



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

**Estado nutricional y tipos de lactancia en preescolares de los Centros
de Desarrollo Infantil del Patronato provincial Riobamba 2018**

NANCY ROCÍO AGUIRRE BARRERA

**Trabajo de Titulación modalidad Proyecto de Investigación y Desarrollo,
presentado ante el Instituto de Posgrado y Educación Continua de la ESPOCH,
como requisito parcial para la obtención del grado de:**

MAGÍSTER EN NUTRICIÓN CLÍNICA

RIOBAMBA-ECUADOR

NOVIEMBRE 2023

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, Nancy Rocío Aguirre Barrera, declaro que el presente proyecto de investigación es de mi autoría y que los resultados del mismo son auténticos y originales. Los textos constantes en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autor, asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este Trabajo de Titulación de Maestría.



NANCY ROCÍO AGUIRRE BARRERA

No. Cédula: 060314927-9

©2023, Nancy Rocío Aguirre Barrera

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

EL TRIBUNAL DE TRABAJO DE TITULACIÓN CERTIFICA QUE:

El Trabajo de Titulación modalidad **Proyectos de Investigación y Desarrollo**, titulado Estado nutricional y tipos de lactancia en preescolares de los Centros de Desarrollo Infantil del Patronato provincial Riobamba 2018; de responsabilidad de la señorita Nancy Rocío Aguirre Barrera, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del trabajo de titulación, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal autoriza su presentación.

Dra. Patricia Chico López; Mgtr. (+)

PRESIDENTA

N.D. Verónica Delgado López; Mgtr.

DIRECTORA

Dra. Valeria Carpio Arias; Ph. D.

MIEMBRO

N.D. Dayana Villavicencio Barriga; Mgtr.

MIEMBRO

Riobamba, noviembre 2023

DEDICATORIA

A mis queridos padres, mis hermanas (os) en especial a mi hermano Luis Eduardo, a mi sobrina y a mi querida abuelita, por su amor y su apoyo incondicional hacia mí, que me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo, dedicación y valentía, de no temer las adversidades que se me presentaron durante este proceso.

AGRADECIMIENTO

Un profundo agradecimiento a la Escuela Superior politécnica de Chimborazo, a mi tribunal de tesis a mi directora la Dra. Verónica Delgado que con sus conocimientos, dedicación y paciencia hicieron posible culminar este trabajo, a los miembros de tesis la Dra. Valeria Carpio y Dra. Dayana Villavicencio, por dedicar parte de su valioso tiempo para poder culminar este proceso.

Al MIES por permitirme trabajar con los Centros de Desarrollo Infantil, a las Coordinadoras, padres de familia, niños y niñas por su desinteresada colaboración, sin ustedes no hubiera podido realizar la investigación.

A mi familia y a DIOS por nunca abandonarme.

Nancy Aguirre Barrera

TABLA DE CONTENIDO

RESUMENxv

SUMMARYxvi

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN1

1.1. Planteamiento del problema.....3

1.1.1. *Situación problemática*3

1.1.2. *Formulación del Problema.*6

1.1.3. *Justificación de la investigación*6

1.2. Objetivo general.....8

1.2.1. *Objetivos específicos*8

1.3. Hipótesis8

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO9

2.1. Estado nutricional.....9

2.1.1. *Qué es estado nutricional*.....9

2.1.2. *Factores que afectan el estado nutricional*.....9

2.2. Evaluación nutricional.....10

2.2.1. *Métodos para la evaluación del estado nutricional*.....10

2.2.2. *Historia clínica*.....11

2.2.3. *Historia Dietética*11

2.2.4. *Parámetros Antropométricos*11

2.2.4.1. *Índice Peso/Talla*12

2.2.4.2. *Índice Peso/edad*.....12

2.2.4.3. *Índice Talla/Edad*.....12

2.2.5. *Parámetros Bioquímicos*.....13

2.3. Problemas del Estado Nutricional13

2.3.1. *La Desnutrición*13

2.3.2. *Clasificación de la desnutrición*15

2.3.2.1. *Desnutrición crónica*15

2.3.2.2. *Desnutrición aguda moderada*.....15

2.3.2.3.	<i>Desnutrición aguda grave</i>	15
2.3.2.4.	<i>Kwashiorkor</i>	16
2.3.2.5.	<i>Marasmo</i>	16
2.3.2.6.	<i>Desnutrición Oculta</i>	17
2.3.2.7.	<i>Obesidad</i>	17
2.3.2.8.	<i>La obesidad en los niños</i>	18
2.4.	Educación Nutricional	19
2.5.	Lactancia Materna	19
2.5.1.	<i>Lactancia materna exclusiva</i>	20
2.5.2.	<i>Beneficios de la leche materna</i>	21
2.5.3.	<i>Para el niño o niña</i>	21
2.5.4.	<i>Para la madre</i>	21
2.5.5.	<i>Para la familia y sociedad</i>	22
2.5.6.	<i>Beneficio medioambiental.</i>	22
2.5.7.	<i>El contacto piel con piel favorecer la lactancia</i>	22
2.5.8.	<i>Prevención de la obesidad</i>	23
2.5.9.	<i>Prevención de alergias</i>	23
2.6.	Tipos de leche	24
2.6.1.	<i>El Calostro.</i>	24
2.6.2.	<i>Leche de transición</i>	25
2.6.3.	<i>Leche Madura</i>	25
2.7.	Composición de la leche materna	26
2.7.1.	<i>Proteínas</i>	26
2.7.2.	<i>Carbohidratos</i>	26
2.7.3.	<i>Grasas</i>	27
2.7.4.	<i>Vitaminas</i>	27
2.7.5.	<i>Vitaminas Liposolubles.</i>	27
2.7.6.	<i>Vitaminas Hidrosolubles.</i>	28
2.7.7.	<i>Minerales</i>	29
2.7.8.	<i>Agua</i>	29
2.8.	Posiciones para amamantar	30
2.8.1.	<i>Posición sentado clásico</i>	30
2.8.2.	<i>Posición sentada “de sandía”</i>	30
2.8.3.	<i>Posición acostada con el bebé reposando frente a su mamá</i>	31
2.9.	Lactancia materna y sueño	32
2.10.	Alimentación de la madre Lactante	32
2.11.	Lactancia Artificial	33

2.11.1.	<i>Sucedáneos de la Leche Humana</i>	33
2.11.2.	<i>Por qué algunos bebés utilizan sucedáneos</i>	34
2.11.3.	<i>Los riesgos de los sucedáneos</i>	34
2.11.4.	<i>Riesgos para el bebé</i>	35
2.11.5.	<i>Riesgos para la madre</i>	35
2.12.	Clasificación	36
2.12.1.	<i>Fórmulas para Prematuros</i>	36
2.12.2.	<i>Fórmulas de inicio</i>	36
2.12.3.	<i>Fórmulas de continuación</i>	37
2.12.4.	<i>Fórmulas especializadas</i>	37
2.13.	Formas físicas de los Sucedáneos	37
2.13.1.	<i>Fórmula lista para usarse</i>	38
2.13.2.	<i>Fórmula líquida concentrada</i>	38
2.13.3.	<i>Fórmula en polvo</i>	38
2.14.	Normas de Higiene	39
2.14.1.	<i>Limpieza</i>	39
2.14.2.	<i>Esterilización</i>	39
2.14.3.	<i>Almacenamiento</i>	40
2.14.4.	<i>Preparación de la Fórmula</i>	40
2.15.	Alimentación Complementaria	41
2.15.1.	<i>Desarrollo neurológico</i>	41
2.15.2.	<i>Maduración de la Función Digestiva</i>	42
2.15.3.	<i>Maduración de la función renal</i>	42
2.15.4.	<i>Función inmunitaria</i>	43
2.15.5.	<i>Importancia de la alimentación complementaria</i>	44
2.15.6.	<i>Frecuencia de alimentos y densidad energética</i>	44
2.15.7.	<i>Contenido nutricional</i>	45
2.16.	Alimentos complementarios	45
2.16.1.	<i>Los cereales</i>	45
2.16.2.	<i>Frutas</i>	46
2.16.3.	<i>Verduras y Hortalizas</i>	47
2.16.4.	<i>Legumbres</i>	47
2.16.5.	<i>La carne</i>	47
2.16.6.	<i>Pescados</i>	48
2.16.7.	<i>Huevos</i>	48
2.16.8.	<i>Grasas</i>	48
2.16.9.	<i>La leche y derivados</i>	49

2.16.10.	<i>La miel</i>	49
2.17.	Preparación e higiene de los alimentos complementarios	49
2.18.	Alimentación del Preescolar	50
2.19.	Alimentación en el Jardín de Infantes	51
2.20.	Promoción de un buen desayuno	53
2.21.	Consumo de bebidas	53
2.22.	Promoción de la actividad física	53
2.23.	Requerimientos nutricionales	54
2.23.1.	<i>Energía</i>	54
2.23.2.	<i>Hidratos de Carbono</i>	54
2.23.3.	<i>Proteínas</i>	55
2.23.4.	<i>Grasas</i>	55
2.23.5.	<i>Vitaminas y minerales</i>	55
2.24.	Alimentación del Escolar	56
2.24.1.	<i>Recomendaciones Dietéticas</i>	57
2.24.2.	<i>Cereales</i>	57
2.24.3.	<i>Leche y Derivados</i>	57
2.24.4.	<i>Carnes, pescados, mariscos, huevos y legumbres</i>	57
2.24.5.	<i>Frutas, frutos secos, verduras y hortalizas</i>	58
2.24.6.	<i>Ejercicio físico</i>	58
2.25.	Marco conceptual.....	59
2.26.	Identificación de Variables.....	62
2.26.1.	<i>Variable Dependiente</i>	62
2.26.2.	<i>Variable Independiente</i>	62
2.26.3.	<i>Variable Control</i>	62
2.27.	Operacionalización de variables	63
2.28.	Matriz de consistencia	67

CAPÍTULO III

3.	METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN	68
3.1.	Tipo y diseño de investigación.....	68
3.2.	Métodos de investigación.....	68
3.3.	Enfoque de la investigación	68
3.4.	Alcance de la investigación.....	68
3.5.	Población de estudio	69
3.6.	Unidad de análisis:.....	69

3.7.	Selección de la muestra.....	69
3.7.1.	<i>Criterios de Inclusión.....</i>	69
3.7.2.	<i>Criterios de exclusión.....</i>	69
3.8.	Tamaño de la muestra	70
3.9.	Consentimiento informado.....	70
3.10.	Técnica de recolección de datos primarios y secundarios	70
3.10.1.	<i>Características generales</i>	70
3.11.	Procedimientos antropométricos	71
3.11.1.	<i>Técnica de medición del peso.....</i>	71
3.11.2.	<i>Técnica de medición de la talla.....</i>	71
3.11.3.	<i>Técnica de medición de longitud acostada</i>	72
3.12.	Instrumentos para procesar datos	72

CAPÍTULO IV

4.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	73
4.1.	DISCUSIÓN	78

	CONCLUSIONES.....	82
--	--------------------------	-----------

	RECOMENDACIONES	83
--	------------------------------	-----------

GLOSARIO

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-2:	Raciones de alimentos recomendadas para el preescolar.....	52
Tabla 1-4:	Características generales de la población	73
Tabla 2-4:	Estado nutricional de la población.....	74
Tabla 3-4:	Tipos de lactancia de la población.....	74
Tabla 4-4:	Tiempo de lactancia de la población	75
Tabla 5-4:	Relación entre el tiempo y tipo de lactancia con el indicador peso/edad.	75
Tabla 6-4:	Relación entre el tiempo y tipo de lactancia con el indicador talla/edad.....	76
Tabla 7-4:	Relación entre el tiempo y tipo de lactancia con el indicador peso/talla	77
Tabla 8-4:	Relación entre el tipo de lactancia con los indicadores peso/edad talla/edad y peso/talla	78

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1-2: Contacto piel con piel.....	22
Figura 2-2: Posición sentada clásico	30
Figura 3-2: Posición sentada de sandía	31
Figura 4-2: Posición acostada	31

ÍNDICE DE ANEXOS

- ANEXO A:** CONSENTIMIENTO INFORMADO
- ANEXO B:** FORMULARIO DE TOMA DE DATOS
- ANEXO C:** EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICA

RESUMEN

Los hábitos de lactancia materna están relacionados con el grado de nutrición, los riesgos de enfermedad y muerte principalmente en niños menores de 2 años. El objetivo fue relacionar el estado nutricional con los tipos de lactancia de preescolares de Centros de desarrollo Infantil del Patronato Provincial Riobamba. La investigación es un estudio de diseño no experimental, transversal, participaron 193 niños y niñas < de 3 años, se tomó datos antropométricos (peso talla), y una encuesta a las madres para determinar el tipo de lactancia recibida. Los resultados se analizaron según estadísticas descriptivas de cada una de las variables, y pruebas estadísticas de Anova y chi-cuadrado de Pearson, se consideró significancia estadística $p < 0.05$. Los resultados en cuanto a lactancia; 57% recibió lactancia materna exclusiva, 31% lactancia mixta y 12% lactancia artificial, se observó que los niños con lactancia materna exclusiva y prolongada presentaron un mejor estado nutricional que los niños que recibieron lactancia artificial. En cuanto a los valores de puntuaciones Z de los indicadores de crecimiento peso//edad ($p= 0.11$), talla//edad ($p= 0.19$), peso//talla ($p=0.12$) con el tipo de lactancia se encontró que los niños que recibieron lactancia materna exclusiva presentaron puntuaciones Z más cerca de la normalidad, afirmando que la lactancia materna exclusiva sigue siendo el mejor alimento para mantener el estado nutricional del niño. Se concluye que existe un mejor estado nutricional en los niños y niñas que recibieron leche materna.

Palabras claves: NUTRICIÓN, ESTADO NUTRICIONAL, LACTANCIA MATERNA, LACTANCIA ARTIFICIAL.



Planado electrónicamente por:
LUIS ALBERTO
CAMINOS VARGAS



16-05-2023

0028-DBRA-UPT-IPEC-2023

SUMMARY

Breastfeeding habits are related to the degree of nutrition and the risks of disease and death, mainly in children under 2 years of age. The objective was to relate nutritional status with the types of breastfeeding in preschoolers of the Child Development Centers of the Patronato Provincial Riobamba. The research is a non-experimental, cross-sectional design study, 193 children under 3 years of age participated, anthropometric data were taken (weight and height), and a survey of mothers to determine the type of breastfeeding received. The results were analyzed according to descriptive statistics of each of the variables, and statistical tests of ANOVA and Pearson's chi-square, statistical significance was considered $p < 0.05$. The results regarding breastfeeding; 57% received exclusive breastfeeding, 31% mixed breastfeeding, and 12% artificial breastfeeding, it was observed that the children with exclusive and prolonged breastfeeding presented a better nutritional status than the children who received artificial breastfeeding. Regarding the Z-score values of the growth indicators weight/age ($p= 0.11$), height/age ($p= 0.19$), and weight/height ($p=0.12$) with the type of breastfeeding, it was found that the children who received exclusive breastfeeding presented Z-scores closer to normal, affirming that exclusive breastfeeding continues to be the best food to maintain the nutritional status of the child. It is concluded that there is a better nutritional status in children who received breast milk.

Keywords: NUTRITION, NUTRITIONAL STATUS, BREASTFEEDING, ARTIFICIAL BREASTFEEDING.

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

La desnutrición es una condición patológica, sistémica y alterable como resultado de la deficiente utilización de los nutrientes por las células del organismo, o a su vez por la falta de éstos, puede manifestarse mediante reacciones clínicas que pueden estar relacionadas con diferentes factores ya sean socioeconómicos o demográficos.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) publicó en el 2010 el Índice Global de Hambre, una herramienta para dar seguimiento al hambre en el mundo, esta herramienta toma en cuenta 3 indicadores: la proporción de personas subnutridas, el peso para la edad en niños y niñas y la mortalidad infantil en niños menores de 5 años, la conclusión de éste índice es que: hay una disminución del hambre en Sudamérica (14%) y un incremento en África (33%) (1).

Los niños que padecen desnutrición aguda tienen un alto riesgo de morir por causas evitables, de acuerdo con apreciaciones del Banco Mundial/OMS/UNICEF en el año 2015, cada año 50 millones de niños/as en el mundo sufren de desnutrición aguda, de estos 16 millones tiene desnutrición aguda severa y 34 millones desnutrición aguda moderada.

El bajo ingreso de los hogares es uno de los factores determinantes para que se dé la mortalidad por desnutrición, según el Min Salud la mortalidad asociada a la desnutrición se encuentra en el primer quintil de pobreza, en poblaciones con bajo acceso a fuentes de agua segura, servicios de salud y necesidades básicas de la primera infancia (2).

En nuestro país según el DANS (1988) la ENDEMAIN (2004) y la ENSANUT-ECUADOR 2012, el retardo en talla (desnutrición crónica) ha registrado una disminución modesta a lo largo de casi un cuarto de siglo al pasar de 40.2% en 1986 a 25.3% en 2012, es decir una disminución absoluta de 15 puntos porcentuales (pp) en 26 años, la prevalencia de retardo en talla ha disminuido de manera más acelerada entre 2004 y 2012, cuando la baja talla paso del 33.5% al 25.3%, (8.2 pp en 8 años) en la emaciación (desnutrición aguda/bajo peso para la talla) prácticamente no se observa un cambio significativo desde 1986, mientras que el bajo peso para la edad ha disminuido 6.4 pp de 1986 a 2012 en estos dos últimos indicadores presentan valores que los elimina como un problema de salud pública, en cambio el retardo en talla sigue presentando prevalencias muy altas (3).

La desnutrición infantil puede presentarse a más de los factores mencionados anteriormente a otros, como la suspensión de la lactancia materna exclusiva antes que el niño cumpla 1 año, o no haberlo alimentado por lo menos hasta los 6 meses de edad, sumado a esto no haber introducido adecuadamente la alimentación complementaria.

La lactancia materna exclusiva es beneficioso para el recién nacido disminuye la morbilidad y mortalidad infantil, a pesar de los beneficios que tiene la lactancia materna no es suficiente para que las madres prolonguen su continuación ya que se ha observado en países como México que existe porcentajes bajos en comparación con otros países latinoamericanos

En México durante la década de los 80' el 83% de madres dio lactancia materna a sus hijos hasta los 8.6 meses, un 14% de niños menores de 4 meses nunca recibió leche materna y un 11.5% de niños fueron alimentados con leche materna exclusiva hasta los 6 meses.

En los años noventa según la Encuesta Nacional de Nutrición 1999, la situación alimentaria de los niños cambio, un 92.3% de lactantes recibieron lactancia materna, seguramente debido a un nivel de educación superior por parte de las madres y a la promoción de los Hospitales Amigos del niño y la madre existentes ya en el país (4).

1.1. Planteamiento del problema.

1.1.1. Situación problemática

La valoración nutricional se la puede definir como la interpretación de la información obtenida a partir de la realización de estudios antropométricos, alimentarios, bioquímicos y clínicos, esta información se utiliza para comprobar el estado nutricional de individuos o grupos de población, en la medida que son influenciados por el consumo y la utilización de los alimentos.

En los niños la valoración nutricional se utiliza haciendo el seguimiento de los índices habituales de crecimiento, la valoración longitudinal y complementando esto a la interpretación conjunta de datos alimentarios, datos bioquímicos y clínicos, que nos lleva al diagnóstico de una mala alimentación que puede ser por déficit o también por exceso (5).

La valoración del estado de nutrición tiene como objetivos:

- a) Conocer el estado de nutrición de un individuo o población en un momento dado
- c) Identificar individuos en riesgo, prevenir la mala nutrición aplicando acciones profilácticas, planeación e implementación del manejo nutritivo,
- d) Monitoreo, vigilancia, y confirmar la utilidad y validez clínica de los indicadores (6).

