

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
FACULTAD DE ENFERMERÍA  
CARRERA DE NUTRICIÓN HUMANA**

**DISERTACIÓN DE GRADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE LICENCIADA EN  
NUTRICIÓN HUMANA**

**“RELACIÓN ENTRE LAS PRÁCTICAS DE ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA Y EL  
ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑAS Y NIÑOS DE 6 A 24 MESES DE EDAD QUE  
ASISTEN AL CENTRO DE SALUD N°10 RUMIÑAHUI DE LA CIUDAD DE QUITO  
DURANTE EL MES DE ABRIL DEL 2013.”**

**Elaborado por: Ximena Alexandra Jácome Viera**

**Director: Mtr. Andrea Estrella**

**QUITO, Septiembre 2013**

## **RESUMEN**

Se realizó un estudio observacional analítico de tipo transversal en el que participaron 204 niños y niñas de 6 a 24 meses que asisten al centro de Salud N°10 Rumiñahui de la zona norte de la ciudad de Quito en el mes de Abril de 2013. Los participantes del estudio fueron seleccionados de manera aleatoria con la finalidad de analizar la relación existente entre las prácticas de alimentación complementaria y el estado nutricional de los infantes. También, se buscó comparar la ingesta calórica de los alimentos complementarios con los RDA's determinados para su edad, además de identificar factores de riesgo asociados al estado nutricional de los infantes. Se utilizó la encuesta alimentaria y la evaluación antropométrica como métodos de recolección de datos; asimismo, se informó a las madres de familia sobre las condiciones de la participación mediante una carta de consentimiento informado. Al finalizar la investigación se concluyó que las prácticas de alimentación complementaria (hábitos alimentarios e ingesta calórica) tiene una influencia en el estado nutricional de una manera positiva cuando se cumplen las recomendaciones sobre la alimentación del infante (porciones, cantidad, frecuencia, calorías), y de una manera negativa cuando no se aplica, pero, su efecto se observa de manera conjunta, es decir, que una conducta individual no puede determinar la existencia o no de algún tipo de malnutrición.

## **ABSTRACT**

An analytical observational cross-sectional study was conducted in which 204 children between ages 6-24 months were involved who are attending at the Health Centre No.10 Rumiñahui on the north side of Quito in April 2013. Study participants were randomly selected in order to analyze the relationship between feeding practices and nutritional status of infants. It also looked into comparing the caloric intake of complementary foods with RDA's determined for their age, and identifies risk factors associated with nutritional status of infants. A survey and anthropometric were used as a method to collect data; mothers were informed of the conditions of the participants in a letter of informed consent. After the investigation ended it resolved that complementary feeding practices (eating habits and caloric intake) have an influence on the nutritional status in a positive way when they meet recommendations on infant feeding (portions, amount, frequency, calories), and in a negative way when not, but its effect is observed jointly, meaning that individual behavior cannot determine the existence of some form of malnutrition.

## DEDICATORIA

A Dios.

Por darme sabiduría y perseverancia y permitirme culminar mis estudios universitarios al igual que la presente investigación. Además de darme la vida y salud necesaria para cumplir día a día mis objetivos y aprovechar cada momento con mis seres queridos.

A mis padres Hugo y María Luisa.

Por estar presentes en cada etapa de mi vida y brindarme todo el amor y apoyo incondicional, gracias a los cuales en la actualidad se está cumpliendo una de mis metas. Por cada palabra, motivación y consejo oportuno en el momento que lo necesitaba.

A mi esposo Juan Pablo y mis hijos Juan Sebastián, Isabela y Paula.

Por ser la inspiración diaria para buscar la superación y el bienestar de la familia. Por demostrarme su amor con cada sonrisa y abrazo. A mi esposo por su apoyo, comprensión y el amor que nos motiva a luchar cada día juntos por la felicidad y prosperidad de nuestros hijos.

A mis hermanos Hugo y Gabriela, amigos, familiares y todas las personas que estuvieron a mi lado a lo largo de la trayectoria estudiantil, así como en la elaboración de este proyecto.

## **AGRADECIMIENTOS**

Gracias a Dios por bendecirme en todo momento y permitirme culminar en el presente proyecto. Infinitas gracias a todos mis maestros que impartieron sus conocimientos, en especial a mi directora de tesis Msc. Andrea Estrella, mis lectoras Dra. Jimena Jaramillo y Dra. Gladys Moreno por apoyarme y guiarme con su sabiduría y paciencia en la elaboración de la investigación. Al personal del centro de salud N°10 Rumiñahui por abrirme sus puertas y permitirme recolectar la información necesaria. A la Pontificia Universidad Católica del Ecuador por permitirme ser su estudiante y obtener los conocimientos necesarios para ser una profesional productiva en la posteridad.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: ASPECTOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	3
1.1 Planteamiento el Problema.....	3
1.2 Justificación.....	6
1.3 Objetivos.....	8
1.3.1 Objetivo General.....	8
1.3.2 Objetivos Específicos.....	8
1.4 Metodología.....	9
1.4.1 Tipo de Estudio.....	9
1.4.2 Población y Muestra.....	9
1.4.2.1 Criterios de Inclusión.....	10
1.4.2.2 Criterios de Exclusión.....	10
1.4.2.3 Diseño de la Investigación.....	10
1.4.3 Plan de Recolección y Análisis de Información.....	10
1.4.3.1 Fuentes, Técnicas e Instrumentos.....	10
1.4.3.2 Recolección de Información.....	11

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO E HIPÓTESIS. ....	13
2.1 Nutrición en el Crecimiento del Niño.....	13
2.2 Alimentación Complementaria.....	14
2.2.1 Alimentación Perceptiva.....	15
2.2.2 Edad Adecuada para la introducción de Alimentos. ....	16
2.2.2.1 Inconvenientes de la Introducción Precoz de la Alimentación Complementaria.....	17
2.2.3 Cronología de Introducción de Alimentos. ....	18
2.2.3.1 Frutas.....	18
2.2.3.2 Vegetales.....	19
2.2.3.3Cereales.....	19
2.2.3.4 Tubérculos.....	20
2.2.3.5 Carnes y Pescados.....	20
2.2.3.6 Leguminosas.....	20
2.2.3.7 Agua.....	21
2.2.3.8 Leche de vaca y Derivados.....	21
2.2.3.9 Grasas, azúcares y sal.....	22
2.2.4 Consistencia de la alimentación.....	23
2.2.5 Frecuencia de la Alimentación.....	24
2.3 Otros Factores.....	27
2.3.1 Desparasitación.....	27
2.3.2 Controles de salud adecuados.....	27
2.3.3 Nivel de educación de la madre.....	28
2.3.3.1 Educación Nutricional.....	28
2.3.4 Ingresos familiares.....	28
2.3.5 Saneamiento básico.....	29
2.4 Requerimientos Nutricionales de niños de 6 a 24 meses.....	29
2.4.1 Energía.....	29
2.4.1.1 Energía proveniente de la leche materna.....	30

2.4.1.2	Energía proveniente de los alimentos.....	30
2.4.2	Proteínas.....	31
2.4.2.1	Proteínas provenientes de la leche materna.....	31
2.4.2.2	Proteínas provenientes de los alimentos.....	31
2.4.3	Carbohidratos.....	32
2.4.4	Grasas.....	32
2.5	Evaluación del Estado Nutricional de niños de 6 a 24 meses.....	32
2.5.1	Evaluación Antropométrica.....	32
2.5.1.1	Edad.....	32
2.5.1.2	Peso.....	33
2.5.1.3	Longitud.....	33
2.5.1.4	IMC.....	33
2.5.1.5	Curvas de Crecimiento.....	33
2.5.1.5.1	Unidades de Medida.....	34
2.5.1.5.2	Índices.....	34
2.5.1.5.2.1	Peso/ Edad.....	34
2.5.1.5.2.2	Longitud/ Edad.....	35
2.5.1.5.2.3	IMC/ Edad.....	36
2.5.2	Desnutrición.....	36
2.5.2.1	Desnutrición Crónica.....	37
2.5.2.2	Desnutrición Aguda.....	37
2.5.2.3	Desnutrición Global.....	38
2.5.3	Sobrepeso y Obesidad.....	38
2.6	Hipótesis.....	39
2.7	Operacionalización de Variables (Matriz de Operacionalización de variables Anexo 5).....	39

CAPÍTULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	40
3.1 Caracterización de la Población por Sexo y Edad.....	40
3.2 Estado nutricional .....	41
3.3 Prácticas Alimentarias de las Madres durante la Alimentación Complementaria.....	45
3.4 Ingesta Calórica de la Alimentación Complementaria y su Relación con los RDA ....	52
3.5 Relación entre el Estado Nutricional y Alimentación Complementaria.....	54
3.6 Estado Nutricional y Factores de Riesgo .....	58
CONCLUSIONES .....	66
RECOMENDACIONES .....	68
BIBLIOGRAFÍA.....	69
ANEXOS.....	74

## **ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla N° 1 : Pautas Madurativas en niños de 0 a 24 meses .....	23
Tabla N° 2: Número de comidas diarias recomendadas de acuerdo a la edad del Infante. .....	25
Tabla N° 3: Compendio de Recomendaciones sobre Alimentación Complementaria.....	26
Tabla N° 4: Distribución porcentual del estado nutricional general de niños de 6 a 24 meses que asisten al Centro de Salud N° 10 Rumiñahui de la ciudad de Quito según la edad de inicio de la alimentación complementaria. Abril 2013.....	54

## ÍNDICE GRÁFICOS

Gráfico N° 1_Edad de la población de niños de 6 a 24 meses que asisten al Centro de Salud N° 10 Rumiñahui de la ciudad de Quito distribuida por sexo. Abril 2013.....	40
Gráfico N° 2 Distribución porcentual del estado nutricional de niños de 6 a 24 meses que asisten al Centro de Salud N° 10 Rumiñahui de la ciudad de Quito de acuerdo al índice Longitud/Edad. Abril 2013.....	41
Gráfico N° 3_Distribución porcentual por edad del estado nutricional de niños de 6 a 24 meses que asisten al Centro de Salud N° 10 Rumiñahui de la ciudad de Quito de acuerdo al índice IMC/ Edad. Abril 2013.....	43
Gráfico N° 4_Distribución porcentual de los alimentos nuevos introducidos del sexto al doceavo mes de edad de niños de 6 a 24 meses que asisten al Centro de Salud N° 10 Rumiñahui de la ciudad de Quito. Abril 2013. ....	45
Gráfico N° 5_Distribución porcentual de la frecuencia de alimentación diaria de niños de 6 a 24 meses que asisten al Centro de Salud N° 10 Rumiñahui de la ciudad de Quito de acuerdo a la edad. Abril 2013. ....	48
Gráfico N° 6_Distribución porcentual de la porción de alimento ingerida en cada tiempo de comida de niños de 6 a 24 meses que asisten al Centro de Salud N° 10 Rumiñahui de la ciudad de Quito. Abril 2013.....	49
Gráfico N°7_Distribución porcentual del tipo de consistencia del alimento consumido por los niños de 6 a 24 meses que asisten al Centro de Salud N° 10 Rumiñahui de la ciudad de Quito. Abril 2013. ....	51
Gráfico N° 8_Distribución porcentual del valor de la Ingesta Calórica aportada por los alimentos de acuerdo a la edad de los niños de 6 a 24 meses que asisten al Centro de Salud N° 10 Rumiñahui de la ciudad de Quito. Abril 2013. ....	52
Gráfico N° 9_Distribución porcentual del estado nutricional general de niños de 6 a 24 meses que asisten al Centro de Salud N° 10 Rumiñahui de la ciudad de Quito de acuerdo a la frecuencia de alimentación diaria. Abril 2013. ....	56

Gráfico N° 10_Distribución porcentual del estado nutricional general de los niños de 6 a 24 meses que asisten al Centro de Salud N° 10 Rumiñahui de la ciudad de Quito según la motivación durante la alimentación. Abril 2013. ....	58
Gráfico N°11_Distribución porcentual del estado nutricional general de los niños de 6 a 24 meses que asisten al Centro de Salud N° 10 Rumiñahui de la ciudad de Quito según consumo diario de grupos de alimentos por parte de sus familias. Abril 2013.....	59
Gráfico N° 12_Distribución porcentual del estado nutricional general de los niños de 6 a 24 meses que asisten al Centro de Salud N° 10 Rumiñahui de la ciudad de Quito según el nivel de educación de la madre o persona encargada del cuidado. Abril 2013. ....	60
Gráfico N° 13_Distribución porcentual del estado nutricional general de los niños de 6 a 24 meses que asisten al Centro de Salud N° 10 Rumiñahui de la ciudad de Quito según el conocimiento de educación nutricional de la madre o cuidador. Abril 2013.....	61
Gráfico N° 14 Distribución porcentual de la práctica de desparasitación a los niños de 6 a 24 meses que asisten al Centro de Salud N° 10 Rumiñahui de la ciudad de Quito. Abril 2013. ....	62
Gráfico N° 15 Distribución porcentual del estado nutricional general de los niños de 6 a 24 meses que asisten al Centro de Salud N° 10 Rumiñahui de la ciudad de Quito según la asistencia a los controles médicos. Abril 2013. ....	63
Gráfico N° 16_Distribución porcentual del estado nutricional general de los niños de 6 a 24 meses que asisten al Centro de Salud N° 10 Rumiñahui de la ciudad de Quito según el medio de obtención de agua para suministro. Abril 2013.....	64

## ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1 Curva de Crecimiento Longitud para la Edad Niños de 0 A 2 Años. ....	74
ANEXO 2 Curva de Crecimiento Longitud para la Edad Niñas de 0 A 2 Años. ....	74
ANEXO 3 Curva de Crecimiento IMC para la Edad Niños de 0 A 2 Años. ....	75
ANEXO 4 Curva de Crecimiento IMC para la Edad Niñas de 0 A 2 Años. ....	75
ANEXO 5 Matriz de Operacionalización de Variables.....	76
ANEXO 6 Consentimiento Informado.....	82
ANEXO 7 Encuesta de Estado Nutricional de niñas y niños de 6 a 24 meses de edad en el Centro de Salud N°10 Rumiñahui de la ciudad de Quito .....	83

## INTRODUCCIÓN

Si bien la malnutrición no se produce por la presencia de determinada variable de forma individual sino por la coexistencia de varios factores, se ha determinado que la alimentación y por ende las prácticas y hábitos alimenticios son una de las causas inmediatas de la misma (UNICEF 2011).

Durante el proceso de alimentación complementaria la madre o cuidador del infante se encargará de la introducción paulatina de diferentes tipos de alimentos, incremento de porciones, consistencia y el aporte calórico adecuado, los cuales serán llevados a cabo de una manera óptima mediante el cumplimiento de las recomendaciones indicadas por los profesionales de salud (OMS 2012).

Como lo han demostrado varios estudios publicados por distintos organismos de salud, la alimentación durante el segundo semestre de vida del infante, así como, durante los dos primeros años de vida, resultan definitivos para determinar el estado de salud a esta edad y posteriormente. De la misma forma en caso de existir riesgos en la salud como alergias, intolerancias, trastornos gastrointestinales, entre otros, y la presencia de algún tipo de malnutrición tanto desnutrición como sobrepeso y obesidad, las medidas correctivas realizadas a esta edad, mostrarán mejores resultados (Banco Mundial 2007).

En los Centros de Salud del Ministerio de Salud Pública, personal médico y de salud atiende a infantes de 0 a 24 meses de edad y, capacita a madres y cuidadoras sobre la importancia de la alimentación durante esta etapa para lograr un estado nutricional adecuado en los niños. Las recomendaciones sobre la alimentación y cuidado del infante se imparten guiándose en los protocolos y leyes propuestas por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador así como los diferentes programas nutricionales y políticas de salud del Estado ecuatoriano.

El propósito de la presente investigación fue analizar la relación existente entre las prácticas de alimentación complementaria y el estado nutricional de niños y niñas de 6 a 24 meses que asisten al Centro de Salud N° 10 Rumiñahui de la ciudad de Quito. Para poder realizar dicha relación se observaron determinadas prácticas alimentarias llevadas a cabo por las madres o cuidadores, se evaluó el estado nutricional de los infantes tomados en cuenta para el estudio. De igual manera, se identificaron factores de riesgo

asociados al estado nutricional de los infantes y se contrastó el valor calórico de los alimentos complementarios verificando el cumplimiento de las recomendaciones de los RDA determinados para su edad.

Los resultados indicaron que las prácticas de alimentación complementaria (hábitos alimenticios e ingesta calórica) tienen influencia en el estado nutricional, pero, su relación se observa de manera conjunta, es decir con la coexistencia de varios factores.

Debido a que las personas encargadas del cuidado y alimentación del infante a ésta edad son las madres o personas encargadas (otro miembro de familia), se puede decir que al obtener mayor información y recomendaciones adecuadas sobre alimentación y salud del infante dadas por el personal pediátrico del centro de salud, se lleva a cabo un mejor proceso de alimentación complementaria en los hogares de los niños, lo que se ve reflejado en el estado nutricional de los mismos dado que los porcentajes de sobrepeso, obesidad y desnutrición en ésta población son menores a las estadísticas locales y nacionales.

## **CAPÍTULO I: ASPECTOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.1 Planteamiento del Problema**

La alimentación complementaria se define como el proceso que inicia cuando la leche materna sola ya no es suficiente para cubrir las necesidades nutricionales de los lactantes y por tal razón es necesaria la introducción de otros alimentos y líquidos a la dieta del niño. La OMS (2012) y la mayoría de academias pediátricas concuerdan en que este período abarca la edad comprendida entre los 6 y 24 meses de vida.

Como indica Coronel (2007), el primer año de vida es un período fundamental, por un lado es el período de crecimiento y desarrollo más rápido en la vida del niño ya que su peso es triplicado y su talla se incrementa en un 50%, razón por la que las demandas nutricionales son mayores. Por otra parte se establecen hábitos nutricionales que permitirán, no sólo conseguir un crecimiento adecuado, sino también la prevención de problemas de salud del adulto y evitar enfermedades relacionadas con la dieta. Pero se debe tomar en cuenta factores nutricionales, geográficos, económicos, sociales y culturales que afectan el estado nutricional, sin olvidar que existe una gran variabilidad individual durante los primeros meses de la vida respecto a las necesidades nutricionales del lactante y circunstancias familiares que le rodean.

Según la OMS (2012) la etapa de alimentación complementaria es una fase de gran vulnerabilidad ya que es el período en que muchos niños pueden iniciar un proceso hacia la malnutrición, es decir procesos de desnutrición aguda, global o crónica y por otro lado el sobrepeso y la obesidad. La etapa comprendida durante la alimentación complementaria es decir los niños de 6 a 24 meses, es en la cual se presenta una alta prevalencia de desnutrición en los menores de 5 años de todo el mundo. La OMS (2012) calcula que en los países de ingresos bajos dos de cada cinco niños tienen retraso del crecimiento debido a la alimentación que recibieron.

Uno de los tipos de malnutrición que se conoce es la desnutrición, la cual es uno de los problemas de alcance mundial relacionado con más de la mitad de los casos de mortalidad infantil. En un estudio realizado por Jiménez (2008) en el Centro de Salud "Fortaleza", se observó que los lactantes que iniciaron la alimentación complementaria

después de los 7 meses, tuvieron un mayor índice de desnutrición que los lactantes que iniciaron una alimentación precoz, es decir antes de los 6 meses y normal (6 meses).

Por otro lado, dentro de la malnutrición tenemos el sobrepeso y la obesidad; en la ciudad de Chihuahua se realizó un estudio por Mata (2009) en el que se obtuvo como resultado que un 5.4% de los niños ab lactados<sup>1</sup> en forma temprana y 6.7% de los ab lactados en el periodo correcto, tenían obesidad o sobrepeso como consecuencia de una alimentación complementaria inadecuada.

Como señala la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2012), la nutrición adecuada durante la infancia y niñez temprana es de vital importancia para el desarrollo adecuado y completo del niño. Se conoce que el período comprendido entre el nacimiento y los dos primeros años de vida es una etapa esencial para el desarrollo óptimo de la salud y el crecimiento del niño.

Dewey (2001), señala que ésta es la edad en la que se desarrollan fallas en el crecimiento, deficiencias de nutrientes y enfermedades comunes. De igual manera cuando el niño alcanza la edad de dos años, es difícil corregir cualquier falla en su crecimiento así como consecuencias inmediatas relacionadas con la malnutrición tales como una mayor morbi-mortalidad, desarrollo psicomotor retrasado, rendimiento intelectual deficiente en la etapa escolar, incapacidad de trabajo en edad adulta, y afectación a la salud en general durante todas las etapas de la vida; es decir que una alimentación y nutrición adecuada hasta los 24 meses asegura una mejor calidad de vida en el futuro.

En el Ecuador 371.856 niños, es decir el 26,0% de los niños ecuatorianos menores de cinco años tienen desnutrición crónica comparada con los estándares internacionales de referencia, es decir las curvas de crecimiento propuestas por la OMS (Banco Mundial, 2007).

Por otro lado se encontró un estudio realizado por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP, 2006) declaró que el 17% de los niños ecuatorianos sufrían de sobrepeso; mientras que un estudio realizado por la Universidad San Francisco de Quito en el 2008 lo ratificó con cifras que alcanzaban el 21%.

Dentro del Distrito Metropolitano de Quito se encuentran varias áreas de salud, entre ellas el Área de Salud N° 10 San Carlos, y dentro de dicha área que atiende a personas

---

<sup>1</sup> El proceso de ab lactación es sinónimo de alimentación complementaria, es decir es el momento en que el niño empieza a consumir alimentos diferentes a la leche materna.

que habitan el norte de la ciudad, se sitúa el Centro de Salud N°10 Rumiñahui el cual está ubicado en la parroquia Kennedy en las calles Sancho Hacho 407 y Tuquiri. Dicho centro de salud atiende a la población ubicada geográficamente en la zona urbana entre las calles Av. De la Prensa en la Y, hasta la Sabanilla y desde la Av. 10 de Agosto hasta la Av. Occidental. La Lcda. Miriam Verdesoto del centro de salud informa que la población que asiste a este sitio de salud se encuentra ubicada entre los estratos socioeconómicos medio y medio bajo. Señala también que en Consulta Pediátrica se atienden aproximadamente 32 niños al día, 16 en el turno de la mañana y 16 en el turno de la tarde, adicionalmente a esto se atiende niños de manera externa para la aplicación de vacunas. Según cifras estadísticas en dicho Centro de Salud se atendieron 3314 niños entre 6 y 24 meses en el año 2010 y 2011, esta cifra se obtuvo mediante la proyección del Censo de 1999, mientras que en el año 2012 se atendieron 780 niños y 741 niñas, es decir un total de 1521 niños de 6 a 24 meses en consulta pediátrica.

La OMS (2012) señala que dos de cada cinco niños tienen retraso del crecimiento debido a la alimentación que recibieron hasta los 24 meses. Jiménez (2008) observó que los lactantes que iniciaron la alimentación complementaria después de los 7 meses, tuvieron un mayor índice de Desnutrición. Mientras que Mata (2010), muestra a un 5.4% de los niños ablactados en forma temprana y 6.7% de los ablactados en el periodo correcto, tenían obesidad o sobrepeso. En el Ecuador el 26,0% de los niños ecuatorianos menores de cinco años tienen desnutrición crónica y un 17% sufre de sobrepeso. Una práctica inadecuada de la alimentación complementaria es una de las causas principales de la malnutrición (procesos de desnutrición, sobrepeso y obesidad) en los primeros dos años de vida. Por esta razón, es esencial asegurar que las madres de familia o las personas encargadas de la alimentación de los niños conozcan el significado, la secuencia, importancia y las consecuencias que tiene este proceso en la salud del niño.

## 1.2 Justificación.

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2012) indica que la alimentación y el estado nutricional de los niños hasta los dos años de edad asegura un desarrollo físico, motor e intelectual adecuado, por lo que la alimentación complementaria, es decir la etapa de introducción de alimentos diferentes a la leche materna o sucedáneo comprendida entre los 6 a los 24 meses de edad, es el principal factor para asegurar un crecimiento adecuado. Por otra parte se establecen hábitos nutricionales que ayudan a la prevención de problemas de salud del adulto y evitar enfermedades relacionadas con la dieta.

La malnutrición (tanto la desnutrición como el sobrepeso y la obesidad), es un estado que lamentablemente se encuentra latente y en incremento en gran parte de la población, siendo la inadecuada alimentación complementaria una de sus principales causas (OPS, 2012). Por las razones expuestas anteriormente se puede concluir que el proceso de alimentación complementaria es una etapa de vital importancia en la vida de un infante, por lo que la observación y análisis de como se lleva a cabo este proceso en la población actualmente, el cumplimiento o no de las recomendaciones, los factores de riesgo que pueden asociarse y cómo repercuten éstos en el estado nutricional de los niños, dará pautas para saber lo que se está haciendo correctamente y poder fortalecerlo y también las falencias que se tiene y cómo poder corregirlas.

