

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ENFERMERÍA

CARRERA DE NUTRICIÓN HUMANA

**DISERTACIÓN DE GRADO PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
LICENCIADA EN NUTRICIÓN HUMANA**

**“PRACTICAS DE LAS MADRES Y FACTORES QUE INFLUYEN EN EL
ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS QUE PARTICIPAN
EN LOS PROGRAMAS DE ACCIÓN DE LA FUNDACIÓN MANÁ DEL CIELO
EN EL PERIODO MAYO JUNIO 2012.”**

Elaborado por:

VERÓNICA SALAZAR V.

Quito, Enero 2013

DEDICATORIA

Dedico esta disertación a:

Dios quien me ha dado la sabiduría para cumplir con este sueño,

A mis padres que los amo y los honro, por apoyarme en todo momento,

A mis hermanos por la motivación constante y el valor mostrado para salir adelante en
toda circunstancia.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por ser mi torre fuerte, mi alto refugio y mi esperanza en todo tiempo,

A mis padres y hermanos por el apoyo incondicional,

A mis líderes por cada muestra de perseverancia y amor que han sembrado en mi vida,

A la Ing. Priscila Maldonado por su apoyo y motivación para la elaboración de esta tesis.

TABLA DE CONTENIDO

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. ANTECEDENTES.....	3
III. JUSTIFICACIÓN.....	7
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	9
V. OBJETIVOS.....	10
VI. MARCO DE REFERENCIA.....	11
CAPÍTULO I.....	11
1 CARACTERÍSTICAS DE LA ALIMENTACIÓN DEL NIÑO DE 3 A 5 AÑOS DE EDAD.....	11
1.1 Nutrientes Necesarios en la Alimentación del niño de 3 a 5 años de Edad.....	12
1.1.1 Macronutrientes.....	12
1.1.2 Micronutrientes.....	16
1.2 Régimen Alimentario.....	24
1.2.1 Plan de Alimentación.....	24
1.3 Factores que influyen en el Estado Nutricional.....	27
1.3.1 Lactancia Materna.....	27
1.3.2 Alimentación Complementaria.....	28
1.3.3 Inocuidad de los Alimentos.....	29
2 EVALUACIÓN NUTRICIONAL.....	30
2.1 Indicadores Antropométricos.....	30
2.1.1 La Talla.....	31
2.1.2 El peso.....	32
2.1.3 El índice de masa corporal.....	32

2.1.4	Tablas de la OMS.....	33
2.1.5	Interpretación de los Indicadores de Crecimiento.....	33
2.2	Ingesta dietética.....	34
2.3	Patrones de actividad.....	35
2.4	Factores Medioambientales.....	36
3	DESÓRDENES NUTRICIONALES.....	37
3.1	Deficiencias nutricionales.....	37
3.2	Excesos Nutricionales.....	38
3.3	Enfermedades Causadas por excesos de Macronutrientes.....	39
3.3.1	Sobrepeso y Obesidad.....	39
3.4	Enfermedades Causadas por el Déficit de Macronutrientes.....	40
3.4.1	La Desnutrición.....	40
3.5	Enfermedades Causadas por excesos de Micronutrientes.....	44
3.5.1	Por Exceso de Vitaminas.....	44
3.5.2	Por Exceso de Minerales.....	46
3.6	Enfermedades Causadas por Déficit de Micronutrientes.....	47
3.6.1	Anemia.....	47
3.6.2	Bocio, Cretinismo y TCY.....	48
3.6.3	Carencia de Zinc.....	49
3.6.4	Xeroftalmia.....	50
3.6.5	Beriberi Infantil.....	50
3.6.6	Pelagra.....	51
3.6.7	Raquitismo.....	51
3.6.8	Escorbuto.....	52
3.6.9	Neuropatías Nutricionales.....	54
3.6.10	Ariboflavinosis.....	54
4	HÁBITOS ALIMENTARIOS.....	55

4.1	El entorno social y la alimentación de los niños	55
4.1.1	Papel de los padres.	56
4.1.2	La influencia socio-cultural.....	57
VII.	METODOLOGÍA	59
VIII.	PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS	61
IX.	CONCLUSIONES	76
X.	RECOMENDACIONES	77
XI.	BIBLIOGRAFÍA.....	78
	ANEXOS.....	80

INDICE DE TABLAS

Tabla N.- 1 Ingesta Dietética Recomendada de Macronutrientes para Niños de 3- 5 años.	16
Tabla N.- 2 Ingesta Dietética Recomendada de Micronutrientes para Niños de 3-5 años.	23
Tabla N.- 3 Distribución de los Grupos de Alimentos en Porciones.	25
Tabla N.- 4 Distribución Calórica Diaria para Niños de 3-5 años.	26
Tabla N.- 5 Problemas de Crecimiento de Niñas y Niños de 3 a 5 años.	34
Tabla N.- 6 Comparación de las características del Kwashiorkor y Marasmo	43
Tabla N.- 7 Signos asociados con la Carencia de Micronutrientes.	53

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N.- 1 Estado nutricional de los niños de 3 – 5 años que participan en los programas de apoyo de Maná del Cielo en la ciudad de Quito. Junio 2012.	61
Gráfico N.- 2 Estado Nutricional según el género de niños y niñas de 3 – 5 años que participan en los programas de apoyo de Maná del Cielo en la ciudad de Quito. Junio 2012.	63
Gráfico N.- 3 Percepción de las madres frente al Estado Nutricional de los niños de 3 – 5 años que participan en los programas de apoyo de Maná del Cielo en la ciudad de Quito. Junio 2012.	64
Gráfico N.- 4 Tiempo de Lactancia Exclusiva de los niños de 3 – 5 años que participan en los programas de apoyo de Maná del Cielo en la ciudad de Quito. Junio 2012.	65
Gráfico N.- 5 La Malnutrición en Relación con la Edad de Lactancia Exclusiva de los niños de 3 a 5 años que participan en los programas de apoyo de Maná del Cielo en la ciudad de Quito. Junio 2012.	67
Gráfico N.- 6 Alimentación complementaria reportada por las madres de los niños de 3 – 5 años que participan en los programas de apoyo de Maná del Cielo en la ciudad de Quito. Junio 2012.	69
Gráfico N.- 7 Nivel de Instrucción de las madres de niños de 3 – 5 años que participan en los programas de apoyo de Maná del Cielo en la ciudad de Quito. Junio 2012.	70
Gráfico N.- 8 Relación del Nivel de Instrucción de las Madres con respecto al Estado Nutricional de los Niños de 3 – 5 años que participan en los programas de apoyo de Maná del Cielo en la ciudad de Quito. Junio 2012.	71
Gráfico N.- 9 Ocupación más común entre las madres de los niños de 3 - 5 años que participan en los programas de apoyo de Maná del Cielo en la ciudad de Quito. Junio 2012.	72
Gráfico N.- 10 Ocupación de las madres versus el Estado Nutricional de los niños de 3 – 5 años que Participan en los Programas de Apoyo de Maná del Cielo en la Ciudad de Quito. Junio 2012.	73
Gráfico N.- 11 Consumo Diario de Alimentos Reportado por las Madres de los Niños de 3-5 años que Participan en los Programas de Apoyo de Maná del Cielo en la Ciudad de Quito. Junio 2012.	74
Gráfico N.- 12 Porcentaje promedio de consumo de grupos de alimentos reportado por las madres de los niños de 3-5 años que participan en los programas de apoyo de Maná del Cielo en la ciudad de Quito. Junio 2012.	75

I. INTRODUCCIÓN

La nutrición y los cuidados durante los primeros meses y años son fundamentales para el crecimiento y desarrollo del niño, pues garantizan la salud y el bienestar a lo largo de toda la vida.

La presente investigación pretende obtener información sobre las prácticas de las madres y factores que influyen en el estado nutricional de los niños, lo que permitirá identificar las posibles causas de malnutrición en los preescolares en estudio.

En este trabajo, se analizan los requerimientos nutricionales básicos de los niños en edades entre 3 y 5 años; se describen la importancia de las prácticas de lactancia materna y alimentación complementaria, así como los factores sociales y familiares que influyen en el estado nutricional de los niños tales como, la ocupación y nivel de instrucción de la madre.

Con el fin de cubrir la demanda energética del niño, es trascendental que éste tenga un régimen de alimentación que conlleve a una alimentación completa, equilibrada, suficiente y adecuada.

Además en esta tesis se detallan los tipos de desórdenes nutricionales que se presentan ya sea por exceso o deficiencia de nutrientes y revisan las causas y consecuencias que estos acarrearán consigo.

La madre tiene un rol fundamental en la educación y transmisión de pautas alimentarias al hijo, por lo que debe centrarse en ella la entrega de contenidos educativos preventivos, que permitan enfrentar precozmente las enfermedades relacionadas con conductas alimentarias alteradas.

La metodología empleada para la investigación, se basa en encuesta aplicada a las madres, que abarca las prácticas nutricionales de la madre y factores de riesgo con

respecto al estado nutricional de los niños, lo que refleja la realidad de cada niño evaluado.

La alimentación de los niños se basa principalmente en alimentos ricos en carbohidratos y grasas, con un escaso aporte de proteínas, por lo cual la emaciación de los niños es muy frecuente en este grupo poblacional.

Finalmente, es necesaria la difusión de información sobre prácticas y hábitos alimentarios saludables para preescolares, mediante “La Guía de Alimentación para el Preescolar” que brinda recomendaciones básicas para la correcta alimentación del niño sobre todo en cuanto a la cantidad y calidad de alimentos necesarios para este grupo de edad.

II. ANTECEDENTES

El estado nutricional de los niños se ve influenciado por los hábitos o costumbres de los padres, en especial de la madre que es la encargada de la alimentación de los hijos, estas costumbres son empíricas, por lo tanto su adopción es de forma involuntaria.

Llevar una alimentación adecuada en la infancia, facilita un crecimiento óptimo, evita las carencias de nutrientes y energía, previene y corrige problemas específicos relacionados con el estado nutricional, disminuyendo el riesgo de aparición de enfermedades en la edad adulta.

La malnutrición es calificada como una emergencia silenciosa ya que está directamente relacionada con la mitad de los casos de mortalidad infantil en el mundo, y sus principales víctimas son los niños menores de 5 años. En América, el tema fue abordado por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPALC) que encontró que 8,8 millones de niños menores de 5 años de la región padecen desnutrición.¹

Según el Programa Mundial de Alimentos PMA, los países con peores índices de desnutrición infantil en América Latina son Guatemala, Honduras, Bolivia y Ecuador, estas estadísticas están correlacionadas con los niveles de ingresos y pobreza. En Ecuador en el quintil inferior de la distribución de los ingresos, el 30% de los niños tiene desnutrición crónica y el 9% desnutrición crónica grave. En el quintil superior solamente el 11,3% tiene desnutrición crónica y el 1,9% tiene desnutrición crónica

¹ MEDISAN "Escuela nutricional para madres de niños desnutridos menores de 5 años" [En línea], Disponible:< http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol12_3_08/san03308.htm> [Fecha de Consulta: 25nov/2011]

grave, mientras que para hogares con niveles económicos altos las cifras son de 16,15% y 2,8%, respectivamente.²

Por otro lado las prácticas de alimentación inapropiadas y sus consecuencias son grandes obstáculos para el desarrollo socioeconómico sostenible y para la reducción de la pobreza. Los esfuerzos de los gobiernos por acelerar el desarrollo económico a largo plazo fracasarán hasta que no se hayan asegurado un crecimiento y un desarrollo infantil óptimo, especialmente a través de prácticas de alimentación apropiadas.

El Policlínico Universitario Municipal de Santiago de Cuba, realizó una intervención educativa anual, sobre algunos aspectos relacionados con la nutrición en el cuál se incluyó a 78 madres de niños desnutridos menores de 5 años. La instrucción impartida a las madres elevó considerablemente su conocimiento sobre la recuperación del estado nutricional de sus hijos, puesto que aprendieron a alimentarles y nutrirles adecuadamente para garantizar la calidad de su crecimiento y desarrollo durante la infancia. Se demostró que la orientación alimentaria de las madres repercute positivamente en el crecimiento y desarrollo del niño y que el programa educativo utilizado resultó efectivo para el aumento del conocimiento sobre a una alimentación equilibrada.

La malnutrición incluye tanto la sobrealimentación como la desnutrición, la malnutrición en la edad infantil está condicionada por diferentes factores entre los que se destacan: genéticos, psicológicos y ambientales, dentro de este último se encuentra la percepción parental del estado nutricional de los infantes, donde una apreciación materna inadecuada puede agravar la malnutrición de sus hijos.

En el Hospital “Augusto Essmann Burgos”, ubicado en la región de Magallanes en Chile, se realizó un estudio en madres sobre la percepción del estado nutricional de sus hijos, donde se encontró que del total de madres encuestadas solo el 54 ,07 % acertó en la percepción del estado nutricional del niño, mientras que el 41,48 % de mamás tendieron a subestimar el exceso de peso en sus hijos, esta percepción fue significativamente mayor entre los pre-escolares con sobrepeso y obesidad, aumentando

² NUTRINET.ORG “Las cifras de la desnutrición en Ecuador” [En línea], Disponible:<
<http://ecuador.nutrinet.org/ecuador/situacion-nutricional/58-las-cifras-de-la-desnutricion-en-ecuador>>
[Fecha de Consulta: 25sep/2011]

la probabilidad de presentar malnutrición por exceso en 21,81 veces, si solo se considera este factor.³

Un segundo estudio, se llevó a cabo en el Hospital “Durand” de la ciudad de Buenos Aires Argentina, donde se evaluó la percepción materna del estado nutricional en pre-escolares que presentaban sobrepeso y pre-escolares con riesgo de sobrepeso, este estudio arrojó los siguientes resultados: entre las 59 madres de niños con sobrepeso el 23,7 % creían que su hijo realmente presentaba sobrepeso y de 61 madres de hijos con riesgo de presentar sobrepeso solo el 1,6 % consideraban que el riesgo de sobrepeso era real.⁴

El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC (2006), dio a conocer cifras con respecto a los niños en edad escolar que viven en la sierra, particularmente en la sierra rural y en Quito. Esta población tiene probabilidades mucho mayores de registrar desnutrición crónica (31,9%) y desnutrición crónica grave (8,7%) a diferencia de los niños de la costa que presentan porcentajes menores (15,6% y 3,4%, respectivamente). En el mismo estudio con datos de los años 2001 y 2006 el INEC logró identificar la relación entre el estado nutricional de los niños y el nivel de instrucción académica de los padres, donde se comprobó que la desnutrición de los niños se atribuye directamente al bajo o nulo grado de instrucción académica de los padres y en especial de la madre, esto se denota en la población indígena donde el 93,9% de niños donde las madres no poseen instrucción padecen de desnutrición crónica⁵

En el 2006 se realizó un estudio nacional liderado por un grupo de estudiantes de la Maestría en Alimentación y Nutrición de la Universidad Central del Ecuador, en el cuál se demostró que existe una prevalencia del 14% de sobrepeso y obesidad en escolares

³ Revista Chilena de Pediatría. “Percepción materna del estado nutricional de sus hijos” Vol. 78 Nº 1. Santiago Febrero, 2007

⁴Arch. Argent. Pediatr “¿Cómo perciben las madres de niños de un jardín de infantes a sus hijos con sobrepeso? Hospital Durand, Servicio de Nutrición y de Aérea Programática. Buenos Aires. 2006, 104(3): 221-226.

⁵NUTRINET.ORG “Para Erradicar el hambre y la pobreza en América Latina y el Caribe ” [En línea], Disponible:< <http://ecuador.nutrinet.org/noticias/1/321-ecuador-401-de-indigenas-con-desnutricion-cronica-estudio-del-inec> > [Fecha de Consulta: 25sep/2011]

de 8 años del área urbana (5% y 9% respectivamente), también se encontró que los niños permanecen frente a un televisor en un promedio de 24 horas/semana, lo que junto con dietas no saludables y consumo de alimentos chatarra, ha generado la aparición temprana del sobrepeso y obesidad.⁶

El Ministerio Maná del Cielo es una extensión de la Iglesia Cristiana Comunidad de Fe ubicada en la ciudad de Quito, que mediante donaciones y autogestión obtiene recursos financieros, logísticos y tecnológicos. Llega a familias ecuatorianas en situaciones de riesgo como pobreza, abandono, maltrato, vicios y damnificados por desastres naturales. La institución cuenta con varios programas de acción dirigidos a diferentes grupos vulnerables, de los cuales tres son orientados a niños en situaciones de riesgo. El primero se denomina “Desayunos Escolares” que se lleva a cabo en la Guardería Catsuquí de Velasco, donde cinco veces por semana los niños reciben desayunos y una vez por mes, se da capacitación a las madres comunitarias que trabajan en este centro. El segundo se llama “Operación Esperanza”, el mismo que consiste en que cada sábado en el mercado Ñaquito, se trabaja enseñando principios morales a través de juegos dinámicos. Por último el programa “Comedor de Fe”, que sirve tres veces por semana comida preparada en las instalaciones de la iglesia.

Maná del Cielo ha distribuido más de 750.000 libras de alimentos desde su inicio en el 2005; y alimenta a 3.000 adultos y niños todos los meses, además proporciona vestido y medicinas a personas necesitadas cada semana.

⁶OMS “Resumen del Análisis de Situación y Tendencias de Salud.” [En línea], Disponible:<http://www.paho.org/spanish/dd/ais/cp_218.htm> [Fecha de Consulta: 25sep/2011]

III. JUSTIFICACIÓN

La nutrición es considerada un pilar importante para lograr un óptimo estado de salud que garantice una buena calidad de vida, es el factor de mayor influencia en el crecimiento y desarrollo del infante de ahí que alimentarse y nutrirse adecuadamente constituye el primer gran reto a enfrentar.

La malnutrición se refiere a las carencias, excesos o desequilibrios en la ingesta de energía, proteínas y/o otros nutrientes; en nuestro país coexisten sectores que padecen deficiencias nutricionales que se traducen en desnutrición aguda o crónica, así como desnutrición oculta, es decir individuos aparentemente sanos con déficit nutricional y otros con obesidad de prevalencia creciente.

La madre cumple un rol de vital importancia en la alimentación de los niños por lo que este estudio se enfoca en determinar prácticas alimenticias que tienen las madres y como estas influyen en el estado nutricional de los niños, así se conocerá la percepción real que tienen las madres acerca de alimentación y nutrición para luego capacitar brindando información necesaria para corregir errores y contribuir a mejorar el estado nutricional de sus niños.

Entre los objetivos de desarrollo del milenio planteados por UNICEF (2005), se estipula reducir la mortalidad infantil. Alrededor de un 40% de las muertes infantiles podrían evitarse con una mejora en la atención familiar y comunitaria, que no requiere equipos de alta tecnología, sino acceso a información adecuada.⁷ Recalca además que la desnutrición es uno de los factores que influye directamente en la morbilidad de los niños debido a que muchas familias no brindan una alimentación apropiada a los infantes. Por lo que este estudio es un aporte importante para la promoción de salud y educación de la comunidad que hace énfasis en una alimentación adecuada para los niños en situaciones de riesgo.