La desnutrición es el resultado del mal estado de salud debido a una ingesta inadecuada de alimentos, según la UNICEF, esto se origina debido a diferentes factores como: insuficiente

acceso de alimentos nutritivos, servicios de salud inadecuados, servicios de agua y saneamiento deficientes y prácticas inapropiadas de cuidado materno del niño, todos estos factores influyen mucho para que se dé la desnutrición infantil (7).

Para poder detectar este problema nutricional es importante el uso inteligente de la anamnesis, exploraciones clínica y antropométrica y la selección de algunas pruebas complementarias, esto constituye la forma más eficaz de orientar un trastorno nutricional para de esta manera poder instaurar pronto medidas terapéuticas y determinar a la vez aquellos casos que deben ser remitidos al centro de referencia para una evaluación más completa (8).

La mala alimentación continúa siendo un problema muy serio para el área de la salud pública, y es la deficiencia nutricional de mayor importancia en la población infantil de países no industrializados como el nuestro, puede aparecer en cualquier edad, pero ésta es más frecuente en la primera infancia, es decir en niños menores de 5 años debido a la mala alimentación que tiene éstos desde el período de lactancia, o incluso desde que la madre está en la etapa de embarazo, por lo cual es importante implementar una lactancia materna exclusiva la cual va a jugar un papel trascendental para que el niño desarrolle su máximo potencial, tanto físico, mental y social (9).

La leche materna es considerada el mejor alimento que el niño puede recibir, ya que contiene los minerales y nutrientes necesarios para los seis primeros meses de vida del niño, los beneficios de la lactancia materna sobre la salud infantil son amplios, ya que ayuda en la disminución de la mortalidad infantil, y está asociado con menos episodios de diarreas, infecciones respiratorias agudas y otras enfermedades infecciosas (10).

La importancia de implementar la lactancia materna como factor determinante en la salud infantil y materna, hace que la promoción y apoyo a la misma sea una prioridad de salud pública y un objetivo de primer orden, con el único propósito de recuperar la pérdida de la cultura de

amamantar al niño y de fomentarla para así adoptar también hábitos alimentarios saludables desde el inicio de la vida (11).

De acuerdo a datos estadísticos en cuanto a desnutrición en nuestro país según la ENSANUT – ECU 2011-2013 el retardo en la talla (desnutrición crónica), ha registrado una disminución modesta a lo largo de casi un cuarto de siglo, al pasar de 40.2% en 1986, a 25.3% en el 2012, es decir una disminución de 15 puntos porcentuales (pp) en 26 años, en cuanto a lactancia materna, los niños que se alimentaron exclusivamente con leche materna es de 52,4%, pero a partir de los 2 a 3 meses de edad la proporción bajó al 48%, y entre los niños de 4 a 5 meses alcanzó solo el 34.7%.

Los niños que accedieron a lactancia materna exclusiva es mayor en el área rural 58,9% en comparación con los niños del área urbana 35,9%, los niños que fueron expuestos a otros líquidos diferentes a la leche materna, casi un 50% de recién nacidos de entre cero y un mes fueron expuestos a esta práctica, y un 72% cuando tienen 5 a 6 meses ya consumieron otros líquidos, entre los más comunes está la leche de fórmula que ocupa el primer lugar, mientras que la obesidad y sobrepeso llega al 8,6% en niños menores de 5 años según la ENSANUT 2012 (3).

Debido a la realidad que se vive en nuestro país, por los índices elevados de desnutrición infantil, la no práctica de lactancia materna exclusiva y alimentación complementaria adecuada, en niños menores de 5 años, es importante una investigación para conocer más a fondo de este problema nutricional, y de esta manera aportar con un granito de arena y tomar acciones mediante la difusión de una lactancia materna exclusiva dirigida principalmente a las madres de niños y niñas preescolares de los Centros de Desarrollo Infantil del Patronato Provincial de Riobamba.

1.1.2. Formulación del Problema.

La información a nuestro alcance no reporta incidencias del tipo de alimentación materna hacia los niños en sus primeros meses de vida, y el estado nutricional de los mismos al cumplir 3 años de vida.

1.1.3. Justificación de la investigación

La lucha contra la desnutrición es un elemento fundamental para alcanzar el desarrollo de un país, dicha lucha viene ocurriendo hace mucho tiempo atrás, donde muchos países se encuentran comprometidos en la erradicación de la desnutrición crónica (talla baja) de los niños más pequeños, éste compromiso refleja el haber comprendido por parte de estos países, la importancia que tiene la nutrición en los niños y su relación con la salud física y mental así como el desarrollo social y económico de un país (12).

La mala alimentación durante los primeros años de vida provoca en el niño un retraso en su crecimiento dando lugar a un bajo peso y talla, disminuye su capacidad física y mental por un mal desarrollo de huesos, músculos y cerebro, ocasionando así problemas en el aprendizaje. Los niños desnutridos tienen mayor riesgo de presentar cuadros infecciosos como la diarrea e infecciones respiratorias, los niños que sobreviven a este tipo de enfermedades empeoran su situación, cayendo en un círculo vicioso de enfermedad y desnutrición recurrente (13).

La valoración minuciosa del niño revelará muchos factores acerca de su estado de nutrición y por lo tanto de su estado de salud, para medir la influencia de la nutrición en el estado de salud del niño se requiere de una valoración nutricional que indique el equilibrio entre el consumo y gasto de nutrientes, por lo tanto, es necesario conocer ciertos hábitos alimentarios del niño para detectar las alteraciones nutricionales que puedan interferir en su adecuado crecimiento y desarrollo (14).

Otro aspecto importante es la alimentación que el niño recibió durante los primeros 6 meses de vida, la leche materna está considerada como la principal fuente de alimentación para el infante, hasta el siglo XIX el destete era entre el segundo y tercer año de vida, pero en el siglo XX y XXI, ha disminuido mucho, esto debido en gran parte a la elaboración de fórmulas comerciales y el desconocimiento de su importancia, todo esto ha influido para que se dé un destete precoz por lo que se hace necesario promover la importancia de la lactancia materna exclusiva en la supervivencia, crecimiento y desarrollo infantil (15).

La leche materna es evidentemente superior a cualquier otra forma de alimentación durante los primeros meses de vida, está siempre disponible, no cuesta nada, está limpia y tibia, dar de lactar no solo significa alimentar para satisfacer el apetito del bebé, sino protegerlo contra diferentes enfermedades, además de formarse un vínculo emocional entre el niño y la madre, por lo tanto es recomendable alimentar al niño los primeros seis meses sólo con leche materna, seguida de una alimentación complementaria adecuada, continuando eso si con la lactancia hasta que la madre y el niño lo deseen (16).

La lactancia materna entonces, forma parte de un sistema de crianza que es fundamental para el desarrollo del ser humano tanto en el aspecto biológico, psicológico y social, proporcionando una adecuada nutrición, y asegurando protección en este período crítico del desarrollo de los inicios de la vida, beneficia a la adaptación y el aprendizaje de buenas conductas alimentarias y el desarrollo de los sistemas vinculares, esenciales para la supervivencia y convivencia de los individuos (17).

Desafortunadamente en el Ecuador las prácticas de lactancia materna y alimentación complementaria distan mucho de las recomendadas, el inicio temprano de la lactancia materna solo se efectuó en el 54.6% de los niños menores de 24 meses, solo un 43.8% de niños menores de 5 meses tuvieron lactancia materna exclusiva, trayendo como consecuencia un déficit en el

desarrollo tanto físico como intelectual de nuestros niños y niñas. Debido a la alta incidencia de la no práctica de lactancia materna exclusiva he decidido realizar este estudio "Estado Nutricional y tipos de Lactancia En Preescolares De Los Centros de Desarrollo Infantil del Patronato Provincial Riobamba 2018."

1.2. Objetivo general

- Relacionar el estado nutricional con los tipos de lactancia de preescolares de los Centros de desarrollo Infantil del Patronato Provincial Riobamba 2018.

1.2.1. Objetivos específicos

- Determinar los tipos de lactancia que recibieron los niños de 1 a 3 años de parte de las madres que fueron atendidas en el Patronato Provincial.
- Relacionar el estado nutricional evaluado a niños de 1 a 3 años según tipo de alimentación (leche materna exclusiva, leche materna más fórmulas comerciales de leche, fórmulas exclusivas), que recibieron los niños en sus primeros meses de vida.

1.3. Hipótesis

Existe mejor estado nutricional en los niños que recibieron leche materna exclusiva en un tiempo adecuado a diferencia de los niños que recibieron fórmulas artificiales o leche materna exclusiva más fórmulas comerciales.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Estado nutricional

La desnutrición infantil es un problema importante a nivel mundial, es multifactorial estando condicionada por un factor importante como es el medio socioeconómico en el que crece y se desarrolla el niño. La mala nutrición sigue siendo un gran problema de salud pública, especialmente en niños de la primera edad de países en vía de desarrollo, contribuyendo así a los elevados índices de morbilidad y mortalidad. Muchas son las causas que ayudan a la existencia de los problemas nutricionales, entre los que se encuentran la carencia de nutrientes que no permite cubrir los requerimientos mínimos del organismo y la presencia de infecciones que interfieren en la adecuada utilización de estos (18).

2.1.1. Qué es estado nutricional

Es la condición física que presenta una persona, como resultado del balance entre sus necesidades e ingesta de energía y nutrientes.

2.1.2. Factores que afectan el estado nutricional

Existen diferentes factores que intervienen o afectan el estado nutricional así tenemos: la educación, hábitos alimentarios, la distribución intrafamiliar de alimentos, la disponibilidad de alimentos, la capacidad de compra de alimentos, saneamiento ambiental, el manejo higiénico de

los alimentos, el aprovechamiento de los alimentos por el organismo etc, todos estos factores van a influir mucho en el que el niño o adulto tenga un buen estado nutricional (19).

2.2. Evaluación nutricional

El estado nutricional expresa el grado al cual se satisface las necesidades fisiológicas de nutrientes, las técnicas apropiadas de valoración detectan carencias nutricionales en las primeras etapas de la vida, de manera que se pueda mejorar la ingestión dietética mediante la asesoría nutricional antes que se puedan presentar lesiones más graves, estas técnicas incluyen un examen físico , crecimiento y desarrollo, función de diversos sistemas de órganos, conducta alimentaria, valores de nutrientes en tanto en orina, sangre o tejidos, calidad y cantidad de su ingestión, también es útil la información sobre el consumo de ciertos fármacos, estrés o enfermedades crónicas, situaciones económicas , conocimientos sobre nutrición, patrones culturales y condiciones de vida, todos estos factores influyen en la ingestión y en ocasiones en las necesidades nutricionales (20).

2.2.1. Métodos para la evaluación del estado nutricional

Para evaluar el estado nutricional tanto en niños como en adultos se lo hace a través de diferentes métodos entre ellos tenemos:

- Historia clínica.
- Historia dietética.
- Parámetros antropométricos y composición corporal.
- Parámetros bioquímicos.

2.2.2. Historia clínica

La historia clínica nos ayuda a detectar posibles deficiencias y a conocer ciertos factores que influyen en los hábitos alimentarios del individuo, tales como antecedentes personales y familiares, tratamientos terapéuticos (medicamentos que modifican el apetito o el sabor de los alimentos; medicamentos que interactúan con los alimentos), el estilo de vida, la situación económica y cultural.

Dentro de la historia clínica también tenemos la exploración física de las zonas corporales con elevada capacidad de regeneración como (piel, labios u ojos) que puede alertar sobre posibles deficiencias nutricionales (21).

2.2.3. Historia Dietética

La historia dietética nos proporciona información sobre, hábitos alimentarios, frecuencias y preferencias alimentarias de un individuo, es importante frente a cualquier intervención nutricional en un paciente desnutrido, llamado también entrevista dietética (historia dietética) nos proporciona información básica, que junto con la evaluación bioquímica, la exploración física y antropométrica, va a permitir al profesional diseñar una estrategia o plan de alimentación apropiado a la severidad de la desnutrición.

Entre los métodos más frecuentemente utilizados en la evaluación de la ingesta de alimentos son: registro de consumo, pesada directa, recordatorio de 24 horas y frecuencia de consumo (22).

2.2.4. Parámetros Antropométricos

La antropometría constituye uno de los elementos diagnósticos más simples para evaluar nutricionalmente a individuos o poblaciones, es un método indispensable para la evaluación del estado nutricional de una población sana o enferma por la estrecha relación que existe entre la nutrición y la composición corporal (Frisancho R, 1990). La antropometría consiste en la toma de

mediciones corporales como peso, talla, circunferencia craneana, perímetros y pliegues, entre otros, para lo cual hay que tomar en cuenta los puntos de corte de cada uno de ellos.

Un punto de corte consiste en determinar un valor a partir del cual se considerará a la población como normal o anormal, el límite de corte se define como una distancia al valor central, que puede estar expresado como desvío estándar (puntaje Z), percentiles o porcentaje de adecuación a la mediana (23).

2.2.4.1. Índice Peso/Talla

Expresa el peso relativo para una talla dada y define la probabilidad de la masa corporal independientemente de la edad, un peso para la talla bajo es indicador de desnutrición y alto de sobrepeso y obesidad, es el mejor indicador de malnutrición y el primero en variar cuando ocurre o existe una significativa reducción de ingesta de alimentos o una inadecuada utilización de estos (diarrea, fiebre) o a su vez la presencia de una infección seria.

2.2.4.2. Índice Peso/edad

Refleja la masa corporal alcanzada en relación con la edad cronológica, es un índice compuesto influenciado por la estatura y el peso relativo, es un indicador intermedio de los índices talla/edad, y peso/talla.

2.2.4.3. Índice Talla/Edad

Indica retardo en el crecimiento longitudinal y generalmente se lo atribuye a una inadecuada ingesta de alimentos o su utilización, o una infección seria, este índice puede estar afectado por

factores no nutricionales tales como genéticos y condiciones socioeconómicas, y puede cambiar de generación en generación con una mejora en las condiciones socioeconómicas (24).

2.2.5. Parámetros Bioquímicos

Actualmente se considera que los parámetros bioquímicos son indicadores de la severidad de la enfermedad y probablemente indicadores pronósticos, así tenemos entre los más importantes:

- a) Suero/plasma, su concentración refleja la ingestión dietética reciente
- b) El contenido de un nutriente refleja un estado crónico del mismo (eritrocitos)
- c) Los leucocitos se utilizan para monitorear cambios cortos del estado del nutriente, entre los parámetros de valoración proteica tenemos: Proteína visceral (albúmina, pre albúmina, proteína ligada al retinol, transferrina) Proteína somática (creatinina, excreción de 3-metilhistidina, balance nitrogenado), otros nutrientes como los lípidos, que no son parámetros de evaluación del estado nutricional pero en pacientes desnutridos con insuficiencia renal, hepática y síndrome de mal absorción, niveles bajos de colesterol se relacionan con un aumento en la mortalidad, así tenemos (colesterol total, HDL, LDL, triglicéridos, Apo A1, Apo B, LP(a) y minerales como (calcio, fósforo, magnesio y hierro) (22).

2.3. Problemas del Estado Nutricional

2.3.1. La Desnutrición

La desnutrición sigue siendo una de las principales amenazas para la supervivencia, la salud, el crecimiento y el desarrollo de las capacidades de millones de niños, así como para el progreso de

un país, existen muchos factores que provocan que la desnutrición siga siendo una amenaza para la supervivencia y el desarrollo de cientos de millones de personas en el mundo así la falta de atención, alimentos básicos demasiados caros, la sequía, conflictos que originan desplazamientos masivos de poblaciones, la pobreza, entre otros.

La desnutrición infantil se da debido a una ingesta insuficiente de alimentos tanto en cantidad como en calidad, la falta de una atención adecuada y la aparición de enfermedades infecciosas también son causa para que un niño sufra de desnutrición. Detrás de estas causas, hay otras subyacentes como son la falta de acceso a los alimentos, la falta de atención sanitaria, la utilización de sistemas de agua y saneamiento insalubres, y las prácticas deficientes de cuidado y alimentación.

En el origen de todo ello están las causas básicas que incluyen factores sociales, económicos y políticos como la pobreza, la desigualdad o una escasa educación de las madres (7).

La desnutrición es muy común en nuestra población la cual se puede presentar con diferente intensidad: leve, moderada o severa; ocasionando problemas como:

- Causa retardo físico y mental en los niños
- Reduce la capacidad para trabajar
- Disminuye la resistencia a infecciones y enfermedades
- En casos de máxima gravedad puede incluso causar la muerte
- Frena el progreso y adecuado desarrollo de un país (25).

2.3.2. Clasificación de la desnutrición

2.3.2.1. Desnutrición crónica

Este tipo de desnutrición se manifiesta por un retraso en el crecimiento del niño, debido a la carencia de nutrientes durante un periodo largo. Este tipo de desnutrición no suele manifestarse inmediatamente, sino que sus efectos se hacen visibles pasado un tiempo, de hecho, puede comenzar en el útero de la madre y causar daños irreversibles durante los primeros años de vida, tanto en el aspecto físico y mental del niño.

2.3.2.2. Desnutrición aguda moderada

En este tipo de desnutrición los niños pesan menos de lo que les corresponde para su altura, una forma de identificarla es la medición del perímetro del brazo de los menores, que en este caso suele estar por debajo de los puntos de corte, aunque el niño no corre riesgo es necesario intervenir para evitar que el estado del menor empeore.

2.3.2.3. Desnutrición aguda grave

Es el tipo de desnutrición más grave, los niños que la sufren tienen un peso muy por debajo de los puntos de corte y sus procesos vitales están alterados, lo cual conlleva, además, un elevado índice de mortalidad, de hecho, el riesgo de muerte de la desnutrición aguda grave es nueve veces más alto que el del resto (26).

La desnutrición infantil aguda puede llevar a diferentes síndromes clínicos de malnutrición aguda y severa como la edematosa o kwashiorkor y no edematosa o marasmo.

2.3.2.4. *Kwashiorkor*

El Kwashiorkor es una forma grave de desnutrición, entre sus principales causas está la pobre ingesta de proteínas y energía, siempre proveniente de una alimentación principalmente a base de harinas y con escasa aportación de proteínas especialmente de origen animal, esto se da en niños de 1 a 3 años durante el destete cuando el niño pasa de la leche materna a una dieta con las calorías adecuadas, se caracteriza por un edema suave e indoloro que comúnmente aparece en pies y piernas, y en casos severos se puede extender al perineo, cara y extremidades superiores (27).

Otros cambios fisiológicos en los niños con Kwashiorkor incluyen la atrofia del musculo cardiaco con disminución del gasto cardiaco, insuficiencia circulatoria y una elevación de TSH (hormona estimulante tiroides) con función tiroidea normal, pero con disminución de proteínas plasmáticas que se unen a la tiroxina que llevan a bajas concentraciones plasmáticas de tiroxina.

Las células de la mucosa intestinal y del páncreas se encuentran atrofiadas llevando a una alteración de la síntesis y actividad de disacaridasas, disminuyendo así el área de absorción que se traduce en alteración en la utilización de nutrientes, e intolerancia a la lactosa. Hay una disminución de la tasa de filtración glomerular, menor capacidad de concentrar la orina, trastornos hidroelectrolíticos principalmente hipocalemia, atrofia del timo con compromiso de la respuesta inmunológica principalmente la mediada por células que lleva a que el niño tenga mayor susceptibilidad a infecciones (28).

