

UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPÍRITU SANTO
FACULTAD DE POSTGRADOS
MAESTRÍA EN NUTRICIÓN INFANTIL



Trabajo Investigativo

**PLAN DE COMUNICACIÓN NUTRICIONAL PARA IMPLEMENTAR DIETAS EN
NIÑOS PREESCOLARES EN UNA GUARDERÍA DE QUITO.**

Trabajo para optar por el grado de Master en Ciencias en
Nutrición Pediátrica

Autora

Lorena A. Argüello Jácome
Doctora en Medicina y Cirugía

Director

F. Javier León Calle
Master en Ciencias y Medicina Tradicional China

Ecuador, abril de 2015.

AGRADECIMIENTOS

Expreso mi sincero agradecimiento a todas las madres y los niños entrevistados por su participación desinteresada en la presente investigación.

También agradezco a mis colegas en la Ciudad de Quito por el apoyo durante el trabajo de campo.

Igualmente a la UEES y a sus docentes por haberme permitido y apoyado en el presente trabajo de investigación

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Ítem	Pág.
Agradecimientos	2
Índice de Contenidos	3
Índice de Figuras	5
Índice de Tablas	6
Índice de Anexos	8
Resumen	9
Abstract	10
Capítulo 1. INTRODUCCIÓN	11
1.1. Objetivo general	13
1.2. Objetivos específicos	13
Capítulo 2. MARCO TEÓRICO	14
Capítulo 3. METODOLOGÍA	17
3.1. Ámbito del estudio	17
3.2. Protocolo general para la determinación de dietas	18
3.3. Los entrevistadores y su formación	20
3.4. Población de interés	20
3.5. Determinación de la muestra y aplicación de las encuestas	21
3.6. <i>Software</i> de apoyo	23
3.7. Fases fundamentales en el desarrollo de las recetas	24
3.8. Análisis de datos	27

Ítem	Pág.
Capítulo 4. RESULTADOS	28
4.1. Medidas antropométricas basales	28
4.2. Interpretación de datos antropométricos según Puntuación Z	29
4.3. Encuesta de Recordatorio de 24 horas	32
4.3.1 Alimentos consumidos	32
4.4. Estudio de Mercado	36
4.5. Lista de alimentos clave	36
4.6. Ejercicio de atributos de los alimentos	38
4.6.1. Carne	38
4.6.2. Vegetales	38
4.6.3. Otros alimentos	40
4.7. El desarrollo de combinaciones de alimentos	41
4.7.1. Ejercicio de creación de recetas	41
4.7.2. Ensayos en el hogar	41
4.7.3. Recetas nutricionales	44
Capítulo 5. DISCUSIÓN	48
Capítulo 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	53
6.1. Conclusiones	53
6.2. Recomendaciones	54
Referencias Bibliográficas	56
Anexos	60

ÍNDICE DE FIGURAS

Ítem	Pág.
Figura No. 1. Porcentajes de participación de los alimentos	34

ÍNDICE DE TABLAS

Ítem	Pág.
Tabla No. 1. Encuesta alimentaria de recordatorio de 24 horas aplicada a las madres voluntarias	19
Tabla No. 2. Estructura de información utilizada para el registro de medidas antropométricas basales en los niños incluidos en el estudio	22
Tabla No. 3. Medidas antropométricas basales registradas en los niños Incluidos en el estudio	28
Tabla No. 4. Alimentos consumidos por los niños durante el período de recordatorio de 24 horas	33
Tabla No. 5. Respuestas positivas de consumo de alimentos, frecuencias y probabilidad de consumo	34
Tabla No. 6. Frecuencia de mención de los alimentos dentro de la encuesta	35
Tabla No. 7. Lista de Alimentos Clave	37
Tabla No. 8. Percepción de las madres sobre el consumo de carnes y hábitos alimentarios de sus niños	39
Tabla No. 9. Percepción de las madres sobre el consumo de vegetales y hábitos alimentarios de sus niños	39

Ítem	Pág.
Tabla No. 10. Percepción de las madres sobre el consumo de otros alimentos y hábitos alimentarios de sus niños	40
Tabla No. 11. Aceptabilidad, cumplimiento y viabilidad de las diez recetas Probadas	42
Tabla No. 12. Valor nutricional de un menú de un día	45
Tabla No. 13. Valores nutricionales de un menú diario propuesto comparados con valores de ingesta recomendados	45

ÍNDICE DE ANEXOS

Ítem	Pág.
Anexo No. 1. Diez recetas recomendadas	60
Receta No. 1. Arroz con pollo, zanahoria y papas	60
Receta No. 2. Hígado, mollejas y corazones de pollo con zanahorias y arroz	61
Receta No. 3. Arroz con carne de cerdo y papas	62
Receta No. 4. Espinaca al vapor con papas y leche combinada con huevo revuelto con tomate	63
Receta No. 5. Albóndigas en salsa y espagueti y plátano	65
Receta No. 6. Tortilla de papa y pechuga a la plancha con ensalada de espinaca	67
Receta No. 7. Carne apanada con harina de quinua y máchica, con plátanos asados	69
Receta No. 8. Ceviche de chochos con arroz y patacones	70
Receta No. 9. Pollo al ajillo, con lechuga y arroz integral	71
Receta No. 10. Croquetas de pollo y tomates calientes al horno	72

RESUMEN

La nutrición en los niños es un tema de alta importancia, en vista de que de ella depende todo el desarrollo posterior físico e intelectual del individuo. Esta temática frecuentemente pasa desapercibida o menospreciada en algunos centros de cuidado infantil en nuestro país.

Se desarrolló el trabajo en un centro de cuidado infantil o guardería privada del centro norte de la ciudad de Quito. Se evaluaron aspectos sociodemográficos, así como sobre la calidad nutricional en los hogares y datos antropométricos de los infantes; se trabajó con el consentimiento voluntario de los padres. Posteriormente, se desarrollaron recetas asequibles, adecuadas y nutritivas en base a recursos alimentarios locales y prácticas dietéticas con potencial de mejorar la forma en la que se alimenta la población preescolar escogida, de acuerdo a las directrices de la OMS. Se aplicó una encuesta-recordatorio de 24 horas en la dieta, así como la evaluación de los mercados locales proveedores de los alimentos.

Las madres probaron las recetas seleccionadas en sus casas durante dos semanas; se les apoyó con un plan de entrenamiento para mejorar el menú en la guardería tanto a ellas como al personal a cargo de los infantes. Con este protocolo de investigación aplicado, se logró mejorar los hábitos alimentarios y la percepción de los padres de familia y las personas del centro infantil a cargo de los niños, por lo que se recomienda volver permanente este tipo de apoyo a las guarderías y centros de cuidado infantil.

PALABRAS CLAVES: Nutrición Infantil, Plan de Comunicación, Guarderías de Quito, Mejoramiento de la Dieta.

ABSTRACT

Nutrition in children is an issue of great importance, all the physical and intellectual development of the individual depends on it. This topic is often overlooked or underestimated in some child care centers in our country.

In this research, I worked in a child care center or private day care center in the north of Quito city. I assessed sociodemographic and nutritional quality aspects in homes in a parallel way to the evaluation of anthropometric data of infants. I worked with the voluntary consent of the parents.

Affordable, adequate and nutritious recipes were developed based on local food sources and dietary practices with the potential to improve the way of feeding of the chosen preschool population, according to WHO guidelines feeds. A survey-reminder 24 hours in the diet was applied as well as the evaluation of quality food in local markets.

Selected mothers tested recipes at home for two weeks; they were supported with a training plan to improve the menu at the nursery, as well as the staff in charge of infants.

This applied research protocol improved eating habits and perceptions of parents and the staff of the child center, so I recommend continuing this support to nurseries and centers of childcare.

KEY WORDS: Child Nutrition, Communication Plan, Nurseries in Quito, Improving Diet.

CAPÍTULO 1

INTRODUCCIÓN

En la presente investigación se evaluaron prácticas alimenticias en niños preescolares de una guardería en la ciudad de Quito y se desarrolló un Plan de Comunicación Nutricional que incluyó recetas asequibles y nutritivas basadas en productos alimenticios locales y prácticas dietéticas para mejorar las costumbres alimentarias en los niños.

Para ello, se abordaron las recetas más usadas por los padres y se identificaron sus valores nutricionales. Se determinaron patrones alimenticios deficientes y se desarrollaron dietas para corregirlos.

Simultáneamente se aplicaron acciones y planes de entrenamiento dirigidos hacia los padres y cuidadores de niños en edad preescolar.

Entre los problemas detectados en instituciones educativas está la falta de conocimiento de buenos hábitos alimentarios para niños preescolares evidenciado en profesores y padres de familia (Sweitzer, 2009).

Dentro de este contexto, cabe mencionar que resulta relativamente complicado la realización de menús con recetas estándar para uso general en una región o un país, muy pocas veces los menús servidos en instituciones educativas coinciden con los recomendados por organizaciones estatales o mundiales. Existe la necesidad de

localizar y recomendar dietas con alimentos locales, asequibles y apropiados nutritivamente para las diferentes edades (Fleischhacker, 2006).

Los *snacks* o bocadillos enviados desde el hogar, frecuentemente no proveen los nutrientes adecuados para el crecimiento de los niños. La buena educación de los padres en este sentido es necesaria para asegurar que las necesidades nutricionales de sus niños se cubran con los alimentos que ellos envían y también por los que son ofrecidos en los centros de cuidado infantil (Sweitzer, 2009).

Con el propósito de mejorar la comunicación nutricional entre padres y niños, y entre el personal de los centros de cuidado infantil y los padres y niños, algunos investigadores como Bastidas (1997) recomiendan la necesidad de llegar a una mejor comprensión de los hábitos alimentarios positivos que deben tener los niños y que deben ser inculcados por los adultos, para influir positivamente en su estado nutricional mediante varias acciones, una de ellas la implementación de recetas que incluyan alimentos producidos localmente (Sierra Ecuatoriana) con el fin de garantizar un adecuado nivel nutricional.

Con el presente estudio se capacitó al personal de un Centro de cuidado infantil y a las madres de los niños, evaluando previamente el estado nutricional inicial en los preescolares y promoviendo la superación de barreras de comunicación entre cuidadores y niños.

1.1. OBJETIVO GENERAL

- Desarrollar un plan de comunicación nutricional que involucre al personal de una guardería de Quito, a los padres de familia y a sus niños de edad preescolar, en el que se describan prácticas alimenticias adecuadas, ejemplificadas a través de recetas asequibles y nutritivas elaboradas con productos alimenticios locales.

1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar las prácticas de alimentación habituales en niños preescolares de una guardería de la ciudad de Quito.
- Describir las recetas más usadas por los padres e identificar sus valores nutricionales.
- Identificar patrones alimenticios deficientes y desarrollar dietas para corregirlos.
- Determinar alimentos locales (nutritivos, asequibles y apropiados para niños preescolares) que puedan ser utilizados en estas dietas.
- Aplicar acciones y planes de entrenamiento a padres y cuidadores de niños de edad preescolar, integrados en un plan de comunicación nutricional integral.

CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO

A nivel mundial el tema de nutrición infantil ha sido objeto de preocupación por parte de diferentes estamentos como la Organización Mundial de la Salud (OMS) tratando por un lado la obesidad y por otro la desnutrición infantil que se produce en los países de ingresos bajos y medianos, y que se puede considerar como «una doble amenaza». (OMS, 2013)

Existen diferentes factores sociodemográficos que influyen en la correcta nutrición de ciertos grupos etarios. Un ejemplo de esto es el que suele ocurrir en hogares de mayores ingresos económicos: mayores gastos en comidas de mejor calidad nutricional. Por tanto, el estado nutricional de los preescolares se encuentra determinado por el contexto en el que se desarrollan, que incluye elementos como: disponibilidad de los alimentos, acceso a ellos, hábitos de consumo, aprovechamiento biológico (Monsivais y Kirkpatrick, 2011).

A pesar de que existe un consenso general en que las prácticas adecuadas de alimentación en niños preescolares son importantes, éste es un tópico muy poco explorado y caracterizado en Latinoamérica (Best, 2010).

Entre los pocos estudios efectuados en la región, cabe mencionar el realizado en varios sitios de Ecuador por Katuli (2013), quién buscó determinar relaciones entre el sitio donde viven los niños y sus niveles de nutrición.

Se sabe también que los menús ofrecidos en los centros de cuidado infantil a niños de edad preescolar y escolar, en general, no cumplen con los rangos dietéticos recomendados (*Recommended Dietary Allowances: RDA*); por ejemplo, en promedio solo se ofrece en los menús el 42% del hierro necesario para los niños; en la mayoría de centros el número de kilocalorías suele encontrarse entre el 55 al 60% de lo recomendado y solamente el 64% o menos de niacina se ofrece a niños de 1 a 3 años de edad (Briley,1993). De este tipo de estudios se deduce la indudable atención que se debe dedicar a la correcta elaboración de comidas y provisión de las mismas a los niños en centros de cuidado infantil; igualmente, se debe añadir además que deberíamos empatar las calorías y el porcentaje de nutrientes ofrecidos en las escuelas y centros infantiles a los que ellos toman en el hogar en el desayuno y en la cena, para evitar así excesos o deficiencias en determinados nutrientes.

Asimismo, el personal encargado de cuidar a los niños preescolares debería identificar las necesidades nutricionales dentro de la comunidad de la que proceden tales niños para plantear soluciones que promuevan su salud y la atenuación de sus enfermedades. Para hacerlo con eficiencia, este personal debe contar con una gama de destrezas que incluyan la comprensión del impacto de los problemas económicos, sociales y políticos sobre la salud de los niños (Bastidas, 1997).

A pesar de ello, el proporcionar los lineamientos o la información adecuada sobre la selección de alimentos al personal que cuida y atiende a los niños no garantiza necesariamente la nutrición óptima en éstos, si no se tiene acceso continuo a los alimentos adecuados o a los medios para poder adquirirlos (Lyn, 2013). Se necesitará

además, por tanto, identificar alimentos disponibles localmente, nutritivos, de bajo costo, para desarrollar y elaborar recetas que cumplan con la mayoría o todas las necesidades nutricionales de los niños preescolares.

CAPÍTULO 3

METODOLOGÍA

3.1. ÁMBITO DEL ESTUDIO

Se llevó a cabo en un barrio residencial del centro norte de la ciudad de Quito, provincia de Pichincha, desde octubre de 2013 hasta marzo de 2014. Quito tiene 2'300000 habitantes. El 48,6% son hombres y 51,4% mujeres. Las cifras marcan un proceso de envejecimiento en la población. Quito es la segunda ciudad más poblada de Ecuador. Existen 764 000 viviendas en la ciudad; el 80% son casas y departamentos. En cuanto a servicios básicos, Quito registra la siguiente cobertura: agua potable 96%, electricidad 99,5%, alcantarillado 90,9%, recolección de basura 98%. Las personas que viven por hogar son 3,5%. El 88,1% de viviendas tienen acceso a telefonía celular, el 27,9% servicio de internet, 50,4% tiene un computador y el 25,12% tienen servicio de televisión prepagada. Con respecto al consumo de agua, el 43,5% de hogares la hierven antes de consumirla y el 35,1% la beben directamente desde la llave. El 82,8% de la población se consideran mestizos, 6,7% blancos, 4,1% indígenas, 4,7% afroecuatorianos y 1,4% montubios. La población económicamente activa (PEA) en Quito sigue siendo mayoritariamente masculina (Noticias Quito Sociedad, 2011).

La población infantil en 2010 fue de 87973 mujeres y 90739 hombres de 0 a 4 años de edad; 90043 mujeres y 92487 hombres de 5 a 9 años de edad (Tamayo, 2010).

En la Casa Comunitaria del Barrio Quito Tennis reportan una población de alrededor de 900 familias en el sector, con al menos 2 niños en edad escolar o preescolar por hogar (Directiva del Barrio Quito Tennis, com. pers. 2013).

3.2. PROTOCOLO GENERAL PARA LA DETERMINACIÓN DE DIETAS

En el estudio se aplicaron métodos cualitativos y cuantitativos. Se utilizó el software Nutriber para la determinación de dietas (FUNIBER, 2005).

El trabajo tuvo las siguientes fases:

- a. Aplicación de una encuesta recordatoria de 24 horas (Tabla 1), mediante la cual se obtuvo información sobre los alimentos consumidos con frecuencia por parte de los hijos de las madres que participaron en el proyecto.
- b. Estudio de mercado en 3 supermercados a los que, con frecuencia, acudían las madres para adquirir los productos.
- c. Elaboración de una lista de alimentos y sus precios, considerando la información generada en la encuesta de 24 horas y los ingredientes que se utilizarían en las recetas a proponer, permitiendo de esta manera organizar una lista de alimentos clave.
- d. Generación de un grupo de recetas a ser propuestas para la mejor alimentación de los niños, aplicando las mejores combinaciones de alimentos nutritivos, teniendo como prioridad las proteínas.

- e. Realización de una clase de cocina con un chef certificado dirigida a las madres participantes, para compartir con ellas la mejor forma de preparación de diferentes recetas.
- f. Se efectuó la degustación correspondiente y se observó cuál de las recetas era más fácil en su preparación y más apetecida por los niños.
- g. Selección de las mejores 10 recetas para incluirlas entre los resultados del estudio.

Tabla No. 1.

Encuesta alimentaria de recordatorio de 24 horas aplicada a las madres voluntarias

Nombre de la encuestada:			No.	
Edad de la madre: Edad del niño preescolar:			Día de la semana:	
	HORA	NOMBRE DEL ALIMENTO O PREPARACIÓN	CALIDAD	CANTIDAD
DESAYUNO				
MEDIA MAÑANA				
ALMUERZO				
MERIENDA				
CENA				

3.3. LOS ENTREVISTADORES Y SU FORMACIÓN

La autora del presente trabajo adaptó la directriz Nutrlber (FUNIBER, 2005) y actuó como supervisora. Se contrataron dos estudiantes de medicina para efectuar las encuestas de recordatorio de 24 horas. Los entrevistadores tenían experiencia previa realizando encuestas y además fueron entrenados durante dos días sobre los procedimientos Nutrlber para la realización de este tipo de estudios.

Un médico llevó a cabo el estudio de mercado, el ejercicio de atributos de alimentos, y el ejercicio de creación de recetas, así como la primera y segunda entrevistas de los ensayos para el hogar de las recetas seleccionadas.

3.4. POBLACIÓN DE INTERÉS

Estuvo constituida por todos los niños de la Guardería “Pompitas Mágicas” y sus madres. La encuesta de recordatorio de 24 horas consideró los indicadores básicos de las prácticas de alimentación de lactantes y niños. Se utilizó una proporción esperada para la variedad de la dieta mínima y la frecuencia de las comidas mínimo de 1, ya que no existían datos previos disponibles para este barrio.

Para el estudio de mercado, se seleccionaron tres diferentes tipos de puntos de venta: dos supermercados y un mercado abierto, considerando que eran los más visitados por las madres.

Para el ejercicio de atributos de alimentos, se entrevistó a las madres incluidas en el estudio.

Para el ejercicio de creación de las recetas, se seleccionaron a todas las madres que estuvieron dispuestas a participar en el estudio y disponían de tiempo suficiente para trabajo en el centro infantil y los ensayos en los hogares.

Se debe considerar que existen dos tipos de participantes adultos en el presente estudio: las madres de familia y el personal de la Guardería Pompitas Mágicas.

3.5. DETERMINACIÓN DE LA MUESTRA Y APLICACIÓN DE LAS ENCUESTAS

En la Guardería Pompitas Mágicas del barrio residencial “Quito Tenis”, se seleccionaron 20 madres voluntarias. No se pudo seleccionar a las madres aleatoriamente, como hubiera sido lo ideal, debido a que se necesitaba mantener cierto grado de contacto y colaboración entre la investigadora y las madres durante el desarrollo de la investigación, por lo que se solicitó el apoyo voluntario de ellas (lo cual representa mayor compromiso en el proceso).

Este grupo de madres aceptó su participación de manera verbal y escrita durante una reunión efectuada por la investigadora para tal efecto. A ellas se les aplicó un cuestionario de 24 horas (Tabla 1) y a la vez se tomaron medidas antropométricas basales en sus niños (Tabla 2) entre noviembre a diciembre de 2013.

Tabla No. 2

Estructura de información utilizada para el registro de medidas antropométricas basales en los niños incluidos en el estudio

Individuo No.	Género	Edad (años)	Peso (kg)	Talla (cm)	IMC (kg/m ²)	Diagnóstico
	(fueron 10 niños y 10 niñas)					Opciones: - Peso bajo. - Peso normal. - Sobrepeso. - Obesidad.

Las madres seleccionadas cumplían dos criterios: expresaron su deseo tácito y voluntario de participación, formaban parte de hogares con los dos padres viviendo juntos.

Estas madres voluntarias además accedieron a asistir a cuatro charlas magistrales de inducción hacia la mejor alimentación.

Por parte del personal del centro “Pompitas Mágicas” se eligieron a nueve personas: tres profesores titulares, tres auxiliares de aula, una cocinera, un auxiliar de cocina, una encargada de compras de la institución. Todas ellas fueron incluidas en las charlas.

Se obtuvo el consentimiento informado verbal y por escrito de todos los participantes en cada etapa del estudio.

La evaluación de resultados consideró la búsqueda de deficiencias y carencias nutricionales.

En una segunda fase se determinó la variedad y disponibilidad de alimentos locales en *Supermaxi* (Centro Comercial El Bosque), Supermercado “Santa María” y Mercado “Iñaquito”, centros de expendio de productos alimenticios cercanos a la zona de estudio. Se diseñaron menús y dietas basados en estos alimentos. Se desarrolló un plan de capacitación agrupando a los padres y a los cuidadores del centro infantil a los que se les ofreció cuatro charlas magistrales (una por semana). Además se ofrecieron dos clases opcionales de cocina para los niños junto a sus padres, las cuales fueron impartidas por un Chef certificado. También se efectuó una visita a uno de los supermercados para que los niños reconozcan los alimentos.

En la fase final del trabajo de campo (tres meses después) se volvieron a registrar los datos antropométricos en los niños que participaron en el estudio y se reaplicaron las encuestas a sus madres para evaluar la evolución global de la intervención.