⁷UNICEF “Objetivos de Desarrollo del Milenio” [En línea], Disponible:<http://www.unicef.org/spanish/mdg/childmortality.html> [Fecha de Consulta:25sep/2011]

La infancia es una etapa de preparación para el desarrollo y el crecimiento en adolescencia, donde una correcta educación nutricional resulta fundamental para la adquisición de hábitos alimentarios saludables ya que en este periodo el aprendizaje y la formación de las actitudes con respecto a la alimentación es inconsciente y en los siguientes años se modifican muy poco.⁸

La directora metropolitana de salud, afirma que el mercado Ñaquito, también llamado Asociación de Pequeños Comerciantes La Carolina, ubicado en la calle Ñaquito y Villalengua, busca la calificación de Mercados Saludables emitido por la OMS, en el cuál se estipula como requisito, el adecuado cuidado de los hijos de los comerciantes.⁹ Por otra parte según la encargada del Centro Infantil del mercado Ñaquito, éste cuenta con 244 usuarios (vendedores) y un promedio de 200 niños de los cuales el 60% ayudan en el trabajo de sus padres, un 25% trabaja para auto sustentarse y el resto solo permanece en este ambiente, donde es notorio el descuido en el que viven ya que las madres no toman las medidas idóneas para el cuidado, alimentación e higiene de los mismos. Además, asegura que pese a la existencia de la guardería está no cuenta con un servicio de alimentación adecuado a las necesidades de los infantes.

Este estudio brindará información veraz y confiable del estado nutricional de los niños beneficiarios de Mana del cielo, así como también se podrá analizar las prácticas que manejan las madres de estos con relación a la alimentación.

A su vez se propondrá una guía alimentaria para niños de 3 a 5 años, producto de este estudio, la cual se constituye en una herramienta de conocimiento dirigida a las madres, para estimular la práctica de hábitos alimentarios saludables.

Finalmente este estudio podrá servir como referente para la comunidad científica, para la ejecución de otros estudios similares y comparación con los mismos.

⁸ EROSKI "Como alimentarnos según la edad y el tipo de trabajo" [En línea], Disponible:<
<http://trabajoyalimentacion.consumer.es/documentos/4-11/imprimir.php>>[Fecha de Consulta: 30
sep/2011]

⁹ ECUADOR INMEDIATO "Mercados Saludables" [En línea], Disponible:<
http://ns2.ecuadorinmediato.com/index.php?module=Noticias&func=news_user_view&id=10305&umt=mercados_quito_en_búsqueda_excelencia_y_salud> [Fecha de Consulta: 27sep/2011]

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las prácticas de las madres y factores que influyen en la alimentación de los niños, da lugar a problemas nutricionales que afectarán negativamente en el desarrollo infantil.

¿Cómo apoyaría a la comunidad beneficiaria de los programas de acción de la “Fundación Mana del Cielo”, el identificar las prácticas de las madres y los factores que influyen en el estado nutricional de los niños en edad pre-escolar?

V. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Analizar la relación que existe entre las prácticas de las madres y los factores que influyen sobre régimen alimentario con respecto al estado nutricional de los niños en edad pre-escolar que participan en los programas de acción de la “Fundación Mana del Cielo”.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Analizar los requerimientos nutricionales básicos de los niños en edades entre 3-5 años.
- Evaluar el estado nutricional de pre-escolares que participan en los programas de acción de la Fundación Mana del Cielo.
- Identificar las prácticas del grupo de madres y los factores que influyen sobre la alimentación y nutrición de sus niños y niñas.

VI. MARCO DE REFERENCIA

CAPÍTULO I

1 CARACTERÍSTICAS DE LA ALIMENTACIÓN DEL NIÑO DE 3 A 5 AÑOS DE EDAD.

Luego del acelerado crecimiento que experimenta el organismo del niño durante el primer año, la multiplicación celular disminuye y se estabiliza desde el tercer año hasta el quinto. Siendo una característica de esta época la regularidad en el aumento de peso y talla. (Gil, 2010) Según la Sociedad Ecuatoriana de Medicina Familiar (SEMF), los niños ganan una media de 2 kg de peso, y de 5 a 6 cm. de talla al año.

El apetito disminuye a medida que se frena la velocidad del crecimiento lo que está relacionado con la disminución de los requerimientos energéticos y es un proceso fisiológico que no debe preocupar a los padres. Asimismo tienden a presentar una gran variabilidad en la ingesta calórica de una comida a otra, de forma que una ingesta elevada en una comida puede ser compensada por una ingesta baja en la siguiente, manteniendo una ingesta calórica total diaria bastante constante. En cambio, el gasto energético consumido en la actividad física es cada vez mayor y está sometido a grandes variaciones individuales. (Kathleen L, Escott- Stump S., 2009)

En esta etapa, los patrones de alimentación y las necesidades de nutrientes van a estar condicionadas por las necesidades basales, lo que equivale a 250kcal al día que sumado a las necesidades para garantizar el permanente crecimiento celular, así como para el resto de actividades intelectuales y físicas correspondiente a 1400 kcal, suman 1650 kcal en total. (Gil, 2010)

El preescolar ha alcanzado la madurez en la mayoría de los órganos y sistemas, que intervienen en la digestión, absorción y metabolismo de los nutrientes. Además ha adquirido las habilidades neuromotoras que le permiten tolerar una alimentación variada como la de un adulto, por lo que debe incorporarse a la mesa y puede utilizar los cubiertos. En la edad pre escolar se dan cambios estructurales importantes por ejemplo se fortalecen los músculos, aumenta la calificación de los huesos contribuyendo a que las piernas estén firmes para soportar el peso del cuerpo, aspecto que permite al niño un mejor desarrollo sicomotriz (Gil, 2010)

1.1 Nutrientes Necesarios en la Alimentación del niño de 3 a 5 años de Edad.

1.1.1 Macronutrientes

Son sustancias químicas contenidas en los alimentos, tienen una función energética y plástica o reparadora, es decir que luego de ingerirlas son metabolizados en el organismo convirtiéndose en energía mecánica, química y térmica. Permitiendo así las funciones del ser vivo. (Rebollo & Rabat, 2010)

Se les denomina Macronutrientes por que se precisan ingerir en mayores cantidades Los nutrientes pertenecen a este grupo son: los carbohidratos, las proteínas y las grasas.

1.1.1.1 Carbohidratos

Los carbohidratos constituyen la principal fuente de energía de la dieta, aportan 4 Kcal/g, y deben representar más del 55%, la recomendación nutricional diaria para preescolares es de 130 gramos, ocupando el primer lugar en el requerimiento diario de nutrientes del niño, debido a que aportan el combustible necesario para realizar las funciones orgánicas, físicas y psicológicas. Dentro de los carbohidratos se diferencian dos grupos, los simples o de rápida asimilación, como los dulces, galletas, chocolates, mermeladas, postres, etc. y los complejos o de lenta asimilación como los cereales integrales, verduras, frutas frescas, lácteos y legumbres. (Gil, 2010)

Una alimentación saludable debe contar con cantidades adecuadas de ambos, pero con un predominio de los complejos.

Como componente importante de los carbohidratos complejos se encuentra la fibra dietética, que es de gran importancia para la digestión, previene el estreñimiento, ayuda a reducir el colesterol y a disminuir los niveles de glucemia. (Acción Médica, 2005)

Los hidratos de carbono son transformados en glucosa y esta se vierte al torrente sanguíneo para ser llevada al lugar que el cuerpo necesite, sólo una muy pequeña cantidad se almacena como glucógeno en el hígado y músculos. Cuando se ingieren en exceso y no se usan de inmediato como fuente de energía, se convierten en grasas que se almacenan en los tejidos adiposos. El exceso de estas "reservas" de energía puede dar origen a obesidad. (Kathleen L, Escott- Stump S, 2003)

1.1.1.2 Proteínas

La estructura corporal de los humanos y de los animales se basa en las proteínas, que son moléculas orgánicas, compuestas por carbono, hidrógeno, oxígeno y nitrógeno.

Las proteínas están formadas por aminoácidos unidos entre sí por enlaces peptídicos, la secuencia de los aminoácidos determina la estructura y la función de la proteína, así tenemos proteínas estructurales, enzimas, hormonas, proteínas de transporte e inmuno proteínas. Desde el punto de vista energético las proteínas aportan al organismo 4 Kcal por gramo de alimento ingerido. (Gil, 2010)

La calidad de las proteínas de la dieta, depende de su composición en aminoácidos y de la biodisponibilidad de estos aminoácidos. Los aminoácidos se dividen en esenciales que deben incorporarse a la dieta porque no son producidos por el organismo humano y los no esenciales que son sintetizados por el organismo.

Podemos distinguir dos tipos de proteínas en la dieta habitual:

- **Proteínas de origen animal:** proceden de la carne, pescado, leche, huevos, derivados cárnicos (embutidos, jamones, patés, etc.) y derivados lácteos (yogures, quesos, natillas, etc.). Estas proteínas son las de mayor calidad (mayor valor biológico) porque cubren las necesidades proteicas adecuadamente.
- **Proteínas de origen vegetal:** provienen de los cereales, las legumbres, hortalizas, frutos secos y la soja. Estas proteínas son de inferior calidad, pero la combinación entre ellas (por ejemplo cereales, legumbres y verduras) nos permite obtener proteínas similares a las de origen animal.

Las necesidades de proteínas se expresan en relación con el peso corporal ideal, el que corresponda a la estatura y desarrollo, son muy altas en los lactantes, disminuyen posteriormente y se elevan de nuevo en la pubertad, dichas necesidades, cumplen un papel principalmente de mantenimiento de la estructura corporal. (Kathleen L, Escott- Stump S., 2009)

La alimentación diaria debe mantener un aporte de proteínas entre un 15% de la energía total, la recomendación nutricional diaria para preescolares es de 13 a 19 gramos, debiendo ser un 60% de las mismas de origen animal y un 40% de origen vegetal. (Gil, 2010)

1.1.1.3 Grasas

Las grasas son compuestos orgánicos formados básicamente por carbono, hidrógeno y oxígeno. Además ocasionalmente pueden contener también fósforo, nitrógeno y azufre. Se caracterizan por ser muy heterogéneas, insolubles en agua y solubles en disolventes orgánicos, como éter, cloroformo, benceno, etc. (Kathleen L, Escott- Stump S., 2009)

Desde el punto de vista nutricional las grasas son importantes tanto por su alto aporte energético como por ser fuentes de ácidos grasos esenciales (Gil, 2010)

Según el grado de saturación se clasifican en:

Ácido graso saturado.- En estas grasas todos los puntos de unión de los átomos de carbono, no unidos a otro átomo de carbono, están unidos a hidrógeno, por tanto están saturados, son más estables que las grasas insaturadas, en su mayoría son de origen animal. Por ejemplo: mantequilla, tocino, manteca de cerdo.

Grasas insaturadas.- Tienen cadenas hidrocarbonadas con dobles enlaces, es decir que no están repletas. Dentro de ellas están las monoinsaturadas y las polinsaturadas. Son ejemplos el oléico y el linoleico. Entre las que tenemos: Aceite de oliva, Aguacate y frutos secos como nueces, almendras, avellanas y cacahuets.

Grasas trans.- Estos alimentos se fabrican mediante la mezcla de un aceite (maíz, girasol) con agua. El producto final es una grasa de consistencia sólida como la margarina, que a pesar de estar elaborado con aceite vegetal, actúa como una grasa animal, ya que la adición de agua cambia la estructura química del aceite y éste se comporta como una grasa animal aumentando los niveles de colesterol.

La grasa de la dieta se almacena en células adiposas localizadas en depósitos sobre el armazón humano y estas son utilizadas como fuentes de energía cuando hay periodos largos de ayuno y se consideran como grasa estructural, ya que mantienen en su posición a los órganos y nervios del cuerpo y los protegen frente a las lesiones traumáticas y los choques, las grasas de las palmas de las manos y de las nalgas protegen a los huesos de la presión mecánica; la capa subcutánea de la grasa ayuda a conservar el calor corporal. (Gil, 2010)

La grasa de la dieta también es esencial para la digestión, absorción y transporte de las vitaminas liposolubles y de productos fitoquímicos, como los carotenoides y licopenos, reduce las secreciones gástricas, retrasa el vaciado gástrico, estimula el flujo biliar y pancreático facilitando de esta forma el proceso de la digestión. (Kathleen L, Escott- Stump S., 2009)

La grasa proporciona 9 Kcal/g y se recomienda que la grasa aporte un 30% de las calorías de la dieta, la recomendación nutricional para preescolares es de 19 a 25 gramos, con una proporción de ácidos grasos mono insaturados del 15-18% y que la grasa saturada no sobrepase el 10%. (Gil, 2010)

Si la grasa consumida sobrepasa las recomendaciones nutricionales diarias, se almacena en forma de tejido adiposo, produciendo un aumento del tamaño de las células y un engrosamiento del niño, lo que aumenta el riesgo de que en un futuro el niño desarrolle enfermedades coronarias, presión arterial alta, cálculos, diabetes tipo 2, osteoartritis, ciertos tipos de cáncer. (Kathleen L, Escott- Stump S., 2009)

Tabla N.- 1

Ingesta Dietética Recomendada de Macronutrientes para niños de 3- 5 años

Macronutrientes	Carbohidratos	Proteínas	Grasas
	g/día	g/día*	g/día
Edad			
3 años	130	13	19
4-5 años	130	19	25
* Basado en 1,1g/kg/día para edades de 2-3 años y 1,9g/kg/día para niños de 4-5			

Fuente: Dietary Reference Intakes Washington DC 2002

Elaborado por: Verónica Salazar V.

1.1.2 Micronutrientes

Los micronutrientes son elementos químicos que se encuentran en una baja proporción en los alimentos, pero que son imprescindibles para un correcto funcionamiento del organismo. En este grupo se encuentran los minerales y las vitaminas

Durante la etapa de crecimiento infantil es importante no descuidar el aporte de este tipo de nutrientes ya que participan en distintos procesos metabólicos y son vitales para el organismo

1.1.2.1 Vitaminas

Las vitaminas son compuestos orgánicos esenciales para la formación y funcionamiento del cuerpo humano, es decir son necesarias para el mantenimiento de la vida misma.

Las funciones de las vitaminas son regular el metabolismo y producir energía a nivel celular participando como catalizadores junto con las enzimas y coenzimas (las vitaminas del grupo B) lo que permite efectividad en el proceso digestivo de los alimentos, además cooperan en la formación de tejidos (vitamina C) y protegen el sistema inmunológico (vitamina C, E, A y betacarotenos). Pese a que no aportan calorías, su carencia o ausencia provoca trastornos de salud, e incluso, la muerte.

La recomendación nutricional está determinada en cantidades muy pequeñas como miligramos (mg), microgramos (mcg) e incluso nanogramos. El organismo no puede sintetizarlas, lo que significa que debemos obtenerlas a través de una alimentación balanceada que incluya las raciones diarias de alimentos de origen animal y vegetal.

Las vitaminas pueden ser hidrosolubles (solubles en agua) complejo B y vitamina C, presentes en hortalizas de color verde y amarillo, leguminosas, frutos secos y cereales integrales; y liposolubles (solubles en grasa) A,D,E,K, que se encuentran en alimentos de origen animal, como: carnes, leche, huevos, mantequilla. (Gil, 2010)

1.1.2.1.1 Vitaminas Hidrosolubles

Vitamina C.- También llamado ácido ascórbico, se presenta en forma natural como ascorbato, es un antioxidante esencial para la salud, básico para la formación del colágeno, mantiene el sistema inmunológico y es básica en la formación de los glóbulos rojos. Está presente en: pimiento, tomate, coles, cítricos, fresas, espinacas y otras frutas y verduras. Su carencia produce encías sangrantes, mala cicatrización de heridas, piel reseca, irritabilidad, cansancio, depresión, dolores articulares.

Las necesidades diarias de esta son de 15 a 25 mg diarios

Vitamina B1 ó Tiamina.- Es necesaria para el metabolismo de los glúcidos, para la transmisión nerviosa y actúa como revitalizador cerebral. Se encuentra en granos y semillas, levadura de cerveza, frijoles verdes. Su carencia puede producir Beri-beri, pérdida de apetito, problemas mentales y emocionales, debilidad muscular, ardor en manos y pies, etc. Las necesidades diarias de esta son 0,5 a 0,6 mg al día

Vitamina B2 ó Riboflavina.- Actúa como activador de numerosas vitaminas es una coenzima en las funciones de reducción-oxidación. Son fuentes importantes de esta los Huevos, carne, pescado, aves, lácteos, brócoli, espinacas, espárragos, cereales integrales. Su déficit produce, úlceras en comisuras labiales, dermatitis escamosa, mareos. En niños las necesidades diarias de esta son 0,5 a 0,6mg.

Vitamina B3 ó Niacina.- Participa en el control del colesterol, buen funcionamiento del sistema nervioso central. Se lo ingiere en la carne, pescado, aves, leche, levadura de cerveza, cereales integrales, huevos, pipas de girasol. Cuando existe un déficit provoca cansancio, depresión e irritabilidad, dermatitis rojiza, diarrea, deglución dolorosa. Las necesidades diarias son de 6 a 8mg.

Vitamina B5 ó Ácido Pantoténico.- Interviene en el metabolismo de grasas e hidratos de carbono, en la reducción colesterol y en el sistema inmunitario, es un desintoxicante y ayuda a soportar el estrés físico y emocional. Está presente en el hígado de res, maní, germen de trigo y salvado, yema de huevo granos y salmón. Los síntomas de carencia son raros como cansancio, depresión e irritabilidad dermatitis rojiza, diarrea, vómitos, desorientación, etc. En niños de 3-5 años las necesidades diarias de esta son 2 a 3mg.

Vitamina B6 ó Piridoxina.- Reduce los niveles de homocisteína, participa en el metabolismo de proteínas, y funcionamiento del sistema nervioso. Sus principales fuentes son la carne, pescado, aves, habas, levadura de cerveza, germen de trigo, yema de huevo, nueces y aguacate. Su déficit provoca anemia, úlceras bucales, conjuntivitis. Las recomendaciones diarias para preescolares de esta vitamina son 0,5a 0,6 mg al día.

Vitamina B9 o Folacina.- Interviene en la oxidación de fenilalanina y en el metabolismo de la histidina, la carencia de ácido fólico, produce retraso del crecimiento, anemia macrocítica hipercrómica, conocida como anemia megaloblástica, la folacina se emplea para tratar la anemia megaloblástica que aparece en el embarazo y en la infancia. Se encuentra íntimamente relacionada con la vitamina B12. El folato se encuentra en forma natural en los

siguientes alimentos: hortalizas de hojas verdes y oscuras, guisantes y fríjoles secos (legumbres), frutas y jugos de cítricos, la recomendación nutricional diaria para pre escolares es de 150 a 200ug.