2.3.2.5. *Marasmo*

Esta patología se da más en niños de 6 a 18 meses debido a una ingesta deficiente o crónica de energía, proteínas y vitaminas, se presenta por la falta de amamantamiento o la introducción de

sustitutos de la leche materna muy diluidos lo cual trae como consecuencia una pérdida de peso continua, el edema no se detecta fácilmente, hay un adelgazamiento del tejido muscular y subcutáneo, se acompaña de hipotonía, extremidades flácidas, hay un alteración en el crecimiento lineal, cambios en la piel, cabello, el niño de vuelve irritable y apático al medio que lo rodea (29).

2.3.2.6. *Desnutrición Oculta*

La desnutrición oculta no es más que cuando el niño presenta anemia por déficit de hierro, es uno de los problemas nutricionales más comunes principalmente en niños menores de 5 años y en mujeres embarazadas, su presencia afecta al sistema inmunológico y por ende el niño está más expuesto a padecer de infecciones con más frecuencia, afecta la regulación de la temperatura corporal, su desarrollo intelectual, su capacidad cognitiva, y por lo tanto el desenvolvimiento académico del niño.

El déficit de hierro es la forma prevalente de carencia de micronutrientes, esta deficiencia suele pasar inadvertida que puede traer consecuencias fatales en la salud de quien la padece (30).

2.3.2.7. *Obesidad*

Según la Organización Mundial de la Salud, la obesidad es una enfermedad crónica que está caracterizada por el exceso de grasa en el organismo o cuando el índice de masa corporal (IMC) en el adulto es mayor de 30 kg/m², mientras que en los niños se considera obeso cuando su peso excede el 20% de su peso ideal, esto se debe a las nuevas formas de vida y a los cambios alimentarios que llevan al individuo al sedentarismo que son las principales causas en el aumento de la obesidad infantil, aunque también hay otros factores que intervienen en el desarrollo de esta

enfermedad, entre estos se encuentran los factores hereditarios, los hormonales, psicosociales y los ambientales.

La obesidad tiene repercusiones trascendentales sobre la calidad de vida del niño, además está considerada como un potente predictor de padecer obesidad en la edad adulta, aunque a corto plazo no se pueden ver sus efectos, pero sí a largo plazo donde se asocia a un riesgo de padecer enfermedades crónicas como la diabetes, hipertensión arterial enfermedades cardíacas, problemas ortopédicos, y algunos tipos de cáncer (31).

2.3.2.8. *La obesidad en los niños*

Desde décadas pasadas, los niños han tenido la inclinación por consumir alimentos distintos a los acostumbrados en la familia; quieren comer la denominada "comida rápida o chatarra" como hamburguesas, pizzas, hot dogs, pollo frito, bebidas gaseosas, etc, lo que conlleva a padecer de obesidad, la misma que tiene una etiología multifactorial entre los más importantes están los cambios en los estilos de vida de las familias, el nivel socioeconómico que podría condicionar la presencia de obesidad trayendo incluso consecuencias sociales en el individuo.

A sí mismo la actividad física se hace cada vez más nula, y lo peor es que se está heredando a los niños estos hábitos de vida pasiva, el hábito del ejercicio físico es muy bajo y disminuye a medida que aumenta la edad, Monroy (2008). En general los factores determinantes para que una persona tenga obesidad como hemos dicho anteriormente están relacionados con el estilo de vida, especialmente el binomio alimentación y actividad física (32).

2.4. Educación Nutricional

En el hogar es donde los niños aprenden a conocer los tipos de alimentos, la cantidad y el número de ingestas que deben hacer en el día, como educadores de los hábitos alimentarios de sus hijos los padres tienen el deber de favorecer en ellos el desarrollo de comportamientos saludables respecto a la alimentación, tales como:

- Establecer los horarios adecuados de las comidas
- Ofrecer alimentos nutritivos y saludables para así favorecer y permitir su crecimiento y desarrollo óptimo, y evitar alimentos altos en calorías.
- Evitar el empleo de alimentos como “premios” para estimular el desarrollo de otras conductas que desean que adopten sus hijos.

Sólo así los niños podrán adquirir progresivamente el grado necesario de libertad en la elección de los alimentos más saludables para ellos, y de los horarios apropiados para ingerirlos.

Para ejercer en forma apropiada la educación nutricional a sus hijos los padres deberían tener una información adecuada sobre cuáles son los alimentos saludables y cómo se accede a ellos, que alimentos son perjudiciales y que daños producen (33).

2.5. Lactancia Materna

La lactancia materna está considerada como el mejor alimento para los bebés, la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que todos los niños tengan lactancia materna exclusiva durante al menos seis meses después del nacimiento, e idealmente hasta los dos años de edad, la lactancia materna tiene muchos beneficios como: mejora la salud del niño, la salud de la madre, y fortalece el vínculo madre-hijo.

Los bebés con lactancia materna tienen menores tasas de enfermedades gastrointestinales y respiratorias, de otitis media y alergias, mejor agudeza visual y mayor desarrollo cognitivo y del lenguaje (34).

La leche humana es el alimento de elección para todos los niños, incluidos los prematuros, los gemelos y los niños enfermos salvo rarísimas excepciones, alimentar a los niños con otra leche diferente al de la madre es alimentarlos con sucedáneos, que a pesar de los diseños sofisticados que tienen y de su precio muy elevado, están muy lejos de tener todas las ventajas que tiene la leche materna.

El niño alimentado al pecho es el modelo de referencia que se debe seguir para evaluar el crecimiento, desarrollo y estado de salud de los niños, la leche materna tiene un impacto beneficioso en la salud de éstos, en su crecimiento y desarrollo, en la inmunidad, en aspectos psicológicos, sociales, y económicos (35).

2.5.1. *Lactancia materna exclusiva*

La lactancia materna en forma exclusiva (LME) es cuando el niño(a) no ha recibido ningún alimento sólido ni líquido (agua, té y otros), ni otro tipo de leche que no fuera la materna durante los primeros seis meses de vida.

Si el niño recibe lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de vida ésta va a cubrir las necesidades de energía y de nutrientes que necesita la gran mayoría de niños, no son necesarios otros líquidos, varios estudios han demostrado que, si los lactantes sanos reciben lactancia materna exclusiva, no requieren agua adicional durante los primeros 6 meses de vida, incluso en

climas cálidos, la leche materna, que está compuesta por un 88% de agua, es suficiente para satisfacer la sed del recién nacido (36).

2.5.2. *Beneficios de la leche materna*

Es el alimento de mejor digestión y absorción para los lactantes, es la fuente natural de nutrientes más eficiente que supera a cualquier sucedáneo o fórmula artificial.

Contiene células y anticuerpos que protegen al niño o niña contra enfermedades, tales como: alergias, diabetes, infecciones respiratorias, infecciones urinarias, otitis, diarreas y caries podemos resumir que la leche materna es lo mejor, entre los beneficios tenemos:

2.5.3. *Para el niño o niña*

- Le aporta todos los nutrientes que necesita hasta los seis 6 meses de edad
- Le aporta los nutrientes en cantidad y calidad adecuados.
- Le asegura un sano crecimiento y un desarrollo integral.
- Le proporciona un mejor desarrollo psicomotor, emocional y social.
- Fomenta las bases para una buena relación madre/hijo (37).

2.5.4. *Para la madre*

- Recuperación uterina post-parto y disminución del sangrado.
- Mejora de la anemia y aumento de las reservas de hierro.
- Recuperación más temprano del peso corporal previo al embarazo.
- Disminuye el riesgo de cáncer de mama post-menopáusico, y cáncer de ovario.
- Disminuye fracturas de cadera y espinales por osteoporosis en la post-menopausia.

- Reduce las necesidades de insulina en madres diabéticas y normaliza antes el metabolismo de las madres que han tenido diabetes gestacional.

2.5.5. *Para la familia y sociedad*

- No genera ningún tipo de costo
- No se utiliza tiempo de la familia para la preparación del alimento.
- La lactancia materna supone un gran ahorro económico en el presupuesto familiar, no sólo por lo que se ahorra por la compra de leche artificial sino por el menor consumo de consultas médicas, ingresos hospitalarios, medicamentos y otros recursos sanitarios.

2.5.6. *Beneficio medioambiental.*

Ayuda al medio ambiente ya que al no generar residuos (botes de fórmula, biberones, tetinas) contribuyendo así al cuidado del planeta (38).

2.5.7. *El contacto piel con piel favorecer la lactancia*



Figura 1-2: Contacto piel con piel
Fuente: OMS-UNICEF, 2019.

El contacto piel con piel de la madre con su bebé tras el nacimiento es muy importante, porque favorece el inicio de la lactancia, la adaptación del bebé a la vida extrauterina y va a ayudar a

establecer el vínculo emocional que los unirá el resto de sus vidas, un bebé sano debería ser colocado boca abajo y con la cabeza ladeada sobre el abdomen y pecho de la madre en contacto piel con piel.

Los importantes cambios que se producen en el organismo del recién nacido para adaptarse a la vida extrauterina (inicio de la respiración, cambios en la circulación sanguínea, regulación de la temperatura corporal, adaptación a la gravedad, etc.), van a desarrollarse mejor y con menor estrés, al contacto con su madre él bebé verá estimulados sus reflejos, y en cuanto haya descansado, buscará el pezón y se agarrará espontáneamente al pecho de mamá (39).

2.5.8. *Prevención de la obesidad*

La lactancia materna ofrece una protección modesta evidenciada contra la obesidad que se refuerza por la exclusividad y duración de la misma, muchos padres y los propios médicos han propagado la creencia de que el niño gordito o robusto es un niño saludable, a pesar de las evidencias en el corto y largo plazo de que es exactamente lo opuesto. Sin embargo, hay un conocimiento distinto entre los padres y los profesionales de la salud sobre la definición del sobrepeso y la obesidad infantil.

2.5.9. *Prevención de alergias*

La Academia Americana de Pediatría, la Sociedad Europea de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición (ESPGHAN) recomiendan la lactancia materna exclusiva por 4 a 6 meses para la prevención de alergias; la OMS la recomienda por seis meses. La ESPGHAN señala que los lactantes con alto riesgo de atopia que no reciben lactancia materna exclusiva sean alimentados con fórmulas extensamente hidrolizadas (40).

Hay que enfatizar que las proteínas de la leche de vaca son los primeros antígenos con los que los bebés tienen contacto, la alergia alimentaria producida por esta proteína es la más común en los niños lactantes, afecta a un 2,5% de niños, la sintomatología de esta alergia por lo regular aparece a la hora o dos horas de haber ingerido la leche, entre los síntomas más comunes están: trastornos gastrointestinales, cardiovasculares, síntomas clínicos en la piel, del tracto respiratorio, incluso reacciones que podrían poner en peligro la vida del niño como la anafilaxia (41).

2.6. Tipos de leche

La leche materna contiene todos los nutrientes que necesita un lactante durante los primeros seis meses de vida, está compuesta por grasa, carbohidratos, proteínas, vitaminas, minerales y agua, es de fácil digestión y se utiliza de manera eficaz, también contiene factores bio-activos que fortalecen el sistema inmunológico inmaduro del niño, brindándole protección contra infecciones, además posee otros factores que favorecen a la digestión y absorción de los nutrientes (42).

2.6.1. El Calostro.

Se secreta cinco a siete días después del parto en las madres primerizas, mientras que en las mujeres multíparas puede presentarse al momento del nacimiento del bebé, tiene una consistencia pegajosa y es de color amarillento por la presencia de β -carotenos, su volumen puede variar de 2 a 20 ml/día en los tres primeros días; a medida que el bebé succiona, aumenta hasta 580 ml/día hacia el sexto día, cantidad suficiente para cubrir las necesidades del recién nacido, tiene mayor cantidad de proteínas (97% en forma de inmunoglobulina A-IgA-), vitaminas liposolubles, lactoferrina, factor de crecimiento, lacto bacilos *Bifidus*, sodio y zinc.

En concentraciones menores se encuentran las grasas, la lactosa y las vitaminas hidrosolubles, el calostro protege contra infecciones y alergias ya que transfiere inmunidad pasiva al recién nacido por absorción intestinal de inmunoglobulinas; además, contiene 2000 a 4000 linfocitos/mm³ y altas concentraciones de lisozima. Por su contenido de motilina, tiene efectos laxantes que ayudan a la expulsión del meconio (42).

2.6.2. Leche de transición

Es la leche que se produce entre el 4° y el 15° día postparto, entre el 4° y el 6° día se produce un aumento brusco en la producción de leche (bajada de la leche), la que sigue aumentando hasta alcanzar aproximadamente un volumen de 600 a 800 ml/día, entre los 8 a 15 días postparto.

Se ha constatado que hay una importante variación individual en el tiempo en que las madres alcanzan el volumen estable de su producción de leche (Neville, 1989). Los cambios de composición y volumen son muy significativos entre mujeres y dentro de una misma mujer, durante los primeros 8 días, para luego estabilizarse, la leche de transición va variando día a día hasta alcanzar las características de la leche madura (43).

2.6.3. Leche Madura

Se produce a la tercera semana después del parto, es más blanca y de mayor consistencia que la de transición, su volumen promedio es de 700ml/día en los 6 primeros meses postparto, descendiendo a unos 500 ml/día en el segundo semestre sus principales componentes son: proteínas, grasas, hidratos de carbono, vitaminas, minerales y agua (44).

2.7. Composición de la leche materna

La leche materna es una combinación de lípidos y proteínas en una solución de carbohidratos y minerales, es isotónica respecto del plasma, y la lactosa es responsable del 50% de la presión osmótica, las proteínas presentes en la leche materna como la albumina, lactoglobulina, y caseína, es un floculado suave y de fácil digestión, que favorece el vaciamiento gástrico del niño, así la leche humana está compuesta de los siguientes elementos:

2.7.1. Proteínas

Las proteínas son importantes por su actividad biológica, así tenemos a las inmuno-globulinas, enzimas, algunas hormonas, factores de crecimiento y componentes antiinflamatorios.

Actúan como factores protectores, los principales son las inmuno globulinas (IgA, IgG, IgM, IgD e IgE), la lactoferrina, el interferón, los factores del complemento C3 y C4, la lisozima, el factor bifidus, el factor anticólera, el factor anti dengue y la lactoperoxidasa. La eficacia protectora de todos estos componentes guarda una relación directa con la frecuencia y duración del amamantamiento que tenga la madre con su hijo (45).

2.7.2. Carbohidratos

Los hidratos de carbono están presentes en una concentración del 7%, la lactosa es el carbohidrato que más sobresale, pero también contiene oligosacáridos y glicoproteínas que son fundamentales para los mecanismos de defensa y la maduración del tracto gastrointestinal del niño, aportan un 40% de energía que necesita el infante (46).

2.7.3. Grasas

La leche materna contiene aproximadamente 3.5 g de grasa por cada 100 ml de leche, constituye la mayor fuente energética y alcanzan hasta el 60 % del total de la energía, la cantidad va incrementándose a medida que el niño succiona, por lo tanto, la leche que sale al final de la mamada, es rica en grasa y tiene un aspecto blanco y cremoso, no así la leche del inicio, contiene menos grasa y tiene un color azul grisáceo.

Está compuesta por triglicéridos, ácidos grasos poli insaturados de cadena larga, la leche materna es la única fuente de estos nutrientes para el niño, así tenemos el araquidónico AA y docosahexaenoico DHA, imprescindibles para el desarrollo del sistema nervioso central del niño. (Chiofalo, Dugo, & Mondello, 2011) (47).

2.7.4. Vitaminas

Las vitaminas presentes en la leche materna cubren las necesidades del niño pero estas pueden ser variables ya que depende del estado nutricional y el aporte de vitaminas que recibe la madre es decir, que existe una estrecha relación entre la alimentación de la madre y la concentración de vitaminas que tenga la leche materna.

2.7.5. Vitaminas Liposolubles.

El calostro es más rico (el doble) en vitamina A y en beta caroteno (precursora de vitamina A) que la leche madura, la leche de transición contiene el doble de vitamina A que la leche madura.

La vitamina **K**, los valores de esta vitamina son mayores en el calostro y en la leche de transición en comparación con la leche madura, a partir de la segunda semana de nacido el niño, la flora intestinal es la encargada de sintetizarla.

Vitamina **E**, el contenido de esta vitamina está presente en la leche materna en las cantidades necesarias para cubrir los requerimientos del bebé.

Vitamina **D**, esta vitamina se encuentra en concentraciones bajas en la leche materna, el bebé puede producirla si está expuesto algunas horas a la semana al sol, es recomendable consultar con el médico pediatra para saber si el niño debe recibir algún suplemento de esta vitamina.

2.7.6. Vitaminas Hidrosolubles.

Su concentración depende mucho del estado nutricional de la madre, la deficiencia de las siguientes vitaminas en la leche materna es muy rara.

Vitamina del complejo **B**, está presente la vitamina B12 (cobalamina), la B6 (piridoxina), B1 (tiamina) ácido fólico (B9), B3 (niacina) y ácido pantoténico (B5), a las madres que son vegetarianas se recomienda tomar un suplemento de B12 ya que estas dietas no contienen fuentes de vitamina B. El ácido fólico es fundamental para sintetizar aminoácidos, como el ADN, ARN y la hemoglobina. La vitamina **C**, está presente alrededor de 4-5 mg/100 ml en la leche materna (47).

2.7.7. Minerales

El aporte de minerales está adaptada a los requerimientos nutricionales y a la capacidad metabólica que tenga el niño, la leche materna presenta alta bio-disponibilidad de minerales, en especial de calcio, hierro, magnesio, cobre y zinc, éstos se encuentran presentes principalmente ligados a las proteínas del suero, al citrato o a la membrana proteica del glóbulo de grasa.

Entre los nutrientes minerales se destaca el aporte de calcio y fósforo, con una relación Ca: P de 2 a 1, lo que asegura su óptima utilización, el 99% del calcio corporal está presente en huesos y dientes en la forma de fosfato de calcio, que otorga dureza y estructura, el 1% restante se encuentra en líquidos extracelulares y membranas celulares, el calcio es responsable de un gran número de funciones de regulación, y su absorción en la leche materna es de 55% contra 38% en la leche de vaca. (48)

2.7.8. Agua

Es el componente más abundante de la leche materna, ayuda al mecanismo de regulación de la temperatura corporal del recién nacido. En la madre que amamanta el consumo de agua se encuentra acrecentado y es regulado por la sed (no tiene trascendencia clínica insistir a la madre que tome más agua de la que necesita). Está demostrado que las necesidades de los bebés en un clima tropical pueden ser completamente satisfechas por el agua que contiene la leche materna (49).

2.8. Posiciones para amamantar

2.8.1. Posición sentado clásico

En esta posición la cabeza del bebé se apoyará en el ángulo del codo de su madre, estarán panza con panza, en el antebrazo materno, se recomienda utilizar una silla, sofá con una almohada sobre las piernas de la madre para que descansa su antebrazo, con la mano libre la madre puede manejar su pecho y estimularla apertura de la boca del bebé, éste primero lo hará en forma de UUU para luego hacerlo en AAA, es cuando la madre introduce la mama, atrayendo con su brazo al niño hacia su pecho (50).



Figura 2-2: Posición sentada clásico
Fuente: OMS-UNICEF, 2019.

2.8.2. Posición sentada “de sandía”

La mamá puede estar sentada ya sea en la cama, en una silla o en un sillón, donde el cuerpo del bebé pase por debajo de la axila materna y con el vientre apoyado sobre las costillas de su madre y los pies del bebé en dirección opuesta a los de ella, la mamá sostiene con su mano tanto la cadera

como la cabeza del bebé (del mismo lado del pecho con el cual está amamantando). Esta posición permite alimentar a recién nacidos prematuros y es útil para las madres que han tenido una cesárea.



Figura 3-2: Posición sentada de sandía
Fuente: OMS-UNICEF, 2019.