Se analizaron los resultados utilizando los programas EPI INFO 7 y Excel y se presentaron las conclusiones finales a los padres y cuidadores que participaron en el estudio.

3.6. SOFTWARE DE APOYO

Se evaluó la información utilizando el *software* Nutrlber de la Fundación Universitaria Iberoamericana (FUNIBER, 2005), con el objetivo de mejorar las dietas de los niños. Este programa genera una guía para intervenciones específicas en temas de alimentación infantil. Existen varios trabajos que afirman que se debería animar a los

padres a alimentar a sus hijos con productos más nutritivos que estén disponibles localmente, como una forma eficiente para mejorar la calidad nutricional de las dietas y para reducir los problemas nutricionales en los niños (Organización Mundial de la Salud, 2008a).

3.7. FASES FUNDAMENTALES EN EL DESARROLLO DE LAS RECETAS

La encuesta de recordatorio de 24 horas se efectuó entre noviembre a diciembre de 2013. El día anterior a la encuesta, se pidió a las madres escribir las cantidades de los alimentos y bebidas que sus hijos ingirieron el día anterior.

Se analizaron los alimentos que se compran en los supermercados y se determinó si tienen un alto, medio o bajo contenido nutricional. Durante la encuesta se concluyó cuáles alimentos deberían seleccionarse para la conformación de las recetas, teniendo en cuenta en cada alimento su peso en gramos, su precio y su disponibilidad.

La determinación de los alimentos clave fue realizada poco después de haber finalizado la compilación de información de la encuesta recordatorio de 24 horas y el estudio de los mercados, atendiendo a los siguientes criterios: 1. Frecuencia mayoritaria de los alimentos encontrados en la encuesta recordatorio de 24 horas; 2. Alimentos menos frecuentes registrados en esta encuesta pero con alto contenido nutricional; 3. Alimentos con precios convenientes y con alto contenido nutricional; 4. Alimentos más accesibles en la región andina de Ecuador.

Ejercicio de atributos de los alimentos: se visitó a las madres de los niños en sus casas la tercera semana de enero de 2014, cada visita/reunión duró entre 30 a 35 minutos. Durante la entrevista fue utilizado el software Nutrlber. Las entrevistas fueron grabadas en formato digital, transcritas textualmente y comentadas. Se tomaron notas durante las entrevistas. Las transcripciones fueron mantenidas en un procesador de texto.

Desarrollo de combinaciones de alimentos: se compararon los valores de la dieta de todas las combinaciones de alimentos reportadas por las madres a las de la ingesta dietética recomendada por la Guía de la Sociedad Norteamericana de Pediatría (Pediatrics, 2013) y se eligieron las mejores combinaciones de alimentos que podrían ser utilizadas para un niño durante un día entero.

Creación de recetas: se utilizaron dos días y medio en los cinco ejercicios de creación de las recetas. En cada ejercicio se trabajó con todas las madres, de acuerdo con las diferentes recomendaciones de alimentación complementaria para cada grupo de edad.

Antes de cada ejercicio, el nutricionista explicó el propósito del estudio y las recomendaciones de alimentación a las madres. Las madres fueron instruidas para crear tres comidas (desayuno, almuerzo y cena) de acuerdo con las recomendaciones de alimentación y sus hábitos normales de cocción. Se ofreció una combinación de alimentos para un día a las madres y se les pidió diseñar tres recetas para un día entero para sus hijos. La supervisora (autora del presente documento) revisó cada proyecto de recetas diseñadas por las madres para determinar si lo obtuvieron siguiendo las recomendaciones. Se instó a las madres y a sus niños a probar y comentar sobre los platos elaborados por ellos mismos y otras madres. La nutricionista

evaluó cada receta de acuerdo con las recomendaciones de alimentación y las respuestas obtenidas de los niños y las percepciones de las madres; al final, se identificaron las diez mejores recetas, que se pondrían a prueba en la próxima etapa.

Ensayos en el hogar: se evaluó la aceptabilidad, el cumplimiento, y la viabilidad de las diez recetas recomendadas utilizando cuestionarios Nutrlber. Después de cada dos recetas, se invitó a las madres a probarlas en su propia casa durante dos semanas.

Con el fin de ayudar a las madres a entender mejor las recetas, se les mostró videos explicando cómo prepararlas en casa. También se envió cartas a las madres con la siguiente información: fotos de las recetas, información sobre lo saludables de estas recetas para sus hijos. Se visitó tres veces a las madres después de haberles dado la información sobre las recetas: en el primero, sexto y decimocuarto día. Durante cada visita, se les preguntó acerca de sus experiencias probando las recetas en casa utilizando la guía de entrevistas Nutrlber.

Para efectuar un análisis acerca de si las madres lograron incluir las recetas en su alimentación diaria y si fue del agrado de sus hijos, se les preguntó el número de veces que usaron las recetas en casa. Además, se le preguntó a las madres si usaron todos los ingredientes de las recetas, si les fue fácil seguir todos los pasos de preparación de las recetas y si sus hijos pudieron comer la receta tal y como estaba propuesta. Cuando se sabía que las madres no utilizaron las recetas, se explicó la importancia de las mismas para animarles a continuar con ellas. Igualmente, se pidió a las madres que mantengan los ingredientes de las recetas propuestas, para no alterar su valor nutricional.

Determinación de recetas nutricionales: se eligió un grupo de recetas nutritivas para los niños basado en las opiniones de las madres y los consejos de la nutricionista. También se desarrolló un folleto de recetas para las madres, para ayudarles a mejorar sus prácticas de alimentación infantil, en el que se incluyeron posibles soluciones a los problemas que se podrían encontrar: en el hogar, en los ingredientes y en los métodos de cocción. Se entregó a las madres un formulario y se les pidió que registren el nombre de la(s) receta(s) más frecuente(s) con la(s) que se alimentó al niño, y la cantidad de la misma que ingirió. El formulario también sirvió como un recordatorio.

3.8. ANÁLISIS DE DATOS

Se sistematizó la información sobre las proporciones para las prácticas de alimentación.

Las figuras fueron procesadas en el programa *EpiInfo 7*. Los datos del recordatorio de 24 horas se manejaron en *Microsoft Excel 2007*.

La frecuencia de consumo de alimentos y los alimentos utilizados fueron registrados de manera directa. Se utilizó la tabla de composición de alimentos ecuatorianos (Nutrición, 1995) y la de NutriSurvey (NutriSurvey, 2007) para calcular los valores nutricionales de las combinaciones de alimentos para cada grupo de edad. Se analizaron de forma manual los datos cualitativos, tales como las percepciones más frecuentes de las madres.

CAPÍTULO 4. RESULTADOS

4.1. MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS BASALES

En la siguiente Tabla se pueden observar los diferentes valores que alcanzaron las variables antropométricas en los niños evaluados, al inicio del estudio. El número de niños y niñas evaluados en los grupos de edad de 3 a 5 años fueron similares.

Tabla No. 3
Medidas antropométricas basales registradas en
los niños incluidos en el estudio

No.	EDAD NIÑAS	PESO (kg)	TALLA (cm)	IMC kg/m2	DIAGNÓSTICO (*)
1	3 años	17	96	18,7	Sobrepeso
2	3 años	13	90	16,3	Peso normal
3	3 años	12	89	15,1	Baja talla-Peso normal
4	3 años	11	89	13,9	Baja talla-bajo peso
5	4 años	14	97	14,9	Peso normal
6	4 años	15	96	16,3	Peso normal
7	4 años	12	95	13,3	Baja talla-bajo peso
8	5 años	24	108	20,6	Sobrepeso
9	5 años	25	109	21,0	Obesidad
10	5 años	13	102	12,5	Emaciado
No.	EDAD NIÑOS	PESO (kg)	TALLA (cm)	IMC kg/m2	DIAGNOSTICO (*)
1	3 años	12	92	14,2	Baja talla, bajo peso
2	3 años	14	96	15,2	Peso normal
3	3 años	11	90	13,6	Peso bajo
4	4 años	16	102	15,4	Peso normal
5	4 años	15	99	15,3	Peso normal
6	4 años	20	100	20,0	Obesidad
7	4 años	12	96	13,0	Emaciado
8	5 años	14	103	13,2	Peso bajo
9	5 años	21	110	17,4	Riesgo de Sobrepeso
10	5 años	22	108	18,9	Sobrepeso

Fuente: el presente estudio. Elaboración: la autora.

(*) Nota: ver consideraciones sobre el diagnóstico en la sección 4.2.

4.2. INTERPRETACIÓN DE DATOS ANTROPOMÉTRICOS SEGÚN PUNTUACIÓN Z (2 a 5 años; OMS, 2008b, 2010, 2011)

Para efectuar el diagnóstico se consideraron los indicadores de crecimiento de la Puntuación Z (OMS, 2008b, 2010) y su calculadora antropométrica (OMS, 2011).

Niñas

Niña 1 (nacimiento: 1-agosto-2011): se encuentra en la Puntuación Z 1 considerando su peso y su edad; en la Puntuación Z 2 con respecto a la talla para su edad; Puntuación 2 en relación a su IMC/edad. Estos indicadores nos permiten concluir que tiene Sobrepeso.

Niña 2 (nacimiento: 13-diciembre-2011): Puntuación Z -1 de peso y talla para la edad; Puntuación Z 0 (mediana) de IMC/edad. Interpretación: peso normal.

Niña 3 (nacimiento: 1-julio-2011): Puntuación Z -1 con relación a peso para la edad. Puntuación Z por debajo de -2 en relación a talla para la edad; interpretación: baja talla, peso normal. Puntuación Z 0 (mediana) de IMC/edad.

Niña 4 (nacimiento: 16-agosto-2011): Puntuación Z por debajo de -2 en relación al peso para la edad; interpretación: bajo peso. Puntuación Z -2 en relación a talla para la edad; interpretación: baja talla. Puntuación Z -1 de IMC/edad.

Niña 5 (nacimiento: 1-diciembre-2010): Puntuación Z -1 en relación al peso/talla para su edad. Puntuación Z 0 (mediana) en relación IMC/edad. Interpretación: peso normal.

Niña 6 (nacimiento: 17-septiembre-2010): Puntuación Z -1 en relación a peso/talla/IMC para la edad. Interpretación: peso normal.

Niña 7 (nacimiento: 10-septiembre-2010): Puntuación Z -2 en relación peso/ talla para la edad, interpretación: baja talla y bajo peso para su edad. Con relación al IMC para la edad, se encuentra en la puntuación Z por debajo de -1.

Niña 8 (nacimiento: 9-noviembre-2009): Puntuación Z por encima de 1 con respecto a su peso para la edad. Puntuación 0 (mediana) en relación a la talla para la edad. Puntuación Z por encima de 2 con relación a IMC/edad. Interpretación: sobrepeso.

Niña 9 (nacimiento: 7-octubre-2009): Puntuación Z 2 en relación peso para la edad. Puntuación Z 0 (mediana) en relación a la talla/edad. Puntuación Z 3 en relación al IMC/edad. Interpretación: obesidad.