Vitamina B12 ó Cianocobalamina.- Participa en la división celular, aumenta la vitalidad, esta implícita en la formación de glóbulos rojos y es crucial para el sistema nervioso. Esta presente en huevos, pescado, lácteos, ostras. Su carencia puede producir anemia macrocítica, megaloblástica o anemia perniciosa y estreñimiento. En preescolares las necesidades diarias de está son de 0,9 a 1,2ug.

1.1.2.1.2 Vitaminas Liposolubles

Vitamina A.- Es un antioxidante, permite el desarrollo del tejido óseo y de todos los órganos del cuerpo humano estimulando así el crecimiento de los niños, cumple una función importante en la formación de células epiteliales participa en la formación de las membranas mucosas internas. Esta presente en el hígado de bacalao, hígado ternera, yema de huevo, mantequilla, brócoli, zanahoria, espinacas. En los niños su carencia provoca, cabello seco, piel reseca y escamosa, cansancio, insomnio, etc. El aporte diario para preescolares de esta vitamina debe ser de 300 a 400 ug.

Vitamina D.- Permite una mejor absorción de los minerales, como el calcio, magnesio y fósforo, responsables de la integridad ósea. Se relaciona con la retención de calcio y fósforo en el organismo, favoreciendo la formación y la calcificación del tejido óseo, dientes y uñas. Proceso que estimula el desarrollo de los niños en etapas de crecimiento. Está presente en aceite de hígado de bacalao, pescado graso, mantequilla. Su deficiencia impide la fijación del calcio en los huesos largos, lo que provoca el raquitismo, enfermedad irreversible, que se manifiesta con evidencia de rodillas desviadas de su eje normal, piernas y brazos deformados, tórax pequeño; si la lesión afecta al cerebro se manifiesta por cabeza achatada con mala formación, perímetro craneal reducido, lo que interfiere en el normal desarrollo intelectual y físico del niño. Las necesidades diarias de está son 5ug.

Vitamina E.- Es un antioxidante esencial, protector de la membrana celular, actúa como anti inflamatorio y en la respiración celular de músculos cardíacos y esqueléticos. Estimula el óptimo desarrollo biológico en las etapas de crecimiento. Se encuentra en aceite de germen de trigo, pipas de girasol, almendras, maní. Su carencia

causa problemas nerviosos y musculares: dificultad para andar, disminución de los reflejos y retraso en el desarrollo biológico, etc. La recomendación nutricional es de 7 mg al día.

Vitamina K.- Esta vitamina es considerada antihemorrágica, interviene en la calcificación del hueso. Está presente en verduras y casi todos los alimentos. Su carencia es rara, aunque al necesitar grasa en el intestino para ser absorbida, en caso de patologías de la vesícula biliar o tratamientos continuados con antibióticos, se puede producir una deficiencia secundaria de vitamina K que provoca hemorragias. En preescolares las necesidades diarias son de 15-20 mcg. (Gil, 2010)

1.1.2.2 Minerales

Los minerales, al igual que las vitaminas, actúan como cofactores en el metabolismo corporal, están implicados en todas las reacciones bioquímicas y no aportan calorías. Además, forman parte de numerosas estructuras corporales, como el caso del calcio y el fósforo en los huesos, y posibilitan multitud de funciones fisiológicas, como la contracción y la relajación muscular, o la transmisión del impulso nervioso, el mantenimiento del pH y la presión osmótica.

Los principales minerales en el cuerpo humano son: calcio, fósforo, potasio, sodio, cloro, azufre, magnesio, manganeso, hierro, yodo, flúor, zinc, cobalto y selenio. El fósforo se encuentra tan ampliamente en las plantas, que una carencia de este elemento quizá no se presente en ninguna dieta. El potasio, el sodio y el cloro se absorben con facilidad y fisiológicamente son más importantes que el fósforo. Los seres humanos consumen azufre sobre todo en forma de aminoácidos que contienen azufre; por lo tanto, cuando hay carencia de azufre, se relaciona con carencia de proteína. No se considera común la carencia de cobre, manganeso y magnesio.

Los minerales de mayor importancia en la Nutrición Humana son: calcio, hierro, yodo, flúor y zinc.

El Calcio.- Ayuda a formar, mantener y reparar dientes y huesos sanos, por lo que ayuda a prevenir la osteoporosis. Los alimentos que contienen calcio son la leche y sus derivados, otras fuentes de calcio aunque en menor cantidad son las hortalizas de

hojas verdes como el brócoli, la col rizada, los nabos. El calcio se le agrega a algunos productos alimenticios, como los panes, el jugo de naranja, la leche de soya, el tofu y los cereales listos para el consumo.

Es necesario recalcar que la vitamina D ayuda al cuerpo a usar el calcio, razón por la cual se fortifica la leche con esta vitamina. En etapas de crecimiento como la edad preescolar, existe una mayor demanda de calcio. Su deficiencia provoca el arqueamiento de los huesos o raquitismo, abultamiento de las articulaciones, principalmente a nivel de las rodillas, esta enfermedad se produce en los niños por una deficiente absorción del calcio o por una mala absorción de este mineral que puede ser atribuida a una deficiencia de la vitamina D. La necesidad diaria recomendada para preescolares es de 800 mg.

El Hierro.- Es necesario para producir las proteínas hemoglobina y mioglobina que transportan el oxígeno. La hemoglobina se encuentra en los glóbulos rojos y la mioglobina en los músculos. La carencia de hierro en la nutrición del niño detiene el desarrollo biológico, produciendo atrofias en órganos y sistemas, disminuye la formación de hemoglobina conduciendo a la anemia microcítica e hipocrómica que normalmente se acompaña de palidez, debilidad, fatiga, dolor de cabeza.

Las mejores fuentes de hierro abarcan el hígado, la carne roja y magra (especialmente la carne de res) la yema de huevo, el atún, además el hierro proveniente de hortalizas, frutas, granos y suplementos es más difícil de absorber. Estas fuentes abarcan legumbres y frutas secas, verduras hoja verde, granos enteros. Si se mezcla algo de carne magra, pescado o carne de aves con legumbres o verduras de hojas oscuras en una comida, se puede mejorar hasta tres veces la absorción de hierro de fuentes vegetales. Los alimentos ricos en vitamina C también aumentan la absorción de hierro. La recomendación para niños preescolares es de 10 mg/ día

El Yodo.- Es necesario para el funcionamiento normal de la tiroides y para la producción de las hormonas tiroideas. Tiene una función importante como regulador general del cuerpo humano. Se encuentra en la sal yodada y en forma natural en los mariscos, e igualmente el bacalao, el róbalo, en menor proporción en productos lácteos y en plantas que crecen en suelos ricos de yodo.

La deficiencia de yodo en los niños produce bocio endémico que se asocia con debilidad mental y sordo mudéz, que normalmente se acompaña por cretinismo. Las necesidades diarias de este mineral son 90 ug

El Zinc.- La carencia de este mineral en épocas de gran multiplicación celular como son la niñez y adolescencia produce detención del crecimiento manifiesta por enanismo e hipogonadismo, provocando una repercusión directa en la falta de definición de los caracteres sexuales del hombre y de la mujer. Este mineral desempeña un papel preponderante como parte del sistema inmunológico, interviene en el metabolismo de proteínas, de hidratos de carbono y permite el almacenamiento de la insulina.

El zinc se encuentra en la mayoría de los alimentos de origen vegetal y animal, pero las fuentes más ricas tienden a ser alimentos ricos en proteínas, como la carne, alimentos de mar y huevos. La recomendación nutricional diaria en preescolares es de 3 a 5 mg.

El Flúor.- Consumido durante la niñez se convierte en parte del esmalte dental y lo hace más resistente a los ácidos orgánicos débiles formados por los alimentos que se adhieren o quedan atrapados entre los dientes. Este fortalecimiento reduce en gran parte la oportunidad que se produzcan caries en los dientes.

La principal fuente de flúor para la mayoría de los seres humanos es el agua que beben. Existen pocos alimentos que tienen gran cantidad de flúor como el té y pequeños pescados que se consumen enteros. La ingesta recomendada es de 0,7 a 1 mg al día. (Gil, 2010)

Tabla N.- 2

Ingesta Dietética Recomendada de Micronutrientes para niños de 3-5 años

Vitaminas Hidrosolubles	Vit C	B1	B2	B3	B5	B6	B9	B12		
	g/ día	g/ día	mg/día	mg/día	mg/día	mg/día	ug/día	ug/día		
Edad										
3 años	15	0,5	0,5	6	2	0,5	150	0,9		
4-5 años	25	0,6	0,6	8	3	0,6	200	1,2		
Vitaminas Liposolubles	Vitamina A		Vitamina D		Vitamina E		Vit K			
	ug /día		ug/ día		mg/ día		ug/ día			
Edad										
3 años	300		5		6		30			
4-5 años	400		5		7		55			
Minerales	Calcio		Hierro		Yodo		Zinc		Flúor	
	mg/ día		mg/ día		ug/ día		mg/ día		mg/día	
Edad										
3 años	500		7		90		3		0,7	
4-5 años	800		10		90		5		1	

Fuente: Dietary Reference Intakes Washington DC 2002

Elaborado por: Verónica Salazar V.

1.2 Régimen Alimentario

Con el fin de favorecer un estado nutricional normal en el pre escolar, es necesario suministrar al niño una alimentación balanceada, mediante el aporte de las raciones diarias de alimentos, que permitan cubrir los requerimientos nutricionales del organismo, para lo cual se establece un régimen alimentario. (Kathleen L, Escott-Stump S., 2009)

1.2.1 Plan de Alimentación

Es importante indicar un plan de alimentación que cumpla con las leyes de cantidad, calidad, armonía y adecuación, además se debe considerar que los niños tienen menor capacidad gástrica y un apetito variable, por lo que comen mejor con raciones pequeñas de comida, entre cuatro y seis veces al día. (Correa, Nuñez, & Soto, 2009)

En la elaboración del plan de alimentación se toma en cuenta los grupos de alimentos y las porciones.

1.2.1.1 Grupos de Alimentos

Los alimentos son asociados en grupos de acuerdo a sus características nutricionales en:

- **Lácteos:** Leche, yogur y queso, que aportan proteínas de alto valor biológico y son fuente principal de calcio.

- **Carnes y huevos:** aportan proteínas de alto valor biológico y son fuente principal de hierro. Incluyen todas las carnes comestibles de animales o aves, pescados y frutos del mar.

- **Frutas y verduras:** fuente principal de vitaminas A y C, minerales y fibra.

- **Cereales y sus derivados:** arroz, avena, cebada, maíz y trigo; así como los granos: arvejas, garbanzos, lentejas, que son principal fuente de carbohidratos y fibra. (Puig & Dini, 2006)

- **Grasas:** son esenciales para la digestión, absorción y transporte de vitaminas.

Tabla N.- 3

Distribución de los Grupos de Alimentos en Porciones

GRUPO	PORCIONES	MEDIDA/PORCIÓN PARA NIÑOS DE 2-3 AÑOS	MEDIDA DE UNA PORCIÓN PARA NIÑOS DE 5-6 AÑOS
Lácteos	2-3	2/3 de taza de leche / yogurt ó 1 onza de queso	1 taza de leche / yogurt ó 1,5 onzas de queso
Carnes	2-3	1,5 a 2 onzas (desmenuzada 1/2 taza)	2-3 onzas
Fruta picada	4-6	1/3 de taza	1/2 de taza
Vegetales cocidos	1-1,5	1/3 de taza	1/2 de taza
Cereales y derivados, tubérculos y raíces	4-6	1/3 de taza (quinua, arroz, o fideo)	1/2 de taza (quinua, arroz, o fideo) 1/2 rodaja de pan
Grasas	4-5	Añadido en preparaciones	Añadido en preparaciones

Fuente: Alimentación de Niñas y Niños Menores MSP, 2010.

Elaborado por: Verónica Salazar V.

La alimentación está equilibrada cuando se consumen diariamente cantidades apropiadas de cada grupo de alimentos, calculándose por raciones dependiendo del grupo al que pertenecen los alimentos.

Los niños de 3 años de edad necesitan la misma cantidad de porciones que los niños de 4 a 5 años, pero en raciones más pequeñas (2/3 de la ración). (Arboleda, 2007)

1.2.1.2 Distribución Calórica

Dentro del Plan de Alimentación para el preescolar se hace la distribución de calorías para cinco tomas de comida, tres principales y dos refrigerios.

Tabla N.- 4

Distribución Calórica Diaria para niños de 3-5 años

DISTRIBUCIÓN CALÓRICA	
Desayuno	20%
Almuerzo	30%
Cena	20%
Dos Refrigerios	15%

Fuente: Manual de Consejería Nutricional para el crecimiento y Alimentación de Niños y Niñas Menores de Cinco Años, MSP, 2011.

Elaborado por: Verónica Salazar V.

Desayuno: es una de las comidas más importantes del día. Debe cubrir el 20% de las necesidades nutricionales diarias del preescolar. Un desayuno adecuado debe incluir porciones de: un lácteo, dos almidones y una fruta.

Si un niño no desayuna, no tendrá suficiente energía; su salud y desempeño intelectual serán deficientes. Diversas investigaciones han demostrado que el no desayunar o consumir un desayuno inadecuado se relaciona con un rendimiento escolar deficiente.

Almuerzo: constituye aproximadamente el 30% de las necesidades nutricionales del niño. Se debe incluir alimentos de todos los grupos: almidón, carnes, vegetales, fruta y grasas.

Cena: en edad preescolar el niño debe consumir 20% de las necesidades calóricas diarias. Los grupos de alimentos que se pueden preparar para la cena son los

que se han citado para el almuerzo, y se los puede variar incluyendo un alimento del grupo de los lácteos.

Entre las comidas principales 2 refrigerios que aportarán el 30% de calorías distribuidos en un 15% por la mañana y el otro 15% por la tarde, en estos tiempos de comida es importante proporcionar alimentos de calidad como frutas, cereales o lácteos. (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2011)

1.3 Factores que influyen en el Estado Nutricional

La nutrición y los cuidados durante los primeros meses y años son fundamentales para el crecimiento y desarrollo del niño, garantizan la salud y el bienestar a lo largo de toda la vida. La OMS asegura que las prácticas óptimas de lactancia materna y alimentación complementaria disminuyen la morbilidad y mortalidad infantil. Llegando a salvar cada año la vida de 1,5 millones de menores de 5 años. (OMS, 2010)

1.3.1 Lactancia Materna

La lactancia materna es la forma ideal de aportar a los niños todos los nutrientes que necesitan durante los primeros meses (lactancia exclusiva), y sigue cubriendo la mitad o más de las necesidades nutricionales del niño durante el segundo semestre de vida, y hasta un tercio durante el segundo año. (OPS/ OMS, 2010)

La lactancia materna contribuye desarrollo sensorial y cognitivo del niño, disminuye la incidencia y severidad de las enfermedades infecciosas, reduce la morbilidad y mortalidad infantil. (OMS/Virot,P, 2010)

En la infancia no hay regalo más valioso que la lactancia materna, asegura el crecimiento del niño y previene la desnutrición. Es importante recalcar que varios estudios han dado a conocer que la desnutrición durante los primeros dos años de vida es causa de desnutrición crónica, la cual provocará que el adulto no alcance su potencial para el crecimiento en talla y que sea varios centímetros más bajo. (OPS/ OMS, 2010)

Para el año 2006, se ha estimado que las prácticas inadecuadas de lactancia materna, especialmente la lactancia materna no exclusiva durante los primeros seis meses de vida, ha provocado 1.4 millones de muertes, alrededor del 32% de niños menores de cinco años de edad que viven en países en desarrollo presentan baja talla para la edad y el 10% están emaciados (bajo peso para la talla). (OPS/ OMS, 2010)

1.3.2 Alimentación Complementaria

La transición de la lactancia exclusivamente materna a la complementaria se inicia a partir de los 6 meses de edad, debido a que las necesidades de energía y nutrientes del lactante comienzan a exceder lo aportado por la leche materna; entonces, la alimentación complementaria se vuelve necesaria para llenar las brechas de energía y de nutrientes (OPS/ OMS, 2010)

La alimentación complementaria debe ser suficiente, lo cual significa que los alimentos deben tener una consistencia, variedad y cantidad adecuadas, además deben administrarse con una frecuencia provista para cubrir las necesidades nutricionales del niño en crecimiento, sin abandonar la lactancia materna. Estos alimentos deben prepararse y administrarse en condiciones seguras para reducir al mínimo el riesgo de contaminación por microorganismos patógenos. (OMS, 2012)

La alimentación complementaria abarca generalmente el periodo que va de los 6 a los 18 y hasta 24 meses de edad, y es una fase de gran vulnerabilidad, cuando para muchos niños empieza la malnutrición, y de las que más contribuye a la alta prevalencia de la malnutrición en los menores de 5 años de todo el mundo. La OMS calcula que en los países de ingresos bajos dos de cada cinco niños tienen retraso del crecimiento.

La alimentación complementaria frecuentemente adolece de muchos problemas; por ejemplo, si los alimentos están muy diluidos, no se alimenta al niño con la frecuencia necesaria o las raciones son muy pequeñas, o remplazan a la leche materna siendo de menor calidad. Tanto los alimentos como las prácticas de alimentación influyen sobre la calidad de la alimentación complementaria

1.3.3 Inocuidad de los Alimentos

Para disminuir riesgos a la malnutrición es importante ejercer buenas prácticas de higiene y manejo de los alimentos sobretodo en la alimentación del lactante y del niño pequeño ya que este es más susceptible a contraer infecciones.

La contaminación microbiana de los alimentos complementarios es la principal causa de enfermedad diarreica, que es muy común entre niños de 6 a 12 meses de edad. La preparación y el almacenamiento seguros de los alimentos complementarios reducen el riesgo de diarrea. La OMS recomienda evitar el uso de biberones o tetinas e impulsa el empleo de vasos o tazas para la alimentación del niño. (OPS/ OMS, 2010)

Para asegurar la inocuidad de los alimentos es importante mantener la limpieza del lugar y utensilios donde se cocinan los alimentos, separar los alimentos crudos de los cocinados, cocinar completamente los alimentos y el uso de agua y materias primas seguros (OPS/ OMS, 2010).

CAPITULO II

2 EVALUACIÓN NUTRICIONAL

Se define al estado nutricional como la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes. Por tanto la evaluación del estado nutricional será la acción y efecto de estimar, apreciar y calcular la condición en la que se encuentre el individuo.

La evaluación nutricional mide indicadores relacionados con la nutrición. Pretende identificar la presencia, naturaleza y extensión de situaciones nutricionales alteradas, las cuales pueden oscilar desde la deficiencia hasta un exceso. (Sarría, Bueno, & Rodríguez, 2003)

2.1 Indicadores Antropométricos

La antropometría es una técnica incruenta y poco costosa, portátil y aplicable en todo el mundo, contribuye a conocer la magnitud de los problemas de nutrición, caracterizando la población en riesgo y ofreciendo elementos para la planeación de intervenciones nutricionales y acciones en promoción de la salud. (OMS, Ginebra 1995)

La antropometría comprende: la recolección, proceso y análisis de un conjunto de medidas corporales como peso, estatura, etc. Se considera que las medidas corporales son afectadas, en dirección y magnitud, por las variaciones de factores determinantes del bienestar nutricional como la ingestión de alimentos y las condiciones de salud. Se asume que las medidas antropométricas siguen una distribución estadísticamente normal entre la población y que determinan un nivel de riesgo para cada niño.