2.8.3. *Posición acostada con el bebé reposando frente a su mamá*

El bebé reposa frente a su mamá, panza con panza, de tal forma que ambos puedan tener un contacto visual, es mejor que el niño no este envuelto en mantas para que su manos y pies puedan estar en contacto con ella, es una posición cómoda para la hora de la siesta, en las noches y también es recomendable para madres con cesárea (51).



Figura 4-2: Posición acostada
Fuente: OMS-UNICEF, 2019.

2.9. Lactancia materna y sueño.

Los múltiples beneficios de la lactancia es uno que seguro gusta a las madres, la leche materna adapta su composición para favorecer el sueño tanto para ella como para su bebé, la concentración de diversos componentes varía a lo largo del día, ayudando al establecimiento de los ciclos vigilia-sueño.

Uno de los componentes es el l-triptófano, aminoácido involucrado en la regulación de la producción de melatonina, que es de vital importancia para el establecimiento de los ritmos circadianos día-noche, por otro lado la prolactina segregada durante la lactancia ejerce un efecto relajante sobre la madre y el niño lo cual favorece el sueño de ambos, la prolactina aumenta la calidad de sueño por lo que, aunque haya despertares de sueño durante la noche, la madre que amamanta está más descansada (52).

2.10. Alimentación de la madre Lactante

Mientras la madre da de amamantar a su hijo no hay razón médica para que ésta cambie su dieta, al contrario, sus requerimientos nutricionales aumentan durante esta etapa, para poder sustentar el crecimiento y desarrollo del bebé, se recomienda que la alimentación de la madre sea lo más equilibrada, sana y variada posible, conteniendo todos los grupos de alimentos.

Así se recomienda hidratos de carbono como (arroz, patatas, pasta, cereales integrales), así como verduras, legumbres, frutas, pescado o carne preferiblemente magras, grasas de buena calidad (oliva) y abundantes líquidos, si tiene sed beber preferiblemente agua, leche de vaca (y de otros tipos) es un buen alimento, pero no es necesario que tome si no le gusta, porque muchas veces

este tipo de alimento es causa de molestias digestivas y alergias alimentarias tanto en la madre como en el bebé.

No es necesario descartar ningún alimento de la dieta de la madre, ya que casi todos los alimentos pueden modificar el sabor de la leche, sobre todo los que contienen sustancias volátiles como las cebollas, ajos, col, apio, esto en principio, no es malo para el niño porque así se va a ir acostumbrando a probar nuevos sabores y esto facilitará la introducción de alimentos sólidos durante la alimentación complementaria, pero si se observa que cuando se come algún alimento concreto el niño rechaza el pecho o tiene más cólicos de lo normal, hay que evitar ese alimento durante un tiempo (53).

2.11. Lactancia Artificial

2.11.1. Sucedáneos de la Leche Humana

Los sucedáneos de la leche materna es todo alimento comercial utilizado como sustituto parcial o total de la leche materna, sea o no adecuado para ese fin, los sucedáneos jamás se igualarán a las propiedades nutritivas de la leche materna ya que sólo deben ser indicados en casos muy específicos. Las estrategias de marketing han logrado poner en duda la capacidad de las madres para satisfacer las necesidades de sus bebés con su leche, basadas en publicidad engañosa, carente de sustento.

Cambiar la lactancia materna al preparado artificial es fácil, pero volver a dar de lactar después, no tanto, después de probar las fórmulas (incluso si fue por pocos días) el bebé, acostumbrado a la mamadera artificial, rechaza el pecho de su madre, además, mientras el niño toma el preparado, la producción de leche de la madre va disminuyendo.

Por todo esto, los beneficios que le aporta la leche materna al niño, desde el primer minuto de vida, son irremplazables (54).

2.11.2. Por qué algunos bebés utilizan sucedáneos

Hay diferentes sucesos en donde la madre no puede dar de lactar a su hijo como, por ejemplo, la madre ha tomado la decisión de no amamantarlo, o la lactancia natural no es apropiada, o cuando la madre toma medicación contraindicada o es VIH-positiva. Por otro lado, hay niños que nacen con muy bajo peso y son incapaces de mamar directamente, y en algunos casos no se dispone de leche extraída del pecho de la madre o la cantidad no es suficiente, en estos casos es donde el niño necesita un sucedáneo de la leche materna adecuado e indicado siempre por un especialista.

2.11.3. Los riesgos de los sucedáneos

Las fórmulas artificiales no son del todo estériles, éstas pueden estar contaminadas con bacterias, como la Enterobáctér sakazakii, las cuales al ser ingeridas por los niños pueden producir graves enfermedades, aunque este tipo de infecciones pueden ser raras, cuando se presenta pueden ser también graves e incluso en ocasiones causar la muerte del niño.

Los bebés más expuestos a este tipo de infección por E. sakazakii son los recién nacidos y los menores de dos meses de edad, en particular, los bebés prematuros, que nacen con bajo peso (menos de 2,5 kg) o los bebés con inmunodeficiencia (55).

2.11.4. Riesgos para el bebé

Cuando un niño toma sucedáneos existe un alto riesgo de padecer sobrepeso y obesidad a corto y largo plazo, esto se debe a que, los niños alimentados con fórmulas no tienen la capacidad de poder regular la ingesta, lo cual va a provocar distensión abdominal lo cual irá generando un mayor requerimiento de volumen a nivel estomacal para poder “llenar” al bebé lo que generará una mayor ingesta calórica.

La obesidad se ha asociado con enfermedades crónicas como la diabetes, pero no sólo eso recientemente se ha logrado descubrir que existe una relación directa entre las altas ingestas de azúcares presentes en las fórmulas infantiles y la presencia de diabetes mellitus tipo 2, además los niños que no toman leche materna padecen de mayores enfermedades gastrointestinales diarreas, infecciones, neumonía, bronquitis, tuberculosis, alergias, etc. Además de estar más expuestos a desarrollar enfermedades autoinmunes, estos niños tienen mayores probabilidades de presentar cáncer a largo plazo.

2.11.5. Riesgos para la madre.

El mayor riesgo que tiene la madre por no dar de lactar es de padecer cáncer de ovario y de mama, asimismo tiene mayor posibilidad de padecer sobrepeso u obesidad ya que va hacer más difícil que ésta regrese al peso que tenía antes del embarazo, además abra un aumento en el gasto familiar; esto debido al alto costo que tienen los sucedáneos de la leche materna, y hay que agregar a esto el costo que tiene comprar biberones, chupones, gastos médicos y de medicinas como consecuencia de las diarreas e infecciones recurrentes del niño (56).

2.12. Clasificación

2.12.1. Fórmulas para Prematuros

Los niños prematuros se caracteriza por tener una reserva muy escasa de nutrientes, necesitan requerimientos elevados tanto de energía, agua y elementos nutricionales, ya que estos niños tienen serias alteraciones por inmadurez, en los sistemas que están relacionados con la digestión, absorción, metabolismo y excreción de nutrientes, éstas fórmulas en polvo están indicados en recién nacidos pre términos que tengan un peso inferior a 2.500 gramos, pueden ser administradas hasta que la edad corregida del niño alcanza las 38 semanas de gestación, o el peso del niño llegue a superar los 2.000 a 2.500 gramos.

Estas fórmulas tienen un contenido proteico más elevado que las fórmulas estándar, la relación caseína/seroproteína 40/60 logra un aporte de aminoácidos similar al de la leche materna, única proteína utilizable por el recién nacido, puesto que su capacidad para metabolizar aminoácidos está restringida, se recomienda la reconstitución de las fórmulas hasta alcanzar una densidad calórica superior a los preparados de inicio (65-85 versus 64-72Kcal/100ml), esto, suponen una ventaja dada la pequeña capacidad gástrica de estos niños y el tiempo de crecimiento prolongado.

(57)

2.12.2. Fórmulas de inicio.

Durante los primeros meses de vida se recomienda siempre que la alimentación del niño sea a base de leche materna, pero si no es así tiene que hacerlo con fórmulas de inicio, estas pueden ser acidificadas las cuales van a ayudar a desarrollar la flora intestinal del niño, hipo alergénicas para aquellos infantes que tengan algún tipo de alergia o intolerancia a las proteínas, y antirreflujo

para bebés que regurgitan con frecuencia, o emiten por la boca pequeñas cantidades de contenido gástrico, cada una de éstas fórmulas debe ser siempre indicada por un profesional pediatra.

2.12.3. Fórmulas de continuación.

Este tipo de fórmulas se utilizan durante el segundo semestre de vida del bebé, es decir cuando se introducen otros alimentos además de la leche materna en la dieta del niño, (alimentación complementaria), estas fórmulas tienen un mayor contenido de proteínas y de hierro que las fórmulas de inicio.

2.12.4. Fórmulas especializadas

Son las fórmulas diseñadas para lactantes con necesidades especiales de nutrición, aquí se encuentran las fórmulas sin lactosa (para bebés con intolerancia a la lactosa), de soya (para niños con intolerancia a la lactosa y/o proteínas de la leche de vaca), para bebés prematuros (para niños con muy bajo peso) y las fórmulas semi elementales (para niños con una absorción intestinal deficiente y alergia o intolerancia a las proteínas de la leche) (58).

2.13. Formas físicas de los Sucedáneos

Las fórmulas infantiles vienen en tres presentaciones básicas:

- Listas para tomar
- Concentradas
- En polvo.

2.13.1. *Fórmula lista para usarse*

Es la más eficaz porque no hay que mezclarla ni medirla, por ende, no necesita ninguna manipulación previa, por lo que es higiénica y muy práctica, es recomendable para un lactante que nació con bajo peso o su sistema inmunológico es delicado, porque es estéril, una vez abierta la fórmula ésta dura poco tiempo en buenas condiciones, por lo que se debe usar antes de las 48 horas.

2.13.2. *Fórmula líquida concentrada*

Este tipo de fórmula si necesita de manipulación para poder prepararla, hay que mezclar partes iguales de agua y de fórmula, para esto hay que leer cuidadosamente las instrucciones del envase, en comparación con la fórmula lista para usarse, que no necesita manipulación, la fórmula líquida concentrada es más económica, que la fórmula en polvo, es un poco más fácil de preparar, pero es más cara.

2.13.3. *Fórmula en polvo*

Al igual que las anteriores se debe leer muy bien las instrucciones de preparación, este tipo de fórmula al contrario de las demás dura nueve meses sin echarse a perder una vez abierta, se puede mezclar la cantidad exacta cuando se necesite lo cual es útil si se requiere suplementar con una botella de vez en cuando.

A la hora de preparar éstas, es importante tomar precauciones especiales a fin de garantizar la máxima seguridad, como por ejemplo, lavar y desinfectar correctamente cada una de las partes del biberón, tomar medidas de higiene correctas, como lavarse adecuadamente las manos, hervir

el agua que se va a utilizar para reconstituir la fórmula, que tiene que estar a la temperatura indicada en el envase del producto, una vez preparada la fórmula, es importante alimentar al niño en el menor tiempo posible para garantizar la seguridad de éste, si se produce sobras hay que desecharlas inmediatamente (59).

2.14. Normas de Higiene

Al preparar el biberón para administrar leche materna o fórmulas infantiles se debe tomar en cuenta algunas normas para evitar la contaminación del alimento, que va hacer administrado al bebé.

2.14.1. Limpieza

Es muy importante que todos los utensilios que se van a utilizar para alimentar a los bebés y para preparar las tomas (biberones, tetinas, tapaderas, cucharas) hayan sido minuciosamente limpiados y esterilizados antes de ser utilizados, la limpieza y esterilización son muy importantes ya que va ayudar a eliminan bacterias nocivas que podrían diseminarse en la toma y por ende enfermar al bebé.

2.14.2. Esterilización

Una vez limpios los utensilios pueden ser esterilizados mediante un esterilizador comercial, o a su vez si no se cuenta con un esterilizador utilizar una olla y agua hirviendo.

2.14.3. Almacenamiento

Es recomendable lavarse y secarse bien las manos antes de manipular los utensilios esterilizados, lo mejor es utilizar pinzas para poder manipularlos, se recomienda mantenerlos cubiertos en un lugar limpio, al igual que los biberones, siempre deben estar ensamblados por completo, para impedir de esta forma que el interior de la botella y el interior de la tetina vuelvan a contaminarse.

(60)

2.14.4. Preparación de la Fórmula.

Al preparar el biberón se debe tomar en cuenta, que cada toma se debe preparar inmediatamente antes de su consumo, hay que lavarse bien las manos con agua y jabón, lavar y desinfectar la superficie a prepararse el alimento, para la preparación de la fórmula infantil hay que seguir al pie de la letra las instrucciones del envase utilizando las cantidades especificadas.

En general se reconstruyen añadiendo una medida rasa por cada 30 ml de agua hervida, agitar enérgicamente y enfriar hasta una temperatura adecuada (probar en el dorso de la mano) para obtener la concentración recomendada según el fabricante, recordemos que las fórmulas infantiles son productos balanceados que cubren las necesidades nutricionales del niño, por lo tanto, preparaciones más concentradas o más diluidas podrían causar daño al infante, lo que no se utiliza hay que desecharlo en un máximo tiempo de 2 horas, algo que hay que tomar en cuenta es que cuando el biberón presenta evidencias de desgaste, grietas, o pérdida de color hay que reemplazarlo inmediatamente (61).

2.15. Alimentación Complementaria

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la alimentación complementaria como “el acto de recibir alimentos sólidos o líquidos (excepto medicamentos en gotas y jarabes) diferentes a la leche, durante el tiempo que el lactante está recibiendo leche materna o fórmula infantil”.

El inicio de la alimentación complementaria implica un período de transición entre la alimentación líquida (leche materna o fórmula) y la alimentación sólida. Resulta un proceso complejo y progresivo, que, requiere de un tiempo prudente para que los sistemas digestivo neuromuscular, renal, e inmunológico del niño adquieran la madurez que necesita.

De manera particular, hay que tener en cuenta la maduración física y de los diferentes sistemas para considerar si el bebé está en capacidad de iniciar con alimentos distintos a la leche de su madre, para ello se debe valorar los siguientes aspectos (62).

2.15.1. Desarrollo neurológico

La introducción de nuevos alimentos a la dieta del niño se basa, en el desarrollo neurológico de éste al momento de iniciar la alimentación complementaria, durante este proceso el lactante irá perdiendo reflejos primarios como el de extrusión de la lengua, que inicialmente lo protegían, al tiempo que gana capacidades necesarias para la alimentación de alimentos no líquidos.

Los lactantes menores de cuatro meses expulsan los alimentos con la lengua, "reflejo de protrusión"; sin embargo, después de esa edad pueden recibir y mantener los alimentos en la boca con mayor facilidad, debido a que han desaparecido los reflejos primarios de búsqueda y extrusión, a los seis meses, el lactante ha adquirido una serie de habilidades motoras que le permiten sentarse, al mismo tiempo que aparece la deglución voluntaria, que le permite recibir

alimentos de texturas blandas: purés o papillas con cuchara, transfiere objetos de una mano a otra, tiene sostén cefálico normal (63).

2.15.2. Maduración de la Función Digestiva

La función digestiva cambia durante el primer año de vida, los mayores cambios se dan en la motilidad esofágica vinculados con el aumento de la presión en el esfínter inferior, la fuerza de la masticación y con ello la eficiencia para cortar, aplastar, y triturar alimentos aumenta con la edad, la eficiencia masticatoria que a los 6 años es del 40% de la del adulto se completa recién a los 16 años, esto es importante en relación a la consistencia y cantidad de los alimentos ofrecidos al niño ya que ante la menor eficiencia, si toda la comida que se ofrece exige un alto esfuerzo masticatorio, la porción consumida puede ser más pequeña que lo esperado y comprometer de esta forma la nutrición del niño.

Por otro lado, la capacidad del estómago que fue de 10 a 20 ml en el recién nacido va aumentando hasta alcanzar cerca de 300 ml al final del primer año de vida, los líquidos tienen un vaciamiento gástrico más rápido que los alimentos sólidos, por lo tanto, cuando se comienza la alimentación complementaria con alimentos de alta densidad calórica se retrasa el vaciamiento gástrico. (64)

2.15.3. Maduración de la función renal

En el recién nacido se evidencia una marcada inmadurez del sistema renal, que continúa durante el primer año de vida, cada riñón tiene entre 850.000 a 1.000.000 de nefrones al término de la gestación. La filtración glomerular va en aumento a partir del nacimiento gracias a un incremento de la superficie de filtración, siendo en un comienzo de 30-40 ml/m²/, al 2° y 3° mes alcanza los 60-70 ml, llegando al año a 100-110 ml.

En el segundo semestre además se duplica la capacidad de concentrar orina por medio de dos mecanismos de conservación de agua: la creación de un gradiente osmótico en el intersticio medular y la permeabilidad del tubo colector bajo la influencia de la hormona antidiurética. Esto cobra importancia ya que ante un aumento de la carga renal de solutos se genera una pérdida obligada de agua que, acompañada de baja ingesta de la misma, (ya que el niño depende de la oferta de líquidos por parte de la madre) puede desencadenar una deshidratación hiperosmolar. La carga renal es la suma de todos los electrolitos y solutos derivados del metabolismo que requieren ser excretados. La incorporación temprana de sólidos tiene una osmolaridad plasmática mucho más alta que la leche materna, constituyendo un gran riesgo.

2.15.4. *Función inmunitaria*

Cuando el niño nace su tubo digestivo es estéril, éste se coloniza en las primeras horas de vida con anaerobios facultativos, durante la segunda semana predominan las bifido bacterias hasta que dure la lactancia materna, con el inicio de la alimentación complementaria la flora es similar a la de un adulto aumentando la flora putrefactiva como los bacteroides, pues toman como sustrato óptimo la fibra dietética, el tracto gastrointestinal se adapta a las condiciones medioambientales del alimento por medio de mecanismos de defensas inmunológicos (tejido linfoide incorporado al intestino) y no inmunológicos (saliva, peristaltismo, acidez gástrica, proteasas, flora intestinal etc.).

Cuando el sistema inmunológico se encuentra inmaduro y se introduce de forma inoportuna o precoz determinadas proteínas como la del huevo, pescado, gluten en la primera semana de vida, anula la tolerancia posterior asociándose a fenómenos de hipersensibilidad o alergias alimentarias.

(65)

2.15.5. *Importancia de la alimentación complementaria*

La alimentación complementaria tiene por objetivo aportar energía y nutrientes necesarios para el crecimiento y buen desarrollo sin destetar al niño, esta tiene en si muchas funciones como crear hábitos de alimentación correctos como base de futuros patrones de alimentación, estimular el desarrollo psico-emocional y sensorial, e integrar al niño a la dieta familiar, prevenir deficiencia de micronutrientes como el hierro, zinc y vitamina D, promover el gusto por los diferentes sabores y texturas de los alimentos, permitir que el niño desarrolle habilidades que le permita una dependencia total de los padres para alimentarse por sí mismo, e impulsar la capacidad natural del niño para auto-regular la cantidad de alimentos que ingiere. (66)

2.15.6. *Frecuencia de alimentos y densidad energética.*

La frecuencia no es más que ir incrementando el número de comidas que el niño ingiere en el día, conforme éste va creciendo, esto va a depender mucho de la densidad energética de los alimentos y las cantidades normalmente consumidas durante cada comida, para un niño amamantado promedio de 6 a 8 meses, se debe aportar de 2 a 3 comidas en el día, de los 9 a 11 meses y 12 a 24 meses el niño debe recibir de entre 3 a 4 comidas al día además de refrigerios nutritivos (como una fruta, o un pedazo de pan) ofrecidas de 1 a 2 veces en día o según le apetezca el niño.