Niña 10 (nacimiento: 1-diciembre-2009): Puntuación Z con relación al peso para la edad; interpretación: bajo peso. Puntuación Z por debajo de -1 con respecto a talla/edad. Puntuación Z por debajo de -2 en relación al IMC/edad. Interpretación: emaciada.

Niños

Niño 1 (nacimiento: 14-junio-2011): Puntuación Z -2 en relación al peso para la edad; interpretación: bajo peso. Puntuación Z -2 en relación a la talla para la edad; interpretación baja talla. Puntuación -1 de IMC.

Niño 2 (nacimiento: 1-agosto-2011): Puntuación Z 0 (mediana) en relación a peso/talla/IMC para la edad. Interpretación: peso normal.

Niño 3 (nacimiento: 14-diciembre-2011): Puntuación Z -2 en relación al peso para la edad; interpretación: bajo peso. Puntuación Z por debajo de -1 en relación a la talla para la edad. Puntuación Z por debajo de -1 en relación al IMC.

Niño 4 (nacimiento: 11-agosto-2010): Puntuación Z 0-1 en relación al peso/talla para la edad. Puntuación Z 0 (mediana) en relación al IMC/edad. Interpretación: peso normal.

Niño 5 (nacimiento: 16-junio-2010): Puntuación Z por debajo de -1 en relación al peso/talla para la edad. Puntuación 0 (mediana) en relación al IMC. Interpretación: Peso normal.

Niño 6 (nacimiento: 2-julio-2010): Puntuación Z por encima de 1 en relación al peso/edad. Puntuación Z por debajo de -1 en talla para la edad. Puntuación Z 3 en relación al IMC/edad. Interpretación: Obesidad.

Niño 7 (nacimiento: 1-agosto-2010): Puntuación Z por debajo de -2 en relación al peso/edad; interpretación: bajo peso. Puntuación Z por debajo de -2 con relación a talla/edad; interpretación: baja talla. Puntuación Z -2 en relación al IMC/edad; interpretación: emaciado.

Niño 8 (nacimiento: 5-octubre-2009): Puntuación Z -2 en relación a peso/edad; interpretación: bajo peso. Puntuación Z por debajo de -1 en relación a talla/edad. Puntuación Z por debajo de -1 en relación a IMC/edad.

Niño 9 (nacimiento: 16-febrero-2009): Puntuación Z 1 en relación a peso/edad. Puntuación Z 0 (mediana) en relación a talla/edad. Puntuación Z por encima de 1 en relación a IMC/edad. Interpretación: posible riesgo de sobrepeso.

Niño 10 (nacimiento: 17-noviembre-2009): Puntuación Z por encima de 1, en relación a peso/edad. Puntuación Z por encima de -1 en relación a talla/edad. Puntuación Z por encima de 2 en relación a IMC/edad. Interpretación: sobrepeso.

4.3. ENCUESTA DE RECORDATORIO DE 24 HORAS

De las 20 madres con niños en la Guardería Pompitas Mágicas que estuvieron de acuerdo en participar en la encuesta: 3 madres lo hicieron parcialmente porque no sabían con certeza lo que sus hijos comieron el día anterior. La edad de las madres estuvo entre 20 a 46 años, con una media de 29, más de la mitad de ellas había completado estudios superiores.

4.3.1. Alimentos consumidos

En la encuesta de recordatorio de 24 horas se registró un total de 13 alimentos consumidos por niños preescolares. De ellos, los menos frecuentemente consumidos fueron los vegetales y frutas (5%), con mayor frecuencia el huevo (50,0 %), arroz (35 %), fideos (30%), galletas (20%), pan (20%), papas (20%) (Tabla 4).

Tabla No. 4

Alimentos más consumidos por los niños durante el período
de recordatorio de 24 horas

Alimento >>	fideos	huevo	papas	pan	galletas	leche	chochos	fréjol	arroz
Número (%) de niños que lo consumieron (n = 20)	6 (30%)	10 (50%)	4 (20%)	4 (20%)	4 (20%)	4 (18%)	3 (16%)	4 (18%)	7 (35%)
Frecuencia en que el alimento fue mencionado en la encuesta	8	15	6	5	5	7	5	4	10

En la Tabla 5, en cambio, se puede apreciar el número de respuestas positivas de consumo de cada alimento, las frecuencias relativas, las frecuencias acumuladas, las probabilidades relativas y las probabilidades acumuladas. Por ejemplo, la probabilidad de que un niño consuma pan en un día determinado es de un 8,7%, debido a que se obtuvieron 4 respuestas positivas de consumo de este alimento del total de 46 respuestas obtenidas en los niños estudiados; la probabilidad de que consuma huevo es del 21,7%, etc.

Si se desea elegir un elemento de entre las 46 elecciones positivas de alimentos en un niño particular, la probabilidad de elegir un ítem corresponde a un evento mutuamente excluyente que no puede volver a repetirse en el mismo niño.

Tabla No. 5

Respuestas positivas de consumo de alimentos, frecuencias y probabilidad de consumo

Alimento	Número de respuestas positivas de consumo	Frecuencia relativa f(x)	Frecuencia acumulada F(x)	Probabilidad de consumo p(x)	Probabilidad acumulada de consumo (x)
Fideo	6	6	6	13,0%	13,0%
Huevo	10	10	16	21,7%	34,8%
Papas	4	4	20	8,7%	43,5%
Pan	4	4	24	8,7%	52,2%
Galletas	4	4	28	8,7%	60,9%
Leche	4	4	32	8,7%	69,6%
Chochos	3	3	35	6,5%	76,1%
Fréjol	4	4	39	8,7%	84,8%
Arroz	7	7	46	15,2%	100,0%
Total	46	46		100,0%	

Elaborado por: la autora.

En la Figura 1, se puede notar el aporte porcentual comparativo de cada alimento en los niños evaluados; obsérvese que el alimento que se da con mayor frecuencia es el huevo, seguido por el arroz y los fideos; el alimento menos preferido son los chochos.

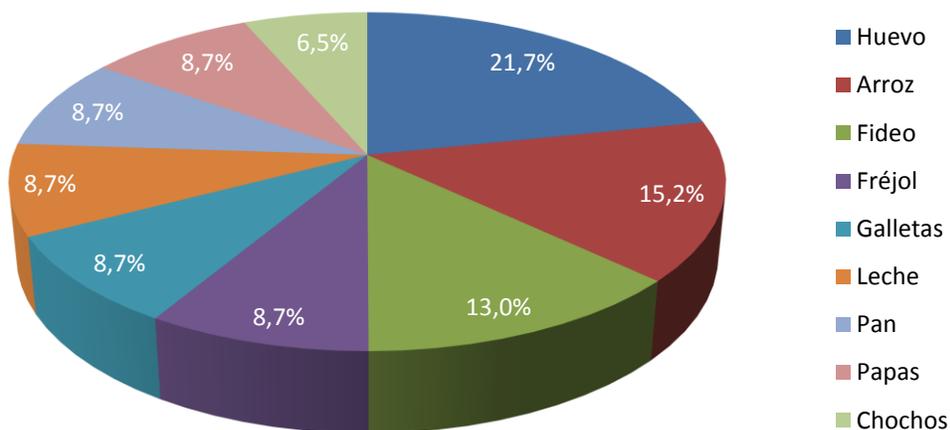


Figura No. 1. Porcentajes de participación de los alimentos.

Elaborado por: la autora

Por otra parte, considerando la frecuencia de mención de los alimentos dentro de la encuesta se generó la información de la Tabla 6. En ella se pueden apreciar las frecuencias con las que se mencionan en la encuesta los alimentos, sus frecuencias relativas, frecuencias acumuladas, probabilidades relativas de consumo y la probabilidad acumulada de consumo. Por ejemplo, la probabilidad de que las madres de familia mencionen a las galletas como un alimento de consumo por sus niños nace de relacionar 5 respuestas positivas sobre 65 alimentos incluidos por ellas; es decir, esta probabilidad es del 7.7%. De la misma manera se deben interpretar las otras probabilidades de consumo en función de lo mencionado por las madres de familia.

Tabla No. 6

Frecuencia de mención de los alimentos dentro de la encuesta

Alimento	Número de respuestas positivas de mención o intención de consumo	Frecuencia relativa f(x)	Frecuencia acumulada F(x)	Probabilidad de consumo p(x)	Probabilidad acumulada de consumo (x)
Fideo	8	8	8	12,3%	12,3%
Huevo	15	15	23	23,1%	35,4%
Papas	6	6	29	9,2%	44,6%
Pan	5	5	34	7,7%	52,3%
Galletas	5	5	39	7,7%	60,0%
Leche	7	7	46	10,8%	70,8%
Chochos	5	5	51	7,7%	78,5%
Frejol	4	4	55	6,2%	84,6%
Arroz	10	10	65	15,4%	100,0%
Total	65	65		100,0%	

Elaborado por: la autora.

Se observa claramente que el huevo es el alimento que se menciona en mayor magnitud en las encuestas con 15 menciones de un total de 65, seguido del arroz y el fideo; esta información (sobre la intención de consumo) corrobora lo enunciado en la Tabla 5 (sobre los alimentos realmente consumidos); esta información recurrente reafirma a estos tres alimentos como los más consumidos y mencionados por las madres en cuanto a la alimentación de sus niños, en este caso el alimento menos mencionado fue el fréjol.

4.4. ESTUDIO DE MERCADO

En el período del estudio se visitaron tres mercados. La mayoría de alimentos evaluados tuvieron precios similares y con disponibilidad durante todo el año. Pocos alimentos llegan a encarecerse durante ciertos meses: por ejemplo, los pescados y mariscos que se traen de la región Costa. Los granos, huevos y verduras fueron los alimentos más accesibles y baratos (granos: \$1,39 la libra, huevos: \$2.19 la caja; verduras: \$0,84 - 1,10 la libra o porción) y pueden ser adquiridos por la mayoría de las familias. Con respecto a las carnes, suelen ser más caras que otros alimentos (hasta \$10,30 el kilo), por lo que la mayoría de familias las consumen menos a la semana.

4.5. LISTA DE ALIMENTOS CLAVE

En este trabajo se seleccionaron 22 alimentos como parte de la Lista de Alimentos Clave (Tabla 7). Se incluyeron los alimentos consumidos por los niños periódicamente y los que con menos frecuencia comían pero que contienen un importante contenido

nutricional. Se eliminaron los alimentos que los niños comían con frecuencia pero con deficiente valor nutritivo, tales como alimentos demasiado azucarados embutidos y alimentos difíciles de comer por los niños.

Tabla No. 7
Lista de Alimentos Clave

Alimentos mencionados frecuentemente	Recordatorio de 24 horas	Disponibilidad en mercados locales	Fuente de Nutrientes
Aceite vegetal	Frecuente	sí	Grasa
Arroz	Frecuente	sí	CHON
Atún en aceite	Frecuente	sí	Prot.
Banana	Frecuente	sí	Vit. C, Fibra
Cerdo	Raro	sí	Prot.
Chochos	Raro	sí	proteína
Espinaca	Raro	sí	Vit.A, fibra
Fideos	Frecuente	sí	CHON
Fréjol	Frecuente	sí	Prot.
Frutillas	Frecuente	sí	Vit.C y A
Galletas	Frecuente	sí	CHON
Huevos	Frecuente	sí	Proteína
Leche	Frecuente	sí	Prot., Ca
Lechuga	Raro	sí	Vit. A y C
Manzana	Frecuente	sí	Vit. C, Ca
Pan	Frecuente	sí	CHON
Papas	Frecuente	sí	CHON
Pollo	Frecuente	sí	Prot.
Tomate	Raro	sí	Vit. A y C
Uvas	Frecuente	sí	Vit.C y A. Fibra
Yogur	Frecuente	sí	Prot., Vit. E
Zanahoria	No	sí	Vit. A

4.6. EJERCICIO DE ATRIBUTOS DE LOS ALIMENTOS

Se seleccionaron diez alimentos clave que los niños rara vez comían, pero que son de alto valor nutricional considerando tres categorías: Carne (hígado y carne magra, pollo), Verduras (lechuga, tomate, espinaca, zanahoria) y Otros Alimentos (chochos, fréjoles y yogur). Se entrevistó a 10 madres (5 madres con un niño de 3 años de edad y 5 madres con un niño de 5 años), indagando las razones que tenían para no dar estos alimentos a sus niños. Ninguna madre se negó a contestar las preguntas.

4.6.1. Carne

La principal razón que se mencionó por las madres para no dar carne a sus niños fue que sus hijos tienen problemas al tragarla; por lo tanto, las madres pensaban que sus hijos se podían atorar (Tabla 8). La mayoría de las madres dijeron que no iban a alimentar a sus hijos con carne hasta que sus hijos puedan masticarla correctamente.

4.6.2. Vegetales

Las razones principales que dieron las madres para no darles vegetales a sus niños fueron: que a ellos no les gustaba la textura ni el sabor (amargo) de ciertos vegetales y debido a que no pueden masticarlos bien (Tabla 9).

Tabla No. 8

Percepción de las madres sobre el consumo de carnes
y hábitos alimentarios de sus niños

Caracterizador	Carne Magra	Hígado	Pollo
Número de madres que no dieron este alimento a sus hijos y sus razones	15 madres. Razones: no quieren tragarla, no la digieren bien, tienen temor de que se atranquen.	No les gusta su sabor, Es difícil de tragar. No les gusta el aspecto.	No quieren tragar su carne.
Número de madres que sí dieron el alimento a sus hijos y porqué lo hicieron.	3 madres. Razón: la carne les hace crecer por el hierro.	Es bueno para la anemia. Es bueno para los ojos.	Es una buena fuente de proteína. Les gusta el sabor.
Condiciones que consideran necesarias para darles este alimento.	Cuando el niño pueda masticarla y tragarla bien. Otras no saben exactamente cuándo deben dársela.	Cuando el niño pueda masticarlo y tragarlo bien. Otras no saben cuándo dárselo.	Cuando el niño pueda masticar esta carne y tragarla bien.

Tabla No. 9

Percepción de las madres sobre el consumo de vegetales
y hábitos alimentarios de sus niños

Caracterizador	Lechuga	Tomate	Espinaca	Zanahoria
Razones por las que las madres no dieron este alimento a sus hijos.	Los niños no pueden masticarla ni tragarla bien. Es amarga.	No les gusta comerlo. No les gusta tragarlo.	No pueden masticarla ni tragarla. Es amarga.	Es dura para los niños. Es difícil tragarla.
Razones por las que las madres sí dieron este alimento a sus hijos.	Sus niños sí son capaces de comerla. Es buena para conciliar el sueño.	Sí son capaces de comerlo. Les gusta su color. Siempre está disponible en la casa.	Sí son capaces de comerla. Cuando la preparan para la familia, les dan también a los niños.	Les gusta su color. Los niños sí son capaces de comerla.
Condiciones que consideran necesarias para darles este alimento.	Que se la tenga disponible en casa. Cuando ya ellos puedan tragarla mejor.	Cuando pueda tragarlo con más facilidad.	Cuando la puedan digerir mejor.	Cuando puedan tragarla con más facilidad.

4.6.3. Otros alimentos

Diez niños fueron alimentados con chochos; algunas madres pensaban que era un alimento nutritivo, una madre dijo "los chochos son suaves y el niño puede comerlos", (Tabla 10). La mayoría de las madres pensaban que los niños no podían masticar fréjoles ni podían digerirlos bien y les podía producir gases. La mayoría de las madres no les daban yogurt a sus hijos, debido a que pensaban que la leche que consumían era suficiente y además porque su textura era tan espesa que no les gustaba a los niños.

Tabla No. 10

Percepción de las madres sobre el consumo de otros alimentos y hábitos alimentarios de sus niños

Caracterizador	Fréjol	Leche	Chochos	Yogurt
Razones por las que las madres no dieron este alimento a sus hijos.	No les gusta su sabor a los niños. Les generan gases.	Son intolerantes a la lactosa. No les gusta el sabor.	No les gusta la textura o naturaleza de "babosos". No les gusta su sabor.	Es espeso, estos les da náuseas al tragar. No necesitan consumirlo. Prefieren darles leche.
Razones por las que las madres sí dieron este alimento a sus hijos.	Es buena fuente de hierro. La menestra es fácil de hacer.	Les ayuda a crecer. Es una buena fuente de calcio.	Es una buena fuente de aminoácidos. Son suaves y pueden tragarlos fácilmente.	Es bueno para la digestión.
Condiciones que consideran necesarias para darles este alimento.	Cuando ya tengan una buena digestión.	Cuando dejen de ser intolerantes a la lactosa.	Cuando puedan tragarlos y digerirlos fácilmente.	Cuando haya en casa. Cuando les guste tomarlo. Cuando puedan digerirlo bien.

4.7. EL DESARROLLO DE COMBINACIONES DE ALIMENTOS

Según la tabla ecuatoriana de composición de alimentos y la ingesta dietética de referencia pediátrica norteamericana, se desarrollaron tres combinaciones de alimentos para cada uno de los tres grupos de edad.

4.7.1. Ejercicio de creación de recetas

Veinte madres participaron en el ejercicio de creación de las recetas; todas las madres a las que se les pidió su apoyo estuvieron dispuestas a participar. Las madres hallaron que era fácil la preparación y/o cocción de los alimentos recomendados y que, por ejemplo, machacar carne con una licuadora era una buena manera de prepararla previa a su cocción, para luego alimentar a los niños con ella. Sin embargo, las madres generalmente utilizaron su estilo habitual de cocinar, algunas recetas eran sólo aptas para adultos y no para niños (debido a que no se las convertía en puré) y no escogieron esas recetas. Se desarrollaron diez recetas con ingredientes asequibles, nutritivos y localmente disponibles que podrán ser utilizadas para la alimentación de los niños (Tabla 11, Anexo 1).

4.7.2. Ensayos en el hogar

Veinte madres participaron íntegramente en los ensayos en el hogar; además de ellas cuatro participaron parcialmente. Se presentó la aceptabilidad, el cumplimiento y la

viabilidad de las diez recetas probadas, considerando a las 20 madres que participaron íntegramente en el ejercicio (Tabla 11). Durante los ensayos en el hogar (2 semanas), la mayoría de las madres pusieron en práctica las recetas (alrededor de dos veces por semana) y encontraron estas recetas nutritivas, útiles y fáciles de cocinar. Las madres estaban dispuestas a seguir utilizando la mayor parte de las recetas. Sólo 3 de cada 6 madres querían seguir haciendo la receta menos acogida: hígado de pollo con zanahorias y arroz integral. Las otras madres dijeron que era inconveniente cocinar con tantos ingredientes que a los niños no les gustaba. Otra razón para limitar el uso de ciertas recetas fue la de que algunas madres dijeron no tener el tiempo para cocinar comidas especiales para sus hijos.

Tabla No. 11

Aceptabilidad, cumplimiento y viabilidad de las diez recetas probadas

No.	Nombre	Aceptabilidad		Cumplimiento		Viabilidad	
		Número de madres que desean continuar usándola	Respuesta de los niños	Número de madres que pusieron en práctica la receta	Promedio de veces en que las madres utilizaron la receta por semana	Costo	Tiempo y Esfuerzo de preparación
1	Arroz con pollo, zanahoria y papas.	20/20	Les gustó: 17/20. No les gustó: 3/20.	20/20	2	Bajo costo	Fácil de cocinar. Poco tiempo y esfuerzo. Ingredientes disponibles en casa.
2	Hígado, mollejas y corazones de pollo con zanahorias y arroz.	3/6	Les gustó: 3/18. No les gustó: 15/18.	18/20	1	Bajo costo	Algo difícil de encontrar ingredientes . Fácil de cocinar.

Tabla No. 11
(continuación)

No.	Nombre	Aceptabilidad		Cumplimiento		Viabilidad	
		Número de madres que desean continuar usándola	Respuesta de los niños	Número de madres que pusieron en práctica la receta	Promedio en que las madres la utilizaron por semana	Costo	Tiempo y Esfuerzo de preparación
3	Arroz con carne de cerdo y papas.	20/20	Les gustó: 18/20. No les gustó: 2/20.	20/20	1	Alto costo, pero manejable.	Fácil de cocinar. Poco tiempo y esfuerzo.
4	Espinaca al vapor con papas y leche combinada con huevo revuelto con tomate y leche,	20/20	Les gustó: 15/20. No les gustó: 5/20.	20/20	2	Bajo costo	Simple y fácil de cocinar.
5	Albóndigas en salsa y espagueti y plátano.	20/20	Les gustó: 20/20. No les gustó: 0/20.	20/20	3	Bajo costo	Toma un poco de tiempo, pero es fácil de cocinar.
6	Tortilla de papa y pechuga a la plancha con espinaca.	20/20	Les gustó: 18/20. No les gustó: 2/20.	20/20	2	Bajo costo	Toma tiempo, pero es fácil de cocinar.
7	Carne apanada con harina de quinua y machica, con plátanos asados.	20/20	Les gustó: 20/20. No les gustó: 0/20.	20/20	2	Alto costo, pero manejable.	Toma mucho tiempo, pero es fácil de cocinar.
8	Ceviche de chochos, con arroz y patacones.	18/20	Les gustó: 12/18. No les gustó: 6/18.	18/20	1	Bajo costo	Poco tiempo, poco esfuerzo.
9	Pollo al ajillo, con lechuga y arroz integral.	20/20	Les gustó: 15/20. No les gustó: 5/20.	15/20	1	Bajo costo	Poco tiempo y esfuerzo, pero es fácil de cocinar.
10	Croquetas de pollo con tomates al horno.	20/20	Les gustó: 20/20. No les gustó: 0/20.	20/20	2	Bajo costo	Poco tiempo y esfuerzo, muchos materiales.

4.7.3. Recetas nutricionales

Las diez recetas mencionadas en el acápite anterior en general tuvieron buena aceptabilidad, viabilidad (factibilidad) y cumplimiento. Algunas de las diez recetas podían ser cocinadas/preparadas con métodos similares, pero con diferentes ingredientes. Por ejemplo, los métodos de preparación de la receta "arroz con pollo, brócoli y papas" fueron similares a la receta de "arroz con carne de cerdo y papa".

Se elaboró un recetario (Anexo 1) que describe la cantidad de ingredientes y el método de preparación para cada receta. También se incluyeron sugerencias sobre cómo resolver los problemas que las madres podrían encontrar (basadas en los problemas que las madres del estudio encontraron durante los ensayos en el hogar). Por ejemplo, se recomienda a las madres agregar puré de carne a algunas recetas para aumentar el contenido de hierro.

Un ejemplo de un menú diario recomendado es: en el Desayuno, yogurt con avena y huevos; en el Almuerzo, arroz, hígado y corazones de pollo; en la Cena, pescado y tomate. Esta combinación cumple con la mayoría de nutrientes diarios recomendados para un niño en el grupo de edad estudiado (Tablas 12 y 13); sin embargo, también se recomienda a las madres ofrecer a los niños bocadillos saludables como yogurt o frutas, entre las comidas para proveerles de algunos nutrientes extras necesarios.

Tabla No. 12

Valor nutricional de un menú diario recomendado

Elemento nutricional	Valor nutricional provisto por el menú diario recomendado	Ingesta diaria recomendada en un niño	Porcentaje de necesidades diarias cubierta por el menú diario recomendado
ENERGÍA (kcal/día)	809,8	1300	62,2
PROTEÍNA (g)	55,9	16-32	174,6
GRASAS (g)	27,9	45-60	62,2
VITAMINA B1 (µg)	1,1mg	0,5µg	220
VITAMINA B2 (mg)	0,7	0,5	140
VITAMINA A (µg)	128,3	400	32,0
VITAMINA C (mg)	53,4	15-25	213,6
CALCIO (mg)	224,2	400	56
HIERRO (mg)	7,7	10	77

Tabla No. 13

Valores nutricionales de un menú diario propuesto comparados con valores de ingesta recomendados

Elemento nutricional	Unidad	Valor nutricional provisto por el menú diario recomendado	Ingesta diaria recomendada en un niño		Porcentaje de necesidades diarias cubierta por el menú diario recomendado	
			mín.	máx.	mín.	máx.
ENERGIA	Kcal	809,8	1300	1800	45,0%	62,2%
PROTEINA	g	55,9	16	32	174,7%	349,4%
GRASAS	g	27,9	45	60	46,5%	62,0%
VITAMINA B1	mg	1,1	0,5	0,5	220,0%	220,0%
VITAMINA B2	mg	0,7	0,5	0,5	140,0%	140,0%
VITAMINA A	µg	128,3	400	400	32,1%	32,1%
VITAMINA C	mg	53,4	15	25	213,6%	356%
CALCIO	mg	224,2	400	400	56,1%	56,1%
HIERRO	mg	7,7	10	10	77,0%	77,0%

Considerando los valores expuestos en la Tabla 13 con respecto al valor nutricional de uno de los menús propuestos en el presente estudio y los valores de ingesta recomendados para niños el balance fue:

- El valor calórico de la dieta propuesta (809,8 Kcal) fue menor al límite inferior recomendado para niños (1300).
- El valor proteico en la dieta propuesta (55,9g) superó al valor máximo recomendado (32g).
- El valor de las grasas en la dieta ejemplificada (27,9g) es inferior al límite diario inferior (45).
- En cuanto a la vitamina B1, en la dieta propuesta su valor (1,1g) duplicó a lo recomendado (0,5).
- El contenido de vitamina B2 en el menú propuesto (0,7) fue superior al recomendado (0,5).
- La vitamina A tiene un valor nutricional (128,3 μ g) menor al recomendado (400).
- En cuanto a la vitamina C, el contenido de ésta en el menú propuesto (53,4mg) supera al límite máximo recomendado (25).
- El contenido de calcio en la dieta propuesta (224,2mg) es algo deficiente con respecto al límite recomendado (400).
- Finalmente, el hierro en el menú propuesto (7,7 mg) es algo menor a la cantidad recomendada (10).

Después de haber analizado el menú propuesto para un día, se puede enunciar que resultó relativamente pobre en los contenidos de: calorías, grasas, vitamina A, calcio y hierro, por lo que resultará recomendable (el día que se proporcione este menú) proveer a los niños de alimentos ricos en estos nutrientes en los lapsos entre las comidas principales. Con respecto a los otros nutrientes, el contenido en el menú propuesto es aceptable, ya que se encuentra dentro del rango recomendado por varios estudios teóricos y en algunos casos lo supera.

En cualquier caso, para que un menú propuesto para un día sea aceptable y viable deberá superar en su contenido al límite inferior teórico de cada nutriente, pero no excederse demasiado (un exceso de no más del 100%) del límite superior de tal nutriente.

CAPÍTULO 5

DISCUSIÓN

Las prácticas de alimentación infantil inadecuada y como corregirlas son un tema relevante, aún poco explorado en Ecuador. En el presente estudio se identificaron alimentos disponibles localmente (ciudad de Quito y alrededores) y nutritivos; a partir de ellos se desarrollaron diez recetas con el potencial de cubrir la mayor parte de las necesidades nutricionales de los niños de una Guardería en Quito, Ecuador.

Un aspecto importante del estudio fue aumentar el consumo de hierro alentando a las madres a proporcionar a sus hijos alimentos ricos en este elemento, como la carne. La evidencia muestra que la administración de carne a los niños juega un papel de suma importancia en el tratamiento de la anemia y la desnutrición, constituyendo la primera y más eficaz opción (Neumann y Murphy, 2007).

Por otra parte, el consumo de carne también se encuentra relacionado con una mayor ingesta de nutrientes -tales como aminoácidos- y una mayor calidad de la dieta (Neumann y Bwibo, 2003).

El consumo de vegetales también es importante, ya que contienen vitamina C, conocida para mejorar la absorción de hierro (Dai Hi Chen y Li, 2014).

Sin embargo, solo a pocos niños del estudio se les dio carne y verduras; una posible razón de esto fue que la mayoría de las madres pensaban que los niños pequeños no pueden comer carne y verduras, ya que no pueden tragar ni digerir bien estos

alimentos. Cuando las madres vieron cómo preparar un puré y lo bien que sus hijos lo aceptaron, la mayoría de ellas estuvieron interesadas en cocinar puré de carne y verduras para sus hijos.

Considerando una variable como el crecimiento, se debe mencionar que desde la década de 1980 hasta la actualidad, la altura promedio de los niños en países en vías de desarrollo aumentó; sin embargo, el alcanzar un buen ritmo de crecimiento sigue siendo un problema de Salud Pública en estos países si se compara con el crecimiento a nivel mundial. Es indudable que mejorar la dieta en los niños aumentará la relación de estatura para la edad (Ali, 2013).

El uso de alimentos nutritivos producidos localmente puede aumentar la diversidad dietética. Diferentes estudios con recetas basadas en alimentos locales demuestran la mejoría en la diversidad de alimentos ofrecidos. El uso de alimentos locales es más aceptable, sostenible y asequible por su aceptación cultural y consumo diario (Creed-Kanashia y Bartolini, 2003).

La preparación de recetas a ser recomendadas para niños debe requerir poco tiempo y los ingredientes deben ser asequibles. Eventualmente se puede optar, siempre que se consigan fácilmente en el mercado, por la utilización de alimentos enriquecidos (ej. leche, huevos enriquecidos con Omega 3 y vitamina E) que requieren poco tiempo de preparación y no son costosos (Nakamura, 2008).

Tanto en la encuesta de recordatorio de 24 horas y en los ensayos en el hogar, se encontró que las madres rara vez cocinaban alimentos especiales para sus hijos. Para

resolver este problema, la mayoría de las recetas fueron mejoradas mediante el uso de métodos de cocina de estilo casero; las madres informaron que les fue más conveniente prepararlos así. La nutricionista mejoró estas recetas y las madres encontraron que fueron muy fáciles de cocinar en casa. Algunas madres tenían conocimientos correctos sobre la alimentación infantil; por ejemplo, dejaron de usar ciertas recetas cuando sus hijos se enfermaron durante el período de ensayos en el hogar. De manera consensuada se explicó cómo se debe continuar la alimentación de los niños durante los períodos de enfermedad.

El presente estudio, como otros de su naturaleza, tiene limitaciones y fortalezas. Por ejemplo, las recetas se basan primordialmente en la continua existencia de alimentos locales en la ciudad y la presunción de que en todos los hogares existen hábitos dietéticos similares.

La gente de otras regiones de Ecuador puede adaptar el método para desarrollar sus propias recetas para niños pequeños basándose en los alimentos locales disponibles.

Aunque en el presente trabajo solo se desarrollaron diez recetas, la mayoría de los ingredientes se pueden sustituir por otros alimentos del mismo grupo alimenticio para elaborar recetas más variadas pero con valores nutricionales similares. Esto permitiría superar una barrera para el uso de las recetas que las madres mencionaron: los niños se aburren de los alimentos repetitivos.

Otro supuesto que debe cumplirse para una aplicación exitosa de las recetas propuestas y su valor nutricional es que deben existir al menos tres comidas diarias. De

no cumplir una comida recomendada en un día determinado o reemplazarla por una de menor valor nutritivo, debería pensarse seriamente en solucionar esta carencia con el uso de alimentos fortificados, tal como lo recomiendan Paul y Dic Kin (2008), por ejemplo.

Un elemento importante en el presente trabajo es que se registraron datos cualitativos y cuantitativos para evaluar alimentos locales y lograr un mejor conocimiento de las madres sobre los alimentos clave y la forma de prepararlos en recetas específicas. Por el diseño del estudio y el proceso paso a paso, se considera que el mismo podría ser fácilmente extrapolado a diferentes intervenciones en centros infantiles con similares características al que se incluyó en el trabajo.

Otras investigaciones podrían evaluar el cumplimiento y la capacidad para mejorar el estado nutricional de los niños utilizando un set de recetas sugeridas a largo plazo. Por otro lado, una metodología similar podría ser utilizada para tratar problemas de obesidad.

En este sentido, cabe mencionar que aunque los países en vías de desarrollo presentan los Índices de Masa Corporal más bajos para 2008, el aumento de los ingresos en sus hogares ha hecho que la obesidad sea un problema en ascenso; programas de Atención Primaria de Salud que incluyan asesoría en Nutrición Pediátrica podrían ofrecer una solución importante a corto y mediano plazo (Wells, 2013). En ellos pudiera incluirse la creación de dietas de manera similar a lo propuesto en esta investigación.

Estudios similares podrían llevarse a cabo en sitios con diferente disponibilidad alimentaria, abordando entre otros aspectos: el análisis de la producción de alimentos locales, la determinación de productos diferentes pero con contenidos nutricionales similares, la inclusión de cereales integrales o semiprocados (Lin y Yan, 2000).

El presente trabajo buscó generar recetas alternas de alimentación adecuada que optimicen la nutrición de los niños, facilitó a las madres la creación y/o adaptación de recetas nutricionales en su propio hogar. Se compartió con las madres conocimientos correctos sobre alimentación y nutrición, brindándoles apoyo en la preparación de recetas con alimentos nutritivos para sus hijos. Las recetas fueron factibles y las madres las utilizaron fácilmente durante el período de estudio, manifestando la mayoría de ellas que las seguirán utilizando en lo posterior.

CAPÍTULO 6

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. CONCLUSIONES

Con respecto al objetivo general planteado al inicio de la presente investigación, se puede mencionar que es absolutamente factible crear y aplicar un plan de comunicación nutricional en el que se integren los padres de familia, sus niños, los funcionarios de las guarderías, guiados por un facilitador con suficientes conocimientos técnicos sobre la temática.

Con respecto a lo planteado en los objetivos específicos se debe considerar que:

Entre los problemas detectados en la institución educativa abordada se observó el desconocimiento de buenos hábitos alimentarios por parte de los niños preescolares, fomentado generalmente de forma inconsciente por profesores y padres de familia.

El presente estudio logró, utilizando evidencia conseguida sistemáticamente, desarrollar recetas alternativas para los niños, buscando coadyuvar en la solución de problemas de alimentación infantil en un sector de la ciudad de Quito. Estas recetas se basaron en alimentos y prácticas de preparación locales.

La mayoría de las recetas fueron aceptables, factibles y las madres cumplieron con ellas durante el período de estudio de dos semanas.

Con el fin de mejorar las prácticas de nutrición sería importante que las madres alcancen conocimientos correctos sobre buenos hábitos de alimentación, utilizando alimentos nutritivos a partir de productos locales disponibles de manera constante.

6.2. RECOMENDACIONES

En la creación y/o adaptación de nuevos menús diarios, se debe considerar que para que el menú propuesto se vuelva aceptable y viable, deberá superar en su contenido nutricional al límite inferior teórico diario de cada nutriente, pero no excederse demasiado (no más del 100%) del límite superior del mismo.

Para niños con obesidad, sobrepeso y bajo peso, se recomienda crear menús personalizados (de acuerdo a su estado nutricional específico) que enfatizen el consumo de ciertos nutrientes sobre otros, por ejemplo el de las proteínas por sobre los carbohidratos. En el presente trabajo, a las madres de niños con sobrepeso u obesidad, se les recomendó el uso de aceite en *spray*, el uso de alimentos integrales y leche y queso semidescremados.

Algunas recomendaciones para niños con sobrepeso y obesidad:

- La proteína cárnica debe ser hornada, al vapor, cocinada, si es frita hacerlo con aceite PAM (aceite *spray*, extremadamente bajo en grasas).
- No utilizar aceite tradicional, achiote, manteca, mantequilla.
- En la ensalada no utilizar papa, melloco, mayonesa, aguacate, granos.
- No comer dulces.

- No beber gaseosas.
- Tomar unos 8 vasos de agua al día.
- Efectuar ejercicios por períodos de 45 minutos unas 4 veces a la semana.

Por otra parte, algunas recomendaciones para niños con baja talla y/o bajo peso incluirían:

- No comer dulces, especialmente chocolate (esto reduce el apetito e impide crecer).
- No tomar té, no gaseosas.
- Para aumentar el apetito es bueno utilizar jugos naturales de naranja y mandarina.
- Ingerir alimentos proteicos y energéticos en dosis adecuadas (algo más del límite inferior teórico diario de cada nutriente) para su edad, hasta que sus condiciones de talla y peso se normalicen.

Finalmente, cabe recomendar que se deben llevar a cabo, en Ecuador y Latinoamérica en general, estudios posteriores de mediano y largo plazo que efectúen una valoración de los cambios en los niños como respuesta a una corrección en su dieta cotidiana.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ali, S. (2013, noviembre). *A brief review of risk-factors for growth and developmental delay among preschool children in developing countries*. Revisado en junio 20, 2014, disponible en: Pub Med: Adv. Biomed. Res.: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24520553>
- Bastidas, M. (1997). *Puericultura del niño en edad preescolar*. En: *El niño sano*. Medellín: Universidad de Antioquia. pp. 327-359.
- Best, C. (2010, septiembre). *The nutritional status of school-aged children: why should we care?* Revisado en julio 12, 2013, disponible en: Pub Med: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20973461>
- Briley, M. (1993, diciembre). *What can children learn from the menu at the child care center?* Revisado en julio 12, 2013, disponible en: Pubmed <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8120178>
- Creed-Kanashia, H. y Bartolini, R. (2003, noviembre). *Formative research to develop a nutrition education intervention to improve dietary iron intake among women and adolescent girls through community kitchens in Lima, Peru*. Revisado en junio 20, 2014, disponible en: Pubmed <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Formative+research+to+develop+a+nutrition+education+intervention+to+improve+dietary+iron+intake+among+women+and+adolescent+girls+through+community+kitchens+in+Lima%2C+Peru>
- Dai Hi Chen, L. y Li, S. (2014, enero). *Prevalence of diabetes and impaired glucose regulation in Chengdu populations and associated dietary risk factors*. Revisado en junio 20, 2014, disponible en: Pubmed <http://www.SichuanDaXueXueBao.YinXueBan=JournalofSichuanUniversity.Medicalscienceedition>
- Fleischhacker, S. (2006, febrero). *"You had peas today?": a pilot study comparing a Head Start child-care center's menu with the actual food served*. Revisado en julio 11, 2013, disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16442878>
- FUNIBER: Fundación Universitaria Iberoamericana. (2005). *Funiber*. Revisado en marzo 15, 2014. Disponible en: Fundación Universitaria Iberoamericana <http://www.funiber.org/areas-de-conocimiento/salud-y-nutricion/software-calculo-de-dietas>

- Katuli, S. (2013, febrero). *Nutritional status of highland and lowland children in Ecuador*. Revisado en julio 12, 2013, disponible en: Pubmed <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22752465>
- Lin, J. y Yan, D. (2000). *Food availability, entitlements and the Chinese famine of 1959-61*. Revisado en junio 2014, disponible en Pubmed Econ. J.: <http://dx.doi.org/10.1111/1468-0297.00494>
- Lyn, R. (2013, mayo). *Nutrition and physical activity in child care centers: the impact of a wellness policy initiative on environment and policy assessment and observation outcomes, 2011*. Revisado en julio 12, 2013, disponible en Pubmed <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23701720>
- Mataix, J. (2005). *Funiber*. Revisado en marzo 15, 2014. Disponible en: Fundación Universitaria Iberoamericana: <http://www.funiber.org/areas-de-conocimiento/salud-y-nutricion/software-calculo-de-dietas>
- Monsivais, P. y Kirkpatrick, S. (2011, mayo). *More nutritious food is served in child-care homes receiving higher federal food subsidies*. Revisado en julio 11, 2013, disponible en Pubmed <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21515119>
- Nakahara, S. (2010, septiembre). *Differential effects of out-of-home day care in improving child nutrition and augmenting maternal income among those with and without childcare support: a prospective before-after comparison study in Pokhara, Nepal*. Revisado en julio 12, 2013, disponible en: Pubmed <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20236723>
- Nakamura, T. (2008). *The integration of school nutrition program into health promotion and prevention of lifestyle-related diseases in Japan, Asia*. Revisado en junio 20, 2014, disponible en Pubmed Puc. J. Chin. Nutr.: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=The+integration+of+school+nutrition+program+into+health+promotion+and+prevention+of+lifestyle-related+diseases+in+Japan>.
- Namenek, R. (2013, abril). *Watch me grow: a garden-based pilot intervention to increase vegetable and fruit intake in preschoolers*. Revisado en julio 12, 2013, disponible en: Pubmed <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23597235>
- Neumann, C. y Bwibo, N. (2003, noviembre). *Animal source foods improve dietary quality, micronutrient status, growth and cognitive function in Kenyan school children: background, study design and baseline findings*. Revisado en junio 20,

- 2014, disponible en Pubmed
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=true&cauthor_uid=14672294
- Neumann, C. y Murphy, S. (2007, abril). *Meat supplementation improves growth, cognitive, and behavioral outcomes in Kenyan children*. Revisado en junio 20, 2014, disponible en Pubmed
[http://www.nlm.nih.gov/pubmed?term=nurphysp\[author\]&cauthor=true&cauthor_uid=17374691](http://www.nlm.nih.gov/pubmed?term=nurphysp[author]&cauthor=true&cauthor_uid=17374691)
- Noticias Quito Sociedad. (2011, septiembre). Revisado en marzo 2014, disponible en:
http://www.noticiasquito.gob.ec/Noticias/news_user_view/inec_entrega_resultado_del_censo_2010_al_municipio_de_quito_-4006
- Nutrición. (1995). Tabla de Composición de los Alimentos Ecuatorianos. Publicaciones de la Universidad de Guayaquil. Guayaquil. 25pp.
- NutriSurvey. (2007, octubre). Tabla Nutrisurvey. Revisado en mayo 15, 2014; disponible en: Nutrition Survey and Calculation: <http://www.nutrisurvey.de/>
- OMS: Organización Mundial de la Salud. (2008a). *Strengthening action to improve feeding of infants and young children 6-23 months of age in nutrition and child health programmes*. Revisado en marzo 2014, disponible en:
http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=5666&Itemid=40004&lang=en
- OMS: Organización Mundial de la Salud. (2008b). *Curso de Capacitación sobre la evaluación del crecimiento del niño*. Ginebra: OMS.
- OMS: Organización Mundial de la Salud. (2010). *Patrones de crecimiento infantil*. Revisado en junio 2014, disponible en:
http://www.who.int/childgrowth/standards/chts_bfa_ninos_z/es/
- OMS: Organización Mundial de la Salud. (2011). *WHO Anthro version 3.2.2, including an Anthropometric calculator*. Revisado en junio 2014, disponible en:
<http://www.who.int/childgrowth/software/en/>
- OMS: Organización Mundial de la Salud. (2013, junio). *La obesidad y la desnutrición infantil, una << doble amenaza >> en países de ingresos bajos y medios*. Revisado en septiembre 20, 2013, disponible en ABC.es sociedad:
<http://www.abc.es/sociedad/20130607/abci-obesidad-desnutricion-doble-amenaza-201306061908.html>

- Paul, K. y Dic Kin, K. (2008, octubre). *Soy- and rice-based processed complementary food increases nutrient intakes in infants and is equally acceptable with or without added milk powder*. Revisado en junio 20, 2014, disponible en Pubmed <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18806108>
- Pediatrics, A. (2013). *Dedicated to the Health of all children*. Revisado en marzo 2014. Disponible en: <http://www.aap.org/en-us/Pages/Default.aspx>
- Sweitzer, S. (2009, enero). *Do sack lunches provided by parents meet the nutritional needs of young children who attend child care?* Revisado en julio 12, 2013, disponible en Pubmed <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19103336>
- Tamayo, N. (2010, julio). *Fasciculo de Quito*. Revisado en marzo 20, 2014, disponible en: Fasciculo de Quito: <http://www.slideshare.net/nellytamayo/fasciculo-de-quito>
- Wells, J. (2013, mayo). *Obesity as malnutrition: the dimensions beyond energy balance*. Revisado en junio 20, 2014, disponible en Pubmed Eur. J. Clib. Nutr.: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Obesity+as+malnutrition%3A+the+dimensions+beyond+energy+balance>.

ANEXOS

ANEXO No. 1

DIEZ RECETAS RECOMENDADAS

Receta No. 1. Arroz con pollo, zanahoria y papas

Ingredientes: 100 gr. de arroz integral, 1 pierna de pollo, 1 cebolla mediana, 1 pimiento entero, 600 ml de caldo de gallina, 2 cucharadas de aceite de oliva, 1 pizca de sal, ½ cucharadita de pimienta *Cayenne.*, 5 papas.

Preparación:

- Cortar el pimiento y la cebolla en dados pequeños y remojar en una olla con el aceite. Luego de 5 minutos añadir la pierna de pollo.
- Cuando la verdura haya hervido, añadir el arroz integral y remojarlo durante unos 2 minutos. Una vez que esté transparente, añadir el caldo caliente y pimienta *Cayenne.* Dejar cocer durante unos 20 minutos.
- Pelar y cortar en rodajas gruesas las papas. En una olla con agua hirviendo y una pizca de sal hervirlas durante 10 minutos.

Receta No. 2. Hígado, mollejas y corazones de pollo con zanahorias y arroz

Ingredientes: 200g de hígado y menudencias de pollo, 300cc de caldo de pollo, 1/2 cebolla, cilantro, 1/2 zanahoria, 1 tomate, 100g de arroz cocido, una pizca de sal y una de pimienta.

Preparación:

- Poner dentro de una olla los hígados y las menudencias para preparar el caldo, junto a la cebolla. Dejar hervir por 10 minutos aproximadamente. Añadir la zanahoria cortada con el tomate rallado y el cilantro.
- Cocinar por unos minutos y colocar luego el arroz cocido.

Receta No. 3. Arroz con carne de cerdo y papas

Ingredientes: 200 gramos de arroz, 1 cebolla, 1/2 pimiento rojo, 1/2 pimiento verde, 2 zanahorias pequeñas, tomate frito, 200 gramos de carne de cerdo, 1 litro de caldo de carne, aceite de oliva, sal, ½ cucharada de pimienta *Cayenne*.

Preparación:

- Se coloca un poco de aceite en una olla y se pone a hervir los pimientos, la zanahoria y la cebolla cortados. Cuando se tiene todo hervido, se añade la carne de cerdo y se deja dorar durante unos minutos, luego se pone sal y pimienta al gusto.
- Se añade el caldo de carne con 4 cucharadas de tomate frito. Se deja hervir durante 10 a 15 minutos para que la carne se ponga suave y reduzca un poco el caldo.
- Luego se añade el arroz y la pimienta *Cayenne*. Se deja cocer hasta que el arroz este *al dente*.
- Finalmente, se deja reposar durante unos minutos y se sirve. Se puede utilizar como acompañante la mitad de un aguacate.

Receta No. 4. Espinaca al vapor con papas y leche combinada con huevo revuelto con tomate

Ingredientes del componente 1: media funda de espinacas, dos papas grandes, 1 cucharada de aceite de oliva virgen, 1 pizca de sal.

Preparación:

- Se pelan las papas y se las corta por la mitad, luego se colocan en una olla al vapor y se las cocina en agua con sal hasta que están casi blandas.
- Se añaden las espinacas y se las cocina hasta que estén suaves, igualmente se termina de cocinar las papas.
- Se saca todo de la olla y se escurre bien.
- Finalmente, se pone algo de aceite de oliva virgen y sal.

Ingredientes del componente 2: 2 huevos grandes batidos, 3 tomates picados, 1 porción de brócoli, 1 diente de ajo, 1 cucharadita de sal, 1 cucharada de aceite de oliva, 1 de perejil y 1 de queso rallado.

Preparación:

- Colocar aceite en spray en un sartén. Poner a fuego lento y, cuando esté caliente, colocar los huevos batidos. Revolver con una espátula para que se cocinen de manera uniforme. Cuando estén casi cocinados, colocar en un plato y guardar.

- Luego, nuevamente rociar un poco de spray en la sartén. Colocar los tomates pelados y picados, junto con el brócoli picado, con un poco de sal y cocinar durante 2 minutos, o hasta que se vea que los tomates empiezan a reducir su tamaño.
- Colocar los huevos revueltos, que se habían reservado, de nuevo en la sartén. Revolver rápidamente con la espátula para que se mezclen los ingredientes hasta que los huevos alcancen el punto de cocción deseado.

Receta No. 5. Albóndigas en salsa con espagueti y plátano

Ingredientes: 200 gramos de espagueti, 200 gramos de salsa de tomate, 4 litros de agua (para cocer la pasta), 1 hoja de laurel, 200 gramos de carne licuada, 2 yemas de huevo, 4 cucharadas de pan rallado, 1 cucharada de perejil picado, pimienta negra molida, ½ cucharadita de orégano seco, sal, aceite de canola para freír, un poco de queso parmesano (opcional).

Preparación:

- Primero, preparar las albóndigas. Poner en un recipiente grande la carne licuada y añadir por encima las yemas de huevo, el perejil picado, 1 cucharada de sal y una pizca de pimienta negra molida. Con un tenedor aplastar la carne mientras los demás ingredientes se mezclan con ella, hasta que se forme una mezcla homogénea.
- Añadir el pan rallado y mezclar bien. Ya tenemos la masa para las albóndigas. Poner a calentar el aceite.
- Tomar una porción pequeña de masa y hacer una albóndiga girando la masa entre las palmas de las manos. Hacer las albóndigas de unos 3 cm de diámetro más o menos. Cuando el aceite esté caliente freír las albóndigas. Si son pequeñas con 1 minuto será suficiente y si son más grandes dejarlas hasta que estén bien doradas. Finalmente, sacarlas y dejar escurrir el exceso de aceite sobre papel absorbente (papel de cocina).

- Luego, poner la salsa de tomate a calentar en una olla grande e incorporar las albóndigas y una pizca de orégano seco. Dejar que se caliente a fuego medio-bajo mientras se prepara la pasta.
- Poner el agua a hervir para cocer la pasta. Cuando esté hirviendo añadir tres cucharadas pequeñas de sal, una hoja de laurel y los espaguetis. Dejar hervir hasta que la pasta esté en su punto (depende de la calidad y del tipo de pasta). Cuando los espaguetis estén en su punto sacarlos del agua y colocarlos en la olla en la que están la salsa de tomate y las albóndigas y mezclar todo muy bien.
- Servir la pasta colocando algunas de las albóndigas sobre ella y añadir un poco de parmesano rallado (opcional).

Receta No. 6. Tortilla de papa y pechuga a la plancha con ensalada de espinaca

Ingredientes de la tortilla de papa: 5 papas, 5 huevos medianos, sal, aceite de oliva, un molde redondo de 20 cm.

Preparación:

- Pelar las papas y cortar en dados medianos. Freír en aceite bien caliente, hasta que empiecen a dorarse. Batir ligeramente los huevos con un poco de sal. Mezclar con las papas escurridas. Untar el molde con aceite de oliva virgen de calidad. Rellenar con la mezcla de huevo y papas. Cocinar al horno precalentado a 200°C por unos 15-20 minutos, o hasta que se vea que esté cocida y empiece a dorarse. No cocinar en exceso ya que quedaría muy seca.
- Desmoldar y servir.

Ingredientes de la pechuga a la plancha: 2 pechugas de pollo, 1 diente de ajo picadito, 2 cucharadas de aceite de oliva, 1 cucharada de vinagre, perejil picado, sal al gusto.

Preparación:

- Filetear las pechugas y colocarlas en un bol, añadir los ingredientes del aliño (excepto la sal), mezclar bien y dejar reposar en la nevera unos 30 minutos.
- Luego, colocar las pechugas en la plancha bien caliente y sin nada de aceite. De esta forma las pechugas quedan más jugosas porque se evita la evaporación de los jugos de la carne al formarse una costra superficial. La sal se ha de añadir en

el último momento, debido a que si se añade antes de su cocinado, la pechuga tiende a resecarse más fácilmente.

- Otro modo de hacer pechugas a la plancha poco calóricas es untando las pechugas con mostaza en lugar de aceite.
- Realizar una ensalada de espinaca con media funda de espinaca, 1 pizca de sal, 2 cucharadas de limón y 1 cucharada de aceite de oliva. Esta ensalada es para acompañar el plato.

Receta No. 7. Carne apanada con harina de quinua y máchica, con plátanos asados

Ingredientes: 4 filetes de carne de res bien planos, 1 taza de harina de máchica, ½ taza de quinua, 2 unidades de huevos batidos, una pizca de sal y pimienta, dos plátanos asados.

Preparación:

- Sazonar los filetes de carne con una pizca de sal y pimienta. En un plato mezclar harina de máchica y la quinua y pasar los filetes por los huevos mezclados. Dorar la carne en una sartén con poco aceite a fuego medio. Cuando la carne esté cocida, servir con plátanos asados.
- Asar las dos unidades de plátanos al gusto.

Receta No. 8. Ceviche de chochos con arroz y patacones

Ingredientes: 2 tazas de chochos, el jugo de 6 limones, el jugo de 2 naranjas, 1 cebolla paiteña o cortada en rodajas finas (opcional), 2-3 tomates cortados en rodajas finas, ½ taza de cilantro picado finamente, ½ taza de salsa de tomate, 2 cucharadas de aceite de oliva, sal al gusto. Para acompañar: aguacate, chifles, canguil.

Preparación:

- Colocar las rodajas de cebolla paiteña en un recipiente, añadir 1 cucharada de sal y cubrir con agua tibia. Dejar remojar durante unos 10 minutos, luego cernir el agua y enjuagar la cebolla paiteña con agua fría. Esto ayuda a quitar la amargura de las cebollas.
- Mezclar la cebolla lavada, las rebanadas de tomate, los chochos, la salsa de tomate, el cilantro picado, el jugo de limón, el jugo de naranja, el aceite de oliva y la sal (los chochos son por naturaleza algo salados así que tenga cuidado de no poner demasiada sal).
- Dejar marinar al ceviche de chochos durante un par de horas en la refrigeradora antes de servir. Servir el ceviche frío con canguil y aguacate.

Receta No. 9. Pollo al ajillo con lechuga y arroz integral

Ingredientes: 2 pechugas de pollo, harina, zumo de limón, ½ litro de caldo de pollo, 1 hoja de laurel, 4 dientes de ajo, aceite de oliva.

Preparación:

- En un recipiente para horno colocar las pechugas de pollo con ajos con su piel.
- Añadir el zumo de medio limón, removiendo para que las pechugas se impregnen de su sabor.
- Luego, añadir el caldo de pollo, dos dientes de ajo crudos picados en láminas y la hoja de laurel y colocar en el horno por unos 40 minutos a 200°C.

Receta No. 10. Croquetas de pollo y tomates calientes al horno

Ingredientes: 1 pechuga de pollo, 2 huevos cocidos, 350 ml de leche, ½ cebolla, 3 cucharadas de harina, aceite de oliva, sal, nuez moscada, 4 tomates.

Preparación:

- Desmenuzar la carne de pollo. Luego colocar un poquito de aceite de oliva y cebolla picada muy finamente. Después añadir la harina y mezclar hasta que se incorporen los sabores. Colocar la leche más una pizca de nuez moscada. Retirar, añadir el pollo junto con los 2 huevos picados, remover y dejar enfriar a temperatura ambiente.
- Una vez esté fría la masa proceder a formar las croquetas. Puede dar la forma alargada o en bolita a cada croqueta y luego rebozarlas con huevo batido y pan rallado.
- Casi para finalizar, colocar 4 tomates en el horno con una pizca de sal.