Los indicadores antropométricos son instrumentos de utilidad para el diagnóstico de la desnutrición, sobrepeso y obesidad. (Kathleen L, Escott- Stump S., 2009)

2.1.1 La Talla

Esta medida es útil cuando se usa junto a otras medidas antropométricas y clínicas. Las medidas de la altura pueden obtenerse utilizando un método directo o indirecto. El método directo consiste en una vara de medida o medidor de altura y la persona debe ser capaz de permanecer de pie o tumbarse. Los métodos indirectos, como la envergadura de los brazos, la longitud en decúbito y las medidas de la altura de las rodillas pueden ser opciones para aquellos que no pueden estar de pie o permanecer rectos por alguna patología o atrofia. En el caso de los niños 3 a 5 años se les toma la talla en bipedestación.

Es utilizada para evaluar el crecimiento en niñas y niños menores de 5 años, ya que un alto porcentaje de la talla adulta se alcanza en este período de vida

Las medidas de altura y de peso de los niños se evalúan frente a varias normas. Se registrarán en forma de percentiles, que reflejan el porcentaje de la población total de niños del mismo sexo que está en la misma altura o peso o por debajo para una edad en concreto.

El crecimiento de los niños en todas las edades puede vigilarse situando los datos de manera exacta sobre las curvas de crecimiento, conocidas como curvas de altura para la edad, longitud para la edad, peso para la edad, y peso para la longitud.

En la malnutrición crónica se evidencia talla baja para la edad como consecuencia de una nutrición insuficiente o consumo inadecuado de alimentos por un largo periodo.

2.1.2 El peso

Es una medida muy significativa y fácil de obtener. En los niños, es una medida más sensible de la idoneidad nutricional que la talla y refleja la ingestión reciente de nutrientes. El peso también proporciona una valoración aproximada de la grasa total y de los depósitos musculares.

El peso para la talla es un indicador que refleja el peso corporal en relación con la talla y no reemplaza a los indicadores: talla para la edad ni peso para la edad.

El peso bajo para la talla es comúnmente denominado delgadez y por lo general se presenta tras un proceso grave y reciente, que ha llevado a una pérdida considerable de peso, como consecuencia de hambre aguda y/o una enfermedad grave. Los niños también pueden ser delgados como resultado de una deficiencia crónica de la dieta o una enfermedad.

Peso alto para la talla, puede usarse como un indicador del sobrepeso u obesidad, pero es importante considerar que una mayor cantidad de masa muscular magra también puede contribuir a un peso alto para la talla, de manera estricta, se puede detectar obesidad tras la medición de la adiposidad (pliegues cutáneos).

Peso para la edad refleja la masa corporal en relación con la edad cronológica, está influido por la talla del niño (talla para la edad) y por su peso (peso para la edad). La modificación a corto plazo en especial la reducción del peso para la edad, revela el cambio del peso para la talla. En el caso de malnutrición global, se evidencia peso bajo para la edad o peso bajo y este a la vez refleja talla baja para la edad. (OMS, Ginebra 1995)

2.1.3 El índice de masa corporal

Es un valor que relaciona el peso de la persona con su talla, puede ser un indicador de crecimiento útil cuando está marcado en una gráfica y se lo relaciona con la edad del niño o niña. Se calcula dividiendo el peso en kg para el cuadrado de la talla. (Sánchez, 2011)

Este índice de masa corporal infantil es de suma utilidad a la hora de establecer una evaluación antropométrica y nutricional, que permita tomar medidas preventivas en caso de que un niño se encuentre en sobrepeso o bajo peso.

2.1.4 Tablas de la OMS

El Patrón de Crecimiento Infantil de la OMS es un instrumento esencial para proporcionar la mejor atención sanitaria y nutrición a todos los niños del mundo. Este es el resultado de un estudio intensivo que la OMS inició en el año 1997 con el fin de desarrollar nuevos criterios internacionales de evaluación del crecimiento físico, el estado nutricional y el desarrollo motor de todos los niños, desde el nacimiento hasta los cinco años.

Mediante este patrón se puede determinar cuándo se satisfacen o no las necesidades de nutrición y atención de salud de los niños, además se puede detectar la subnutrición, el sobrepeso y la obesidad u otras condiciones relacionadas con el crecimiento y abordarse en una fase temprana.

Las gráficas de crecimiento, tales como peso para la edad, talla para la edad, peso para la talla y el índice de masa corporal, (Anexo 2), permiten evaluar el crecimiento y el desarrollo de los niños. (OMS, 1999)

2.1.5 Interpretación de los Indicadores de Crecimiento.

La interpretación de estos indicadores, es necesaria para determinar si el niño o niña, presentan un problema de crecimiento. Como se detalla a continuación:

Tabla N.- 5

Problemas de Crecimiento en niñas y niños de 3-5 años.

Indicadores de crecimiento			
Puntuación Z	Longitud o talla para la edad	Peso para la edad	IMC para la edad
Por encima de 3			Obesidad
Por encima de 2			Sobrepeso
Por encima de 1			Posible riesgo de sobrepeso
0 (mediana)			
Por debajo de -1			
Por debajo de -2	Baja talla	Bajo peso	Emaciado
Por debajo de -3	Baja talla severa	Bajo peso severo	Severamente emaciado

Fuente: Protocolo de Atención en Evaluación y Crecimiento del niño, 2011

Elaborado por: Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

2.2 Ingesta dietética

El mejor método para conocer la ingesta alimenticia es al realizar una anamnesis dietética que se refiere a una revisión de los patrones usuales de ingestión de alimentos y las variables de selección del alimento que dictan la ingestión de los alimentos.

Los datos sobre la ingestión dietética se valoran recogiendo información retrospectiva sobre la ingestión en forma de un recuerdo de las 24 horas previas o un cuestionario sobre la frecuencia de consumo de alimentos

El cuestionario de frecuencia de los alimentos es una revisión de los alimentos que la persona ha consumido al día, a la semana o al mes. Para facilitar la valoración de la frecuencia de los alimentos, la tabla organiza los alimentos en grupos que tienen nutrientes comunes. La información obtenida es general y específica de ciertos nutrientes.

El método del recuerdo de 24 horas previas de obtención de datos exige que los sujetos recuerden los alimentos específicos y cantidades de alimentos consumidas en las últimas 24 horas. Los problemas asociados a este método son la incapacidad de recordar con precisión los tipos y cantidades de alimentos consumidos en las últimas 24 horas, el determinar si el día que se recuerda se trata de una ingestión típica y la tendencia de las personas a exagerar o minimizar la ingesta. Por lo que en el caso de los niños es necesario aplicar esta encuesta a la madre o cuidador. (Kathleen L, Escott- Stump S., 2009)

2.3 Patrones de actividad

La actividad física (AF) es un factor muy importante, se entiende como cualquier movimiento corporal realizado de manera cotidiana en juegos, caminatas y ejercicios, que en los niños se recomienda que signifique aproximadamente unos 30 minutos para prevenir la ganancia de peso no saludable.

Existen varios métodos de medición de AF, entre los que podemos encontrar métodos objetivos, pero indirectos como la calorimetría, el ritmo cardiaco, el agua doblemente marcada, en la práctica son poco utilizados debido a que éstos tienen un alto costo; por otra parte los métodos subjetivos o directos, son cuestionarios de AF donde se recoge la información por medio de un interrogatorio.

El Programa de Obesidad Infantil del Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA), utiliza un test clínico para evaluar la calidad de la AF del niño obeso y cómo ésta evoluciona a través del tratamiento. Este test ha sido utilizado también en estudios poblacionales para evaluar hábitos de AF en niños, es de fácil aplicación y comprensión por parte del niño. (Goard, 2008)

2.4 Factores Medioambientales

Durante la niñez, es muy importante considerar un medio ambiente favorable que facilite el acceso y elección a alimentos sanos y nutritivos, con padres que influyan positivamente en este hecho. Durante la evaluación nutricional, se debe aplicar un test de preguntas, dirigidas a conocer la realidad del niño o niña y conocer así los factores históricos económicos, sociales y religiosos que juegan un papel trascendental en la alimentación del niño. (Sánchez, Ximena MSP, 2011)

CAPITULO III

3 DESÓRDENES NUTRICIONALES

Los desórdenes nutricionales se pueden desarrollar tanto por el aporte excesivo de nutrientes, como por una ingesta insuficiente de los mismos, que a largo o corto plazo, provocan una serie de efectos negativos y malestar en el organismo del niño.

Estos desequilibrios nutricionales provocan trastornos en el desarrollo y salud del pre escolar, y a lo largo del tiempo, en la productividad y el crecimiento económico de un país, aumentando la vulnerabilidad de las personas adultas a distintas enfermedades. (Arboleda, 2007)

3.1 Deficiencias nutricionales

Las deficiencias nutricionales pueden afectar cualquier sistema del organismo del niño, causando varios problemas médicos. Es importante resaltar que los lactantes y los niños pequeños tienen un riesgo superior de desnutrición porque necesitan una mayor cantidad de calorías y nutrientes para su crecimiento y desarrollo. (Merck Sharp & Dohme, 2005)

Los niños que presentan problemas de malnutrición por déficit de nutrientes, tienen mayor posibilidad de desarrollar obesidad en la edad adulta. (Egas, Bravo, Moreano, & Carranza, 2009)

Una deficiencia nutricional puede deberse a una alimentación inadecuada es decir, que el niño/a no ha recibido los suficientes nutrientes, entre ellos vitaminas y minerales, necesarios para su desarrollo. Así como también, a una deficiente absorción de alimentos causada por un problema fisiológico del organismo del niño o a una pérdida anormal de nutrientes por diarrea o fiebre. (Kathleen L, Escott- Stump S, 2009)

El déficit de macronutrientes y/o micronutrientes en la dieta puede ocasionar enfermedades nutricionales graves y que si se complican pueden llevar a la muerte del niño.

3.2 Excesos Nutricionales

La hipernutrición puede presentarse como resultado del exceso en el consumo de alimentos, abuso en la ingestión de vitaminas, o por desordenes metabólicos. Además tienen factores asociados tales como la herencia genética, el comportamiento del sistema nervioso y el estilo de vida. (Merck Sharp & Dohme, 2005)

Como todos los tipos de malnutrición el exceso nutricional provoca riesgo importante de otras enfermedades como padecimientos cardiovasculares, dermatológicos, gastrointestinales, diabéticos, articulares y óseos, entre otros. (Rabanaque, 2008)

En la actualidad, la malnutrición por excesos nutricionales representa un severo problema de Salud Pública. Personas de todas las edades y condiciones se enfrentan a este tipo de malnutrición, a consecuencia de la cual están aumentando vertiginosamente, incluso en los países en desarrollo, las tasas de diabetes y de otras enfermedades relacionadas con el régimen alimentario. En los países en desarrollo hasta el 20% de los niños menores de 5 años tienen sobrepeso. (OMS, 2008)

Según datos del SECIAN 2008 (Sociedad Ecuatoriana de Ciencias de la Alimentación y Nutrición) el exceso de peso afecta a 14 de cada 100 niños en edad escolar y a 22 de cada 100 adolescentes ecuatorianos. La mala alimentación, la insuficiente actividad física y la falta de equilibrio energético que se observan en los niños y los adolescentes son motivo de especial preocupación.

La OMS publica que en el 2010, alrededor de 43 millones de niños menores de cinco años tenían sobrepeso. “Si bien el sobrepeso y la obesidad tiempo atrás eran considerados un problema propio de los países de ingresos altos, actualmente ambos trastornos están aumentando en los países de ingresos bajos y medianos, en particular en los entornos urbanos. En los países en desarrollo están viviendo cerca de 35 millones de niños con sobrepeso, mientras que en los países desarrollados esa cifra es de 8 millones.” (OMS, 2010)

3.3 Enfermedades Causadas por excesos de Macronutrientes

3.3.1 Sobrepeso y Obesidad

La Obesidad y el Sobrepeso se pueden definir como una acumulación anormal o excesiva de grasa debido a que el consumo energético es menor que el gasto, lo que dispone un alto riesgo para la salud. (OMS, 2010)

La acumulación de depósitos de grasa se debe a la ingestión de alimentos en cuantías tales que sobrepasan los requerimientos energéticos que normalmente demanda una persona. Cabe resaltar que esta acumulación de grasa no se produce solamente por comer de forma exagerada provocando un exceso de energía disponible que se deposita como grasa, sino que también resulta de la disminución del consumo de energía a consecuencia de hábitos sedentarios. (Yépez, Baldeón, & López, 2008)

Los antecedentes familiares son muy importantes porque el niño con sobrepeso generalmente proviene de familias con obesidad, lo que es altamente predictivo para el futuro del niño. (Asociación Española de Pediatría, 2007)

Los niños con sobrepeso tienen muchas probabilidades de convertirse en adultos obesos y, en comparación con los niños sin sobrepeso, tienen más probabilidades de sufrir a edades más tempranas diabetes y enfermedades cardiovasculares, que a su vez se asocian a un aumento de la probabilidad de muerte prematura y discapacidad. (OMS/Virot. 2010)

El incremento progresivo de la obesidad se asocia con complicaciones a corto y a largo plazo entre las que destacan las alteraciones del metabolismo lipídico, hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, síndrome metabólico, problemas psicológicos, problemas respiratorios y ortopédicos (Asociación Española de Pediatría, 2007)

Tanto la prevención como el tratamiento de la obesidad infantil se deberían basar en motivación, dieta y ejercicio físico, considerando además la importancia de conseguir el peso ideal para la talla, manteniendo los aportes nutricionales necesarios para no interferir en el crecimiento. (Asociación Española de Pediatría, 2007)

3.4 Enfermedades Causadas por el Déficit de Macronutrientes

3.4.1 La Desnutrición

Es una deficiencia de macronutrientes, que trae como consecuencia niños de baja estatura, delgados, pálidos, débiles y muy enfermizos.

La desnutrición se desarrolla por etapas. Al principio, los cambios se producen en los valores de nutrientes en la sangre y en los tejidos, luego suceden cambios en los valores enzimáticos, seguidamente aparece una disfunción de órganos y tejidos y, finalmente, se manifiestan los síntomas de enfermedad y se produce la muerte.

Malnutrición proteico-energética (MPE) se debe a una falta de macronutrientes, no a escasez de micronutrientes, en muchos casos se debe a una carencia netamente de energía más que de proteínas, casi siempre producida por consumo insuficiente de alimentos. Las causas subyacentes también se pueden clasificar dentro de las relacionadas con la seguridad alimentaria del niño, salud (incluso prevención de infecciones y tratamiento adecuado de las enfermedades) y cuidado, que incluyen las prácticas maternas y familiares, como las que tienen que ver con la frecuencia de la alimentación, lactancia y destete. (Latham, 2002)

Creer que el kwashiorkor resulta de una carencia de proteína, y que el Marasmo nutricional se debe a falta de energía en los alimentos, es una excesiva simplificación, porque las causas de ambas entidades son complejas. En efecto, hay factores tanto endógenos como exógenos que pueden determinar si un niño desarrolla Marasmo nutricional, kwashiorkor o la forma intermedia conocida como kwashiorkor Marásmico. En un niño que consume mucho menos alimento del necesario para suplir a sus necesidades de energía, ésta se obtiene a partir de la grasa corporal y del músculo. Aumenta la gluconeogénesis en el hígado y, hay pérdida de grasa subcutánea y agotamiento muscular. Se ha sugerido que en estas circunstancias, sobre todo cuando el consumo de proteína es muy bajo con respecto al consumo de carbohidratos (y si la situación se agrava quizá por pérdidas de nitrógeno a causa de infecciones), se llevan a

cabo diversos cambios metabólicos que pueden contribuir al desarrollo del edema. Se retienen más sodio y agua, y gran parte de ésta se acumula fuera del sistema cardiovascular, en los tejidos, y se produce un edema oculto. El papel verdadero de la infección no se ha explicado de modo satisfactorio, pero ciertas infecciones producen mayor aumento del nitrógeno urinario, que viene de los aminoácidos del tejido muscular.

La desnutrición puede ser Marasmática, Kwashiorkor o si se presentan estas dos en un mismo niño se conoce como desnutrición tipo mixta o Kwashiorkor Marásmico.

Ninguna investigación ha podido probar de modo definitivo ya sea la semejanza o la diferencia en el consumo alimentario de los niños que desarrollan kwashiorkor con edema y los que muestran signos clínicos de Marasmo nutricional sin edema.

Por lo general en los casos de malnutrición proteico-energética grave hay indicios clínicos y muchas veces comprobación bioquímica de carencias de micronutrientes, debido a que el niño consume una dieta inadecuada. Tanto en el Marasmo nutricional como en el kwashiorkor, los exámenes clínicos o las pruebas bioquímicas, a menudo registran, carencia de vitamina A, anemia nutricional y/o carencia de zinc. Sin embargo, no está comprobado que alguna carencia de micronutrientes sea la causa principal de esta desnutrición, o que por sí misma sea responsable del edema en el kwashiorkor. (Latham, 2002)

Las formas graves de malnutrición proteico-energética kwashiorkor, Marasmo nutricional y kwashiorkor Marásmico, presentan manifestaciones clínicas, que son relativamente fáciles de identificar por un médico o un trabajador de salud. Por otra parte, los niños con malnutrición moderada o leve a menudo no tienen manifestaciones clínicas claras de desnutrición; son de menor estatura y/o más delgados de lo que se esperaría para su edad, y pueden tener déficit en el desarrollo psicológico y quizás otros signos no tan fáciles de demostrar. La malnutrición proteinoenergética leve y moderada se diagnostica principalmente basada en la antropometría, en especial usando mediciones de peso y altura y algunas veces con otras mediciones, como la circunferencia del brazo o el espesor de los pliegues cutáneos (Latham, 2002)

3.4.1.1 Kwashiorkor

El kwashiorkor es un tipo de desnutrición proteico-energética que afecta a niños que por lo general llevan una dieta baja en energía y proteína, puede aparecer a cualquier edad, aunque se presenta con mayor prevalencia en niños de uno a tres años. Este tipo de desnutrición es comúnmente asociada con enfermedades infecciosas.

Los niños con kwashiorkor presentan edema, fallas en el crecimiento, disminución de los músculos e infiltración grasa del hígado. Puede ocasionar cambios mentales, anormalidades en el cabello, dermatosis típica, anemia, y diarrea, así como carencias de otros micronutrientes (Latham, 2002)

3.4.1.2 Marasmo Nutricional

En el Marasmo, la principal carencia es de alimentos, y por lo tanto también de energía. Puede suceder a cualquier edad, sobre todo alrededor de tres años y medio, pero en contraste con el kwashiorkor, es más común durante el primer año de vida. El Marasmo nutricional es en realidad una forma de hambre, y las posibles causas subyacentes son numerosas. Por cualquier razón, el niño no recibe cantidad suficiente de leche materna o de cualquier alimento alternativo. (OMS, 1999)

Las causas precipitantes más importantes del Marasmo son las infecciones y enfermedades parasitarias de la infancia. Estas incluyen sarampión, tos ferina, diarrea, malaria, y otras debidas a parásitos. Las infecciones crónicas como la tuberculosis pueden también llevar al Marasmo. Otras causas comunes del Marasmo son el parto prematuro, la deficiencia mental y las molestias digestivas, como malabsorción o vómito. Una causa muy común es también la interrupción temprana de la lactancia.

3.4.1.3 Kwashiorkor Marásmico

Los niños con kwashiorkor Marásmico tienen todas las características del Marasmo nutricional, incluso emaciación grave, falta de grasa subcutánea, crecimiento deficiente, y además del edema, que siempre se encuentra, pueden tener también algunas de las características del kwashiorkor ya descritas. Asimismo puede ocasionar cambios en la piel, en el cabello, cambios mentales y hepatomegalia (aumento de tamaño del hígado). Muchos de estos niños presentan diarrea. (Latham, 2002)

Tabla N.- 6

Comparación de las características del Kwashiorkor y Marasmo

CARACTERÍSTICA	KWASHIORKOR	MARASMO
Insuficiente crecimiento	Presente	Presente
Emaciación	Presente	Presente, notorio
Edema	Presente (algunas veces leve)	Ausente
Cambios en el cabello	Común	Menos común
Cambios mentales	Muy común	Raros
Dermatitis, copos de pintura	Común	No ocurre
Apetito	Pobre	Bueno
Anemia	Grave (algunas veces)	Presente, menos grave
Grasa subcutánea	Reducida pero presente	Ausente
Rostro	Puede ser edematoso	Macilento, cara de mono
Infiltración grasa del hígado	Presente	Ausente

Fuente: FAO Nutrición Humana en el Mundo en Desarrollo, Roma 2002

Elaborado por: Verónica Salazar V.

3.5 Enfermedades Causadas por excesos de Micronutrientes

3.5.1 Por Exceso de Vitaminas

3.5.1.1 Hipervitaminosis A

La vitamina A es administrada para el tratamiento de gripes o para mejorar la respuesta inmunológica, la automedicación puede llevar a un exceso de consumo, sin tomar en cuenta que esta vitamina tiene una vida biológica larga y se bioacumula, es decir que su exceso no es desechado como es el caso de otras vitaminas, lo que la hace toxica. Normalmente la vitamina A se libera de los depósitos hepáticos como retinol unido a su proteína transportadora (RBP). En esta forma, la vitamina A se entrega a los tejidos periféricos donde se libera de la RBP para su utilización celular. Cuando la capacidad de la RBP para transportar el retinol se sobrepasa, el exceso del compuesto comienza a circular como ésteres de retinilo que se unen inespecíficamente a las lipoproteínas plasmáticas, causando graves daños intracelulares. (Alarcón, 2006)

La hipervitaminosis A no se considera como un problema de salud en ninguna región del mundo.

3.5.1.2 Hipervitaminosis D

La hipervitaminosis D es un exceso de esta vitamina dentro del organismo, se observa, sobre todo en el niño, puede producirse debido a una intoxicación por mala administración suplementos, o por acumulación de la misma en el organismo del niño debido a la exagerada ingestión, se da debido a que la vitamina D es liposoluble y el organismo es incapaz de eliminar este exceso.

Dando como consecuencia diversos trastornos que pueden alcanzar verdadera gravedad se caracteriza por una elevación de los niveles de calcio en la sangre

(hipercalcemia), que causa graves daños en los huesos, los tejidos blandos y finalmente al riñón. (Nievas, 2010)

Los síntomas de la hipervitaminosis D comienzan por la aparición de una progresiva pérdida del apetito, apatía, trastornos digestivos, náuseas, vómitos frecuentes, estreñimiento, deshidratación. Lo que influye negativamente en el crecimiento del niño. Si no es tratada a tiempo puede producir la muerte debido a los múltiples depósitos de cal y de fosfatos que se forman en riñones, miocardio, pulmones y paredes de las arterias. (Nievas, 2010)

El tratamiento de esta afección inicia suprimiendo la administración de vitamina D y continúa con medidas que evitan secuelas en los riñones del niño.

3.5.1.3 Hipervitaminosis E

El exceso de Vitamina E, genera, entre otros, dolor abdominal, náuseas, gases, diarrea, hipertensión y sangrado.

La hipervitaminosis es muy rara, pero puede incrementar el riesgo de defectos congénitos

3.5.1.4 Hipervitaminosis K

Es producida por el suministro de grandes cantidades de esta vitamina, puede producir una función hepática anómala. Puede producir anemia causando un aumento del colapso en los glóbulos rojos.

3.5.1.5 Hipervitaminosis B3

Su exceso puede provocar problemas estomacales y hepáticos, y enrojecimientos en la piel, aparición de úlceras y/o agravamiento de las mismas.

3.5.1.6 Hipervitaminosis B6

Se produce por la administración de dosis superiores a las recomendadas puede producir hormigueo y entumecimiento de las extremidades, dificultad para coordinar el movimiento, cansancio, somnolencia, cambios sensoriales Los requerimientos diarios promedio de vitamina B6 para niños son de 0,5 mg

3.5.2 Por Exceso de Minerales

3.5.2.1 Intoxicación con Zinc

Se produce por el consumo de alimentos ácidos o de bebidas envasadas en latas con revestimiento de zinc (galvanizadas), pueden producir un sabor metálico, vómitos y problemas en el estómago. La ingestión de 1 gramo o más puede ser mortal (Merck Sharp & Dohme, 2005)

3.5.2.2 Intoxicación con Cobre

El cobre que no está unido a una proteína es tóxico. Si se ingieren involuntariamente grandes cantidades de sales de cobre no unido a proteínas, o si se usan compresas saturadas con una solución de sal de cobre para curar grandes zonas de piel quemada, puede absorberse una cantidad suficiente para lesionar los riñones, inhibir la producción de orina y causar anemia debido a la destrucción de glóbulos rojos (hemólisis) El consumo de cantidades relativamente pequeñas de cobre libre puede provocar náuseas y vómitos. (Merck Sharp & Dohme, 2005)

3.5.2.3 Intoxicación con Yodo

Es provocada por el consumo de cantidades muy grandes de yodo al día (400 veces la dosis diaria recomendada), a veces como consecuencia de vivir cerca del mar. El exceso de yodo puede provocar bocio y a veces hipertiroidismo.

3.5.2.4 Fluorosis

Se produce por una elevada absorción de flúor, aparece en los habitantes de zonas donde el agua potable es muy rica en este elemento. El flúor se acumula en los dientes y en los huesos. Aparecen manchas cretáceas irregulares sobre la superficie del esmalte dental, que pueden volverse amarillas o de color café, haciendo que el esmalte aparezca moteado.

3.6 Enfermedades Causadas por Déficit de Micronutrientes

El déficit de micronutrientes, en especial del hierro, zinc, yodo y vitamina A, se relaciona con un deterioro cognitivo que se traduce en un menor aprendizaje.

Una deficiencia de minerales da como resultado huesos débiles, piel y cabello seco, frío interno, miedo. La mejor fuente de minerales son las algas marinas, es el comodín de nuestro plato.

Las vitaminas implicadas con mayor frecuencia en el desarrollo de enfermedades son las integradas en el complejo B, cuyo déficit da origen a lesiones y trastornos neurológicos

Las anemias nutricionales tienen bastante predominio en todo el mundo, son comunes en países industrializados y en vía de desarrollo. La anemia puede ser causada por carencia de hierro, deficiencia de folatos (o ácido fólico), vitamina A, vitamina B₁₂ y déficit de proteína y en menor cantidad de ácido ascórbico, vitamina E, cobre y piridoxina. (Latham, 2002)

3.6.1 Anemia

La anemia por carencia de **hierro** tiene efectos importantes, pues provoca menor capacidad de aprendizaje, anormalidades en la conducta de los niños, debilidad, apetito y crecimiento deficientes. La anemia grave puede progresar hasta llevar a la insuficiencia cardíaca y a la muerte.

Este tipo de carencia es el problema nutricional más prevalente de los seres humanos. En la mayoría de los países no industrializados amenaza a más de 60 por ciento de las mujeres y niños, y más de la mitad de éstos sufren anemia comprobada

La cantidad total de hierro en la dieta no es el único factor que influye en la probabilidad de desarrollar anemia. El tipo de hierro en la dieta, las necesidades de hierro de la persona, las pérdidas de hierro y otros factores con frecuencia son determinantes.

Es importante recalcar que, la carencia de vitamina C, disminuye la absorción de hierro y por lo tanto puede provocar anemia por carencia de hierro.

3.6.2 Bocio, Cretinismo y TCY

La carencia de **yodo** produce la extensión del bocio, cretinismo endémico, retraso en el crecimiento físico y en el desarrollo intelectual, y una variedad de otras condiciones denominadas Trastornos por Carencia de Yodo (TCY)

Las pruebas de laboratorio que se utilizan para evaluar el estado nutricional de yodo son: determinar el yodo urinario y en forma indirecta se usa la medición de la función tiroidea, es decir se mide los niveles de hormona tirotrófica (TSH) y la tiroxina sérica (T4) y si es baja, hay una función tiroidea deficiente que se puede relacionar con el bocio.

La causa más importante del bocio endémico y el cretinismo es la carencia dietética de yodo. Debido a que los niveles de yodo en el suelo varían de un lugar a otro y esto determina la cantidad de yodo presente en los alimentos que se cultivan en diferentes lugares y en el agua. Muchas áreas donde el bocio endémico es o ha sido predominante, son mesetas o áreas de montaña o tierras planas lejos del mar.

Una causa menos importante de TCY es el consumo excesivo de alimentos bociógenos. Los bociógenos son antinutrientes que afectan en forma adversa la absorción y utilización adecuada de yodo o tienen actividad antitiroidea. (repollo, col rizada, semillas de mostaza, algunas raíces como yuca y nabo).

El hipotiroidismo infantil es motivo de preocupación para los países en desarrollo, debido a la evidencia de ser causa de retardo mental y bajo crecimiento físico. El retardo mental varía desde el grave que es fácil de reconocer, hasta el leve, difícil de diagnosticar. En áreas con alta prevalencia de los TCY gran número de niños no alcanzan a desarrollar su potencial intelectual debido a un rendimiento deficiente en el colegio y a un cociente intelectual (CI) bajo, en comparación con grupos similares en áreas sin carencia de yodo. Más adelante, cuando esos niños sean adultos, no podrán aportar a la sociedad y al desarrollo nacional como lo habrían hecho si sus madres hubiesen consumido cantidades adecuadas de yodo.

El cretinismo endémico, que incluye sordomudez y retardo mental, empieza en la infancia. La carencia de yodo en una mujer durante el embarazo puede llevar al nacimiento de un niño cretino. El bebé puede parecer normal al nacer pero luego crece y se desarrolla con lentitud, es de tamaño pequeño, débil mentalmente, lento en el aprendizaje, atrasado en lograr los hitos del desarrollo normal. Muchos de estos niños son sordomudos. A medida que el niño crece puede tener la apariencia típica de un cretino: piel gruesa, nariz aplastada, lengua larga y saliente y estrabismo común. A los dos años de edad, el niño aún no puede caminar sin ayuda, y a los tres puede no estar capacitado para hablar o entender órdenes sencillas.

El cretinismo se manifiesta de dos formas: neurológica e hipotiroidea. Sin embargo, muchos niños con cretinismo tienen manifestaciones de ambas.

El cretinismo neurológico presenta: déficit mental, incapacidad para caminar o hacerlo arrastrando los pies; dificultades para controlar movimientos exactos de las manos y pies (espasticidad); y algunas ocasiones tiroides agrandada.

El cretinismo hipotiroideo, tiene niveles bajos de hormona tiroidea. El niño, por lo general, tiene pulso lento, cara abotagada y piel gruesa, su crecimiento físico, edad ósea y desarrollo mental son muy retardados; y hay TMB baja.

Es también evidente que la carencia de yodo en los niños dificulta el desarrollo de la potencialidad intelectual, incluso en los que no son cretinos o con retardo mental grave. (Latham, 2002)

3.6.3 Carencia de Zinc

La carencia de zinc no se ha considerado como un problema serio de salud pública en ningún país del mundo, ni tampoco se ha descrito claramente ningún síndrome de enfermedad por falta de zinc. En niños los niveles bajos de zinc, se asocian con retraso en el crecimiento, apetito deficiente y deterioro del sentido del gusto.

Cuando un niño presenta incapacidad para absorber en forma adecuada el zinc se produce una enfermedad congénita sumamente rara, conocida como acrodermatitis enteropática, antiguamente mortal pero ahora se sabe que responde a la terapia con zinc. Sus características son dermatitis grave, déficit en el crecimiento y diarrea.

3.6.4 Xeroftalmia

Esta enfermedad se da por carencia de vitamina A afecta principalmente a los ojos, en niños de corta edad puede producir destrucción de la córnea y ceguera (queratomalacia). Además puede contribuir a aumentar la tasa de mortalidad infantil, sobre todo en niños con sarampión.

La xeroftalmía aparece casi siempre en niños que viven en la pobreza, esta enfermedad se relaciona con el bajo nivel socioeconómico, niveles bajos de alfabetización femenina, carencia de tierra, desigualdades, falta de atención primaria de salud curativa y preventiva, alta tasa de enfermedades infecciosas y parasitarias e inseguridad alimentaria de la familia.

La causa más común de esta deficiencia es alimentaria, aunque puede deberse a un problema de absorción de la vitamina o una mayor demanda metabólica.

Para evaluar el estado nutricional de vitamina A se determina el nivel sérico de la vitamina, ya que las manifestaciones oculares de la xeroftalmía rara vez aparecen antes que haya un descenso marcado en los niveles séricos de vitamina A. Los niños con xeroftalmía casi siempre tienen niveles menores de 10 μg por 100 ml. (Latham, 2002)

3.6.5 Beriberi Infantil

El beriberi resulta del insuficiente contenido de tiamina en la leche de madres con falta de esta vitamina, aunque la madre a menudo no tiene signos visibles de beriberi. Es la única enfermedad grave por deficiencia nutricional que a veces ataca a niños menores de seis meses de edad, por lo demás normales, y que reciben cantidades adecuadas de leche materna.

El beriberi infantil en forma aguda, el bebé desarrolla disnea y cianosis y pronto fallece por falla cardíaca. En la variedad más prolongada, el signo clásico es la afonía el niño hace movimientos para llorar pero no emite sonido alguno. El niño se desgasta y se torna delgado, presenta vómito y diarrea, y a medida que avanza la enfermedad se vuelve Marásmico por carencia de energía y nutrientes. Ocasionalmente se observan edema y convulsiones, que se han descrito en las etapas terminales.

3.6.6 Pelagra

Es una enfermedad causada principalmente por una deficiencia alimentaria de niacina, se asocia en general con una dieta básica de maíz en el continente americano

Los niños que sufren pelagra parecen pobremente nutridos, es decir presentan bajo peso y debilidad, detención del crecimiento o la emaciación de la malnutrición proteico-energética. La enfermedad está caracterizada por las Tres D: dermatitis, diarrea y demencia. Se presenta con disminución de la sensibilidad al tacto, debilidad muscular y temblor. Si no es tratada puede causar la muerte.

3.6.7 Raquitismo

La principal característica del raquitismo es la falta de calcio en los huesos; producidos principalmente por una carencia de vitamina D y no por una falta dietética de calcio. El raquitismo ataca a los niños cuyos huesos todavía están en crecimiento, se presenta con mayor gravedad en niños menores de cuatro años de edad, que consumen pocas cantidades de alimentos de origen animal y que por algún motivo no tienen mucha exposición a la luz solar.

Los niños con raquitismo aparentan estar bien alimentados, debido a que su consumo de energía casi siempre es correcto. Sin embargo, el niño puede estar indispuesto, con un abdomen protuberante debido a la baja tonicidad muscular, Además el raquitismo puede provocar una alteración general en el desarrollo del niño, retrasando las etapas de la primera infancia, como la dentición aprender a sentarse y caminar. Puede producir molestias gastrointestinales y excesivo sudor en la cabeza.

Los principales signos de la enfermedad son las deformaciones óseas, que inician con la hinchazón de los extremos en crecimiento (epífisis) de los huesos largos. Esta inflamación se puede encontrar en la muñeca, en la unión de las costillas con el cartílago costal que dan apariencia de un rosario (rosario raquítico). Una vez que un niño con raquitismo empieza a pararse, a caminar y estar activo, desarrolla nuevas deformidades debido a la característica blanda y débil de los huesos. El raquitismo se puede diagnosticar por la apariencia clínica y radiológica de los huesos, y por exámenes de laboratorio.

3.6.8 Escorbuto

Es la enfermedad que resulta de una carencia grave de vitamina C, parece ser relativamente poco común. Puede presentarse en niños alimentados con leche procesada, por lo que en la actualidad estas son fortificadas con vitamina C, para evitar el escorbuto. El primer signo de escorbuto infantil es el dolor en las extremidades, se observan moretones en el cuerpo, especialmente en las piernas y hemorragias.

La carencia de vitamina C se puede evitar, en todas las sociedades con cierta facilidad, gracias a un consumo suficiente de alimentos frescos, sobre todo generoso en fruta y verdura, incluso hojas verdes. (Latham, 2002)

Tabla N.- 7

Signos asociados con la Carencia de Micronutrientes

Carencia	Desorden asociado	Carencia	Desorden asociado
Vitamina A	Hiperqueratosis folicular, Tipo I Ceguera nocturna Manchas de Bitot Xerosis conjuntival Xerosis corneal Posiblemente además piel seca escamosa y piel cuarteada	Vitamina D	Deformidad Rosario del raquitismo Hinchazón ósea Piernas en arco Rodillas juntas
Riboflavina (ariboflavinosis)	Estomatitis angular Queilosis de los labios Dermatitis escrotal o genital Posiblemente, además, hiperqueratosis folicular, edema de la lengua, lengua magenta y glositis manchada Vascularización de la córnea	Proteino-energética	Emaciación, Apatía Irritabilidad Edema, Dermatitis Cambios en el cabello Reducción de peso Reducción de la estatura Pequeña circunferencia del brazo Reducción en el espesor de los pliegues cutáneos
Tiamina	Edema Anestesia Sensibilidad de las pantorrillas Marcha anormal Diversos signos del sistema nervioso central	Yodo	Agrandamiento de la tiroides Cretinismo Sordomudez Retardo mental
Niacina	Hiperpigmentación Dermatitis pelagrosa Lengua atrófica Diarrea Signos mentales	Flúor	Dientes careados *Dientes jaspeados *Cambios óseos *por exceso de flúor
Vitamina C	Encías inflamadas o sangrantes Petequias u otras hemorragias en la piel Otras hemorragias Hiperqueratosis folicular. Tipo II Inflamaciones subperiósteas sensibles	Hierro	Anemia Conjuntiva pálida del párpado inferior Palidez de la lengua Crecimiento deficiente Poco apetito

Fuente: FAO Alimentación y Nutrición, Nutrición Humana en el Mundo en Desarrollo, Roma 2002

Elaborado por: Verónica Salazar V.

3.6.9 Neuropatías Nutricionales

La relación entre la dieta y el sistema nervioso no se ha comprendido suficientemente, sin embargo es importante tener en cuenta que cualquier enfermedad del sistema nervioso puede tener un origen nutricional

El sistema nervioso para su funcionamiento necesita oxígeno y nutrientes, obtiene su energía de los carbohidratos, su actividad requiere de una serie de enzimas (proteínas) y la participación de varias vitaminas en especial del grupo B que tiene una función especial en relación con el sistema nervioso.

Las neuropatías pueden ocasionar debilidad y sensación de pinchazos de alfileres y agujas en los pies, grave dolor de quemazón, sordera nerviosa, molestias en la visión, reflejos ausentes o exagerados y otros síntomas. (Latham, 2002)

3.6.10 Ariboflavinosis

La carencia de Riboflavina o vitamina B2, esta deficiencia está extendida a nivel mundial, pero no provoca una enfermedad que amenace la vida o produzca una seria morbilidad.

Además este déficit puede provocar crecimiento retardado, ojos dolorosos y enrojecidos, dermatitis, llagas en la boca y en la lengua, pelo grasiento, etc. Sin embargo, las lesiones más comunes asociadas con la deficiencia de Riboflavina son estomatitis angular y queilosis de los labios, que se produce con frecuencia niños desnutridos.

La estomatitis angular ocasiona fisuras en la piel que se irradian desde los ángulos de la boca, se pueden extender hasta mucosa interna. En la queilosis hay fisuras dolorosas e hinchazón en los labios superior e inferior. Las lesiones pueden ser rojas e inflamadas o secas y cicatrizadas. (Latham, 2002)

CAPITULO IV

4 HÁBITOS ALIMENTARIOS

Los hábitos alimentarios son una expresión de las creencias y tradiciones de las poblaciones; los modos de alimentarse, preferencias y rechazos hacia determinados alimentos están fuertemente condicionados por el aprendizaje y las experiencias vividas en los primeros 5 años de vida. En general, el niño incorpora la mayoría de los hábitos y prácticas alimentarias de una comunidad antes de esa edad. La madre tiene un rol fundamental en la educación y transmisión de pautas alimentarias al hijo, por lo que debe centrarse en ella la entrega de contenidos educativos preventivos, que permitan enfrentar precozmente las enfermedades relacionadas con conductas alimentarias alteradas. (Osorio, Wesstaub, & Castillo, 2002)

4.1 El entorno social y la alimentación de los niños

En este periodo se inicia el proceso de conformación de hábitos alimentarios y la definición de lo que será en la vida adulta. Los niños imitan lo que hacen los adultos por lo tanto es desde la casa donde se debe empezar a fomentar una buena alimentación. Cuando entra en contacto con otros medios sociales que directa o indirectamente, van a proponer modificaciones o refuerzos a sus hábitos alimentarios iniciales. La práctica de hábitos incorrectos, predispone a que se presenten problemas de malnutrición por carencia o por exceso. (Pico, 2007)

4.1.1 Papel de los padres.

Las experiencias tempranas del niño con la comida, y en especial las prácticas alimentarias de los padres tienen fundamental importancia en los hábitos de alimentación desarrollados por los niños.

El niño desarrolla sus propios gustos, preferencias y aversiones configurando su patrón de conducta dietética. Las experiencias, gratificantes o no, que en relación con los alimentos haya vivido en el marco de su familia permanecerán durante su vida, tanto más cuanto mejores sean las relaciones afectivas y la integración con los suyos. Por todo ello hay que procurar que estos hábitos no entren en conflicto con las recomendaciones y normas que definen una dieta como saludable. (Hernández, 1999)

La madre es la responsable de incorporar al niño a las prácticas alimentarias y al contexto social de la familia. Este rol lo ejerce con la participación de un entorno familiar variable. Por ejemplo en ambientes pobres, es frecuente que la familia sea de tipo ampliada, donde la madre vive allegada en el hogar de los abuelos. En esta situación la crianza del niño, incluyendo su alimentación, es compartida con la abuela o asumida directamente por ésta. En ambientes socioeconómicos medios o altos aumenta la frecuencia de trabajo de la madre fuera del hogar, por lo que el desarrollo de la conducta alimentaria pasa a ser compartida con la persona que se encarga del cuidado del niño en la casa o guardería. (Drewnowski A, 1999)

En un estudio caso control longitudinal realizado por Lobo, se demostró que los niños con fracaso del desarrollo tenían contactos menos frecuentes y menos positivos con sus madres (Lobo ML, 1992). Dado que estas alteraciones pueden ser causadas por un manejo inadecuado de la madre, en la evaluación del rol materno es necesario estudiar si hay trastornos serios de su personalidad (depresiones, problemas de conducta alimentaria, personalidades caóticas) o familiares (violencia intrafamiliar, dificultades conyugales).

4.1.2 La influencia socio-cultural

Ecuador es un país en un proceso de desarrollo y cambios culturales acelerados. En este contexto los trastornos alimentarios y del estado nutricional no pueden ser entendidos en forma aislada del entorno sociocultural y tampoco enfrentarse de la misma forma en las distintas sociedades y culturas.

La transición desde una alimentación láctea en el primer año de vida, al esquema de alimentación propio del hogar, es un reflejo de la amplitud de alimentos de consumo humano y de sus modos de preparación. De una alimentación láctea semejante entre todas las culturas durante el primer año de vida se pasa a una variedad de dietas determinadas de acuerdo a la cultura a la que pertenece el grupo familiar. De esta forma en cualquier cultura el grueso de los alimentos y modos de consumirlos de un adulto ya han sido incorporados a la edad preescolar.

El niño aprende a comer principalmente de su madre, quien a su vez ha adquirido en forma oral categorías y conceptos de alimentación infantil principalmente de la abuela del niño, lo que determina una transmisión cultural por vía femenina. A este tronco de transmisión se suma en décadas recientes la influencia de la educación por el equipo de salud. Ejemplo de esta intervención de salud es el aumento de la duración de la lactancia materna observado en Ecuador en las últimas dos décadas.

La madre alimenta al hijo de acuerdo a sus valores, creencias, costumbres, símbolos, representaciones sobre los alimentos y las preparaciones alimentarias. Por ejemplo las representaciones que tiene ella sobre el cuerpo ideal del hijo pueden corresponder a la de un niño obeso y por lo tanto su perfil de alimentación ideal irá acorde con tal percepción, las porciones de alimentos tenderán a ser mayores que las recomendables y exigirá al hijo que deje el plato vacío.

En nuestro medio hay puntos críticos en la alimentación infantil en los cuales se pueden hacer evidentes los trastornos de conducta alimentaria. Entre ellos aparecen como aspectos de importancia la introducción de fórmulas lácteas y de alimentos sólidos. (Busdiecker SB, 2000).

La publicidad tiene una influencia indudable: determina los productos que elegimos y los alimentos no son una excepción. Sin embargo, los productos más publicitados están lejos de ser lo más adecuados para seguir una dieta saludable. Los anunciantes apuntan a la presa más fácil, los niños.

Tanto la Organización Mundial de la Salud (OMS) como la Food and Agriculture Organization (FAO) han concluido que el marketing pensado para los niños, sobre todo el de comidas de alto contenido energético y comidas tipo 'fast food', es probablemente una de las múltiples causas que influyen en el aumento de la obesidad.

Algunos estudios han señalado que, de 564 anuncios televisivos correspondientes a alimentos, un 44% se referían a grasas, aceites y cereales con alto contenido en azúcar y, además, se realizaba en programas dedicados a la infancia.

El consumo de alimentos no saludables no está totalmente ligado a la falta de información sobre la calidad de los alimentos, sino a la gran inversión en publicidad que las compañías alimenticias concentran en la promoción de aquellos alimentos que no debieran consumirse. El precio de accesibilidad, la presión publicitaria y otros elementos, están orientados a beneficiar el consumo de estos productos.

En cuanto a los anuncios de televisión dirigidos al público infantil casi el 50% de los alimentos anunciados no pueden ser incluidos en una dieta saludable, es decir, se anuncia lo contrario a lo que se recomienda como sano. El marketing utilizado por las compañías alimentarias cada vez busca captar consumidores a edades más tempranas

VII. METODOLOGÍA

Este trabajo es un estudio de tipo transversal porque se da en un periodo de tiempo, analítico ya que reseña las prácticas de las madres y los factores que influyen en el estado nutricional de los niños de 3 a 5 años que participan en los programas de acción de la Fundación Mana del Cielo, observacional de campo debido a que la información proviene de, encuestas y observaciones.

- Universo

Son todos los niños que participan en los programas de acción de la Fundación Maná del Cielo

- Población

Son las madres de 75 niños que están en edad pre-escolar que comprende edades entre 3-5 años

- Fuentes de información

- Fuentes Primarias Toda la información recolectada y procesada de hechos o personas que estén relacionados con la investigación

- Fuentes Secundarias dentro de éstas se considera tesis, artículos científicos, estudios realizados.

- Técnicas

- Encuesta directa:

- Aplicando un cuestionario a las madres de los niños en estudio

- Antropometría

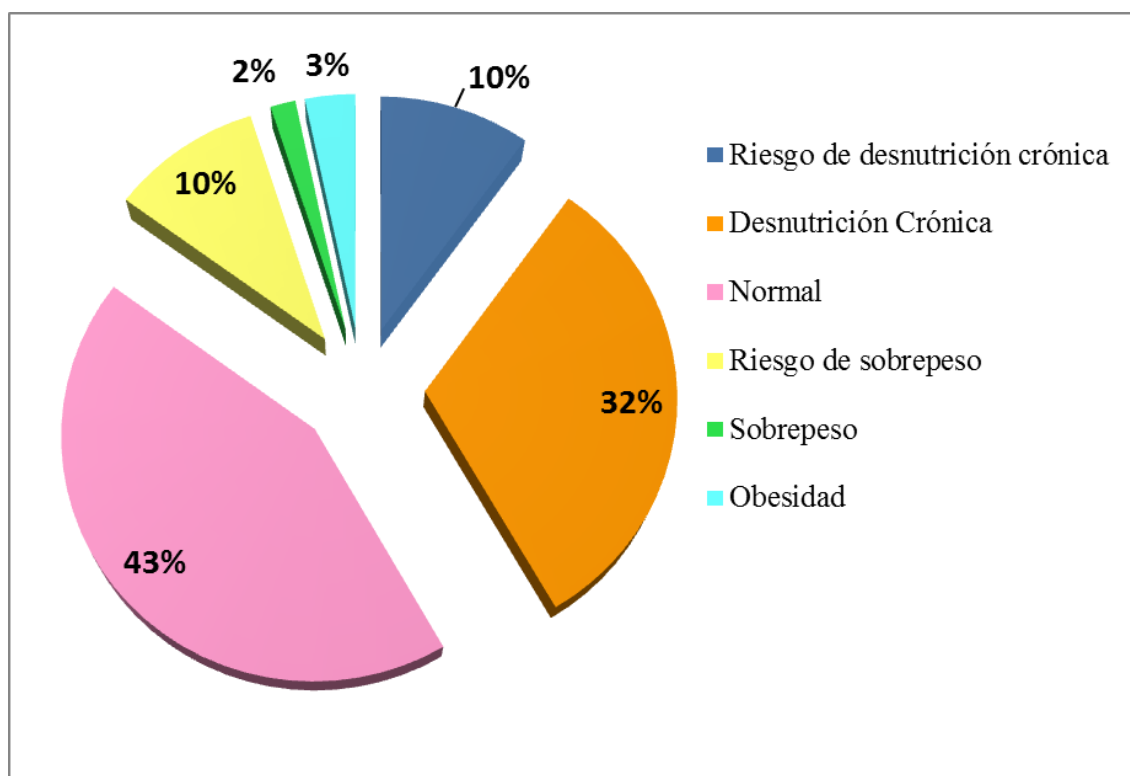
- Para esto se tomará el peso, la talla y edad a cada uno de los niños en estudio y se verificará el estado nutricional tomando como referencia las tablas de la OMS 2007.

- Instrumentos
 - Cuestionario (Factores que influyen en el estado nutricional) que incluye una tabla de estimación de la imagen corporal en un juego de nueve siluetas en rangos que van desde muy delgada hasta extremadamente obesa los dibujos 0-1, 2-3, 4-6 y 7-9 de la figura, para desnutrido, normal, sobrepeso y obesidad, respectivamente (ANEXO1)
 - Ficha de evaluación nutricional
 - Tablas de evaluación nutricional de la OMS 2007- 2009. (ANEXO 2)
 - Recomendaciones de frecuencia de consumo para la alimentación de los niños de la OMS
 - Plantilla de Excel para la tabulación de datos

Los resultados arrojados en forma descriptiva permitirán realizar un análisis y reflexión de la situación real de las madres con respecto a sus niños en edad pre-escolar y elaborar así un informe dirigido a la comunidad interesada (ONGs, Ministerio de Salud, Municipios), además desarrollar una guía de alimentación para niños de 3 a 5 años.

VIII. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

Gráfico N.- 1 Estado nutricional de los niños de 3 – 5 años que participan en los programas de apoyo de Maná del Cielo en la ciudad de Quito. Junio 2012.



Fuente: Encuesta a las Madres

Elaborado por: Verónica Salazar V.

El estado nutricional es de trascendental importancia en los primeros años de vida, debido a que tiene directa relación con el crecimiento y desarrollo del niño. La malnutrición por exceso o deficiencia, favorece las infecciones, disminuye la resistencia a enfermedades, aumenta morbilidad y mortalidad infantil.

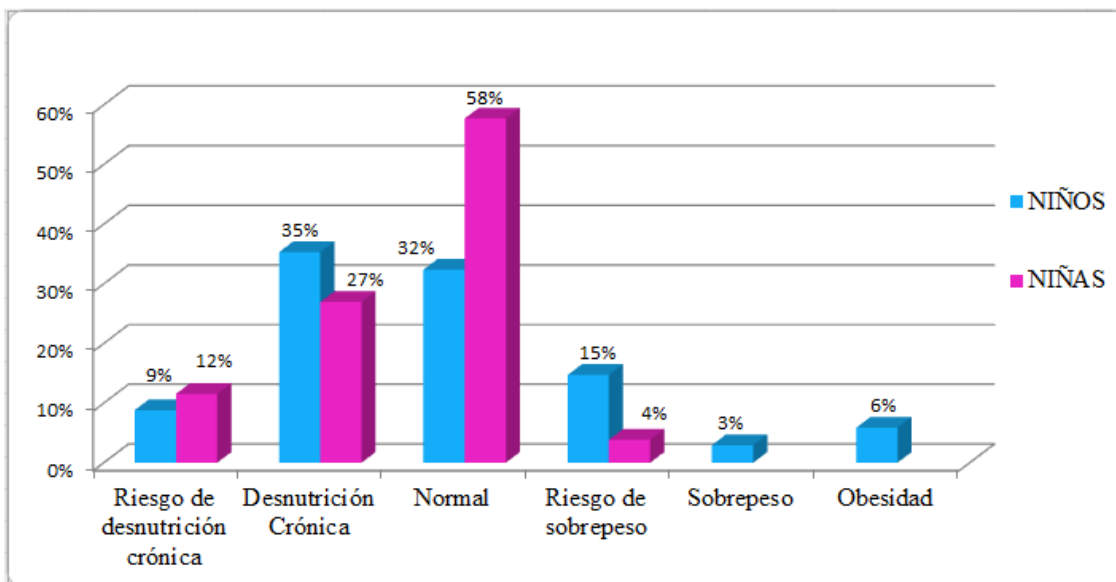
En la población de estudio el 32% de los niños presentan desnutrición crónica y el 10% presentan riesgo de desnutrición crónica, es decir que en ambos casos se evidencia un retardo en el crecimiento.

Según el último estudio del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), en el 2004 en el Ecuador al menos 1 de cada 5 niños menores de cinco años presenta baja talla para la edad, es decir desnutrición crónica. Lo que en relación con este estudio demuestra que los índices de desnutrición crónica se mantienen elevados, sobre todo en niños en situaciones de riesgo como son aquellos que participan en los programas de acción de la Fundación Maná del Cielo.

Uno de los primeros estudios sobre prevalencia de sobrepeso y obesidad en escolares realizado en el Ecuador en el año 2001, sobre un universo de 93.505 niños y niñas arroja que el exceso de peso (sobrepeso + obesidad) alcanzó (14%), prácticamente la misma magnitud que el bajo peso (16%). (Yépez, Baldeón, & López, 2008)

En este estudio también se evidencia un índice significativo de malnutrición por exceso, así, los niños con exceso de peso representan el 15%: el 10% tiene riesgo de sobrepeso, un 2% tiene sobrepeso y el 3% fue diagnosticado con obesidad.

Gráfico N.- 2 Estado Nutricional según el género de niños y niñas de 3 – 5 años que participan en los programas de apoyo de Maná del Cielo en la ciudad de Quito. Junio 2012.



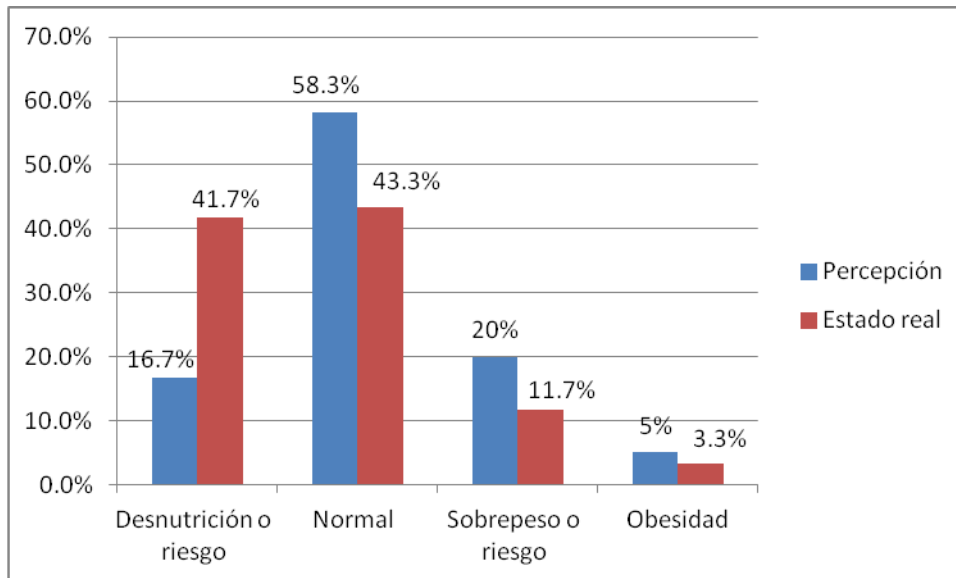
Fuente: Encuesta a las Madres

Elaborado por: Verónica Salazar V.

La malnutrición ya sea por déficit o por exceso afecta indistintamente a niños y niñas, en este estudio se registra que la desnutrición crónica se presenta en el 27% de las niñas y en el 35% de los niños, mientras que malnutrición por exceso estuvo presente en un 3% por sobrepeso y 6% por obesidad en niños, en este grupo de niños se evidencia una mayor tendencia al exceso de peso en los varones.

El 58% de las niñas y el 32% de niños tienen un estado nutricional normal, sin embargo el riesgo de malnutrición, se presenta como riesgo de desnutrición crónica en el 12% de niñas y el 9% de niños y como riesgo de sobrepeso en el 4% de las niñas y en el 15% de los niños.

Gráfico N.- 3 Percepción de las madres frente al Estado Nutricional de los niños de 3 – 5 años que participan en los programas de apoyo de Maná del Cielo en la ciudad de Quito. Junio 2012.



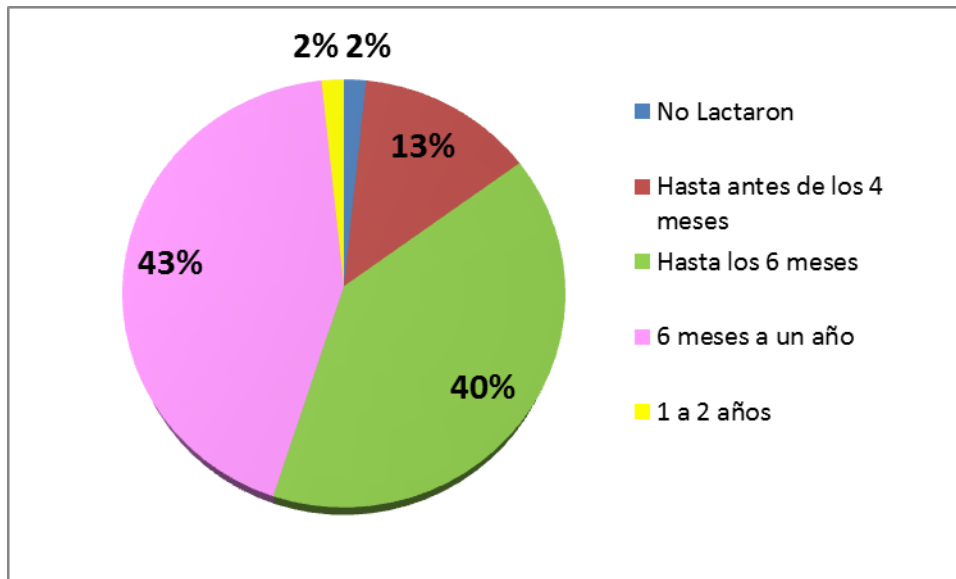
Fuente: Encuesta a las Madres

Elaborado por: Verónica Salazar V.

La malnutrición incluye tanto la sobrealimentación como la desnutrición, en la edad infantil la malnutrición está condicionada por diferentes factores entre los que se encuentra la percepción parental del estado nutricional de los infantes.

El estado nutricional frente a las percepción de las madres difiere en su mayoría, solo el 16,7% de madres percibe que su hijo esta desnutrido mientras que el problema se evidencia en el 41,7%. El 58,3% de madres consideran que sus niños están normales, cuando en realidad el 43,3% tienen un estado nutricional normal. Por otra parte el 20% consideran que sus hijos presentan sobrepeso o riesgo, más la realidad es que solo el 11,7% de los niños presenta sobrepeso o riesgo de sobrepeso. El 5% de las madres piensan que los niños están obesos cuando el índice real es 3,3% de obesidad.

Gráfico N.- 4 Tiempo de Lactancia Exclusiva de los niños de 3 – 5 años que participan en los programas de apoyo de Maná del Cielo en la ciudad de Quito. Junio 2012.



Fuente: Encuesta a las Madres

Elaborado por: Verónica Salazar V.

La OMS recomienda a todas las madres la lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses, con el fin de ofrecer a sus hijos un crecimiento, desarrollo y salud óptimos. Posteriormente, hasta los 2 años o más, los lactantes deben seguir con la lactancia materna, complementada con otros alimentos nutritivos.

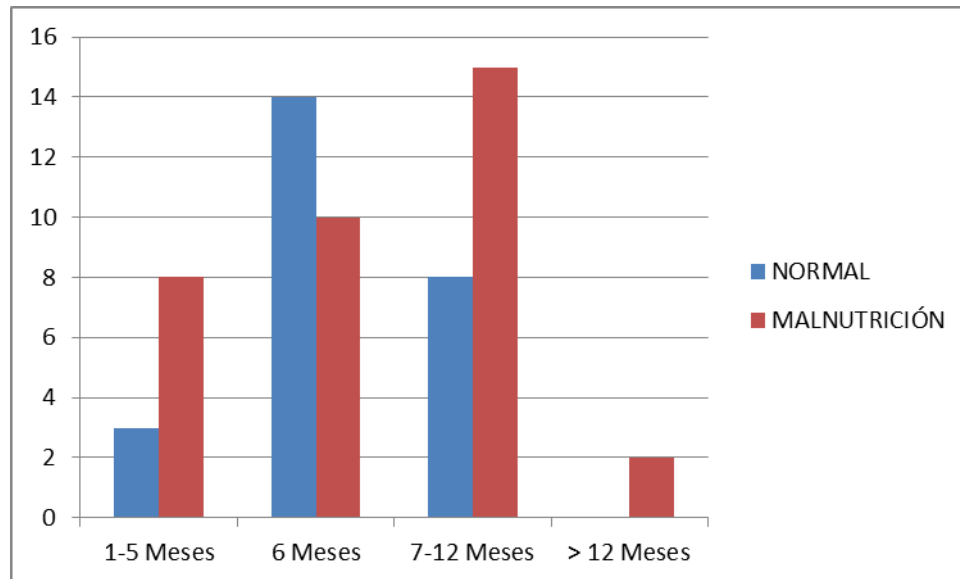
El 40% de los niños recibieron lactancia materna exclusiva como se recomienda hasta los 6 meses, el 43% continuó con la lactancia exclusiva durante el segundo semestre, el 2% hasta el segundo año, en ambos casos sin recibir el aporte calórico que la alimentación complementaria proporciona al niño para su normal desarrollo.

El 13% de las madres suspendió la lactancia exclusiva antes de los 4 meses de edad del niño y empezó con la alimentación complementaria y solo un 2% no lactó.

Según el estudio nacional “El proyecto de Fortificación Casera”, determinó que un 35% de las madres suspendieron la lactancia antes de los 6 meses de edad, mientras que un 9,2% prolongaron la exclusividad más de los 7 meses. (SENPLADES, 2004).

Lo que coincide con esta investigación en la incidencia de malas prácticas de lactancia materna, ya que el tiempo de exclusividad de la lactancia materna es prolongado o reducido.

Gráfico N.- 5 La Malnutrición en Relación con la Edad de Lactancia Exclusiva de los niños de 3 a 5 años que participan en los programas de apoyo de Maná del Cielo en la ciudad de Quito. Junio 2012.



Fuente: Encuesta a las Madres

Elaborado por: Verónica Salazar V.

Al comparar la edad de lactancia exclusiva contra el estado nutricional de los niños, se puede observar que:

Los ocho niños que tuvieron lactancia exclusiva menor a 6 meses se encuentran malnutridos, mientras que solo tres tienen un estado nutricional normal.

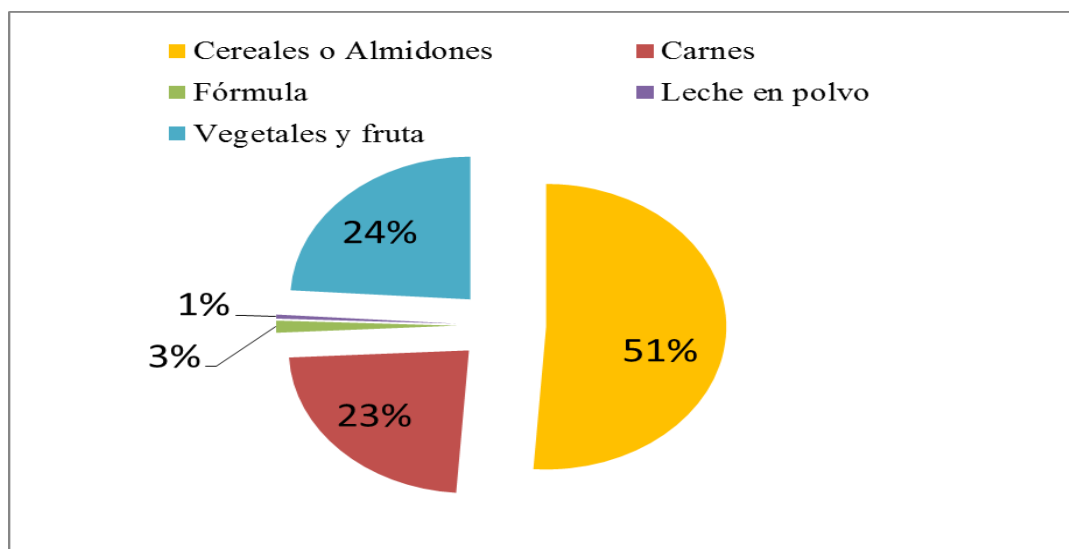
De los niños que tuvieron una lactancia exclusiva mayor a 6 meses, también se encontró que la mayoría (15 niños) está con malnutrición, al igual que los 2 niños que tuvieron una lactancia exclusiva mayor a un año.

Por otro lado, podemos ver que los niños que tuvieron una lactancia exclusiva de 6 meses, en su mayoría tienen un estado nutricional normal.

Este gráfico confirma el hecho de que tanto el cortar la lactancia exclusiva antes de los 6 meses, como el prolongarla por más de 6 meses influye negativamente en el estado nutricional de los niños.

La extensión del periodo de la lactancia materna exclusiva de hasta el año o dos años de edad causa un aporte insuficiente de calorías ya que según la OPS/OMS en esta etapa la leche materna solo aporta un tercio de las calorías necesarias para el niño.

Gráfico N.- 6 Alimentación complementaria reportada por las madres de los niños de 3 – 5 años que participan en los programas de apoyo de Maná del Cielo en la ciudad de Quito. Junio 2012.



Fuente: Encuesta a las Madres.

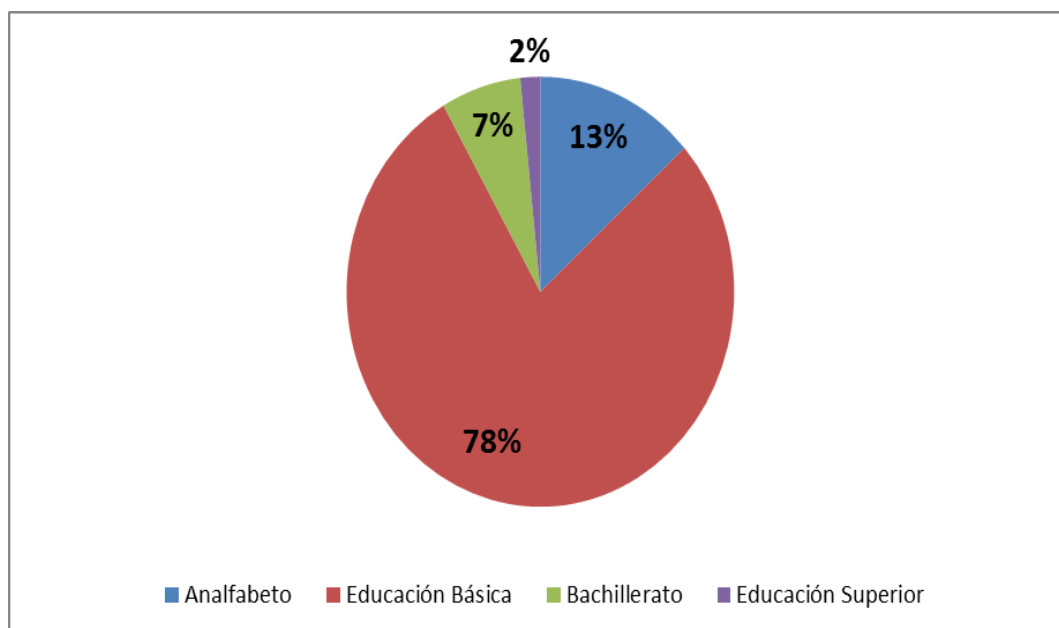
Elaborado por: Verónica Salazar V.

La alimentación complementaria administrada luego de los seis meses debe ser suficiente en cantidad, apropiada en consistencia y variedad, con el fin de cubrir las necesidades nutricionales del niño en crecimiento, sin abandonar la lactancia materna. Estos alimentos deben prepararse en condiciones seguras para reducir al mínimo el riesgo de contaminación por microorganismos patógenos. (OMS, 2012).

El 51% de los niños empezó su alimentación complementaria con cereales y el 24% con frutas y verduras.

El 23% de niños iniciaron su alimentación complementaria con proteína animal y un 1% con leche de vaca en polvo, mientras que el 1% de madres complementó la alimentación con leche de fórmula.

Gráfico N.- 7 Nivel de Instrucción de las madres de niños de 3 – 5 años que participan en los programas de apoyo de Maná del Cielo en la ciudad de Quito. Junio 2012.

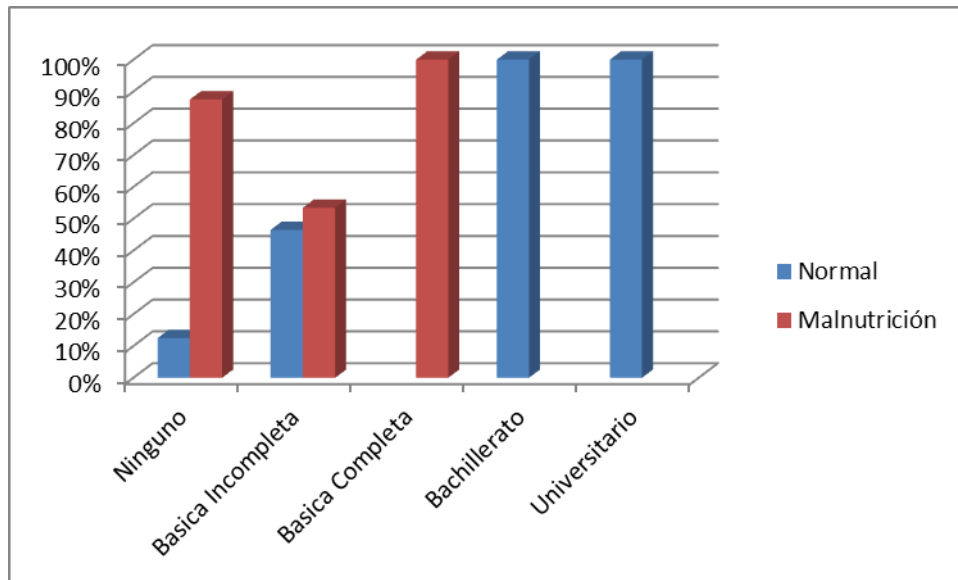


Fuente: Encuesta a las Madres

Elaborado por: Verónica Salazar V.

Según los datos obtenidos en este estudio se observa que el 13% de las madres encuestadas aseguran que no tienen ningún nivel de preparación académica, y el 78% es decir más de las tres cuartas partes de las madres encuestadas solo ha alcanzado la educación básica, mientras que el 7% de las madres alcanzó el bachillerato, y solo el 2% tiene una formación superior.

Gráfico N.- 8 Relación del Nivel de Instrucción de las Madres con respecto al Estado Nutricional de los Niños de 3 – 5 años que participan en los programas de apoyo de Maná del Cielo en la ciudad de Quito. Junio 2012.



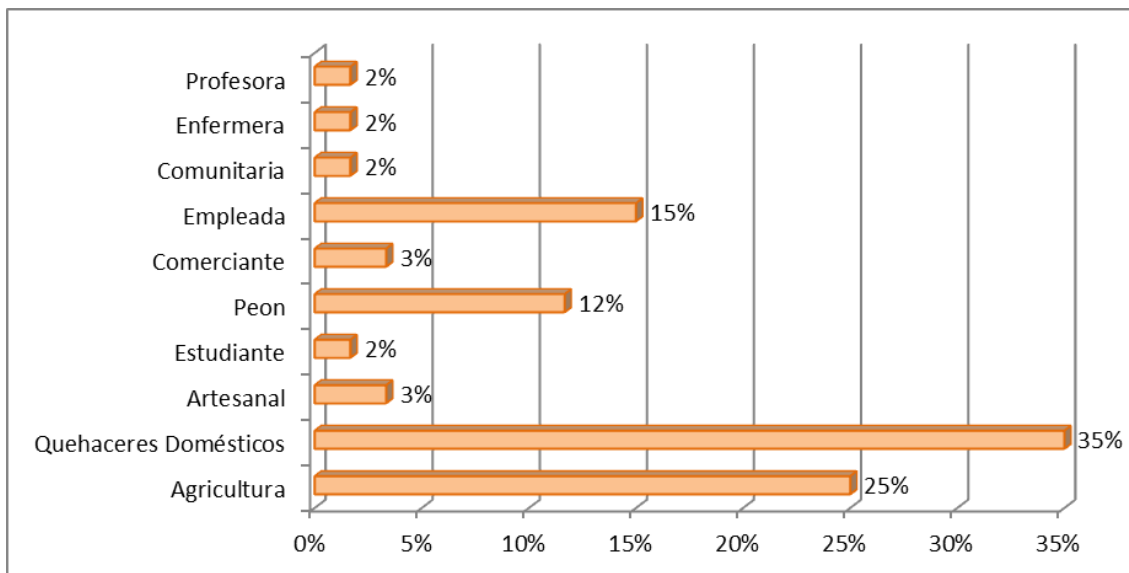
Fuente: Encuesta a las Madres

Elaborado por: Verónica Salazar V.

En el gráfico No. 8 se presenta relación entre el nivel de instrucción de las madres y el estado nutricional de los niños. La muestra investigada corresponde al grupo niños de 3 – 5 años que participan en los programas de apoyo de Maná del Cielo en la ciudad de Quito, Junio 2012. En este gráfico se observa que los hijos de las madres que tienen un nivel de instrucción media y superior presentan un estado nutricional normal; mientras que los hijos cuyas madres no han alcanzado el nivel de instrucción media, presentan altos porcentajes de malnutrición.

Los resultados obtenidos en esta investigación, concuerdan con la afirmación de la OPS, en el sentido de que un alto grado de escolaridad influye positivamente en el estado nutricional del niño, y que en general, la mayor brecha en la prevalencia de malnutrición ocurre entre los niños de madres sin educación o con educación básica.

Gráfico N.- 9 Ocupación más común entre las madres de los niños de 3 - 5 años que participan en los programas de apoyo de Maná del Cielo en la ciudad de Quito. Junio 2012.



Fuente: Encuesta a las Madres

Elaborado por: Verónica Salazar V.

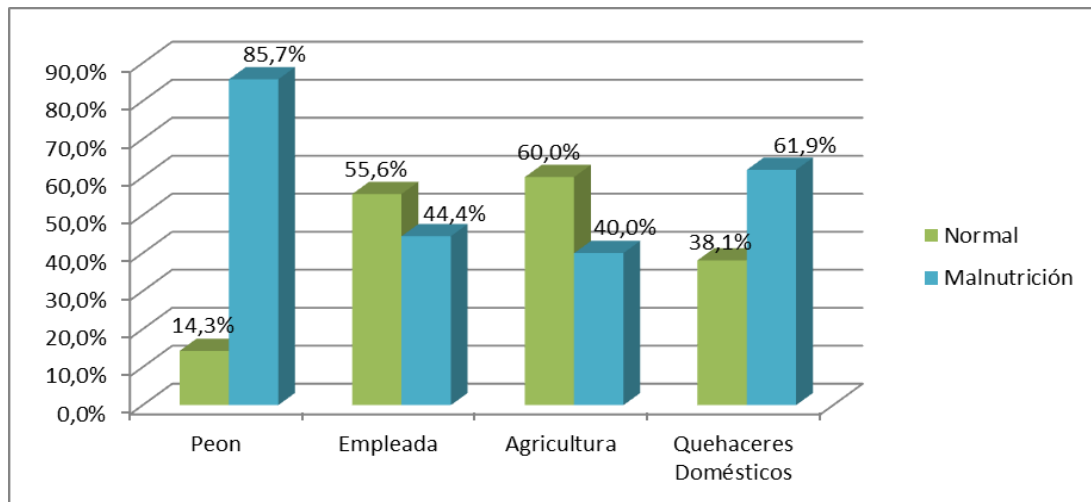
En este gráfico, se evidencia que las ocupaciones más comunes de las madres de los niños en estudio son:

En primer lugar están las madres que se dedican a los quehaceres domésticos, ya que se observa un 35% de las madres se dedican a esta actividad y el 25% se dedican a la agricultura, por otro lado el 15% de las madres laboran como empleadas y el 12% de las madres trabajan como peones.

Un 3% de las madres son comerciantes y otro 3% se dedican a actividades artesanales.

También se puede observar que el 2% trabajan como madres comunitarias es decir que asisten junto con sus niños pequeños a guarderías cercanas a su lugar de residencia y reciben una remuneración por el cuidado de otros niños además de sus hijos, un porcentaje igual de madres trabaja como enfermera y profesora.

Gráfico N.- 10 Ocupación de las madres versus el Estado Nutricional de los niños de 3 – 5 años que Participan en los Programas de Apoyo de Maná del Cielo en la Ciudad de Quito. Junio 2012.



Fuente: Encuesta a las Madres

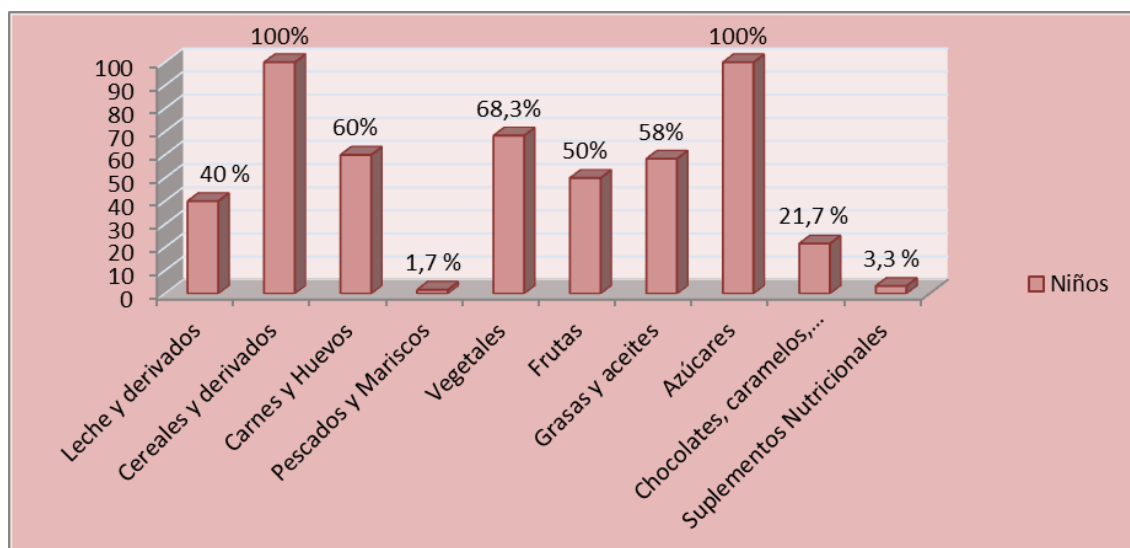
Elaborado por: Verónica Salazar V.

En este gráfico, se presenta la relación entre el estado nutricional y las ocupaciones más comunes que tienen las madres de los niños en estudio como son: Peón, Empleada, Agricultura y Quehaceres domésticos; donde se evidencia que en todos estos casos se presenta un alto porcentaje de niños con malnutrición.

Así, se observa que el 85,7% de los niños cuyas madres trabajan como peón se encuentran con malnutrición y solo el 14,3% tienen un estado nutricional normal. En el caso de los hijos de madres que trabajan en la agricultura existe una diferencia del 20% entre los niños normales y los que están con malnutrición y para el caso de las madres que trabajan como empleadas es un 10%.

Del gráfico se desprende que más del 60% de los hijos de las madres que se dedican a los quehaceres domésticos presentan desnutrición.

Gráfico N.- 11 Consumo Diario de Alimentos Reportado por las Madres de los Niños de 3-5 años que Participan en los Programas de Apoyo de Maná del Cielo en la Ciudad de Quito. Junio 2012.



Fuente: Encuesta a las Madres

Elaborado por: Verónica Salazar V.

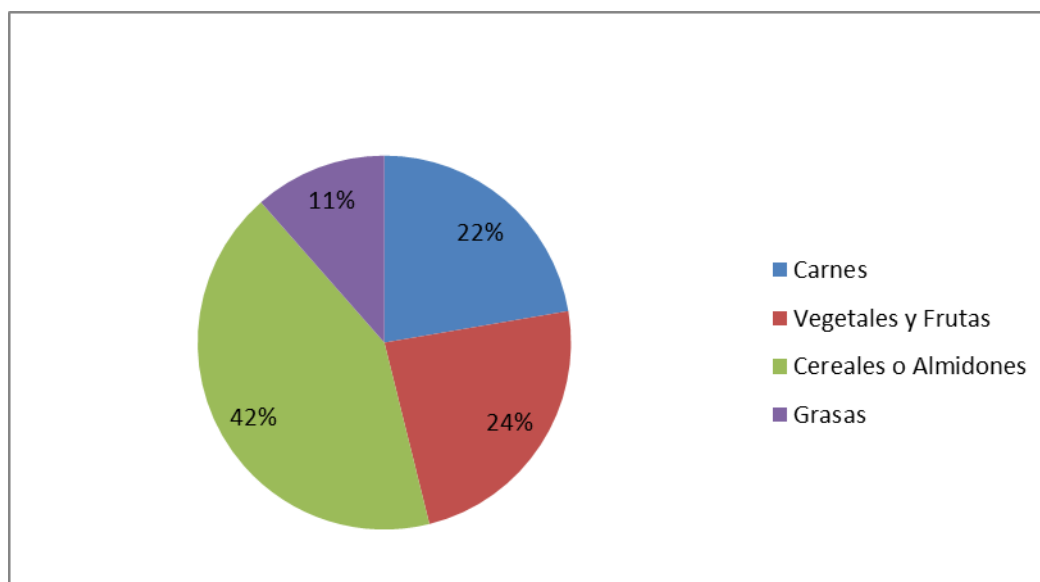
El consumo diario de alimentos debe incluir todos los grupos de alimentos, dentro de una dieta equilibrada con el fin de cubrir las necesidades del niño, sin excesos ni deficiencias.

El 100% de los niños tienen carbohidrato en su dieta, pero el 21,7% de los niños consumen diariamente carbohidratos simples como chocolates, caramelos y gaseosas.

El 60% de niños consume carnes y huevos, el 40 % consume leche o derivados y el 1,7% consume pescados o mariscos.

El consumo de vegetales y frutas representa el 68,3%, y 50% respectivamente, pero el 58,3% asegura el uso diario de grasas y aceites.

Gráfico N.- 12 Porcentaje promedio de consumo de grupos de alimentos reportado por las madres de los niños de 3-5 años que participan en los programas de apoyo de Maná del Cielo en la ciudad de Quito. Junio 2012.



Fuente: Encuesta a las Madres

Elaborado por: Verónica Salazar V.

El gráfico fue realizado con información dada por las madres sobre la frecuencia de consumo de cada grupo de alimentos. Como se puede ver, la frecuencia de consumo diario de carnes corresponde al 22%, de vegetales al 24%, de cereales o almidones al 42% y de grasas es del 11%, según lo reportado la frecuencia de consumo parecería ser la adecuada; sin embargo, los problemas de malnutrición que se presentan en este grupo, podrían estar relacionados con otros factores como el suministro de porciones insuficientes para llegar a las porciones recomendadas por la Dietary Reference Intakes (DRIs) mostradas en la Tabla No.1

IX. CONCLUSIONES

En la primera parte del presente estudio, se analiza los requerimientos nutricionales básicos de los niños en edades entre 3-5 años, lo cual permite disponer de los parámetros base para el desarrollo de esta investigación.

De la evaluación del estado nutricional de pre-escolares que participan en los programas de acción de la Fundación Mana del Cielo, se depende que la malnutrición ya sea por deficiencia o por exceso del aporte calórico diario afecta a los niños y niñas que participan en los programas de acción de la Fundación “Maná del Cielo”, así el 42% de los niños presentan un cuadro de desnutrición o están en riesgo de desnutrición; el 12 % presentan exceso de peso catalogado como sobrepeso o riesgo de sobrepeso y un 3% presentan casos de obesidad.

Según la OPS/OMS, la lactancia materna es la forma ideal de aportar a los niños todos los nutrientes que necesita durante los primeros seis meses de vida (lactancia exclusiva), y cubre la mitad de las necesidades nutricionales del niño durante el segundo semestre y hasta un tercio durante el segundo año. El suspender la lactancia antes de los seis meses, así como la prolongación de la exclusividad de la lactancia materna más allá de los siete meses, produce problemas en el desarrollo del niño, toda vez que causa un aporte insuficiente de calorías. En este estudio se constató que en el 44% de los niños se prolongó la exclusividad de la lactancia materna y en 15% se suspendió la lactancia antes de los seis meses. En ambos casos se observa altos porcentajes de niños con malnutrición, y en el caso de los niños que tuvieron una lactancia exclusiva hasta los 6 meses, en su mayoría tienen un estado nutricional normal.

Las madres de los niños en estudio demuestran que tienen percepciones erróneas con respecto al estado nutricional de los niños, es así que un 57% de madres desconocen el estado nutricional real de sus hijos.

Se identifica que el nivel de instrucción de las madres influye en el estado nutricional de los niños, es así que los hijos de las madres que tienen un nivel de instrucción media y superior presentan un estado nutricional normal; mientras que los hijos cuyas madres no han alcanzado el nivel de instrucción media, presentan altos porcentajes de malnutrición.

X. RECOMENDACIONES

Es necesario informar a las madres sobre las prácticas nutricionales apropiadas e inapropiadas, para que puedan brindar a sus hijos alimentos inocuos y nutritivos que cubran las necesidades nutricionales de los niños de acuerdo a lo recomendado

Es fundamental concientizar a las madres acerca de la importancia de la lactancia materna exclusiva durante el primer semestre y sobre la alimentación complementaria adecuada durante el segundo semestre, con la finalidad de disminuir los índices de desnutrición crónica.

Es importante orientar a las madres a buscar ayuda profesional para identificar el estado nutricional real de sus hijos, con el fin de que puedan tomar medidas correctivas y lograr que éstos alcancen un estado nutricional adecuado mediante una alimentación saludable

Se recomienda dar charlas de educación nutricional a las madres de los niños que asisten a los centros beneficiarios de "Maná del Cielo", para mejorar el nivel de conocimientos en el tema.

Es importante publicar información científica de alimentación infantil, en lugares visibles de gran afluencia, con el fin de difundir prácticas alimentarias adecuadas durante los primeros años de vida.

XI. BIBLIOGRAFÍA

- Acción Médica. (2005). Tratado de Nutrición. Madrid: Panamericana.
- ALARCÓN, O. (2006). Hipervitaminosis A: Una Enfermedad Multisistémica. Revista de la Facultad de Farmacia Universidad de los Andes vol48, 13-17.
- ARBOLEDA, C. (2007). Nutrición en Pediatría. Madrid: Ergon.
- Asociación Española de Pediatría. (2007). Obesidad Infantil. An Pediatric, 294-304.
- Busdiecker SB, C. C. (2000). Cambios en los hábitos de alimentación durante la infancia: una visión antropológica. Revista Chilena de Pediatría, 791-799.
- CORREA, C., Nuñez, L., & Soto, I. (2009). Alimentación del Pre escolar al escolar. En S. V. Pediatría, Nutrición Pediátrica (pág. 154). Caracas: Panamericana.
- Drewnowski A, H. C. (1999). Food preferences and reported frequencies of food consumption as predictors of current diet in young women. Chile: Scielo.
- EGAS, R., Bravo, B., Moreano, M., & Carranza, C. (2 de Junio de 2009). NUTRINET. Recuperado el 04 de 03 de 2012, de Nutrinet: <http://ecuador.nutrinet.org>
- Gil, A. (2010). TRATADO DE NUTRICIÓN, Nutrición Humana en el Estado de Salud. MADRID: Panamericana Editorial Médica.
- Goard, M. (2008). SCIELO. Recuperado el 20 de 03 de 2012, de SCIELO: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872008000900010&script=sci_arttext
- Hernández, M. (1999). Tratado de Nutrición. Madrid: Ediciones Díaz de Santos S.A.
- KATHLEEN L, Escott- Stump S. (2009). DIETOTERAPIA KRAUSE. ESPAÑA: MASSON.
- KATHLEEN MAHAN, L., & Escott- Stump, S. (2003). Nutrición y dietoterapia Krause. México: McGrawHill.
- LATHAM, M. C. (2002). FAO 2002. Recuperado el 14 de marzo de 2012, de DOCUMENTOS FAO : <http://www.fao.org/DOCREP/006/W0073S/w0073s0g.htm>
- LEON, A., Terry, B., & Ibrahim, Q. (2008). Estado nutricional en niños menores de 5 años en un consultorio de Babahoyo . Nutrición Comunitaria , 4-5.
- LOBO ML, B. K. (1992). Failure to thrive: a parent-infant interaction perspective. EE.UU: Scielo.
- Merck Sharp & Dohme. (2005). TRASTORNOS DE LA NUTRICION Y DEL METABOLISMO. Manual Merck, 5.

- Nievas, B. (21 de Octubre de 2010). SALUD INFANTIL. Recuperado el 20 de 03 de 2012, de BEBES Y MAS: <http://www.bebesymas.com>
- OMS. (1999). Patrones de crecimiento infantil. Recuperado el 17 de 02 de 2012, de OMS: <http://www.who.int/childgrowth/standards/es/index.html>
- OMS. (12 de Octubre de 2008). OMS 10 datos sobre la nutrición. Recuperado el 22 de Marzo de 2012, de OMS: <http://www.who.int/features/factfiles/nutrition/es/index.html>
- OMS. (Marzo de 2010). WHO media centre. Recuperado el 20 de Marzo de 2012, de OMS: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/index.html>
- OMS. (1 de Agosto de 2012). Nutrición. Alimentación Complementaria. Washington, : OMS.
- OMS. (Ginebra 1995). Uso e interpretación de la antropometría. Serie de informes técnicos.
- OMS/Virot,P. (2010). 10 Datos sobre la Obesidad. Datos y Cifras Oms.
- OPS/ OMS. (2010). Alimentación del Lactante y del Niño Pequeño. Washington: OPS/ OMS.
- Osorio, J., Wesstau, G., & Castillo, C. (2002). DESARROLLO DE LA CONDUCTA ALIMENTARIA EN LA INFANCIA. Revista Chilena de Nutrición.
- Pico, B. (2007). Fomente buenos hábitos alimenticios para bien de su hijo. El Diario.ec.
- PUIG, M., & Dini, E. (2006). Alimentación del preescolar. Temas en pediatría Nutrición.
- Rabanaque, C. (2008). Área Educativa y Difusión Científica. Recuperado el 22 de Marzo de 2012, de Museo de La Plata: <http://www.fcnym.unlp.edu.ar/museo/educativa/energiaalplato/PDF/guiadocente>
- REBOLLO, I., & Rabat, J. (2010). NUTRICIÓN SALUDABLE EN EL PERIODO PREESCOLAR (3-6 AÑOS) Y ESCOLAR (6-12 AÑOS). SANCYD, 4-15.
- Sánchez, Ximena MSP. (2011). Índice de Masa Corporal. Protocolo de Atención del niño y la niña.
- SARRÍA, A., Bueno, M., & Rodriguez, G. (2003). Exploración del Estado Nutricional. Nutrición en Pediatría, 11-26.
- YÉPEZ, R., Baldeón, M., & López, P. (2008). OBESIDAD. Quito: SECIAN.

ANEXOS

- Anexo 1:** Cuestionario de Factores que influyen en el estado nutricional
- Anexo 2:** Gráficas de las curvas de crecimiento de Peso/ Edad, Talla / Edad, IMC para niños y niñas (OMS, 2007- 2009)
- Anexo 3:** Guía de alimentación para niños preescolares.
- Introducción y Objetivos
 - Factores que Influyen en la Nutrición y Cuidado del niño
 - Guía Nutricional y Plan de Alimentación para el niño Preescolar

PARA GRADOS ACADÉMICOS DE LICENCIADOS (TERCER NIVEL)

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

DECLARACIÓN y AUTORIZACIÓN

Yo, **VERÓNICA CECILIA SALAZAR VILLACÍS**, C.I. **171631452-9**, autora del trabajo de graduación intitulado: **“Prácticas de las Madres y Factores que Influyen en el Estado Nutricional de los Niños de 3 a 5 años que Participan en los Programas de Acción de la Fundación Maná del Cielo en el período mayo junio 2012”**, previa a la obtención del grado académico de **LICENCIADA EN NUTRICIÓN HUMANA** en la Facultad de Enfermería:

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador a difundir a través de sitio web de la Biblioteca de la PUCE el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de Universidad.

Quito, 17 de enero del 2013

Verónica Cecilia Salazar Villacís
C.I. 171631452-9