Hay que tomar en cuenta que, si la densidad energética o la cantidad de alimentos en cada comida son reducidas, o el niño ya no está siendo amamantado, es posible que éste requiera de comidas más frecuentes.

2.15.7. Contenido nutricional

Es aconsejable que la alimentación complementaria este compuesta por una variedad de alimentos para de esta manera poder cubrir las necesidades nutricionales del bebé, se debe ofrecer carne, aves, pescado o huevos diariamente o, lo más frecuentemente posible, las dietas vegetarianas no son tan recomendadas ya que éstas no logran cubrir las necesidades nutricionales a ésta edad, a menos que se utilice un suplemento nutricional.

Las frutas y verduras ricas en vitamina A deben consumirse a diario, es recomendable suministrar dietas con un contenido adecuado de grasa de buena calidad, hay que evitar la administración de bebidas azucaradas o jugos con un bajo valor nutritivo, como té, café y gaseosas, para así evitar que el niño evite el consumo de alimentos más nutritivos (67).

2.16. Alimentos complementarios

Durante la introducción de nuevos alimentos no debe ser esto un pretexto para sustituir la lactancia materna o a su vez la toma de fórmula, al contrario, este debe mantenerse como una parte fundamental de la alimentación del niño, por su aporte de calcio y ácidos grasos esenciales, prácticamente los alimentos complementarios se introducirán de forma gradual en la dieta del bebé así tenemos:

2.16.1. Los cereales

Los bebés que son amantados suelen rechazar las papillas comerciales ya que no reconocen su aroma artificial, se recomienda prepararla con caldo, agua o frutas, o a su vez utilizar leche materna, es recomendable dársela luego que el niño haya tomado el seno materno.

En cuanto a la introducción del gluten (antes de los 4 meses) algunos autores lo relacionan con el desarrollo de diabetes tipo I y enfermedad celiaca o en niños con riesgo genético, para prevenir esto, la normativa ESPGHAN desaconseja el empleo de papillas que contengan gluten hasta los 6 meses de edad, utilizando un solo cereal (arroz, maíz, soja, todos ellos sin gluten) o una mezcla de ellos.

Una revisión metódica de la evidencia disponible en la actualidad observó la disminución del riesgo de desarrollar la enfermedad celiaca cuanto mayor es el tiempo de lactancia y cuando el gluten se introduce en lactantes que están siendo amamantados. En conclusión, a partir de los 6 meses no hay razón aparente para retrasar su introducción en la dieta del infante. (68)

2.16.2. Frutas

En general las frutas pueden comenzar a formar parte de la alimentación del niño en forma gradual, a partir de los 6 meses se debe ofrecer peladas para limitar el aporte de celulosa presente en la cáscara y así no sobrepasar los 5 g/día de fibra alimentaria recomendado durante el primer año de vida, evitando así que pueda interferir con la absorción de hierro y cinc.

Estas contienen, agua, vitaminas, sobretodo vitamina C, y minerales deben ofrecerse maduras para una mejor digestibilidad, trituradas en forma de papilla, o en forma de zumos naturales los cuales ayudara por el contenido de vitamina C ayude a la absorción del hierro de los alimentos, se recomienda iniciar con una sola fruta o mezclando 2 para poder variar el sabor, vigilando siempre la tolerancia.

Es recomendable posponer hasta el año de edad la introducción de algunas frutas potencialmente alergénicas como el durazno, fresas y kiwi debido a su contenido de histamina, se debe ofrecer

en cantidades pequeñas para impedir que reemplace la ingesta de la leche materna o que interfieran con la aceptación de otros alimentos de alto valor nutritivo. (69)

2.16.3. Verduras y Hortalizas

Son una muy buena fuente de vitaminas, minerales y fibra, se deben añadir en cantidades pequeñas acompañando a otros alimentos como legumbres, arroz, papa y carne, es preferible cocinarlas con poco agua o a su vez al vapor, para de esta manera aprovechar todos sus nutrientes, se trituran, añadiendo un poco de aceite vegetal preferiblemente de oliva, hay que evitar ciertas verduras que contienen nitratos como las acelgas, remolacha y nabos ya que pueden producir metahemoglobina en el bebé, en general las frutas verduras y hortalizas pueden comenzar a formar parte de la nutrición del niño, de manera paulatina, a partir de los 6 meses de vida.

2.16.4. Legumbres

Son una excelente opción para hacer los purés de los bebés, aquí se encuentran las lentejas, judías, garbanzos y soya, son ricas en proteínas, hidratos de carbono complejos y fibra, además son una buena fuente de hierro, en ocasiones, la soya es responsable de provocar una alergia alimentaria por lo que es preferible dar al niño en menor cantidad.

2.16.5. La carne

Son buena fuente de proteínas, vitaminas del grupo B y hierro, y se pueden mezclar con otros alimentos como legumbres, arroz o papas u hortalizas, se recomienda siempre empezar con carnes blancas como el pollo, pavo, conejo, a medida que el niño avanza con su alimentación, se puede

utilizar otras carnes como, ternera, cordero, cerdo, siempre y cuando sean las partes más blandas como la pulpa. (70)

2.16.6. Pescados

Se recomienda a partir de los 9 meses, se aconseja empezar con pescados blancos por tener menor cantidad de grasa y ser menos alergénicos, pueden ser alternados más adelante con la carne, si el niño tiene antecedentes de alergia se aplazará su introducción hasta el año de edad, son fuentes de grasa no saturadas (de la familia de la omega 3 y omega 6) y aportan minerales como el fósforo, potasio, cloro y sodio,

2.16.7. Huevos

Es recomendable darle al niño al menos hasta que cumpla los 10 meses, comenzando por la yema cocida y rallada de 2 a 3 días de forma progresiva, es decir primero se dará un cuarto, luego la mitad y finalmente la yema entera, ésta puede sustituir a la carne ya que es rica en grasas, proteínas de alto valor biológico, ácidos grasos esenciales, vitaminas y hierro. La clara contiene una proteína (ovoalbúmina) muy inmunógena, por lo que el huevo entero no se debe introducir hasta que el niño cumpla 1 año de edad.

2.16.8. Grasas

Las grasas aportan energía, pueden también contribuir a la formación de nuevos tejidos del organismo, es preferible escoger grasas de buena calidad como el aceite de oliva extra virgen por su aporte de ácidos grasos poliinsaturados que son incomparables con otro tipo de grasa, da a las comidas un mejor sabor y aumenta su valor nutritivo y energético (71).

2.16.9. *La leche y derivados*

Se recomienda esperar hasta el niño cumpla 1 año de vida para dar leche entera de vaca, ésta es pobre en hierro y su ingesta precoz puede causar sangrado intestinal microscópico, la leche descremada o semidescremada tiene mucha menos energía y vitaminas liposolubles que la leche entera de vaca, y ofrece un exceso de calorías en forma proteica.

2.16.10. *La miel*

Puede contener esporas de Clostridium Botulinum, el agente causal del botulismo, la cual se puede absorber a través del intestino inmaduro del lactante por lo que no se debe dar en menores de 1 año (72).

2.17. Preparación e higiene de los alimentos complementarios

Es recomendable que los alimentos que se van a dar al bebé sean preparados en forma sencilla, para que el niño deguste los sabores propios de cada alimento y pueda reconocerlos y saborearlos, al preparar las papillas se sugiere utilizar poca grasa, poca sal, y de preferencia no añadir azúcar, ya que se recomienda que la densidad energética sea alrededor de 110 a 150 Kcal/100 g.

Las frutas maduras se pueden ofrecer crudas o a su vez en forma de papilla hasta los 7 a 8 meses, y picadas en trozos pequeños a partir de los 8 a 9 meses, las verduras cocinadas al vapor o a su vez en poco agua para asegurar su valor nutricional, con poca sal o aceite, en cuanto a las carnes, se recomiendan los cortes magros de res, pollo y pavo por su alto contenido de proteínas y hierro, al preparar alimentos se debe tomar en cuenta su higiene para así asegurar que la alimentación complementaria sea exitosa.

Es importante que la persona encargada de la alimentación del niño ponga en práctica normas de higiene como: lavarse las manos antes de preparar los alimentos y darle de comer al niño, así como lavar las manitas del niño y cortar sus uñas ya que éste empieza a manipular sus alimentos, guardar adecuadamente los alimentos preparados (refrigerar), calentar apropiadamente los sobrantes para las siguientes comidas y ofrecerlos al niño a una temperatura adecuada, utilizando siempre utensilios limpios tanto en la preparación y servicio de alimentos (73).

2.18. Alimentación del Preescolar

La etapa preescolar considerada de 1 a 6 años se caracteriza por el considerable desarrollo y la adquisición de habilidades por parte del niño, durante esta etapa el crecimiento del niño va hacer lento donde también va haber una disminución de su apetito, lo que a menudo preocupa a los padres, ya que tienen menos interés en lo que comen y más interés en el mundo que los rodea.

Durante este tiempo, desarrollan gustos temporales a ciertos alimentos, excluyendo aquellos que antes aceptaban o pidiendo uno en particular en cada comida, es necesario que los padres entiendan que este período es parte del desarrollo del niño, deben continuar brindando sus alimentos favoritos y sustituir aquellos que se rechazan por otro del mismo grupo alimentario.

Debido a su menor capacidad gástrica y su inestabilidad de su apetito los niños comen porciones pequeñas de alimentos que debe ofrecerse varias veces al día, de cuatro a seis veces al día, lo que hace que las meriendas sean tan importantes como las comidas que contribuyen a la ingesta de nutrientes.

Los niños durante ésta etapa necesitan de una rutina en sus actividades diarias, por lo que es provechoso servirles las comidas a las mismas horas todos los días, para que vayan adquiriendo

un hábito en sus horarios, comer para éstos niños es una experiencia nueva, se muestran curiosos, juegan con la comida, y se rebelan cuando se les obliga a comer, es recomendable que los padres sean pacientes y mantengan el sentido del humor a medida que los niños atraviesan este período (74).

Durante esta etapa los niños están agregando nuevos alimentos a su alimentación, lo que implica conocer nuevos sabores, texturas, colores, esto puede generar sensaciones de agrado o de rechazo lo que influye directamente en el patrón alimentario que se adquiera, por esto se asevera que es en éste periodo donde se consolidan los hábitos alimentarios del niño.

Es un tiempo donde el niño debe recibir la misma alimentación que el resto de la familia, sus comidas deben ser en un ambiente tranquilo y familiar, dar alimentos que le sean familiares, porque ellos aceptan mejor aquellos alimentos que consumen sus padres, cada nuevo alimento debe darse progresivamente, prefiriendo los alimentos solos a los combinados, porque así los reconocerán fácilmente.

Los alimentos deben ser en trozos pequeños, de esta manera será más fácil para el niño utilizar la cuchara y el tenedor y desarrollar independencia al comer, deben evitarse alimentos con sabores muy fuertes y comidas muy condimentadas, dar alimentos con diferentes texturas y colores para reforzar sus habilidades masticatorias y estimular el apetito (75).

2.19. Alimentación en el Jardín de Infantes

La lonchera escolar es donde los padres deben aprovechar y llevar un mensaje positivo en cuanto a la alimentación que éstos quieren para su hijo, el contenido de la lonchera debe tener el mensaje que se les da en casa, lo primero es prepararles una lonchera que sea nutritiva, balanceada y variada, con alimentos que a los niños les guste, les satisfagan y les dé a la vez la energía que

ellos necesitan para satisfacer sus necesidades y cumplir con todas las actividades escolares, y así tener un buen desempeño académico.

Una buena lonchera debe incluir todo los grupos de alimentos como cereales, frutas, lácteos, vegetales y carnes, los padres deben enseñar al niño la importancia de consumir los vegetales y las deliciosas frutas, de lo beneficioso de tomar agua y jugos naturales, deben enseñar a comer con disciplina y disfrutar sin excederse de alimentos variados, no es que nunca el niño puede comer un dulce o tomar una gaseosa, si el niño es sano puede comer de todo siempre y cuando con prudencia, si el niño come sanamente con principios saludables de educación alimentaria, él llevara este patrón consigo el resto de su vida, en especial a ese lugar donde pasa gran parte de su vida como es la escuela (76).

Tabla 1-2: Raciones de alimentos recomendadas para el preescolar.

Alimentos	Cantidad	Frecuencia
Cereales (arroz, fideos)	1 taza	Diario
Pan	3 unidades	Diario
frijoles	1 ½ cucharon	Diario
Papas, yuca, camote	1 unidad o trozo pequeño	Diario
Verduras	2 porciones pequeñas	Diario
Frutas	2 unidades pequeñas	Diario
Leche y derivados	3 tazas	Diario
Queso	1 trozo pequeño	Diario
Huevos	1 unidad	Diario o mínimo 3 veces por semana
Carne, pescado, mariscos	1 trozo pequeño	Diario o mínimo 3 veces por semana
Azúcar	5 cucharaditas	Diario
Aceite o grasa	3 cucharaditas	Diario

Fuente: Adaptado por Honduras de CADENA/Contenidos Actualizados de Nutrición y Alimentación, INCAP/OPS, Publicación

INCAP MDE/152

2.20. Promoción de un buen desayuno

El desayuno es la comida más importante del día, da un aporte nutricional apropiado ya que mejora el rendimiento físico e intelectual, ayudando al niño en el trabajo escolar, éste debe contener hidratos de carbono complejos como pan o cereales, lácteos como leche o yogurt, y frutas que sean frescas, hasta alcanzar un 20 a 25% de las necesidades energéticas diarias, se recomienda dedicar al desayuno entre 15 a 20 minutos de tiempo, sentados en la mesa, en lo posible acompañados de la familia.

2.21. Consumo de bebidas

Desafortunadamente el consumo de jugos y refrescos comerciales altos en colorantes y azúcar son consumidos cada vez con más frecuencia por los niños, estas bebidas han desplazado el consumo de leche en la alimentación de los niños, lo cual puede ser negativo en la ingestión de ciertos nutrientes, en especial del calcio, trayendo como consecuencia una desaceleración en su crecimiento, caries dental, la presencia de diarrea, distensión abdominal, flatulencia y la eliminación de otros alimentos más nutritivos.

Además, el sobrepeso y la obesidad infantil está asociado al consumo excesivo de estas bebidas, por lo cual los padres deben orientar a los hijos en el consumo de agua natural especialmente los líquidos que son ingeridos fuera de las comidas o bocadillos (77).

2.22. Promoción de la actividad física

La realización de actividad física es fundamental para un buen crecimiento y desarrollo del niño, para lo cual también se requiere de una alimentación que sea completa y balanceada, es importante

que los progenitores incentiven a los niños a realizar algún tipo de actividad física o a realizar algún tipo de deporte, hay que evitar que el niño de vuelva sedentario, no pasar más de dos horas diarias sentados frente a la TV, la computadora, los juegos de computación, videos, etc.

Es aconsejable que el niño no ingiera alimentos chatarra, especialmente bebidas azucaradas como gaseosas o snacks, en esos momentos de ocio, porque aumenta en forma significativa su ingesta energética y esto puede volverse adictivo (78).

2.23. Requerimientos nutricionales

2.23.1. *Energía*

Las necesidades energéticas en esta etapa serán en forma individual y dependerán también del gasto calórico demandado por el crecimiento, el metabolismo basal de las funciones fisiológicas y la actividad física que tenga el niño.

Amparándonos a las indicaciones del Comité de Nutrición de la Asociación Española de Pediatría, podemos decir que las Recomendaciones Diarias de Administración (RDA) para un niño de 2 a 3 años se estiman desde 1.000 calorías si es sedentario a 1.400 calorías si realiza actividad física.

2.23.2. *Hidratos de Carbono*

El aporte de este macronutriente debe ser entre el 50 a 55% como base energética (4 kcal/ g), las necesidades para ambos sexos serán por tanto unos 130 gr al día.

Es beneficioso que los azúcares simples mono y disacáridos (glucosa, fructosa y sacarosa) no sean más allá del 10%, el 90% restante serán carbohidratos complejos y por lo tanto de absorción lenta (almidón y fibra dietética).

2.23.3. Proteínas

La necesidad de proteína durante ésta etapa es de entre 10-15 % de las calorías totales (4 Kcal/g de proteína). Desde el 1 año a 3 años la proteína debe ser de 1,1 g/kg/día (13 g/día), reduciendo a 0,95 g/kg/día cuando el niño llegue a la adolescencia (34 g/día).

2.23.4. Grasas

Las grasas aportan energía al cuerpo (9 kcal/g), también contribuyen con vitaminas liposolubles, ácidos grasos esenciales y colesterol (aproximadamente <300 mg/día), asimismo es precursor de hormonas esteroideas, vitaminas y ácidos biliares, su aporte debe ser del 10% para grasas saturadas (grasa de origen animal y vegetal) otro 10% para las grasas mono insaturadas (ácido oleico), presente en el aceite de oliva, y el 10% sobrante será para las grasas poli insaturadas (PUFA), ambos grupos son fuente de ácidos grasos de cadena larga (precursores de prostaglandinas), sustancias que previenen enfermedades cardiovasculares.

2.23.5. Vitaminas y minerales

Vitaminas Liposolubles (K, A, D, E), Vitaminas Hidrosolubles (Complejos B y C).

Minerales como: calcio, fosforo, hierro, zinc, flúor, cobre, yodo, selenio etc. (79).

2.24. Alimentación del Escolar

La alimentación durante la etapa escolar influye mucho en la salud en la edad adulta, porque muchas de las enfermedades es debido a la mala alimentación que tuvo el niño, en esta edad él requiere de todos los nutrientes como: hidratos de carbono, siendo los principales ya que son fuente de energía para el niño su requerimiento será del 50% de calorías de la dieta, las grasas un 30% del total, y las proteínas un 20% del valor calórico.

Si el niño tiene una dieta completa y equilibrada él va a tener todos los nutrientes que necesita para su óptimo desarrollo, tener 5 comidas al día en horarios establecidos, dando importancia siempre a que el niño desayune esto ayudará a establecer en el niño buenos hábitos de alimentación que le servirán para toda su vida. También es importante inculcar en el niño que consuma agua que viene a ser la bebida necesaria, se recomienda un consumo de 1,5 litros aproximadamente, y evitar que el niño consuma lo menos posible bebidas como el café, gaseosas o bebidas industrializadas que son altas en azúcar, ya que estas bebidas a más de provocar daños en la salud, pueden influir en la aparición de caries dental (80).

Una adecuada formación nutricional en esta edad ayudara a formar hábitos alimentarios saludables, ir incrementando los alimentos de acuerdo a las necesidades y al apetito de los niños, hay que fomentar el lavado de manos con agua y jabón antes y después de comer, tener una buena higiene dental después de cada comida, incentivar a realizar alguna actividad física en base a juegos de acuerdo a la edad del niño (82).

2.24.1. Recomendaciones Dietéticas

Se recomienda siempre que esté presente todos los grupos de alimentos, para que la dieta del niño sea equilibrada, completa, variada y no monótona y así ayudarlo a que su desarrollo físico e intelectual sea óptimo.

2.24.2. Cereales

Se incluyen en este grupo los cereales fortificados o integrales (más aconsejables), el pan y las pastas. Base de la pirámide de los grupos de alimentos en una dieta equilibrada Altamente recomendable en la alimentación diaria de los niños.

Los cereales son los que aportan la mayor parte de la energía que el niño necesita en el día, aquí están los fortificados y los integrales que son los más aconsejables (arroz, pan, fideos).

2.24.3. Leche y Derivados

La leche y sus derivados (queso y yogurt) son fuente de calcio se recomienda su consumo en esta etapa ya que servirá como reserva de este mineral para prevenir la osteoporosis en la edad adulta, lo recomendable es un consumo de 500 a 1000 ml al día, y que sea especialmente semidescremada para restringir el aporte de grasa saturada.