La presente investigación emitirá resultados sobre los procesos de alimentación complementaria que tienen los niños y niñas de la población de la zona norte de la capital, con el fin de levantar un diagnóstico situacional y ver su relación con el estado nutricional. Mediante este trabajo se obtendrán datos reales sobre la influencia de distintos factores alimenticios, nutricionales, ambientales, etc. sobre el estado nutricional del niño para poder comprender y comprobar que la alimentación complementaria es un proceso fundamental en el desarrollo futuro del niño y que incluye varios ámbitos que se correlacionan y deben aplicarse de manera simultánea a la hora de alimentar al niño, dejando a un lado la costumbre de pensar que darle una o dos porciones de algún alimento al niño durante el día es un proceso correcto y completo de alimentación complementaria.

Dentro de este contexto, el estudio brindará beneficios a las madres, niños y la familia en general ya que podrán conocer como llevar a cabo un adecuado proceso de alimentación complementaria, que alimentos dar al niño en cada mes, consistencia, cantidad, frecuencia y la razón por la que se debe realizar de determinada forma para

que se den cuenta de la importancia de dicho momento y las consecuencias que puede acarrear en la salud actual y futura de los niños y niñas. De igual forma los resultados de una adecuada alimentación complementaria se podrán ir comprobando mediante la comparación con las curvas de crecimiento en los controles médicos periódicos, también en el futuro tendrán mejores resultados en el desempeño escolar, la capacidad de trabajo y en su calidad de vida en general.

Será de beneficio a los profesionales de salud para que le den la importancia necesaria al proceso de alimentación complementaria en la vida futura del niño y puedan transmitir estos conocimientos a sus pacientes, para que ésta etapa sea practicada de forma oportuna. A la comunidad académica como un aporte para la educación de los futuros profesionales, ya que al tener datos sobre la influencia de varias prácticas en la alimentación complementaria sobre el estado nutricional de los lactantes, se tendrá una mejor visión de la nutrición en el infante y su tratamiento. Y finalmente a la sociedad en general, debido a que al darle una alimentación adecuada al niño de forma oportuna, y asegurar su crecimiento y desarrollo en general, el mismo en el futuro será una persona productiva, evitando gastos innecesarios para sí mismo, personas y entidades que lo rodeen así como para el estado.

### **1.3 Objetivos.**

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

- Analizar la relación que existe entre las prácticas de alimentación complementaria y el estado nutricional de los niños y niñas de 6 a 24 meses de edad que asisten a la consulta pediátrica del Centro de Salud N° 10 Rumiñahui del Distrito Metropolitano de Quito en el mes de Abril 2013.

#### **1.3.2 Objetivos Específicos.**

- Valorar el estado nutricional de los niños y niñas de 6 a 24 meses que se encuentran en el proceso de alimentación complementaria.
- Determinar las prácticas alimentarias llevadas a cabo por las madres durante la alimentación complementaria.
- Contrastar el valor calórico de la dieta que reciben los niños y niñas de 6 a 24 meses con las recomendaciones de los Recommended Dietary Allowances (RDA's) determinados para los niños en edad de alimentación complementaria.
- Identificar factores de riesgo asociados al estado nutricional de los niños y niñas de 6 a 24 meses de edad.

## **1.4 Metodología.**

### **1.4.1 Tipo de Estudio.**

En la presente investigación se realizó un Estudio Observacional Analítico de tipo Transversal con enfoque cualicuantitativo, debido a que se buscó analizar la realidad de las prácticas alimentarias que se llevan a cabo durante la alimentación complementaria y cómo éstas influyen en el estado nutricional del niño, en un corte de tiempo determinado, es decir que al momento de realizar las encuestas se vió como las respuestas obtenidas se relacionan con el estado nutricional general del niño o niña de 6 a 24 meses.

También, se realizó un estudio de las características familiares que presentan los infantes en el ámbito de la alimentación, buscando su relación con el estado nutricional del niño. Por lo que, el nivel de investigación fue explicativo ya que se buscó justificar la relación entre las variables y la influencia positiva o negativa de éstas sobre el Peso y la Talla del niño o niña.

De igual forma, el método del presente estudio fue de tipo Inductivo- Deductivo, debido a que se buscó demostrar que el estado nutricional general de los niños es menor a los rangos normales cuando ciertas prácticas alimentarias no son llevadas a cabo adecuadamente, esto se logró previa la confirmación de información ya existente sobre la importancia de la alimentación complementaria en el estado nutricional del niño o niña.

### **1.4.2 Población y Muestra.**

La población evaluada son los niños de 6 a 24 meses que asisten al Centro de Salud N° 10. Rumiñahui, según datos estadísticos en el año 2012 se atendieron 780 niños y 741 niñas, es decir un total de 1521 en el Centro (Borja, 2012).

La muestra estudiada fueron 204 niños y niñas de 6 a 24 meses de edad. Este dato se obtuvo mediante el cálculo propuesto por López, B (2012) en donde la Frecuencia del Problema es del 50%, el Porcentaje de error del 7 %, el nivel de confianza el 95%, y una proporción esperada de pérdidas del 15%. Se toma este tamaño muestral para poder realizar la evaluación a todos los niños en un período de un mes, de manera que el factor económico, de recursos y humanos no se vea mayormente afectado.

#### **1.4.2.1 Criterios de Inclusión.**

Se incluyó en la muestra a los niños que se encuentren en el rango de edad de 6 a 24 meses y que asistan al Centro de Salud N° 10 Rumiñahui.

#### **1.4.2.2 Criterios de Exclusión.**

Se excluyó en la muestra a los niños que al momento de la evaluación o una semana antes de la misma hayan presentado síntomas como vómito, diarrea, poco apetito.

Se excluyó también a los niños menores de 6 meses y mayores de 24 meses.

#### **1.4.2.3 Diseño de la Investigación.**

El tipo de muestreo utilizado en el presente estudio fue el muestreo probabilístico aleatorio simple, debido a que todas las personas tuvieron la probabilidad de ser incluidas en la muestra. Para poder seleccionar a la muestra se eligió al azar los números pares de la lista de citas médicas del mes de Abril del 2013 y se comprobó que los mismos cumplan con los criterios de inclusión y exclusión propuestos.

### **1.4.3 Plan de Recolección y Análisis de Información.**

#### **1.4.3.1 Fuentes, Técnicas e Instrumentos.**

Para el desarrollo de la presente investigación las fuentes que se utilizaron fueron:

- Primarias: En el caso de la Madre o persona encargada, de la cual se obtuvo la información de prácticas relacionadas a la alimentación complementaria, cantidad de alimento consumida en el día por el niño, capacidad económica de consumo de uno o más grupos de alimentos al día, desparasitación, asistencia a controles médicos, saneamiento básico, nivel de educación, y educación nutricional de la madre o persona encargada del infante.
- Secundarias: En el caso del niño, se obtuvo el peso y la talla correspondiente mediante la revisión de las historias clínicas. También se utilizaron como fuentes secundarias la información bibliográfica relacionada al tema estudiado.

En cuanto a las técnicas que se utilizaron en la realización del trabajo fueron:

- Encuesta: Se empleó una encuesta personal a las madres de familia o personas encargadas del infante, en la que los datos fueron llenados por el encuestador según lo que la persona indicó. Mediante la encuesta se obtuvo

todos los datos necesarios para la presente investigación, los que ya fueron señalados en Fuentes de investigación. La encuesta utilizada fue adaptada y modificada de la Encuesta ProPAN (Proceso para la Promoción de la Alimentación del Niño, 2004) de la Organización Panamericana de la Salud la cual fue aplicada en los países de Bolivia, Brasil, Jamaica, México y Panamá.

- Encuesta de Consumo: La aplicación del Recordatorio de 24 horas para la obtención de información sobre los alimentos y cantidades consumidas en el día por el infante.
- Antropometría: Mediante la que se obtuvo el peso y la talla del niño para poder conocer su estado nutricional.

Los instrumentos mediante los cuales se obtuvo los diferentes datos para el desarrollo óptimo de la investigación se encuentran:

- Cuestionario: En el cual se registró las respuestas a preguntas dicotómicas para los datos de edad, sexo, horarios de comida del niño, motivación durante la alimentación, desparasitación, educación nutricional de la madre, asistencia a controles médicos, saneamiento básico. Se realizó preguntas abiertas para las variables alimentos nuevos introducidos en cada mes, porción de alimento ingerida en cada tiempo de comida. También se empleó preguntas de opción múltiple para los datos relacionados a edad de inicio de la alimentación, grupo de alimentos de inicio de la alimentación, frecuencia de alimentación del niño, consistencia del alimento, capacidad económica de compra de uno o más grupos de alimentos, nivel de educación de la madre o persona encargada.
- Se empleó un Recordatorio de 24 horas para obtener la cantidad de alimentos consumidos en el día por el niño y su posterior cálculo calórico.
- La Hoja de Registro donde se anotó los datos de peso y talla obtenidos de la historia clínica del infante, así como la verificación del total de niños a los que se realizó la evaluación.

#### **1.4.3.2 Recolección de Información.**

La recolección de datos se realizó en el Centro de Salud N°10 Rumiñahui de la ciudad de Quito mediante la aplicación de un cuestionario a las madres o personas encargadas del infante al momento de la entrevista por lo que la información se obtuvo directamente de las madres, mientras que el peso y la talla se obtuvieron de la historia clínica.

### **1.4.3.3 Plan de Análisis.**

En cuanto a las variables propuestas en la presente investigación, con la finalidad de obtener resultados confiables se realizó el siguiente tipo de análisis:

- Univariado de Estadística Descriptiva para las variables edad, sexo, alimentos nuevos introducidos en cada mes, frecuencia de alimentación del niño, porción de alimento ingerida en cada tiempo de comida, consistencia del alimento, desparasitación.
  
- Análisis Bivariado Inferencial: con la finalidad de establecer relaciones entre las variables y comprobar o rechazar la hipótesis.
  - Edad con el Estado Nutricional resultante de los Índices Longitud/Edad, e IMC/ Edad respectivamente.
  - Edad de inicio de la alimentación complementaria con el estado nutricional general resultante de los Índices Longitud/Edad e IMC/Edad.
  - Frecuencia de comidas diarias con estado nutricional general del infante.
  - Motivación durante la alimentación con estado nutricional general del infante.
  - Consumo de uno o más grupos de alimentos al día con estado nutricional general del infante.
  - Nivel de educación de la madre o persona encargada con estado nutricional general del infante.
  - Educación nutricional de la madre o persona encargada con estado nutricional general del infante.
  - Asistencia a controles médicos con estado nutricional general del infante.
  - Nivel de educación de la madre o persona encargada con estado nutricional general del infante.
  - Medio de obtención de agua para suministro con estado nutricional general del infante.
  - Edad de los lactantes con Ingesta Calórica aportada por los alimentos.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO E HIPÓTESIS.**

### **2.1 Nutrición en el Crecimiento del Niño.**

Se entiende como crecimiento y desarrollo al conjunto de cambios fisiológicos que comprenden varios procesos desde la fecundación del óvulo hasta que el individuo alcanza la edad adulta. Dentro de esta etapa está el crecimiento que se produce durante la lactancia, infancia y adolescencia (Henufood, 2013).

El crecimiento en general comprende dos ámbitos, uno de ellos el crecimiento físico se define como el aumento y tamaño de las células que conlleva a un incremento de tamaño del individuo lo cual comúnmente se evalúa midiendo los cambios en altura y peso. Otro ámbito que comprende el crecimiento es el desarrollo o maduración, éste se refiere al aumento de la capacidad física y mental del individuo (Unidad de Pediatría Hospital Ángeles de las Lomas, 2012).

Dichos procesos de crecimiento y desarrollo además de estar condicionados por factores genéticos y de herencia, dependerán también de distintos factores ambientales, uno de ellos el tipo de nutrición y alimentación que reciba el individuo será de vital importancia en cada una de las etapas del individuo.

Durante el primer año de vida es extremadamente importante una alimentación adecuada y saludable del lactante. En el primer año, el lactante crece más que en cualquier otro período de la vida. En los seis primeros meses, todo lo que necesita el niño es leche materna o en casos necesarios un sucedáneo de la leche. A medida que el niño crece, y para asegurar un crecimiento y desarrollo adecuado es importante comenzar a darle en el momento adecuado una variedad de alimentos introducidos de manera paulatina. Adicionalmente el hecho de practicar buenos hábitos alimentarios en esta etapa temprana, ayudará a establecer patrones saludables de alimentación para toda la vida (The University of Chicago Medicine Comer Children's Hospital, 2013).

Las tasas de malnutrición generalmente alcanzan su punto máximo en ésta edad con consecuencias que persisten durante toda la vida. La detención del crecimiento longitudinal rara vez se puede revertir en la infancia tardía y la adolescencia (Rainieri, 2009).

La alimentación inadecuada en los niños y niñas no solo tiene consecuencias muy importantes en la salud de los mismos, sino también afecta la reserva de nutrientes, que posteriormente repercute en la posible presencia de enfermedades de gran impacto en el adulto. Como un caso específico una alimentación y nutrición insuficiente en las niñas puede afectar su salud reproductiva subsecuente y el riesgo de mortalidad materna en un futuro (Rainieri, 2009).

## **2.2 Alimentación Complementaria.**

Según la OMS (2007), la alimentación complementaria (AC) se define como el proceso que inicia cuando la leche materna como alimento exclusivo ya no es suficiente para cubrir las necesidades nutricionales de los lactantes, por lo tanto, es necesaria la introducción de otros alimentos y líquidos adicionales a la dieta del niño. El rango de edad considerado dentro de la alimentación complementaria está habitualmente entre los 6 y 24 meses de edad.

Henufood (2012), señala que la AC, denominada también Beikost, término alemán que se traduce como alimento adicional, hace referencia a los alimentos diferentes a la leche materna o sucedáneo que van a ser introducidos de manera paulatina a la alimentación del niño, los cuales van a ser aportados de forma diaria y en cantidades significativas mediante consistencias líquidas, semilíquidas o sólidas de acuerdo a la edad del lactante. Indica también que debe iniciarse entre los 4 y 6 meses dependiendo de las necesidades de cada niño debido a que a partir de los seis meses la leche materna presenta concentraciones de hierro y zinc insuficientes para el niño, por lo que éstos deben ser aportados mediante la ingesta de alimentos.

También se denomina a esta etapa con el término de Ablactación el cual señala el inicio de alimentos diferentes a la leche materna o sucedáneos. La Unidad de Pediatría del Hospital Ángeles de las Lomas (2012) recomienda no iniciar este proceso antes de los cuatro meses de edad pero la mayoría de academias pediátricas coinciden en la recomendación de iniciar la alimentación a los 6 meses para disminuir el riesgo de obesidad y alergias en el futuro.

Una revisión de las guías alimenticias promovidas por distintas organizaciones nacionales e internacionales señala que existen inconsistencias en las recomendaciones específicas para la alimentación de lactantes y niños pequeños, pero en su gran mayoría concuerdan que la alimentación complementaria óptima no sólo comprende el qué se come, sino también el cómo, cuándo, dónde y quién alimenta al niño (OMS, 2003).

Según un estudio realizado por Engle y col (1996), se observa que raramente un niño sea incentivado a comer, excepto en casos de enfermedad o de negación extrema. Debido a esto, se plantearon la hipótesis de que un estilo más activo de alimentación<sup>2</sup> puede mejorar la ingesta nutricional.

Gana y col. (2009), encontraron que una escala de prácticas de cuidado, en las que se incluye varias condicionantes como patrones de lactancia materna, tiempo de introducción de la alimentación complementaria, calidad de alimentos, y una alimentación activa, se asociaban de una manera positiva con el estado antropométrico (peso, talla) del niño.

El artículo publicado por la OMS “Complementary feeding in Developing Countries” (1998) también señala que dentro de la alimentación complementaria es de importancia varios ámbitos como la introducción de los distintos alimentos, duración, cantidad diaria requerida por edad del niño, así como las características organolépticas, las cuales pueden determinar la ingesta o no de determinado alimento.

Como lo indica La Alianza Mundial pro Lactancia Materna (WABA, 2005) una alimentación complementaria debe ser:

- Oportuna: El momento apropiado para el niño o niña, evitando que se disminuya los beneficios del amamantamiento.
- Nutricionalmente adecuada: Proveer la Energía y nutrientes necesarios para lactantes mayores de 6 meses.
- Segura: Ofrecida y preparada de una manera higiénica, evitando riesgos de contaminación.
- Perceptiva: Brindada con afecto y empatía al lactante. Dentro de un ambiente agradable para el mismo.

### **2.2.1 Alimentación Perceptiva.**

Se comprende como alimentación perceptiva a un conjunto de características y comportamientos que involucran a las personas responsables de la alimentación del lactante, de una forma tal que logren hacer del momento de alimentación un tiempo de aprendizaje, comprensión y amor (Agurto, 2012).

---

<sup>2</sup> Se comprende como estilo activo de alimentación al proceso que incluye un ambiente agradable, de confianza y seguridad, y una interacción entre la persona que alimenta al niño o niña y el mismo.

Es importante que este tipo de alimentación sea practicada durante el proceso de alimentación complementaria debido a que los alimentos no sólo proveen nutrientes para el adecuado crecimiento del niño (peso, talla o longitud), también están vinculados con las emociones ya que es una fase de desarrollo social, emocional, de conducta y de la formación de lazos entre la familia, las madres o la persona responsable y el lactante (WABA, 2005).

La alimentación complementaria es una oportunidad esencial para que el lactante desarrolle habilidades comunicacionales, motoras, de coordinación, hábitos alimentarios, etc. que no debe ser desaprovechada. Es por eso que la consistencia, textura, olor, sabor, color, el cómo y las cantidades que son ofrecidas al niño o niña deben ir cambiando a medida que va creciendo y sus capacidades y necesidades van siendo mayores.

Dentro de la alimentación perceptiva encontramos que existen Principios Básicos de Cuidado Psico - social propuestos por Dewey (2007), citado en Engle y col (2000), Peltó y col (2002).

- Alimentar a los lactantes directamente y asistir a los niños mayores cuando comen por sí solos, respondiendo a sus signos de hambre y satisfacción.
- Alimentar despacio y pacientemente y animar a los niños a comer, pero sin forzarlos o asustarlos.
- Si los niños rechazan varios alimentos, experimentar con diversas combinaciones, sabores, texturas y métodos para animarlos a comer.
- Minimizar las distracciones durante las horas de comida si el niño pierde interés rápidamente.
- Recordar que los momentos de comer son períodos de aprendizaje y amor. Hablar con los niños y mantener el contacto visual.

### **2.2.2 Edad Adecuada para la introducción de Alimentos.**

Actualmente se está promoviendo de una manera importante la lactancia materna exclusiva ya que ésta cubre las necesidades y requerimientos nutricionales del niño hasta los seis meses de vida, es decir que no es necesario adicionar algún caldo, jugo, colada, etc. a la alimentación del niño antes de dicha edad.

El Comité de Nutrición de la Sociedad Europea de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (ESPGHAN, 2008) recomienda que la introducción de nuevos alimentos no debe darse antes de las 17 semanas pero tampoco después de las 26 semanas ya que se debe tomar en cuenta factores como las necesidades nutricionales, habilidades de desarrollo y condiciones de salud del niño. También se debe tomar en

cuenta que cada niño o niña es diferente y que puede haber factores que adelanten o retrasen este proceso.

Cuando se introduce la alimentación complementaria, como primer punto se busca incrementar el valor calórico de la dieta del niño o niña, es decir que una porción pequeña tenga las Kcal necesarias; pero debido a que la leche materna a partir de los 6 meses ya no cubre los requerimientos de ciertos micronutrientes como el hierro, zinc, calcio, fósforo y vitaminas; se busca que éstos sean aportados por la AC (WABA, 2005).

### **2.2.2.1 Inconvenientes de la Introducción Precoz de la Alimentación Complementaria.**

La edad de inicio de la alimentación complementaria está fundamentada científicamente por distintos factores biológicos y fisiológicos del niño tales como:

- Mala coordinación oral motora: La capacidad del lactante de aceptar alimentos sólidos se adquiere a partir del cuarto a sexto mes, por lo que introducir alimentos antes será un proceso forzado.
- Inmadurez de las funciones digestivo- absorptivas: Antes de los cuatro a seis meses ciertos sistemas y órganos no se encuentran completamente maduros o su capacidad se encuentra relativamente limitada, es decir en el caso de la secreción de enzimas no lo hacen en cantidad y calidad suficiente o simplemente aun no inician su secreción. Como ejemplo tenemos la amilasa pancreática, la cual se encuentra ausente hasta el tercer mes, por lo que no se justifica introducir alimentos que contengan carbohidratos a esta edad (Lozano, 2002).
- Sobrecarga renal de solutos e hiperosmolaridad: Se debe principalmente al consumo de lácteos, productos cárnicos o que contengan proteínas antes de la edad indicada debido a que poseen un contenido proteico- mineral mayor al de la capacidad de filtración del riñón del lactante, lo que puede provocar una deshidratación hiperosmolar (Guillén, 2010).
- Desarrollo de alergias alimentarias: Causada generalmente por la inmadurez del sistema inmunológico intestinal, lo cual favorece el paso de sustancias que pueden desencadenar un proceso alérgico (Lozano, 2002).
- Componentes potencialmente perjudiciales: Como en el caso de la sacarosa, su introducción temprana puede acostumar al lactante a este sabor en los alimentos. Por otro lado encontramos el consumo de alimentos que contiene ciertas cantidades de nitratos como las espinacas, nabos, etc. que en el caso

de introducirlos en el tercer a cuarto mes en el que aún no se han desarrollado mecanismos de detoxificación, puede ser un peligro para la salud del lactante (Lozano, 2002).

### **2.2.3 Cronología de Introducción de Alimentos.**

La introducción de nuevos alimentos debe iniciarse en pequeñas cantidades debido a que el lactante está acostumbrado a un tipo de alimentación líquida, por lo que habrá ocasiones en las que se deba modificar la cantidad o textura del alimento para que sea aceptado por el niño o niña (Agurto, 2012).

La Unidad de Pediatría del Hospital Ángeles de las Lomas (2012) señala que esta introducción debe ser progresiva, sustituyendo una de las tomas de leche a las que el lactante está acostumbrado. Hay que tomar en cuenta también que se lo debe realizar con un alimento a la vez, es decir no se le debe dar una papilla de 2 o 3 frutas en la misma preparación, sino sólo de un tipo. También se debe probar la tolerancia<sup>3</sup> del alimento.

Dentro de los grupos de alimentos que se encuentran dentro de la alimentación complementaria están las frutas, vegetales, cereales, tubérculos, carnes y pescados, leguminosas y agua.

#### **2.2.3.1 Frutas.**

Generalmente es el alimento con el que se recomienda iniciar la alimentación es decir a partir de los seis meses. Se recomienda que al inicio sean zumos debido a su consistencia líquida similar a la de la leche materna, posteriormente se puede dar en consistencia de papilla. En general este grupo aporta fibra, carbohidratos, vitaminas y minerales (Rodríguez, 2007).

No se debe adicionar azúcar a las preparaciones debido a que el niño va a acostumbrarse al sabor dulce del azúcar más no al sabor propio del alimento y al ofrecerle una fruta sin el sabor azucarado, el niño la rechazará. También se debe evitar el consumo de frutas potencialmente alergénicas como fresa, frutilla, moras, kiwi, naranja y cítricos en general, debido a que este tipo de frutas poseen la capacidad de liberar histamina y desencadenar un proceso alérgico (Lorenzo, 2010).

---

<sup>3</sup> Para probar la tolerancia de un alimento se recomienda darle al niño 2 veces al día durante 3 días cualquier alimento nuevo que vaya a probar para poder verificar que le cause algún daño al niño. Por otro lado al realizar este proceso el niño ya tendrá el sabor de dicho alimento como conocido y lo aceptará de mejor manera.

En general se le puede dar la mayoría de frutas como pera, manzana, plátano, ciruela, papaya, melón, guayaba, sandía, granadilla, etc. pero la preparación debe ser de una fruta a la vez para probar tolerancia y tratar de que sea elaborada al momento de dársela al lactante para evitar la pérdida de nutrientes.

