.

Los alimentos para bebés hechos en casa para la alimentación complementaria deben prepararse inmediatamente antes de comerlos o guardarse en el refrigerador por no más de 24 horas. También se puede congelar por hasta algunos meses. La miel, incluso si está pasteurizada, no se debe darse a los bebés debido al riesgo de botulismo.

Alergia y alimentación complementaria

Aunque se había señalado que el consumo de ciertos alimentos como huevos, pescado o cacahuetes, comúnmente provocan reacciones

alérgicas, se retrase tanto como sea posible, hasta la edad de al menos 1 año o incluso 3 años. Sin embargo, no hay evidencia de que esto evite las alergias, incluso en niños con antecedentes familiares de alergia. Por el contrario, se ha encontrado que la introducción posterior de alimentos alergénicos está asociada con una mayor sensibilización alérgica.

Si la alimentación complementaria de un bebé incluye regularmente pescado, el riesgo de desarrollar enfermedades atópicas más tarde es menor. La alergia al maní es mucho más rara hasta la edad de 5 años en niños a los que se les ha dado cacahuets molidos para comer entre los 4 a 11 meses, en comparación con la introducción posterior de maní.

El riesgo de enfermedad celíaca no se reduce ni por la introducción tardía del gluten (después del 6º mes) ni por su introducción temprana (antes del 4º mes) (20,22,23). No hay evidencia para apoyar la noción de que las alergias se pueden prevenir al retrasar la ingesta de alimentos que comúnmente provocan reacciones alérgicas, como huevos, pescado o cacahuets. Sin embargo, existe una asociación entre el consumo de grandes cantidades de gluten cuando se introduce la alimentación complementaria y una mayor tasa de enfermedad celíaca. Por lo tanto, parece razonable dar solo pequeñas cantidades de gluten al principio (una cucharada de comida para bebés basada en cereales, unos fideos) y aumentar la cantidad gradualmente (20).

Todos los tipos de alimentos complementarios pueden administrarse tan pronto como se inicie la alimentación complementaria, incluidos los alimentos comúnmente alergénicos. Esto también se aplica si el niño tiene antecedentes familiares de alergia o enfermedad celíaca (23).

Indicadores de alimentación complementaria

Las prácticas de alimentación complementaria se evalúan utilizando los indicadores claves recomendados por OMS / UNICEF en 2008 que incluyen la introducción de alimentos sólidos, semisólidos o blandos, diversidad dietética mínima, frecuencia mínima de comidas y dieta mínima aceptable calculada para los intervalos de edad 6 a 11, de 12 a 17 y de 18 a 23 meses de edad, y se basa en un retiro de 24 horas de la ingesta dietética del niño (17). Estos indicadores incluyen:

- Introducción oportuna de alimentos sólidos, semisólidos o blandos: la proporción de lactantes de 6 a 23 meses de edad que inicia alimentos complementarios (sólidos, semisólidos o blandos) a los 6 meses.
- Diversidad dietética mínima: la proporción de niños de 6 a 23 meses de edad que reciben alimentos de cuatro o más grupos de alimentos durante el día anterior. Los siete grupos de alimentos utilizados para la tabulación de este indicador fueron: granos, raíces y tubérculos; leguminosas y nueces; productos lácteos (leche, yogur y queso); alimentos de carne (carne, pescado, carne de ave e hígado / carne de órganos); huevos; frutas y verduras ricas en vitamina A; y otras frutas y verduras.
- Frecuencia mínima de comidas: la proporción de niños amamantados y no amamantados de 6 a 23 meses de edad que reciben alimentos sólidos, semisólidos o blandos la cantidad mínima de veces o más (el mínimo se define como: dos veces para bebés amamantados 6 a 8) meses, 3 veces para niños

amamantados de 9 a 23 meses y cuatro veces para niños no amamantados de 6 a 23 meses) en el día anterior.

- Dieta mínima aceptable: la proporción de niños amamantados de 6 a 12 meses de edad que tenían al menos la diversidad dietética mínima y la frecuencia mínima de comidas durante el día anterior, y los niños no amamantados de 6 a 23 meses de edad que recibieron al menos dos leche alimentación y tenía al menos la diversidad mínima de la dieta que no incluye los alimentos lácteos y la frecuencia mínima de las comidas durante el día anterior.

Alimentación complementaria en niños prematuros

Pero una revisión sobre este tema destacó que los bebés prematuros nacidos en las gestaciones más cortas podrían tener hasta 10 meses de edad sin corregir antes de alcanzar los 5 kg y, por lo tanto, pueden ser resistentes a tener nada más que leche en la boca. Teniendo en cuenta las cuestiones de desarrollo, sugieren que la mayoría de los bebés prematuros pueden estar listos para recibir alimentos sólidos entre 5 y 8 meses de edad no corregida, siempre que el bebé tenga al menos 3 meses de edad corregida, es decir, cuando el desarrollo motor grueso debe permitir una alimentación segura.

Con base en la evidencia limitada disponible, se puede concluir que una edad corregida de 3 meses (13 semanas) puede ser una edad apropiada para comenzar la introducción de alimentos sólidos para la mayoría de los recién nacidos prematuros. Los bebés nacidos más temprano a las 23 semanas de gestación tendrían una edad no corregida de 7 meses, mientras que los bebés nacidos más cerca del término a las 36 semanas de gestación tendrían una edad no corregida de 4 meses. Al usar la edad no corregida, ambos extremos

del espectro de pre término comerán alimentos sólidos dentro del período ideal desde el punto de vista del desarrollo. La introducción de alimentos sólidos a partir de una edad corregida de 3 meses (13 semanas) también reduciría el riesgo potencialmente mayor de desarrollo de eczema. Tres meses de edad corregida es demasiado tarde con respecto a lo recomendado en un ECA .

Sin embargo, garantizar la ingesta nutricional óptima desde el nacimiento en la dieta líquida hasta que se introduzcan alimentos sólidos mejorará el estado nutricional. El uso de alimentos ricos en proteínas, energía y nutrientes, una vez que se introducen los alimentos sólidos es importante para los bebés nacidos prematuros. Se requieren investigaciones adicionales para proporcionar pautas basadas en la evidencia específicamente para bebés prematuros y los estudios deberían investigar las consecuencias inmediatas y a largo plazo del patrón y el momento de introducción de alimentos sólidos en la salud posterior y los resultados del desarrollo (24).

2.2 DEFINICIONES CONCEPTUALES

2.2.1 Alimentación complementaria:

La OMS define la alimentación complementaria como "el proceso que comienza cuando la leche materna sola ya no es suficiente para satisfacer los requerimientos nutricionales de los bebés, y por lo tanto se necesitan otros alimentos y líquidos, junto con la leche materna". (17).

2.2.2 Alimentación complementaria oportuna

Una alimentación complementaria apropiada se cuantifica utilizando un indicador compuesto que comprende 3 de los indicadores principales de la OMS que se relacionan estrechamente con la alimentación complementaria. Estas son la introducción oportuna de alimentación sólida y complementaria, y una diversidad dietética mínima y una frecuencia mínima de comidas. Si un niño cumple los tres criterios anteriores, se clasifica como que ha recibido alimentación complementaria adecuada.

2.2.3 Alimentación complementaria adecuada

Se consideró que existía una alimentación complementaria adecuada, si los padres / cuidadores / representantes, aplicaban las 5 recomendaciones propuestas por la OMS.

2.3 PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS

Una deficiente alimentación complementaria es la causa principal de desnutrición en niños de 6 a 23 meses en el cantón Pelileo

2.4 VARIABLES E INDICADORES

Tabla 1: Matriz de operacionalización del variables

Variable	Dimensión	Indicador	Escala	Tipo de variable
<i>Dependiente</i>				
<i>Desnutrición Infantil</i>	*Si *No	*Longitud para la edad *Peso para la edad *Peso para la estatura	Ordinal	Cuantitativa

		*IMC: Índice de Masa Corporal		
Independiente				
Alimentación complementaria	*Adecuada *No adecuada	Herramienta para la valoración de la práctica de alimentación complementaria OMS/OPS	Dicotómica	Cualitativa
Variable	Dimensión	Indicador	Escala	Tipo de variable
Interviniente				
Edad Materna	Edad en años cumplidos	Cédula	Continua	Cuantitativa
Instrucción Académica	Analfabeta Primaria Secundaria Superior	Nivel de instrucción aprobado	Nominal	Cualitativa
Ocupación	Ama de casa Empleada doméstica Negocio Propio Estudiante Otros	Porcentaje de madres según tipo de ocupación	Nominal	Cualitativa
Vía del parto	Vaginal Cesárea	Vía de nacimiento	Nominal	Cualitativa
Edad del niño	6 – 23 meses	Cédula / Partida de Nacimiento	Continua	Cuantitativa
Sexo	Masculino Femenino	Características fenotípicas	Nominal	Cualitativa

CAPÍTULO III : METODOLOGÍA

3.1 ELECCIÓN DEL DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Estudio Cuantitativo, observacional analítico de tipo transversal y retrospectivo.

3.2 UNIVERSO Y MUESTRA

La población Diana estuvo conformada por niños de 6 a 23 meses del cantón Pelileo.

La población de estudio o unidad de análisis fueron los niños de 6 a 23 meses que acudieron a Consulta Externa Pediátrica en el Hospital Básico de Pelileo del 4 enero al 30 diciembre del 2016

Estos niños debieron cumplir los siguientes criterios de selección

- Criterios de inclusión
Niño sin defecto congénito

- Criterios de exclusión

Disentimiento de continuar en la investigación

Madre con retraso mental o discapacidad Severa que impida el correcto llenado de la encuesta

La muestra seleccionada por aleatorización sistemática estuvo conformada por 50 niños y sus respectivos padres / cuidadores / representantes

3.3 ASPECTOS BIOÉTICOS

Se cumplió con los principios de ética reflejados en la declaración de Helsinki de 1964, revisados en el 2013 (25) , en la cual se define las pautas éticas a seguir en investigaciones con seres humanos, cumpliéndose con obtener el consentimiento informado a los padres y representantes (anexo 1). Además se solicitó la autorización respectiva de los directivos del Centro de Salud (anexo 2). La información obtenida fue manejada con absoluta responsabilidad, respeto y confidencialidad, sin divulgar nombres.

3.4 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

- Herramienta para la valoración de la práctica de la alimentación complementaria OMS/OPS (Anexo 1)
- Biometría (talla y peso)

3.5 PROCEDIMIENTO

3.5.1 Identificación del niño y registro de datos sobre comportamiento alimentario

Una vez que los padres / representante / cuidador y su respectivo hijo se acercara al Departamento de Estadística para obtener una cita, se procedió a revisar el número de historia clínica, si este correspondió a número impar se procedió a solicitar el consentimiento firmado para su participación en el estudio, luego de haberle explicado los alcances del mismo.

De existir la firma se procedió a brindarle el formulario para la aplicación de la encuesta. Posteriormente se le tomaron las medidas

antropométricas al niño y los datos se registraron en el formulario construido para el efecto.

3.5.2 Para Antropometría

Edad y Sexo

Se requirió registrar el sexo y la edad correcta de niños y niñas al evaluar los datos antropométricos, ya que, los estándares de referencia para el crecimiento están divididos por sexo y en categorías de edad, por mes y años.

En relación a edad, para obtener información confiable y válida fue indispensable: obtener la edad exacta, para la cual se procedió a pedir el carnet de salud a las madres y a quienes no tenían se solicitó la partida de nacimiento.

Con el uso de la calculadora recomendada por la OMS se determinó la edad a la fecha en que se realizó la medición, la edad se registró en meses cumplidos. (Anexo 2)

Peso corporal

La toma de peso siguiendo la técnica de medición de la OMS fue una medición precisa y confiable. El instrumental utilizado fue una Balanza de precisión, mecánica de bandeja con un margen de error de 30 gr. con una capacidad de 20 kg, La balanza fue calibrada antes de cada pesada.

El procedimiento usado fue el siguiente:

El niño con un mínimo de ropa posible se le ubico acostado o sentado en el centro de la balanza sin que su cuerpo este en contacto con

nada de lo que esté a su alrededor; realizando la lectura y registrando el dato en el formulario pertinente. (Anexo 1)

Resultado: En kilogramos (kg)

Longitud

Se midió el tamaño de niños y niñas desde la coronilla de la cabeza hasta los pies (talones) la medición se realizó acostado, en posición en cúbito supino. Esta forma de medición es recomendable en niños y niñas de cero a veinticuatro meses.

Para la medición se utilizó el Infántometro que tiene una longitud de 120 cm y precisión de 0.1 cm que consta de base firme o espaldar que tiene una cinta métrica a lo largo del infántometro, la otra pieza movable , al medir al niño esta pieza se desplaza hasta hacer contacto con la planta de los pies

Para el procesamiento de las medidas antropométricas se Construyeron los siguientes Indicadores

- Peso para la edad
- Peso para la longitud
- Longitud para la edad
- Índice de masa Corporal para la edad

Para el indicador peso para la edad se utilizaron las Tablas de la OMS que consta en el Anexo 5 y 6.

Para el indicador Longitud para la edad se utilizaron las tablas que constan en el anexo 7 y 8.

Para el Índice de Masa Corporal (IMC) se usaron las tablas del anexo 9 y 10

Los puntos de corte usados para la valoración del estado nutricional para todos los indicadores fueron los establecidos por la OMS (26)

Tabla 2: Indicadores de crecimiento infantil según OMS

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	<i>Ver nota 1</i>	<i>Ver nota 2</i>	<i>Obeso</i>	<i>Obeso</i>
Por encima de 2			<i>Sobrepeso</i>	<i>Sobrepeso</i>
Por encima de 1			<i>Posible riesgo de sobrepeso (Ver nota 3)</i>	<i>Posible riesgo de sobrepeso (Ver nota 3)</i>
0 (mediana)				
Por debajo de -1				
Por debajo de -2	<i>Baja talla (Ver nota 4)</i>	<i>Bajo peso</i>	<i>Emaciado</i>	<i>Emaciado</i>
Por debajo de -3	<i>Baja talla severa (Ver nota 4)</i>	<i>Bajo peso severo (ver nota 5)</i>	<i>Severamente Emaciado</i>	<i>Severamente Emaciado</i>

Los recuadros sombreado se encuentran en el rango normal.

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 productor 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 (OMS, Ginebra 1997).

SOFTWARE WHO ANTHRO PARA MENORES DE 5 AÑOS

Se trata de un software para evaluar el crecimiento y desarrollo de los niños con licencia de la OMS para su uso en su totalidad, con responsabilidad exclusiva de cada usuario.

Diseñado para el uso en computadoras personales de escritorio o laptops que utilicen Windows MS: Se ha desarrollado para facilitar la aplicación de los Estándares de crecimiento de la OMS para el monitoreo del crecimiento y desarrollo motor en niños individualmente y poblaciones de niños hasta los 5 años de edad.

Detalles Técnicos de los indicadores de crecimiento obtenidos:

Incluye peso para edad, longitud/talla para edad, peso para longitud, peso para talla e IMC para edad y el segundo grupo incluye los indicadores de perímetro cefálico para edad, perímetro medio del brazo para edad, pliegue tricipital para edad y pliegue subescapular para edad, este último no aplicó para este estudio.

Para todos los indicadores hay cuadros y gráficas separados para niños y niñas utilizando la clasificación de puntaje z y percentiles. **Fuente especificada no válida.**

Una vez clasificados se procedió a la tabulación y elaboración de tablas

3.6 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para la descripción de las variables cuantitativas se calcularon promedio, moda, desviación estándar y de las variables cualitativas frecuencias simples y relativas. Para el análisis de asociación se

empleó la prueba de chi-cuadrado de homogeneidad y la prueba de U Mann-Whitney considerándose significativos valores de $P < 0.05$. Las pruebas estadísticas fueron ejecutadas en el programa IBM SPSS Statistics 22.

CAPÍTULO IV : RESULTADOS

4.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO

4.1.1 Niños

Tabla 3: Distribución porcentual de los niños investigados según edad

Meses	Frecuencia	Porcentaje
6 – 12	15	30,0
13 – 18	18	36,0
19 – 24	17	34,0
Total	50	100,0

Fuente: Hoja de recolección de información

Elaborado por: Dra. Gladys Tapia

El mayor porcentaje de los niños, al momento del estudio tenían entre 13 y 18 meses, seguidos por el grupo de edad de 9 a 24 meses. El promedio de edad en los niños fue de 15 ± 5 meses.

Tabla 4: Distribución porcentual de los niños investigados según sexo

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	27	54,0
Masculino	23	46,0
Total	50	100,0

Fuente: Hoja de recolección de información

Elaborado por: Dra. Gladys Tapia

La proporción de mujeres y hombres entre los niños incluidos en la investigación fue muy similar (54% vs 46%), lo que da un índice 1,17.

4.1.2 Madres

Tabla 5: Edad de la madre de los niños de 6 a 23 meses incorporados al estudio

Años	Frecuencia	Porcentaje
15 – 19	9	18,0
20 – 29	26	52,0
30 – 39	14	28,0
40 – 49	1	2,0
Total	50	100,0

Fuente: Hoja de recolección de información

Elaborado por: Dra. Gladys Tapia

La edad materna promedio de las madres de los niños incluidos en el estudio fue de 25 ± 6 años. La mayoría de ellas fueron incluidas en el grupo de 20 a 29 años (52%), el 70% tenía menos de 30 años

Tabla 6: Nivel de Instrucción de la madre de los niños de 6 a 23 meses incorporados al estudio

Instrucción	Frecuencia	Porcentaje
Primaria	18	36,0
Secundaria	27	54,0
Superior	4	8,0
Analfabeta	1	2,0
Total	50	100,0

Fuente: Hoja de recolección de información

Elaborado por: Dra. Gladys Tapia

A pesar de que el analfabetismo es el porcentaje más bajo (2% de las madres) es significativo pues en el país hace muchos años atrás

mediante campañas masivas de educación se erradico el analfabetismo en el país. El 36% de madres tiene educación primaria es decir un nivel e instrucción bajo. El porcentaje restante presenta educación secundaria y superior.

Tabla 7: Tipo de ocupación de las madres de los niños de 6 a 23 meses incorporados al estudio

Ocupación	Frecuencia	Porcentaje
Ama de casa	24	48,0
Empleada Doméstica	12	24,0
Negocio Propio	10	20,0
Estudiante	4	8,0
Total	50	100,0

Fuente: Hoja de recolección de información

Elaborado por: Dra. Gladys Tapia

En relación a la ocupación, el 48% de estas mujeres se dedicaban a los quehaceres domésticos seguidos en frecuencia por las asistentes domésticas con un 24%. El 20% tenía negocio propio y solo un 8% se dedicaba a estudiar.

Tabla 8: Vía de nacimiento de los niños de 6 a 23 meses incorporados al estudio

Vía	Frecuencia	Porcentaje
Vaginal	32	64,0
Cesárea	18	36,0
Total	50	100,0

Fuente: Hoja de recolección de información

Elaborado por: Dra. Gladys Tapia

El 64% de los niños incluidos en la investigación habían nacido por vía vaginal y el 36% por parto abdominal

4.2 CARACTERÍSTICAS DE LA ALIMENTACIÓN DE LOS NIÑOS MENORES DE DOS AÑOS INCLUIDOS EN EL ESTUDIO

4.2.1 Alimentación con Lecha Materna

Tabla 8: Antecedente de lactancia materna exclusiva de los niños de 6 a 23 meses incorporados al estudio

Lactancia	Frecuencia	Porcentaje
Sí	45	90,0
No	5	10,0
Total	50	100,0

Fuente: Hoja de recolección de información

Elaborado por: Dra. Gladys Tapia

El suministro suficiente de nutrientes, desde las primeras etapas de la vida, es decisivo para un buen desarrollo físico y mental. En los niños investigados se encuentra que el 90% ha recibido lactancia materna y el 5% no, lo que significa que estos niños desde tempranas edades estuvieron expuestos a la alimentación con sucedáneos de la leche materna.

Tabla 9: Duración de la lactancia materna en los niños de 6 a 23 meses incorporados al estudio

Meses	Frecuencia	Porcentaje
1 – 2	1	2,0
3 – 4	7	14,0
5 – 6	32	64,0
7 – 8	10	20,0
Total	50	100,0

Fuente: Hoja de recolección de información

Elaborado por: Dra. Gladys Tapia

El estado nutricional de un niño menor de dos años y, en última instancia, su sobrevivencia hasta los 5 años, depende directamente de sus prácticas de alimentación. Por lo tanto, para mejorar la nutrición, la salud y el desarrollo de los niños entre 0 y 23 meses de edad es crucial mejorar sus prácticas de alimentación, enfocadas en esta edad a las prácticas de lactancia materna.

En la tabla 8 se observa que el 64% de los niños han recibido lactancia materna y el 20% recibieron esta alimentación después de los seis meses. Un dato preocupante es el que un 16% de los niños se alimentó muy poco tiempo con lactancia natural. La mayoría de los niños (64%) recibió alimentación por 5 a 6 meses

4.2.2 Alimentación No Láctea o Complementaria

Tabla 10: Administración de sólidos a los niños de 6 a 23 meses investigados el día anterior a la encuesta.

Solidos	Frecuencia	Porcentaje
Si	50	100,0
Total	50	100,0

Fuente: Hoja de recolección de información

Elaborado por: Dra. Gladys Tapia

A la totalidad de los niños investigados se les administro cualquier alimento sólido distinto a la leche materna o fórmula láctea, orientado a complementar todos los nutrientes que el niño necesita a esa edad y a lograr el desarrollo normal de la conducta alimentaria.

Tabla 11: Tipos de alimentos administrados a los niños de 6 a 23 meses el día anterior a la encuesta

Tipo	Frecuencia (n= 50)	Porcentaje
Frutas y verduras ricas en vitamina A	48	96,0
Derivados lácteos	41	82,0
Cereales y Tubérculos	36	72,0
Huevos	34	68,0
Carnes / Pescados	29	58,0
legumbres	19	38,0

Fuente: Hoja de recolección de información

Elaborado por: Dra. Gladys Tapia

La administración de sólidos abarca diferentes tipos de alimentación complementaria como alimentos sólidos (frutas y verduras en el 96% de los niños) semi-sólidos (papillas y purés a base de cereales y tubérculos en el 72% de los niños), alimentos líquidos (derivados lácteos en el 82% de los niños) Además de huevos y carnes/pescado en porcentajes altos (68% y 58% respectivamente).

Estos datos son importantes ya que esta alimentación complementaria después de los 6 meses de edad en que algunos sistemas enzimáticos tiene un mejor desarrollo que permite una adecuada digestión y absorción de HdeC, lípidos y proteínas, y porque entre otros aspectos

El niño ya es capaz de manifestar sensaciones de hambre, saciedad, con aceptación o rechazo de los alimentos ofrecidos, además de que la leche materna puede ser insuficiente en el aporte de algunos micronutrientes y el lactante alimentado al pecho aumenta el riesgo de presentar signos de deficiencia de algunos nutrientes, en especial hierro y zinc y secundariamente de energía y proteínas

Tabla 12: Administración de alimentos semisólidos o suaves el día anterior a la encuesta, en los niños de 6 a 23 meses incorporados al estudio

Recibió	Frecuencia	Porcentaje
Si	48	96,0
No	2	4,0
Total	50	100,0

Fuente: Hoja de recolección de información

Elaborado por: Dra. Gladys Tapia

El día anterior a la fecha de la encuesta, el 96% de los niños recibieron alimentos semisólidos o suaves, las madres consideran como alimentos semisólidos o suaves a todos los alimentos que ellas ofrecen como puré o “aplastados”

Tabla 13: Número de comidas administradas a los niños de 6 a 23 meses incorporados al estudio

Comidas	Frecuencia	Porcentaje
2	11	22,0
3	33	66,0
4	4	8,0
5	2	4,0
Total	50	100,0

Fuente: Hoja de recolección de información

Elaborado por: Dra. Gladys Tapia

La mayoría de los niños (66%) recibieron con más frecuencia 3 comidas diarias. El 88% recibía menos de 4 comidas diarias. El promedio de comidas al día fue de 2,94. Este promedio de comidas diarias no constituye lo más adecuado, pues es necesario estimular progresivamente la coordinación motora para los procesos de masticación y de movilización de los alimentos dentro de la boca. Por lo que lo apropiado es fraccionar más la alimentación, lo ideal entre 4 a 5 comidas al día para niños no amamantados.

Lo importante y necesario es que en estas comidas se proporcione a los niños una adecuada diversidad alimentaria en la que estén 7 grupos alimentarios como: cereales, raíces y tubérculos, legumbres, lácteos (leche, yogurt, queso), carnes (carne, pescado, aves e hígado o carnes provenientes de vísceras), huevos, frutas y verduras ricas en vitamina A, otras frutas y verduras. Si no existe estas posibilidades al menos se incluyan 4 de los 7 grupos

Tabla 14: Administración de alimentos ricos en hierro el día anterior a la encuesta, en los niños de 6 a 23 meses incorporados al estudio

Recibió	Frecuencia	Porcentaje
Si	31	62,0
No	19	38,0
Total	50	100,0

Fuente: Hoja de recolección de información

Elaborado por: Dra. Gladys Tapia

El 62% de los niños incluidos en el estudio, habían recibido alimentos ricos en hierro el día anterior a la encuesta. Estos alimentos incluyen los alimentos cárnicos o derivados de la carne, los cuales contienen hierro, no se identificó en ningún niño el consumo de suplementos de hierro especialmente diseñados para los lactantes y los niños pequeños, o alimentos fortificados con hierro

Tabla 15: Uso del biberón en los niños de 6 a 23 meses incorporados al estudio

Uso	Frecuencia	Porcentaje
Si	46	92,0
No	4	8,0
Total	50	100,0

Fuente: Hoja de recolección de información

Elaborado por: Dra. Gladys Tapia

En un 92% de los casos, los niños que fueron estudiados usaban biberón para alimentarse. Esta información es útil debido a la interferencia potencial de este tipo de alimentación con las prácticas óptimas de lactancia materna y la asociación entre la alimentación con biberón y el incremento en la morbilidad y mortalidad infantil por enfermedades diarreicas debido a que los biberones son más propensos a la contaminación.

Tabla 16: Tipo de alimentos líquidos administrado en biberón a los niños de 6 a 23 meses incorporados al estudio

Tipo	Frecuencia (n= 50)	Porcentaje
Colada	46	92,0
Agua Aromática	28	56,0
Bebidas azucaradas	22	44,0
Gelatina	11	22,0

Fuente: Hoja de recolección de información

Elaborado por: Dra. Gladys Tapia

El principal alimento líquido administrado a los niños incluidos en la investigación fue la colada (92%), seguido del uso de aguas aromáticas (56%) y bebidas azucaradas (44%). La gelatina fue la menos utilizada con el 22%. Cabe indicar que las coladas fueron preparadas a base de leche o utilizando como ingrediente a la leche entera de vaca.

Tabla 17: Administración de sopa a los niños de 6 a 23 meses investigados el día anterior a la fecha de la encuesta

Sopa	Frecuencia	Porcentaje
Si	15	30,0
No	35	70,0
Total	50	100,0

Fuente: Hoja de recolección de información

Elaborado por: Dra. Gladys Tapia

Las madres reportaron la administración de sopa el día anterior en el 30% de los casos. Al preguntarles sobre qué tipo de sopa, las respuestas más frecuentes fueron con papas, fideo, harinas, y en menor porcentaje estuvieron las legumbres.

Tabla 18: Administración de alimentación complementaria adecuada entre los niños de 6 a 23 meses incorporados al estudio

Adecuada	Frecuencia	Porcentaje
Si	28	56,0
No	22	44,0
Total	50	100,0

Fuente: Hoja de recolección de información

Elaborado por: Dra. Gladys Tapia

Se consideró que existió una adecuada alimentación complementaria en el 56% de los casos (Tabla 4-18).

Tabla 19: Persona que prepara los alimentos a los niños de 6 a 23 meses incorporados al estudio

Persona	Frecuencia	Porcentaje
Mamá	36	72,0
Otros	13	26,0
Papá	1	2,0
Total	50	100,0

Fuente: Hoja de recolección de información

Elaborado por: Dra. Gladys Tapia

La persona que prepara generalmente los alimentos es la mamá (72%), mientras que otras personas lo hacen en un 26%. Los padres son los que menos contribuyen a la preparación de los alimentos (2%). El que en su mayor porcentaje la alimentación de los niños este a

cargo de la madre es una garantía para el niño pues la madre dentro de sus posibilidades siempre tratará de escoger y preparar en las mejores condiciones higiénicas los alimentos que sean de beneficio para su hijo.

Tabla 20: Persona que con mayor frecuencia administran los alimentos a los niños de 6 a 23 meses incorporados al estudio

Persona	Frecuencia	Porcentaje
Mamá	29	58,0
Otros	19	38,0
Papá	2	4,0
Total	50	100,0

Fuente: Hoja de recolección de información

Elaborado por: Dra. Gladys Tapia

En la mayor parte de veces, la mamá es la que administra los alimentos (58%), y el 38% en segundo lugar por otras personas. Solo en el 4% de los casos los alimentos fueron administrados por el padre

Tabla 21: Asesoramiento sobre alimentación complementaria a los padres de los niños de 6 a 23 meses investigados

Asesoramiento	Frecuencia	Porcentaje
Si	16	32,0
No	34	68,0
Total	50	100,0

Fuente: Hoja de recolección de información

Elaborado por: Dra. Gladys Tapia

El 32% de las padres de los niños estudiados habían recibido asesoramiento sobre alimentación complementaria, el 68% no recibió ningún asesoramiento sobre cómo manejar adecuadamente la alimentación de sus niños menores de dos años, aspecto que puede

afectar la vida presente y futura del niño, considerando que los patrones de alimentación adquiridos durante los primeros años son importantes en el crecimiento y desarrollo y pueden afectar las preferencias alimentarias en etapas posteriores.

Tabla 22: Persona que realizó el asesoramiento sobre alimentación complementaria a los padres de los niños de 6 a 23 meses incorporados al estudio

	Frecuencia	Porcentaje
Familiares	10	62,5
Otros	5	33,3
Especialista	1	4,2
Total	16	100,0

Fuente: Hoja de recolección de información

Elaborado por: Dra. Gladys Tapia

Entre las madres que recibieron asesoramiento sobre alimentación complementaria, la mayoría fue asesorada por familiares (62,5%), en segundo lugar fueron otro tipo de personas (33,3%) y en último lugar fueron los especialistas (4,2%)

4.3 ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS INVESTIGADOS

4.3.1 Peso para la edad

Tabla 23: Clasificación de los niños de 6 a 23 meses incluidos en el estudio según el indicador peso/edad

Peso para la edad	Frecuencia	Porcentaje
Bajo Peso Severo	1	2,0
Bajo Peso	11	22,0
Riesgo de Bajo Peso	25	50,0
Normal	13	26,0

Total	50	100,0
--------------	----	-------

Fuente: Hoja de recolección de información

Elaborado por: Dra. Gladys Tapia

Los niños que tienen un bajo peso para la edad, pueden ser muy delgados, o pueden tener retardo en el crecimiento, lo que a su vez resultaría en que tengan bajo peso para la edad. Por lo tanto, este indicador puede proporcionar información sobre la longitud/talla para la edad o sobre el peso para la longitud/ talla para la edad, es decir, es un indicador influenciado tanto por el retardo en talla como por la emaciación. Al ser un indicador global su déficit es un indicador de desnutrición global.

El déficit de peso para la edad en la presente investigación alcanza el 74% dentro de esta cifra el riesgo de bajo peso para la edad alcanza el 50%. Siendo este un indicador ambiguo más importante es definir el bajo peso en función de la longitud, pues un niño clasificado como de bajo peso puede tener una relación normal entre el peso y la longitud debido a que tiene una baja longitud.

El peso adecuado para la edad alcanzo el 26% de los niños, el bajo peso fue identificado en el 22% mientras que bajo peso severo se detectó en el 2%.

4.3.2 **Peso para la longitud**

Tabla 24: Clasificación de los niños de 6 a 23 meses incluidos en el estudio según el indicador Peso/Longitud

Peso para la Longitud	Frecuencia	Porcentaje
Bajo Peso	2	4,0
Riesgo de Bajo Peso	9	18,0
Normal	39	78,0
Total	50	100,0

Fuente: Hoja de recolección de información

Elaborado por: Dra. Gladys Tapia

Al ser este indicador una representación del estado nutricional actual, el bajo peso para la longitud se denomina emaciación o desnutrición aguda, como resultado de una ingesta de alimentos insuficiente en periodos cortos y/o episodios repetidos de enfermedades agudas en especial diarrea.

En la tabla 25 según el indicador Peso para la Longitud, el 78% de los niños se clasificaron dentro del rango de la normalidad, el 18% se encontró con riesgo de bajo peso, mientras que el 4% fue identificado con bajo peso.

4.3.3 Longitud para la edad

Tabla 25: Clasificación de los niños de 6 a 23 meses incluidos en el estudio según la relación Longitud/edad

Longitud para la edad	Frecuencia	Porcentaje
Baja Talla Severa	9	18,0
Baja Talla	20	40,0
Riesgo de Baja Talla	15	30,0
Normal	6	12,0
Total	50	100,0

Fuente: Hoja de recolección de información

Elaborado por: Dra. Gladys Tapia

Considerando que la baja longitud para la edad es un indicador de los efectos negativos acumulados debidos a periodos de alimentación inadecuada en cantidad o calidad, o debido a los efectos deletéreos de las infecciones agudas repetidas, así como también a las deficiencias en nutrientes específicos, tales como zinc y calcio. Los niños que sufren de una nutrición deficiente crecen poco y tienen baja longitud para la edad, es decir, son pequeños. A este retardo en el crecimiento se le denomina como desnutrición crónica o desmedro. En la tabla 26 se observa que el 40% de los niños se ubicaron en el grupo de baja longitud y el 30% con riesgo de baja longitud. Un 18%

de ellos fueron clasificados con baja longitud severa y dentro del rango de la normalidad el 12%

4.4 RELACIÓN DE DESNUTRICIÓN INFANTIL CON LA CALIDAD DE LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA

Tabla 26: Distribución de la clasificación del peso/estatura según el tipo de alimentación complementaria

Clasificación	Alimentación complementaria adecuada		Total
	Si (%)	No (%)	
Bajo Peso Severo	1	1	2
	3,6%	4,5%	4,0%
Riesgo de Bajo Peso	5	4	9
	17,9%	18,2%	18,0%
Normal	22	17	39
	78,6%	77,3%	78,0%
Total	28	22	50
	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Hoja de recolección de información

Elaborado por: Dra. Gladys Tapia

Entre los niños que no tuvieron una alimentación complementaria adecuada la proporción de niños con bajo peso clasificados según el peso para la estatura fue muy similar a la frecuencia entre los niños que recibieron alimentación adecuada (4,5% vs. 3.6%), por lo que no se evidenciaron diferencias estadísticamente significativas (P 0,457).

Tabla 27: Distribución de la clasificación del peso/edad según el tipo de alimentación complementaria

Clasificación	Alimentación complementaria adecuada		Total
	Si	No	
Bajo Peso Severo	1	0	1
	3,6%	0,0%	2,0%
Bajo Peso	4	7	11
	14,3%	31,8%	22,0%
Riesgo de Bajo Peso	13	12	25
	46,4%	54,5%	50,0%
Normal	10	3	13
	35,7%	13,6%	26,0%
Total	28	22	50
	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Hoja de recolección de información

Elaborado por: Dra. Gladys Tapia

Cuando se utilizó la clasificación peso para la edad, se encontró que existía una tendencia a existir una mayor número de niños con bajo peso entre los niños que no tenían una alimentación adecuada que entre los que si los tenían (31,8% vs. 14,3%), a pesar de esto no se evidenciaron diferencias estadísticamente significativas (P 0,187).

Tabla 28: Distribución de la clasificación del índice de masa corporal según el tipo de alimentación complementaria

Clasificación	Alimentación complementaria adecuada		Total
	Si	No	
Kwashiarhor	1	1	2
	3,5%	4,5%	4,0%
Emaciado	2	2	4
	7,1%	9,1%	8,0%
Riesgo de Emaciación	4	4	8
	14,3%	18,2%	16,0%
Normal	18	15	33
	64,3%	68,2%	66,0%
Riesgo de Sobrepeso	3	0	3
	10,7%	0,0%	6,0%
Total	28	22	50
	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Hoja de recolección de información

Elaborado por: Dra. Gladys Tapia

Cuando se empleó el índice de masa corporal la proporción de emaciados fue similar entre los niños que recibieron una alimentación complementaria adecuada con los que no la tuvieron (7,1% vs. 9,1%), por este motivo no se verificó diferencia estadísticamente significativa (P 0,241).

Tabla 29: Distribución del tipo de alimentación complementaria según la edad de las madres de los niños de 6 a 23 meses incluidos en el estudio

Alimentación complementaria adecuada	Edad Materna				Total
	10 - 19	20 - 29	30 - 39	40 - 49	
Si	6	12	9	1	28
	21,43%	42,86%	32,14%	3,57%	100,00%
No	3	14	5	0	22
	13,64%	63,64%	22,73%	0,00%	100,00%
Total	9	26	14	1	50
	18%	52%	28%	2%	100,0%

Fuente: Hoja de recolección de información

Elaborado por: Dra. Gladys Tapia

Tanto entre los niños que tuvieron una alimentación complementaria adecuada y entre los que no la tuvieron, la mayor cantidad de madres tenían entre 20 y 40 años, por lo que no se evidenció diferencia estadísticamente significativas (chi-cuadrado 2,614; P 0,455)

Tabla 30: Distribución del tipo de alimentación complementaria según el grado de instrucción académica la edad de las madres de los niños de 6 a 23 meses incluidos en el estudio

Alimentación complementaria adecuada	Instrucción Académica				Total
	Primaria	Secundaria	Superior	Analfabeta	
Si	10	14	3	1	28
	35,71%	50,00%	10,71%	3,57%	100,00%
No	8	13	1	0	22
	36,36%	59,09%	4,55%	0,00%	100,00%
Total	18	27	4	1	50
	36,00%	54,00%	8,00%	2,00%	100,0%

Fuente: Hoja de recolección de información

Elaborado por: Dra. Gladys Tapia

Una alimentación complementaria adecuada y no adecuada fue más frecuente entre las madres con una instrucción académica secundaria (50% vs. 59,09%) y con instrucción primaria (35,71% vs 36,36%), por lo que no se establecieron diferencias significativas (chi-cuadrado 1,562; P 0,668).

Tabla 31: Distribución del tipo de alimentación complementaria según la ocupación de las madres de los niños de 6 a 23 meses incluidos en el estudio

Alimentación complementaria adecuada	Ocupación Materna				Total
	Empleada Doméstica	Ama de casa	Negocio Propio	Estudiante	
Si	9	13	3	3	28
	32,14%	46,43%	10,71%	10,71%	100,00%
No	3	11	7	1	22
	13,64%	50,00%	31,82%	4,55%	100,00%
Total	12	24	10	4	50
	24,00%	48,00%	20,00%	8,00%	100,0%

Fuente: Hoja de recolección de información

Elaborado por: Dra. Gladys Tapia

Tanto entre las pacientes que si proporcionaron una alimentación complementaria adecuada, las amas de casa y las empleadas domésticas son la población más frecuente, por lo que no se evidenció diferencia estadísticamente significativa (chi-cuadrado 5,120; P 0,163).

Tabla 32: Distribución del tipo de alimentación complementaria según la vía del nacimiento de los niños de 6 a 23 meses incluidos en el estudio

Alimentación complementaria adecuada	Vía del Nacimiento		Total
	Vaginal	Cesárea	
Si	18	10	28
	64,29%	35,71%	100,00%
No	14	8	22
	63,64%	36,36%	100,00%
Total	32	18	50
	64,00%	36,00%	100,0%

Fuente: Hoja de recolección de información

Elaborado por: Dra. Gladys Tapia

Entre los niños que tuvieron una alimentación complementaria adecuada y no adecuada, la mayoría de los niños habían tenido un nacimiento por vía vaginal (64,29% vs 63,64%), no se evidenciaron diferencias significativas (chi-cuadrado 0,002; P 0,962).

Tabla 33: Distribución del tipo de alimentación complementaria según la edad de los niños de 6 a 23 meses incluidos en el estudio

Alimentación complementaria adecuada	Edad				Total
	0 - 6	7 - 12	13 - 18	19 - 24	
Si	0	4	13	11	28
	0,00%	14,29%	46,43%	39,29%	100,00%
No	1	10	5	6	22
	4,55%	45,45%	22,73%	27,27%	100,00%
Total	1	14	18	17	50
	2,00%	28,00%	36,00%	34,00%	100,0%

Fuente: Hoja de recolección de información

Elaborado por: Dra. Gladys Tapia

La alimentación complementaria adecuada fue brindada con más frecuencia a niños que tenían entre 7 a 18 meses de edad mientras que entre los que no recibieron una adecuada alimentación, la edad más frecuente fue de 13 a 24 meses, lo que evidenció una diferencia estadísticamente significativa (chi-cuadrado 7,993; P 0,046)

Tabla 34: Distribución del tipo de alimentación complementaria según el sexo de los niños de 6 a 23 meses incluidos en el estudio

Alimentación complementaria adecuada	Sexo		Total
	Femenino	Masculino	
Si	16	12	28
	57,14%	42,86%	100,00%
No	11	11	22
	50,00%	50,00%	100,00%
Total	27	23	50
	54,00%	46,00%	100,0%

Fuente: Hoja de recolección de información

Elaborado por: Dra. Gladys Tapia

La proporción de mujeres (57,14% vs 50%) y hombres (42,86% vs 50%) tanto en el grupo de niño con alimentación complementaria adecuada como entre los que no la tuvieron, fue similar, por lo que no se evidenció diferencia estadísticamente significativa (chi-cuadrado 0,253; P 0,615).

Tabla 35: Distribución del tipo de alimentación complementaria según la persona que prepara los alimentos a los niños de 6 a 23 meses incluidos en el estudio

Alimentación complementaria adecuada	Persona			Total
	Mamá	Papá	Otros	
Si	19	1	8	28
	67,86%	3,57%	28,57%	100,00%
No	17	0	5	22
	77,27%	0,00%	22,73%	100,00%
Total	36	1	13	50
	72,00%	2,00%	26,00%	100,0%

Fuente: Hoja de recolección de información

Elaborado por: Dra. Gladys Tapia

Entre los niños que tenían una adecuada alimentación como entre los que no la tenían, la mayoría de las veces era la mamá la que preparaba los alimentos complementaria (67,86% vs 77,27%) (chi-cuadrado 1,099; P 0,577).

Tabla 36: Distribución del tipo de alimentación complementaria según la persona que administra los alimentos a los niños de 6 a 23 meses incluidos en el estudio

Alimentación complementaria adecuada	Persona			Total
	Mamá	Papá	Otros	
Si	18	2	8	28
	64,29%	7,14%	28,57%	100,00%
	%		%	%

No	11	0	11	22
	50,00 %	0,00%	50,00 %	100,00 %
Total	29	2	19	50
	58,00 %	4,00%	38,00 %	100,0%

Fuente: Hoja de recolección de información

Elaborado por: Dra. Gladys Tapia

Entre los niños que tenían una adecuada alimentación como entre los que no la tenían, la mayoría de las veces era la mama la que administraba los alimentos complementarios (67,86% vs 77,27%) (Chi-cuadrado 1,099; P 0,577)

Tabla 37: Distribución del tipo de alimentación complementaria según si la madre de niños de 6 a 23 meses incluidos en el estudio recibió o no asesoramiento.

Alimentación complementaria adecuada	Asesoramiento		Total
	Si	No	
Si	10	18	28
	35,71%	64,29%	100,00%
No	6	16	22
	27,27%	72,73%	100,00%
Total	16	34	50
	32,00%	68,00%	100,0%

Fuente: Hoja de recolección de información

Elaborado por: Dra. Gladys Tapia

Tanto entre los niños que con alimentación complementaria adecuada como entre los que no la tuvieron la mayoría de las madres no

tuvieron asesoramiento sobre alimentación complementaria (64,29% vs 72,73%) (Chi-cuadrado 0,403; P 0,525).

4.5 DISCUSIÓN

La influencia de los factores sociodemográficos en el conocimiento de la alimentación infantil se ha documentado en la literatura. En un estudio efectuado en Nigeria una mayor edad de las madres y tener un mayor nivel de educación se asoció positivamente de forma significativa con un mayor nivel de conocimiento ($p < 0.05$) ($p < 0.05$).

Esto implicó que la madurez y la educación son factores importantes en el conocimiento de las madres sobre la alimentación complementaria. (2). Sin embargo estos resultados no pudieron ser reproducidos en la actual investigación ya que ni la edad, ni el nivel de instrucción académica se asoció de manera significativa con la administración de una adecuada alimentación complementaria a los niños.

En la investigación que se ha presentado se pudo comprobar que generalmente los niños de menos de 12 meses tenían una alimentación complementaria no adecuada mientras que esto mejoraba después de este periodo. En el estudio de Olatona y colegas (2), el inicio tardío de la alimentación complementaria se identificó como una causa de malnutrición, en parte como consecuencia de que menos de la mitad de los encuestados en esa investigación conocía a la malnutrición como un resultado del inicio tardío de los alimentos complementarios y es posible que esto explique en parte los resultados expuestos, en parte esto podría ser el resultado de que la asesoría sobre alimentación complementaria adecuada por parte del personal de salud es casi inexistente. De hecho algunos

investigadores (5) han llegado a considerar que la edad del niño es una variable predictiva, ya que los niños mayores (12 a 23 meses) tienen aproximadamente tres veces más probabilidades de alimentarse adecuadamente en comparación con los niños más pequeños (6-11 meses).

En el estudio de Kassca y colegas (5), la ocupación materna, el tipo de parto y la paridad materna se asociaron con las prácticas de alimentación complementaria en análisis bivariados, pero perdieron las asociaciones una vez ajustados por posibles factores de confusión. Este resultado final es concordante con lo expuesto en la actual investigación donde ninguna de las variables mencionadas tuvo influencia sobre una alimentación complementaria adecuada.

De acuerdo con un estudio multicéntrico realizado en Nigeria (27) la atención prenatal inadecuada se asoció con alimentación complementaria inadecuada. En la investigación efectuada en Pelileo se pudo apreciar que el asesoramiento por el personal de salud respecto a alimentación complementaria adecuada es casi inexistente y posiblemente esto determinó que la prevalencia de alimentación complementaria inadecuada se encuentre casi cercana al 50%.

Estudios como el de Udoh y Amodu (11) han señalado que en zonas en las que la pobreza es generalizada, el problema de la inseguridad alimentaria no puede anularse como una de las principales causas de falta de alimentación complementaria adecuada, además de la falta de conocimiento materno sobre la alimentación, de la desnutrición entre los niños del estudio. En la investigación que se realizó la prevalencia de inadecuada alimentación complementaria es bastante alta, y es necesario recordar que Pelileo es una zona de las más pobres del país y es muy posible que la falta de seguridad alimentaria sea la causa de este problema.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

Los resultados de la investigación llevan a concluir que la incidencia de desnutrición entre niños de 6 a 23 meses es alta ya que afectó del 4 al 24% de los niños dependiendo del tipo de metodología empleada para la identificación de este tipo de pacientes, siendo la relación peso para la edad la que encuentra la prevalencia mayor. La práctica de alimentación complementaria no adecuada se evidenció en el 44% de los casos.

No se pudo comprobar que exista asociación entre la forma el tipo de alimentación complementaria y la afectación del estado de nutrición de los niños de 6 a 23 meses.

La mayoría de niños con alimentación complementaria adecuada tenían más de 12 meses, mientras que los que no la recibieron tenían edades de 12 meses o menores.

La recomendación para la alimentación complementaria muy pocas veces es proporcionada por profesionales de la salud.

5.2 RECOMENDACIONES

En base a las conclusiones expuestas se realizan las siguientes recomendaciones:

- Desarrollar un estudio para establecer las causas de una alimentación complementaria no adecuada entre niños de 12 meses o menos que viven en la ciudad de Pelileo.
- Comparar el impacto de una alimentación complementaria basada en costumbres en relación a una basada en recomendaciones estándar, sobre el estado nutricional de niños de Pelileo.
- Conducir una investigación para establecer las causas de que el asesoramiento sobre alimentación complementaria casi no se proporciona por profesionales de la salud en el Hospital de Pelileo.
- Desarrollar un estudio para establecer las consecuencias a largo plazo de una inadecuada alimentación complementaria entre niños de Pelileo
- Planificar un estudio cualitativo para determinar las causas de fallos en la alimentación complementaria en niños de 6 a 23 meses.

BIBLIOGRAFÍA

1. Alvisi P, Brusa S, Alboresi S, Amarri S, Bottau P, Cavagni G, et al. Recommendations on complementary feeding for healthy, full-term infants. *Ital J Pediatr* [Internet]. 2015;41:36. Disponible en: <https://ijponline.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s13052-015-0143-5?site=ijponline.biomedcentral.com>.
2. Olatona FA, Adenihun JO, Aderibigbe SA, Adeniyi OF. Complementary Feeding Knowledge, Practices, and Dietary Diversity among Mothers of Under-Five Children in an Urban Community in Lagos State, Nigeria. *Int J MCH AIDS*. 2017;6(1):46–59. doi: 10.21106/ijma.203. PubMed PMID: 28798893.
3. Campbell RK, Hurley KM, Shamim AA, Shaikh S, Chowdhury ZT, Mehra S, et al. Effect of complementary food supplementation on breastfeeding and home diet in rural Bangladeshi children. *Am J Clin Nutr*. 2016;104(5):1450–8. doi: 10.3945/ajcn.116.135509. PubMed PMID: 27680994.
4. Carletti C, Pani P, Monasta L, Knowles A, Cattaneo A. Introduction of Complementary Foods in a Cohort of Infants in Northeast Italy: Do Parents Comply with WHO Recommendations? *Nutrients*. 2017;9(1). doi: 10.3390/nu9010034. PubMed PMID: 28054972.
5. Kassa T, Meshesha B, Haji Y, Ebrahim J. Appropriate complementary feeding practices and associated factors among mothers of children age 6-23 months in Southern Ethiopia, 2015. *BMC Pediatr* [Internet]. 2016;16:131. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4992197/>.
6. Epheson B, Birhanu Z, Tamiru D, Feyissa GT. Complementary feeding practices and associated factors in Damot Weydie District, Welayta zone, South Ethiopia. *BMC Public Health*. 2018;18. doi: 10.1186/s12889-018-5245-8. PubMed PMID: 29587689.
7. Freire W, Ramírez-LUzuriaga M, Belmont P, Mendieta María, Silva-Jaramillo K, Romero N, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. 2012: ENSANUT-ECU 2012 [Internet]. 1ª ed. ENSANUT-

- ECU, Vol 1. Quito: El Telégrafo; 2012. Disponible en:
<http://ensanut.insp.mx/informes/ENSANUT2012ResultadosNacionales.pdf>.
8. Ministerio Controlador de Desarrollo Social. Proyecto para la disminución acelerada de la desnutrición en el Ecuador - INTI. 2014-2015 [Internet]. 1ª ed. Quito: El Telégrafo; 2013. Disponible en:
<http://www.todaunavida.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/04/Proyecto.pdf>.
 9. CEPAR. Encuesta Demográfica y de Salud Materna e Infantil: ENDEMAIN 2004 [Internet]. 1ª ed. Quito; 2005. Disponible en:
<http://microdata.worldbank.org/index.php/catalog/979/export>.
 10. El Universo. Tungurahua con mayor índice de desnutrición infantil según un taller (CNNA) [Internet]; 2010. Disponible en:
<https://www.eluniverso.com/2010/05/17/1/1447/tungurahua-indice-desnutricion-infantil-segun-un-taller.html>.
 11. Udoh EE, Amodu OK. Complementary feeding practices among mothers and nutritional status of infants in Akpabuyo Area, Cross River State Nigeria. Springerplus [Internet]. 2016;5(1):2073. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5138178/>.
 12. Tandoi F, Morlacchi L, Bossi A, Agosti M. Introducing complementary foods in the first year of life. *Pediatr Med Chir*. 2017;39(4):186. doi: 10.4081/pmc.2017.186. PubMed PMID: 29502387.
 13. Klingberg S, Ludvigsson J, Brekke HK. Introduction of complementary foods in Sweden and impact of maternal education on feeding practices. *Public Health Nutrition*. 2017;20(6):1054–62. doi: 10.1017/S1368980016003104. PubMed PMID: 27917749.
 14. West C. Introduction of Complementary Foods to Infants. *Ann Nutr Metab*. 2017;70(2):47–54. doi: 10.1159/000457928.
 15. van der Horst K, Sleddens EFC. Parenting styles, feeding styles and food-related parenting practices in relation to toddlers' eating styles: A cluster-analytic approach. *PLoS ONE*. 2017;12(5):e0178149. doi: 10.1371/journal.pone.0178149. PubMed PMID: 28542555.

16. Saleem AF, Mahmud S, Baig-Ansari N, Zaidi AKM. Impact of Maternal Education about Complementary Feeding on Their Infants' Nutritional Outcomes in Low- and Middle-income Households: A Community-based Randomized Interventional Study in Karachi, Pakistan. *J Health Popul Nutr.* 2014;32(4):623–33. PubMed PMID: 25895196.
17. OMS, OPS. La alimentación del lactante y del niño pequeño [Internet]. Ginebra; 2009. Disponible en: <http://www1.paho.org/hq/dmdocuments/2010/La-alimentacion-del-lactante--capitulo-modelo-para-libros-de-texto.pdf>.
18. Imdad A, Yakoob MY, Bhutta ZA. Impact of maternal education about complementary feeding and provision of complementary foods on child growth in developing countries. *BMC Public Health.* 2011;11 Suppl 3:S25. doi: 10.1186/1471-2458-11-S3-S25. PubMed PMID: 21501443.
19. Sachdeva S, Amir A, Ansari MA, Khalique N, Khan Z, Alam S. Potentially Modifiable Micro-Environmental and Co-Morbid Factors Associated with Severe Wasting and Stunting in Children below 3 Years of Age in Aligarh District. *Indian J Community Med.* 2010;35(2):353–5. doi: 10.4103/0970-0218.66889. PubMed PMID: 20922124.
20. Prell C, Koletzko B. Breastfeeding and Complementary Feeding: Recommendations on Infant Nutrition. *Dtsch Arztebl Int.* 2016;113(25):435–44. doi: 10.3238/arztebl.2016.0435. PubMed PMID: 27397020.
21. Townsend E, Pitchford NJ. Baby knows best? The impact of weaning style on food preferences and body mass index in early childhood in a case-controlled sample. *BMJ Open.* 2012;2(1):e000298. doi: 10.1136/bmjopen-2011-000298. PubMed PMID: 22315302.
22. Du Toit G, Roberts G, Sayre PH, Bahnson HT, Radulovic S, Santos AF, et al. Randomized trial of peanut consumption in infants at risk for peanut allergy. *N Engl J Med.* 2015;372(9):803–13. doi: 10.1056/NEJMoa1414850. PubMed PMID: 25705822.

23. Berg A von, Filipiak-Pittroff B, Schulz H, Hoffmann U, Link E, Sußmann M, et al. Allergic manifestation 15 years after early intervention with hydrolyzed formulas--the GINI Study. *Allergy*. 2016;71(2):210–9. doi: 10.1111/all.12790. PubMed PMID: 26465137.
24. Barachetti R, Villa E, Barbarini M. Weaning and complementary feeding in preterm infants: management, timing and health outcome. *Pediatr Med Chir*. 2017;39(4):181. doi: 10.4081/pmc.2017.181. PubMed PMID: 29502384.
25. World Medical Association. Declaración de Helsinki de la AMM: Principios Éticos para la investigación en seres humanos [Internet]. World Medical Association; 2013. Disponible en: <http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-investigacion/fd-evaluacion/fd-evaluacion-etica-investigacion/Declaracion-Helsinki-2013-Esp.pdf>.
26. Coordinación Nacional de Nutrición. Protocolo de Atención y Manual de Consejería para el crecimiento del niño y la niña [Internet]; 2011. Disponible en: <http://dspace.ucacue.edu.ec/bitstream/reducacue/7460/1/ART.%20P ROTOCOLO%20EN%20CRECIMIENTO-NI%C3%91O%20Y%20NI%C3%91A.pdf>.
27. Ogbo FA, Page A, Idoko J, Claudio F, Agho KE. Trends in complementary feeding indicators in Nigeria, 2003–2013. *BMJ Open*. 2015;5(10):e008467. doi: 10.1136/bmjopen-2015-008467.

ANEXOS

Anexo 1: Formulario de recolección de información

**INCIDENCIA DE DESNUTRICIÓN ASOCIADA A LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA
EN NIÑOS DE 6 A 23 MESES ATENDIDOS EN LA CONSULTA EXTERNA PEDIÁTRICA DEL
HOSPITAL BÁSICO PELILEO. 2016**

HISTORIA CLINICA ENCUESTADO/A:

DATOS DE LA MADRE

1.- EDAD DE LA MADRE AÑOS

2.- NIVEL DE INSTRUCCIÓN DE LA MADRE: PRIMARIA SECUNDARIA
SUPERIOR ANALFABETO

3.- OCUPACIÓN DE LA MADRE EMPLEADA
AMA DE CASA
NEGOCIO PROPIO

DATOS DEL NIÑO

4.- VÍA DEL NACIMIENTO: VAGINAL CESÁREA

5.- FECHA DE NACIMIENTO DEL NIÑO:

6.- EDAD DEL NIÑO MESES

7.- INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS DEL NIÑO.

	AL NACER	5 O 6 MESES	10 U 11 MESES	22 A 23 MESES
PESO kg				
LONGITUD cm				
IMC M2				
PESO/EDAD				
PESO/LONGITUD				
LONGITUD/EDAD				

7.- SU NIÑO RECIBIÓ LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA: SI NO

8.- HASTA QUE EDAD SU NIÑO RECIBIÓ LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA

9.- SI EL NIÑO TIENE MAS DE 6 MESES SIGUE RECIBIENDO LACTANCIA MATERNA CONTINUA?
SI
NO

10.- A QUE EDAD SU NIÑO COMENZÓ A RECIBIR ALIMENTOS SÓLIDOS, SEMISÓLIDOS O SUAVES ?

ANTES DE LOS 6 MESES	<input type="text"/>
A LOS 6 MESES	<input type="text"/>
A LOS 7 MESES	<input type="text"/>
A LOS 8 MESES	<input type="text"/>
MAS DE 8 MESES	<input type="text"/>

11.- QUE GRUPO ALIMENTICIO RECIBIÒ EL DÌA ANTERIOR EN NIÑOS DE 6 A 23 MESES

ALIMENTOS	SI	NO
CEREALES Y TUBÈRCULOS	<input type="text"/>	<input type="text"/>
LEGUMBRES	<input type="text"/>	<input type="text"/>
LÀCTEOS	<input type="text"/>	<input type="text"/>
CARNES, PESCADO	<input type="text"/>	<input type="text"/>
HUEVOS	<input type="text"/>	<input type="text"/>
FRUTAS Y VERDURAS RICAS EN VITAMINA A. FRUTAS (SANDIA, MANDARINA, DURAZNO ETC.) VERDURAS (NABO, ZAPALLO,ZANAHORIA,COL, TOMATE RIÑÒN, LECHUGA, BRÒCOLI)	<input type="text"/>	<input type="text"/>
OTRAS FRUTAS	<input type="text"/>	<input type="text"/>

12.- CUÁNTAS VECES SU NIÑO RECIBIÒ EL DÌA DE AYER ALIMENTOS SÓLIDOS, SEMISÓLIDOS O SUAVES (INCLUYE LECHE PARA NIÑOS NO AMAMANTADOS).

SI	<input type="text"/>
NO	<input type="text"/>

13.- CONSUMIÒ SU NIÑO (6 A 23 MESES) EL DIA DE AYER ALIMENTOS RICOS EN HIERRO TALES COMO FRUTOS SECOS, CARNE ROJA, VEGETALES DE HOJA VERDE O SUPLEMENTOS?

SI	<input type="text"/>
NO	<input type="text"/>

14.- EL NIÑO EN LA ACTUALIDAD TOMA BIBERÓN?

SI	<input type="text"/>
NO	<input type="text"/>

SI LA RESPUESTA ES SI QUE ALIMENTO TOMÓ ?

COLADA	<input type="text"/>
GELATINA	<input type="text"/>
AGUA AROMÁTICA	<input type="text"/>
BEBIDAS AZUCARADAS	<input type="text"/>

15.- INDIQUE QUIEN PREPARA LOS ALIMENTOS DE SU NIÑO?

MAMA
PAPA
OTRO

16.- QUIEN ADMINISTRA LOS ALIMENTOS A SU NIÑO?

MAMA
PAPA
OTRO

17.-RECIBIO ASESORAMIENTO SOBRE ALIMENTACION COMPLEMENTARIA?

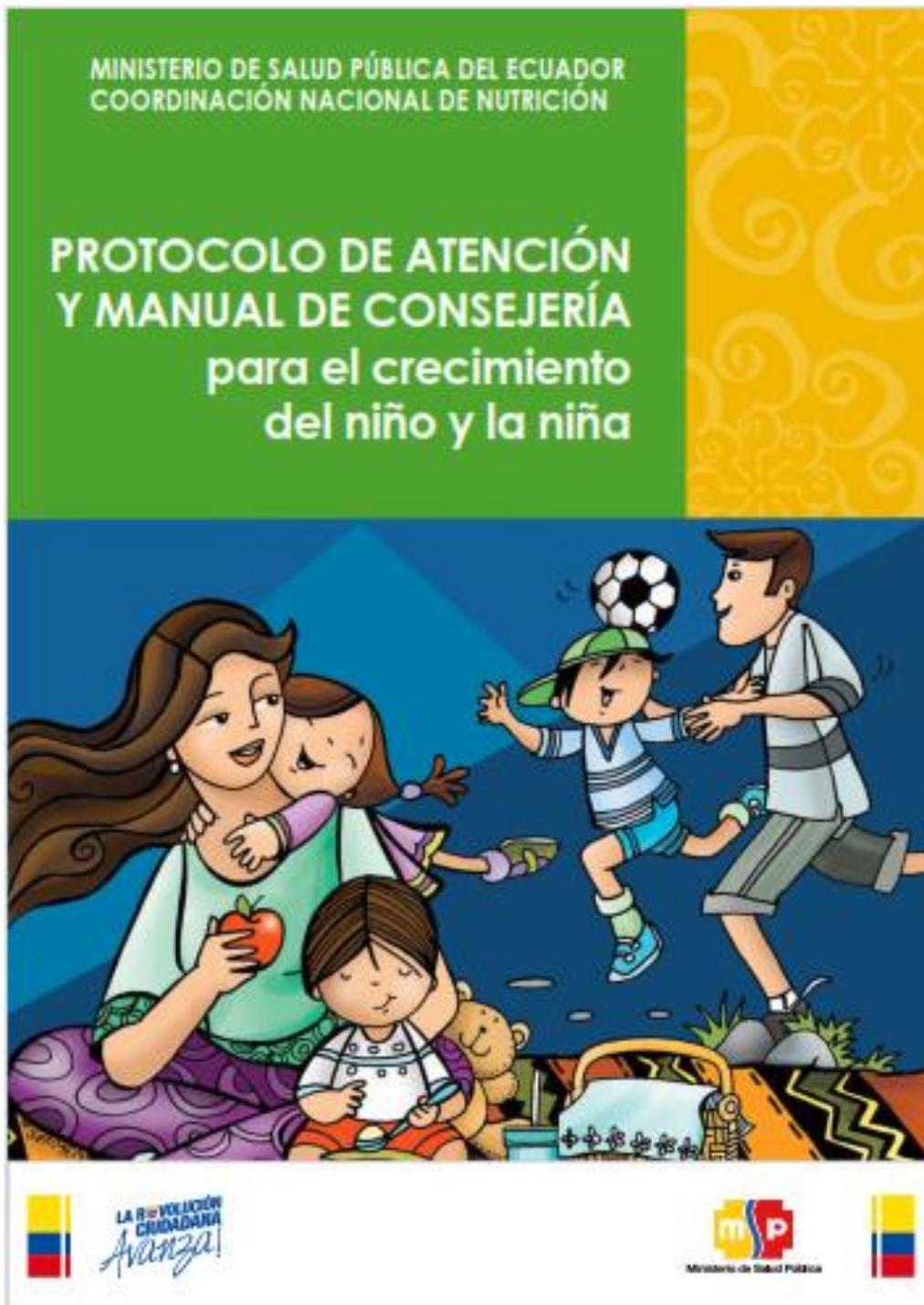
SI
NO

FAMILIAR
ESPECIALISTA
OTROS

DIAGNOSTICO NUTRICIONAL SEGÚN CURVAS OMS:

--

Anexo 2: Procedimiento para la clasificación de la desnutrición en el niño



Anexo 3: Formulario de consentimiento informado

MANIFIESTO:

- Que he sido informado del estudio que se realiza sobre el **Prevalencia de Desnutrición asociada a Alimentación Complementaria en Niños de 6 a 23 meses atendidos en Consulta Externa Pediátrica. Hospital Básico Peltico. 2016**", así como de la importancia de mi colaboración, sin que esta suponga riesgo alguno para mi salud.
- La persona que realiza el estudio garantiza que, en todo momento, la información recogida será confidencial y que los datos serán tratados de forma anónima.
- Después de ser debidamente informado, deseo libremente consentir la participación de mi hijo y me comprometo a colaborar en la recogida de datos llenando el cuestionario que me proporcionen, pudiendo interrumpir mi colaboración en cualquier momento.

Firma

COMANDA:

Por favor completar este breve cuestionario sobre la Alimentación Complementaria y Amamantamiento escribiendo/marcando la respuesta de su elección.

Se le recuerda que su participación es completamente voluntaria.

¡Muchas Gracias!

Anexo 4: Base de datos

N. DE ENCUESTA	EDAD DE LA MADRE	CLASE EDAD MATENA	NIVEL DE INSTRUCCIÓN DE LA MADRE	OCCUPACIÓN DE LA MADRE	VÍA DEL NACIMIENTO DEL NIÑO	EDAD DEL NIÑO EN MESES	CLASE EDAD SEXO	PESO AL NACER	TALLA AL NACER	LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA	EDAD HASTA QUE EL NIÑO RECIBIÓ LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA	NIÑO DE MÁS DE 6 MESES SIGUE RECIBIENDO LACTANCIA MATERNA CONTINUA	A QUE EDAD EL NIÑO COMENZÓ A RECIBIR ALIMENTOS SÓLIDOS	RECIBIÓ SU NIÑO ALIMENTO SÓLIDO EL DÍA ANTERIOR	CEREALES Y TUBERCULOS	LEGUMBRES	LÁCTEOS	CARNES, PESCADO	HUEVOS	FRUTAS Y VERDURAS EN WT. A	RECIBIÓ SU NIÑO (E-Z) EL DÍA DE ANTERIOR SEMISÓLIDOS O SÓLIDOS (INCLUIE LECHE PARA NO AMAMANTADOS)
1	26	20A29	2	2	1	18	13A18	3000	55	1	6	1	3	1	1	2	2	2	2	1	1
2	21	20A29	1	1	1	11	7A12	2900	49	1	6	1	2	1	2	1	1	2	2	1	1
3	20	20A29	1	2	1	13	13A18	3800	52.5	1	7	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1
4	26	20A29	2	2	1	21	13A18	3000	55	1	6	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1
5	24	20A29	2	2	1	9	7A12	2900	48	1	6	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1
6	23	20A29	2	4	2	8	7A12	1440	40	1	6	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1
7	33	30A39	1	1	1	9	7A12	3000	53	1	7	1	3	1	2	2	1	1	1	1	1
8	25	20A29	2	2	1	8	7A12	1700	45	1	6	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
9	23	20A29	2	2	1	11	7A12	1850	52	1	7	1	3	1	1	2	1	2	1	1	1
10	23	20A29	2	1	1	7	7A12	3300	55	1	6	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1
11	21	20A29	2	2	1	11	7A12	3100	48	1	5	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
12	33	30A39	1	2	1	18	13A18	2900	50	1	4	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
13	21	20A29	1	2	1	14	13A18	2900	45	1	6	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2
14	23	20A29	1	3	1	22	13A18	3200	48	1	5	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
15	25	20A29	2	1	2	21	13A18	3200	48	1	4	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
16	18	10A19	1	1	1	17	13A18	2600	46	1	6	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
17	25	20A29	2	1	2	23	13A18	2900	47	1	6	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
18	38	30A39	2	1	2	14	13A18	2900	50	1	7	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1
19	15	10A19	2	4	1	18	13A18	2720	48	1	6	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
20	20	20A29	1	2	2	7	7A12	3200	45	1	5	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1
21	18	10A19	1	3	1	16	13A18	2600	48	1	6	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1
22	22	20A29	3	4	2	22	13A18	2900	46	1	5	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
23	30	30A39	1	1	2	21	13A18	1950	49	1	6	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
24	21	20A29	2	2	1	24	13A18	3100	45	1	6	1	3	1	2	2	1	2	1	1	1
25	21	20A29	2	3	1	19	13A18	2900	47	1	6	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1

CUÁNTAS VECES RECIBIÓ ALIMENTOS SÓLIDOS SU NIÑO EL DÍA DE AYER	CONSUMIÓ SU NIÑO (6 A 23 MESES) EL DÍA DE AYER ALIMENTOS SÓLIDOS SU NIÑO (FRUTOS SECOS, GUINEA RUSA, VEGETALES SW HOJA VERDE O SUPLEMENTOS)	CONSUMIÓ SU BEBÉ (6 A 23 MESES) EL DÍA DE AYER ALIMENTOS SÓLIDOS SU NIÑO (FRUTOS SECOS, GUINEA RUSA, VEGETALES SW HOJA VERDE O SUPLEMENTOS)	ALIMENTACIÓN QUE SE COMPLEMENTA CON LA DE SU NIÑO	¿QUÉ PREPARA PARA LOS ALIMENTOS DE SU NIÑO?	¿QUÉ ADMINISTRACIÓN DE ALIMENTOS A SU NIÑO?	RECIBIÓ ASesoramiento SOBRE ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA	¿LA RESPUESTA A LA PREGUNTA ANTERIOR ES POSITIVA (INCLUIE QUIEN ID ASesoró)?	PESO PARA EDAD	PESO PARA LA LONGITUD	LONGITUD PARA EDAD	IMC (KG)											
2	2	1	2	1	1	2		RIESGO DE BAJO PESO	NORMAL	TALLA BAJA	NORMAL											
3	1	1	1	1	2	2		BAJO PESO	RIESGO DE BAJO PESO	TALLA BAJA	NORMAL											
3	1	1	1	1	1	2		NORMAL	NORMAL	TALLA BAJA	RIESGO DE SOBREPESO											
2	1	1	2	1	3	1	3	RIESGO DE BAJO PESO	NORMAL	RIESGO DE TALLA BAJA	NORMAL											
2	2	1	2	1	1	2		RIESGO DE BAJO PESO	NORMAL	TALLA BAJA SEVERA	NORMAL											
3	2	1	2	1	3	2		RIESGO DE BAJO PESO	NORMAL	RIESGO DE TALLA BAJA	NORMAL											
2	2	1	2	3	3	2		RIESGO DE BAJO PESO	NORMAL	TALLA BAJA	NORMAL											
3	1	1	1	1	1	1	1	RIESGO DE BAJO PESO	NORMAL	RIESGO DE TALLA BAJA	NORMAL											
4	1	1	1	1	1	1	1	RIESGO DE BAJO PESO	NORMAL	TALLA BAJA SEVERA	NORMAL											
3	1	1	1	1	1	2		RIESGO DE BAJO PESO	NORMAL	TALLA BAJA	NORMAL											
4	1	1	1	3	3	2		NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL											
3	1	1	1	1	1	2		BAJO PESO	RIESGO DE BAJO PESO	TALLA BAJA	RIESGO DE EMACIACION											
5	1	1	1	1	1	2		NORMAL	NORMAL	RIESGO DE TALLA BAJA	NORMAL											
6	1	1	1	3	3	1	2	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL											
5	1	1	1	3	3	1	1	NORMAL	NORMAL	RIESGO DE TALLA BAJA	NORMAL											
3	2	1	2	1	1	2		RIESGO DE BAJO PESO	NORMAL	RIESGO DE BAJO PESO	NORMAL											
3	2	2	2	3	3	2		RIESGO DE BAJO PESO	NORMAL	TALLA BAJA	RIESGO DE EMACIACION											
3	1	1	1	3	3	2		RIESGO DE BAJO PESO	NORMAL	TALLA BAJA	NORMAL											
3	1	1	1	1	1	2		NORMAL	NORMAL	RIESGO DE TALLA BAJA	NORMAL											
2	2	2	2	1	1	2		RIESGO DE BAJO PESO	NORMAL	TALLA BAJA SEVERA	NORMAL											
3	2	2	2	1	3	1	1	RIESGO DE BAJO PESO	NORMAL	TALLA BAJA	NORMAL											

N. DE ENCUESTA	EDAD DE LA MADRE	CLASE EDD MATENA	NIVEL DE INSTRUCCIÓN DE LA MADRE	OCCUPACIÓN DE LA MADRE	VÍA DEL NACIMIENTO DEL NIÑO	EDAD DEL NIÑO EN MESES	CLASE EDD SEXO NIÑO	PESO AL NACER	TALLA AL NACER	LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA	EDAD HASTA QUE EL NIÑO RECIBIÓ LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA	NIÑO DE MÁS DE 6 MESES SIGUE RECIBIENDO LACTANCIA MATERNA CONTINUA	¿A QUE EDAD EL NIÑO RECIBIÓ AUMENTO SÓLIDO EL DÍA ANTERIOR?	CEREALES Y TUBERCULOSOS	LEGUMBRES	LÁCTEOS	CARNES, PESCADO	HUEVOS	FRUTAS Y VERDURAS EN VIT. A	RECIBIÓ SU NIÑO (6-24M) EL DÍA DE AYER ALIMENTOS SÓLIDOS, SEMISÓLIDOS O SUAVES (INCLUYE LECHE PARA NO AMAMANTADOS)
26	21	20A29	2	2	2	19	19A24	1	3200	50	1	6	1	2	1	1	1	1	1	1
27	40	40A49	1	2	1	18	19A24	2	3000	48	2	3	1	3	1	1	1	1	1	1
28	34	30A39	1	3	1	22	19A24	2	2800	48	1	7	1	3	1	1	2	1	2	1
29	36	30A39	1	3	2	12	7A12	1	2600	48	2	4	1	3	1	1	1	1	1	1
30	30	30A39	1	2	1	20	19A24	2	3000	51	1	6	1	2	1	1	1	1	1	1
31	21	20A29	3	4	2	11	7A12	1	3000	48	2	3	1	2	1	2	2	1	2	1
32	19	10A19	2	2	1	18	19A24	2	3300	50	1	7	1	3	1	1	2	1	2	1
33	23	20A29	2	2	1	18	19A24	1	3500	49	1	6	1	2	1	1	2	1	2	1
34	19	10A19	2	2	2	13	19A24	2	2600	44	1	6	1	2	1	2	2	2	1	1
35	19	10A19	2	2	2	13	19A24	1	2500	47	2	2	1	1	1	2	1	2	2	1
36	20	20A29	2	1	1	10	7A12	1	2570	46	1	7	1	3	1	1	2	1	2	1
37	26	20A29	1	1	1	11	7A12	1	3400	49	1	4	1	1	1	2	1	2	1	1
38	30	30A39	1	3	1	21	19A24	2	2810	45	1	6	1	2	1	2	2	1	1	1
39	26	20A29	3	2	2	18	19A24	1	2500	49	1	6	1	2	1	1	1	1	1	1
40	28	20A29	2	3	2	23	19A24	1	3000	49	1	6	1	2	1	1	2	1	2	1
41	24	20A29	2	1	1	18	19A24	2	3000	49	1	7	1	3	1	2	2	1	2	1
42	29	20A29	2	2	1	11	7A12	1	3790	51	1	6	1	2	1	1	2	1	2	1
43	27	20A29	3	2	2	18	19A24	1	2500	49	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1
44	18	10A19	2	2	1	19	19A24	1	2800	48	2	6	1	2	1	1	2	1	1	1
45	21	20A29	1	3	1	21	19A24	1	2700	47	1	6	1	2	1	2	2	1	2	1
46	23	20A29	2	2	2	19	19A24	2	2400	45	1	6	1	2	1	2	1	2	1	2
47	36	30A39	4	1	1	18	19A24	1	3000	50	1	7	1	3	1	2	1	1	1	1
48	28	20A29	2	2	2	6	0A6	2	2780	49	1	5	1	1	1	2	2	2	2	1
49	18	10A19	1	3	1	15	19A24	2	2600	48	1	6	1	2	1	1	1	1	2	1
50	18	10A19	2	3	1	15	19A24	1	3000	49	1	4	1	1	1	1	2	2	1	1

¿CUÁNTAS VECES RECIBIÓ ALIMENTOS SÓLIDOS SU NIÑO EL DÍA DE AYER?	¿CONSUMIÓ SU NIÑO (6 A 13 MESES) EL DÍA DE AYER ALIMENTOS SÓLIDOS SU NIÑO EL DÍA DE AYER COMO FRUTOS SECOS, CARNE ROJA, VEGETALES SW HOJA VERDE O SUPLEMENTOS?	¿CONSUMIÓ SU BEBÉ OMIÓN 11M EL DÍA DE AYER CALDOS O SOPAS FAMILIARES?	¿ALIMENTACIÓN COMPLETA ADECUADA?	¿QUIÉN PREPARA LOS ALIMENTOS DE SU NIÑO?	¿QUIÉN ADMINISTRA LOS ALIMENTOS A SU NIÑO?	¿RECIBIÓ ASesoramiento SOBRE ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA?	¿SI LA RESPUESTA A LA ANTERIOR ES POSITIVA INDIQUE CUÉN LO ASesoró?	PESO PARA EDAD	PESO PARA LA LONGITUD	LONGITUD PARA EDAD	IMC (KG)									
3	1		1	1	1	2		RIESGO DE BAJO PESO	NORMAL	RIESGO DE TALLA BAJA	NORMAL									
3	1		1	1	1	1	1	RIESGO DE BAJO PESO	NORMAL	TALLA BAJA	NORMAL									
3	1		1	3	3	2		RIESGO DE BAJO PESO	NORMAL	TALLA BAJA SEVERA	NORMAL									
3	2	1	2	1	3	2		RIESGO DE BAJO PESO	NORMAL	TALLA BAJA	NORMAL									
3	1		1	1	1	1	1		NORMAL	NORMAL	NORMAL	RIESGO DE SOBREPESO								
3	2	1	2	3	3	2		NORMAL	RIESGO DE BAJO PESO	NORMAL	RIESGO DE EMACIACION									
3	1		1	1	1	2		NORMAL	NORMAL	TALLA BAJA	NORMAL									
3	1		1	1	1	1	1		NORMAL	RIESGO DE TALLA BAJA	RIESGO DE SOBREPESO									
3	1		1	1	1	1	3	RIESGO DE BAJO PESO	RIESGO DE BAJO PESO	RIESGO DE TALLA BAJA	RIESGO DE EMACIACION									
3	2		2	1	1	1	1		BAJO PESO	RIESGO DE BAJO PESO	TALLA BAJA	RIESGO DE EMACIACION								
3	1	1	1	2	2	2		BAJO PESO SEVERO	BAJO PESO	TALLA BAJA	EMACIADO									
2	2	1	2	3	3	1	3		BAJO PESO	BAJO PESO	TALLA BAJA	EMACIADO								
2	1		2	1	3	2		RIESGO DE BAJO PESO	NORMAL	TALLA BAJA	NORMAL									
3	1		1	1	1	2		RIESGO DE BAJO PESO	RIESGO DE BAJO PESO	RIESGO DE TALLA BAJA	RIESGO DE EMACIACION									
3	2		2	1	1	2		BAJO PESO	NORMAL	TALLA BAJA SEVERA	NORMAL									
3	1		1	3	3	2		RIESGO DE BAJO PESO	NORMAL	RIESGO DE TALLA BAJA	NORMAL									
2	2	1	2	1	1	2		BAJO PESO	NORMAL	TALLA BAJA SEVERA	NORMAL									
4	1		1	1	1	1	3		RIESGO DE BAJO PESO	NORMAL	NORMAL	NORMAL								
3	1		1	1	1	2		BAJO PESO	RIESGO DE BAJO PESO	TALLA BAJA	RIESGO DE EMACIACION									
3	2		2	1	3	1	1		BAJO PESO	RIESGO DE BAJO PESO	TALLA BAJA SEVERA	NORMAL								
2	2		2	1	1	1	3		BAJO PESO	NORMAL	TALLA BAJA SEVERA	KWASHARHOR								
3	1		1	3	3	2		RIESGO DE BAJO PESO	NORMAL	TALLA BAJA	NORMAL									
2	2	1	2	1	1	2		RIESGO DE BAJO PESO	NORMAL	RIESGO DE TALLA BAJA	RIESGO DE EMACIACION									
3	1		1	1	1	2		NORMAL	NORMAL	TALLA BAJA	NORMAL									
2	2		4	1	1	2		BAJO PESO	NORMAL	RIESGO DE TALLA BAJA	EMACIADO									

Anexo 5: Tablas de Referencia para la clasificación del peso para la edad de niños y niñas
Peso para la edad en niñas desde el nacimiento hasta los 2 años
(Puntuación Z)

TABLA N.º 1

PESO PARA LA EDAD EN NIÑAS DESDE EL NACIMIENTO HASTA LOS DOS AÑOS (PUNTUACIÓN Z)								
Puntuación Z (Peso en kg)								
Años: meses	Meses	-3 DE	-2 DE	-1 DE	Mediana	1 DE	2 DE	3 DE
0:0	0	2,0	2,4	2,8	3,2	3,7	4,2	4,8
0:1	1	2,7	3,2	3,6	4,2	4,8	5,5	6,2
0:2	2	3,4	3,9	4,5	5,1	5,8	6,6	7,5
0:3	3	4,0	4,5	5,2	5,8	6,6	7,5	8,5
0:4	4	4,4	5,0	5,7	6,4	7,3	8,2	9,3
0:5	5	4,8	5,4	6,1	6,9	7,8	8,8	10,0
0:6	6	5,1	5,7	6,5	7,3	8,2	9,3	10,6
0:7	7	5,3	6,0	6,8	7,6	8,6	9,8	11,1
0:8	8	5,6	6,3	7,0	7,9	9,0	10,2	11,6
0:9	9	5,8	6,5	7,3	8,2	9,3	10,5	12,0
0:10	10	5,9	6,7	7,5	8,5	9,6	10,9	12,4
0:11	11	6,1	6,9	7,7	8,7	9,9	11,2	12,8
1:0	12	6,3	7,0	7,9	8,9	10,1	11,5	13,1
1:1	13	6,4	7,2	8,1	9,2	10,4	11,8	13,5
1:2	14	6,6	7,4	8,3	9,4	10,6	12,1	13,8
1:3	15	6,7	7,6	8,5	9,6	10,9	12,4	14,1
1:4	16	6,9	7,7	8,7	9,8	11,1	12,6	14,5
1:5	17	7,0	7,9	8,9	10,0	11,4	12,9	14,8
1:6	18	7,2	8,1	9,1	10,2	11,6	13,2	15,1
1:7	19	7,3	8,2	9,2	10,4	11,8	13,5	15,4
1:8	20	7,5	8,4	9,4	10,6	12,1	13,7	15,7
1:9	21	7,6	8,6	9,6	10,9	12,3	14,0	16,0
1:10	22	7,8	8,7	9,8	11,1	12,5	14,3	16,4
1:11	23	7,9	8,9	10,0	11,3	12,8	14,6	16,7
2:0	24	8,1	9,0	10,2	11,5	13,0	14,8	17,0

Tabla de peso para la edad en niñas desde el nacimiento hasta los 2 años (Puntuación Z)

TABLA N.º 2

**PESO PARA LA EDAD EN NIÑOS
DESDE EL NACIMIENTO HASTA LOS DOS AÑOS (PUNTUACIÓN Z)**

Puntuación Z (Peso en kg)								
Años: meses	Meses	-3 DE	-2 DE	-1 DE	Mediana	1 DE	2 DE	3 DE
0: 0	0	2,1	2,5	2,9	3,3	3,9	4,4	5,0
0: 1	1	2,9	3,4	3,9	4,5	5,1	5,8	6,6
0: 2	2	3,8	4,3	4,9	5,6	6,3	7,1	8,0
0: 3	3	4,4	5,0	5,7	6,4	7,2	8,0	9,0
0: 4	4	4,9	5,6	6,2	7,0	7,8	8,7	9,7
0: 5	5	5,3	6,0	6,7	7,5	8,4	9,3	10,4
0: 6	6	5,7	6,4	7,1	7,9	8,8	9,8	10,9
0: 7	7	5,9	6,7	7,4	8,3	9,2	10,3	11,4
0: 8	8	6,2	6,9	7,7	8,6	9,6	10,7	11,9
0: 9	9	6,4	7,1	8,0	8,9	9,9	11,0	12,3
0:10	10	6,6	7,4	8,2	9,2	10,2	11,4	12,7
0:11	11	6,8	7,6	8,4	9,4	10,5	11,7	13,0
1: 0	12	6,9	7,7	8,6	9,6	10,8	12,0	13,3
1: 1	13	7,1	7,9	8,8	9,9	11,0	12,3	13,7
1: 2	14	7,2	8,1	9,0	10,1	11,3	12,6	14,0
1: 3	15	7,4	8,3	9,2	10,3	11,5	12,8	14,3
1: 4	16	7,5	8,4	9,4	10,5	11,7	13,1	14,6
1: 5	17	7,7	8,6	9,6	10,7	12,0	13,4	14,9
1: 6	18	7,8	8,8	9,8	10,9	12,2	13,7	15,3
1: 7	19	8,0	8,9	10,0	11,1	12,5	13,9	15,6
1: 8	20	8,1	9,1	10,1	11,3	12,7	14,2	15,9
1: 9	21	8,2	9,2	10,3	11,5	12,9	14,5	16,2
1:10	22	8,4	9,4	10,5	11,8	13,2	14,7	16,5
1:11	23	8,5	9,5	10,7	12,0	13,4	15,0	16,8
2: 0	24	8,6	9,7	10,8	12,2	13,6	15,3	17,1

Tabla de Longitud para la edad en niñas desde el nacimiento hasta los 2 años (Puntuación Z)

TABLA N.º 3								
LONGITUD PARA LA EDAD EN NIÑAS DESDE EL NACIMIENTO HASTA LOS DOS AÑOS (PUNTUACIÓN Z)								
Puntuación Z (Longitud en cm)								
Años: meses	Meses	-3 DE	-2 DE	-1 DE	Mediana	1 DE	2 DE	3 DE
0: 0	0	43,6	45,4	47,3	49,1	51,0	52,9	54,7
0: 1	1	47,8	49,8	51,7	53,7	55,6	57,6	59,5
0: 2	2	51,0	53,0	55,0	57,1	59,1	61,1	63,2
0: 3	3	53,5	55,6	57,7	59,8	61,9	64,0	66,1
0: 4	4	55,6	57,8	59,9	62,1	64,3	66,4	68,6
0: 5	5	57,4	59,6	61,8	64,0	66,2	68,5	70,7
0: 6	6	58,9	61,2	63,5	65,7	68,0	70,3	72,5
0: 7	7	60,3	62,7	65,0	67,3	69,6	71,9	74,2
0: 8	8	61,7	64,0	66,4	68,7	71,1	73,5	75,8
0: 9	9	62,9	65,3	67,7	70,1	72,6	75,0	77,4
0:10	10	64,1	66,5	69,0	71,5	73,9	76,4	78,9
0:11	11	65,2	67,7	70,3	72,8	75,3	77,8	80,3
1: 0	12	66,3	68,9	71,4	74,0	76,6	79,2	81,7
1: 1	13	67,3	70,0	72,6	75,2	77,8	80,5	83,1
1: 2	14	68,3	71,0	73,7	76,4	79,1	81,7	84,4
1: 3	15	69,3	72,0	74,8	77,5	80,2	83,0	85,7
1: 4	16	70,2	73,0	75,8	78,6	81,4	84,2	87,0
1: 5	17	71,1	74,0	76,8	79,7	82,5	85,4	88,2
1: 6	18	72,0	74,9	77,8	80,7	83,6	86,5	89,4
1: 7	19	72,8	75,8	78,8	81,7	84,7	87,6	90,6
1: 8	20	73,7	76,7	79,7	82,7	85,7	88,7	91,7
1: 9	21	74,5	77,5	80,6	83,7	86,7	89,8	92,9
1:10	22	75,2	78,4	81,5	84,6	87,7	90,8	94,0
1:11	23	76,0	79,2	82,3	85,5	88,7	91,9	95,0
2: 0	24	76,7	80,0	83,2	86,4	89,6	92,9	96,1

Tabla de Longitud para la edad en niños desde el nacimiento hasta los dos años (Puntuación Z)

Tabla IMC para la edad en niñas desde el nacimiento hasta los

**IMC PARA LA EDAD EN NIÑAS
DEL NACIMIENTO A LOS CINCO AÑOS DE EDAD (PUNTUACIÓN Z)**

		PUNTUACIÓN Z (IMC en kg/m ²)						
Años: Meses	Meses	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Mediana	1 SD	2 SD	3 SD
0: 0	0	10,1	11,1	12,2	13,3	14,6	16,1	17,7
0: 1	1	10,8	12,0	13,2	14,6	16,0	17,5	19,1
0: 2	2	11,8	13,0	14,3	15,8	17,3	19,0	20,7
0: 3	3	12,4	13,6	14,9	16,4	17,9	19,7	21,5
0: 4	4	12,7	13,9	15,2	16,7	18,3	20,0	22,0
0: 5	5	12,9	14,1	15,4	16,8	18,4	20,2	22,2
0: 6	6	13,0	14,1	15,5	16,9	18,5	20,3	22,3
0: 7	7	13,0	14,2	15,5	16,9	18,5	20,3	22,3
0: 8	8	13,0	14,1	15,4	16,8	18,4	20,2	22,2
0: 9	9	12,9	14,1	15,3	16,7	18,3	20,1	22,1
0:10	10	12,9	14,0	15,2	16,6	18,2	19,9	21,9
0:11	11	12,8	13,9	15,1	16,5	18,0	19,8	21,8
1: 0	12	12,7	13,8	15,0	16,4	17,9	19,6	21,6
1: 1	13	12,6	13,7	14,9	16,2	17,7	19,5	21,4
1: 2	14	12,6	13,6	14,8	16,1	17,6	19,3	21,3
1: 3	15	12,5	13,5	14,7	16,0	17,5	19,2	21,1
1: 4	16	12,4	13,5	14,6	15,9	17,4	19,1	21,0
1: 5	17	12,4	13,4	14,5	15,8	17,3	18,9	20,9
1: 6	18	12,3	13,3	14,4	15,7	17,2	18,8	20,8
1: 7	19	12,3	13,3	14,4	15,7	17,1	18,8	20,7
1: 8	20	12,2	13,2	14,3	15,6	17,0	18,7	20,6
1: 9	21	12,2	13,2	14,3	15,5	17,0	18,6	20,5
1:10	22	12,2	13,1	14,2	15,5	16,9	18,5	20,4
1:11	23	12,2	13,1	14,2	15,4	16,9	18,5	20,4
2: 0	24	12,4	13,3	14,4	15,7	17,1	18,7	20,6

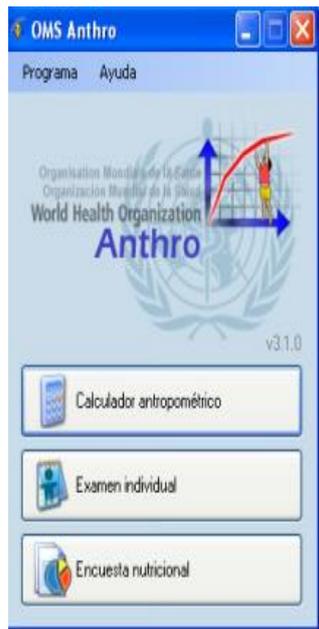
cinco años de edad (Puntuación Z)

Tabla de IMC para la edad niños desde el nacimiento hasta los 5 años de edad (Puntuación Z)

Anexo 6: Programa WHO Antro Para Menores De 5 Años

**IMC PARA LA EDAD EN NIÑOS
DEL NACIMIENTO A LOS CINCO AÑOS DE EDAD (PUNTUACIÓN Z)**

PUNTUACIÓN Z (IMC en kg/m ³)								
Años: Meses	Meses	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Mediano	1 SD	2 SD	3 SD
0: 0	0	10,2	11,1	12,2	13,4	14,8	16,3	18,1
0: 1	1	11,3	12,4	13,6	14,9	16,3	17,8	19,4
0: 2	2	12,5	13,7	15,0	16,3	17,8	19,4	21,1
0: 3	3	13,1	14,3	15,5	16,9	18,4	20,0	21,8
0: 4	4	13,4	14,5	15,8	17,2	18,7	20,3	22,1
0: 5	5	13,5	14,7	15,9	17,3	18,8	20,5	22,3
0: 6	6	13,6	14,7	16,0	17,3	18,8	20,5	22,3
0: 7	7	13,7	14,8	16,0	17,3	18,8	20,5	22,3
0: 8	8	13,6	14,7	15,9	17,3	18,7	20,4	22,2
0: 9	9	13,6	14,7	15,8	17,2	18,6	20,3	22,1
0:10	10	13,5	14,6	15,7	17,0	18,5	20,1	22,0
0:11	11	13,4	14,5	15,6	16,9	18,4	20,0	21,8
1: 0	12	13,4	14,4	15,5	16,8	18,2	19,8	21,6
1: 1	13	13,3	14,3	15,4	16,7	18,1	19,7	21,5
1: 2	14	13,2	14,2	15,3	16,6	18,0	19,5	21,3
1: 3	15	13,1	14,1	15,2	16,4	17,8	19,4	21,2
1: 4	16	13,1	14,0	15,1	16,3	17,7	19,3	21,0
1: 5	17	13,0	13,9	15,0	16,2	17,6	19,1	20,9
1: 6	18	12,9	13,9	14,9	16,1	17,5	19,0	20,8
1: 7	19	12,9	13,8	14,9	16,1	17,4	18,9	20,7
1: 8	20	12,8	13,7	14,8	16,0	17,3	18,8	20,6
1: 9	21	12,8	13,7	14,7	15,9	17,2	18,7	20,5
1:10	22	12,7	13,6	14,7	15,8	17,2	18,7	20,4
1:11	23	12,7	13,6	14,6	15,8	17,1	18,6	20,3
2: 0	24 [†]	12,7	13,6	14,6	15,7	17,0	18,5	20,3



Los íconos del menú en la parte superior derecha trabajan como cualquier otra aplicación de Microsoft, para minimizar y cerrar la aplicación. Ampliar el menú principal para abarcar la pantalla no es posible.

La página de ingreso de datos tiene valores de ejemplo ingresados correspondientes a una niña saludable de 11 meses.

Haga click aquí para cerrar y regresar al menú principal

IMC basado en kg/m²

Abrir ayuda en línea

Funciones desplegables para abrir calendario

Ingrese datos antropométricos con las flechas o teclado; especifique como fue medida la longitud/talla y si el niño tiene edema

Edad calculada basada en la Fecha de Nac. y la Fecha de Visita. Revise con el cuidador del niño que esta edad es la correcta.

Los resultados de los percentiles con 1 decimal y los puntajes z con 2 decimales en el cuadro de color.

Haga click en  para abrir la gráfica correspondiente

Calculador antropométrico

Ayuda

Fecha de visita: 11/05/2012

Sexo: Femenino Masculino

Fecha de nac.: 11/05/2011

Fecha aprox. Desconocida

Edad: 1a 0m (12m)

Peso (kg): 9.00

Longitud/talla (cm): 73.00

Medido: Acostado De pie

Edema: No Sí

IMC: 16.9

Perimetro cefálico (cm): 45.00

PFMB (cm): 15.00

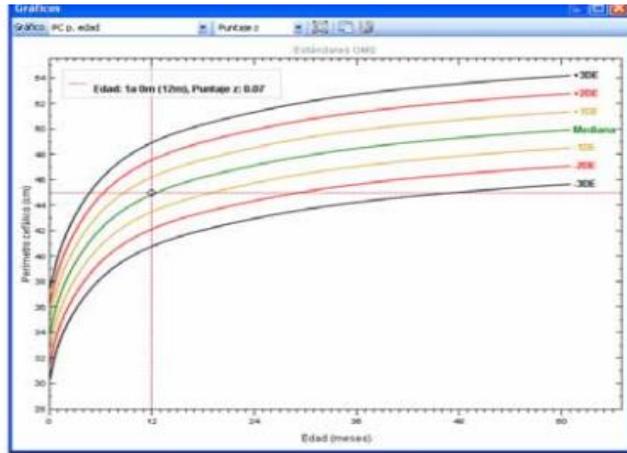
Pliegue tricipital (mm): 8.00

Pliegue subescapular (mm): 7.00

Resultados:

	Percentil	Puntaje z		Percentil	Puntaje z
Peso p. longitud	61.4	0.29	PC p. edad	52.8	0.07
Peso p. edad	51.7	0.04	PFMB p. edad	74.3	0.65
Longitud p. edad	34.2	-0.41	PTI p. edad	50.0	0.00
IMC p. edad	64.2	0.36	PS p. edad	65.0	0.39

En la parte superior de la gráfica se le recuerda al usuario que estas curvas representan los estándares de la OMS. Si una medida no puede ser graficada, el mensaje "ningún dato" aparece en una pantalla en blanco. Esto sucede cuando una medida está fuera del rango de la gráfica (pero con un puntaje z posiblemente válido), o un puntaje z es "NA" por datos que hacen falta o datos más allá de los rangos establecidos (ver sección 1.2).



Para cambiar la pantalla de **un solo punto a múltiples** use el menú desplegable.

En la parte superior de la gráfica se indica si los resultados y gráficas están basados en los estándares de la OMS o referencia NCHS.

Para ver la gráfica con la referencia NCHS regrese a *Examen Individual* → Opciones y haga click en el botón junto a NCHS.

La visita actual está marcada por las líneas de coordenadas rojas.