2.24.4. Carnes, pescados, mariscos, huevos y legumbres

Son recomendables las carnes y pescados magros, aunque es preferible el consumo de pescado frente a la carne debido a su alto contenido de ácidos grasos (omega 3), hay que limitar que el

niño consuma en exceso alimentos embutidos ya que son ricos en grasas saturadas y sal, el consumo de huevo debe ser no más 3 a la semana.

2.24.5. Frutas, frutos secos, verduras y hortalizas

La fruta se recomienda de 2 a 3 en el día, es mejor ofrecerlas durante las colaciones, hay que incentivar a los niños al consumo de verduras y hortalizas haciéndoles ver los beneficios que éstas les trae para su salud, aquí es importante que las comidas de los niños sean vistosas y coloridos para poder estimular así a que las consuman, se aconseja también el consumo de frutos secos por su alto contenido de grasas mono y poli insaturada beneficiosos para la salud. (81)

2.24.6. Ejercicio físico

La etapa escolar es una etapa donde el niño crece por lo que se aconseja que la actividad física no sea muy intensa, pero esto no quiere decir que el niño deje de ejercitarse al contrario hay que incentivar al niño a hacer alguna actividad, pero de forma moderada, para que se vaya convirtiendo en un hábito saludable en el niño ya que es en esta edad donde se puede fomentar buenas costumbres.

Se recomienda realizar al menos 1 hora de actividad física diaria, con juegos propios de la edad de los niños, o a su vez con actividades programadas en la escuela como: natación, vóleybol, básquet, etc. Estas actividades traerán beneficios como tener huesos más fuertes, el niño va a dormir mejor, mejora su autoestima y controlara el peso y así evitar el sobrepeso y disminuir el riesgo de padecer diabetes infantil. (82).

2.25. Marco conceptual

- **Alimentación Complementaria:** El cambio de alimentación desde el seno materno exclusiva de los lactantes hacia los alimentos familiares.
- **Anemia:** Reducción en el tamaño o número de eritrocitos, la cantidad de hemoglobina o ambos, lo que da como resultado una disminución de la capacidad de la sangre de transportar oxígeno.
- **Alergia, Alimentos:** O hipersensibilidad a alimentos, reacción inmunológica alterada (tipo I o mediada por IgE) a la ingestión de alimentos o de algún aditivo para alimentos.
- **Creatinina:** Sustancia derivada principalmente del metabolismo de la creatina en el músculo, su generación es proporcional a la masa muscular total.
- **Creatina:** Producto nitrogenado que se produce cuando el alimento es metabolizado en el cuerpo, como fosfato de creatina actúa como una fuente de fosfato de alta energía y juega un papel esencial en la liberación de energía en la contracción muscular.
- **Calostro:** Primera leche secretada por la glándula mamaria unos cuantos días después del parto, comparado con la secreción láctea posterior, tiene mayor contenido de proteínas e inmunoglobulinas con anticuerpos proveedores de la inmunidad al recién nacido.
- **Desnutrición:** estado de salud malo o indeseable ya sea por falta o por exceso de nutrientes.
- **Desnutrición Proteínica-energética:** Estado patológico causado por la ingesta inadecuada de energía y proteínas, se caracteriza por una amplia variedad de trastornos clínicos resultado de diversas combinaciones y grados de deficiencia de proteínas y energía.
- **Dieta:** estilo de vida, cambios terapéuticos, alimentos y bebidas usuales, consumidas regularmente.

- **Diabetes tipo 1:** Llamada anteriormente diabetes mellitus dependiente de insulina (insulinodependiente diabetes mellitus, IDDM) o diabetes juvenil.
- **Enfermedad Celíaca:** Su nombre más adecuado es “enteropatía sensible al gluten” también se le llama “esprúe celíaco” y “esprúe no tropical”.
- **Grupo de Alimentos:** Clasificación en grupos de diversos alimentos basada en la similitud de su contenido de nutrientes.
- **Gluten:** Fracción proteínica del trigo y otros cereales que proporciona a la harina su propiedad elástica, esencial para hacer pan.
- **Inmunoglobulina:** (Ig). Anticuerpo producido por el tejido linfoide en respuesta a bacterias, virus y otros antígenos.
- **Kwashiorkor:** Forma de desnutrición proteínico-energética con deficiencia proteínica extrema, se observa principalmente en los niños poco después del destete, que pasan a una dieta rica en almidones y baja en proteínas.
- **Lactancia:** Período de secreción de leche de la glándula mamaria, la cantidad producida resulta afectada por varios factores, entre otros, estado nutricional de la madre, frecuencia de la succión del bebé, ingestión de medicamentos o alimentos galactógenos y control hormonal.
- **Marasmo:** Forma de desnutrición extrema debida principalmente a la falta de calorías y proteínas, el marasmo se caracteriza por pérdida de peso, retraso del crecimiento y desarrollo en lactantes y niños, pérdida de grasa subcutánea y consunción de tejido muscular.
- **MUFA:** Ácido graso Mono insaturado
- **Obesidad:** También denominada “adiposidad”; estado de desnutrición en el cual los depósitos de grasa son tan excesivos que las funciones del cuerpo se trastornan, una persona se considera obesa cuando el peso corporal está 20% o más arriba del peso deseable, debido a la adiposidad.

- **OMS** (Organización Mundial de la Salud): Organización internacional encaminada a eliminar todo tipo de enfermedades, en el campo de la nutrición, la OMS ha participado en el desarrollo y prueba de nuevos alimentos ricos en proteínas; el combate de desnutrición proteínico-calórica, anemia nutricional, deficiencia de vitamina A, bocio endémico y raquitismo.
- **Proteína:** Compuesto orgánico complejo, esencial para todos los organismos vivos, es un polímero de aminoácidos unidos mediante uniones peptídicas, las cuales forman la estructura primaria, mientras que la secuencia u orden de la cadena de aminoácidos determina su función y su estructura terciaria.
- **Peso:** En referencia al peso corporal, la palabra “peso”, sin calificativo, significa el peso corporal real medido en una báscula, el peso estándar es el promedio para cada sexo, según la estatura y según la edad.
- **Pérdida de Peso:** Se debe usualmente a un aumento del gasto energético, disminución de la ingesta de energía o ambos.
- **Retraso, Crecimiento:** Llamada también “falta de crecimiento”. En los lactantes, el índice de aumento de longitud, peso, o ambos, es menor de dos desviaciones estándar por debajo de la media en un lapso de dos meses o más.
- **Requerimiento:** En relación con los nutrientes, cantidad que apenas evitará el desarrollo de una enfermedad por deficiencia o sus signos y síntomas, a diferencia de una ración, en la cual la cantidad del nutrimento tiene un margen de seguridad.
- **Sobrepeso:** Definido como índice de masa corporal (body mass index, BMI) de entre 25 a menos de 30 kg/m².
- **Sucedáneo de la leche materna:** Todo alimento comercializado como sustitutivo parcial o total de la leche materna, sea o no adecuado para ese fin.
- **Valoración nutricional:** proceso por el cual se determina el estado nutricional de un individuo o poblaciones, se lo realiza mediante, la toma de datos antropométricos,

antecedentes alimentarios, encuestas de consumo alimentario, datos de laboratorio, exámenes bioquímicos.

- **Vitamina:** Término general para un grupo de sustancias orgánicas presentes en los alimentos en cantidades minúsculas pero que son diferentes de los hidratos de carbono, lípidos y proteínas, son esenciales para la salud y el crecimiento normal.

2.26. Identificación de Variables

2.26.1. Variable Dependiente

- Estado Nutricional

2.26.2. Variable Independiente

- Tipos de Lactancia

2.26.3. Variable Control

- Sexo, Edad del niño/a, Edad de la madre, Instrucción de la madre, Ocupación de la madre, Edad del padre, Número de miembros del hogar, Tiempo de lactancia.

2.27. Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERATIVA	UNIDAD MEDIDA	TIPO DE VARIABLE	PUNTO DE CORTE
Sexo	Condición orgánica que distingue a las personas	Referido por la persona	Hombre Mujer	Nominal	Hombre Mujer
Edad del niño/a	Dato biológico o tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo	Referido por la madre-padre Registro del CIBV	Años	Continua	Años
Edad de la madre	Dato biológico o tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo	Referido por la persona	Años	Continua	Años
Instrucción de la madre	Nivel de educación a la que llegó la madre	Referido por la persona	Nivel	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • Primaria • Secundaria • Superior • Ninguna
Ocupación de la madre	Oficio u ocupación a la que se dedica la madre	Referido por la persona	Actividad que realiza	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Ama de casa • Ejercicio Profesional • Servidor publico • Servidor Privado • Estudiante
	Dato biológico socialmente	Referido por la persona	Años	Continua	Años

Edad del padre	manipulado y manipulable				
Número de miembros del hogar	Cuántos miembros está compuesto el hogar	Referido por la persona	Número	continua	Número
Tiempo de lactancia	Duración o tiempo que el niño/a toma leche materna	Referido por la madre	Meses	Continua	< a 6 meses De 6 a 12 meses >a 12 meses
Tipos de lactancia	Cuando el niño/a no ha recibido ningún alimento sólido ni líquido (agua, té y otros) ni otro tipo de leche que no fuera la materna durante los primeros seis meses de vida.	Referido por la madre	Meses	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • Leche materna • Leche de tarro • Mixta
Peso del niño/a	El peso corporal es una medida de la masa corporal, es heterogénea, una composición de muchos tejidos que, varían independientemente	Toma de medida antropométrica	Kilogramos	Continua	Kilogramos
	Medición lineal de la distancia desde la superficie plana donde está parado,		Centímetros	Continua	Centímetros

Talla del niño/a	hasta la parte más alta (vértice) del cráneo	Toma de medida antropométrica			
**Peso/Edad	Es un indicador intermedio de los índices talla/edad y peso/talla, nos indica desnutrición global	Toma de medida antropométrica	Kilogramo	Continua	3*DE a -4DE peso bajo severo -2 DE a -3 DE peso bajo moderado -2DE a - 1DE peso bajo -1DE a + 1DE peso adecuado para la edad + 1DE a + 2DE sobrepeso
**Talla/Edad	Indica retardo en el crecimiento longitudinal y generalmente se lo atribuye a una inadecuada ingesta de alimentos o su utilización	Toma de medida antropométrica	Centímetro	Continua	-2*DE a -3DE talla baja -2DE a -1DE riesgo de talla baja -1DE a +1DE talla adecuada +1DE a +2DE talla alta
	Es utilizado como un indicador de enflaquecimiento u obesidad, es el				3*DE al -4DE peso bajo severo

**Peso/Talla	mejor indicador de malnutrición	Toma de medida antropométrica	Kilogramo	Continua	-2 DE a -3 DE peso bajo moderado -2 DE a -1DE peso bajo -1DE a +1DE peso adecuado +1DE a +2DE sobrepeso
---------------------	---------------------------------	-------------------------------	-----------	----------	--

***Desviación Estándar**

****Toussaint G. Garcia-Aranda JA. Desnutrición Energético-Protéinica en Pediatría. En Kaufer-Horwitz M, editores Nutriología Médica. 4 edición México 2015: 1-33**

2.28. Matriz de consistencia

Formulación del problema	Objetivo General	Hipótesis General	Variables	Indicadores	Técnicas	Instrumentos
La información a nuestro alcance no reporta incidencias del tipo de alimentación materna hacia los niños en sus primeros meses de vida, y el estado nutricional de los mismos al cumplir 3 años de vida.	Relacionar el estado nutricional con los tipos de lactancia de preescolares de los Centros de desarrollo Infantil del Patronato Provincial Riobamba 2018.	Existe mejor estado nutricional en los niños que recibieron leche materna exclusiva a diferencia de los niños que recibieron fórmulas artificiales o leche materna exclusiva más fórmulas comerciales.	DEPENDIENTE Estado Nutricional	Peso del niño/a Talla del niño/a Peso/Edad Talla/Edad Peso/Talla	Peso y talla	Balanza Tallímetro
			INDEPENDIENTE Tipos de Lactancia	Leche materna Exclusiva Leche Materna más fórmulas Comerciales Fórmulas Comerciales	Guía de preguntas	Encuesta
			CONTROL Características Generales	Sexo Edad del niño/a Edad de la madre Instrucción de la madre Ocupación de la madre Edad del padre Número de miembros del hogar Tiempo de lactancia	Guía de preguntas	Encuesta

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo y diseño de investigación

Este estudio es de diseño no experimental, de tipo transversal, ya que en el grupo de estudio no se utilizó o administro ningún tipo de medicamento o sustancia nociva para esto, y poder obtener nuestra información, es Retro electivo porque se tomó datos del pasado.

3.2. Métodos de investigación

Se utilizó el método deductivo y Analítico, donde obtuvimos mediante el análisis conclusiones generales a partir de primicias particulares.

3.3. Enfoque de la investigación

Fue una investigación con enfoque cuanti-cualitativo

3.4. Alcance de la investigación

Fue un estudio descriptivo y correlacional

3.5. Población de estudio

Nuestra población de estudio fue de 250 niños y niñas de 1 a 3 años de los Centros de desarrollo infantil del Patronato Provincial de Riobamba.

3.6. Unidad de análisis:

Niños y niñas de 1 a 3 años que asisten a los Centros de desarrollo infantil del Patronato Provincial de Riobamba, que con el consentimiento de sus padres participaron en la investigación.

3.7. Selección de la muestra

Para la selección de la muestra de la investigación se aplicaron los siguientes criterios:

3.7.1. Criterios de Inclusión

- Niños y niñas de 1 a 3 años, que recibieron leche materna exclusiva, que nacieron con peso >2500gr
- Niños y niñas con buen estado de salud
- Niños y niñas de 1 a 3 años, recibieron sucedáneos de leche humana o con lactancia mixta

3.7.2. Criterios de exclusión

- Niños y niñas menores de 1 año, que nacieron con bajo peso, prematuros, que tienen alguna discapacidad, se retiran de los CIBV, o sus padres no quieren colaborar con el estudio.

Con la aplicación de estos criterios, se obtuvo una muestra de 193 niños y niñas con características relevantes de la población.

3.8. Tamaño de la muestra

Se estableció una muestra de 193 niños y niñas por que cumplieron con los criterios de inclusión, y culminaron el estudio, de los cuales 98 fueron del sexo masculino y 95 del sexo femenino.

3.9. Consentimiento informado

El procedimiento se realizó mediante un documento, y con la firma de autorización de los padres de familia de los niños de los centros de desarrollo infantil, donde se les hacía conocer sobre el proyecto a realizarse, el cuestionario que se iba a aplicar para recoger la información y la toma de datos antropométricos a sus hijos. **(Anexo A)**

3.10. Técnica de recolección de datos primarios y secundarios

3.10.1. Características generales

El sexo, edad del niño/a, edad de la madre, instrucción de la madre, ocupación de la madre, edad del padre, número de miembros del hogar, y tipo de lactancia, se tomó mediante la aplicación de una encuesta dirigida a los padres y madres de familia. **(Anexo B)**

3.11. Procedimientos antropométricos

3.11.1. Técnica de medición del peso

Para el peso de los niños de 1 año se utilizó una balanza pediátrica de enfermería, la balanza tiene una capacidad máxima de 16 kg, se apoyó en una superficie horizontal firme, se verificó si se encuentra calibrada, se pesó al niño con ropa ligera (camiseta o pañal delgado), Se colocó al niño en el centro del platillo, cuidando que no quede parte del cuerpo fuera, ni esté apoyado en alguna parte, se procedió a tomar el peso.

El peso de los niños de 2 años en adelante se utilizó una balanza digital marca OMROM HN 289 con una capacidad de 150 kg, capacidad de 330lb (150kg), precisión de 0.2lb (0.1kg).se colocó la balanza en una superficie plana, los niños descalzos de pie en el centro de la balanza y en forma horizontal, se procedió a tomar el peso. **(Anexo C)**

3.11.2. Técnica de medición de la talla

La talla se tomó utilizando un tallímetro marca SECA ® 216 con un alcance de medición de 3,5 a 230 cm, se instaló el tallímetro en una pared lisa, y se colocó el niño de pie en forma vertical, con las manos hacia abajo pegadas a los lados de sus extremidades, los pies descalzos, unidos donde sus talones topen la parte de atrás, se procede a deslizar un tope móvil sobre el plano vertical, hasta contactar suavemente con el vértice superior de la cabeza, se retira al niño, manteniendo el tope móvil en la posición y se efectúa la lectura de la talla. **(Anexo C)**

3.11.3. Técnica de medición de longitud acostada

La longitud acostada se toma utilizando un infantómetro (tabla para medir la longitud), se colocó en el piso en una superficie plana, se le quitó los zapatos, medias y con ropa lo más ligera posible, así como los accesorios del cabello, se colocó al niño boca arriba con su cabeza contra la pieza fija para la cabeza, presionando el pelo, el niño está acostado rectamente a lo largo de la tabla, los hombros tocan la tabla, sin arquear la espina dorsal, se sujeta las piernas del bebé especialmente las rodilla con una mano, mientras que con la otra se mueve la pieza para los pies, las plantas de los pies están planas contra la pieza, con los dedos apuntando hacia arriba, luego se efectúa la lectura de la talla. (Anexo C)

3.12. Instrumentos para procesar datos

Para procesar la información se elaboró una base de datos en Excel versión 2018, luego para ser transportada al programa estadístico STATA en su versión 14.0 para el análisis de pruebas estadísticas para la identificación y distribución de la muestra con Kolmogorov Smirnof (Pruebas paramétricas, pruebas no paramétricas), estadística descriptiva utilizó valores mediana, desviación estándar, correlaciones de variables con la prueba estadística de Person (paramétricas), Spearman (no paramétricas).

CAPÍTULO IV

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 1-4: Características generales de la población

Variable	Conteo n (193)	Porcentaje %
Sexo		
Hombres	98	51
Mujeres	95	49
Edad del niño/a (meses)		
12-30	102	53
>30	91	47
Edad de la madre (años)		
18-30	130	67
>30	63	33
Ocupación de la madre		
Ama de casa	48	25
Ejercicio profesional	8	4
Servidor privado	52	27
Servidor público	37	19
estudiante	48	25
Instrucción de la madre		
Primaria	15	8
Secundaria	85	44
superior	93	48
Edad del padre (años)		
18-30	99	51
>30	94	49
Número de miembros del hogar		
2-3		
4-5	66	34
6-7	104	54
	23	12

Elaborado por: Nancy Aguirre. 2019

En la tabla 1-4 se presentan los análisis descriptivos de la población en estudio, en este sentido se pudo observar que el sexo masculino prevaleció con un 51%, los niños/as de 1 año a 2 años y medio tuvo un porcentaje de 53%, un 48% de las madres tiene un nivel de instrucción superior, mientras que los hogares de los niños que están formados por 4 a 5 personas son de un 54 %.

Tabla 2-4: Estado nutricional de la población

Indicador	Diagnostico	Conteo n (193)	Porcentaje
Peso/edad (DS*)	Peso adecuado	90	47
	Peso bajo	103	53
Talla/ edad (DS*)	Talla adecuada	27	14
	Talla baja	166	86
Peso/ talla (DS*)	Peso adecuado	132	69
	Peso bajo	14	7
	sobrepeso	47	24

*Desviación estándar

Elaborado por: Nancy Aguirre. 2019

En el análisis descriptivo sobre el estado nutricional vemos que, en el indicador peso/edad un 53% de participantes tiene un peso bajo para la edad, en el indicador talla/edad un 86% de niños tiene talla baja para la edad, y en el indicador peso/talla el 69% de niños tienen peso adecuado para la talla.