### **2.2.3.2 Vegetales.**

De igual forma que las frutas, se debe iniciar a partir del sexto mes. Es preferible iniciar con caldos vegetales igualmente por su consistencia líquida, posteriormente en papillas, y en la elaboración de sopas combinando con otros alimentos. El aporte principal de este grupo es en su mayoría agua, celulosa, vitaminas y minerales. De la misma manera se recomienda iniciar con una verdura a la vez para probar tolerancia, luego se podrá combinar varias de ellas incluso con otros grupos alimenticios (Jiménez, 2008).

Se aconseja evitar los vegetales flatulentos como la col, coliflor, nabo, también los vegetales ricos en sustancias sulfuradas como: cebollas, ajo, espárragos, etc. No se debe agregar sal en las preparaciones, ya que al igual que en el caso del azúcar los infantes se van a acostumbrar al sabor salado más no al del alimento.

Existe una amplia gama de vegetales que se le puede dar al lactante y que por su textura son más fáciles para la elaboración de papillas, tales como: zanahoria, zambo, zapallo, zuquini, papanabo, etc. Sólo es cuestión de darle tiempo e importancia a la alimentación de los niños para realizar platos variados y evitar la monotonía.

### **2.2.3.3 Cereales.**

Se inicia a partir de los seis meses preferentemente con un cereal de grano simple como el arroz o el maíz debido a que son de fácil absorción y menor grado alergénico. Es preferible la iniciación de cereales con gluten (avena, trigo, cebada y centeno) en el séptimo mes debido a que se puede dar una intolerancia a esta proteína en el futuro del niño en el caso de que se iniciara con el gluten antes de los 6 meses (Rodríguez, 2007).

El grupo de cereales aporta en su mayoría con altas cantidades de energía, carbohidratos y fibra, proteínas de bajo valor biológico, minerales, vitaminas (especialmente complejo B) y ácidos grasos esenciales.

#### **2.2.3.4 Tubérculos.**

Se inicia al sexto mes, al igual que los cereales aportan gran cantidad de energía, carbohidratos, fibra, proteínas de bajo valor biológico, vitaminas y minerales. Son de gran ayuda para que las preparaciones obtengan una consistencia semisólida y para que sean el conductor de otros alimentos como vegetales y carnes.

Dentro de este grupo encontramos las papas, zanahoria blanca, yuca, verde, camote, oca, etc.

#### **2.2.3.5 Carnes y Pescados.**

Es recomendable iniciar su consumo a partir del octavo mes, con pollo (sin piel), por ser de fácil masticación, textura suave y menor grado alergénico, luego con carne de pavo, ternera, res.

Las vísceras (hígado, riñón, corazón, menudencias) son ricos en grasas y colesterol, y poseen un riesgo de aporte de parásitos, tóxicos, por lo que es preferible evitar su consumo hasta los dieciocho meses.

Los pescados se recomiendan a partir del noveno mes debido a que contiene cantidades significativas de sal y fósforo. Es preferible que sean blancos y cocidos por tener menor cantidad de grasa y menor grado alergénico.

En cuanto al huevo se recomienda iniciarlo al octavo mes pero solo la yema y su forma de preparación cocinada sin adición de sal. La clara debe iniciarla a partir de los 12 meses debido a su capacidad alergénica (Rodríguez, 2007).

En general este grupo es importante por su aporte de cantidades significativas de proteína de alto valor biológico, grasas, vitaminas (Complejo B, Liposolubles, Ácido Fólico) y minerales variados en especial Hierro y Zinc.

#### **2.2.3.6 Leguminosas**

Se inicia con su aporte al décimo mes debido a que contienen cantidades relevantes de nitratos. Siempre deben estar previamente remojadas y bien cocidas, preferentemente sin piel para que sean mejor aceptadas por el lactante.

Su aporte es principalmente de energía, carbohidratos, proteínas de bajo valor biológico, fibra, Vitaminas (Complejo B) y minerales como el Hierro.

Dentro de este grupo están todos los granos tales como fréjoles, arveja, habas, garbanzo, chochos, lenteja, etc.

#### **2.2.3.7 Agua.**

Hasta el sexto mes que el niño consumía solo leche materna, el aporte de líquidos de la misma era suficiente, excepto en casos de aumento de temperatura ambiente, episodios de calor, diarreas, o cualquier enfermedad que pueda presentar el niño y conllevar a un incremento del requerimiento de líquidos, pero al momento de introducir nuevos alimentos, generalmente el lactante requiere mayor cantidad de líquidos debido a un mayor aporte de alimentos y por ende mayor carga renal de solutos, por lo que no basta con el aporte líquido de la leche materna o sucedáneo. Las necesidades diarias de agua son aproximadamente 150 ml/kg de peso al día (Lorenzo, 2010).

#### **2.2.3.8 Leche de vaca y Derivados.**

Varios autores recomiendan que la introducción de la leche de vaca y sus derivados es decir queso, yogurt, cremas, etc., se de a partir del año, en primer lugar debido a que su contenido nutricional es diferente, tiene mayor carga de proteínas, y es deficiente en nutrientes como zinc, vitamina C, hierro, ácidos grasos esenciales etc., a comparación con la leche materna. Por otro lado en ocasiones puede provocar alergias e intolerancias a los niños al consumir este alimento de forma temprana (Rodríguez, 2007).

La razón más importante para recomendar su introducción a los 12 meses de edad se debe a que la leche de vaca tiene una elevada carga de solutos, ya que contiene de 2 a 3 veces mayor cantidad de proteína que la leche materna y minerales como Sodio, Cloro, Potasio, Fósforo, lo cual ocasiona una inadecuada filtración glomerular en el lactante, por lo que si el lactante no ingiere la cantidad adecuada de líquidos, habrá un desbalance hídrico negativo, lo que puede ocasionar una deshidratación (Guillén, 2010).

Rodríguez (2007), dice que existen varios estudios que demuestran que el consumo de leche de vaca en menores de un año tiene un efecto adverso en el metabolismo del hierro.

### **2.2.3.9 Grasas, azúcares y sal.**

Las grasas se introducen en la dieta del niño por lo general a partir del séptimo mes, no se lo hace en el sexto debido a que recién inician su proceso de alimentación complementaria y se da prioridad a la introducción de otros grupos alimenticios de fácil digestión. Las grasas son fundamentales en la dieta del niño primero por su aporte energético, además son transportadoras de vitaminas liposolubles (A, D, E, K) esenciales para el crecimiento y desarrollo óptimo del niño. Debido a que el cuerpo humano no sintetiza éstas moléculas, las grasas deben ser aportadas de forma exógena, la cual puede ser mediante aceites vegetales preferentemente con ácidos grasos mono y poliinsaturados, tales como el aceite de girasol, canola, soya, maíz, enriquecidos con DHA y ARA; la forma de administrarlo es añadiendo el aceite (entre ½ y 1 cda en el día) a las preparaciones que se le va a dar al niño (FAO, 2012).

La adición de sal y azúcar se debe retardar el mayor tiempo posible, siendo preferible a partir del año de edad. En cuanto al azúcar, Rodríguez (2007) señala que la especie humana tiene una atracción innata por el sabor dulce, incluso se ha observado que hay una mayor ingesta cuando el sabor es ligeramente dulce, pero como se mencionó se debe evitar su uso no sólo por acostumbrar al infante al sabor propio del alimento, también el azúcar al ser un disacárido con acción cariogénica puede poner en riesgo la salud dental del niño. En lugar de adicionar azúcar se puede preferir el uso de frutas bien maduras las cuales tienen un mayor contenido de fructosa y por ende un sabor más dulce y agradable (Agurto, 2012).

La adición de sal, se debe retrasar el mayor tiempo posible, ya que al igual que el sabor dulce, el niño se acostumbra a este sabor y más no al sabor propio del alimento por lo que al ser ofertado un alimento sin sal, este va a ser rechazado (Latham, 2002).

## 2.2.4 Consistencia de la alimentación.

El requerimiento calórico del niño va aumentado conforme éste va creciendo, por lo que se debe cubrir esta cantidad con alimentos que proporcionen una alta densidad energética en un volumen pequeño que va variando de acuerdo a la edad (Instituto Nacional de Salud Perú, 2004).

Al inicio la consistencia de la alimentación va a ser más líquida por lo que su aporte calórico será menor, esto es adecuado para un lactante de seis a siete meses pero será insuficiente para uno de nueve o doce meses, en función de esto se establece una consistencia adecuada para cada período tanto para cubrir las necesidades nutricionales como para el desarrollo psicomotor del lactante.

**Tabla N° 1 : Pautas Madurativas en niños de 0 a 24 meses**

Edad (meses)	Reflejos y habilidades	Tipo de alimento a consumir
0-3 Meses	Desarrollo del reflejo de Búsqueda- Succión- Deglución. Reflejo de Protrusión <sup>4</sup> de la lengua	Líquidos: Lactancia Exclusiva.
4- 6 meses	Aumento de la fuerza de succión. Aparición de movimientos laterales de la mandíbula. Desaparece el reflejo de protrusión de la lengua. Alcanza la boca con las manos. Se sienta por sí solo a partir de los seis meses.	Líquidos: Lactancia. Alimentos semisólidos: Consistencia de puré, papillas
7- 12 meses	Chupa la cuchara con los labios. Lleva objetos con las manos hacia la boca. Se interesa por la comida. Mordisquea. Movimientos laterales de la lengua. Empuja comida hacia los dientes. Buen control muscular. Insiste en tomar la cuchara, pero no la lleva a la boca.	Líquidos: Lactancia. Semisólidos: Papillas, Purés. Sólidos: Bien desmenuzados.
13-24 meses	Movimientos masticatorios rotatorios. Estabilidad de la mandíbula Aprende a utilizar cubiertos.	Alimentos familiares. Carnes, frutas, vegetales picados.

FUENTE: Sociedad Argentina de Pediatría. Comité de Nutrición. Guía de alimentación para niños sanos de 0 a 2 años. Año 2001.

ELABORADO POR: Comité de Nutrición y Col. de la SAP.

Mediante este cuadro se puede ver que depende del desarrollo psicomotor y las habilidades que el niño ha ido consiguiendo la textura adecuada de la alimentación ofertada al niño, así una textura semisólida como las papillas, compotas, purés, sin mayor cantidad de grumos y de textura uniforme son adecuados para los seis meses; a partir de los siete - ocho meses es preferible una consistencia más sólida, que puede incluir

<sup>4</sup> Movimientos de la lengua de adentro a afuera. Mediante este movimiento empujan objetos que se aproximen a sus labios.

trocitos de alimentos como papa, frutas, vegetales y carnes, pero éstos deben estar en un tamaño muy pequeño para evitar que el niño se atore o lo rechace, también se incluyen los trocitos de alimento para que el niño pueda sentir las texturas y tratar de alimentarse el mismo con sus manos. Ya a partir de los doce meses la consistencia y textura de la comida es similar a la del resto de la familia, recordando siempre que los trozos aún deben ser pequeños, pero no molidos o triturados.

Cuando se ofrece alimentos de consistencia inapropiada para las habilidades y desarrollo del niño, es posible que no consuma la cantidad adecuada de alimentos, o que el tiempo que se demore en consumirlos se extienda más de lo normal por lo que el niño se va a saciar con menor cantidad de la requerida (World Health Organization, 1998).

Por otro lado (Northshone y col. 2001, por Dewey 2007) señalan que en el caso de no introducirse alimentos grumosos o de contextura semisólida con trocitos de alimentos hasta los diez meses de edad, es posible que se aumente el riesgo de dificultades en la alimentación o en hábitos alimentarios en un futuro.

Adicionalmente a la consistencia y textura de la alimentación, se le debe dar gran importancia a las demás características organolépticas de una preparación como es el olor, sabor, color.

En cuanto al olor y color, al igual que un adulto, colores vivos, combinaciones agradables, y una adecuada presentación llaman la atención de la persona que va a alimentarse por lo que la madre o la persona encargada de la alimentación debe lograr un plato atractivo que guste al niño para alcanzar una mejor ingesta.

### **2.2.5 Frecuencia de la Alimentación.**

La capacidad gástrica del niño en comparación con la de un adulto es aproximadamente de un tercio, pero ciertos requerimientos nutricionales del niño son cinco veces mayor que los de un adulto debido a su actividad diaria y a los requerimientos propios por la etapa de crecimiento y desarrollo acelerado que se presenta a ésta edad, es por esto que se debe tratar de cubrir sus necesidades en las porciones adecuadas en número y cantidad (Instituto Nacional de Salud Perú, 2004).

La cantidad de veces que se alimente al niño va a variar y a depender de algunos factores como tiempo, dinero, ocupación de la persona encargada de alimentar al niño pero en general existen unas recomendaciones que se debe tratar de cumplir para lograr una ingesta adecuada y por ende un desarrollo adecuado del lactante.

**Tabla N° 2: Número de comidas diarias recomendadas de acuerdo a la edad del Infante.**

<b>Edad</b>	<b>Número de comidas</b>
Hasta los 6 meses	Leche materna a demanda
A partir de los 6 meses	Leche materna + 1 o 2 comidas
Entre 8- 11 meses	Leche materna + 3 comidas
12 meses en adelante	Leche materna + 5 comidas.

FUENTE: Sociedad Argentina de Pediatría. Comité de Nutrición. Guía de alimentación para niños sanos de 0 a 2 años. Año 2001.

ELABORADO POR: Comité de Nutrición y Col. de la SAP.

Es recomendable iniciar con una porción a los seis meses durante unos días o una semana hasta que el niño se acostumbre e ir incrementando con dos comidas al día, puede ser a la media mañana y media tarde como una colación hasta los ocho meses. Posteriormente añadir una comida más es decir tres comidas al día que incluye una comida a medio día hasta los once meses. Finalmente añadir dos comidas más, es decir 5 comidas al día (desayuno, media mañana, almuerzo, media tarde y cena) de los doce meses en adelante, esto se recomienda no sólo para cumplir el requerimiento nutricional del niño, sino también para la formación de hábitos alimentarios del niño. Se debe respetar los horarios de alimentación del niño, es decir que se le de el alimento a la media mañana, y media tarde por ejemplo (10 a.m. y 4 p.m.) aproximadamente, pero no que se le de un día a las ocho de la mañana, al siguiente a las dos de la tarde o a la hora que se acuerde de darle el alimento al niño ya que como se indicó antes, esto forma los hábitos del infante e incluso el guarda y reconoce en su memoria cual es el tiempo de alimentarse y por ende va a ingerir los alimentos de mejor manera y en cantidades adecuadas (Sociedad Argentina de Pediatría. Comité de Nutrición, 2001).

**Tabla N° 3: Compendio de Recomendaciones sobre Alimentación Complementaria**

Edad en meses	6 m	7 m	8 m	9 m	10 m	11 m	12 m en adelante	
<b>Frutas</b>	Manzana, plátano, papaya, melón, pera, granadilla, guayaba, durazno.						Fresa, mora, frutilla, kiwi, naranja, cítricos en general	
<b>Vegetales</b>	Zanahoria, zambo, zapallo, calabaza, papanabo, pimiento, melloco.			Col, coliflor, nabo, espárragos. Con moderación				
<b>Cereales</b>	Arroz, quinua, cauca, maicena, harina de plátano, maíz.	Avena, trigo, cebada, centeno (Cereales con gluten).	Pan, galletas, tortillas, productos elaborados con gluten					
<b>Tubérculos</b>	Papa, zanahoria blanca, papa china, camote, oca, yuca, verde.							
<b>Carnes, Pollo, pescados.</b>			Pollo sin piel, pavo carne de ternera, res. Yema de huevo.	Pescados			Clara de huevo. Carne de cerdo. Vísceras	
<b>Leguminosas o granos</b>					Lenteja, frejol, arveja, habas, garbanzo.			
<b>Leche de vaca y derivados</b>							Leche, yogurt, queso.	
<b>Aceites</b>		Aceite de girasol, canola, soya, maíz.						
<b>Azúcares</b>							Azúcar, miel, panela.	
<b>Consistencia</b>	Líquidos: Zumos, caldos, papillas, compotas.		Semisólido- Sólido: Papillas, puré, aplastada, raspada, troceado, desmenuzado.				Alimentación familiar.	
<b>Frecuencia</b>	1 ó 2 comidas	2 comidas	3 comidas principales. * Puede incluirse una comida adicional				3 comidas principales. 2 Comidas adicionales.	
<b>Porción</b>	2-3 cdas.	½ taza= 3- 5 cdas. 100g		¾ taza= 5- 7 cdas. 150 g			1 taza= 7- 10 cdas. 200 g	

FUENTE: Agurto (2012), Rodríguez (2007), Lorenzo (2010), Jiménez (2008), Latham (2002), Instituto Nacional de Salud de Perú (2004), S A P (2001), OMS (2012). MSP (2011)  
ELABORADO POR: Ximena Jácome

## **2.3 Otros Factores.**

Adicionalmente a los factores expuestos anteriormente, existen otras variables que pueden influir en el estado nutricional de los infantes.

### **2.3.1 Desparasitación.**

Las infestaciones parasitarias, sobre todo las que son causadas por helmintos intestinales, se presentan con mucha frecuencia en las personas y cada vez más se ha demostrado su efecto adverso sobre el estado nutricional, especialmente en los niños y personas muy parasitadas. Generalmente los helmintos intestinales causan pérdidas de sangre en por las heces fecales, lo que conlleva a una pérdida de hierro y por ende una mayor propensión a sufrir anemia (OPS, 2010).

Dentro de los parásitos que más afectan a la población se encuentran también las ascárides o lombrices (*Áscaris lumbricoides*). Debido a su tamaño, generalmente poseen una gran longitud (de 15 a 30 cm de longitud), por ende sus necesidades metabólicas son considerables y para cubrir sus necesidades toman los nutrientes necesarios de los alimentos que ingiere el niño por lo que el beneficiado con la alimentación será el parásito mas no el niño (Latham, 2002).

Muchos niños que viven en condiciones sanitarias pobres o escasas tienen mayor propensión a ser infestados con varias enfermedades parasitarias a la vez. En áreas donde la infección con parásitos es común y donde la malnutrición es prevalente, la desparasitación de los niños mejora el crecimiento, reduce el grado de malnutrición y aumenta el apetito. Además influye positivamente el estado físico (Latham, 2002).

### **2.3.2 Controles de salud adecuados.**

Otra variable que tienen influencia en el estado nutricional del niño pero que no puede ser directamente controlada es la dotación de infraestructura en salud ya que a medida que ésta sea accesible a la mayor parte de la población y se encuentre en óptimas condiciones y adecuado funcionamiento tendrá un efecto positivo en el desarrollo adecuado del niño, pero se debe tomar en cuenta que no solo es la existencia de servicios de salud sino la asistencia a los mismos, es decir que haya controles médicos en primera instancia durante el embarazo, posteriormente los controles mensuales o según como indique el médico, ya que así se asegura un control oportuno de cualquier enfermedad que pueda afectar el estado nutricional del infante así como una detección

oportuna de cualquier signo de malnutrición en el niño para poder tomar medidas correctivas y evitar un mayor deterioro (Cortez, 2004).

### **2.3.3 Nivel de educación de la madre.**

La educación de los miembros del hogar, principalmente de la madre o persona encargada del cuidado del infante está íntimamente relacionado con el estado nutricional del mismo, debido a que el nivel educativo influye en la prevención y tratamiento de enfermedades, acceso a servicios de salud y controles médicos adecuados, elección de condiciones de saneamiento, higiene personal, higiene del hogar, limpieza de alimentos, elección adecuada de alimentos, entre otros, los cuales afectan el estado de salud del niño y por ende su estado nutricional (OPS, 2006).

#### **2.3.3.1 Educación Nutricional.**

La educación nutricional está tomando gran importancia para el desarrollo de una adecuada salud en las personas, está demostrado que tiene la capacidad de mejorar el comportamiento dietético y el estado nutricional, y al ser practicada por los progenitores, ésta tiene un efecto positivo en la salud de los hijos (FAO, 2012).

El alcance de la educación nutricional es muy extenso, pero se centra especialmente en la influencia en el consumo de alimentos, prácticas dietéticas, hábitos alimentarios, compra de alimentos, preparación, inocuidad y condiciones ambientales, los cuales pueden ser practicados de una forma adecuada por madres y padres de familia o personas encargadas del cuidado de los niños propiciando así una adecuada alimentación y una mejora en el estado nutricional de los infantes.

#### **2.3.4 Ingresos familiares.**

El ingreso familiar constituye un factor fundamental para el desarrollo de los niños debido a que un mayor ingreso puede facilitar el acceso de la familia hacia medios que permitan mantener un nivel nutricional adecuado de los niños. En el caso de los alimentos mejores ingresos económicos pueden facilitar el acceso a todos o casi todos los grupos de alimentos necesarios para el adecuado crecimiento del infante (Cortez, 2004).

### **2.3.5 Saneamiento básico.**

En general la infraestructura del hogar y el acceso a saneamiento básico ambiental, es decir, características como servicio de agua potable, conexión a la red pública de desagüe, entre otros, hacen a que los riesgos de que la salud se deteriore sean menores, así mismo tienen una importante influencia en la utilización biológica de los alimentos y el estado nutricional de los niños, debido a que el niño se encuentra más propenso a adquirir enfermedades e infecciones como EDAS, IRA, Parasitosis, etc., que pueden dar lugar a una desnutrición en el infante (OPS, 2006).

### **2.4 Requerimientos Nutricionales de niños de 6 a 24 meses.**

Como indica Lozano, (2002), se conoce como Requerimiento Nutricional a la cantidad mínima de un nutriente, necesario para mantener la salud de un individuo, así como para prevenir posibles deficiencias, y en cuanto a los niños, lograr un crecimiento satisfactorio.

También, señala que los RDA's (Recommended Dietary Allowances) son las cantidades de energía y nutrientes que se deben incorporar en la alimentación para cumplir con las recomendaciones efectuadas, se expresan en forma de promedios de consumo diario. Se utilizan como guías para la ingesta de un nutriente específico.

Dentro de las recomendaciones nutricionales se encuentran rangos para la Energía, Proteína, Carbohidratos y Grasas.

#### **2.4.1 Energía.**

En un artículo publicado por la PAHO (Dewey y col, 2002), se establecen los siguientes requerimientos por edades:

- De 6 a 8 meses de edad: 83 Kcal/Kg/d. Promedio de 682 Kcal al día.
- De 9 a 11 meses de edad: 89 Kcal/Kg/d. Promedio de 830 Kcal al día.
- De 12 a 24 meses de edad: 86 Kcal/Kg/d. Promedio de 1092 Kcal al día.

Estos valores son el requerimiento energético en general que necesita el lactante, pero se puede obtener el requerimiento energético proveniente de la alimentación complementaria mediante la diferencia entre la cantidad de energía requerida y la aportada por la lactancia.

#### **2.4.1.1 Energía proveniente de la leche materna.**

Mediante información proveniente de distintos estudios se calcula que la densidad calórica de la leche materna es de 0,65 Kcal/ml, con este dato se puede obtener una guía de las calorías aportadas por la leche materna según el rango de edad (Sociedad Argentina de Pediatría. Comité de Nutrición, 2001).

- De 6 a 8 meses de edad: 412 Kcal al día.
- De 9 a 11 meses de edad: 379 Kcal al día.
- De 11 a 23 meses de edad: 346 Kcal al día.

#### **2.4.1.2 Energía proveniente de los alimentos.**

Según la OMS/ UNICEF (1998), el inicio de la alimentación complementaria a partir de los seis meses de edad se da con pequeñas cantidades de alimentos, las cuales van incrementando conforme crece el infante, así sugieren los siguientes valores calóricos aportados por los alimentos complementarios.

**Tabla 3: Calorías que deben ser aportadas por los alimentos complementarios por día de acuerdo a la edad.**

<b>Edad</b>	<b>Alimentos complementarios Kcal/ día</b>
6- 8 meses	200
9- 11 meses	300
12- 23 meses	550

FUENTE: Consenso OMS/ UNICEF 1998  
ELABORADO POR: Dewey K. y col 2002

En la presente tabla se puede observar que la cantidad de calorías proveniente de los alimentos va incrementando conforme el niño va creciendo, contrariamente a lo que sucede con el aporte calórico proveniente de la leche materna. Hay que tomar en cuenta que éstos valores son una guía, ya que el valor puede variar dependiendo de los alimentos que se le de al niño y de la cantidad de leche materna que ingiera el lactante.

Para el cumplimiento de éstos requerimientos existen dos factores que influyen directamente, la frecuencia de las comidas y la densidad energética de las mismas, así si el número de comidas que se le da al niño es menor, la densidad calórica deberá ser mayor, es decir se tratará de realizar la papilla con mayor cantidad de alimento para que tenga un mayor aporte, mientras que si existe una mayor frecuencia de comidas la densidad calórica podrá ser menor en cada tiempo (Sociedad Argentina de Pediatría. Comité de Nutrición, 2001).

### **2.4.2 Proteínas.**

El aporte de proteínas recomendado es necesario para el mantenimiento y crecimiento del niño debido a que las proteínas tienen una función formadora de tejidos especialmente en etapas de crecimiento. Dewey y col (2007), señalan el requerimiento de proteína así:

- De 6 a 8 meses de edad: 9,1 gramos de proteína al día.
- De 9 a 11 meses de edad: 9,6 gramos de proteína al día.
- De 12 a 24 meses de edad: 11 gramos de proteína al día.

#### **2.4.2.1 Proteínas provenientes de la leche materna.**

El Comité de Nutrición de la Sociedad Argentina de Pediatría (2001), indica valores estimados de proteína proveniente de la leche materna, así:

- De 6 a 8 meses de edad: 8,2 gramos de proteína al día.
- De 9 a 11 meses de edad: 7,5 gramos de proteína al día.
- De 12 a 24 meses de edad: 7 gramos de proteína al día.

Con estos valores mediante una diferencia entre el requerimiento diario de proteína y el valor proteico aportado por la leche materna se puede obtener el requerimiento proteico que debe ser aportado por los alimentos, pero hay que tener en cuenta que son valores de referencia ya que pueden variar dependiendo de la cantidad y el tipo de alimento, así como de la cantidad de leche materna que ingiera el niño.

#### **2.4.2.2 Proteínas provenientes de los alimentos.**

Así el aporte proteico aportado por los alimentos de 6 a 8 meses de edad sería de 0,9 gramos de proteína al día. De 9 a 11 meses, el aporte de 2,1 gramos de proteína al día. De 12 a 24 meses, el aporte de 4 gramos de proteína al día.

Por lo tanto conforme va creciendo el niño y se ha ido introduciendo alimentos cárnicos, que son los que mayormente aportan proteína de alto valor biológico, el requerimiento proteico para cada etapa lo hace de la misma manera.

### **2.4.3 Carbohidratos.**

Este grupo constituye la mayor fuente de Energía. Se encuentran en la mayoría de los grupos de alimentos. Son importantes en la alimentación del niño debido a que son los responsables de aportar sabor, textura y viscosidad a la preparación. También aportan fibra a la dieta del niño lo que le ayuda en la prevención de estreñimiento y molestos dolores.

### **2.4.4 Grasas.**

Las grasas de la dieta proporcionan al lactante cantidades considerables de energía, ácidos grasos esenciales, son el vehículo de las vitaminas liposolubles (A, D, E, K). En cuanto a sus propiedades, ayudan a incrementar el valor calórico de la preparación sin cambiar su textura y viscosidad. También ayudan a ablandar las preparaciones.

La recomendación diaria es del 30 al 40% del valor calórico total de la dieta del niño. (WABA, 2005). Mediante un cálculo se pueden obtener los valores recomendados estimados para cada rango de edad.

- De 6 a 8 meses de edad: Entre 204.6- 272.8 Kcal al día.
- De 9 a 11 meses de edad: Entre 249- 332 Kcal al día.
- De 11 a 23 meses de edad: Entre 327.6- 436.8 Kcal al día.

## **2.5 Evaluación del Estado Nutricional de niños de 6 a 24 meses.**

### **2.5.1 Evaluación Antropométrica**

Generalmente, en la práctica para evaluar el estado nutricional del niño, se lo realiza mediante la Antropometría debido a que es un método de bajo costo, sencillo de realizar, válido y aceptado socialmente. Mediante éste es posible identificar individuos o poblaciones en riesgo o predecir riesgos futuros, lo cual permite tomar acciones inmediatas para su mejoramiento o prevención (Abeya, 2009).

Los componentes a utilizarse para obtener el estado nutricional del niño son la edad, peso y longitud.

#### **2.5.1.1 Edad.**

Es el tiempo transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo hasta el momento en que se realiza la consulta.

En el caso de la presente evaluación la edad será anotada en meses cumplidos, ya que en las curvas de crecimiento se ubica de acuerdo al casillero de meses cumplidos desde el 0 hasta 24 meses de edad o 2 años. (Edad en años y meses cumplidos).

También se encuentran diferenciadas las curvas de crecimiento para niñas y para niños.

#### **2.5.1.2 Peso.**

Es la suma de todos los componentes del organismo y representa la masa corporal total. Se expresa en kilogramos, de la misma manera que la edad se ubica en el casillero correspondiente dentro de la curva de crecimiento.

En el caso de los niños de 0 a 24 meses de edad, la toma de peso se la realiza en una balanza para lactantes, en la que dependiendo de la edad del niño se lo coloca acostado o sentado, se lo debe pesar sin ropa y sin pañal. El registro se lo realiza hasta los 50 gramos completos más próximos (Ministerio de Salud del Gobierno de Chile, 2010).

#### **2.5.1.3 Longitud.**

Es la medida de la estatura del cuerpo humano aplicada a niños de 0 a 24 meses, se toma desde los pies hasta el techo de la bóveda del cráneo. Se expresa en centímetros, y de la misma forma se ubica en el casillero correspondiente en la curva de crecimiento.

El instrumento a utilizarse es el pediómetro, en el cual se recuesta al niño descalzo, sin gorros, en una superficie plana, lisa y horizontal, El vértice de la cabeza toca la cabecera y el operador estira los pies del niño. Se desliza el cursor móvil hasta la base de los pies y se realiza la lectura en cm y mm completos (Abeya, 2009).

#### **2.5.1.4 IMC.**

El índice de masa corporal es la relación entre el peso en kg y la longitud en metros del niño, se obtiene dividiendo el peso (Kg) para la longitud (m) al cuadrado. Este valor se utilizará para poder ubicarlo en el casillero correspondiente a la edad y sexo de lactante en las curvas de crecimiento.

#### **2.5.1.5 Curvas de Crecimiento.**

Para la presente evaluación se utilizará como referencia las curvas de crecimiento de la Organización Mundial de la Salud. En ellas el diagnóstico antropométrico se realiza por comparación de las mediciones de los sujetos con una población normal de referencia.

Están diferenciadas entre niños y niñas. El rango de edad que se encuentra es de 0 meses hasta 24 meses (años y meses cumplidos) (Organización Mundial de la Salud, 2008).

#### **2.5.1.5.1 Unidades de Medida.**

Al transformar las mediciones directas en índices, también cambian las unidades en que se expresan, es decir ya no se trata solo de Kg o cm, sino que se expresen en dos sistemas para su evaluación e interpretación (Abeya, 2009).

- Percentilos: Son puntos estimativos de una distribución de frecuencias, es decir números ordenados de mayor a menor. En la presente investigación no se utilizará esta unidad de medida.
- Puntaje Z: Es un criterio estadístico universal. Define la distancia a la que se encuentra un punto (la persona a evaluar), con respecto al centro de la distribución normal o población de referencia para su edad y sexo en unidades de desvío estándar. Se encuentran ubicados en valores positivos +1, +2, +3 desviaciones estándar y negativos -1, -2, -3 desviaciones estándar. Gracias a estas desviaciones se puede ubicar el estado nutricional del lactante evaluado (Abeya, 2009).

#### **2.5.1.5.2 Índices.**

Los índices antropométricos son combinaciones de medidas. Dentro de las que se va a utilizar en el presente trabajo están: peso con edad, longitud con edad, IMC con edad, no se va a utilizar el peso para la talla debido a que sus resultados y clasificación del estado nutricional es similar con la del IMC/E.

##### **2.5.1.5.2.1 Peso/ Edad.**

Refleja la masa corporal alcanzada por el lactante a ser evaluado en relación con la edad cronológica al momento de la medición (Organización Mundial de la Salud, 2008).

La forma de ubicación de los datos en la Curva es la siguiente:

- El peso en kg se ubica en el eje de las y, es decir el vertical ubicado en la parte izquierda de la tabla.
- La edad en meses se ubica en el eje de las x, es decir el horizontal ubicado en la parte baja de la tabla.

- El punto de intersección entre los dos valores es el resultado que se encontrará entre una de las desviaciones estándar y con el cual se podrá determinar el estado nutricional del niño o niña (Organización Mundial de la Salud, 2008).

La clasificación del estado nutricional para éste índice es la siguiente.

- Entre +2DS y -2DS, se lo clasifica como un estado nutricional normal
- Por encima de +2DS, La OMS (2008) indica que en ésta ubicación el niño puede tener un problema en cuanto a la ganancia de peso, pero en el caso de que se encuentre en este rango es preferible evaluarlo con IMC/E o Peso/Longitud.
- Por debajo de -2DS se lo clasifica como Bajo Peso
- Por debajo de -3DS se lo clasifica como Bajo Peso Severo.

#### **2.5.1.5.2.2 Longitud/ Edad.**

Refleja el crecimiento lineal del niño evaluado alcanzado en relación con la edad cronológica cumplida. En el caso de existir déficits, se relacionan con alteraciones acumuladas a largo plazo como consecuencia de un estado de salud y nutrición inadecuado (Ministerio de Salud del Gobierno de Chile, 2010).

La forma de ubicación de los datos en la curva es la misma que se utiliza para el índice anterior, pero en este caso en el eje vertical se coloca la longitud en cm del lactante evaluado y en el eje de las y se coloca igualmente la edad en meses cumplidos (Anexo 1 y 2).

La clasificación del estado nutricional para éste índice es la siguiente.

- Entre +2DS y -2DS, se lo clasifica como un estado nutricional normal.
- Por encima de +2DS, igualmente se lo clasifica como estado nutricional normal.
- Por encima de +3DS. Generalmente este rango es muy alto, una estatura alta en raras ocasiones es un problema, con excepciones en caso de tratarse de desórdenes endocrinos, por lo que en el caso de encontrarse en este rango es preferible remitir a un especialista (Organización Mundial de la Salud, 2008).
- Por debajo de -2DS se lo clasifica como Baja Talla.
- Por debajo de -3DS se lo clasifica como Baja Talla Severa.

### **2.5.1.5.2.3 IMC/ Edad.**

Es la expresión del peso en kg dividido para la longitud en cm al cuadrado, relacionado con la edad y el sexo del lactante a ser evaluado. Define la proporcionalidad de la masa corporal (Ministerio de Salud del Gobierno de Chile, 2010).

La forma de ubicación de los datos en la Curva es la misma que se utiliza para los índices anteriores, pero en este caso en el eje vertical se coloca el IMC del lactante evaluado y en el eje de las y se coloca igualmente la edad en meses cumplidos (Anexo 3 y 4).

La clasificación del estado nutricional para éste índice es la siguiente.

- Entre +2DS y -2DS, se lo clasifica como un estado nutricional normal.
- Por encima de +2DS, se lo clasifica como Sobrepeso.
- Por encima de +3DS. Se lo clasifica como Obeso.
- Por debajo de -2DS se lo clasifica como Emaciado.
- Por debajo de -3DS se lo clasifica como Severamente Emaciado.

El estado nutricional de cualquier persona es una condición resultante de la ingestión, digestión y la utilización de macro y micronutrientes, en este proceso interactúan también de manera importante diferentes aspectos que pueden beneficiar o perjudicar el estado nutricional tales como el estado de salud, condiciones socioeconómicas, psicológicas, acceso alimentos ,etc.

Dentro del estado nutricional encontramos que puede existir malnutrición de dos tipos la primera la desnutrición, causada por un aporte insuficiente de nutrientes y la segunda la hipernutrición, causada por un aporte excesivo de nutrientes (Merck Sharp & Dohme S.A, 2005).

### **2.5.2 Desnutrición.**

La desnutrición infantil es el resultado de la interacción de diferentes factores entre ellos los principales la ingesta insuficiente de alimentos tanto en calidad como en cantidad, la falta de atención de salud adecuada y el estado de salud del niño relacionado a la aparición y falta de control de diversas enfermedades que afectan su estado nutricional. Adicionalmente existe causas subyacentes a las principales como la falta de acceso a alimentos, falta de atención sanitaria y saneamiento básico, las prácticas de cuidado y alimentación, factores sociales, políticos, económicos, desigualdad social, pobreza, entre otros, y los niños principalmente menores de 5 años se encuentran en

mayor riesgo de padecerla debido a que es una etapa de gran demanda debido a su rápido crecimiento y desarrollo neurológico (UNICEF, 2011).

Dentro de la Desnutrición encontramos 3 tipos: la Desnutrición Crónica, Aguda y Global.

#### **2.5.2.1 Desnutrición Crónica**

Un infante sufre Desnutrición Crónica cuando presenta un retraso en su crecimiento, específicamente en la altura. Su forma de detección se realiza comparando la talla o longitud del niño de acuerdo a su edad, con valores internacionales de referencia como son las Curvas de Crecimiento propuestas por la OMS. Para categorizar a un infante como desnutrido crónico o baja talla, éste debe encontrarse por debajo de -2DS, mientras que al encontrarse por debajo de -3DS se lo clasificará como desnutrido crónico severo o baja talla severa (ENDEMAIN , 2004).

Una detención en el desarrollo de la talla, es una señal de que el niño ha recibido un aporte nutricional inadecuado durante su crecimiento, la alimentación aportada no cubrió sus necesidades por lo que el cuerpo dejó de desarrollarse en forma apropiada. Cuando el cuerpo no recibe la energía que demanda el crecimiento, se utilizan las reservas de grasa y proteína para mantener al organismo en condiciones estables; esto es lo que conlleva a una detención del proceso de crecimiento normal en esta edad. Las consecuencias que desencadena este proceso comprende no sólo el desorden en cuanto al desarrollo físico e intelectual, sino también se encuentran en mayor riesgo de desarrollar y contraer infecciones y enfermedades (Helmut, 2009).

En el Ecuador, los últimos datos indican que 23 % de los niños ecuatorianos menores de 5 años se encuentran en esta condición, y de éste grupo un 5.9% sufre Desnutrición Crónica Severa. A nivel de Pichincha el 28% de los infantes se encuentran en este estado (Banco Mundial, 2007).

#### **2.5.2.2 Desnutrición Aguda.**

Un infante que presenta desnutrición aguda pesa menos de lo que corresponde a su talla, se lo compara igualmente con patrones de referencia (índice Peso/ Talla- curvas de crecimiento de la OMS). Cuando un niño se encuentra por debajo de -2DS se lo considera como emaciado y cuando se encuentra por debajo de -3DS se lo cataloga como severamente emaciado. El infante que presenta Desnutrición Aguda presenta mayor riesgo de morbi y mortalidad que un niño con estado nutricional normal por lo que

se debe realizar un tratamiento inmediato para evitar que empeore sus condiciones o que se presenten complicaciones (UNICEF, 2011).

En el Ecuador el 2.1% de niños de 0 a 5 años padecen Desnutrición Aguda, mientras que en la ciudad de Quito se encuentra en 1% (ENDEMAIN , 2004).

### **2.5.2.3 Desnutrición Global**

Un niño presenta Desnutrición Global cuando su peso no es el adecuado para su edad comparado con patrones de referencia (Peso/ Edad, curvas de crecimiento OMS). En el caso de encontrarse por debajo de -2DS se lo considera como Bajo Peso, mientras que al encontrarse por debajo de -3DS se lo clasifica como Bajo Peso Severo.

Pueden existir diversos factores que influyan en el peso bajo para la edad tales como enfermedades, infecciones, episodios diarreicos, etc. los que pueden ser momentáneos y no siempre concordar con un estado de desnutrición del infante.

En el Ecuador el 9.4% de los niños menores de 5 años presentan Desnutrición Global, mientras que el 1.3% presenta Desnutrición Global Severa. En la ciudad de Quito se encuentra en un valor de 8.5% para esta condición (ENDEMAIN , 2004).

### **2.5.3 Sobrepeso y Obesidad.**

El sobrepeso ha sido definido como un incremento en el peso corporal en relación a la talla. Tiene como causales diferentes factores tales como alimenticios, actividad física, estado de salud, diversas patologías, genéticos, ambientales, etc. los que conllevan a una excesiva acumulación de tejido adiposo suficiente para dañar la salud (Robalino, 2009).

La obesidad es el resultado de un aumento en el tamaño o la cantidad de células de grasa en una persona. Al principio, cuando el peso de la persona se incrementa, estas células grasas crecen de tamaño mas adelante aumentan en número. El sobrepeso se refiere a un aumento exclusivo de peso, mientras que la obesidad se relaciona con un aumento del tejido adiposo corporal (Robalino, 2009).

El sobrepeso y la obesidad infantil son uno de los problemas de salud pública más graves del siglo XXI ya que su prevalencia aumenta a un ritmo alarmante y cada vez a edades más tempranas. Se calcula que en el 2010 en el mundo existen 42 millones de niños con sobrepeso de los que 35 millones viven en países en desarrollo (OMS, 2012). Según el primer estudio representativo nacional de obesidad y sobrepeso en escolares,

realizado en la Maestría de Alimentación y Nutrición de la UCE, se indica que en el Ecuador la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños y niñas es de 13,9%.

Los niños y niñas con sobrepeso y obesidad tienden a mantener esta condición en la edad adulta incluso a empeorarla, por ende tiene mayor riesgo de padecer Enfermedades Crónicas no Transmisibles a más temprana edad como la diabetes, hipertensión, ECV, etc., las cuales complicarían su salud y aumentarían su morbi y mortalidad (OMS, 2012).

## **2.6 Hipótesis**

Los niños y niñas de 6 a 24 meses que inician la alimentación complementaria de forma tardía, en los que el consumo de leche materna o sucedáneo predomina ante los alimentos complementarios con una frecuencia de consumo menor a tres veces al día de alimentos, tienen un índice de masa corporal y una talla insuficiente para su edad.

### **2.7 Operacionalización de Variables (Matriz de Operacionalización de variables Anexo 5).**

- Edad.
- Sexo.
- Malnutrición
- Edad de Inicio de la alimentación complementaria.
- Grupos de alimentos de iniciación.
- Alimentos introducidos en cada mes.
- Número de Comidas diarias.
- Porciones de comida.
- Consistencia del alimento.
- Ingesta de calorías al día proveniente de alimentos.
- Motivación durante la alimentación.
- Consumo diario de grupos de alimentos.
- Desparasitación.
- Asistencia a controles médicos.
- Nivel de educación de la madre.
- Educación nutricional de la madre o persona encargada.
- Saneamiento básico.

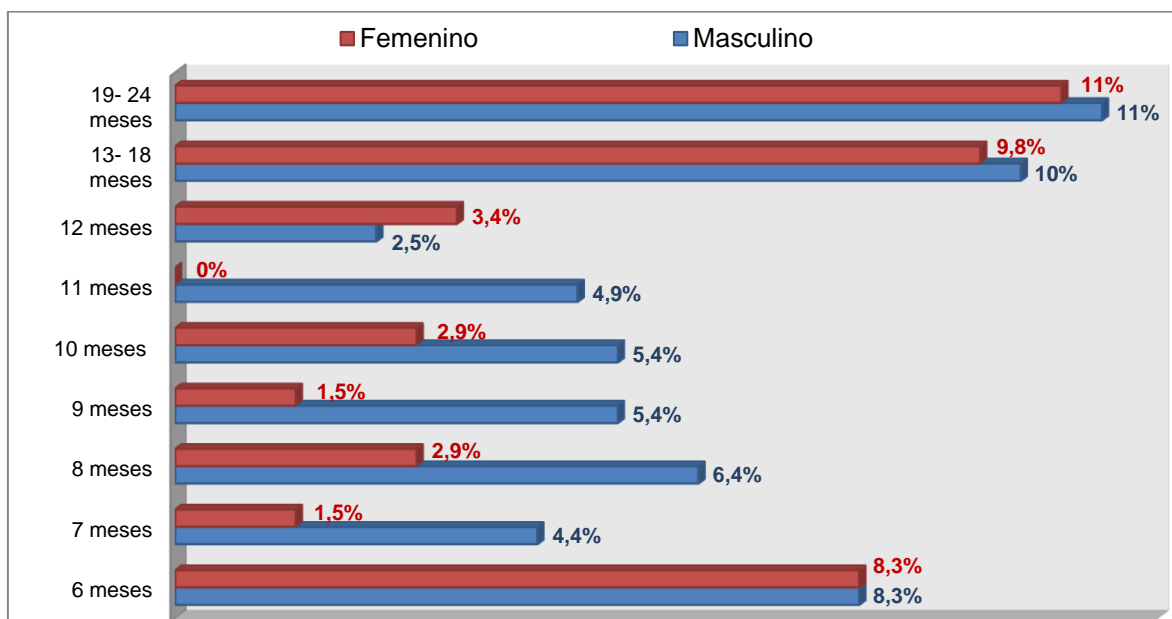
### CAPÍTULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en la investigación se presentan a continuación a través de tablas y gráficos con su correspondiente interpretación, que relaciona los hallazgos con investigaciones y la realidad nacional de acuerdo con los objetivos y la hipótesis planteados.

#### 3.1 Caracterización de la Población por Sexo y Edad

Gráfico N° 1

Edad de la población de niños de 6 a 24 meses que asisten al Centro de Salud N° 10 Rumiñahui de la ciudad de Quito distribuida por sexo.  
Abril 2013.



FUENTE: Encuesta adaptada y modificada ProPAN de la Organización Panamericana de la Salud 2013.  
ELABORADO POR: Ximena Jácome

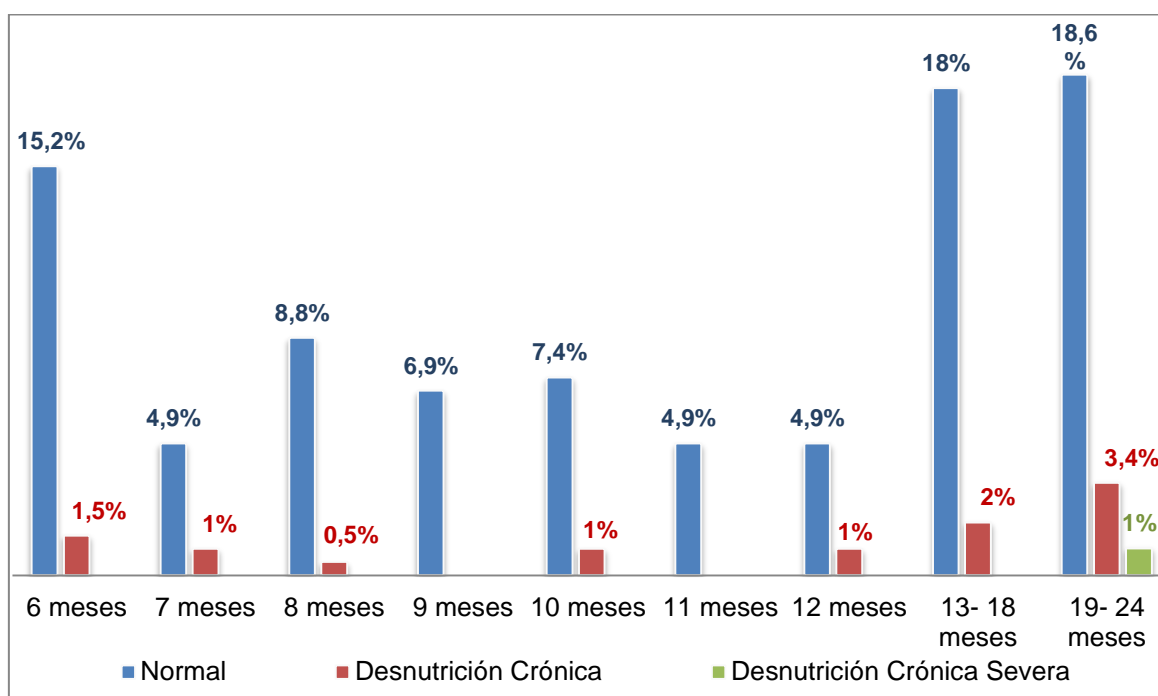
Según género, la población estudiada está conformada en su mayoría por infantes de sexo masculino con un 58.7%. El sexo femenino representa el 41.3%. Mientras que por edad se puede ver que el 47,7% pertenece a infantes entre los 12 a 24 meses y el 52.3% a infantes menores de 12 meses. El grupo de infantes menores al año de edad, es el grupo en el que se puede observar de mejor manera la introducción secuencial de alimentos, incremento de porciones, frecuencia y consistencia de los alimentos.

## 3.2 Estado nutricional

### 3.2.1 Índice Longitud/Edad

Gráfico N° 2

Distribución porcentual del estado nutricional de niños de 6 a 24 meses que asisten al Centro de Salud N° 10 Rumiñahui de la ciudad de Quito de acuerdo al índice Longitud/ Edad.  
Abril 2013.



FUENTE: Encuesta adaptada y modificada ProPAN de la Organización Panamericana de la Salud 2013.  
ELABORADO POR: Ximena Jácome

La Desnutrición Crónica existe cuando se presenta un retraso o detención en el crecimiento longitudinal del infante, la UNICEF (2011) señala que existen dos causas inmediatas de la desnutrición crónica en la infancia, la primera se debe a un aporte nutricional inadecuado, es decir la alimentación aportada no cubrió las necesidades del niño por lo que el cuerpo dejó de desarrollarse de manera apropiada y, la segunda se relaciona con las enfermedades contraídas por el infante. Cabe recalcar que a partir de los 6 meses los infantes deben recibir alimentos para complementar el aporte calórico y nutricional de la leche materna o sucedáneo, ya que, a partir de esta edad los requerimientos se incrementan y la leche materna ya no tiene la misma calidad; de no hacerlo correctamente los niños tendrán un déficit nutricional lo que conllevará a una desnutrición, la cual no sólo desencadena un desorden en cuanto al desarrollo físico e intelectual, sino también en la salud general del niño (Banco Mundial, 2009).

Behrman y otros (2004) señalan que existe evidencia que la presencia de desnutrición crónica en los primeros años de vida está relacionada con 4,6 centímetros menos de estatura en la adolescencia, 0,7 grados menos de escolaridad y 7 meses de retraso en el comienzo del ciclo de enseñanza.

El estado nutricional de la población estudiada con respecto al índice Longitud/ Edad muestra al 89.6% de niños con un estado nutricional Normal, el 10% tiene Desnutrición Crónica y el 0,5% se ubica en Desnutrición Crónica Severa.

Se puede observar que los mayores porcentajes de Desnutrición Crónica (2%- 3.4%) se encuentran en los infantes de 13 a 24 meses de edad; y la Desnutrición Crónica Severa (0.5%) se presenta en el grupo de 19 a 24 meses. Si bien se encuentran valores de desnutrición crónica desde los 6 meses, los más altos se hallan a partir del año, ya que el insuficiente aporte calórico y nutritivo de manera consecutiva, se refleja en una menor longitud del niño a partir de esta edad (Jiménez, 2008).

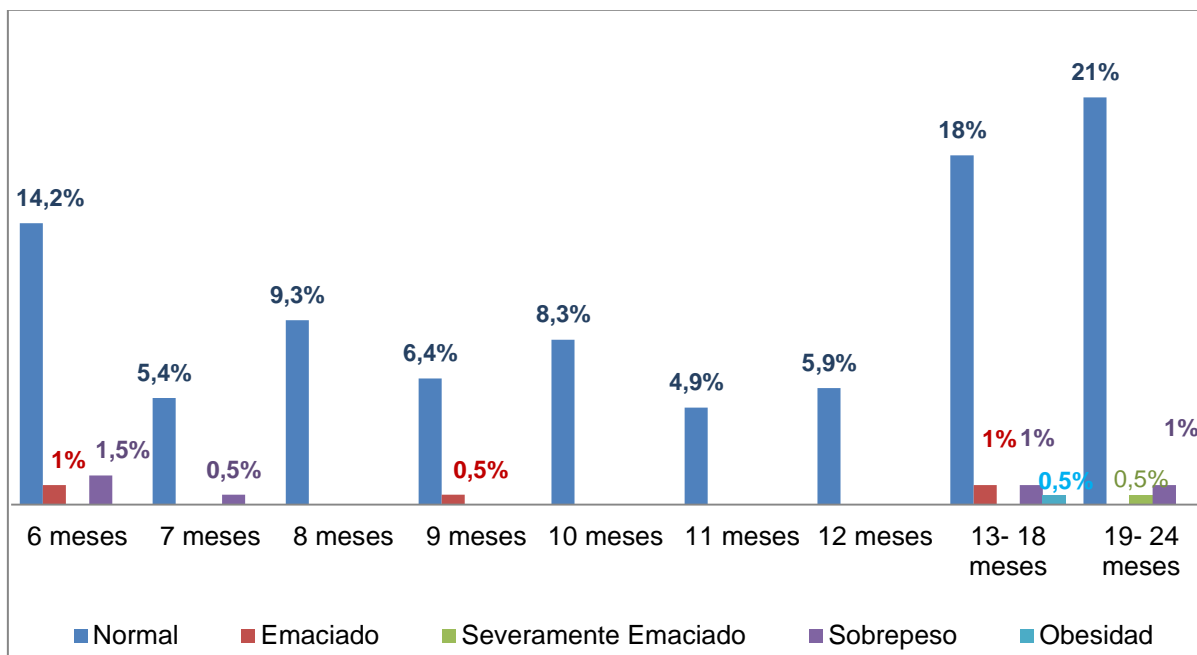
Según el Banco Mundial (2007), en el Ecuador el 23 % de los niños menores de 5 años padece Desnutrición Crónica y el 5.9% sufre Desnutrición Crónica Severa; los datos muestran que los niveles de Desnutrición en el Centro de salud N°10 Rumiñahui son menores a las estadísticas del país, debido a que el centro de salud realiza un monitoreo continuo para controlar casos de desnutrición; cuando un niño se encuentra cercano a -2 DS se toman medidas correctivas para mejorar el estado nutricional antes de que se produzca un estado de desnutrición, estas medidas consisten en educar y capacitar a los padres sobre nutrición y prevención de factores de riesgo.

### 3.2.2 Índice IMC/ Edad

Gráfico N° 3

Distribución porcentual por edad del estado nutricional de niños de 6 a 24 meses que asisten al Centro de Salud N° 10 Rumiñahui de la ciudad de Quito de acuerdo al índice IMC/ Edad.

Abril 2013.



FUENTE: Encuesta adaptada y modificada ProPAN de la Organización Panamericana de la Salud 2013.  
ELABORADO POR: Ximena Jácome

Si bien el Índice de Masa Corporal no es una medida directa de grasa, tiene una alta correlación con la masa grasa total del cuerpo, debido a esto, la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda su uso en niños para diagnosticar Sobrepeso y Obesidad.

El sobrepeso se define como un incremento en el peso corporal en relación a la talla, mientras, que la obesidad significa un cambio en el tamaño o número de células de grasa de una persona (Robalino, 2009).

El Sobrepeso y la Obesidad infantil, tienden a ser un problema continuo en la edad adulta, que acarrea consecuencias para la salud, tanto a corto como a largo plazo; los infantes que presentan sobrepeso y obesidad tienen más probabilidades de padecer a edades tempranas enfermedades no transmisibles como: diabetes, hipertensión y enfermedades cardiovasculares. La obesidad infantil se asocia también a una mayor probabilidad de muerte y discapacidad prematura en la edad adulta (OMS, 2013).

El gráfico N°3 muestra un 92.6% de la población con estado nutricional Normal es decir ubicada entre las desviaciones estándar  $+2$   $-2$  de las curvas de crecimiento propuestas por la OMS. Los infantes que se encuentran Emaciados ( $-2$   $-3$  DS) corresponde al 2.5% de la muestra y el 0,5% se considera como Severamente Emaciado (bajo  $-3$  DS). Por otro lado el porcentaje de Sobrepeso ( $+2$   $+3$  DS) es de 4% ubicándose el mayor porcentaje (1.5%) a los 6 meses de edad. También, existe un 0.5% de infantes con Obesidad (sobre  $+3$  DS) el cual se ubica en el rango de 13 a 18 meses de edad.

Los datos del Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP, 2011), señalan que el 8.7% de los infantes ecuatorianos tiene sobrepeso y el 5.3% está obeso. Por lo que, los datos obtenidos en el centro de salud N°10 Rumiñahui no se correlacionan con las estadísticas nacionales, ya que muestran índices de sobrepeso y obesidad menores.

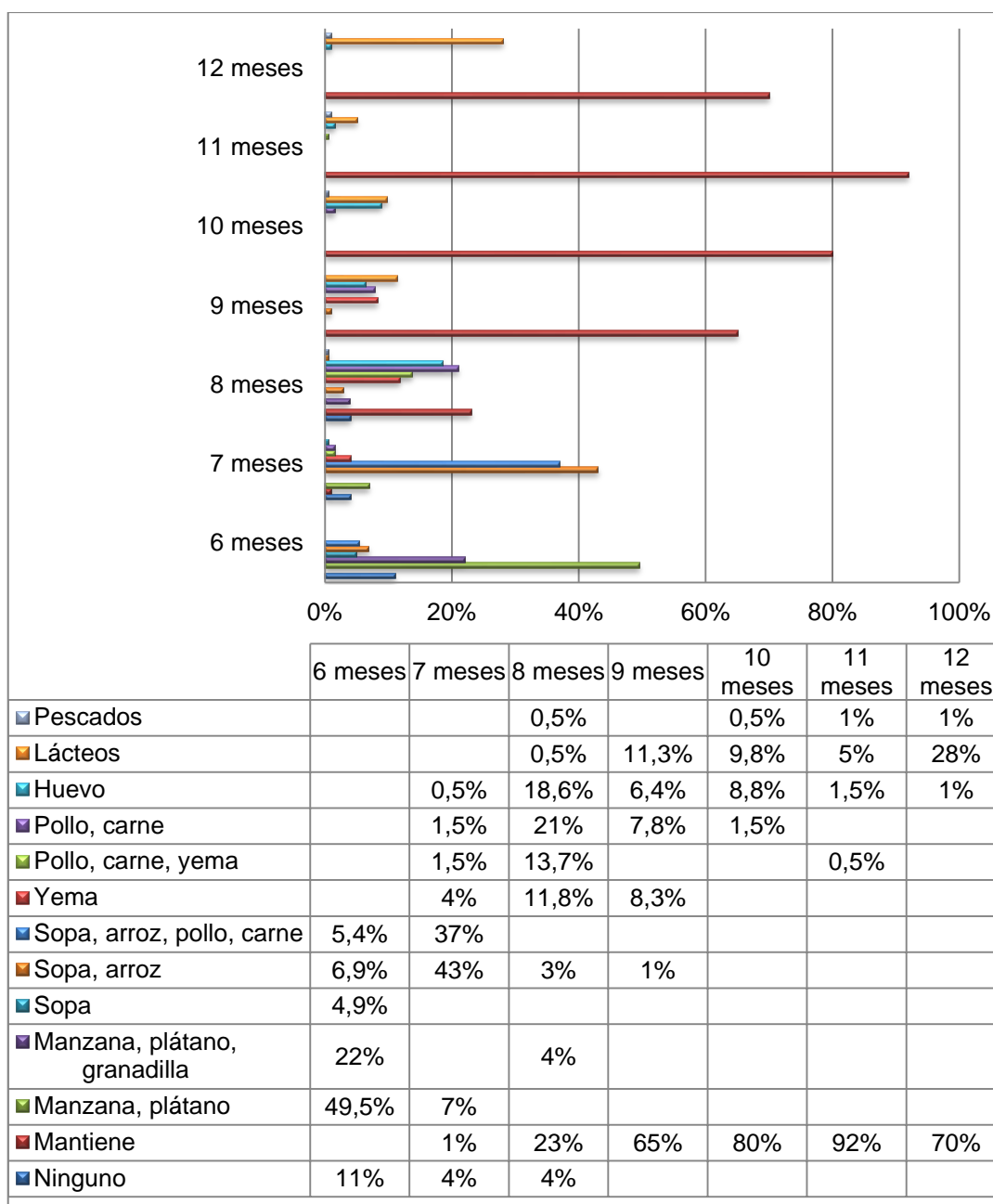
### 3.3 Prácticas Alimentarias de las Madres durante la Alimentación Complementaria

#### 3.3.1 Mes y Grupo de Alimentos de Inicio

Gráfico N° 4

Distribución porcentual de los alimentos nuevos introducidos del sexto al doceavo mes de edad de niños de 6 a 24 meses que asisten al Centro de Salud N° 10 Rumiñahui de la ciudad de Quito.

Abril 2013.



FUENTE: Encuesta adaptada y modificada ProPAN de la Organización Panamericana de la Salud 2013.  
ELABORADO POR: Ximena Jácome

El gráfico muestra que el 71.5% de los infantes inició la alimentación complementaria a los 6 meses de edad con frutas (manzana, plátano y granadilla), el 17.2% comenzó este proceso antes de los 6 meses por lo que continúan con el consumo de alimentos como sopa, arroz, pollo y carne en forma secuencial; y, un 11% de niños que aún no comienzan la AC.

Si bien la mayor parte de los infantes inició la AC con alimentos adecuados como frutas por ejemplo manzana y plátano (frutas de mayor consumo en el país); ninguno inició con cereales como maíz y arroz, cereales que varios autores señalan como la mejor opción para comenzar la ablactación por tener mayor digestibilidad y menor grado alergénico que otros alimentos (AAP, 2011).

En cuanto a las porciones, los pediatras del establecimiento de salud indican a las madres que cualquier alimento sea ofertado al niño 2 veces al día por 3 días consecutivos, para probar tolerancia, posibles alergias y acostumbrar al alimento al infante (Daza y Dadán, 2012).

Tomando en cuenta la edad de introducción de los diversos grupos de alimentos en la dieta habitual del niño, tenemos que a los 7 meses de edad el 80% de los infantes inicia el consumo de preparaciones como sopa de vegetales y arroz y, un 37% empieza el consumo de proteínas como pollo y carne; asimismo, un 7% inicia la AC con frutas como manzana y plátano. Este grupo a pesar de que comienza de manera tardía la AC lo hace con un grupo recomendado de alimentos. A esta edad se evidencia también, un 4% de infantes que aún no comienzan la AC. A los 8 meses de edad el 4% de los infantes inicia su AC con frutas y un 4% no consumen ningún alimento, porque aún no comienzan la AC.

El consumo de carnes y pollo se inicia desde el sexto mes, dándose su introducción mayoritariamente a los 7 meses (37%), conjuntamente con preparaciones como sopa y arroz. La ingesta de huevo entero y yema, se inician desde el séptimo mes, con una introducción mayoritaria a los 8 meses. Se recomienda, que únicamente la yema se ingiera antes del año de edad, mientras que la clara debe consumirse preferiblemente a partir del año para evitar posibles alergias (Rodríguez, 2007) recomendación que solo es cumplida por 1% de la población. El consumo de clara y huevo entero antes del año de edad, debe restringirse en niños que presenten antecedentes familiares de alergias (ESPGHAN, 2008).

La población inicia la ingesta de vegetales, tubérculos y cereales en forma de sopas; el personal médico del centro de salud indica a la madre que inicie el consumo de estas preparaciones en conjunto con las carnes a partir de finales del sexto mes, si bien, esta recomendación no concuerda con la propuesta de la mayor parte de autores, si lo hace con las recomendaciones de la ESPGHAN (2008), las cuales indican que se debe iniciar el consumo de tubérculos a partir del sexto mes, como máximo a los 6 meses y medio, para cubrir las necesidades de micronutrientes como hierro y zinc y, prevenir deficiencias de los mismo.

El consumo de sal, si bien es mínimo, se inicia con el consumo de las sopas. Las madres señalan que es para darle un poco de sabor a esta preparación y, que el niño la acepte de mejor manera. El consumo de sal debe iniciar al año de edad, recomendación que no se cumple en la población.

El consumo de lácteos (leche, yogurt, queso y derivados) se inicia desde el octavo mes, siendo el mayor porcentaje (28%) a los 12 meses. Al igual que la clara de huevo, se recomienda que la ingesta de lácteos se inicie a los 12 meses para evitar alergias, intolerancias y sobrecarga en la filtración glomerular renal por el alto contenido de solutos y proteínas (AAP, 2008).

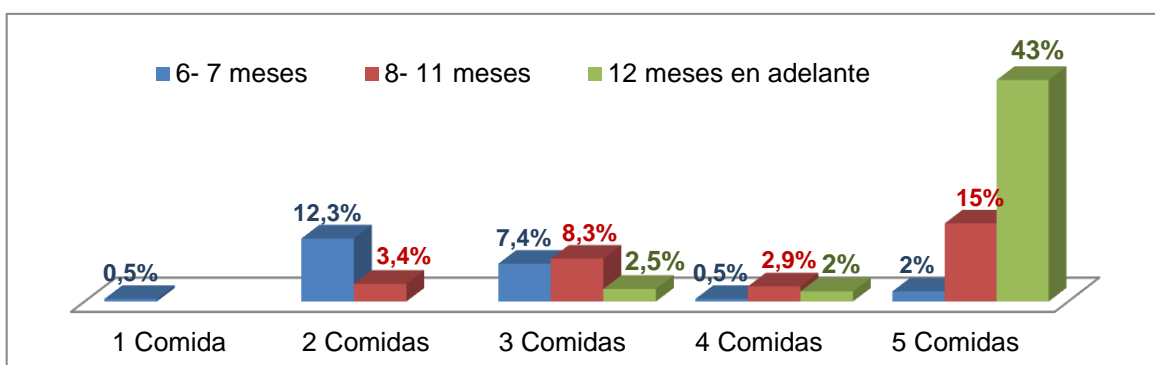
Los infantes que inician el consumo de lácteos antes de los 12 meses en general consumen queso y yogurt, solo una mínima parte ingiere leche sola. Algunos autores admiten el consumo de queso y yogurt a partir de los 10 meses, debido a su alto contenido de calcio y bacterias beneficiosas para el tránsito y protección intestinal, ya que debido a los procesos de elaboración de los mismos se modifica la proteína de la leche haciéndola más digerible (Gabaldón, 2013).

### 3.3.2 Frecuencia de la Alimentación Complementaria

Gráfico N° 5

Distribución porcentual de la frecuencia de alimentación diaria de niños de 6 a 24 meses que asisten al Centro de Salud N° 10 Rumiñahui de la ciudad de Quito de acuerdo a la edad.

Abril 2013.



FUENTE: Encuesta adaptada y modificada ProPAN de la Organización Panamericana de la Salud 2013.  
ELABORADO POR: Ximena Jácome

Varios organismos de salud señalan que conforme el niño incrementa su edad, debe aumentar también el número de veces que consume los alimentos complementarios. El número de comidas indicado va a depender de la densidad energética y porción que se le oferte al infante, si bien la cantidad con la que se sienta satisfecho el infante va a depender de su capacidad gástrica (30g/Kg) (Dewey y Brown, 2002), habrán otros factores que tengan influencia sobre cuantas veces va a comer el niño. En el caso de un niño que ya no sea amamantado, o si la porción ofertada es menor a su capacidad gástrica, el número comidas será mayor; en el caso de niños que consuman preferencialmente leche materna o sucedáneos, su capacidad gástrica estará cubierta, por lo que, los alimentos complementarios serán desplazados y el número de comidas será menor. Todos los organismos y sus necesidades son diferentes, por lo que, establecer un número de comidas no sería adecuado pero sí seguir las recomendaciones propuestas por expertos (Daza W, Dadán S, 2012).

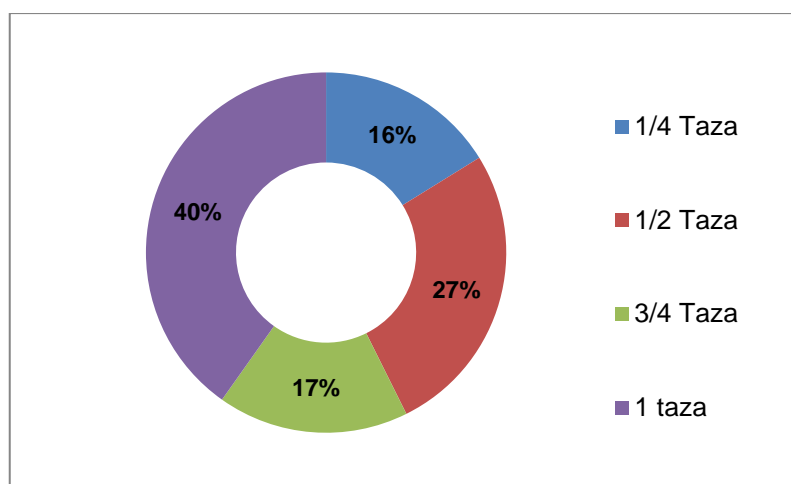
Un 22.2% de los niños entre los 6 y 7 meses de edad consumen dos o más veces al día alimentos distintos a la leche materna y, el 0,5% lo hace solo una vez. El 26.2% de los niños entre 8 y 11 meses consumen tres o más comidas al día y, el 3.4% lo hace dos veces al día. El 43% de los niños, correspondiente a los mayores de doce meses, consumen cinco comidas al día y el 4.5% de este grupo, lo hace entre tres y cuatro veces al día.

Las recomendaciones sobre la frecuencia de alimentación en general concuerdan en que los infantes de 6 a 8 meses coman de 2 a 3 veces al día, ya que, están iniciando el proceso de AC y, el consumo de leche materna o sucedáneo es predominante. Los infantes de 9 a 24 meses deben comer de 3 a 4 veces al día con 1 o 2 refrigerios adicionales (OMS, 2013). Los datos analizados indican que la población que asiste al centro de salud N° 10 Rumiñahui cumple con las recomendaciones establecidas.

### 3.3.3 Porciones de Alimentos

**Gráfico N° 6**

**Distribución porcentual de la porción de alimento ingerida en cada tiempo de comida de niños de 6 a 24 meses que asisten al Centro de Salud N° 10 Rumiñahui de la ciudad de Quito. Abril 2013.**



FUENTE: Encuesta adaptada y modificada ProPAN de la Organización Panamericana de la Salud 2013.  
ELABORADO POR: Ximena Jácome

El 16% de la población consume  $\frac{1}{4}$  taza de alimento en cada tiempo de comida, en su mayoría, este porcentaje pertenece a niños de 6 y 7 meses, los cuales, están iniciando el proceso de AC, por lo que, las cantidades ingeridas no son grandes.

Por otro lado el 57% de la población, consume entre  $\frac{3}{4}$  a 1 taza<sup>5</sup> de alimento en cada tiempo de comida, este valor, pertenece a niños mayores de doce meses, los cuales, ya tienen un hábito de consumo de alimentos y pueden ingerir la porción recomendada para su edad.

<sup>5</sup> La capacidad de la taza que se usó como guía para las madres en la encuesta fue de 240 ml.

Las recomendaciones de varios organismos de salud como la OMS (2013), sugieren que al momento de iniciar la AC, el niño consuma de 2 a 3 cucharadas de alimentos complementarios hasta que este acepte y se acostumbre al alimento, consiguiendo que a partir de los 6 meses y medio o 7 meses, el infante consuma  $\frac{1}{2}$  taza (100 gramos = 3 a 5 cucharadas) de cualquier alimentos ofertado; continuando a los 9 meses con  $\frac{3}{4}$  taza (150 gramos = 5 a 7 cucharadas) y, llegando finalmente al consumo de 1 taza (200 gramos = 7 a 10 cucharadas) a partir de los 12 meses con la frecuencia indicada anteriormente.

Según lo observado, la población del centro de salud N° 10, aumenta la porción de alimento ofertada conforme el infante incrementa su edad; si bien, existe una recomendación de porciones según la edad, no se puede aseverar que todos los infantes de una determinada edad consuman exactamente la misma ración de alimento, esta, puede variar en pequeña cantidad de la recomendación indicada (Carrasco M, Burgos G, 2004).

Adicionalmente a la cantidad, la densidad energética de la porción ofertada también varía, por ejemplo, el valor calórico de una sopa espesa y un caldo de vegetales es diferente.

### 3.3.4 Consistencia de los Alimentos

Gráfico N°7

Distribución porcentual del tipo de consistencia del alimento consumido por los niños de 6 a 24 meses que asisten al Centro de Salud N° 10 Rumiñahui de la ciudad de Quito.

Abril 2013.



FUENTE: Encuesta adaptada y modificada ProPAN de la Organización Panamericana de la Salud 2013.  
ELABORADO POR: Ximena Jácome

Organismos de salud como la OMS, ESPGHAN, SAP, entre otros, recomiendan aumentar la consistencia y variedad de los alimentos gradualmente según crece el lactante hasta llegar a la alimentación familiar.

El desarrollo neuromuscular y de habilidades como: el control del cuello, tronco (sentarse solo), movimientos rítmicos de masticación, deglución, entre otros, determinan la edad mínima según la cual, los lactantes pueden comer ciertos tipos de alimentos; y, éstos en conjunto son aspectos que en un futuro repercuten en la fonación y lenguaje del infante (OMS/UNICEF, 1998).

Cuando se ofrece alimentos de consistencia inapropiada según la edad del niño, aumenta la probabilidad de desarrollar dificultades para lograr un desarrollo neurológico y de habilidades apropiado (Dewey y Brown, 2002).

Northstone y col. (2001) señalan que al no introducir alimentos sólidos o grumosos antes de los 10 meses, pueden existir dificultades en la alimentación futura del niño como en la masticación y aceptación de diversas texturas de los alimentos.

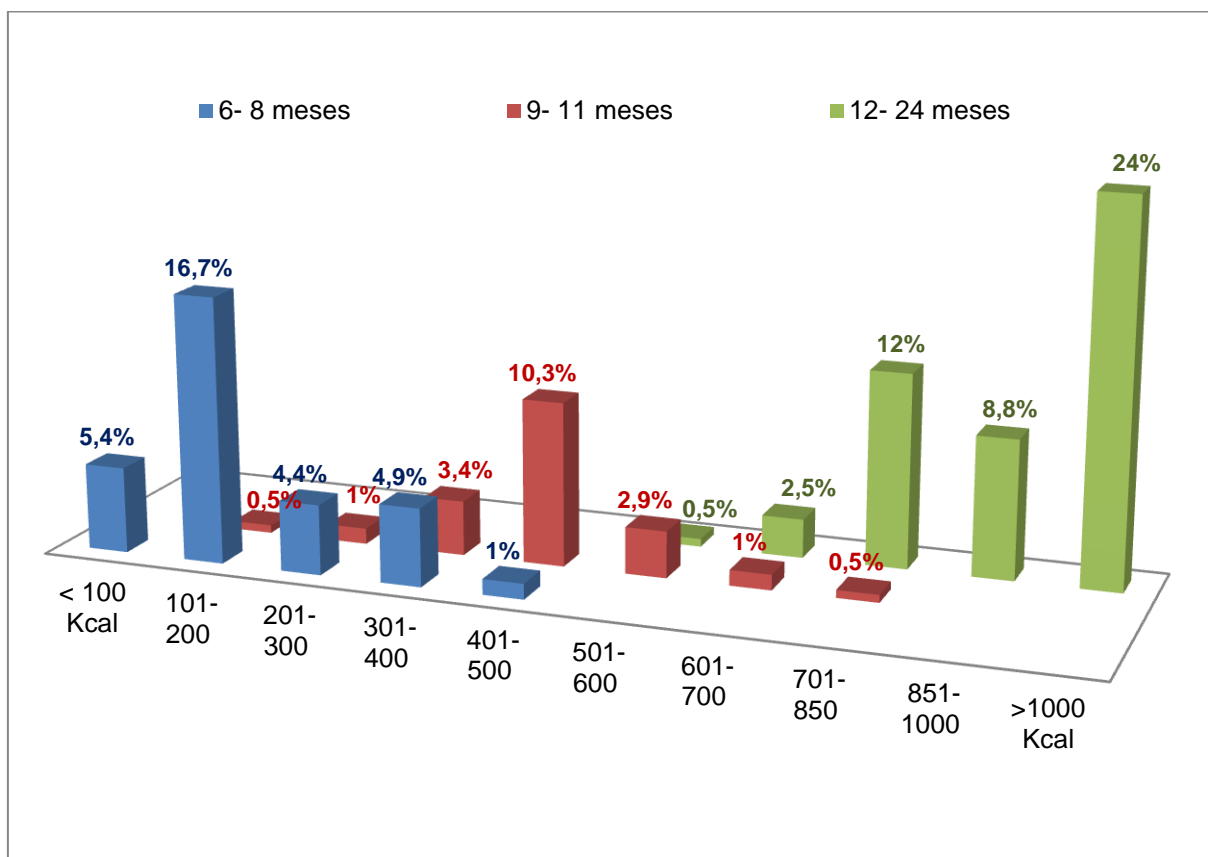
Los resultados muestran que el 52.5% de los lactantes, consumen los alimentos troceados, con el mismo modo de preparación que el resto de la familia pero, el corte del alimento es más pequeño para que pueda consumir de manera más fácil. El 46.6% consume alimentos aplastados no completamente, para que se pueda sentir la consistencia y textura del alimento. Las frutas comúnmente son ofertadas de forma raspada.

### 3.4 Ingesta Calórica de la Alimentación Complementaria y su Relación con los RDA

Gráfico N° 8

Distribución porcentual del aporte calórico consumido de acuerdo a la edad de los niños de 6 a 24 meses que asisten al Centro de Salud N° 10 Rumiñahui de la ciudad de Quito.

Abril 2013.



FUENTE: Encuesta adaptada y modificada ProPAN de la Organización Panamericana de la Salud 2013  
ELABORADO POR: Ximena Jácome

Las necesidades calóricas de los niños incrementan según su edad ya que la leche materna o sucedáneos no puede cubrirlas, por ésta razón se inicia el consumo de alimentos complementarios, los cuales irán incrementando su aporte calórico conforme crece el niño mientras que el consumo de leche materna o sucedáneos dejará de ser predominante con tendencia a disminuir. En la práctica, la madre o persona encargada del infante desconoce el valor calórico de la leche materna o de los alimentos complementarios, por lo que, deberá basarse en el cumplimiento de las guías de frecuencia, consistencia, porciones y grupos alimenticios según el criterio de cada médico o entidad de salud para poder cubrir las necesidades del niño (OMS/UNICEF, 2007).

Existen recomendaciones sobre el valor calórico proveniente de alimentos complementarios por un lado está la recomendación de la Sociedad Argentina de Pediatría (2001), las cuales indican que los niños de 6 a 8 meses deben consumir alrededor de 269 Kcal, niños de 9 a 11 meses 451 Kcal y de 12 a 24 meses 746 Kcal (valores obtenidos de la diferencia de la recomendación de la ingesta de calorías diarias y el valor calórico de la leche materna o sucedáneos). Mientras que la OMS/UNICEF (1998) recomienda un rango menor de calorías señalando aproximadamente 200 kcal al día para niños entre los 6 y 8 meses de edad, 300 kcal/día para niños entre los 9 y 11 meses y 550 kcal al día para niños entre los 12 y 24 meses de edad.

Como se ve en el gráfico, el 22% de niños entre 6 y 8 meses, consumen un valor menor al recomendado, en general debido a que son infantes que están iniciando la AC (según la población el 16,6% corresponde a niños de 6 meses) en los que aún predomina el consumo de leche materna o sucedáneos, y aún se están adaptando al cambio de alimentación. De los niños entre 9 a 11 meses el 1,5% de la población infantil consume menos Kcal de las recomendadas, este porcentaje disminuye más en los niños de 12 a 24 meses en donde apenas el 0,5% consume menos de lo recomendado.

Las necesidades de cada infante van a variar dependiendo del ritmo de crecimiento, la cantidad de leche materna o sucedáneo ingerida, procesos de recuperación de enfermedades, entre otros, por lo que, el valor no puede ser fijo pero mientras no se aleje en gran cantidad de la recomendación se estará cumpliendo con la ingesta recomendada. De manera general los niños que asisten al centro de salud N°10 Rumiñahui cumplen con las recomendaciones siendo un pequeño porcentaje que no lo hace.

### 3.5 Relación entre el Estado Nutricional y Alimentación Complementaria

#### 3.5.1 Estado Nutricional y Edad de Introducción de Alimentos

Tabla N° 4

Distribución porcentual del estado nutricional general de niños de 6 a 24 meses que asisten al Centro de Salud N° 10 Rumiñahui de la ciudad de Quito según la edad de inicio de la alimentación complementaria.

Abril 2013.

Edad de inicio de la alimentación complementaria		Estado nutricional de los infantes de acuerdo a la edad de inicio de la AC				
		Normal	Desnutrición crónica	Desnutrición Crónica severa	Emaciado	Sobrepeso
Edad en meses	%					
4 meses	7%	80%	14%	-	-	6%
5 meses	10%	81%	-	-	9.5%	9.5%
6 meses	72%	88.5%	8.1%	0.6%	-	2.4%
7 meses	7%	64%	29%	-	-	7%
8 meses	4%	62.5%	37.5%	-	-	-

FUENTE: Encuesta adaptada y modificada ProPAN de la Organización Panamericana de la Salud 2013.  
ELABORADO POR: Ximena Jácome

El 72% de la población inició el proceso de alimentación complementaria a partir de los 6 meses de edad, el 17% lo hizo de forma temprana entre los 4 y 5 meses, y el 11% comenzó este proceso de forma tardía entre los 7 y 8 meses.

De los infantes que iniciaron la alimentación complementaria a los 6 meses de edad, el 88.5% tiene un estado nutricional Normal, los que iniciaron la alimentación complementaria de manera precoz, presentan un mayor porcentaje de Sobrepeso (9.5%) y, los infantes que iniciaron la alimentación complementaria de forma tardía muestran Desnutrición Crónica, la cual, se correlaciona de forma positiva con la edad de inicio de la ablactación, mientras más tarde la introducción de alimentos mayores casos de Desnutrición, llegando a 37.5% en los niños que iniciaron a los 8 meses.

El inicio de la alimentación complementaria (AC) varía entre los 4 a 6 meses de edad, pero la OMS (2013) recomienda que empiece a los 6 meses debido a que hasta este momento la leche materna o sucedáneo cubre las necesidades nutricionales y de agua del infante. De igual manera, a esta edad el sistema digestivo ya tiene la madurez

necesaria para poder asimilar otros alimentos y la capacidad de excreción renal es adecuada.

Un inicio temprano de la AC representa un riesgo para la salud del niño debido a que, aún no tiene la capacidad suficiente de asimilar alimentos diferentes a la leche materna y, se lo expone de manera precoz a patógenos, contaminantes y factores alérgicos presentes en los alimentos. Huh (2011), indica que un inicio precoz de la AC se asocia a un mayor riesgo de presentar Sobrepeso u Obesidad a los tres años de edad.

Por otro lado el inicio tardío de la AC tiene como principal consecuencia un déficit en el crecimiento del infante, debido a que, el aporte calórico y nutricional no cubre los requerimientos y por ende conlleva a estados de desnutrición. También, puede provocar deficiencias de hierro y zinc, ya que, el contenido de estos elementos en la leche materna no cubre las necesidades del niño luego de los 6 meses. En cuanto al desarrollo cognitivo, existe un retraso en el desarrollo de habilidades orales como la masticación (Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria- AEPAP, 2011).

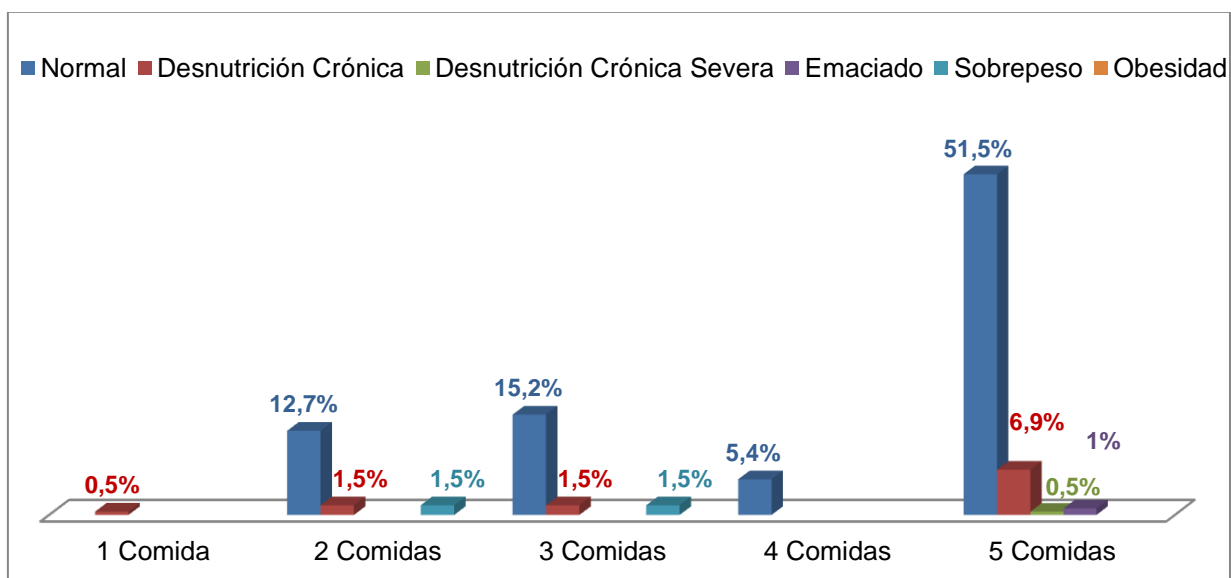
Jiménez (2008), menciona que los lactantes que inician la alimentación complementaria después de los 7 meses, tienen un mayor índice de Desnutrición que los lactantes que iniciaron la alimentación a los 6 meses.

### 3.5.2 Estado Nutricional y Frecuencia de la Alimentación Complementaria

Gráfico N° 9

Distribución porcentual del estado nutricional general de niños de 6 a 24 meses que asisten al Centro de Salud N° 10 Rumiñahui de la ciudad de Quito de acuerdo a la frecuencia de alimentación diaria.

Abril 2013.



FUENTE: Encuesta adaptada y modificada ProPAN de la Organización Panamericana de la Salud 2013.  
ELABORADO POR: Ximena Jácome

Como se observa en el gráfico, el 84.8% de la población presenta un estado nutricional normal con un consumo entre 2 a 5 comidas al día. El 0.5% de la población, es decir un infante, consume una sola vez al día alimentos complementarios y presenta Desnutrición Crónica.

También, se puede ver que los porcentajes de Desnutrición Crónica y Sobrepeso son iguales (1.5%) tanto en los niños que consumen 2 y 3 comidas al día; mientras que se encuentra un mayor porcentaje de Desnutrición Crónica en los niños que consumen 5 comidas al día.

Como se explicó anteriormente, aunque existen recomendaciones sobre el número de veces que el infante debe consumir alimentos complementarios, el número de comidas es flexible y va a depender de la cantidad, calidad (valor calórico y nutricional) y, el comportamiento individual de cada niño. El hecho de que un infante consuma 1 comida al día (menor a las recomendaciones), significa un déficit en su ingesta diaria, lo cual, repercutirá en su estado de salud y nutricional (Sociedad Argentina de Pediatría. Comité de Nutrición, 2001).

Al ser los porcentajes de desnutrición mayores en los niños que consumen 5 comidas al día, no se puede indicar a la frecuencia de alimentación complementaria como único determinante del estado nutricional, ya que, la desnutrición es una patología de carácter multifactorial. Adicionalmente, la desnutrición crónica es un proceso cuyas deficiencias se manifiestan a largo plazo y, si bien el infante actualmente consume 5 comidas al día, no se puede determinar que siempre su alimentación fue correcta en frecuencia, porción, valor nutricional y demás factores que tienen repercusión en el estado nutricional del niño (Carrasco M, Burgos G, 2004).

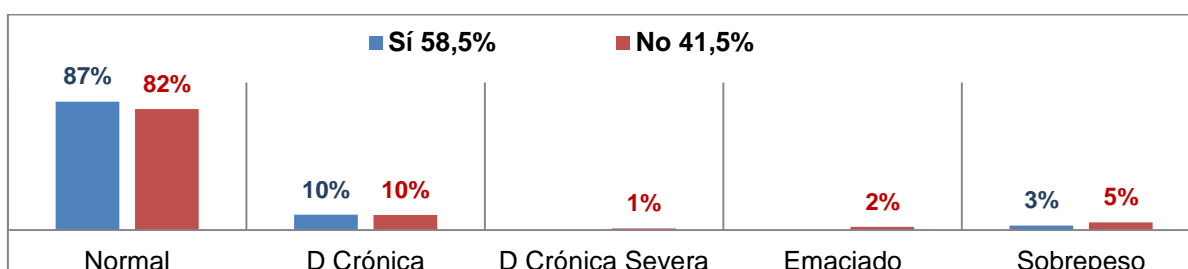
### 3.6 Estado Nutricional y Factores de Riesgo

#### 3.6.1 Motivación durante la Alimentación

Gráfico N° 10

Distribución porcentual del estado nutricional general de los niños de 6 a 24 meses que asisten al Centro de Salud N° 10 Rumiñahui de la ciudad de Quito según la motivación durante la alimentación.

Abril 2013.



FUENTE: Encuesta adaptada y modificada ProPAN de la Organización Panamericana de la Salud 2013.  
ELABORADO POR: Ximena Jácome

Se observa en el gráfico N° 10, un mayor porcentaje de infantes con estado nutricional Normal cuando existe motivación durante la alimentación frente a los que no reciben (87% vs. 82%), los porcentajes de Desnutrición Crónica Severa, Emaciado y Sobrepeso son mayores en los infantes que no reciben motivación durante la alimentación, es decir, cuando el lactante no quiere el alimento, la persona encargada deja de alimentarlo o le da el alimento que al niño le gusta sin ofertarle una amplia variedad (1%, 2%, 5% respectivamente).

La motivación durante la alimentación se refiere a la alimentación perceptiva, la cual, como concepto básico indica que la AC no sólo significa qué comer, sino, un estilo interactivo y afectivo durante la alimentación que muestra ventajas en el estado de salud y emocional del infante (Estrategia de cero a siempre- Colombia, 2013).

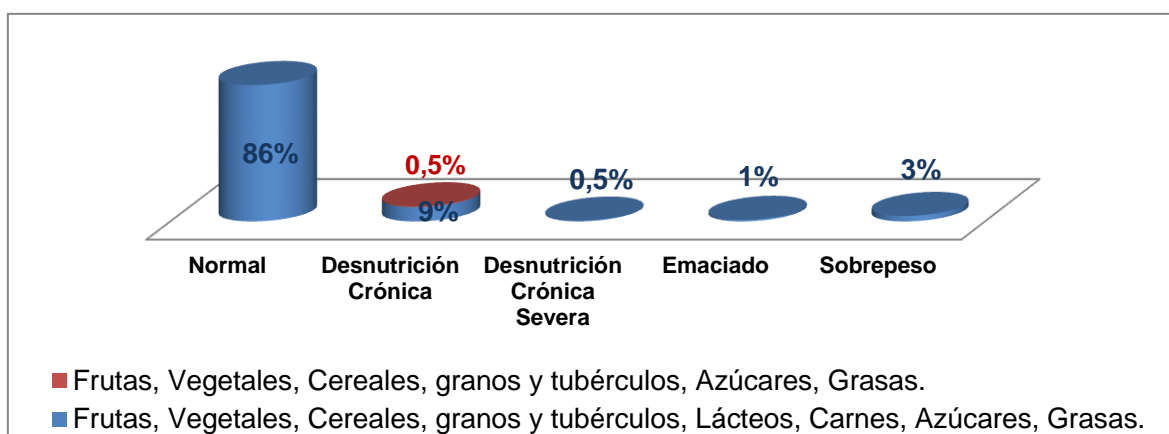
Engle y col. (1996), revelan que en algunas poblaciones el estilo de alimentación es dejar de hacer, es decir, no incentivar al niño a consumir alimentos excepto en episodios de enfermedad o negación al consumo de los mismos. Si bien existen pocos estudios que comprueben la hipótesis de que un estilo más activo de alimentación puede mejorar la ingesta nutricional y salud infantil, la OMS y sus investigadores han realizado estudios relacionadas a este tema, así Ruel y col. (1999) y Kanashiro y col. (2002) encontraron que ciertos comportamientos de alimentación activa estaban positivamente asociados al estado antropométrico del infante.

### 3.6.2 Ingresos Económicos para la Compra de Alimentos.

Gráfico N°11

Distribución porcentual del estado nutricional general de los niños de 6 a 24 meses que asisten al Centro de Salud N° 10 Rumiñahui de la ciudad de Quito según el consumo diario de grupos de alimentos por parte de sus familias.

Abril 2013.



FUENTE: Encuesta adaptada y modificada ProPAN de la Organización Panamericana de la Salud 2013.  
ELABORADO POR: Ximena Jácome

El 99.5% de las familias de los infantes consumen a diario todos los grupos de alimentos ya que, poseen la capacidad económica para comprar los mismos; de igual forma, el 86% posee un estado nutricional Normal mientras que el 9% tiene Desnutrición Crónica y el 3% Sobrepeso. El 0.5% de la población (un infante) padece Desnutrición Crónica y su familia no posee los ingresos necesarios para comprar alimentos de origen animal, los cuales se consumen dos o tres veces a la semana.

El Banco Mundial (2009) en un estudio sobre la Insuficiencia Nutricional en el Ecuador indica que las causas inmediatas de la desnutrición tienen raíces en ámbitos relacionados con la comunidad y el hogar. Una de estas causas, es la baja capacidad adquisitiva y bajos recursos económicos, los cuales, tienen un impacto directo en el acceso a alimentos, originando una carencia o baja calidad en los mismos, aun así, éste no es un determinante directo de la desnutrición.

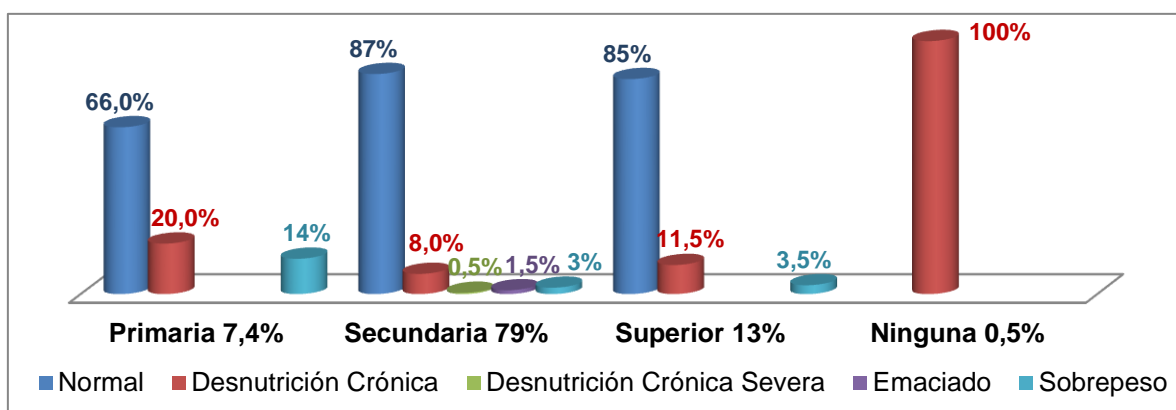
La Desnutrición Crónica en Ecuador no está principalmente relacionada a la escasez de alimentos, pero si con la calidad de los mismos, el aporte de alimentos fuente de proteína es relativamente menor en hogares con infantes desnutridos; al faltar este nutriente en la dieta no existe una adecuada formación y crecimiento de los tejidos corporales (MSP Ecuador 2011).

### 3.6.3 Nivel de Educación de la Madre

Gráfico N° 12

Distribución porcentual del estado nutricional general de los niños de 6 a 24 meses que asisten al Centro de Salud N° 10 Rumiñahui de la ciudad de Quito según el nivel de educación de la madre o persona encargada del cuidado.

Abril 2013.



FUENTE: Encuesta adaptada y modificada ProPAN de la Organización Panamericana de la Salud 2013.  
ELABORADO POR: Ximena Jácome

El gráfico N° 12 muestra al 79% de las madres con estudios secundarios, el 13% de nivel superior, 7.4% con educación primaria y un 0.5% sin instrucción.

Se observa que el porcentaje de Desnutrición Crónica y Sobrepeso (20%,14%) es mayor en los hijos de las madres con educación primaria, mientras que disminuye (8% y 3%) cuando poseen estudios secundarios.

Baldarrago (2008), demostró que el nivel de educación de la madre o persona encargada tiene un efecto positivo en la salud y nutrición del infante ya que, una persona con mayor grado de escolaridad, posee mayores conocimientos sobre prácticas de salud, percepción de enfermedades, higiene personal, del hogar y de alimentos, nutrición, utilización de servicios de salud, estado de la vivienda, saneamiento básico, lo que, le permite tomar mejores decisiones en beneficio de los infantes y la familia en general.

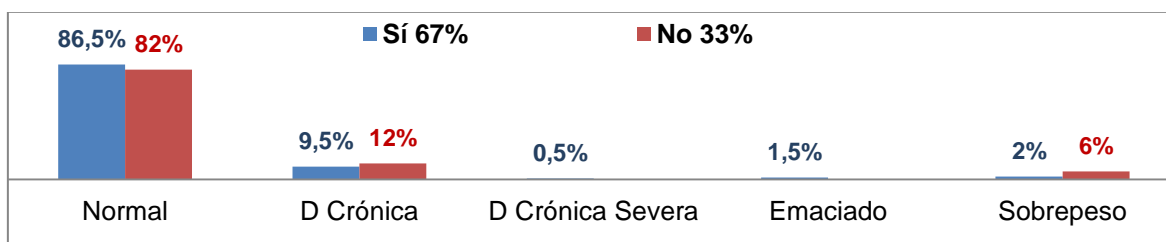
Adicionalmente, una madre educada posee la habilidad de leer, escribir y tener acceso a información (radio, televisión, prensa escrita, internet), por lo que tendrá una mejor percepción sobre la situación de su hogar. La FAO (2012) señala que la educación de la madre es un elemento de vital importancia y un indicador directo de inseguridad alimentaria a nivel mundial.

### 3.6.4 Conocimiento Nutricional de la Madre o Cuidadores

Gráfico N° 13

**Distribución porcentual del estado nutricional general de los niños de 6 a 24 meses que asisten al Centro de Salud N° 10 Rumiñahui de la ciudad de Quito según el conocimiento de educación nutricional de la madre o cuidador.**

**Abril 2013.**



FUENTE: Encuesta adaptada y modificada ProPAN de la Organización Panamericana de la Salud 2013.  
ELABORADO POR: Ximena Jácome

El 67% de las madres o personas encargadas del cuidado del niño han recibido información nutricional, mientras un 33% no lo ha hecho. Los infantes con madres o cuidadores que tienen conocimientos nutricionales presentan un mayor porcentaje de estado nutricional Normal frente a los que no lo hicieron (86,5% vs. 82%); los valores de Desnutrición Crónica y Sobrepeso son mayores en los infantes con madres que no recibieron educación nutricional (12% y 6% respectivamente).

La división de nutrición y protección al consumidor de la FAO (2011) marca a la educación nutricional como un pilar fundamental en la repercusión de la nutrición en la seguridad alimentaria, nutrición comunitaria e intervenciones en materia de salud. También, señala que la madre o persona encargada del cuidado del infante al tener una visión de la nutrición y su efecto en la salud, puede adquirir mejores hábitos de consumo y compra de alimentos, prácticas alimentarias y de higiene que van a tener influencia en el estado nutricional del niño y de toda la familia, y posteriormente estos conocimientos ser transmitidos y practicados por sus hijos.

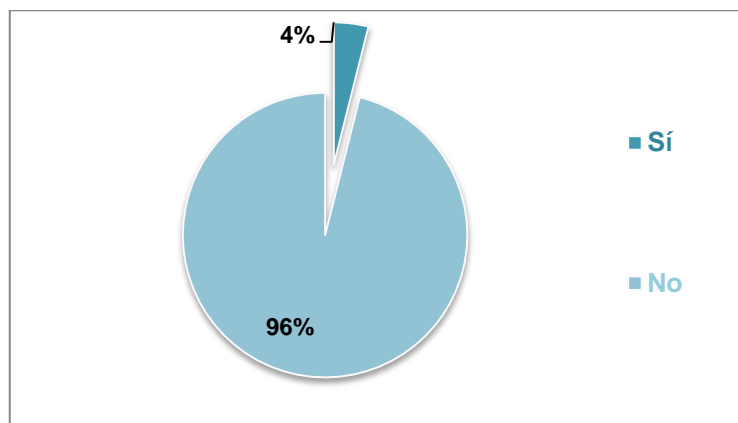
El personal pediátrico del Centro de Salud N°10 Rumiñahui en el momento de la consulta da una breve información nutricional a los padres, que si bien no es muy extensa, da una noción de cómo deben alimentar a sus hijos, la importancia de una buena alimentación en el crecimiento y las consecuencias que pueden darse a corto y largo plazo por prácticas alimentarias inadecuadas. Cuando un niño se encuentre en algún estado de malnutrición o riesgo de la misma, les informan de la situación, consecuencias y cómo mejorarla. La mayoría de madres señalan al centro de salud como el lugar donde han recibido información nutricional.

### 3.6.5. Desparasitación

Gráfico N° 14

Distribución porcentual de la práctica de desparasitación a los niños de 6 a 24 meses que asisten al Centro de Salud N° 10 Rumiñahui de la ciudad de Quito.

Abril 2013.



FUENTE: Encuesta adaptada y modificada ProPAN de la Organización Panamericana de la Salud 2013.  
ELABORADO POR: Ximena Jácome

Andrus (2011), explica que los parásitos intestinales representan un peligro para la salud de los niños a nivel mundial, ya que, dependiendo del tipo pueden causar anemia conllevando a un déficit en el crecimiento físico y cognitivo del infante; asimismo, reducen el apetito de los niños provocando una alimentación inadecuada, la cual, puede desencadenar episodios de Desnutrición.

Gyorkos (2011), ha demostrado que la desparasitación puede prevenir en un 82% el retraso en el crecimiento en infantes, y es responsable de un 35% del aumento de peso en niños en edad preescolar con desnutrición. Existen medidas de prevención efectivas y poco costosas que se pueden usar para prevenir la parasitosis, las cuales, siempre deben estar bajo la supervisión del personal de salud.

No se recomienda el uso de desparasitantes en niños menores de un año, por lo que, se puede retardar su uso según criterio médico y considerar distintas variables como el acceso a agua potable, saneamiento básico y condiciones de vivienda (Ramírez, 2008).

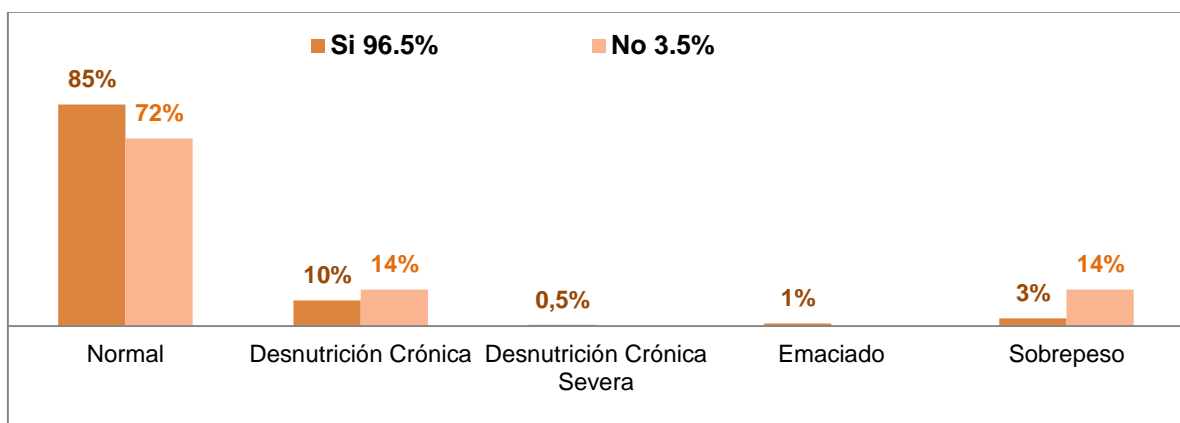
El 96% de los niños no han sido desparasitados, mientras un 4% si lo ha hecho. Según lo observado, los niños que ya han sido desparasitados bordean los 24 meses de edad; el personal médico del Centro de Salud N°10 Rumiñahui indica la desparasitación a partir de los 18 meses dependiendo del estado de salud del niño y resultados de exámenes coproparasitarios.

### 3.6.6 Asistencia a Controles Médicos

Gráfico N° 15

Distribución porcentual del estado nutricional general de los niños de 6 a 24 meses que asisten al Centro de Salud N° 10 Rumiñahui de la ciudad de Quito según la asistencia a los controles médicos.

Abril 2013.



FUENTE: Encuesta adaptada y modificada ProPAN de la Organización Panamericana de la Salud 2013.  
ELABORADO POR: Ximena Jácome

El gráfico N°15 muestra que el 96,5% de los niños han asistido a los controles médicos según la información dada por el personal de salud, mientras que un 3,5% lo hacía esporádicamente o cuando el infante presentaba alguna enfermedad. En comparación entre los dos grupos, el porcentaje de infantes con estado nutricional Normal es mayor en los que si asisten a los controles médicos (85%). De igual manera, los porcentajes de Desnutrición Crónica y Sobrepeso son mayores en el grupo que no asiste a los controles médicos (14% en ambos casos).

El Ministerio de Salud Pública del Ecuador (2011) indica que el modelo de atención de salud incluye actividades de promoción y prevención al igual que tratamiento. El control del niño menor de 12 meses se realiza de manera mensual, a excepción de los casos en los que el médico requiera un mayor número de consultas, debido a que, en el primer año de vida el niño presenta un crecimiento muy rápido y cualquier factor alterante puede producir un daño que, de no ser tratado a tiempo puede causar graves efectos. El control médico busca dar seguimiento y apoyo al adecuado desarrollo, tanto físico (peso, longitud, perímetro cefálico) como cognitivo del infante, en caso de que el niño presente enfermedades se le da tratamiento oportuno para evitar el deterioro de su salud.

El Banco Mundial (2009) señala que si algún signo de malnutrición (tanto desnutrición como sobrepeso y obesidad) es detectado a tiempo, la acción correctiva aplicada tendrá mejores resultados antes de los dos años de edad, ya que, a ésta edad los niños pueden mejorar su estado rápidamente.

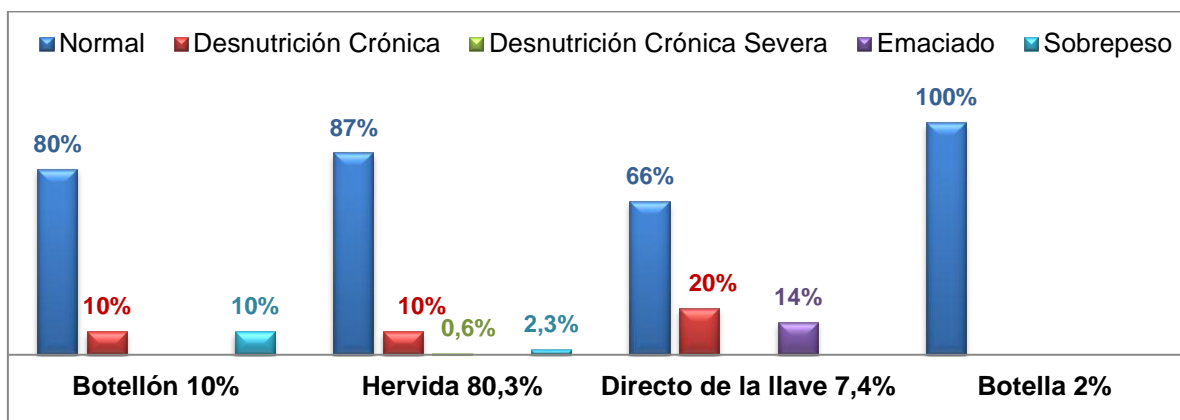
Mediante el control médico llevado a cabo en el centro de salud N°10 Rumiñahui se lleva un registro del crecimiento del infante, en los casos de niños que presenten malnutrición, este dato es registrado en el SISVAN, adicionalmente todos los infantes atendidos de 6 a 59 meses reciben el programa nutricional ChisPaz.

### 3.6.7 Saneamiento Básico

**Gráfico N° 16**

**Distribución porcentual del estado nutricional general de los niños de 6 a 24 meses que asisten al Centro de Salud N° 10 Rumiñahui de la ciudad de Quito según el medio de suministro de agua para consumo.**

**Abril 2013.**



FUENTE: Encuesta adaptada y modificada ProPAN de la Organización Panamericana de la Salud 2013.  
ELABORADO POR: Ximena Jácome

Como se puede ver en el gráfico N° 16 el 80,3% de la población infantil consume agua hervida, un 12% consume agua que ha sido purificada y es de venta libre, y un 7,4% consume agua directamente de la llave, que en su mayoría corresponde a niños mayores de 18 meses. En comparación entre las fuentes de suministro de agua se puede observar que el porcentaje de niños con estado nutricional Normal es menor cuando consumen agua directamente de la llave (66%), mientras que el valor de Desnutrición Crónica es mayor (20%).

La ciudad de Quito, por ser un distrito metropolitano, cumple con la cobertura de agua potable casi totalmente, el área que cubre el centro de salud N°10 Rumiñahui es urbana, por lo que, la totalidad de la población tiene acceso a la misma, así como a otros componentes de saneamiento básico. Zapata (2005), sugiere que el agua de la ciudad es pura, libre de coliformes, bacterias ambientales y totalmente apta para el consumo; pero ésta, puede contaminarse en el trayecto de distribución, ya sea por tuberías internas desgastadas, oxidadas, etc. o en el grifo antes de su salida.

Si bien, un adulto podría defenderse mejor ante un patógeno, el organismo de un bebé no, ya que al tener un sistema digestivo e inmune inmaduros, es más propenso a contraer enfermedades gastrointestinales diarreicas y parasitosis que causan pérdida de peso y reducción del apetito que, de no ser controlada a tiempo puede desencadenar en un problema de desnutrición (MSP, 2013), por esto, la importancia de ofrecer agua segura a los infantes. El agua ofertada a los infantes debe ser hervida o embotellada, hervir el agua por un período de 5 a 10 minutos garantiza la destrucción de microorganismos patógenos, mientras que, el agua embotellada cumple con las normas de calidad para el consumo humano siempre y cuando el envase esté limpio, tenga sello de seguridad y se consuma antes de la fecha de caducidad (Zapata, 2005).

## CONCLUSIONES

- De manera general las prácticas de alimentación complementaria (hábitos alimentarios, ingesta calórica y otros factores) se ven relacionados con el estado nutricional de los niños y niñas de 6 a 24 meses que asisten al Centro de Salud N°10 Rumiñahui, siendo el efecto positivo cuando las recomendaciones sobre alimentación complementaria propuestas por la OMS son cumplidas y negativo cuando las mismas no se aplican. El resultado de la relación entre las variables estudiadas se ve de manera conjunta, es decir con la existencia de varios factores, no de manera individual.
- El estado nutricional de los infantes fue en su mayoría Normal; en cuanto al índice Longitud/ Edad el 10,5% presentó Desnutrición Crónica, en lo referente al índice IMC/Edad el 4% presenta Sobrepeso y el 0,5% Obesidad. Lo que muestra que los valores de malnutrición en dicho centro de salud son menores a las estadísticas de la provincia y nacionales.
- Las prácticas alimentarias llevadas a cabo por la madre o cuidador consistieron en el mes de inicio de alimentación, introducción de alimentos mes a mes, frecuencia diaria de consumo, consistencia del alimento y porción; concluyendo que las recomendaciones sobre alimentación complementaria establecidas por la OMS se cumplen en gran parte de la población; en cuanto al consumo de alimentos, la introducción paulatina, su frecuencia, consistencia y porción, es incrementada según su edad. Esto debido a que el personal pediátrico se encarga de darles información a las madres sobre la alimentación del niño, respetando las leyes y protocolos establecidos por el Ministerio de Salud del Ecuador.
- Al determinar el aporte calórico provisto por los alimentos complementarios y compararlo con el RDA determinado para la edad del infante, se observó que la mayoría de la población consume la cantidad adecuada, mientras que, en un pequeño porcentaje de niños la lactancia materna o consumo de sucedáneo es mayor a los alimentos complementarios, por lo que no se cumple la recomendación de ingesta calórica provista por estos alimentos.

- Los factores de riesgo tomados en cuenta en la presente investigación fueron la motivación durante la alimentación, conocimiento nutricional y nivel de educación de la madre o cuidador, desparasitación, asistencia a controles médicos, medio de obtención de agua y capacidad adquisitiva para compra de alimentos, los cuales mostraron una relación con el estado nutricional pero no como un determinante individual, ya que como se conoce la Desnutrición, el Sobrepeso y Obesidad tiene una causa multifactorial y una sola variable no puede determinar su presencia pero si ser un factor de riesgo que puede hacer vulnerable al infante ante ésta situación.
- En la presente investigación se comprobó la hipótesis propuesta concluyendo que los infantes que iniciaron la alimentación complementaria a los 6 meses de edad presentan un estado nutricional Normal en mayor porcentaje, en tanto que la Desnutrición Crónica va incrementando mientras más tarde se inicia la AC; al referirnos al Sobrepeso, se presenta tanto en los infantes que iniciaron la AC de manera temprana como tardía, siendo mayoritario en los niños que iniciaron la AC de manera temprana.

## RECOMENDACIONES

- Incentivar a los profesionales de salud para que puedan brindar información a la madre sobre la cantidad de peso y estatura que debería incrementar su hijo de manera mensual para que se dé la importancia necesaria a esta etapa de crecimiento; logrando la comprensión sobre el estado de salud del infante, evitando que dicho valor sea sólo un dato de registro.
- Motivar al personal de pediatría del centro de salud para que indiquen a la madre o cuidador cualquier novedad con respecto a la ganancia o incremento de peso y talla del infante y en caso de existir algún tipo de malnutrición, lograr una concientización para el mejor cuidado del infante.
- Programar talleres nutricionales educativos para madres y cuidadores sobre educación alimentaria adecuada para la edad de los niños y niñas, en donde se señale ejemplos de grupos de alimentos, porciones, frecuencia y menús guía de acuerdo a la edad, poniendo énfasis en la importancia de la inclusión de proteínas en la dieta del infante para fomentar un crecimiento y desarrollo físico saludable.
- Realizar un plan de seguimiento para verificar el grado de compromiso e interés por parte de las madres o cuidadores en la participación de programas nutricionales implementados por el Estado.
- Capacitar continuamente al personal médico pediátrico en temas nutricionales, para que puedan brindar información actualizada y apropiada a las madres o cuidadores que asisten al centro de salud, enfatizando en la importancia de la alimentación sobre el crecimiento del infante.

## BIBLIOGRAFÍA

- Abeya, E. Clavo, E. (2009). Evaluación del Estado Nutricional de Niñas, Niños y Embarazadas mediante Antropometría. Argentina: Ministerio de Salud de la Nación.
- Asociación Americana de Pediatría. Susana Huh, otros (2011). Timing of solid food introduction and risk of obesity in preschool-aged children. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov>
- Baldarrago, E. (2008). Educación de la madre como determinante de la salud del niño: Evidencia para el Perú en base a la ENDES. Perú: Consorcio de Investigación Económica y Social- CIES. Universidad Católica San Pablo. Disponible en: <http://www.cies.org.pe>
- Banco Mundial. (2007). Insuficiencia Nutricional en el Ecuador Causas, Consecuencias y Soluciones. Quito- Ecuador. Disponible en: <http://www.alimentacionescolar.sistematización.org>
- Banco Mundial. (2009). Promoción del crecimiento para prevenir la desnutrición crónica: Estrategias con Base Comunitaria en Centro América. Impreso en WashingtonDC.
- Barsimanto, G. (2003). Alimentación Complementaria, análisis del aporte energético en niños de 6 a 24 meses de Palpala- Argentina. Disponible en: <http://www.nutricionmexico.org.mx>
- Berhrman J.; H. Alderman y J. Hoddinott. 2004. «Hunger and Malnutrition». En: B. Lomborg, ed., Global Crisis, Global Solutions. Cambridge: Cambridge University Press.
- Borja, F. (2012) Entrevista con Francisco Borja, Estadístico del Área de Salud N° 10 San Carlos.
- Bove, M. Cerruti, F. UNICEF. (2007). Encuesta de Lactancia, Estado Nutricional y Alimentación Complementaria en niños menores de 24 meses atendidos en Servicios Públicos y mutuales de Montevideo. Disponible en: <http://www.unicef.org/uruguay/spanish>

- Burgos, G. Carrasco, M. (2004). Características de la alimentación e ingesta de nutrientes de los niños entre 6 a 24 meses de una comunidad urbano marginal de Lima. Centro Internacional de la papa CIP. Disponible en: <http://www.cipotato.org>
- C. Coronel Rodríguez, M. Cinta Guisado Rasco (2007). La alimentación complementaria en el lactante. Sevilla, España. Pág 331- 440
- Centro Nacional de Alimentación y Nutrición del Instituto Nacional de Salud. Perú. (2004). Conocimientos, actitudes y prácticas sobre la alimentación y nutrición en madres de niños menores de tres años, gestantes y escolares. Disponible en: <http://www.ins.gob.pe>
- Cortez, R. (2004). CIES. La nutrición de los niños en Edad Preescolar.
- Daza, W. Dada, S. (2008). Alimentación complementaria en el primer año de vida. Unidad de Gastroenterología y Pediatría Universidad El Bosque. Colombia. Disponible en: <http://www.gastronutriped.com>
- Dewey K y col. (2003). Principios de Orientación para la alimentación complementaria del niño amamantado. Publicaciones de la OPS. Washington D.C. Disponible en <http://www.paho.org>
- Estrategia Nacional de Cero a Siempre. (2011). Lineamiento Técnico de Alimentación y Nutrición para la Primera Infancia. Comisión Intersectorial de Primera Infancia- Colombia. Disponible en: <http://www.deceroasiempre.gov.co>
- ENDEMAIN . (2004). Encuesta de Salud Materna e Infantil. Quito- Ecuador.
- Fernandez, M. A. (2010). Diseño Y Validación de Material Educativo sobre Alimentación Complementaria Dirigido A Madres De Familia Del Sector Rural Del Cantón Chambo. Riobamba, Chimborazo, Ecuador.
- Guillén- Lopez, S. (2010). Desventajas de la introducción de la leche de vaca en el primer año de vida. Instituto nacional de pediatría. México D.F. Disponible en: <http://www.actapediatramex.entornomedico.org>
- Gyorkos, T. (2011). Taller sobre la integración de la desparasitación en los paquetes de atención de salud para niños en edad preescolar en las Américas. Organización Panamericana de la Salud y Universidad McGill. Disponible en: <http://www.paho.com>

- Helmut, R. (Enero de 2009). Desmesurados Niveles de Desnutrición Infantil en Ecuador. Recuperado el 2012 de Septiembre, de El Universo: <http://www.eluniverso.com>
- Instituto Nacional de Salud Perú. Varios autores. (2004). Conocimientos, actitudes y prácticas sobre la alimentación y Nutrición de la Gestante y Madre de Niños menores de 3 años. Lima- Perú: Instituto Nacional de Salud. Centro Nacional de Alimentación y Nutrición.
- Jiménez, C. (2008). Inicio de la alimentación complementaria y estado nutricional en lactantes de 6 a 12 meses del Centro de Salud Fortaleza. Lima: Universidad Mayor de San Marcos.
- Latham., M. (2002). Colección FAO de Alimentación y Nutrición. En Nutrición Humana en el Mundo del Desarrollo. Roma: <http://www.fao.org>.
- López, B., Pita, S., Pértega, S. y Seoane, T. Tamaño muestral. Unidad de Epidemiología clínica y bioestadística. Complejo Universitario A Coruña.
- Lorenzo, L. J. (2010). Mitos Nutricionales en la alimentación Complementaria. Disponible en: <http://www.maimonides.edu.ec>
- Lozano, M. J. (2002). Alimentación complementaria en el lactante. Santander- Cantabria- España: Boletín pediátrico del Hospital Marqués de Valdecilla. Disponible en: <http://www.sccalp.org.pdf>
- Mata, G. R. ( 2010). Alimentación complementaria y presencia de Obesidad . Ciudad de Juárez, Chihuahua, México: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.
- Medical Position Paper. Complementary feeding: a commentary by the ESPGHAN committee on nutrition. J Pediatric Gastroenterology and Nutrition 2008; 46: 99-100
- Merck Sharp & Dohme S.A. (2005). Manual Merck de Información para el Hogar. Malnutrición. Capítulo 134. Disponible en: <http://www.msd.es>
- Ministerio de Salud del Gobierno de Chile. (2010). Instructivo para la Evaluación Antropométrica de Niños Menores de 6 años. Chile: Sociedad Chilena de Pediatría.
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Coordinación Nacional de Nutrición (2013). Nutrición en Salud: Propuesta para el fortalecimiento institucional en el área de nutrición. Disponible en: <http://www-msp.gob.ec>

- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Coordinación Nacional de Nutrición (2011). Manual de Consejería Nutricional para el crecimiento y alimentación de niños y niñas menores de cinco años. . Disponible en: <http://www-msp.gob.ec>
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Coordinación Nacional de Nutrición (2011). Manual de Consejería en lactancia materna y alimentación complementarias. Disponible en: <http://www-msp.gob.ec>
- Organización Mundial de la Salud. Patrones de crecimiento infantil de la OMS. Disponible en: <http://www.whochildgrowth.com>
- OMS. (2003). Estrategia mundial para la alimentación del lactante y del niño pequeño. Biblioteca de la OMS. Ginebra- Suiza. Disponible en: <http://www.who.int.pdf>
- Organización Mundial de la Salud. (2012). Sobrepeso y Obesidad Infantil. Disponible en: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/es>
- Organización Panamericana de la Salud (2004). Unidad de Nutrición/ Salud Familiar y Comunitaria. Proceso para la Promoción de la Alimentación del Niño. Washington DC. Disponible en: <http://www.publicaciones.ops.org.ar.pdf>
- OPS. (2006). Biblioteca Virtual de Desarrollo Sostenible y Salud Ambiental. Desnutrición en niños menores de cinco años. Disponible en: <http://www.bvsde.paho.org>
- OPS. (2010). Protocolo de Desparasitación para los Escolares. En O. Colombia. Colombia: Organización Panamericana de la Salud. Colombia.
- Organización Mundial de la Salud. (2008). Patrones de Crecimiento del Niño la OMS: Interpretando los Indicadores de Crecimiento. Biblioteca de la OMS Ginebra- Suiza. Disponible en: <http://www.who.int/shildgrowth>
- Pratt J, Lenders C, Dionne A, Hoppin A, Inge T, Lawlor D, Marino M, Meyers A, Sanchez V. Best practice updates for pediatric/adolescent weight loss surgery. *Obesity* (Silver Spring). 2009
- Parada, C. Carvalhaes, M. Jamas, M.(2007) Prácticas de la Alimentación Complementaria en niños dentro del primer año de vida. Enfermagem. Disponible en: <http://www.eerp.usp.br>

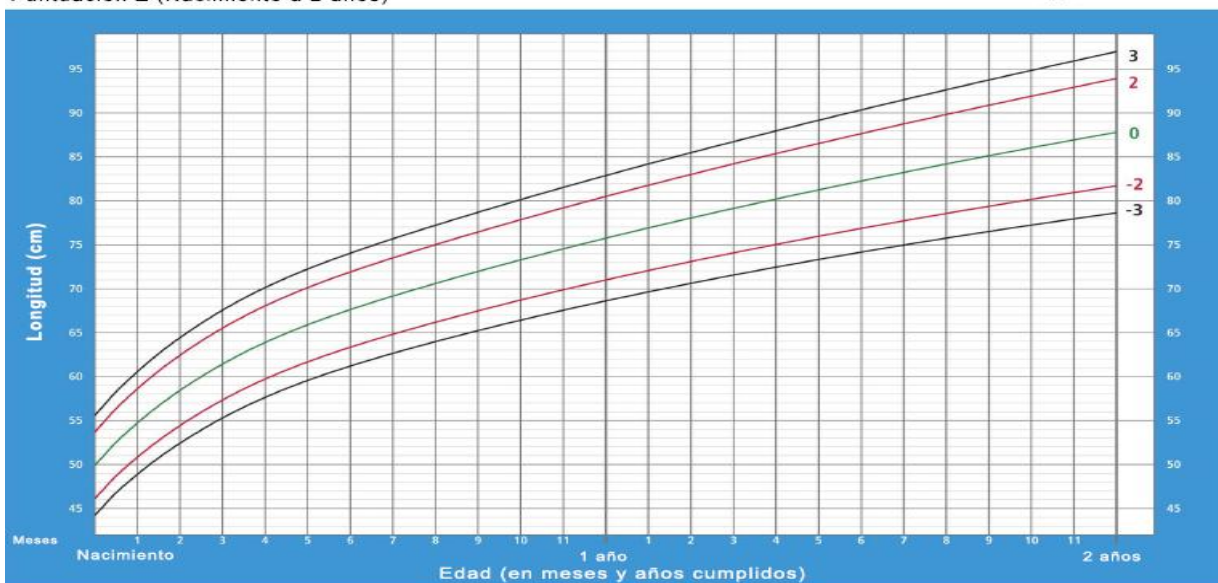
- Rauch, H. Director del Programa Mundial de Alimentos de Naciones Unidas en Ecuador. (2009). Desmesurados niveles de Desnutrición en el Ecuador. Publicado en: <http://www.eluniverso.com.ec>
- Raineri, F. (2009). Normativas para la Alimentación Complementaria Apropriada de los Niños y Niñas Amamantados de 6 a 24 meses. Washington: Academy For Educational Development.
- Robalino, J. (Septiembre de 2009). Fisioterapia Ecuador.org. Recuperado el Septiembre 2012, de Sobrepeso y Obesidad. Una Epidemia Severa: <http://www.fisioterapiaecuador.org>
- Sociedad Argentina de Pediatría. Comité de Nutrición . (2001). Guía de alimentación para Niños Sanos de 0 a 2 años. Disponible en: <http://www.sap.org.ar/pdf>
- UNICEF. ( 2011). La Desnutrición Infantil. Causas, consecuencias y estrategias para su prevención y tratamiento. En W. Wisbaun. Madrid: UNICEF España. Disponible en: <http://www.unicef.es>
- UNICEF. (2012). Evaluación de crecimiento de niños y niñas. Gobierno de la provincia de Salta- UNICEF Argentina. Disponible en: <http://www.unicef.org>
- WABA. ( 2005). Lactancia materna y alimentación complementaria. Semana mundial de la Lactancia Materna. Disponible en: <http://www.waba.org.my>
- World Health Organization. (1998). Complementary feeding of Young Children in Developing Countries. Ginebra- Suiza. Disponible en <http://www.who.int>

## ANEXOS

### ANEXO 1 CURVA DE CRECIMIENTO LONGITUD PARA LA EDAD NIÑOS DE 0 A 2 AÑOS.

#### Longitud para la edad Niños

Puntuación Z (Nacimiento a 2 años)

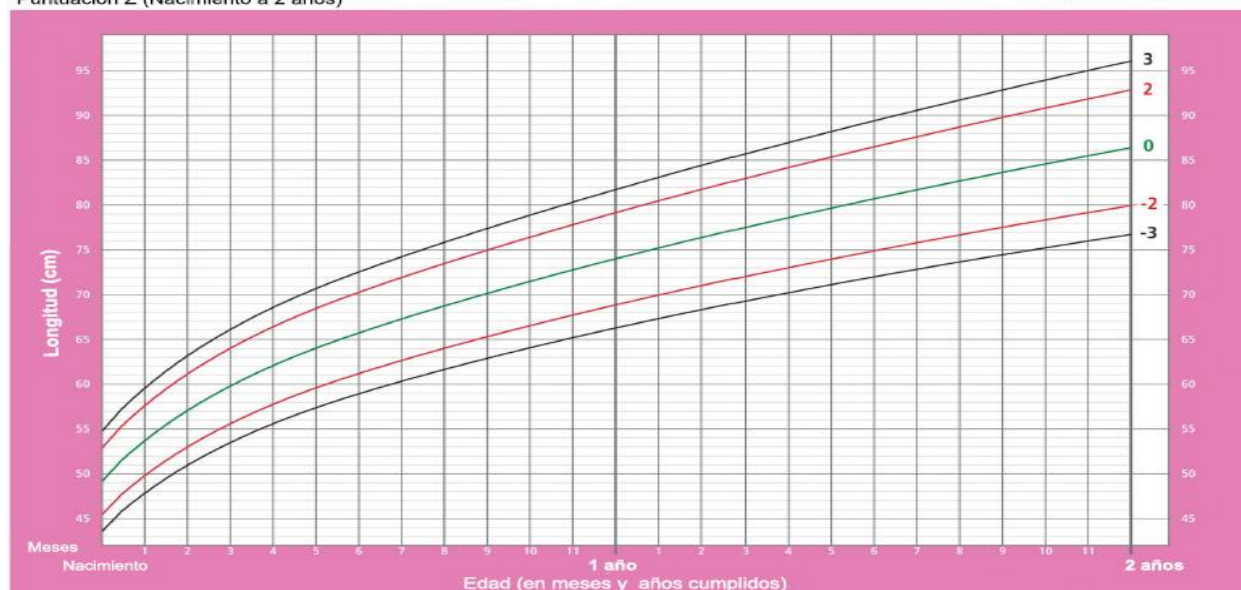


Patrones de crecimiento infantil de la OMS

### ANEXO 2 CURVA DE CRECIMIENTO LONGITUD PARA LA EDAD NIÑAS DE 0 A 2 AÑOS.

#### Longitud para la edad Niñas

Puntuación Z (Nacimiento a 2 años)

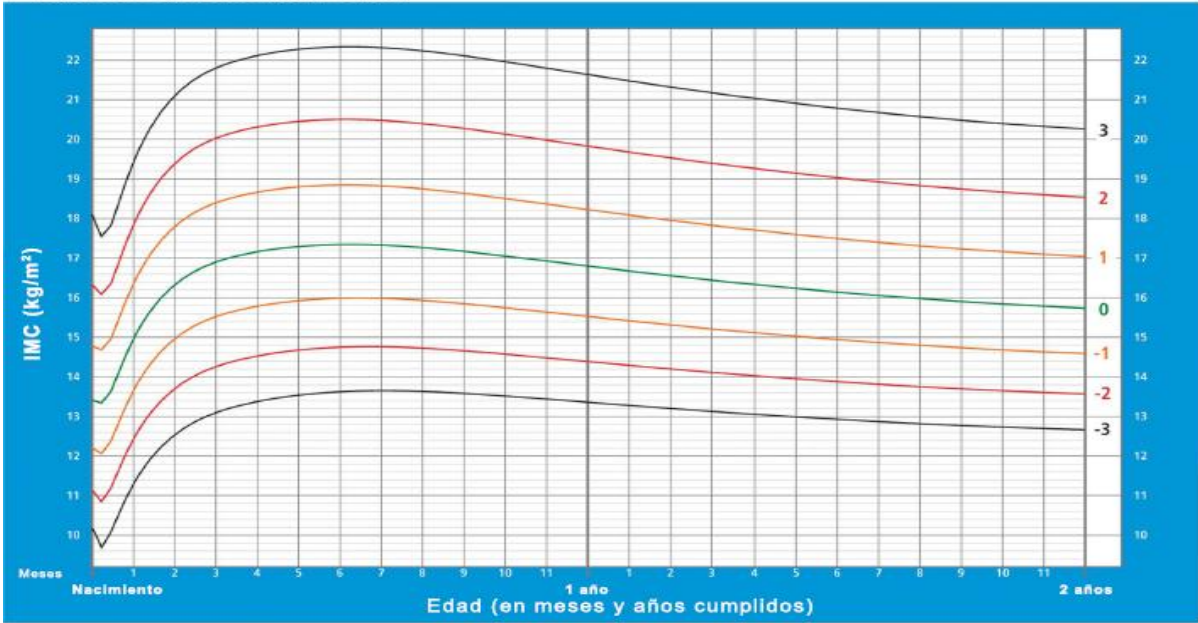
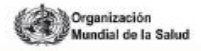


Patrones de crecimiento infantil de la OMS

### ANEXO 3 CURVA DE CRECIMIENTO IMC PARA LA EDAD NIÑOS DE 0 A 2 AÑOS.

## IMC para la edad Niños

Puntuación Z (Nacimiento a 2 años)

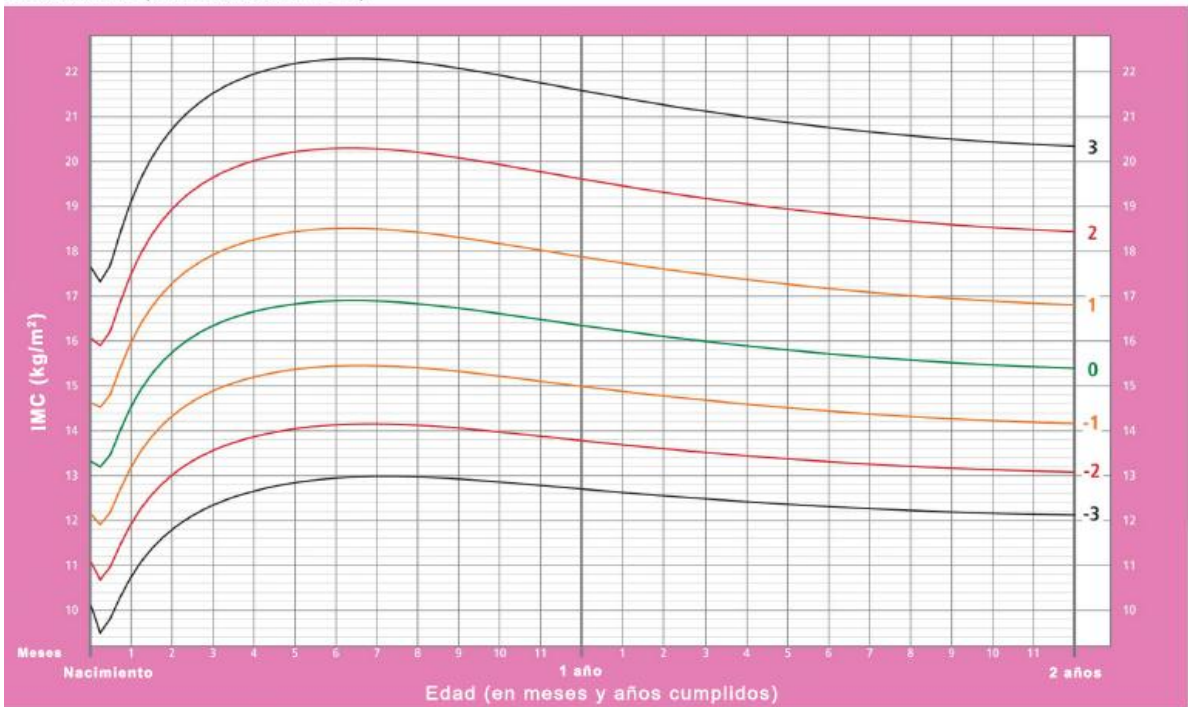


Patrones de crecimiento infantil de la OMS

### ANEXO 4 CURVA DE CRECIMIENTO IMC PARA LA EDAD NIÑAS DE 0 A 2 AÑOS.

## IMC para la edad Niñas

Puntuación Z (Nacimiento a 2 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

## ANEXO 5 MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variables	Definición	Dimensiones	Definición de dimensiones	Indicador
Edad	Es el tiempo transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo hasta el momento de la encuesta.	-	-	Porcentaje de niños en cada mes de edad.
Sexo	Es una variable biológica y genética que divide a personas en dos posibilidades solamente. Hombre y Mujer.	-	-	Porcentaje de niños evaluados.  Porcentaje de niñas evaluadas.
Malnutrición	Es el estado nutricional causada por un aporte insuficiente de nutrientes lo que conlleva a la Desnutrición, o causada por un aporte excesivo de nutrientes lo que causa Hipernutrición.	Estado Nutricional Normal  Desnutrición Crónica  Desnutrición Crónica Severa	Infantes ubicados entre -2DS y +2DS en todos los índices.  Utiliza el índice Longitud/Edad. Infantes ubicados en el índice L/E entre -2DS - 3DS.  Utiliza el índice Longitud/Edad. Infantes ubicados	Porcentaje de Infantes evaluados con estado nutricional normal.  Porcentaje de infantes evaluados con Desnutrición Crónica o Baja Talla.  Porcentaje de infantes evaluados con Desnutrición Crónica Severa o

		<p>Emaciado.</p> <p>Severamente Emaciado.</p> <p>Sobrepeso.</p> <p>Obesidad.</p>	<p>en el índice L/E por debajo de -3DS.</p> <p>Utiliza el índice IMC/ Edad. Infantes ubicados en el índice IMC/E entre - 2DS -3DS.</p> <p>Utiliza el índice IMC/ Edad. Infantes ubicados en el índice IMC/E por debajo de -3DS.</p> <p>Utiliza el índice IMC/ Edad. Infantes ubicados en el índice IMC/E entre +2DS +3DS.</p> <p>Utiliza el índice IMC/ Edad. Infantes ubicados en el índice IMC/E por encima de +3DS</p>	<p>Baja Talla Severa.</p> <p>Porcentaje de infantes evaluados Emaciados.</p> <p>Porcentaje de infantes evaluados Severamente Emaciados.</p> <p>Porcentaje de infantes evaluados con Sobrepeso.</p> <p>Porcentaje de niños evaluados con Obesidad.</p>
Edad de inicio de alimentación complementaria.	Edad en meses en la que se le dio el primer alimento al niño.	-	-	Porcentaje de edad en meses en la que se le dio el primer alimento al niño.

Grupos de alimentos de iniciación	Alimento con el que inicio la alimentación. (Frutas, Verduras, Cereales, Carnes).	-	-	Porcentaje de niños que iniciaron con cada grupo de alimentos.
Alimentos introducidos en cada mes	Alimentos nuevos que se fueron introduciendo a cada mes a partir del 6° hasta el 12°.	-	-	Porcentaje del alimento introducido en cada mes.
Comidas Diarias	Frecuencia de veces al día que se alimenta al niño.	-	-	Porcentaje de niños con cada número de comidas al día.
Porciones de cada comida	Cantidad ingerida por el niño en cada tiempo de comida (1/2 taza, 1 Taza, etc.)	-	-	Porcentaje de niños con cada porción de comida ingerida.
Consistencia del alimento	Estado físico de la preparación ofrecida al niño. (Líquida, semisólida, puré, colada, etc.)	-	-	Porcentaje de niños con cada tipo de consistencia del alimento.

<p>Ingesta de calorías día.</p>	<p>Cantidad en Kcal aportada por la alimentación del niño durante el día.</p>	<p>Ingesta calórica aportada por los alimentos.</p>	<p>Número de Kcal ingeridas por el niño durante todo el día proveniente de alimentos.</p>	<p>Porcentaje de niños con cada rango del valor calórico de la ingesta diaria proveniente de los alimentos.</p>
<p>Motivación durante la alimentación</p>	<p>Situación en la que los infantes son apoyados, estimulados y motivados durante los tiempos de comida para satisfacer sus necesidades.</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>Porcentaje de infantes cuyas madres o personas encargadas de su cuidado reportaron apoyarlos y motivarlos durante la comida.</p>
<p>Consumo de grupos alimentos al día.</p>	<p>Consumo diario de todos los grupos de alimentos por parte de las familias de los infantes.</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>Porcentaje de familias que consumen a diario todos los grupos de alimentos.</p>
<p>Desparasitación</p>	<p>La desparasitación de los infantes mejora el crecimiento, reduce el grado de malnutrición y aumenta el apetito. Influye positivamente el estado físico.</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>Porcentaje de niños desparasitados en los últimos 6 meses.</p>

<p>Asistencia a controles médicos</p>	<p>Un control de salud oportuno ayuda a la prevención de enfermedades que afecten el estado nutricional del niño.</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>Porcentaje de niños que asisten a los controles médicos mensuales o según lo que indique el médico.</p>
<p>Nivel de educación de la madre</p>	<p>La educación de la madre o persona encargada está íntimamente relacionado con el estado nutricional del mismo.</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>Porcentaje de madres con cada nivel educativo.</p>
<p>Educación Nutricional de la madre o persona encargada</p>	<p>La educación nutricional mejora el comportamiento dietético y al ser practicada por los progenitores tiene un efecto positivo en la salud de los hijos.</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>Porcentaje de personas que poseen educación nutricional.</p>

<p>Saneamiento Básico</p>	<p>El acceso a saneamiento básico ambiental, hacen a que los riesgos de que la salud se deteriore sean menores.</p>	<p>Agua Potable apta para el consumo.</p>	<p>Las personas que consumen agua potable, hervida o embotellada.</p>	<p>Porcentaje de personas que consumen agua potable, hervida, embotellada.</p>
---------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------

## ANEXO 6 CONSENTIMIENTO INFORMADO

### CARTA DE CONSENTIMIENTO Y PRESENTACIÓN

\_\_\_\_\_ (ciudad) , \_\_\_\_\_ (mes) / \_\_\_\_\_ (año)

Estimada Sra.

Le extendemos una cordial invitación a participar en el estudio en el que estamos analizando las prácticas alimentarias llevadas a cabo por la persona encargada del infante y su estado nutricional.

Si usted acepta participar, se le realizará una encuesta con datos sobre la alimentación de su hijo(a) así como el peso y la talla del mismo, adicionalmente de otros datos generales.

Si decide participar estará colaborando con la Pontificia Universidad católica del Ecuador en nuestra misión de investigar y buscar soluciones a los problemas de nutrición y salud de los niños.

**La participación en el estudio es totalmente voluntaria.** Usted tiene derecho a negarse a participar y si decide participar, tiene el derecho de retirarse del estudio en cualquier momento. La información que usted nos proporcione durante las entrevistas que le haremos es estrictamente confidencial, será conocida solo por la investigadora del estudio y no será proporcionada a nadie más.

En caso de presentarse alguna duda puede comunicarse con la Investigadora al número de teléfono 022462698 o al mail [encuestaalcomp@hotmail.com](mailto:encuestaalcomp@hotmail.com)

He leído la información proporcionada. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado.

Consiento voluntariamente participar en esta investigación como participante.

Nombre de la madre o persona encargada: .....

Nombre del niño o niña: .....

Firma: .....

## ANEXO 7

### ENCUESTA DE ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑOS DE 6 A 24 MESES DE EDAD EN EL CENTRO DE SALUD Nº10 RUMIÑAHUI DE LA CIUDAD DE QUITO

Fecha: \_\_\_\_\_

Nº de Encuesta: \_\_\_\_\_

<b>DATOS GENERALES</b>		
Nombre de la Madre o persona encargada: _____		
Nombre del niño o niña: _____	Sexo: Femenino _____ Masculino _____	
Fecha de nacimiento: ____/____/____	Edad (Meses cumplidos): _____	
<b>DATOS ANTROPOMÉTRICOS</b>		
Peso (Kg): _____	Longitud (cm): _____	IMC: _____
Estado Nutricional General: _____	Estado Nutricional L/E: _____	Estado Nutricional IMC/E: _____
<b>ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA</b>		
Persona encargada de la alimentación del niño/a: _____	Edad de inicio de la alimentación complementaria: <3 meses:____ 4 m:____ 5 m:____ 6m:____ 7m:____ 8 m o más:____	

<p>Grupo de alimentos de inicio de la alimentación:</p> <p>Fruta _____ Verdura _____  Cereal _____ Leguminosa _____  Carne _____ Huevo _____  Productos lácteos _____ Otro _____</p> <p>Nombre del alimento: _____</p>	<p>Alimento nuevo introducido en cada mes:</p> <p>6 meses: _____ 7 meses: _____  8 meses: _____ 9 meses: _____  10 meses: _____ 11 meses: _____  12 meses: _____</p>
<p>Número de Comidas al día:</p> <p>1: _____ 2: _____ 3: _____ 4: _____ 5: _____  más de 5: _____</p>	<p>Porción de alimento ingerido en cada comida:</p> <p>¼ Taza (2 a 3 cdas): _____ ½ Taza (3 a 5 cdas): _____  ¾ Taza (5 a 7 cdas): _____ 1 Taza (7 a 10 cdas): _____ más de 1 Taza: _____  Otro: _____</p>
<p>Consistencia de la preparación:</p> <p>Líquida: _____ Compota: _____ Puré: _____  Licuada: _____ Aplastada: _____ Trocitos: _____</p>	<p>Cuando el niño deja de comer Ud. Que hace:</p> <p>No insiste y ya no le da más comida: _____  Lo motiva a que coma con juegos, canciones, palabras: _____</p>
<p>Qué grupos de alimentos consume a diario:</p> <p>Frutas: _____ Vegetales: _____ Cereales y Tubérculos: _____ Leche y Derivados: _____  Carnes y/o pescados : _____ Azúcares: _____ Grasas: _____</p>	
<p><b>OTROS FACTORES</b></p>	
<p>Nivel de Educación de la madre:</p> <p>Primaria: _____ Secundaria: _____ Superior: _____</p>	<p>Educación Nutricional: Ha escuchado, leído o recibido una charla sobre nutrición.</p> <p>Sí: _____ No: _____</p>

Desparasitación: Su hijo o hija ha sido desparasitado en los últimos 6 meses: Si: ____ No: ____	Asistencia a controles Médicos: Su hijo o hija asiste a los controles mensuales en el Centro de Salud u otro establecimiento. Si: ____ No: ____
El agua que utiliza para su consumo la obtiene de: Botellón: _____ Hierve: _____ Directo de la llave: _____ Otro: _____	

Fuente: Proceso para la Promoción de la Alimentación del Niño. Unidad de Nutrición/ Salud Familiar y Comunitaria de la Organización Panamericana de la Salud.

### RECORDATORIO DE 24 HORAS

Tiempo de Comida	Preparación	Ingredientes	Medida Casera	Medida Consumida	Cantidad (g o ml)	Valor Calórico (Kcal)
			<b>VCT(Proveniente de alimentos)</b>			

Fuente: Proceso para la Promoción de la Alimentación del Niño. Unidad de Nutrición/ Salud Familiar y Comunitaria de la Organización Panamericana de la Salud.