Tabla 3-4: Tipos de lactancia de la población.

Tipos de lactancia	Conteo	Porcentaje
Lactancia materna	110	57
Lactancia artificial	24	12
Lactancia mixta	59	31
Total	193	100

Elaborado por: Nancy Aguirre. 2019

Al analizar los tipos de lactancia que recibieron nuestra población en estudio, el mayor porcentaje tiene lactancia materna exclusiva.

Tabla 4-4: Tiempo de lactancia de la población

Tiempo de lactancia	Conteo	Porcentaje
< 6 meses	12	6
6-12 meses	79	41
12-36 meses	102	53
Total	193	100

Elaborado por: Nancy Aguirre. 2019

Al analizar el tiempo de lactancia el mayor porcentaje se encontró en los niños que recibieron lactancia materna de 12 a 36 meses.

Tabla 5-4: Relación entre el tiempo y tipo de lactancia con el indicador peso/edad.

Tiempo de lactancia	Diagnostico			
	Peso Adecuado		Peso Bajo	
	n	%	n	%
Lactancia materna exclusiva				
< 6 meses	0	0.0%	3	2.9%
de 6 a 12 meses	17	18.9%	27	26.2%
de 13 a 36 meses	39	43.3%	24	23.3%
Lactancia mixta				
< 6 meses	1	1.1%	1	1%
de 6 a 12 meses	9	10%	20	19.4%
de 13 a 36 meses	18	20%	10	9.7%
Lactancia artificial				
< 6 meses	0	0.0%	7	6.8%
de 6 a 12 meses	1	1.1%	5	4.9%
de 13 a 36 meses	5	5.6%	6	5.8%
p	0.02		0.02	

Elaborado por: Nancy Aguirre. 2019

Al relacionar el tiempo y tipo de lactancia con el indicador peso//edad se observa que los niños que reciben lactancia materna exclusiva de 13 a 36 meses presentan un mejor peso para la edad.

Tabla 6-4: Relación entre el tiempo y tipo de lactancia con el indicador talla/edad

Tiempo de lactancia	Diagnostico			
	Talla Adecuada		Talla Baja	
	n	%	n	%
Lactancia materna exclusiva				
< 6 meses	0	0.0%	3	1.8%
de 6 a 12 meses	4	14.8%	40	24.1%
de 13 a 36 meses	13	48.1%	50	30.1%
Lactancia mixta				
< 6 meses	0	0.0%	2	1.2%
de 6 a 12 meses	2	7.4%	27	16.3
de 13 a 36 meses	6	22.2%	22	13.3%
Lactancia artificial				
< 6 meses	0	0.0%	7	4.2%
de 6 a 12 meses	1	3.7%	5	3%
de 13 a 36 meses	1	3.7%	10	6%
P	0.44		0.44	

Elaborado por: Nancy Aguirre. 2019

Al relacionar el tiempo y tipo de lactancia con el indicador talla//edad se observa que los niños que reciben lactancia materna exclusiva de 13 a 36 meses presentan una mejor talla para la edad.

Tabla 7-4: Relación entre el tiempo y tipo de lactancia con el indicador peso/talla

Tiempo de lactancia	Diagnostico					
	Peso Adecuado		Peso Bajo		Sobrepeso	
	n	%	n	%	n	%
Lactancia materna exclusiva						
< 6 meses	2	1.5%	1	7.1%	0	0.0%
de 6 a 12 meses	34	25.8%	3	21.4%	7	14.9%
de 13 a 36 meses	41	31.1%	2	14.3%	20	42.6%
Lactancia mixta						
< 6 meses	0	0.0%	1	7.1%	1	2.1%
de 6 a 12 meses	21	15.9%	2	14.3%	6	12.8%
de 13 a 36 meses	18	13.6%	2	14.3%	8	17%
Lactancia artificial						
< 6 meses	6	4.5%	1	7.1%	0	0.0%
de 6 a 12 meses	4	3%	2	14.3%	0	0.0%
de 13 a 36 meses	6	4.5%	0	0.0%	5	10.6%
P	0.37		0.02		0.12	

Elaborado por: Nancy Aguirre. 2019

Al relacionar el tiempo y tipo de lactancia con el indicador peso//talla, se observa que los niños que reciben lactancia materna exclusiva de 13 a 36 meses presentan un mejor peso para la talla a diferencia de los niños que reciben lactancia mixta y lactancia artificial.

Tabla 8-4: Relación entre el tipo de lactancia con los indicadores peso/edad talla/edad y peso/talla

Tipo de lactancia	Indicadores			n
	Peso//Edad	Talla//Edad	Peso//Talla	
	P Z ± DE	P Z ± DE	P Z ± DE	
Lactancia materna exclusiva	-1,05±0,89	-1,99±1,18	0,31±0,89	110
Lactancia artificial	-1,50±1,17	-2,45±2,03	-0,11±1,48	24
Lactancia mixta	-1,08±1,03	-2,27±1,22	0,37±0,98	59
p	0.11	0.19	0.12	193

Elaborado por: Nancy Aguirre. 2019

Al analizar las diferencias de medias en puntuación z con los indicadores peso/edad, talla//edad y peso//talla y el tipo de lactancia, se observó que los niños que recibieron lactancia artificial y lactancia mixta presentaron más afectado su talla en comparación con los niños que recibieron lactancia materna exclusiva.

4.1. DISCUSIÓN

Cuando el organismo asimila los alimentos de forma deficiente, lo conduce a un estado patológico que pueden ser en distintos niveles de gravedad, en distintas manifestaciones clínicas que se llama desnutrición, esto afecta principalmente a niños menores de 5 años, en países principalmente en vías de desarrollo como el nuestro, donde la alimentación del niño es deficiente, trayendo consecuencias el bajo peso y la baja talla. (Gómez, 2003).

El presente trabajo investigativo tiene como finalidad determinar la relación que tiene el estado nutricional con los tipos de lactancia de preescolares de los centros de desarrollo infantil del Patronato Provincial de Riobamba.

Al relacionar el indicador peso para la edad con el tiempo y tipo de lactancia se encontró que, los niños que recibieron lactancia materna exclusiva de 13 a 36 meses presentaron mejor peso para la edad a diferencia de los niños que recibieron lactancia mixta y lactancia artificial, nuestro estudio concuerda con el trabajo realizado por el Dr. Rodolfo Jiménez y colaboradores realizado en la Paz Bolivia donde valoraron a 380 niños/as sobre los beneficios nutricionales de la lactancia materna en menores de 6 meses en donde se observó que los niños y niñas que recibieron lactancia materna exclusiva tenían un mejor estado nutricional a diferencia de los niños que no la recibían, los cuales presentaban un crecimiento inapropiado.

En este mismo estudio se evidenció que los niños que recibieron lactancia materna exclusiva en los tres primeros meses tenían mayor ganancia de peso. (Jiménez, 2011).

De acuerdo a Noelia Urteaga y colaboradores en la Paz Bolivia en su estudio "estado nutricional de lactantes menores de 6 meses y su relación con el volumen de consumo y contenido graso de leche materna" se encontró que, existen correlaciones positivas significativas entre el volumen de leche y los indicadores relacionados con el peso, no así con el indicador talla lo que indica la participación de muchos otros factores no estudiados en la investigación sobre el crecimiento lineal. El estudio concluye que, una cantidad apropiada de ingesta de leche materna se ve reflejada en los indicadores antropométricos asociados con el peso, sin embargo, el crecimiento lineal no se relaciona en gran magnitud con el volumen de consumo de leche materna. (Urteaga, 2015, Cava, 2015).

De acuerdo con el estudio realizado por el Dr. José María Basain y colaboradores en la ciudad de la Habana Cuba al analizar el tiempo de duración de la lactancia materna exclusiva y estado nutricional, se encontró que los niños que abandonaron la lactancia materna exclusiva antes de los 5 meses presentaron malnutrición por exceso y bajo peso, mientras que los que recibieron más de 6 meses o más estaban eutróficos. (Basain, 2015).

En este estudio al relacionar el tiempo y tipo de lactancia con el indicador talla para la edad se observó que, aquellos niños que recibieron lactancia materna exclusiva de 13 a 36 meses presentaron una mejor talla para la edad (48.1%), sin embargo también se reportó cifras altas de niños con retardo en talla y con lactancia materna exclusiva (30.1%), se debe recalcar que en este estudio hubo una prevalencia alta de niños con retraso en el crecimiento evidenciado por una desviación estándar baja en toda la población, en estudios similares se ha demostrado que los niños alimentados con leche materna pueden presentar una talla más baja para la edad, sin embargo presentan un mejor desarrollo cognitivo demostrado a través de un mejor desarrollo de su masa encefálica, lo cual indica claramente que los niños no se deben evaluar solamente con indicadores antropométricos ya que estos podrían engañar o brindar un diagnóstico erróneo del estado nutricional o de salud de esta población. (Kramer, 2008, Hyungmin, 2016).

De acuerdo al estudio realizado por Castillo Cecilia y colaboradores sobre “Lactancia materna y estado nutricional de niños lactantes en Chile” en dicho estudio se encontró que la prevalencia de deficiencia de P/E y T/E era mayor entre los niños alimentados con biberón que entre los niños alimentados con leche materna, en general la lactancia materna exclusiva es beneficioso para los niños principalmente en los primeros 6 meses de vida. (Castillo, 1995)

Al analizar el indicador peso para la talla en esta investigación se encontró que los niños que recibieron lactancia materna exclusiva de 13 a 36 meses presentaron adecuado peso para la talla (31.1%), sin embargo también se observó una prevalencia alta de exceso de peso en niños que recibieron leche materna (42.6%), esto sugiere el estudio de otras variables intervinientes como la composición corporal ya que el exceso de peso encontrado en este grupo poblacional puede ser más bien a un incremento de la masa magra y no de la masa grasa, como lo afirma Maynard y colaboradores en su estudio “Composición corporal infantil en relación al índice de masa corporal” en el que se encontró que, a diferencia de los adultos, los aumentos anuales en el índice de masa corporal durante la infancia se atribuyen generalmente al componente magro en lugar de la grasa, debido a que las propiedades del IMC durante esta etapa varían, se deben considerar factores como la edad y el sexo al momento de interpretar el IMC. (Maynard, 2001).

Al analizar las diferencias de medias en puntuación z de los indicadores peso/edad, talla/edad y peso/talla y tipo de lactancia, se observó que los niños que recibieron lactancia materna exclusiva presentaron puntuaciones z más cerca de la normalidad que los niños que recibieron lactancia artificial y mixta, demostrando una vez más que la leche materna es el mejor alimento que puede recibir un niño, así lo confirma Brenda Villalobos en su estudio “lactancia exclusiva y evolución del peso y talla corporales de preescolares fronterizos”, realizado en Juárez Chihuahua en el año 2009, donde se valoró a 65 niños < de 2 años, los resultados fueron que los preescolares que recibieron LME tuvieron un aumento del peso (P/E) y de talla (T/E) más apegados y constantes al percentil estándar 50 que los otros regímenes de lactancia, con escasas desviaciones positivas o negativas en él, con lo que se concluyó que la lactancia materna exclusiva promueve un crecimiento lineal óptimo y un aumento de peso más adecuado que el observado en la lactancia mixta o lactancia artificial. (Villalobos, 2009).

Los mismos resultados fueron evidenciados por Ubillus Gloria quien afirma que la lactancia materna exclusiva y prolongada permite tener un mejor peso y talla en niños menores de seis meses, que los niños que reciben lactancia artificial y mixta quienes presentaron mayor porcentaje de sobrepeso y desnutrición. (Ubillús, y otros, 2011).

Con los resultados obtenidos en esta investigación y los resultados demostrados en otras investigaciones realizadas en otros países en las mismas condiciones y en grupo de preescolares, se demuestra que la leche materna sigue siendo el mejor alimento para el crecimiento de los niños, ya que promueve la ganancia de peso y el crecimiento lineal.

CONCLUSIONES

- Los preescolares que asisten a los Centros de Desarrollo Infantil recibieron más del 57% lactancia materna exclusiva (LME), 31% lactancia mixta, y 12% lactancia artificial.
- En cuanto al estado nutricional se observó que los niños presentaron un adecuado peso y talla con lactancia materna exclusiva y prolongada, aunque estas diferencias no fueron estadísticamente significativas.
- Los valores de puntuaciones Z de los indicadores de crecimiento peso//edad, talla//edad, y peso//talla, eran más cercanos a la normalidad en niños que recibieron lactancia materna exclusiva (LME) a diferencia de los niños que recibieron fórmulas artificiales o lactancia mixta, por lo tanto, se acepta la hipótesis.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda para estudios posteriores incluir entre las variables de estudio otros factores de riesgo que pueden incidir en el crecimiento lineal y ganancia de peso de los niños preescolares tales como factores genéticos, conductas alimentarias, hábitos alimentarios, alimentación complementaria, actividad física, etc. y que estos estudios sean de carácter longitudinal en los niños que acuden a los Centros de Desarrollo Infantil.

GLOSARIO

NUTRICIÓN. Es el proceso biológico que ocurre en un ser vivo cuando su organismo absorbe, de los alimentos y líquidos los nutrientes necesarios para la vida, para que pueda llevar a cabo tres procesos fundamentales: crecimiento, funcionamiento y mantenimiento de las funciones vitales, manteniendo así el equilibrio homeostático del organismo a nivel molecular y microscópico.

ESTADO NUTRICIONAL. Es el resultado del balance entre la ingesta de alimentos y sus requerimientos nutricionales, determina la nutrición en una persona o grupo de personas, tomando en cuenta que las personas tienen necesidades nutricionales concretas y que estas deben ser satisfechas, un estado nutricional óptimo se alcanza cuando los requerimientos fisiológicos, metabólicos, y bioquímicos están debidamente cubiertos por la ingestión de nutrientes a través de los alimentos.

LACTANCIA MATERNA. Es un tipo de alimentación que consiste en que el niño/a solo reciba leche materna y ningún otro alimento sólido o líquido, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y UNICEF recomiendan que esta se mantenga durante los primeros seis meses de vida y que se inicie en la primera hora de vida después del parto.

LACTANCIA ARTIFICIAL. También llamada lactancia con leche de fórmula, consiste en alimentar al niño/a con un producto alimenticio usado como sustitutivo parcial o total a la leche materna. La lactancia artificial es una alternativa cuando la alimentación al pecho no es posible o bien la madre decide libremente esta opción.

BIBLIOGRAFÍA

1. Márquez González , García Sámano M, Caltenco Serrano MdL, García Villegas , Márquez Flores , Villa Romero. Clasificación y evaluación de la desnutrición en el paciente pediátrico. Mexico DC; 2012 [cited 26 Junio 2018. Available from: <http://www.medigraphic.com/pdfs/residente/rr-2012/rr122d.pdf>.
2. Ministerio de salud y proteccion social - Unicef. Lineamiento para el manejo integrado de la desnutrición aguda moderada y severa en niños y niñas de 0 a 59 meses de edad.. Bogota ; s.f. [cited 2018 Junio 27. Available from: <https://unicef.org.co/sites/default/files/informes/Lineamiento%20manejo%20DNT%20Aguda%20Final.pdf>.
3. ENSANUT-ECU. Encuesta Nacional de Salud y Nutricion. Quito; 2013 [cited 2018 Enero 5. Available from: www.ecuadorencifras.gob.ec/ENSANUT/MSP_ENSANUT-ECU_06-10-2014.pdf.
4. Aguilar Palafox MI, Fernández Ortega MÁ. Lactancia materna exclusiva. Leon; 2007 [cited 2017 junio 27. Available from: <http://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2007/un074g.pdf>.
5. Figueroa LG. Evaluación Nutricional.; 2015 [cited 2017 Diciembre 15. Available from: <http://www.fmed.uba.ar/depto/nutrievaluacion/2015/evaluacion.pdf>.
6. Castillo HJL, Zenteno CR. Valoración del Estado Nutricional. Veracruz; 2004 [cited 2017 Diciembre 17. Available from: <http://www.medigraphic.com/pdfs/veracruzana/muv-2004/muv042e.pdf>.
7. Unicef. La desnutrición infantil. Madrid; 2011 [cited 2018 Enero 26. Available from: <https://www.unicef.es/sites/unicef.es/files/Dossierdesnutricion.pdf>.

8. Martínez CC, Pedrón GC. Valoración del estado nutricional. Madrid [cited 2017 Diciembre 20. Available from: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/valoracion_nutricional.pdf.
9. León VA, Terry BB, Quintana JI. Estado nutricional en niños menores de 5 años en un consultorio de Babahoyo. Babahoyo [cited 2017 Diciembre 22. Available from: <http://scielo.sld.cu/pdf/hie/v47n1/hie03109.pdf>.
10. Gil VB, López GS, Monroy OJ. Factores de riesgo para la no lactancia exclusiva los seis primeros meses de vida. Medellin; 2011 [cited 2018 Enero 2. Available from: http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:A6jn5bBUxOoJ:bdigital.ces.edu.co:8080/jspui/bitstream/10946/2363/1/Factores_de_riesgo_%2520para_no_lactancia.pdf+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=ec.
11. García JIN. Guía de lactancia materna para profesionales de la salud.; 2010 [cited 2018 Enero 3. Available from: http://www.aeped.es/sites/default/files/8-guia_prof_la_rioja.pdf.
12. Organización Panamericana de la Salud. La Desnutrición en Lactantes y Niños Pequeños en América Latina y El Caribe. Whashington; 2008 [cited 2018 Enero 7. Available from: <http://www1.paho.org/hq/dmdocuments/2009/MalnutritionSpa.pdf>.
13. Fernández LdC. Desnutrición infantil.; 2013 [cited 2018 ENERO 9. Available from: http://www.ancefn.org.ar/becas/docs/Ensayo_Laura_Fern%C3%A1ndez-Desnutricion_infantil.pdf.
14. Fajardo E. Valoración Nutricional en niños de edad preescolar y escolar. Santafé; 1992 [cited 2018 Enero 10. Available from: <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/8299/1/Valoracion%20nutricional%20en%20ninos.pdf>.

15. Ministerio de Salud de Panamá. Lactancia materna exclusiva.; 2012 [cited 2018 enero 10. Available from: <http://www.medicos.cr/web/documentos/boletines/BOLETIN%20080113/LACTANCIA%20MATERNA%20EXCLUSIVA.pdf>.
16. Miranda PR, Hernández PMB, Cruz MY. Lactancia Materna. La Habana; 2011 [cited 2018 enero 10. Available from: <http://files.sld.cu/enfermeria-pediatria/files/2011/03/lactancia-materna-generalidades-aplicacion-practica.pdf>.
17. Ministerio de Salud de Chile. Lactancia Materna.; 2010 [cited 2018 enero 11. Available from: http://www.minsal.cl/sites/default/files/files/manual_lactancia_materna.pdf.
18. Correa VA. Estado nutricional en niños menores de 5 años del distrito de San Marcos. Lima; 2015 [cited 2018 Enero 14. Available from: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchnut/v43n2/art07.pdf>.
19. fao. Nutrición y Salud.; 2014 [cited 2018 enero 16. Available from: <http://www.fao.org/docrep/014/am401s/am401s04.pdf>.
20. Contreras , Murillo. Evaluación nutricional a niños(as) del centro de desarrollo infantil solidario el Arenal y capacitación a sus padres. Cuenca; 2010 [cited 2018 Enero 16. Available from: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3872/1/TECN15.pdf>.
21. Rovira RF. Evaluación del estado nutricional (dieta, composición corporal, bioquímica y clínica). Madrid; 2005 [cited 2018 Enero 18. Available from: https://www.kelloggs.es/content/dam/europe/kelloggs_es/images/nutrition/PDF/Manual_Nutricion_Kelloggs_Capitulo_07.pdf.

22. Ravasco , Anderson , Mardones. Scielo. [Online]. Madrid: Nutrición Hospitalaria; 2010 [cited 2018 Enero 18. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112010000900009.
23. lic AW. Evaluación Nutricional. Buenos Aires; 2012 [cited 2018 Enero 20. Available from: <http://www.fmed.uba.ar/depto/nutrievaluacion/TEORICO%20EVALUACION%20NUTRICIONAL%20II%20CUATR%202012.pdf>.
24. Unicef. Evaluación del crecimiento de niños y niñas.; 2012 [cited 2018 Febrero 23. Available from: http://files.unicef.org/argentina/spanish/Nutricion_24julio.pdf.
25. Universidad de Antioquia. Detección temprana y manejo oportuno de la desnutrición. Medellin; 2005 [cited 2018 Abril 5. Available from: http://huila.gov.co/documentos/C/cartilla_desnutricion.pdf.
26. Agencia de la onu para los refugiados UNHCR ACNUR. Desnutrición infantil en el mundo, causas principios de la atención y soluciones. Ginebra; 2011 [cited 2018 Abril 7. Available from: http://recursos.eacnur.org/hubfs/Content/ACN_Desnutricion_infantil.pdf?utm_campa.
27. Luna COL, Vargas TAI. La Malnutrición infantil en niños y niñas de 0 a 5 años de edad de los barrios la Cita, El Pite, Don Bosco y Las Brisas en la localidad De Usaquen. Bogotá; 2008 [cited 2018 Abril 7. Available from: <http://biblioteca.usbbog.edu.co:8080/Biblioteca/BDigital/43232.pdf>.
28. Muñoz AMR. Desnutrición severa tipo kwashiorkor.; 2013 [cited 2018 abril 8. Available from: <http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/10893/5983/1/3%20Desnutricion.pdf>.

29. Martínez De Castro Gt, García Aranda JA. Desnutrición energética proteínica.; 2009 [cited 2018 Enero 27. Available from: <http://www.oda-alc.org/documentos/1341931828.pdf>.
30. Encuesta Nacional de Nutrición y Salud. Anemia.; 2008 [cited 2018 Abril 8. Available from: <http://www.sap.org.ar/docs/profesionales/anemia-la-desnutricion-oculta.pdf>.
31. Tarbal A. La Obesidad Infantil. una epidemia mundial.; 2006 [cited 2018 Enero 27. Available from: https://faros.hsjdbcn.org/adjuntos/389.1-Pindola_obesitat_castella.pdf.
32. Silva BE, Morales HI, Ramírez CA. La integración de Redes de Colaboración entre Cuerpos Académicos.; 2012 [cited 2018 Enero 27. Available from: <http://alternativas.me/attachments/article/5/2.%20La%20integraci%C3%B3n%20de%20Redes%20de%20Colaboraci%C3%B3n%20entre%20Cuerpos%20Acad%C3%A9micos%20-%20Alter~.pdf>.
33. França TO, Crestanello F, Müller A, Silveri A, Enrique Pons J. El problema del sobrepeso y la obesidad en la niñez y adolescencia.; 2017 [cited 2018 Enero 27. Available from: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/afm/v4n1/2301-1254-afm-4-01-00014.pdf>.
34. Silva Sarmiento GE. Leche materna y lactancia.; 2015 [cited 2018 Enero 26. Available from: https://scp.com.co/ArchivosSCP/PDF/1_leche_materna.pdf.
35. Coronado M, Sanchez O, Rodriguez A, Gorrita R. Causas de abandono de la lactancia exclusiva antes de los seis meses. San José de Lajas; f. [cited 2018 Enero 26. Available from: <http://files.sld.cu/enfermeria-pediatria/files/2011/03/lactancia-materna.pdf>.
36. Organización Mundial de la Salud. La alimentación del lactante y del niño pequeño. Washington; 2010 [cited 2018 Febrero 2. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44310/9789275330944_spa.pdf;jsessionid=ADDB263010AD9320C96375B40B5F1536?sequence=1.

37. Unicef. hacia la promoción y rescate de la lactancia materna.; 2005 [cited 2018 Enero 2. Available from: <https://www.unicef.org/venezuela/spanish/LACTANCIA.pdf>.
38. Hospital Universitario Granada y Atención primaria. Guía de Lactancia Materna. Granada; 2015 [cited 2018 Febrero 2. Available from: http://www.hvn.es/servicios_asistenciales/pediatria/ficheros/guia_lactancia_materna_chugr_2015.pdf.
39. Ministerio de Sanidad País Vasco. Guía para las madres que amamantan.; 2017 [cited 2018 Febrero 7. Available from: http://www.redets.mssi.gob.es/documentos/GPCLactancia_mujeres_Osteba.pdf.
40. Vásquez Garibay EM. Primer año de vida. Leche humana y sucedáneos de la leche humana. Mexico: PubMed; 2016 [cited 2018 Febrero 7. Available from: https://www.anmm.org.mx/GMM/2016/s1/GMM_152_2016_S1_013-021.pdf.
41. Martín P. Alergia a proteínas de la leche de vaca. Barcelona; 2013 [cited 2018 Febrero 10. Available from: <http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/5-aplv.pdf>.
42. Organización Mundial de la Salud. La alimentación del lactante y del niño pequeño. washinton; 2010 [cited 2018 Febrero 10. Available from: <http://www.who.int/nutrition/publications/infantfeeding/9789241597494/es/>.
43. Ministerio de Salud Chile, Unicef. La leche humana, composicion, beneficios y comparacion con la leche de vaca.; 1995 [cited 2018 febrero 11. Available from: <http://www.unicef.cl/lactancia/docs/mod01/Mod%20beneficios%20manual.pdf>.
44. Solano FL, Torres PL. Determinacion de las Inmunoglobulinas G y M en leche Materna Humana (Calostro). Cuenca; 2013 [cited 2018 Febrero 14. Available from: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/401/1/tesis.pdf.pdf>.

45. Lozano de la Torre MJLdlT. Lactancia materna.; 2012 [cited 2018 Febrero 14.
46. Ministerio de sanidad Del Vasco. Guía de Práctica Clínica sobre lactancia materna.; 2017 [cited 2018 Febrero 15. Available from: https://www.aeped.es/sites/default/files/guia_de_lactancia_materna.pdf.
47. Licata M. La leche materna y sus propiedades nutricionales. Buenos Aires; 2015 [cited 2018 Febrero 15. Available from: <https://www.zonadiet.com/nutricion/composicionleche-materna.htm>.
48. Macías SM, Rodríguez , Ronayne de Ferre PA. Leche materna: composición y factores condicionantes de la lactancia. BUENOS AIRES; 2006 [cited 2018 Febrero 15. Available from: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-00752006000500008.
49. Lawrence R. Composición de la leche materna. Buenos Aires [cited 2018 Febrero 15. Available from: <http://www.fmed.uba.ar/fundalac/tips/main.htm>.
50. Ageitos M. Lactancia Materna.; 2015 [cited 2018 febrero 16. Available from: <http://ecaths1.s3.amazonaws.com/puerineo2/Lactancia%20Materna%20Ageitos%20M.pdf>.
51. OMS. Lactancia materna. Washintin; 2012 [cited 2018 Febrero 16. Available from: <http://www.who.int/topics/breastfeeding/es/>.
52. Bunzendahl J. La leche materna se adapta a las necesidades de tu bebé. Manzanares el Real; 2017 [cited 2018 Febrero 17. Available from: <https://madreshoy.com/aviso-legal/>.
53. Asociación Española de Pediatría. Guia de lactancia materna.; 2009 [cited 2018 febrero 16. Available from: https://www.aeped.es/sites/default/files/7-guia_baleares_esp.pdf.

54. Sociedad Argentina de Pediatría. Cuáles son los sucedáneos de la leche materna. Buenos Aires; 2013 [cited 2018 febrero 17. Available from: <https://www.suteba.org.ar/download/1-al-7-de-agosto-semana-de-la-lactancia-materna-13617.pdf>.
55. OMS. Cómo preparar sucedáneos en polvo para lactantes en entornos asistenciales.; 2007 [cited 2017 febrero 17. Available from: http://www.who.int/foodsafety/document_centre/PIF_Care_sp.pdf.
56. Calvillo , Cabada , García. La alimentación industrializada del lactante y el niño pequeño.; 2013 [cited 2018 Febrero 17. Available from: https://www.ministeriodesalud.go.cr/gestores_en_salud/lactancia/articulos/CNLM_alimentacion_industrializada_lactante_nino_pequeno.pdf.
57. Tamayo LG, Sáenz dUA, Hernández SMR, Pedrón GC, García NMD. Fórmulas infantiles especiales.; 1997 [cited 2018 febrero 16. Available from: <https://www.aeped.es/sites/default/files/anales/47-5-2.pdf>.
58. Amador L. Leche materna vs. leche de formula.; s.f. [cited 2018 Febrero 17. Available from: https://www.profeco.gob.mx/revista/publicaciones/adelantos_04/lechemater_may04.pdf.
59. Lara SJC, Salto HA. Fórmulas de inicio y Fórmulas de continuacion para lactantes. Madrid; 2016 [cited 2018 Febrero 18. Available from: <http://147.96.70.122/Web/TFG/TFG/Memoria/ANA%20SALTO%20HURTADO.pdf>.
60. OMS. Cómo preparar biberones de alimento para lactantes en casa. GINEBRA; 2007 [cited 2018 Febrero 18. Available from: http://www.who.int/foodsafety/document_centre/PIF_Bottle_sp.pdf.

61. ANMAT. Recomendaciones básicas para la inocuidad de la alimentación de los lactantes.; 2012 [cited 2018 febrero 19. Available from: http://www.anmat.gov.ar/Alimentos/Recomendaciones_Formulas_Infantiles.pdf.
62. Daza , Dadán. Alimentación complementaria en el primer año de vida. Bogota; 2016 [cited 2018 febrero 16. Available from: <https://scp.com.co/descargasnutricion/Alimentaci%C3%B3n%20complementaria%20en%20el%20primer%20a%C3%B1o%20de%20vida.pdf>.
63. Cuadros Mendoza C, Vichido Luna M, Montijo Barrios E, Zárate Mondragón F, Cadena León J, Cervantes Bustamante R, et al. Actualidades en alimentación complementaria.; 2017 [cited 2018 febrero 18. Available from: <http://www.medigraphic.com/pdfs/actpedmex/apm-2017/apm173f.pdf>.
64. sociedad argentina de pediatría. Guia de Alimentacion para niños sanos de 0 a 2 años.; 2001 [cited 2018 febrero 20. Available from: http://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/alim_0a2.pdf.
65. Mendes M, Sanes Oroná G. Diferencias en las Características de la Alimentación Complementaria en niños menores de 1 años de la Ciudad de General Pico, La Pampa y CABA. Buenos Aires; 2011 [cited 2018 Febrero 20. Available from: www.barcelo.edu.ar/Trabajo_Final_Noelia_Mendes_y_Georgina_Sanes_Orona_Ma.
66. Meneses CA. Alimentación Complementaria.; 2016 [cited 2018 Febrero 21. Available from: http://www.unsis.edu.mx/revista/doc/vol3num9/A7_Alimentacion.pdf.
67. Organizacion Panamericana de la Salud. Principios de orientacion para la alimentacion complementaria del niño amamantado. Washington DC; 2003 [cited 2018 febrero 21. Available from: https://www.aeped.es/sites/default/files/1-orientacion_para_la_ac.pdf.

68. Hernández AMT. Alimentación complementaria. Barcelona; 2006 [cited 2018 febrero 21. Available from: <https://www.aepap.org/sites/default/files/complementaria.pdf>.
69. Perdomo Giraldi , Durán FDM. Alimentación complementaria en el lactante. Madrid; 2015 [cited 2018 Febrero 21. Available from: <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2015-05/alimentacion-complementaria-en-el-lactante/>.
70. Borrás Pruneda. GUÍA para la promoción de la alimentación equilibrada en niños niñas menores de tres años. Sevilla; 2005 [cited 2018 febrero 20. Available from: <http://www.juntadeandalucia.es/educacion/webportal/ishare-servlet/content/ca495682-3998-46de-a2de-645e9cf64ad4>.
71. Coronel RC, Guisado RMC. La alimentación complementaria en el lactante. sevilla; 2007 [cited 2018 febrero 22. Available from: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/puericultura/alimentacion_complementaria_lactante.pdf.
72. Fernández Cuesta. Alimentación complementaria de los seis a doce meses. Madrid; 2014 [cited 2018 FEBRERO 22. Available from: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:OnWDE-Vm2WsJ:www.familiaysalud.es/crecemos/de-los-seis-los-doce-meses/alimentacion-complementaria-de-los-seis-doce-meses+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=ec>.
73. Pérez Lizaur. Alimentación complementaria.; 2011 [cited 2018 Febrero 22. Available from: https://www.anmm.org.mx/bgmm/2011/SUPL.1-2011/GMM_147_2011_Supl_039-045.pdf.
74. Allué. Alimentación del niño en edad preescolar y escolar. Madrid; 2005 [cited 2018 febrero 21. Available from: <https://www.analesdepediatria.org/es-alimentacin-del-nio-edad-preescolar-articulo-13081721>.

75. OMS, OPS. Relacion entre crecimiento y alimentación. Washinton; 2010 [cited 2018 Febrero 21. Available from: <http://www.fao.org/docrep/013/am283s/am283s05.pdf>.
76. Ramón Cerino L. La Importancia de la Nutricion en los Niños de Preescolar.; 2011 [cited 2018 Febrero 22. Available from: <http://200.23.113.51/pdf/31217.pdf>.
77. Vásquez Garibay EM, Romero Velarde.. Guadalajara; 2008 [cited 2018 Febrero 22. Available from: <http://www.medigraphic.com/pdfs/bmhim/hi-2008/hi086p.pdf>.
78. Comité de nutrición de la sociedad Uruguaya de pediatría. Guías de alimentación del niño preescolar y escolar.; 2004 [cited 2018 Febrero 22. Available from: <http://www.sup.org.uy/web2/wp-content/uploads/2016/07/Guias-de-alimentacion-del-nino-preescolar-y-escolar.pdf>.
79. Cubero J, Cañada F, Costillo E, Franco L, Calderón A, Santos A. La alimentación preescolar, educación para la salud de los 2 a los 6 años.; 2012 [cited 2018 Febrero 23. Available from: <http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v11n27/revision2.pdf>.
80. González , Aldaz D. Alimentación y nutrición en edad escolar.; 2016 [cited 2018 Febrero 22. Available from: <http://publicacionesdidacticas.com/hemeroteca/articulo/068019/articulo-pdf>.
81. Peña QL, Ros ML, González SD, Rial GR. Alimentación del preescolar y escolar. Zaragoza; 2016 [cited 2018 Febrero 23. Available from: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/alimentacion_escolar.pdf.
82. Dirección General de Salud Pública del Servicio Canario de la Salud. Guia pediatrica de la alimentacion. Las Palmas; 2011 [cited 2018 Febrero 23. Available from: <http://www.programapipo.com/wp-content/uploads/2012/05/GUIA-ALIMENTACION-INFANTIL.pdf>.

83. Gómez F. Desnutrición.; 2003 [cited 2018 Marzo 10. Available from: <http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v45s4/a14v45s4.pdf>.
84. Aranda , Aliaga P, Alípez , López , Rocha , Salazar , et al. BENEFICIOS NUTRICIONALES DE LA LACTANCIA MATERNA EN MENORES DE 6 MESES. La Paz; 2011 [cited 2018 Junio 23. Available from: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1726-89582011000200002&script=sci_arttext&tlng=en.
85. Urteaga , San Miguel JL, Aguilar AM, Muñoz. Estado nutricional de lactantes alimentados con leche materna [Archivos Latinoamericanos de Nutrición]. La Paz [cited 2018 Junio 15. Available from: <https://www.alanrevista.org/ediciones/2015/suplemento-1/art-233/#>.
86. Ubillús G, Lamas C, Lescano B, Lévano M, Llerena Z, López R. Estado nutricional del lactante de uno a seis meses y tipo de lactancia. La Molina; 2011 [cited 2018 Junio 15. Available from: <http://www.redalyc.org/pdf/3716/371637121003.pdf>.
87. Arteaga Caballero PA. Consumo de fórmulas lácteas como factor de riesgo para el sobrepeso en niños menores de 3 años.. Trujillo; 2017 [cited 2018 Junio 17. Available from: http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/613/arteaga_cp.pdf?sequence=1.
88. Vásquez Garibay EM, Romero Velarde. Esquemas de alimentación saludable en niños durante sus diferentes etapas de la vida. Parte II. Preescolares, escolares y adolescentes. Med Hosp Infant Mex. 2008 Diciembre; 65: p. 605-615.
89. Urteaga N, San Miguel J, Aguilar A, Muñoz A. Estado nutricional de lactantes alimentados con leche materna de La Paz, Bolivia. In Nutrición RdlSLd, editor. ; Bolivia.

ANEXOS

ANEXO A: CONSENTIMIENTO INFORMADO



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

Estimado padre/madre de familia

Yo Nancy Aguirre estudiante de Post Grado de la maestría de Nutrición Clínica de la Escuela Superior Politécnica De Chimborazo, estoy realizando mi trabajo de tesis sobre el tema “ESTADO NUTRICIONAL Y TIPOS DE LACTANCIA EN PREESCOLARES DE LOS CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL DEL PATRONATO PROVINCIAL RIOBAMBA, 2018”, El estudio consiste en conocer los tipos de lactancia que recibieron los niños/as y su relación con su estado nutricional, se lo realizara mediante una encuesta.

La participación es voluntaria, el procedimiento no tiene ningún costo, y la información será confidencial. Luego de analizar las condiciones he decidido participar en forma libre y voluntaria, y puedo abandonar el mismo cuando consideremos conveniente, por consiguiente, Yo -----
-----padre y/o madre de -----
autorizo nuestra participación en el estudio.

Firma del padre, madre

CI.....

ANEXO B. FORMULARIO DE TOMA DE DATOS

Fecha:		Nº de encuesta:	
Marque con una X			
Sexo: niño----- niña----- -		Ocupación de la madre	
Edad del niño/a (en meses)		Edad del padre (en años)	
Edad de la madre (en años)		Número de miembros del hogar----- --	
Marque con una X una sola respuesta			
Instrucción de la madre		A las cuantas semanas nació el niño/a	
Primaria -----			
Secundaria-----			
Superior-----		-----	
Ninguna-----		--	
El niño/a nació con buen peso		El niño/a tiene alguna discapacidad física	
SI-----No-----		SI-----NO-----	
---		--	
Cuanto peso -----		Especifique cual -----	
-			
Alguna enfermedad que tenga actualmente el niño/a			
SI-----NO-----			
Especifique cual -----			
Alimentación del niño/a hasta los 6 meses. <u>Marque con un X una sola respuesta.</u>			

Sólo leche materna
Leche materna con aguas aromáticas o jugos
Leche materna y leche de tarro
Solo leche de tarro
Qué tiempo le dio de lactar a su hijo/a. <u>Marque con un X una sola respuesta</u>
Menos de 6 meses
De 6 a 12 meses
Más de 12 meses

ANEXO C. EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICA

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO

Recolección de datos antropométricos de los niños/as de los centros de desarrollo infantil del Patronato Provincias de Riobamba.

Datos Generales:

Nombre del Niño/a

Fecha de nacimiento Día..... Mes..... Año

Nombre de la madre o padre

Nombre del CDI

Evaluación Nutricional

Peso del niño/a

Talla del niño/a

Longitud del niño/a.....

Peso/Edad

Talla/Edad

Peso/Talla

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN.