

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

**PRÁCTICAS DE ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN LACTANTES DE 6 A 11 MESES 29
DÍAS DE EDAD QUE ASISTEN AL CENTRO DE SALUD DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN
SACATEPÉQUEZ, GUATEMALA. JULIO - NOVIEMBRE 2015.**
TESIS DE GRADO

ALEJANDRA SANCHEZ CACACHO DE RIVAS
CARNET 12631-06

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, ENERO DE 2016
CAMPUS CENTRAL

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

PRÁCTICAS DE ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN LACTANTES DE 6 A 11 MESES 29
DÍAS DE EDAD QUE ASISTEN AL CENTRO DE SALUD DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN
SACATEPÉQUEZ, GUATEMALA. JULIO - NOVIEMBRE 2015.
TESIS DE GRADO

TRABAJO PRESENTADO AL CONSEJO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA SALUD

POR
ALEJANDRA SANCHEZ CACACHO DE RIVAS

PREVIO A CONFERÍRSELE
EL TÍTULO DE NUTRICIONISTA EN EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADA

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, ENERO DE 2016
CAMPUS CENTRAL

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

RECTOR: P. EDUARDO VALDES BARRIA, S. J.
VICERRECTORA ACADÉMICA: DRA. MARTA LUCRECIA MÉNDEZ GONZÁLEZ DE PENEDO
VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN: ING. JOSÉ JUVENTINO GÁLVEZ RUANO
VICERRECTOR DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA: P. JULIO ENRIQUE MOREIRA CHAVARRÍA, S. J.
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO: LIC. ARIEL RIVERA IRÍAS
SECRETARIA GENERAL: LIC. FABIOLA DE LA LUZ PADILLA BELTRANENA DE LORENZANA

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

DECANO: MGTR. GUSTAVO ADOLFO ESTRADA GALINDO (a.i.)
SECRETARIA: LIC. JENIFFER ANNETTE LUTHER DE LEÓN
DIRECTORA DE CARRERA: MGTR. MARIA GENOVEVA NÚÑEZ SARAVIA DE CALDERÓN

NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN

LIC. EVELYN MARIA MAYORGA CAMPOS

TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN

MGTR. CINTHYA CAROLINA PINETTA MAGARIN DE CALGUA
LIC. MABELLE MONZÓN RIVERA
LIC. MÓNICA CASTAÑEDA BARRERA

Guatemala, 08 de enero de 2016

Honorable

Comité de Tesis

Facultad de Ciencias de la Salud

Universidad Rafael Landívar

Respetable Comité de Tesis:

Luego de someter a revisión el Informe Final de Tesis titulado **"Prácticas de alimentación complementaria en lactantes de 6 a 11 meses 29 días de edad que asisten al Centro de Salud del municipio de San Juan Sacatepéquez, Guatemala"**, considero que llena los requisitos con que debe cumplir para la defensa del mismo.

Por consiguiente, la estudiante Alejandra Sánchez Cacacho, con número de carné 1263106, cuenta con mi aprobación para la presentación del informe al Comité de Tesis de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Rafael Landívar y continuar con su proceso de autorización.

Sin otro particular y quedando a su total disposición para cualquier observación me suscribo de ustedes.

Atentamente,



Licda. Evelyn María Mayorga C.

Nutricionista

Cat. 13445



Orden de Impresión

De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Tesis de Grado de la estudiante ALEJANDRA SANCHEZ CACACHO DE RIVAS, Carnet 12631-06 en la carrera LICENCIATURA EN NUTRICIÓN, del Campus Central, que consta en el Acta No. 092-2016 de fecha 11 de enero de 2016, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

PRÁCTICAS DE ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN LACTANTES DE 6 A 11 MESES 29 DÍAS DE EDAD QUE ASISTEN AL CENTRO DE SALUD DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN SACATEPÉQUEZ, GUATEMALA. JULIO - NOVIEMBRE 2015.

Previo a conferírsele el título de NUTRICIONISTA en el grado académico de LICENCIADA.

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 20 días del mes de enero del año 2016.



LIC. JENIFFER ANNETTE LUTHER DE LEÓN, SECRETARIA
CIENCIAS DE LA SALUD
Universidad Rafael Landívar

Dedicatoria

A Dios y la Virgen María por la bendición de la vida, por permitirme cumplir una meta y un sueño más, por estar siempre a mi lado protegiéndome y guiándome, por ser un Padre y Madre tan buenos en todo momento.

A mi mamá por ser siempre mi apoyo incondicional, por haberme dado la oportunidad de estudiar lo que a mi me gusta y apasiona, por estar siempre en los buenos y malos momentos, por su esfuerzo, amor y dedicación, por su ejemplo de mujer luchadora y de nunca rendirse.

A Roberto, mi esposo, mi mejor amigo y compañero, por su paciencia, apoyo y amor en todo momento, por acompañarme en este camino y ser un padre ejemplar, por tomar la responsabilidad y hacerse cargo de la familia en los días y noches de desvelo.

A mis hijos, Gabriel, Isabella y Nina por ser las criaturas mas bellas de este mundo, por ser las personitas que me impulsan a seguir adelante, por la paciencia que tuvieron en los días de mas cansancio, por su amor incondicional.

A mi familia por demostrarme su apoyo y cariño, por alentarme a llegar a la meta.

Agradecimientos

A la Universidad Rafael Landívar por brindarme la formación oportuna que servirá para desarrollarme como profesional al servicio de muchas personas y de mi país.

A la Licda. Evelyn Mayorga por asesorarme en este trabajo de investigación, por su amistad, cariño y apoyo.

A la Facultad de Humanidades, en especial al Licenciado Alejandro Mena por su apoyo en el trabajo estadístico, su tiempo y dedicación.

Al Área de Salud Guatemala Noroccidente por brindarme la confianza y oportunidad de realizar este trabajo de investigación.

Al Centro de Salud del Municipio de San Juan Sacatepéquez por abrirme las puertas para realizar el trabajo de campo, por el espacio y la confianza que depositaron en mi persona, en especial a “Seño Naty” por ser una persona dedicada a su comunidad y ayudarme día con día durante el proceso.

RESUMEN

La lactancia materna debe de ser el alimento único durante los primeros 6 meses de vida del niño, una vez cumplida esta edad es el momento oportuno para introducir la alimentación complementaria para poder cubrir los requerimientos nutricionales, alcanzar un adecuado desarrollo de las funciones digestivas, renal y maduración neurológica. Debido a que es una transición importante en la vida del niño y que esto se relaciona con su estado nutricional.

El objetivo principal de esta investigación fue determinar las prácticas de alimentación complementaria en lactantes de 6 meses a 11 meses 29 días de edad que asisten al Centro de Salud de San Juan Sacatepéquez, Guatemala.

El estudio llevado a cabo fue de tipo descriptivo transversal. La recolección de la información se realizó mediante una entrevista a 94 madres de lactantes en edades de 6 meses a 11 meses 29 días, que participaron voluntariamente cuando asistieron al Centro de Salud.

Dentro de los resultados se determinó que el 88% de las madres seguía lactando al infante y el 59% de ellas pensaba continuar hasta los dos años de vida del mismo, aunque aproximadamente la mitad las madres brindó lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de vida debido a insuficiente producción de leche, trabajo e inicio prematuro de la alimentación complementaria. De los 14 grupos de alimentos establecidos para esta investigación se reportó que solamente 6 de ellos lograron darlos dentro de la edad recomendada y 5 de ellos antes de la edad recomendada. El 70.2% de los infantes recibió una insuficiente cantidad de energía, el 62.7%, 60.6% y 73.4% menos de los requerimientos de proteínas, carbohidratos y grasas al día, viendo este resultado reflejado en el 62.8% de los infantes desnutrición crónica.

Las conclusiones principales fueron que la educación de la madre es un importante pilar para el buen desarrollo y crecimiento del niño. Además se determinó que las prácticas de alimentación complementaria que poseen las madres de los infantes no son adecuadas y llegan a repercutir directamente en el estado nutricional del mismo por falta de cantidad y calidad de alimentos, al observar que más de la mitad de los infantes tenía retardo en el crecimiento.

ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN	1
II.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
III.	MARCO TEÓRICO	4
A.	Lactancia Materna.....	4
1.	Lactancia Materna Exclusiva.....	4
2.	Inicio de la lactancia.....	5
3.	Proteína	7
4.	Grasa.....	8
5.	Lactosa.....	8
6.	Vitaminas.....	9
7.	Minerales	10
8.	Cualidades inmunológicas de la leche materna.....	11
9.	Mixta.....	12
B.	Alimentación.....	13
C.	Alimentación Complementaria	14
1.	Objetivos de la Alimentación Complementaria.....	14
2.	Aspectos Fisiológicos del inicio de la Alimentación Complementaria.....	15
3.	Requerimientos para niños de 6 a 23 meses de edad.....	16
4.	Recomendaciones para el inicio y progresión de la Alimentación Complementaria.....	17
5.	Riesgos de una Alimentación Complementaria Inadecuada.....	18
6.	Tipo de alimentos y edad de introducción.....	19
7.	Características de los Alimentos.....	21
8.	Frecuencia de Alimentación y Densidad Energética	23
9.	Prácticas de higiene en la preparación de alimentos complementarios.....	24
D.	Alimentación Perceptiva.....	25
E.	Estado nutricional.....	25
1.	Objetivo de la valoración del estado nutricional	25
2.	Mediciones Antropométricas	26
3.	Indicadores para la evaluación del Estado Nutricional.....	26
F.	Salud en el municipio de San Juan Sacatepéquez	27

G.	Situación de Seguridad Alimentaria y Nutricional en el municipio de San Juan Sacatepéquez.....	29
IV.	ANTECEDENTES	31
V.	OBJETIVOS	42
A.	General	42
B.	Específicos	42
VI.	JUSTIFICACIÓN	43
VII.	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	44
A.	Tipo de estudio	44
B.	Sujetos de Estudio	44
C.	Contextualización Geográfica y Temporal	44
D.	Operacionalización de las Variables	45
VIII.	MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS	51
A.	Selección de los sujetos de estudio	51
1.	Criterios de Inclusión	51
2.	Criterios de Exclusión	51
3.	Cálculo estadístico de la muestra.....	51
B.	Recolección de Datos.....	52
1.	Métodos utilizados para la recolección de datos.....	52
2.	Fases de la recolección de datos	52
IX.	PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	55
A.	Descripción del proceso de digitación	55
B.	Plan de análisis de datos	55
C.	Métodos estadísticos	55
X.	RESULTADOS	56
XI.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	91
XII.	CONCLUSIONES.....	108
XIII.	RECOMENDACIONES	110
XIV.	BIBLIOGRAFÍA.....	111
XV.	ANEXOS.....	119

I. INTRODUCCIÓN

La alimentación complementaria comprende un proceso que se inicia cuando se introducen alimentos, valga la redundancia, como complemento a la leche materna o fórmula láctea y no como sustitución de ésta, proporcionada diariamente de un modo regular y en cantidades significativas, y que termina cuando el niño recibe una alimentación muy parecida a la del resto de la familia. (14)

Por lo tanto, el primer año es un período de la vida fundamental, en el que se establecen hábitos nutricionales que permitirán, no sólo conseguir un crecimiento adecuado, sino también la prevención de problemas de salud en la adultez y evitar enfermedades relacionadas con la dieta.

Es importante tener en cuenta los factores nutricionales, geográficos, económicos, sociales y culturales, sin olvidar que existe una gran variabilidad individual durante los primeros meses de la vida respecto a las necesidades nutricionales del lactante y circunstancias familiares que le rodean comenzando desde la gestación y estado general de la madre. (16)

Al igual que para ciertas enfermedades, situaciones y tratamientos, existe un proceso a seguir, siendo el caso de la alimentación complementaria, donde se determina el inicio, la cantidad, consistencia etc. Por lo tanto este proceso representa un reto para la madre, el pediatra, el nutricionista y demás involucrados, ya que de no ser adecuada se desaprovecha el máximo potencial de las oportunidades para construir las bases de lo que más adelante serán los hábitos alimentarios del individuo. (13)

Por lo anteriormente mencionado, este proyecto de investigación tuvo como objetivo principal, determinar las prácticas de alimentación complementaria en lactantes de 6 a 11 meses 29 días de edad que asisten al Centro de Salud del Municipio de San Juan Sacatepéquez.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Una buena alimentación durante los primeros años de vida es primordial para que tanto los niños y niñas de nuestra sociedad tengan una mejor expectativa de vida saludable y desarrollo físico e intelectual. Pero la realidad es muy distinta en Guatemala si se comienza por señalar que la pobreza afecta al 53.71% de la población total, de la cual el 13.33% vive en condiciones de extrema pobreza y el 40.38% en pobreza no extrema. (17)

De esta manera Guatemala se presenta a nivel mundial como uno de los países con peores resultados en los indicadores nutricionales. La Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil 2008-2009 muestra en sus estadísticas, que nuestro país presenta un 49.8% de desnutrición crónica en niños menores de cinco años. Dicho esto los investigadores consideran que se llevaría más de 40 años poder erradicar la desnutrición en Guatemala. Desde el punto de vista étnico, la desnutrición crónica afecta mayormente al grupo indígena, presentando un 65.9% en comparación con la población no indígena con un 36.2%. (19)

Existen estudios que establecen que el patrón de crecimiento de un niño se ve realmente afectado una vez que comienza la introducción de los alimentos y que los problemas resaltan en las deficiencias de varias vitaminas y minerales así como de los macronutrientes, en especial la relación proteico-calórica. (18)

La adecuación de la alimentación complementaria (en términos de tiempo, suficiencia, seguridad y adaptación) depende no solo de la disponibilidad de alimentos variados en el hogar, sino también de las prácticas de alimentación de los cuidadores. Por eso la alimentación del niño pequeño requiere cuidados y estimulación activa, que su cuidador responda a los signos de hambre que manifieste el niño y que lo estimule para que coma. (12)

Está establecido que la alimentación complementaria es muy importante y por eso se han pautado las bases para su introducción y un adecuado proceso de paso a paso

sobre que alimentos dar al bebé en cada mes de vida a partir de los 6 meses, según la guía para la alimentación perceptiva. (14)

En Guatemala, en cada Centro de Salud que está a disposición de la población, se encuentra implementado un programa para educar a las madres sobre este tema con información clara, escrita y con imágenes que faciliten la comprensión. Aun los programas sociales del gobierno se han interesado en crear alimentos complementarios fortificados para reducir el porcentaje de desnutrición en esta etapa de la vida del niño y niña sigue siendo alto.

Considerando la importancia que tiene la leche materna durante los primeros seis meses de vida y que al inicio de la alimentación complementaria la madre sea educada sobre cómo y qué alimentos debe introducir mes a mes a la alimentación de su bebé, esta investigación buscó responder la siguiente pregunta ¿Cuáles son las prácticas de alimentación complementaria en los lactantes de 6 a 11 meses 29 días de edad que asisten al Centro de Salud del Municipio de San Juan Sacatepéquez?

III. MARCO TEÓRICO

Se ha observado que los niños que son alimentados con leche materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida alcanzan un peso y talla adecuados, sin embargo cuando se inicia la alimentación complementaria existe la tendencia hacia el declive del estado nutricional del individuo, por consiguiente es importante determinar las practicas de alimentación complementaria que las madres realizan desde el inicio hasta la continuidad de la misma, por lo tanto a continuación se definen los conceptos significativos para los fines de esta investigación.

A. Lactancia Materna

La leche materna es el primer alimento natural de los niños, proporciona toda la energía y los nutrientes que necesitan durante sus primeros meses de vida y sigue aportándoles al menos la mitad de sus necesidades nutricionales durante la segunda mitad del primer año y hasta un tercio durante el segundo año de vida. (1)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) determina a la lactancia materna como la forma ideal de aportar a los niños pequeños los nutrientes que necesitan para un crecimiento y desarrollo saludables. Prácticamente todas las mujeres pueden amamantar, siempre que dispongan de buena información y del apoyo de su familia y del sistema de atención de salud. (2)

1. Lactancia Materna Exclusiva

La OMS hace referencia al término de lactancia materna exclusiva, cuando se habla de la práctica donde el lactante ingiere únicamente leche materna durante los primeros seis meses de vida, y no se le dan otros líquidos ni sólidos, ni siquiera agua, exceptuando la administración de una solución de rehidratación oral o de vitaminas, minerales o medicamentos en forma de gotas o jarabes, cuando este sea necesario pero no recurrente como parte de la alimentación. (3)

Debido a que la leche materna contiene todos los nutrientes que necesita el recién nacido y que además lo protege contra enfermedades infantiles comunes, como la

diarrea y la neumonía, y puede producir también efectos beneficiosos a más largo plazo, como la disminución de los valores medios de tensión arterial y colesterol y la reducción de la prevalencia de obesidad y de diabetes de tipo 2, se recomienda alimentar a los lactantes exclusivamente con leche materna durante los primeros seis meses de vida, para que su crecimiento, desarrollo y salud sean óptimos. Posteriormente, los lactantes deberán recibir alimentos complementarios inocuos y nutricionalmente adecuados y deberán continuar recibiendo leche materna hasta los dos años o más. (3)

2. Inicio de la lactancia

Para que las madres puedan iniciar y mantener la lactancia materna exclusiva durante 6 meses, la OMS y el Fondo Internacional de Emergencia de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) recomiendan:

1. Que la lactancia se inicie en la primera hora de vida;
2. Que el lactante solo reciba leche materna, sin ningún otro alimento ni bebida, ni siquiera agua;
3. Que la lactancia se haga a demanda, es decir, con la frecuencia que quiera el niño, tanto de día como de noche;
4. Que no se utilicen biberones ni pepes. (3)

a. Mantenimiento de la lactancia

El mantenimiento de la producción y mantenimiento de la leche materna se inicia de 72 a 96 horas después del parto y continúa mientras haya estímulo de succión del bebé. Cada vez que el bebé succiona da un mensaje que es necesario la producción de leche materna. Cada vez que le ofreces algo más en pacha y no el pecho, disminuirá tu producción de leche, por lo que estas diciéndole a tu cuerpo que no hay necesidad de más. La producción continua de la leche está directamente relacionada con la succión del bebé; *sin succión no hay producción*. Por esa razón, la recomendación para las

madres es dar de mamar a demanda, a medida que establece un horario que permita el vaciamiento regular de la mama. (4)

b. Cese de la lactancia

La edad en que ocurre el destete por completo, es decir, que el niño abandona definitivamente la leche materna, es variable y está influido por factores de muy diversa índole. No hay razones científicas por lo que se deba recomendar dejar la leche materna a una determinada edad. (5)

La Academia Americana de Pediatría (AAP) y la OMS recomiendan unos tiempos mínimos de duración de la lactancia materna (1 año y 2 años respectivamente), recalcando que son tiempos mínimos y que el tiempo máximo queda a elección de la pareja lactante, es decir de la madre y de su hijo. (6)

El Dr. Lawrence Gartner, presidente del grupo de trabajo sobre lactancia responsable de la última declaración de la AAP explica que “la Academia no ha establecido un límite superior. Hay niños que son amamantados hasta los 4, 5 o 6 años. Esto puede ser infrecuente pero no perjudicial”. (6)

Pese a que el momento del destete definitivo es una elección personal, desgraciadamente a lo largo de este siglo muchas mujeres, casi sin darse cuenta, han ido delegando en diversos profesionales la responsabilidad de decidir por ellas el momento del cese de la lactancia. Y éstos, por lo general, han hecho sus recomendaciones basándose más en sus opiniones personales, fruto de los mitos culturales de su tiempo, que en razones científicas. (5)

Se debe tener en cuenta que el destete no solo es un cambio en la dieta del niño, sino que es un asunto muy serio con gran repercusión emocional para él y para su madre. El niño puede experimentar sentimientos de frustración y de abandono, al no entender por qué su madre le niega algo tan importante para él; la madre, a su vez, puede

experimentar sentimientos de pérdida y de tristeza por haber tenido que cambiar esta forma de relación íntima con su hijo. (5)

Por todo ello las recomendaciones arbitrarias sobre la limitación de la lactancia, que no tienen en cuenta los deseos de la madre y de su hijo, son simplemente inaceptables.

c. Composición de la leche materna después del sexto mes de lactancia

La composición de la leche materna, que contiene todos los elementos indispensables para el recién nacido, además de otorgarle protección contra las infecciones, sigue siendo una fuente importante de nutrientes hasta pasado el año de vida. La composición de este fluido es dinámica y obedece a mecanismos de regulación neuroendocrina, donde desempeñan un papel importante células, nutrientes y sustancias químicas. (7)

En la leche materna madura existe una variación de sus componentes no solo entre mujeres, sino también en la misma madre, entre ambas mamas, entre lactadas y en las distintas etapas de la lactancia. Estas variaciones no son aleatorias, sino funcionales, y cada vez está más claro que están directamente relacionadas con las necesidades del niño. (8)

3. Proteína

La leche humana madura posee la concentración más baja de proteína (0,9 g/100 ml). Sin embargo es la cantidad adecuada para el crecimiento óptimo del niño. (8)

En la leche materna existen dos fracciones nitrogenadas, una correspondiente al nitrógeno proteico, que forma el 75% del nitrógeno total y otra de nitrógeno no proteico, que corresponde al restante 25% e incluye urea, creatinina, creatina, ácido úrico, aminoácidos libres y amoníaco y, en menores cantidades, poliaminas, hormonas, factores de crecimiento, nucleótidos cíclicos y oligosacáridos que contienen nitrógeno. La primera fracción incluye dos grupos de componentes: la caseína y las proteínas del suero, presentes en una relación de 40:60. (7)

4. Grasa

La grasa es el componente más variable de la leche humana. Hay fluctuaciones diurnas, que son dependientes de la frecuencia de las mamadas. También hay una importante variación dentro de una misma mamada, siendo la leche del final de la mamada, 4 a 5 veces más concentrada en grasa que la primera. (8)

Las grasas presentes en la leche materna, representan una importante fuente de energía para el bebé y aportan aproximadamente el 50% de las calorías totales. Son fuente de ácidos grasos esenciales y vehículo de las vitaminas liposolubles, cuya absorción favorecen. Realizan un aporte balanceado de ácidos grasos $\omega 6$ y $\omega 3$, importante para lograr una síntesis equilibrada de eicosanoides. (7)

Los lípidos están compuestos en un 98% por triglicéridos. El ácido oleico (18:1, $\omega 9$, 32,8%) y el palmítico (16:0, 22,6%) son los ácidos grasos más abundantes que los componen. El tercero en abundancia es uno de los ácidos grasos esenciales, el ácido linoleico (18:2, $\omega 6$, 13,6%). Los ácidos grasos saturados representan el 42 a 47% y los insaturados, el 53 a 58%. Los poliinsaturados de cadena larga, que no se encuentran en la leche de vaca, son beneficiosos en la etapa de crecimiento y maduración del sistema nervioso central del bebé.

A este respecto, en los últimos años se ha destacado el rol de los ácidos araquidónico y docosahexaenoico, que son los que predominan en cerebro y retina del neonato, en el desarrollo neurológico y de funciones visuales. El ácido oleico (18:1, $\omega 9$), mayoritario en la leche humana, no es un ácido graso esencial. Sin embargo, se observa su acumulación en el tejido nervioso en la etapa neonatal, en particular en la mielina. (7)

5. Lactosa

El principal hidrato de carbono de la leche es la lactosa., la leche humana la tiene en un alto contenido de 7 g/dl. La lactosa se metaboliza en glucosa y galactosa antes de ser absorbida por el intestino. Provee el 40% de la energía, pero además tiene otras

funciones. La porción galactosa participa en la formación de los galactolípidos necesarios para el sistema nervioso central. (8)

La alta concentración de lactosa en la leche humana facilita la absorción del calcio y el hierro y promueve la colonización intestinal con el *Lactobacillus bifidus*, el cual inhibe el crecimiento de bacterias, hongos y parásitos. (8)

Existen también en la leche oligosacáridos, los que representan el tercer componente mayoritario de la leche tras la lactosa y la grasa. Están formados por 4 a 12 monómeros, con una combinación variable de D-glucosa, D-galactosa, N-acetilglucosamina, L-fucosa y ácido siálico. Debido a su estructura, que es similar a la de ciertos receptores de membrana de las mucosas gastrointestinal y retrofaríngea, son capaces de actuar como ligandos competitivos frente a microorganismos patógenos; de esta manera, evitan su unión a receptores presentes en las mucosas, protegiendo al lactante de infecciones intestinales y de las vías aéreas superiores. (7)

Existe gran interés en relación con su papel en la salud y el desarrollo del lactante, ya que cumplen en el organismo un rol similar al de la fibra soluble de la dieta: ejercen un efecto probiótico, al promover el desarrollo de bifidobacterias en el intestino, lo que genera un pH ácido que inhibe el crecimiento de microorganismos patógenos. (7)

6. Vitaminas

La concentración de vitaminas en la leche humana es la adecuada para el niño, pero puede variar según la ingesta de la madre.

a. Vitaminas liposolubles

La absorción de vitaminas liposolubles está relacionada con la variabilidad de la concentración de la grasa en la leche materna.

b. Vitamina A

La concentración de vitamina A en la leche materna es mayor que en la leche de vaca. En el calostro es el doble que en la leche madura. Su concentración en la leche humana es variable, ya que depende de la ingesta materna. (7)

c. Vitamina K

La concentración de vitamina K es mayor en el calostro y en la leche de transición. Después de 2 semanas, en los niños amamantados, se establece la provisión de vitamina K por la flora intestinal. (7)

d. Vitamina E

El contenido de vitamina E en la leche humana cubre las necesidades del niño. Esto resulta ventajoso en función de su capacidad antioxidante, si se tiene en cuenta la mayor cantidad de ácidos grasos poliinsaturados de la leche humana. (7)

e. Vitamina D

El contenido de vitamina D de la leche humana es bajo (0,15 mg/100 ml). En los niños amamantados con pecho exclusivo no se manifiestan deficiencias. Es importante la exposición adecuada al sol para producir suficiente vitamina D. (8)

f. Vitaminas hidrosolubles

En estas vitaminas pueden ocurrir variaciones dependiendo de la dieta materna. Los niveles son más altos en las madres bien nutridas.

7. Minerales

El aporte total de minerales es bajo, lo que favorece el funcionamiento renal del lactante. En especial, la carga de sodio, potasio y cloruros corresponde a un tercio del contenido en la leche de vaca, lo que permite al bebé conservar el agua disponible para el cumplimiento de otras funciones como el control de la temperatura, sin eliminarla en la orina. (8)

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. Su absorción en la leche materna es de 55%. (7)

El fósforo es un nutriente esencial que participa en un importante número de funciones biológicas. En la leche humana, el 23% se encuentra unido a proteínas, aproximadamente el 15% se encuentra en forma de fósforo inorgánico y la cantidad restante aparece unido a lípidos. (8)

El hierro, además de ser esencial para la producción de glóbulos rojos y el transporte de oxígeno, también interviene en el desarrollo cognitivo. La leche materna es una fuente de hierro de alta biodisponibilidad en los primeros meses de vida; si bien se encuentra en niveles muy bajos, se absorbe más del 70%. (7)

El cinc es un mineral esencial para el crecimiento y desarrollo del niño, Su distribución cambia a lo largo de la lactancia; en la leche madura, alrededor del 30% se encuentra ligado a los lípidos. A pesar de que la concentración de cobre en la leche materna es baja, es raro encontrar deficiencia en niños alimentados exclusivamente con leche humana. La absorción de este mineral en la leche humana es de aproximadamente 25%. (7).

8. Cualidades inmunológicas de la leche materna

La leche materna contiene alrededor de un centenar de componentes que no se pueden replicar en la leche artificial y todavía se siguen encontrando más a medida que avanza la ciencia. Lo que también conviene tener en cuenta es que no se trata solo de que cada componente de la leche actúa en un órgano o zona determinados del cuerpo del bebé sino que muchos de ellos actúan en más de un área y una combinación de ellos también puede trabajar juntos para actuar sobre otra zona totalmente diferente. (9)

La IgA de la leche madura, recubre la mucosa intestinal y previene la absorción de macromoléculas extrañas cuando el sistema inmune del niño aún es inmaduro. Las

proteínas de la leche materna son específicas de la especie humana, por lo que los niños amamantados no desarrollan anticuerpos contra ellas. (8)

La alfa-lactoalbúmina es la principal proteína en la leche materna, lo que representa el 10-20% de proteína total. Quizás el descubrimiento más importante del 2010* es que esta proteína provoca el **“suicidio celular” en más de cuarenta tipos de cáncer**. El equipo que lo descubrió estaba explorando las propiedades antibióticas de la leche materna cuando un investigador notó que las células cancerosas de pulmón en un tubo de ensayo murieron en contacto con la leche materna. Descubrieron que cuando alfa-lactoalbúmina se mezclaba con ácido (como el que se encuentra en la leche materna y el estómago de los lactantes amamantados) se formaba un compuesto llamado HAMLET (siglas en inglés de la Alfa-lactoalbúmina Humana Transformada en Letal para las Células Tumorales). Los investigadores descubrieron que, después de 5 días de tratamiento (con HAMLET) a pacientes de cáncer de vejiga, los pacientes orinaban células muertas de cáncer después de cada sesión de tratamiento. (9)

Por otro lado las células madre tienen una capacidad notable para convertirse en muchos tipos diferentes de células en el cuerpo, que a su vez actúan como una especie de sistema de reparación interna. Estudios sugieren que estas células permanecen en el cuerpo mucho tiempo después del destete. Las células madre de otras fuentes ya están siendo utilizadas para tratar la leucemia y pronto podrían ayudar a tratar enfermedades de los ojos. Científicos también están investigando su potencial a largo plazo para el tratamiento de condiciones tales como lesiones de la médula, la diabetes y la enfermedad de Parkinson. (9)

9. Mixta

La alimentación mixta, o dar otros líquidos y/o alimentos con la leche materna a los bebés menores de seis meses de edad, es una práctica muy difundida en muchos países. Esta práctica constituye un riesgo para la salud del lactante, ya que puede aumentar la posibilidad de que sufra diarrea y otras enfermedades infecciosas. La

alimentación mixta, sobre todo dar agua u otros líquidos, también lleva a que el suministro de leche materna disminuya a medida que el bebé succiona menos el pecho. Los bebés no necesitan ningún otro líquido aparte de la leche materna, ni siquiera agua, durante los primeros seis meses, ya que la leche materna contiene toda el agua que necesita el bebé, incluso en climas muy calurosos. (10)

La alimentación mixta aumenta el riesgo de transmisión del VIH de madre a hijo. En varios estudios realizados en África, la lactancia materna exclusiva hasta los seis meses se asoció con una reducción tres a cuatro veces mayor del riesgo de transmisión del VIH en comparación con la lactancia materna y la alimentación mixta. (10)

B. Alimentación

El concepto de alimentación hace referencia al conjunto de acciones que posibilitan la nutrición de los seres vivos, aclarando que no solo comprende la ingestión de los alimentos que contienen los nutrientes necesarios para el normal crecimiento y desarrollo, en donde también se incluye la selección y preparación de los mismos. De este modo, alimentación y nutrición son dos conceptos íntimamente relacionados pero no coincidentes, pues el segundo ocurre a nivel celular y depende de procesos fisiológicos involuntarios, como la digestión y la absorción intestinal, mientras que el primero es un proceso voluntario manejado por el propio individuo. (11)

Es importante destacar que el tipo de alimentación que mantiene una persona depende de diversos factores, como disponibilidad de alimentos, cultura, religión, situación socioeconómica, aspectos psicológicos, publicidad, y también de necesidades individuales. (11)

C. Alimentación Complementaria

Se ha determinado con el avalo de la OMS que Cuando la leche materna deja de ser suficiente para atender las necesidades nutricionales del lactante es necesario añadir alimentos que complementen la dieta. Por eso la transición de la lactancia materna exclusivamente a la alimentación complementaria debe iniciarse en el periodo de los 6 meses, siendo una fase de gran vulnerabilidad, en donde para muchos niños empieza la malnutrición, y de las que más contribuye a la alta prevalencia de la desnutrición en los menores de 5 años de todo el mundo y por eso la OMS calcula que en los países de ingresos bajos dos de cada cinco niños tienen retraso del crecimiento. (12)

En la medida en que la madre esté bien alimentada, las necesidades nutricias de los niños sanos, y nacidos a término, generalmente son bien provistos por la leche materna durante los primeros seis meses de vida. Después de este periodo es poco probable que la leche materna cubra todos los requerimientos del niño, en especial los relacionados con la energía, las proteínas, el hierro, el zinc y algunas vitaminas liposolubles como la A y D. Por esta razón, desde el año 2001, la OMS recomienda que, sin suspender la lactancia materna, es necesario iniciar la AC. (13)

1. Objetivos de la Alimentación Complementaria

En Guatemala, la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional, se adhiere a la recomendación de la OMS, es decir, que los niños deben iniciar la AC a partir del sexto mes de vida, para poder cumplir con los objetivos que persigue la AC, destacando (12):

- a. Prevenir las deficiencias de energía y de proteínas debidas a una disociación entre la disponibilidad de estos nutrimentos en la leche materna y los requerimientos del niño en función de su crecimiento.
- b. Prevenir la deficiencia de nutrimentos con énfasis en el hierro y zinc.
- c. Fomentar el gusto por los distintos sabores y texturas de los alimentos.
- d. Fomentar hábitos alimentarios correctos, que serán la base de los futuros patrones de alimentación.

- e. Desarrollar habilidades que permitan una transición fluida entre la dependencia total del niño con los padres para alimentarse, a la alimentación por sí mismo.
- f. Fomentar la capacidad innata del niño para autorregular la cantidad de alimentos que consume. (13)

2. Aspectos Fisiológicos del inicio de la Alimentación Complementaria

a. Función renal

El desarrollo del riñón avanza paralelamente con la maduración neuromuscular y llega a su normalidad al sexto mes, edad en la que el niño o niña puede recibir una mayor carga de proteínas en la dieta sin que se altere la función normal del riñón.

El lactante durante los primeros meses de edad manifiesta cierta inmadurez renal que le impide concentrar los fluidos urinarios con la misma eficiencia que los mayores o los adultos. Por esta razón, exponer a menores de seis meses a una carga renal de solutos aunado a eventuales pérdidas extra renales de agua, como sucede en la diarrea, puede ocasionar una deshidratación hipotérmica con consecuencias graves en el sistema nervioso central. (20)

b. Desarrollo de las funciones digestivas

Durante los primeros seis meses, el tracto gastrointestinal no está totalmente maduro para recibir alimentos distintos a la leche materna, debido a que algunas de las enzimas necesarias para la digestión y posterior absorción de proteínas, grasas y carbohidratos no están completamente desarrolladas.

Por ejemplo se ha visto que el desarrollo de la enzima encargada de digerir los carbohidratos presentes en los almidones y cereales aparece desarrollada alrededor del sexto mes. De acuerdo con estas consideraciones, la introducción de cereales en la

dieta no sería recomendable antes del sexto mes de vida, como tampoco la de otros alimentos que contengan hidratos de carbono más complejos que los disacáridos.(20)

En cuanto a las grasas, es un hecho que aquella presente en la leche materna es absorbida con mayor facilidad pues contiene lipasa, una enzima que contribuye a su digestión y aunque el o la recién nacido absorben hasta el 90% de la grasa, los niveles de absorción iguales a los del adulto no se alcanzan antes de los seis meses. (20)Adicionalmente, las sales biliares no se sintetizan en cantidad suficiente y en forma madura, antes de los seis meses de edad. Por lo tanto, es inconveniente incluir en la dieta alimentos no lácteos que contengan lípidos (grasas) de difícil absorción para el lactante.

En el caso de las proteínas, se evidencia que las enzimas responsables de su hidrólisis están presentes desde el nacimiento, incluso en prematuros, lo cual permite que la absorción de proteínas provenientes de la leche materna sea adecuada.

No obstante, la inmadurez digestiva del recién nacido y durante los primeros meses, se expresa a otro nivel: la pared intestinal es excesivamente permeable y proteínas completas con pequeño peso molecular pueden pasar al torrente circulatorio. Estas moléculas son capaces de originar reacciones alérgicas a determinados alimentos, las más frecuentes son aquellas que se presentan con la albúmina, la caseína de la leche de vaca y la avidina de la clara del huevo. Esta permeabilidad exagerada persiste hasta los seis meses de edad. (20)

3. Requerimientos para niños de 6 a 23 meses de edad

Comenzar a los seis meses de edad con cantidades pequeñas de alimentos y aumentar la cantidad conforme crece el niño, mientras se mantiene la lactancia materna. La energía necesaria proveniente de los alimentos complementarios para niños con ingestas “promedio” de leche materna en países en vías de desarrollo es de aproximadamente 200 kcal al día para niños entre los 6 y 8 meses de edad, 300 kcal al

día para niños entre los 9 y 11 meses, y 550 kcal al día para niños entre los 12 y 23 meses de edad. En países desarrollados se estima que las necesidades son algo diferentes (130, 310 y 580 kcal al día para niños entre los 6 y 8, 9 y 11 y 12 y 23 meses, respectivamente) debido a las diferencias en la ingesta de leche materna. (14)

4. Recomendaciones para el inicio y progresión de la Alimentación Complementaria

La OMS recomienda que los lactantes empiecen a recibir alimentos complementarios a los 6 meses, primero unas dos o tres veces al día entre los 6 y los 8 meses, y después, entre los 9 a 11 meses y los 12 a 24 meses, unas tres o cuatro veces al día, añadiéndoles aperitivos nutritivos una o dos veces al día, según se desee. (12)

Los primeros alimentos que se brindan al bebé deben ser de fácil deglución, es decir, de consistencia blanda tipo compota, papillas o puré. Pueden ser macerados, machacados o troceados con un tenedor, y el mismo bebé termina de ablandarlos al presionarlos con la lengua contra el paladar. En realidad, este no es más que el primer experimento sensorial diferente al sabor de la leche y seguramente solo consumirá pequeñas porciones que se irán incrementando progresivamente concomitantes al agrado del bebé por los alimentos sólidos. (14)

Los alimentos ofrecidos preferentemente deben prepararse en la casa, empleando alimentos naturales, frescos y/o cocidos, además para recibir alimentos, el bebé debe estar sentado, Puede ser de ayuda ofrecer los alimentos dos horas después de tomar la lactancia; recordando utilizar para ofrecer los alimentos una cuchara y un vaso en caso necesario, nunca con tenedor ni en biberones.

Para evitar la monotonía: los alimentos deben ser variados, utilizando diferentes combinaciones, colores, sabores, texturas, y en preparaciones novedosas. No adicionar sal, azúcar ni condimentos. Ofrecer los alimentos con constancia y paciencia ayuda a generar un ambiente placentero, emocional (mirarlo, tocarlo, sonreírle,

hablarle). Es importante mencionar que no es adecuado distraer al bebé con juegos o convencerlo de comer con promesas, premios o castigos.(14)

Definitivamente una de las recomendaciones fundamentales es que los nuevos alimentos se deben introducir de uno en uno, en pequeñas cantidades y con al menos cinco días de separación, para observar tolerancia e intolerancias. Por último, añadir una pequeña cantidad de aceite vegetal a los vegetales para aumentar su valor calórico, pero fundamentalmente para promover la cobertura de los ácidos grasos esenciales. (21)

5. Riesgos de una Alimentación Complementaria Inadecuada

a. Riesgos de un inicio temprano de la alimentación complementaria (Antes de los 6 meses):

La alimentación complementaria o la introducción de otros alimentos diferentes a la leche materna antes de los 6 meses es innecesaria y podría representar grandes riesgos para el estado nutricional y la salud del lactante (OMS.1998), como:

- i. Disminución de la ingestión de leche materna y desplazamiento de la alimentación al pecho por alimentos menos nutritivos que aún no requiere el lactante, lo cual puede ocasionar desnutrición.
- ii. Disminución de producción de leche materna en la madre.
- iii. Deficiente digestión y absorción de nutrientes y diarrea.
- iv. "Alimentación forzada" debido a que el lactante, por su inmadurez neuromuscular, es incapaz de demostrar saciedad, llevando a la obesidad. (Sobrealimentación).
- v. Alergias alimentarias y diabetes mellitus insulina - dependiente (Tipo 1) en lactantes susceptibles.
- vi. Inmadurez neuromuscular: conllevando a problemas de deglución, aspiración con tos y ahogamiento.

- vii. Deshidratación.
- viii. Mayor riesgo de caries dental.
- ix. A largo plazo hábitos alimentarios indeseables.
- x. Contaminación de los alimentos complementarios, que aumenta el riesgo de diarrea y otras enfermedades infecciosas.

b. Riesgos de un inicio tardío de la alimentación complementario (Después de los 6 meses):

Si la alimentación complementaria empieza después de los 6 meses de edad, el niño no recibirá suficientes nutrientes y alimentos de acuerdo a su requerimiento, por lo que puede ser más difícil el periodo de adaptación a nuevas consistencias, texturas y sabores de los alimentos. Lo que puede generar también:

- i. Insuficiente energía para apoyar un óptimo crecimiento y desarrollo.
- ii. Dificultad para la aceptación de otros alimentos.
- iii. Aumenta el riesgo de malnutrición.
- iv. Aumenta la deficiencia de micronutrientes, principalmente el hierro. (12)

6. Tipo de alimentos y edad de introducción

- a. Recomendaciones para la alimentación del niño de seis a ocho meses:

La leche materna es el alimento principal durante los primeros dos años de vida de la niña o del niño, mientras que la alimentación complementaria ayuda a integrarlo en forma progresiva a la dieta familiar. Por tal razón el introducir alimentos no quiere decir que éstos sustituyan a la leche materna. Debe insistirse en que los alimentos no reemplacen la lactancia materna, sino que se agreguen nuevos. Ejemplo: después de darle de mamar, probar a darle una cucharadita de cereal espeso o puré de vegetal o fruta. Si el bebé se duerme en el pecho, probar a darle primero pecho y cuando aún no está del todo satisfecho ofrecerle comida y continuar con el pecho.

Durante las primeras semanas de alimentación complementaria se recomiendan los cereales ricos en hidratos de carbono. Como cereal se puede usar la masa de la tortilla (nixtamal) mezclado con leche materna u otros cereales como el arroz. Luego, pueden incluirse las leguminosas como frijol, habas, garbanzo, arvejas molidas y coladas. Después, se recomienda introducir la yema de huevo o pollo cocido, pues contienen cantidades de hierro adecuadas e importantes para la nutrición de la niña o niño (con ésto se pretende evitar problemas de anemia), además son ricos en proteínas, grasas, vitaminas y minerales.

Los anteriores alimentos pueden suavizarse con leche materna y gotas de aceite. (Nótese que se habla de la yema -parte amarilla del huevo-. La clara deberá ofrecerse más tarde, cerca del año, ya que es un alimento altamente alergénico). Paulatinamente se pueden introducir las verduras cocidas como zanahoria, papa, güicoy, güisquil, perulero, brócoli u otros. Las hierbas como el chipilín, hierba mora, quilete, berros, espinacas, acelgas, etc. son alimentos ricos en hierro y vitaminas del complejo B que pueden ofrecerse cocidas y pasadas por un colador. También, puede iniciarse con frutas como banano, mango, papaya, melón, etc.

Al principio los alimentos anteriores se ofrecen en cantidades pequeñas, dos o tres cucharaditas. Si la niña o niño manifiesta el deseo de mayores cantidades puede incrementarse progresivamente. Por el contrario, si no termina con agrado todo el alimento que se preparó, no debe forzarse. El uso de cuchara, las nuevas consistencias y sabores requieren de tiempo y familiarización. Siempre debe introducirse un sólo alimento por vez y no una mezcla de ellos. Cada nuevo alimento deberá probarse por una semana y luego iniciar con otro. Esto permite valorar su aceptación y tolerancia. La cantidad de cada alimento ofrecido se incrementa lentamente: desde una cucharadita hasta cuatro a ocho cucharaditas por ración. Igualmente al final de los ocho meses, la consistencia puede ir variando de puré suave a mezclas de consistencia más gruesa. No es aconsejable dar preparaciones muy líquidas o llenar el estómago del bebé con jugos, refrescos, caldos o sopas de poco valor nutritivo.

b. Recomendaciones para la alimentación del niño de nueve a once meses:

Los alimentos que se mencionaron en la etapa de seis a ocho meses deben continuarse y a partir de los nueve se pueden introducir otros de origen animal como trocitos de carne de res, hígado de pollo o de res o pescado.

Estos alimentos son fuente de hierro y proteínas que ayudan a la formación de tejidos, células, a prevenir la anemia y favorecen el crecimiento físico e intelectual de la niña o niño. Para mejorar la absorción del hierro de las hojas verdes y del frijol, acompañe estas comidas con fruta o con trocitos de carne o hígado de pollo o de res.

Para que la niña o niño obtenga un aporte de nutrientes adecuados para su crecimiento y desarrollo óptimo, los alimentos deben ofrecerse como mínimo en tres comidas principales al día y servirse en un plato especial para él o ella. Algunos niños o niñas comen mejor si se les ofrece porciones pequeñas cinco veces al día; en los dos tiempos más se le puede dar (a media mañana, por la tarde, entre el almuerzo y la cena) alimentos como: pan con frijoles, pan dulce o pan con pollo. También se le puede dar fruta de la temporada o la que más le guste al niño o la niña.

7. Características de los Alimentos

Mamare Castelló, menciona en el artículo Alimentación Complementaria del Lactante, de la Asociación de Soporte de la Lactancia Materna, publicado en el 2007, que las características de los alimentos básicos son las siguientes:

a. Cereales

En nutrición pediátrica este término hace referencia a las harinas o productos extraídos de ciertas semillas de gramíneas (arroz, maíz, trigo, etc.) y de algunas leguminosas (soja) y tubérculos (tapioca). Son el primer paso de la alimentación complementaria, siendo sus características su consistencia fluida (papillas), su buena aceptación y su fácil deglución.

Representan una importante fuente de energía por su riqueza en carbohidratos complejos. Aunque no contienen muchos lípidos, proporcionan cierta cantidad de ácidos grasos poliinsaturados, así como tiamina, sales minerales y algo de proteínas. Las harinas pueden ser mono o multicereales.

a. Frutas

Son ricas en vitaminas (en vitamina C especialmente los cítricos), azúcares, agua, sales minerales y fibra. Se administran bien en forma de papillas de confección doméstica (sin añadir sacarosa) o bien en forma de preparados industriales. Suelen incluir plátanos, manzana, naranja, etc.

b. Verduras y hortalizas

Aportan diversas vitaminas, sales minerales, cantidades variables de carbohidratos, algo de lípidos, proteínas y agua. Significan además un notable suministro de fibra, importante no sólo para la regulación de la motilidad intestinal sino también para la modulación del metabolismo del colesterol.

Se emplean en forma de purés caseros, sin adición de sal, o en forma de productos industriales.

c. Carnes, pescados y huevo

La importancia nutricional de la carne reside en ser una excelente fuente de proteínas y hierro, aunque la absorción de este metal probablemente es menor en los alimentos que cuando se administra sulfato ferroso sólo y en ayunas. Las carnes deben contener poca grasa (pollo sin piel, ternera, etc.) y suelen mezclarse con los purés vegetales en cantidades dependientes de las proteínas que el lactante ingiera con la fórmula láctea.

Usualmente comienzan a administrarse en raciones de 25 a 30 g. al día. Los pescados aportan ácidos grasos nutricionalmente importantes y contienen también proteínas de

buena calidad pero, como las del huevo, son muy antigénicas, por lo que estos dos alimentos suelen ser los últimos que se incluyen en la dieta del bebé.

d. Preparados comerciales

Se trata de los preparados industriales de frutas, verduras, carnes, huevo, pescado, etc. Debido a su enorme variedad en el mercado, es prácticamente imposible especificar la cantidad recomendada de nutrientes para cada tipo, pero sí se han formulado amplias recomendaciones acerca de la densidad energética, contenido en proteínas y cantidad de sodio.

En cambio, es suficiente, que los platos completos contengan alrededor de 4,2 g./100 kcal. Con respecto al sodio, no debe superar los 10 mEq./100 kcal. para evitar ingestas peligrosas de sal. Todos estos preparados se expenden en tarritos y su consistencia oscila desde una completa trituración hasta texturas cada vez más gruesas. Los envases, una vez abiertos, deben consumirse inmediatamente o ser conservados en la nevera por un tiempo máximo de 48 horas.

8. Frecuencia de Alimentación y Densidad Energética

Según los Principios de Orientación para la Alimentación Complementaria del Niño Amamantado de la OPS, aumentar el número de veces que el niño consume los alimentos complementarios conforme va creciendo. El número apropiado de comidas depende de la densidad energética de los alimentos locales y las cantidades normalmente consumidas durante cada comida. Al niño amamantado sano se le debe proporcionar 2 a 3 comidas al día entre los 6 y 8 meses de edad y 3 a 4 comidas al día entre los 9 y 11 meses así como entre los 12 y 24 meses de edad. Además, las meriendas nutritivas (como una fruta, un pedazo de pan o pan árabe con pasta de nueces) pueden ser ofrecidas 1 o 2 veces al día, según lo desee el niño. Las meriendas se definen como alimentos consumidos entre comidas, siendo generalmente alimentos que los niños consumen por sí mismos y que son convenientes y fáciles de preparar. Si

la densidad energética o la cantidad de alimentos en cada comida es baja, o el niño ya no es amamantado, es posible que se requiera de comidas más frecuentes. (14)

Las recomendaciones parten de una capacidad gástrica de 30 g/Kg de peso corporal y una densidad energética mínima de 0.8 Kcal/g.

9. Prácticas de higiene en la preparación de alimentos complementarios

Para evitar enfermedades diarreicas contraídas por agua y alimentos contaminados se recomienda:

- i. Lavado de manos con agua y jabón de la madre o cuidadora, antes de la preparación de los alimentos, antes de dar de comer al niño después de usar el baño o letrina y después de limpiar a un niño que ha defecado. Igualmente mantener limpias las manos y la cara del niño.
- ii. Mantener los alimentos tapados y servirlos inmediatamente después de prepararlos.
- iii. Utilizar utensilios limpios (tazas, vasos, platos, cucharas, etc.) para preparar y servir los alimentos.
- iv. Evitar el uso de biberones y chupones debido a la dificultad para mantenerlos limpios, además de sus otros efectos negativos.
- v. Utilizar agua segura (potable, clorada o hervida) y mantenerla en recipientes limpios, tapados y en lugares frescos.
- vi. Conservar los alimentos en lugares seguros (libres de polvo, insectos, roedores y otros animales), para evitar la contaminación de los mismos.
- vii. Colocar la basura o restos de comida en recipientes tapados y fuera de la vivienda.
- viii. Los restos de comida que el niño pequeño deja en el plato no se deben guardar para un posterior consumo, pues se descomponen fácilmente, por ello deben ser consumidos al momento.

D. Alimentación Perceptiva

Existe un reconocimiento creciente de que la alimentación complementaria óptima está relacionada no sólo con el qué se come, sino también con el cómo, cuándo, dónde y quién alimenta al niño. Ciertos estudios de comportamiento han revelado que el estilo de “dejar hacer” durante la alimentación predomina en algunas poblaciones, raramente se observa que el niño sea animado a comer y si se observa es sólo cuando los niños se rehúsan a comer o están enfermos.

Practicar la alimentación perceptiva, se inicia aplicando los principios de cuidado psico-social, específicamente se refiere a alimentar a los lactantes directamente y asistir a los niños mayores cuando comen por sí solos, respondiendo a sus signos de hambre y satisfacción; alimentar despacio y pacientemente y animar a los niños a comer, pero sin forzarlos; si los niños rechazan varios alimentos, experimentar con diversas combinaciones, sabores, texturas y métodos para animarlos a comer; minimizar las distracciones durante las horas de comida si el niño pierde interés rápidamente; recordar que los momentos de comer son periodos de aprendizaje y amor, por lo tanto hablar con los niños y mantener el contacto visual es importante. (14)

E. Estado nutricional

Es la condición física que presenta un a persona, como resultado del balance entre sus necesidades e ingesta de energía y nutrientes. El individuo refleja el grado en que se cubren sus necesidades de nutrientes. El ingreso de nutrientes dependerá del consumo de alimentos, de la utilización que el organismo pueda hacer de ellos, y de la influencia de factores socioeconómicos, emocionales, culturales, físicos, etc.

1. Objetivo de la valoración del estado nutricional

Mediante la medición del peso, la estatura o la cantidad de grasa que posee el cuerpo de una persona de acuerdo a su edad y peso, las medidas antropométricas, son útiles y prácticas para compararlas con el patrón de referencia y así permitir evaluar si la

persona posee un estado nutricional normal y adecuado o de lo contrario padece de algún déficit, sobrepeso u obesidad.

2. Mediciones Antropométricas

La antropometría es la medición científica del cuerpo humano, sus diversos componentes y del esqueleto. Es una palabra compuesta formada por antropo, que se refiere al ser humano (hombre), y metrología, la ciencia que trata las unidades de medida. La antropometría es una de las mediciones cuantitativas más simples del estado nutricional; su utilidad radica en que las medidas antropométricas son un indicador del estado de las reservas proteicas y de tejido graso del organismo. Se emplea tanto en niños como en adultos. (24)

a. Peso

El esquema de ganancia de peso de un bebé sano suele coincidir con el que sigue:

- i. De 750 a 900 g mensuales en los tres primeros meses.
- ii. Alrededor de 600 g mensuales hasta los 6 meses.
- iii. 450 g mensuales desde los 6 hasta los 12 meses. (24)

b. Talla

La estatura (o talla humana) designa la altura de un individuo. Generalmente se expresa en centímetros y viene definida por factores genéticos y ambientales. (24)

3. Indicadores para la evaluación del Estado Nutricional

Los indicadores antropométricos nos permiten evaluar a los individuos directamente y comparar sus mediciones con un patrón de referencia generalmente aceptado a nivel internacional y así identificar el estado de nutrición. Las ventajas de los indicadores

antropométricos entre otros son: a) no invasivos, b) accesible y fáciles de ejecutar, c) equipo barato para realizarlo. Entre sus desventajas podemos citar: a) requieren de personal capacitado, b) su confiabilidad depende de la precisión y exactitud. (24)

a. Peso para la Edad

La relación Peso/Edad es un indicador valioso en los menores de dos años, etapa en que los daños nutricionales afectan más el peso que la talla. La clasificación de Gómez es la más adecuada para valorar la desnutrición a esta edad. (23)

b. Talla para la Edad

La relación Talla/Edad juzga el nivel de crecimiento alcanzado, dando una idea de cronicidad. (23)

c. Peso para la Talla

La relación Peso/Talla es un indicador de estado nutricional actual, útil para diagnosticar tanto desnutrición como sobrepeso y obesidad. (23)

F. Salud en el municipio de San Juan Sacatepéquez

Según los actores de los talleres participativos, los servicios de salud del municipio son prestados por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social a través de los Centros y Puestos de Salud que mayoritariamente atienden a la población.

El municipio cuenta con un Centro de Salud tipo "B", dentro del equipo humano que lo conforma están: cuatro médicos, dos odontólogas, dos enfermeras graduadas, dos trabajadoras sociales, un inspector de saneamiento ambiental, un técnico de salud rural, 7 auxiliares de enfermería, una laboratorista, un estadígrafo, dos secretarios y dos operativos. Además, cuenta con 8 promotores voluntarios en el área de salud rural y varias comadronas las cuales laboran en salud materna y rural, siendo un total de 40 personas aproximadamente.

Es importante indicar que este tipo de atención hacia la madre en gestación ha contribuido a que se alcance el Objetivo de Desarrollo del Milenio No. 5, mejorar la salud materna, en la meta 6 para el país. Las mujeres que laboran como comadronas han recibido capacitaciones por parte de los programas de la Secretaría de las Obras Sociales de la Esposa del Presidente -SOSEP- y otros programas de Organizaciones No Gubernamentales -ONG's-. También se cuenta con el Centro de Recuperación Nutricional "Colonia Infantil", que sirve para combatir la desnutrición, el cual es financiado con fondos privados. Existe presencia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, ésta última para sus afiliados.

Movilidad: Otro aspecto importante es la movilidad en salud ya que ésta se realiza hacia las afueras del municipio, especialmente hacia la ciudad capital, indicando su población que es necesario fortalecer la infraestructura en salud, así como, su equipamiento ; esta dinámica se realiza en la micro-región I; por la cantidad de centros poblados. También se cuenta con el apoyo de la asistencia no gubernamental que apoyan al área de salud, en programas de salud reproductiva, atención infantil y programas de alimentación.

Es importante comentar que a nivel nacional la cobertura de atención prenatal es del 84.5% por una consulta¹⁵, tomando en cuenta que es necesario fomentar, publicar y difundir la buena salud reproductiva, para toda la población. Ahora en día es más frecuente observar que el aumento de madres jóvenes entre las edades de 10 a 15 años, es más frecuente, siendo necesario dar más educación en el tema de la reproducción para disminuir la maternidad temprana.

Morbilidad y mortalidad: Otro tema importante en la salud es la morbilidad. Sobre la distribución por grupos de diagnóstico, en el que se observa que entre las causas más comunes en San Juan Sacatepéquez en primer lugar están las enfermedades del sistema respiratorio seguidas de las infecciosas y parasitarias, es importante analizar que se ha ido reduciendo paulatinamente este tipo de enfermedad, pero a la vez las autoridades encargadas deben mantener una campaña permanente dirigida a toda la

población sobre cómo prevenir este tipo de enfermedades, esta dinámica es similar en el vecino municipio de San Raymundo.

Mortalidad infantil y materna: Otro tema importante es la mortalidad infantil en los niños menores de un año, que para el año 2008 se reportaron 12 casos por cada 1,000 niños nacidos vivos (NV) y para los niños mayores de 5 años es decir la mortalidad en la niñez es de 16 casos por cada 1,000 niños nacidos vivos; de igual manera, la tasa de mortalidad materna indica que por cada 100,000 nacimientos mueren 53 mujeres. Por lo tanto el compromiso de Estado ante el cumplimiento de los ODM (objetivos del milenio) en el tema de salud.

Estos temas son contradictorios en el municipio, por lo tanto, es preocupante ya que las estrategias que se utilizan deben ser mas preventivas en torno a la salud en infantes y de mujeres en edad fértil ya que si no se toman medidas esto provocará que en un futuro se aumenten los indicadores y que el municipio no logre a no cumplir con la meta primero municipal y posteriormente la nacional con el Objetivo del Milenio donde habla que es necesario erradicar enfermedades que provoquen la muerte materno infantil para el año 2015 dando énfasis en erradicarlo primero a nivel municipal para que posteriormente sea a nivel departamental y nivel nacional. A pesar que prestan servicios instituciones privadas para ir contrarrestar esta problemática.

Según el Atlas de Gasto Social para 2006, se menciona que el monto erogado en concepto de salud para el municipio de San Juan Sacatepéquez correspondió a 3.40%, lo cual se considera bajo por la alta prioridad que tiene este tema en el desarrollo social de un territorio.

G. Situación de Seguridad Alimentaria y Nutricional en el municipio de San Juan Sacatepéquez

Según datos obtenidos del Tercer Censo Nacional de Talla y Desarrollo, en coordinación con el Ministerio de Educación y la Secretaría de Seguridad Alimentaria- SESAN-, en el año 2008, se puede indicar que de 6,565 niños evaluados, 51.5% resultaron normales, el resto que corresponde al 36%, presenta una prevalencia de

retardo en talla, mientras que el 12.5 % tiene una prevalencia severa; lo anterior coloca al municipio en una categoría de vulnerabilidad alta siendo una de las causas, la falta de seguridad alimentaria que se tiene principalmente en el área rural del municipio, que desencadena problemas de desnutrición; por tal razón, es importante que las autoridades tomen acciones para evitar que se de hambruna en el municipio.

Para realizar el estudio citado anteriormente, según la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional de la Presidencia de la república de Guatemala (SESAN) y el Ministerio de Educación (MINEDUC), fueron censados 180 lugares poblados de los cuales se determinó que 30 están sin riesgo a la seguridad alimentaria, 21 con riesgo medio, 15 con riesgo alto y uno muy alto, debido a la poca disponibilidad de alimentos y la vías de acceso adecuadas para trasladarlos y abastecerlos, así como la pobreza que acompaña al mismo.

Es considerable indicar que para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, es necesario recomendar que las instituciones encargadas de velar por la buena nutrición, sea quienes apoyen a implementar estrategias para contrarrestar la baja talla y el desnutrición para que este no sea un factor que ascienda ya que es el único municipio del departamento de Guatemala que tiene una vulnerabilidad ALTA; como lo muestran estos indicadores y estudios realizados los niños no han tenido la alimentación adecuada para su desarrollo metabólico normal, por lo que se requiere de una estrategia para contrarrestarla; para el buen desarrollo humano y fortalecer la calidad de vida, y cumplir así el Objetivo 1 de los ODM, indicando que la seguridad alimentaria es base para el buen desarrollo humano, siendo un compromiso de Estado garantizar la calidad de vida de todos los guatemaltecos.

IV. ANTECEDENTES

En un estudio realizado por Cruz Y, Jones A, Berti P y Larrea S en Cochabamba, Bolivia, en el año 2010, titulado *Lactancia materna, alimentación complementaria y malnutrición infantil en los Andes de Bolivia*, se seleccionaron treinta comunidades en los municipios de Sacaca y San Pedro de Buena Vista, en el Departamento de Potosí, Bolivia. De estas 30 comunidades se seleccionaron a seis comunidades con niños menores de dos años, donde realizaron una investigación descriptiva sobre las prácticas, conocimiento y actitudes de las madres, con el fin de caracterizar los niveles de desnutrición y las prácticas de alimentación de los infantes. La investigación indagó sobre la dieta de los infantes para evaluar las razones de los niveles tan altos de desnutrición y mortalidad infantil. Algunas de las preguntas que se plantearon fueron:

¿Cuáles alimentos se introducen? ¿Cuándo y por qué? ¿Cuáles creencias determinan las prácticas de alimentos a infantes y niños?, para así desarrollar un programa de intervenciones efectivas, sensibles al género y culturalmente relevantes, donde se pudiera fomentar las buenas prácticas de alimentación infantil y así reducir la desnutrición. Por ejemplo como estimular la lactancia materna exclusiva por lo menos cinco meses y cuáles alimentos sanos y nutritivos pueden introducirse cuándo empieza el destete.

Al finalizar el estudio se llegó a la conclusión que en estas comunidades con frecuencia las madres perciben que tienen problemas en la producción suficiente de leche, es por esto que la mayoría de ellas terminaron de manera precoz la lactancia materna exclusiva e introdujeron líquidos u otros alimentos demasiado pronto a niños de uno a cuatro meses de edad. Un grupo pequeño de mamás, aproximadamente 12%, inició la alimentación complementaria a los seis meses de edad debido a que sus esposos escucharon alguna vez la importancia de la lactancia materna exclusiva hasta esta edad. Eso sugiere la importancia de comunicarse con los padres de familia, además de las madres.

Además el tipo de alimentación complementaria que se introdujo a los niños se basa en papa añadiendo pequeñas cantidades de otros alimentos. Es por eso que la alimentación complementaria que reciben los lactantes se basa principalmente en papa y chuño (papa deshidratada). Reciben cantidades limitadas de maíz, trigo, arveja, haba y cebada, y una o dos cucharadas de caldo ralo dos a tres veces al día.

Finalmente el porcentaje de baja talla por edad en Bolivia es del 26%, pero en la zona de estudio es mucho mayor: 48.1%. Los niños tienen grandes retrasos en la talla. El perfil de bajo peso es diferente, ya que permanece entre -1 y -1.5 PZ durante la niñez. Por lo general, la mayoría de los hogares no practican los 10 principios recomendados por el OMS/OPS.

Zavaleta Juárez de la Universidad Nacional Jorge Basadre, en Tacna, Perú 2013, realizó una investigación de tipo cuantitativo no experimental de corte transversal, diseño descriptivo correlacional, en donde el objetivo principal, era determinar la relación entre el conocimientos de la madre sobre alimentación complementaria y el estado nutricional del niño de 6 a 24 meses de edad que asisten al consultorio de CRED, en el P.S. Cono Norte. La muestra fue de 100 madres que pertenecen al programa de Niño Sano del establecimiento. Para la recolección de datos se aplicó dos instrumentos un cuestionario sobre conocimiento materno y las tablas de valoración nutricional antropométrica. De esta manera el estudio concluyó las madres tienen un nivel bueno de conocimientos sobre alimentación complementaria. Por otro lado el mayor porcentaje de niños lactantes tienen un estado nutricional normal o eutrófico.

En el artículo *Lactancia Materna y Alimentación Complementaria en la Quebrada de Humahuaca: Una aproximación cualitativa* de la Revista Argentina Salud Pública 2012, Naumann S y Pinotti L, describieron que a partir de la demanda efectuada por las instituciones locales de salud y los conocimientos directos sobre particularidades culturales en relación con la gestación, la alimentación, el crecimiento y el desarrollo de los niños, se consideró fundamental contar con información válida acerca de la alimentación en los primeros años de vida y, en especial, en poblaciones rurales

originarias como la comunidad de la Quebrada de Humahuaca. La prevalencia de malnutrición (en este caso, con las condiciones de sobrepeso y obesidad observadas en niños y adolescentes de la región) y la singular diferencia entre géneros reafirmaron la necesidad de conocer la situación de LM y AC en la franja de 0 a 5 años inclusive, a fin de orientar acciones de prevención y promoción de la salud al inicio del ciclo vital. En consecuencia, el objetivo de esta investigación fue relevar la situación de lactancia materna (LM) y alimentación complementaria (AC) en la población de 0 a 5 años originaria de la Quebrada de Humahuaca (Provincia de Jujuy), mediante una investigación de diseño mixto cuali-cuantitativo, con observación participante y entrevistas semiestructuradas y abiertas.

Con la ayuda de los agentes locales, se seleccionaron dos ámbitos de observación: hogares y efectores de salud (el hospital y los puestos sanitarios). Se realizó un muestreo por conveniencia, que incluyó a 30 madres con niños de 0-5 años. En lo que respecta al equipo de salud, se entrevistó a diez integrantes de la Quebrada y la Puna (un jefe del Área Programática, dos médicos, dos enfermeros, cuatro agentes sanitarios y un chofer).

Algunos de los resultados muestran que ante la pregunta de cuál era el primer alimento que habían recibido sus hijos, el 86,67% (26) hizo referencia a la leche materna; el porcentaje restante mencionó la leche en polvo o sucedáneos de la leche materna, argumentando principalmente que “la leche materna no alcanzaba”. Según lo señalado por las madres, la duración de la LM promedió 16,6 meses, mientras que los integrantes de los equipos de salud consignaron una duración aún más prolongada (condicionada por múltiples factores, tales como pautas culturales transmitidas de generación en generación, actividades desarrolladas y entornos de subsistencia). Cabe destacar la interrupción precoz de la LME en el 76,67% de las madres entrevistadas (23), a una edad promedio general de cuatro meses. Dentro de este grupo, los niños recibieron el primer alimento diferente a la leche materna a los 3,2 meses en promedio. Las entrevistas al equipo de salud no sólo mostraron una cierta discrepancia entre los consejos alimentarios impartidos por los agentes sanitarios y las prácticas llevadas a

cabo por las madres, sino que también reflejaron la dificultad para abordar esta temática de manera conjunta.

Entre las madres que habían iniciado la alimentación de sus hijos con leche materna (26), el 73,1% (19) manifestó que el primer complemento de la LME fue la sopa, mayormente preparada de forma colada, seguida por preparaciones de mayor densidad calórica y viscosidad provenientes, en su mayoría, de la olla familiar. A la sopa colada le siguieron, en orden de mención, las categorías de leche en polvo y sucedáneos lácteos, mate cocido y papillas.

Aguilar M, en su estudio *Barreras para la Lactancia Materna Exclusiva durante los primeros seis meses de edad en niños de una población rural de Guatemala*, publicado en el 2000, motivada por la alta frecuencia de enfermedades respiratorias agudas y diarréicas en la población infantil del área de influencia del Puesto de salud de Tulumajillo, así como por las costumbres observadas con respecto a las formas de alimentación de estos niños durante los primeros seis meses de vida; decidió realizar un estudio acerca de las barreras o factores condicionantes de la lactancia materna exclusiva de la población infantil en dicha área de influencia.

La investigación se realizó por medio de visitas domiciliarias con el fin de entrevistar a profundidad a las madres de los 178 niños de la región mencionada, llenando una boleta de recolección de datos, la cual, evaluó los factores maternos, del infante, de los servicios de salud y otros. Los datos obtenidos revelaron que el 98.88% de la población infantil no recibe o recibió lactancia materna exclusiva durante el tiempo mínimo establecido, lo que se reflejó en la alta frecuencia de síndrome diarréico agudo (66.85%) y de las infecciones respiratorias agudas (90.45%).

Se concluyó que dentro de los factores o barreras limitantes de la lactancia exclusiva se encuentran: Maternos, los cuales se menciona la edad joven de las madres; la falta de conocimientos sobre las ventajas, requisitos y duración de la lactancia materna exclusiva; y la paridad. Los servicios de salud, por otra parte, no brindan adecuadamente el apoyo, educación, promoción y protección de la lactancia exclusiva

a las madres, como tampoco existe una capacitación continua con respecto a este tema. Finalmente, aparecen otros dos factores esencialmente limitantes que son el clima y las costumbres propias del lugar.

Finalizada la investigación, el autor recomienda que los servicios de salud realicen estudios iniciales acerca del problema en cuestión, que se lleven a cabo medidas de intervención, principalmente educativas, dirigidos a las madres, población en general y personal salubrista, así como la evaluación periódica por medio de indicadores con el propósito de llevar un control estricto sobre la efectividad de dichas medidas en la solución de la escasa lactancia materna exclusiva.

En un estudio realizado en Huehuetenango, Guatemala en el 2014 por García I, el cual fue titulado como el objetivo principal, *Caracterizar las prácticas de alimentación complementaria a la lactancia materna que realizan las madres de niño de 6 meses a un año edad, de la etnia mam en la jurisdicción 2, Ixtahuacan, Huehuetenango*. El tipo de estudio fue descriptivo transversal, porque permite desarrollar el fenómeno a través de la presentación descriptiva y sus características especificando: comunidad, persona, grupos o fenómeno, con el objetivo de determinar cómo se manifiesta el fenómeno.

La validación de instrumento se llevó a cabo en la jurisdicción uno los puestos de salud de san Ildelfonso Ixtahuacan, a madres con niños de 6 meses a un año de edad con prácticas de alimentación complementaria. La recolección de información se realizó a través de una encuesta a madres con niños(as) de 6 meses a un año de edad que voluntariamente participaron, en el estudio y se llevó a cabo a través de visitas domiciliarias, en la jurisdicción dos.

Entre los resultados obtenidos más importantes fue identificar los factores sociales, culturales, educativos que tienen más influencia en la alimentación complementaria y la mayoría de las familias no tienen acceso a los alimentos, debido a bajos recursos económicos, pobreza extrema, esto trae como consecuencia en los niños riesgo a padecer desnutrición crónica y por consiguiente las consecuencias en el desarrollo físico y mental. Las conclusiones más importantes fue que el nivel de conocimiento de

las madres sobre alimentación complementaria es baja solo 36.36% tienen conocimiento respecto a la edad de inicio de alimentación complementaria y el 63.63% de las madres desconocen la edad que se inicia la introducción de otros alimentos aparte de la lactancia materna.

Al final de la investigación, el autor refiere a ciertas recomendaciones que se deberían tomar, tales como: que los servicios de salud brinden consejería adecuada a las madres de niños de 6 a 12 meses en relación a la alimentación complementaria especialmente la consistencia y la edad que se inicia. Que el programa de extensión de cobertura brinde consejería sobre la edad adecuada para introducción de alimentos y que expliquen las razones por las cuales no es adecuado introducir alimentos antes de los seis meses.

Castañeda K, en su estudio titulado *Prácticas Alimentarias y Estado Nutricional de los (as) niños (as) menores de tres años que asisten por Primera vez a la Consulta Externa del Hospital Infantil Juan Pablo II*, publicado en el 2008, el objetivo principal de la investigación consistió en determinar algunas de las prácticas alimentarias más comúnmente utilizadas, seleccionando las con lactancia materna (prevalencia, duración, lactancia por demanda u horario) y alimentación complementaria (horarios, tiempos de comida, acceso y disponibilidad de alimentos, sustitutos alimentarios, edad y forma de inicio de introducción de alimentos); así como determinar el grado de escolaridad, ocupación y acceso a educación alimentaria nutricional de padres y/o encargados; y estado nutricional de los niños según indicadores peso talla (P/T), peso edad (P/E) y talla edad (T/E), para finalizar comparando las prácticas alimentarias con el estado nutricional de los niños investigados.

La recolección de los datos se realizó en dos meses, lográndose obtener una muestra de 152 pacientes, de ambos sexos, 9.2% desnutridos, 62.5% con estado nutricional normal y 28.3% con sobrepeso según clasificación con peso para talla; en su mayoría católicos y originarios de Mixco y ciudad capital. De los niños en estudio la mayoría reciben o recibieron lactancia materna al momento del mismo, y los que no recibieron

en su mayoría fue porque no aceptaron o por enfermedad de madre o de niños, es dada por las madres durante el primer año de vida y disminuye con la edad, aduciendo las madres que dejan de darla en su mayoría por decisión de los mismos niños, usualmente la lactancia es mixta especialmente en niños con sobrepeso y en escasos casos exclusiva (15%), además generalmente es a libre demanda ya que muy pocas madres conservan un horario para alimentarlos.

De los niños en estudio 64.5% reciben alimentación complementaria, siendo el tiempo de comida más importante el almuerzo, seguido del desayuno y cena; las refacciones matutina y vespertina conservan la misma frecuencia, y la refacción nocturna es poco frecuente o casi nula; solamente la tercera parte tienen horario para alimentación ya que usualmente no conservan horas fijas para alimentar a los niños, exponiendo que la mayoría le da de comer a estos solo cuando quieren o piden.

Aproximadamente la cuarta parte de los niños consumen vitaminas ya sea con asesoría profesional o automedicada por familiar; de los cuales casi la mitad consume vitaminas siendo menor de un año, disminuyendo el consumo a medida que aumenta la edad. La introducción de “agüitas” durante el primer año de vida es muy frecuente indiferentemente del estado nutricional de los niños, las más consumidas anís, cebada, arroz, miel de chicoria, ciruela, cereales preparados, hierbabuena, maíz y manzanilla; solamente un 15% del total (152) no consume ningún tipo de agüitas.

En relación a introducción de alimentos o ablactación y estado nutricional si existe diferencias, entre un estado y otro. Se adicionó al cuadro de resultados una nueva variable, ya que muchas de las madres o personas que acompañaban a los niños reportaban una edad pero al llegar a profundizar en la ablactación la edad real era otra

La diferencia entre los diferentes estados nutricionales no estriba de la educación alimentaría nutricional que han recibido los padres o encargados, ni completamente del presupuesto familiar, sino de la educación a nivel general y la forma de poner en práctica los hábitos alimentarios.

En el 2007 Saenz L y Camacho L, en su estudio *Prácticas de Lactancia Materna y Alimentación Complementaria en un Jardín Infantil de Bogotá*, el objetivo fue Identificar las características de las prácticas de lactancia materna, alimentación complementaria y las causas más comunes del cese del amamantamiento en la población que asiste al Jardín Infantil de la Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá. La metodología se realizó por medio de un estudio descriptivo, cualitativo y cuantitativo, mediante la aplicación de una encuesta a los padres de todos los niños del Jardín, durante los años 2004 y 2005.

El 63 % de los casos inició la alimentación complementaria a los 6 meses y en un 28 % a los 4 meses de edad y un pequeño porcentaje tardíamente después de los 12 meses, lo que refleja una buena información sobre la exclusividad de la lactancia en los primeros meses. La razón más importante para el inicio de la lactancia materna fue el reconocimiento de beneficios, tanto para la madre como para el niño, con un 75 %; el 17 % consideró que el vínculo afectivo era el motivo principal. A los 6 meses de vida el 61 % de los niños habían iniciado fórmula láctea. Una razón planteada para el inicio de otra leche fue complementar la lactancia, con un 37,6 %. El 40 % de las madres mantuvo la lactancia materna a los 12 meses. Solamente el 21 % de las madres finalizó la lactancia materna antes de los 6 meses, edad mínima recomendada por la OMS, y las principales razones para este comportamiento fueron la falta de tiempo y la ocupación de la madre.

Las madres y padres presentaron un alto nivel de escolaridad y de empleo. Así mismo, cuentan con el apoyo de la institución educativa a través del Jardín Infantil. Esto sugirió posibles relaciones entre la práctica adecuada de la lactancia materna, el nivel educativo y el empleo de los padres y el apoyo institucional

Alvarado, Tabares, Delisle, Zunzunegui de la Unidad de Epidemiología Clínica de la Universidad del Cauca, Popayán, Colombia en el 2005; en su estudio *Creencias maternas, prácticas de alimentación y estado nutricional en niños Afro-Colombianos*, describieron las creencias y prácticas de la alimentación infantil, y su relación con el

estado nutricional de niños de 6 a 18 meses. Se combinaron datos etnográficos y epidemiológicos. Se recolectó información de la dieta mediante un cuestionario de frecuencia de alimentos. Se realizaron 9 grupos focales, y 5 entrevistas a profundidad en madres de menores de 2 años. Nuestros datos muestran una prevalencia de desnutrición aguda, 2.6% (<-2DE peso-para-talla), y una prevalencia de 9.8% de desnutrición crónica (<-2DE talla-para-edad). Las practicas se caracterizan por el inicio universal de la lactancia, un promedio de duración de 10 meses e introducción temprana de alimentos (promedio 3 meses). La práctica de la lactancia se considera una norma cultural. El destete se asocia a nuevos embarazos, escasez de la leche o a efectos negativos del amamantamiento en la salud de la madre. La introducción temprana de alimentos y el uso de biberón son valorados positivamente por las madres por sus efectos sobre el estado nutricional y la adaptación del niño a la dieta familiar. El inicio de la alimentación complementaria después de los 4 meses, la calidad del primer alimento introducido, y la diversidad de la dieta complementaria predicen mejor estado nutricional. En este estudio se llego a la conclusión de que la falta de conocimiento básico nutricional y algunas creencias erradas llevan a que al menos 50% de las madres tengan prácticas de alimentación inadecuadas, por lo que se sugería promover nuevas intervenciones en las creencias que limitan las buenas prácticas

El Centro de Investigaciones en Nutrición de la Universidad de Carabobo en Venezuela en el año 2008 publicó la investigación titulada *Prácticas inadecuadas de alimentación entre el 4º y 6º mes de vida y su asociación con el déficit nutricional en un grupo de lactantes venezolanos*, observó que las adecuadas prácticas de alimentación son fundamentales para la salud, la nutrición y el crecimiento infantil y a fin de detectar asociaciones entre la práctica inadecuada de la lactancia materna en los primeros 4 y 6 meses de vida y las deficiencias en el crecimiento y malnutrición, se evaluaron 240 lactantes menores de 24 meses, en una zona urbana de bajos recursos socioeconómicos de la ciudad de Valencia, Venezuela (2006). Para la práctica de la lactancia materna se identificaron dos grupos; lactantes que recibieron sólo lactancia materna exclusiva (LME) en dicho periodo de tiempo y aquellos que no la recibieron con exclusividad; lactancia predominante/complementaria (No LME). Se calcularon

puntajes Z para los indicadores Peso/Talla (*P/T*) y Talla/Edad (*T/E*), según la referencia del CDC. Se consideró déficit a todo valor por debajo de $-2 Z$; *normalidad* entre $-2 Z$ y $+2 Z$ y el exceso; $> +2 Z$. Se utilizó el 95% de intervalo de confianza. Un 27% de los niños recibieron LME. En la muestra total, el déficit para *P/T* y *T/E* fue del 11,3% y 5,4% respectivamente. El grupo con No LME presentó un riesgo 5,25 veces mayor de estar en déficit nutricional. A pesar de que en el estudio no se evaluó el efecto de variables sociodemográficas sobre la causalidad del déficit nutricional, se pudo inferir que la LME entre el 4° y 6° mes de vida, atenuó los efectos adversos de dichas variables sobre el estado nutricional.

En la Habana, Cuba en el año 2005 se publicó el artículo de la investigación *Relación del tipo de alimentación con algunas variables del crecimiento, estado nutricional y morbilidad del lactante*, donde describieron que las recomendaciones actuales para alimentación del niño durante el primer año de vida era iniciar la lactancia materna tan pronto como sea posible y evitar el uso de cualquier tipo de alimentos o líquidos distintos a la leche de pecho durante los primeros cuatro a seis meses de vida.

El objetivo de este estudio era determinar si el patrón de alimentación en las etapas iniciales de la vida postnatal influye en las características del crecimiento y el desarrollo del lactante durante el primer año de la vida. La metodología y forma de muestreo fue estudiar 77 lactantes pertenecientes a 14 consultorios del médico de la familia del Policlínico Docente Bejucal en la provincia de La Habana. De ellos 27 lactaron de forma exclusiva por 4 meses y 50 iniciaron la alimentación complementaria antes del cuarto mes. A todos los lactantes se les realizó un estudio clínico y antropométrico, al mes, tres, cinco, nueve y doce meses del nacimiento. El análisis estadístico incluyó las variaciones de los estadígrafos descriptivos (media, desviación estándar, e intervalos de confianza a 95%) así como un análisis de observaciones repetidas para conocer si las variaciones de la evolución dependen del tiempo de lactancia materna exclusiva.

En los resultados se pudo apreciar que no existen variaciones en la evolución de los valores de la media del peso hasta el noveno mes del desarrollo. Las variaciones de la

talla no muestran diferencias en su patrón de ganancia entre los grupos en todas las etapas del desarrollo estudiadas. Hay diferencias en las cifras de morbilidad sobre todo en lo referente a las enfermedades respiratorias y diarreicas. Se llegó a la conclusión de que no se evidenciaron diferencias importantes relacionadas con la evolución del peso y la talla durante el primer año de vida. La morbilidad se ve influida por el tipo de alimentación que se reciba durante el primer año de vida.

La Revista de la Facultad de Medicina de la Universidad Francisco Marroquín de Guatemala, en el año 2009, publicó en el estudio llamado *Hábitos alimentarios en niños menores de dos años en la población de San Juan Sacatepéquez*, que el desarrollo físico, mental e inmunológico de los niños depende en gran parte de la calidad de nutrición que tengan. Los objetivos principales de este estudio fueron para determinar el grado de utilización de lactancia materna exclusiva, evaluar el nivel de uso de biberones y determinar la edad de destete. El estudio fue conformado por una población de 150 niños de 0 a 23 meses y 29 días de 150 familias en San Juan Sacatepéquez. Se documentó que el 85% de la población estudiada utiliza lactancia materna pero sólo un 43% dio lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida. Además, se encontró que, de 22 sujetos que actualmente no utilizaba lactancia materna, 26% de ellos dejaron de lactar entre los 16 y los 18 meses. Se conoció que, un 59% de las madres utilizan biberones con agua conjuntamente con lactancia materna antes de los seis meses de vida. Los datos proporcionados por este estudio nos demuestran que hay un gran porcentaje de familias en la población de San Juan Sacatepéquez que no utiliza lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida. Basándose en estos datos, es evidente la necesidad de instaurar programas de educación nutricional para las familias de dicha población, los cuales incluyan los beneficios de la lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida.

V. OBJETIVOS

A. General

Determinar las prácticas de alimentación complementaria en lactantes de 6 a 11 meses 29 días de edad que asisten al Centro de Salud del municipio de San Juan Sacatepéquez, Guatemala.

B. Específicos

1. Caracterizar a los lactantes y las madres.
2. Determinar a la población de niños que fueron alimentados exclusivamente con leche materna durante los primeros 6 meses de vida.
3. Determinar el patrón de consumo y tipo de alimentos que se brindan a los lactantes de 6 a 8 y de 9 a 11 meses 29 días de edad.
4. Describir las prácticas de higiene que se llevan a cabo durante la elaboración de los alimentos que se les brindan a los lactantes.
5. Evaluar el Estado Nutricional de los niños según peso, talla y edad.

VI. JUSTIFICACIÓN

En la actualidad se conoce la relevancia de la lactancia materna exclusiva y los innumerables beneficios de esta para el bebe recién nacido. También se conocen las pautas para comenzar la alimentación complementaria al inicio de los 6 meses de edad del niño o niña.

Estudios han demostrado que durante esta etapa de implementación de la alimentación complementaria, debido a varios factores, entre ellos que en los últimos años el aumento de niños con problemas de crecimiento se manifiesta en las tasas de incidencia y prevalencia de niños con bajo peso y/o talla baja que se detecta en el consultorio o Centros de Salud, ya que las madres muchas veces mantienen costumbres ancestrales en la crianza de sus hijos, la mayoría trabaja y además desconocen las características de la alimentación complementaria adecuada; teniendo como consecuencias negativas para el crecimiento del niño la desnutrición, enfermedades diarreicas y respiratorias entre otras, incrementando las tasas de morbimortalidad infantil.

En ocasiones las inadecuadas prácticas inician por una alimentación complementaria temprana, es decir antes de los 6 meses de edad; una lactancia materna pobre, entre otros factores. Sin embargo en la actualidad la promoción de la lactancia materna exclusiva a tenido un gran auge y cada vez más las madres se preocupan por llegar a la meta de cumplir este tiempo como mínimo de alimentación exclusiva para sus hijos.

De acuerdo con esto la investigación buscará determinar las prácticas de alimentación complementaria que tienen las madres con sus hijos y de esta manera poder caracterizar y establecer si están cumpliendo con los parámetros que se estipulan para la adecuada alimentación que se inicia a partir de esta edad o si incurrn en malas practicas que desde luego podrían traer problemas de salud y del estado nutricional a los niños.

VII. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

A. Tipo de estudio

Investigación de tipo descriptivo y transversal, en el cual se estudió las variables durante el mismo período de investigación.

B. Sujetos de Estudio

La muestra del estudio estuvo conformada por 94 madres y 94 lactantes de 6 a 11 meses 29 días de edad que asistieron al Centro de Salud de San Juan Sacatepéquez.

C. Contextualización Geográfica y Temporal

El presente estudio se realizó en el Centro de Salud del Municipio de San Juan Sacatepéquez, Guatemala, durante los meses de septiembre y octubre del 2015.

D. Operacionalización de las Variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Unidad de medida	
Madre	Persona con lazos consanguíneos que se encarga del cuidado, alimentación y control de crecimiento y desarrollo del niño.	Madres voluntarias que participaron en el estudio que asistieron al Centro de Salud de San Juan Sacatepéquez.	Entrevista donde se caracterizó a la madre según edad, nivel de escolaridad, número de embarazos y lugar de procedencia.	Edad	<ul style="list-style-type: none"> • Menos de 20 años. • 20 a 30 años. • 31 a 40 años. • Más de 40 años.
				Nivel de escolaridad	<ul style="list-style-type: none"> • Ninguna • Primaria • Básicos • Diversificado • Universitario
				Número de hijos	<ul style="list-style-type: none"> • 1 • 2 • 3 • 4 • 5 ó más
				Origen	<ul style="list-style-type: none"> • Comunidades del municipio de San Juan Sacatepéquez.

Lactante	Etapa inicial de la vida extrauterina durante la cual el bebé se alimenta de leche materna. Niño mayor de 28 días de vida hasta los 2 años de edad.	Lactantes que se encontraron en edades de 6 a 11 meses 29 días de edad.	Entrevista donde se caracterizó al lactante según género, edad y número del lugar que ocupa en la familia.	Género	<ul style="list-style-type: none"> • Femenino • Masculino
				Edad	<ul style="list-style-type: none"> • 6meses- 6meses 29 días • 7meses- 7meses 29 días • 8meses– 8meses 29 días • 9meses- 9meses 29 días • 10meses- 10meses 29 días • 11meses- 11 meses 29 días
				Número que ocupa en la familia	<ul style="list-style-type: none"> • Primero • Segundo • Tercero • Cuarto • Quinto hijo o más

Patrón de consumo	Conjunto de alimentos que un individuo, familia o grupo de familias consumen de manera ordinaria, según un promedio habitual de frecuencia estimado en por lo menos una vez al mes; o bien, que dichos alimentos cuenten con un patrón tal en las preferencias alimentarias que	Diversidad de alimentos que la madre del lactante acostumbra a dar frecuentemente al mismo según la capacidad de adquisición y factores externos como tradiciones, hábitos alimentarios, etc.	Entrevista en donde se recopilaron datos proporcionados por la madre sobre la lactancia materna, inicio de la alimentación complementaria, edad en que se brindó distintos alimentos al lactante, disponibilidad de alimentos para las preparaciones	Alimentación con Lactancia Materna exclusiva en los primeros 6 meses	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No
				Duración de la Lactancia Materna exclusiva	<ul style="list-style-type: none"> • 1 mes • 2 meses • 3 meses • 4 meses • 5 meses • 6 meses
				Lactancia materna continuada	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No
				Consistencia de los alimentos	<ul style="list-style-type: none"> • Líquida • Blanda • Trocitos • Entera

	puedan ser recordados por lo menos 24 horas después de consumirse		del lactante, tiempos de comida, consistencia de las preparaciones y recuento de 24 horas.	Disponibilidad de alimentos en el hogar para la preparación de la alimentación	<ul style="list-style-type: none"> • Frutas • Verduras • Carnes • Lácteos • Atoles • Grasas • Cereales • Bebidas • Huevo • Alimentos chatarra • Otros
				Alimentación del niño igual a la de la familia	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No
				Posición del niño durante la alimentación	<ul style="list-style-type: none"> • Sentado • Acostado parado • En brazos
				Tiempos de comida del niño	<ul style="list-style-type: none"> • Una • Dos • Tres

					<ul style="list-style-type: none"> • Cuatro • Cinco • Seis o mas
Higiene en la preparación de alimentos	Conjunto de prácticas, comportamientos y rutinas al manipular los alimentos orientadas a minimizar el riesgo de daños potenciales a la salud.	Método que utiliza la madre del lactante para limpiar y desinfectar los alimentos que brinda a tanto al niño como al resto de la familia	Entrevista, donde se cuestionó sobre el lavado y desinfección de los alimentos.	Método de limpieza de los alimentos	<ul style="list-style-type: none"> • Agua • Jabón • Cloro • Desinfectante • Ninguno
Estado nutricional del lactante	Situación en la que se encuentra un	La evaluación y determinación del estado	Entrevista en donde se determinó el	Indicadores Antropométricos	<ul style="list-style-type: none"> • Peso • Talla

	<p>individuo en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes.</p>	<p>nutricional del lactante se dio por la acción y efecto de estimar, apreciar y calcular la condición en la que se encontró al individuo según los indicadores antropométricos.</p>	<p>peso y talla del lactante para su posterior interpretación con los indicadores P/T, T/E y P/E.</p>	<p>Puntaje Z</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mayor +3DS • Entre +3DS y +2DS • Entre +2DS y +1DS • Entre +1DS y Mediana • Entre Mediana y -1DS • Entre -1DS y -2DS • Entre -2DS y -3DS • Mayor a -3DS
--	---	--	---	------------------	--

VIII. MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS

A. Selección de los sujetos de estudio

1. Criterios de Inclusión

- a. Madres que deseen participar voluntariamente en el estudio.
- b. Madres de lactantes de 6 meses a 11 meses 29 días de edad.
- c. Madres de niños que tuvieron un embarazo a término.

2. Criterios de Exclusión

- a. Madres de niños que estén cursando una enfermedad aguda.
- b. Madres de niños que presenten retraso mental, síndrome de Down, parálisis cerebral.

3. Cálculo estadístico de la muestra

Para seleccionar la muestra se tomo en cuenta la población de niños nacidos vivos en el 2014 menores de un año de edad, en el municipio de San Juan Sacatepéquez, Guatemala, siendo esta cifra de 3832 niños. Se utilizó un nivel de confianza del 95% y un nivel de error del 10%. El cálculo se obtuvo a través de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{k^2 * p * q * N}{(e^2 * (N-1)) + k^2 * p * q}$$
$$n = \frac{(1.96^2) * (0.5) * (0.5) * (3832)}{((0.1^2) * (3832-1)) + (1.96^2) * (0.5) * (0.5)}$$

$$n = 94$$

En donde:

N= Tamaño de la población o universo = 3832

k= constante para el nivel de confianza del 95% = 1.96

e= error muestral del 10% = 0.1

p= Proporción de individuos que poseen la característica de estudio= 0.5

q= Proporción de individuos que no poseen la característica de estudio=0.5

n= tamaño de la muestra= 94

B. Recolección de Datos

1. Métodos utilizados para la recolección de datos

Por medición directa de los sujetos por parte del investigador, a través de una entrevista estructurada, que incluyó conceptos de medición en escala nominal, de intervalos y preguntas cerradas, dicotómicas y de opción múltiple, para la recolección de los datos de interés, como la caracterización del lactante y la madre, datos sobre la lactancia materna, alimentación complementaria y prácticas de higiene de alimentos; la cual estuvo orientada a establecer contacto directo con las personas que se consideraron fuente de información.

2. Fases de la recolección de datos

FASE I: Elaboración y descripción de los instrumentos de recolección de datos

Se elaboró un instrumento que permitió la recolección de datos generales de la madre, datos determinados del niño o niña, datos sobre la lactancia materna y generalidades de la alimentación complementaria por medio de un recordatorio de 24hrs., prácticas de higiene y preparación de los alimentos y finalmente una evaluación antropométrica que permitió establecer el estado nutricional del niño por medio de los indicadores de P/T, T/E, P/E.

FASE II: Validación del Instrumento

Dada la importancia que tienen los instrumentos de recolección de la información en un proceso de investigación, se realizó la validación general del instrumento, basándose en los criterios de: comprensión del instrumento, contenido y claridad de las preguntas a realizarse a las madres de niños y niñas de 6 meses a 11 meses 29 días de edad.

La validación del instrumento se realizó durante la consulta externa de nutrición del Hospital Departamental Hermano Pedro de Bethancourt, Antigua Guatemala, con 10 madres que poseían características similares a las de la población que asiste al Centro de Salud de San Juan Sacatepéquez, Guatemala.

FASE III: Aplicación del Consentimiento Informado, Aplicación de la Entrevista y Medición del Estado Nutricional de los niños y niñas

El estudio tuvo una duración de 4 semanas, iniciando el 8 de septiembre y finalizando 6 de octubre de 2015.

La recolección de datos, estuvo a cargo de la investigadora y para llevar a cabo dicho proceso se programó la visita diaria de lunes a viernes al Centro de Salud de San Juan Sacatepéquez.

Previamente al inicio de la entrevista, se solicitó autorización a la madre que visitaba el centro de salud para participar en el estudio, en donde se le dio a conocer la investigación y su finalidad. Seguidamente se leyó el consentimiento informado, en donde se le explicó a la participante que debía firmar o poner su huella digital como signo de que aceptaba a participar voluntariamente en el estudio.

Posteriormente, se inició con la entrevista para la recolección de información. La duración de cada entrevista fue aproximadamente de 15 minutos. Al terminar la entrevista se solicitó a la madre poder tomar el peso y talla de su hijo con el equipo

necesario para la evaluación del estado nutricional del niño o niña. En total el tiempo utilizado con cada participante fue de 20 minutos aproximadamente.

Al terminar con cada madre participante, se revisó que el instrumento estuviera correctamente lleno y se agradeció a la persona entrevistada por la información y tiempo proporcionado.

IX. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

A. Descripción del proceso de digitación

Se determinó el estado nutricional de los niños, utilizando el programa de WhoAnthro al ingresar los datos de peso y talla para determinar los indicadores de P/T, T/E, P/E.

Para fines de esta investigación se seleccionó el programa de análisis estadístico SPSS, en donde se creó una base de datos según la información proporcionada por las madres de niños de 6 meses a 11 meses 29 días de edad.

B. Plan de análisis de datos

Para el análisis de datos sobre las prácticas de alimentación complementaria en niños y niñas de 6 meses a 11 meses 29 días de edad se utilizó las Guías Alimentarias para la población guatemalteca menor de dos años, para así comparar las prácticas de la población estudiada y las guías dadas, y de esta manera se estableció la existencia de relación y coherencia entre las mismas. Además fue necesario comparar con las Recomendaciones Dietéticas Diarias del INCAP 2012, los requerimientos de energía y macronutrientes para establecer la relación entre la ingesta recomendada y los resultados.

C. Métodos estadísticos

Por medio del programa estadístico SPSS (Paquete Estadístico Aplicado a las Ciencias Sociales) versión 23, se realizó una matriz para la tabulación de los datos, análisis y correlación de los resultados. Posteriormente para la presentación de los resultados se utilizó tablas y gráficas de distribución de frecuencia y porcentajes a través del programa de Microsoft Excel.

X. RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados obtenidos de las 94 entrevistas realizadas, a madres de lactantes de 6 meses a 11 meses 29 días de edad que asistieron al Centro de Salud de San Juan Sacatepéquez. Guatemala.

Las entrevistas se realizaron con madres que cumplían con los criterios de inclusión para el estudio. La ejecución de las entrevistas se llevó a cabo en la oficina de nutrición, ubicada dentro de las instalaciones del Centro de Salud. El lugar comprendía un espacio adecuado para establecer un lazo de confianza con las personas participantes.

A. Caracterización de la madre

1. Edad de la madre

Tabla 1

Edad de las madres participantes que asisten al Centro de Salud de San Juan Sacatepéquez, Guatemala. Septiembre-Octubre 2015

Edad madre	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Menor de 20 años	8	8.5
20-30 años	61	64.9
31-40 años	22	23.4
Mayores de 40 años	3	3.2
Total	94	100

En la tabla 1, se muestra el resultado de la frecuencia y porcentaje para cada rango de edad establecido, mostrando un mayor porcentaje (64.9%) madres en edad de 20 a 30 años y con el menor porcentaje (3.2%) a madres con una edad mayor a 40 años.

2. Nivel de escolaridad de la madre

Tabla 2

Nivel de escolaridad de las madres participantes que asisten al Centro de Salud de San Juan Sacatepéquez, Guatemala. Septiembre-Octubre 2015

Nivel de Escolaridad	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Ninguna	5	5.3
Primaria Completa	22	23.4
Primaria Incompleta	20	21.3
Básicos Completos	20	21.3
Básicos Incompleto	7	7.4
Diversificado Completo	17	18.1
Diversificado Incompleto	0	0
Universitario Completo	2	2.1
Universitario Incompleto	1	1.1
Total	94	100

En la tabla 2, se observa un grupo bastante homogéneo para los niveles de primaria completa e incompleta y para básicos completo con un 23.4%, 21.3% y 21.3% respectivamente. Por otra parte, se observa que ninguna de las madres participantes obtuvo un diversificado incompleto y solo un 3.2% llegó al nivel universitario.

3. Número de embarazos

Tabla 3

Número de embarazos que han tenido las madres participantes que asisten al Centro de Salud de San Juan Sacatepéquez, Guatemala.

Septiembre-Octubre 2015

Numero de Embarazos	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Uno	41	43.6
Dos	26	27.7
Tres	10	10.6
Cuatro	9	9.6
Cinco o más	8	8.5
Total	94	100

En la tabla 3, se observa que en su mayoría corresponden a madres primerizas (43.6%) y con 8.5% que equivalen a 8 madres que han tenido cinco o mas embarazos.

4. Lugar de procedencia

Tabla 4

Lugar de procedencia de las madres participantes que asisten al Centro de Salud de San Juan Sacatepéquez, Guatemala.
Septiembre-Octubre 2015

Lugar de Procedencia	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
San Juan	86	91.5
Loma Alta	2	2.1
Sajcavilla	2	2.1
Cerro Alto	1	1.1
Cruz Blanca	1	1.1
Sacsuy	0	0
Comunidad de Ruiz	0	0
San Antonio Las Trojes	0	0
Pachalí	0	0
Los Guates	0	0
Suacité	0	0
Pirires	0	0
Estancia Grande	0	0
Montúfar	2	2.1
Total	94	100

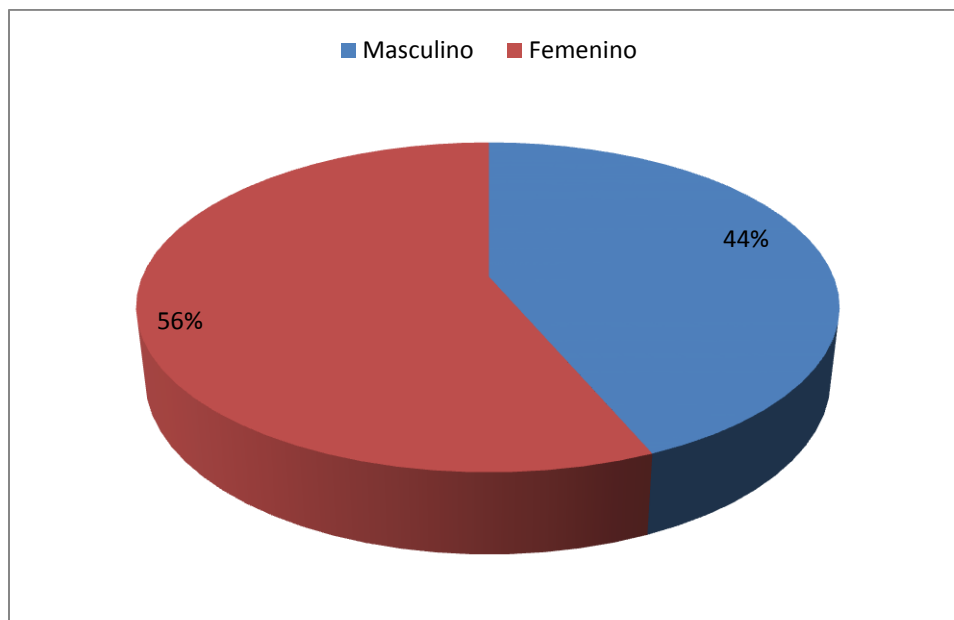
En la tabla 4 se muestra claramente que de las 14 aldeas del municipio de San Juan Sacatepéquez, existe una gran mayoría de madres participantes procedentes de la aldea y cabecera San Juan con un 91.5%. A la vez se observa que de al menos 8 aldeas no se obtuvo ninguna madre participante.

B. Caracterización del lactante

1. Género del lactante

Gráfica 1

Género del lactante que asiste con la madre participante al Centro de Salud de San Juan Sacatepéquez, Guatemala. Septiembre-Octubre 2015



n = 94

En la gráfica 1 se muestra el resultado sobre el género de los lactantes evaluados, observando que hubo un mayor porcentaje de niñas (56%).

2. Edad del lactante

Tabla 5

Edad del lactante que asiste con la madre participante al Centro de Salud de San Juan Sacatepéquez, Guatemala. Septiembre-October 2015

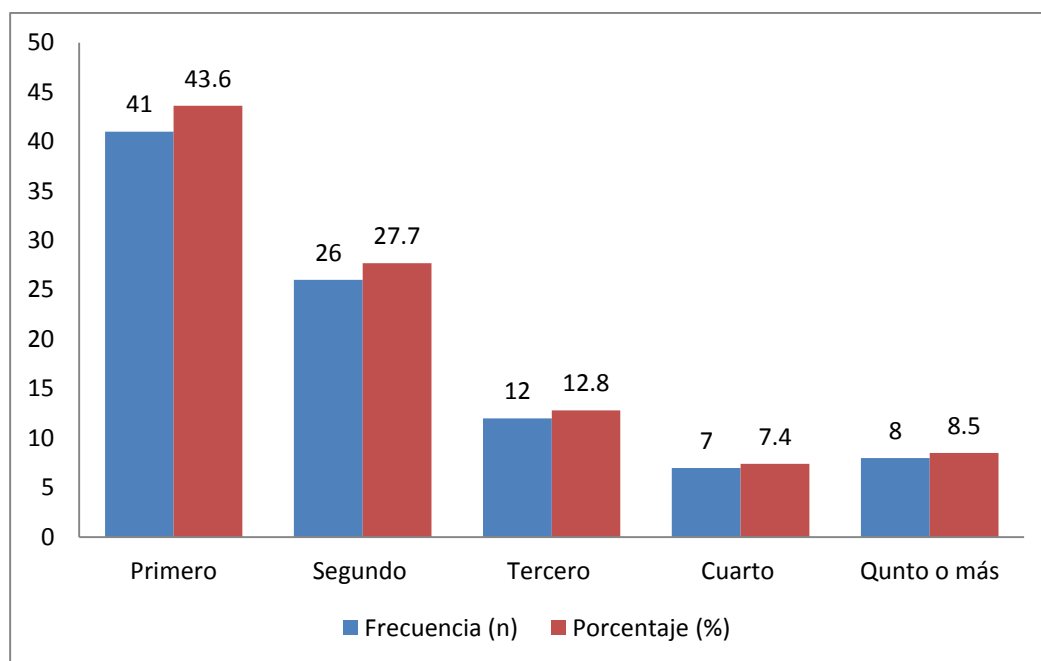
Edad	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
6 meses - 6 meses 29 días	26	27.7
7 meses - 7 meses 29 días	13	13.8
8 meses- 8 meses 29 días	14	14.9
9 meses - 9 meses 29 días	15	16.0
10 meses - 10 meses 29 días	15	16.0
11 meses - 11 meses 29 días	11	11.7
Total	94	100

En la tabla 5 se observó que la población de edad de 6 a 6 meses 29 días fue mayor. El resto de las edades fueron grupos homogéneos.

3. Número de lugar que ocupa el lactante en la familia

Gráfica 2

Número de lugar que ocupa el lactante en la familia. Centro de Salud de San Juan Sacatepéquez, Guatemala. Septiembre-October 2015



n = 94

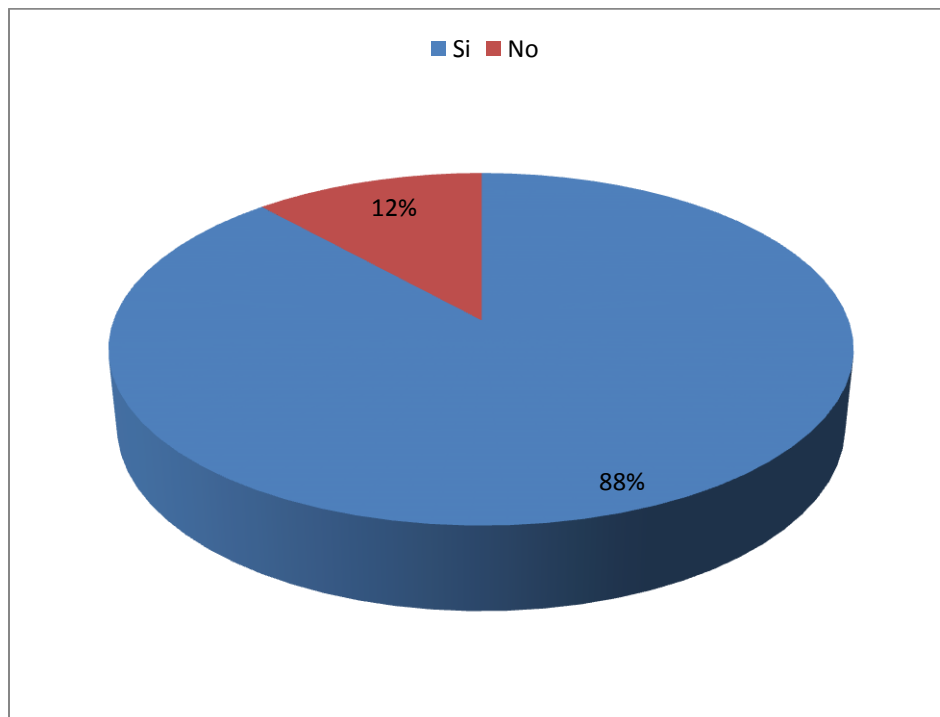
En la gráfica 2 se observa que dentro de la población estudiada el 43.6% correspondió a primogénitos del núcleo familiar, representando el mayor porcentaje entre las posibles respuestas.

C. Lactancia Materna

1. ¿Brinda lactancia materna actualmente?

Gráfica 3

Niños que están lactando actualmente
Centro de Salud de San Juan Sacatepéquez, Guatemala
Septiembre-October 2015



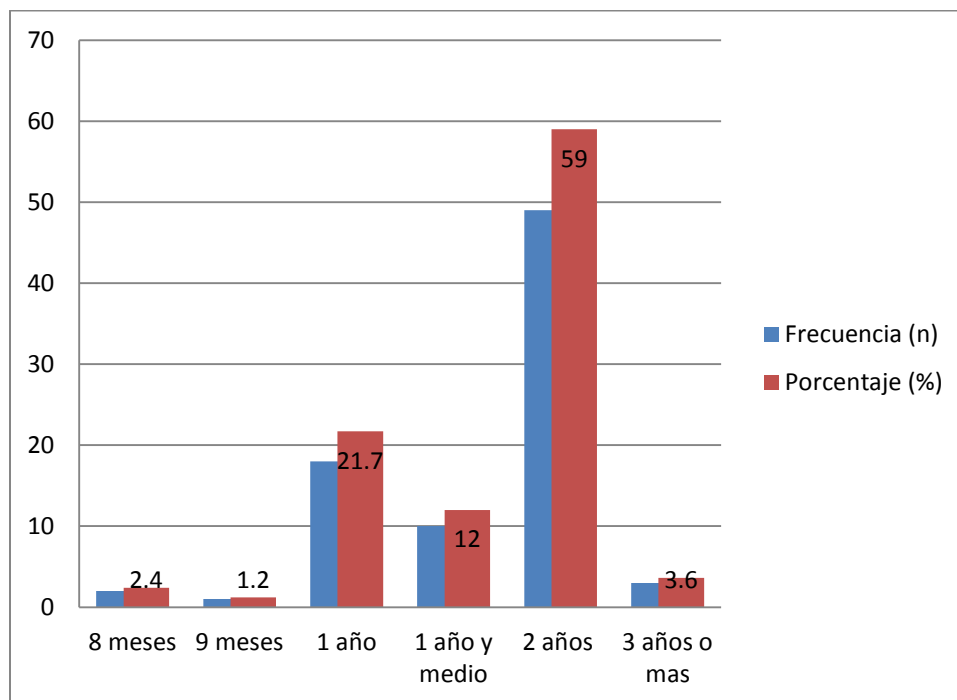
n= 94

En la gráfica 3 se observó que la gran mayoría (88%) de las madres afirmaban dar lactancia en la actualidad.

2. Si brinda actualmente lactancia materna, ¿Hasta que edad piensa darla al niño?

Gráfica 4

Edad del niño que la madre piensa dar lactancia materna
Centro de Salud de San Juan Sacatepéquez, Guatemala
Septiembre-October 2015



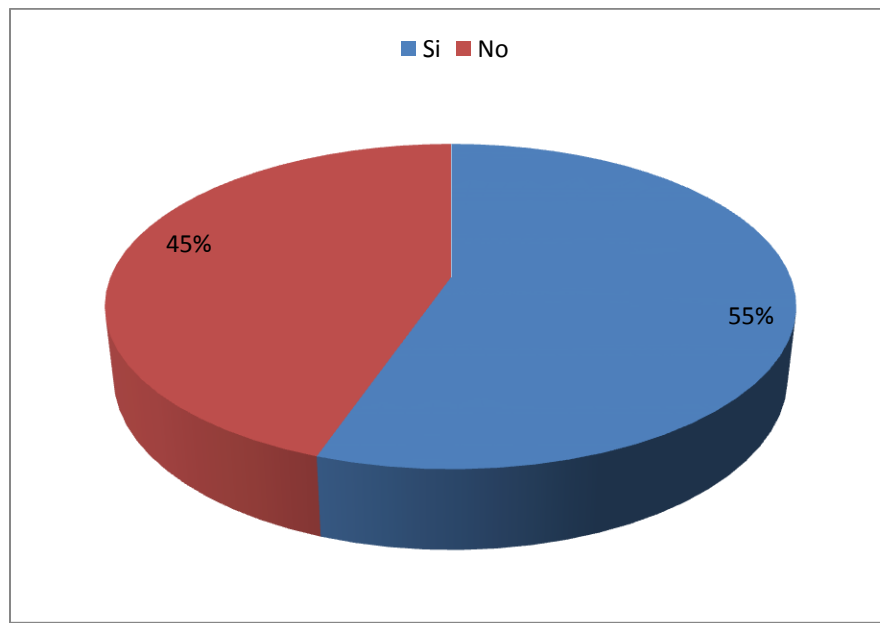
n = 94

Según los resultados de la gráfica 4 se puede percibir que un gran porcentaje de madres (59%) tiene dentro de sus planes brindar lactancia materna hasta los 2 años de vida del infante.

3. ¿Brindó lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de vida del niño?

Gráfica 5

Lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de vida del niño
Centro de Salud de San Juan Sacatepéquez, Guatemala.
Septiembre-Octubre 2015



n = 94

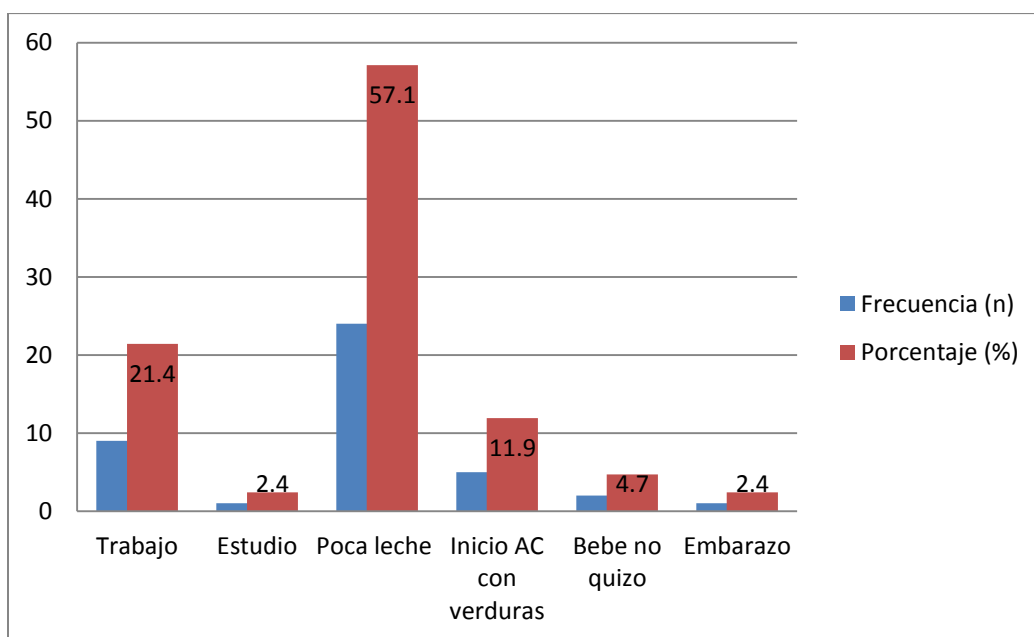
En la gráfica 5 se observa mayoritariamente que el 55% de las madres brindó lactancia materna exclusiva a su hijo.

4. ¿Por qué no brindó la madre lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de vida del niño?

Gráfica 6

Razones por la cual no se brindó lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de vida del niño

Centro de Salud, San Juan Sacatepéquez, Guatemala. Septiembre-Octubre 2015



n = 94

En la gráfica 6 la respuesta con mayor porcentaje, dada por las madres es que no tenían suficiente leche, seguido por el trabajo.

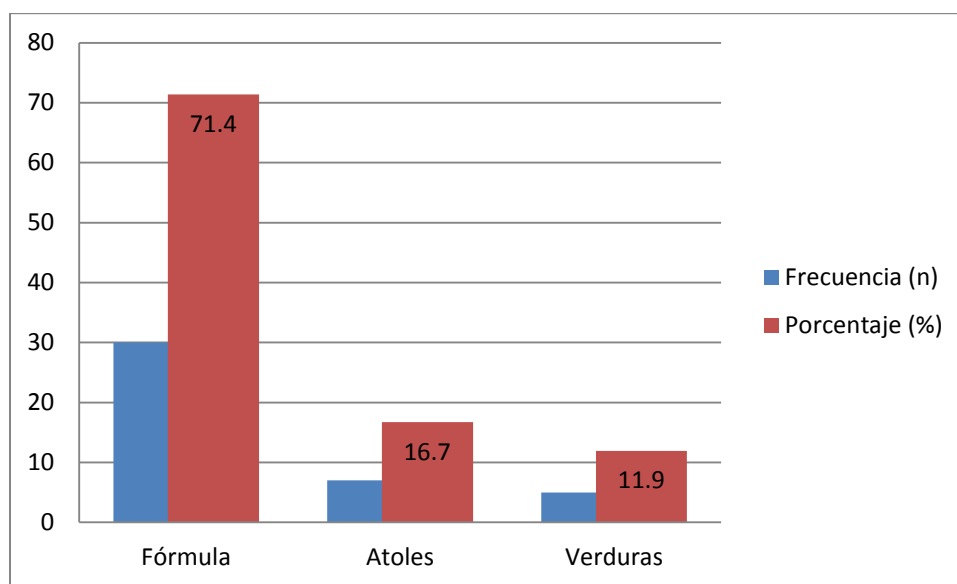
5. Si la madre no brindó lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida del niño, ¿qué otro alimento brindó?

Gráfica 7

Alimento que brindó la madre al niño que no ofreció lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de vida

Centro de Salud de San Juan Sacatepéquez, Guatemala.

Septiembre-October 2015



n = 94

En la gráfica 7 se puede observar una tendencia a con el 71.4% a brindar fórmulas o sucedáneos de la leche materna.

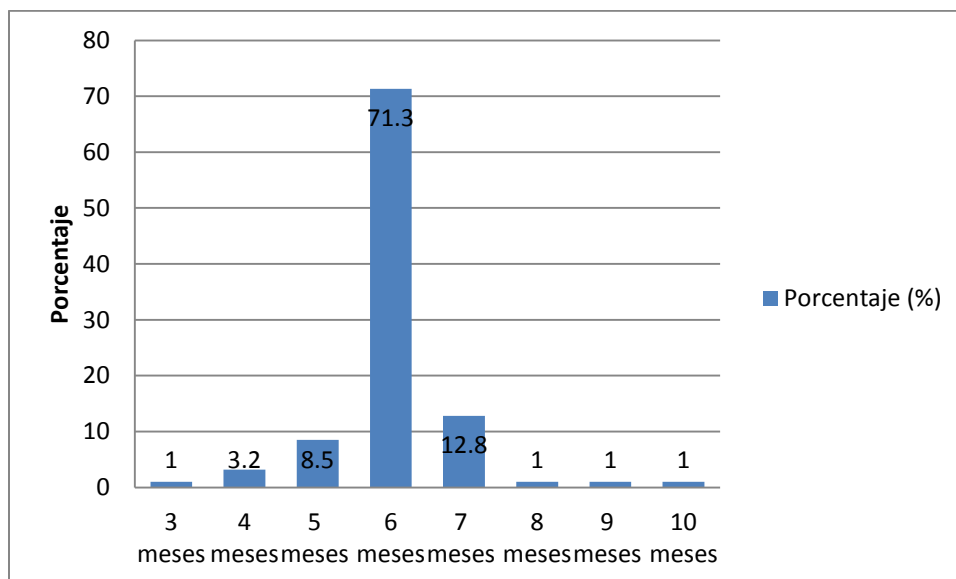
6. Edad del lactante cuando inició alimentación complementaria

Gráfica 8

Edad del lactante cuando inició alimentación complementaria.

Centro de Salud de San Juan Sacatepéquez, Guatemala.

Septiembre-Octubre 2015



n= 94

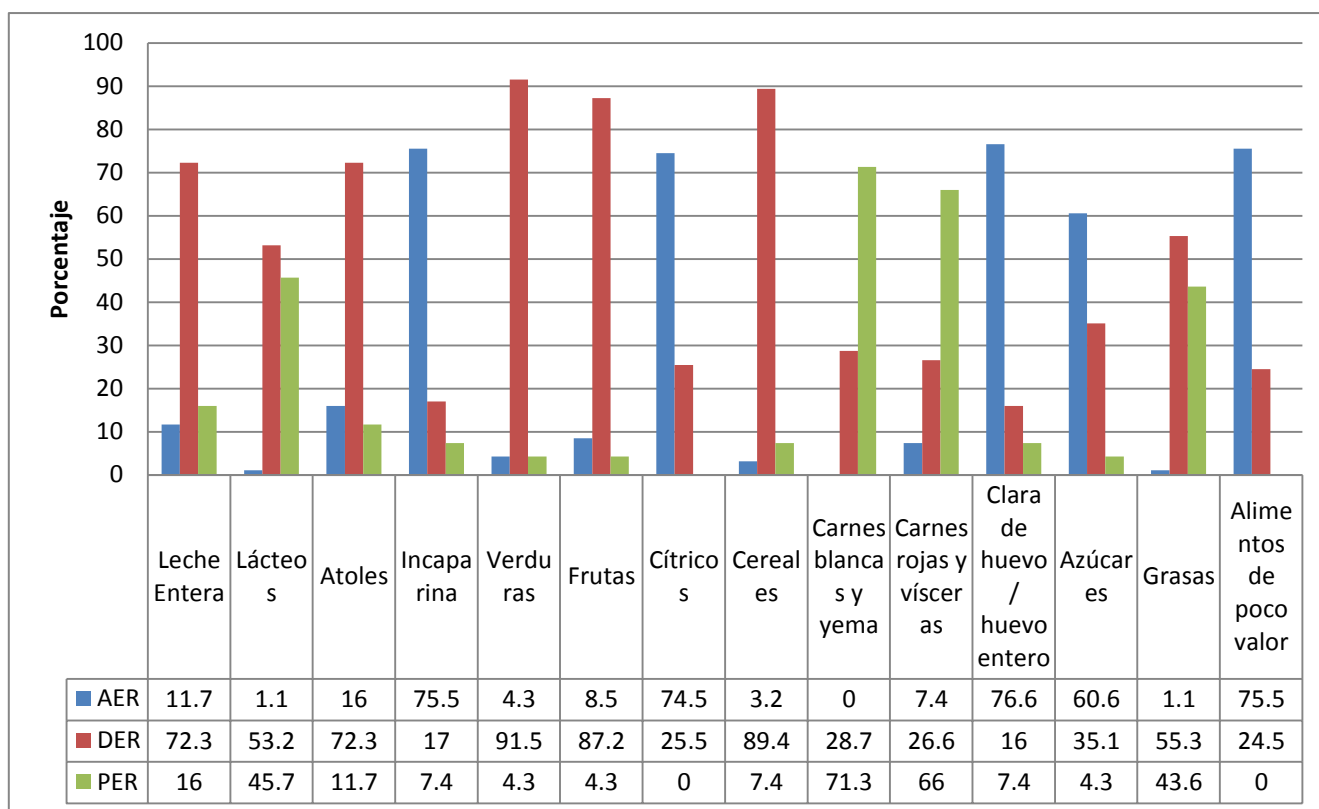
En la gráfica 8 se observan que la mayor proporción de niños inició con alimentación complementaria a los seis meses.

D. Higiene y preparación de los alimentos.

1. Edad del lactante en que la madre dará o dio por primera vez cada uno de los alimentos.

Gráfica 9

Edad del lactante en que la madre dará o dio por primera vez cada uno de los alimentos. Centro de Salud de San Juan Sacatepéquez, Guatemala. Septiembre-Octubre 2015



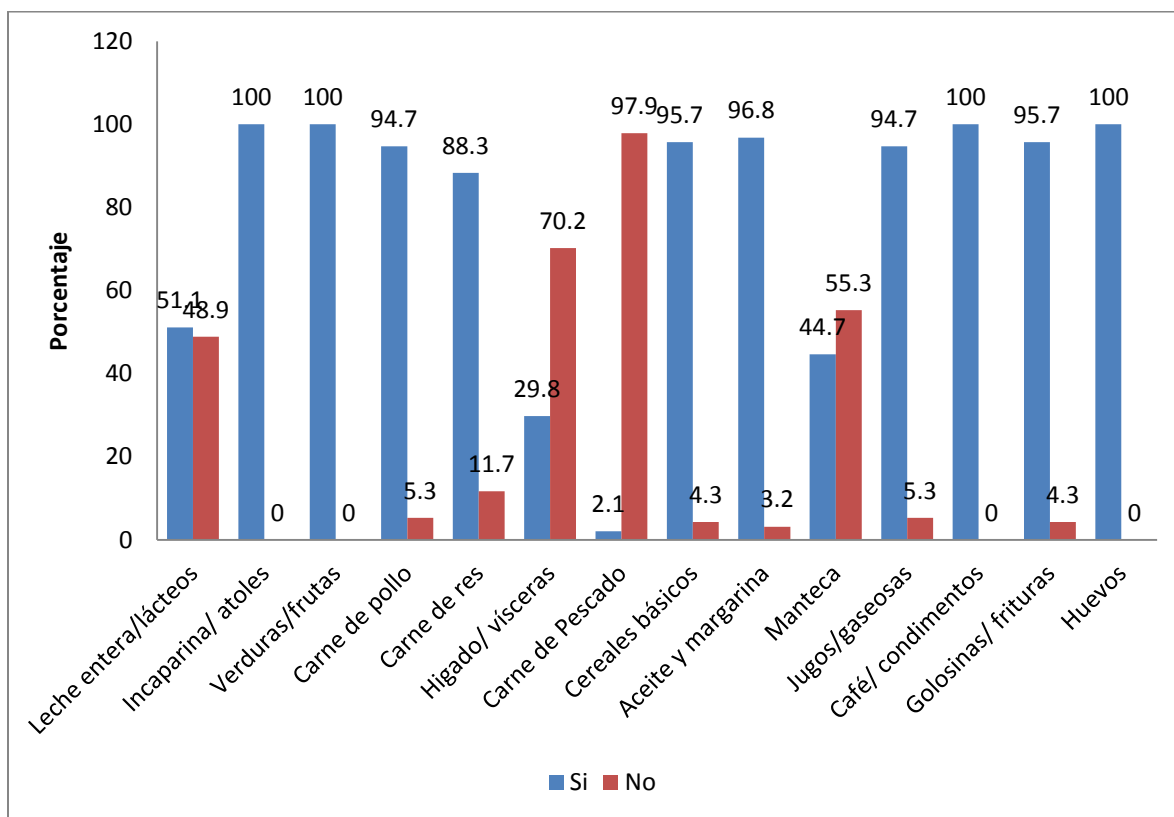
n = 94

En la gráfica 9 se clasificaron como antes de la edad recomendada (AER), dentro de la edad recomendada (DER) y posterior a la edad recomendada (PER). Los alimentos que se brindaron antes de la edad recomendada (AER) fueron Incaparina, cítricos, azúcares y alimentos de poco valor nutritivo. Los alimentos que reciben los niños posterior a la edad recomendada (PER) fueron lácteos, grasas, carnes blancas y yema, carnes rojas y vísceras.

2. Alimentos disponibles en el hogar para la preparación de la alimentación del lactante.

Gráfica 10

Alimentos disponibles en el hogar para la preparación de la alimentación del lactante que asiste al Centro de Salud de San Juan Sacatepéquez, Guatemala. Septiembre-Octubre 2015



n = 94

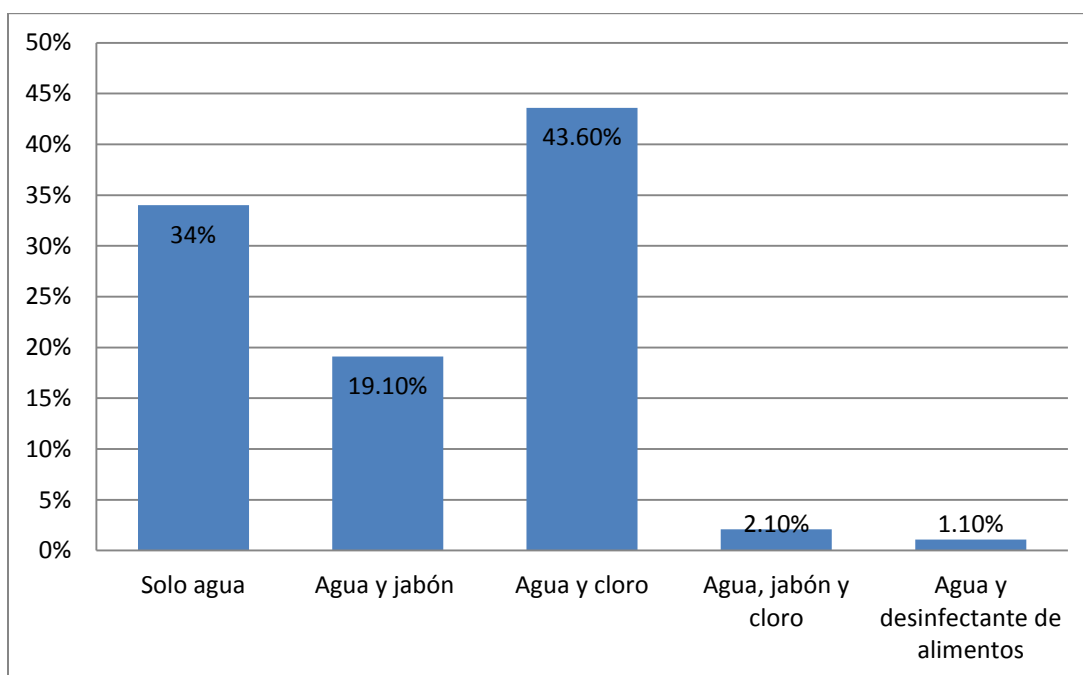
Esta gráfica muestra que en su mayoría las madres dijeron que los alimentos están disponibles en el hogar. Cabe resaltar que los alimentos más frecuentes no disponibles en el hogar fueron leche entera/lácteos con un 48.9%, hígado o vísceras con 70.2%, carne de pescado con el 97.9% y la manteca con el 55.3%.

3. *Método de lavado y desinfección de los alimentos que la madre brinda al lactante.*

Gráfica 11

Método de lavado y desinfección de los alimentos que la madre brinda al lactante que asiste al Centro de Salud de San Juan Sacatepéquez, Guatemala.

Septiembre-October 2015



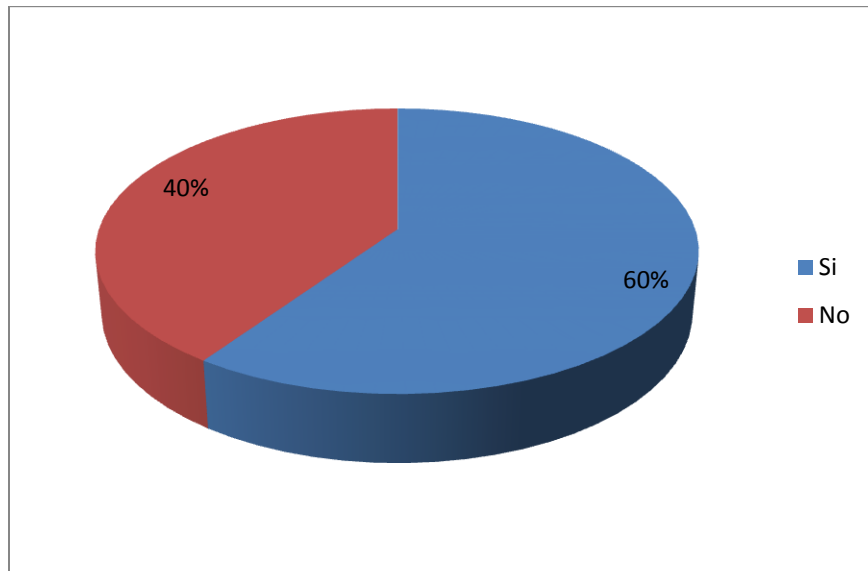
(n)= 94

Los resultados observados según la gráfica 11, indican que casi la mitad de las madres con el 43.6%, utilizan como método de lavado y desinfección de alimentos, el agua y el cloro. Cabe resaltar que el 34% utiliza solamente agua para lavar los alimentos.

4. ¿El lactante menor de un año come junto con la familia?

Gráfica 12

El lactante menor de un año come junto con la familia
Centro de Salud de San Juan Sacatepéquez, Guatemala.
Septiembre-Octubre 2015



n= 94

Para los resultados de la gráfica 12 se observa que un 60% de las madres participantes en el estudio indicó que el infante sí comía junto con la familia a la hora de las comidas.

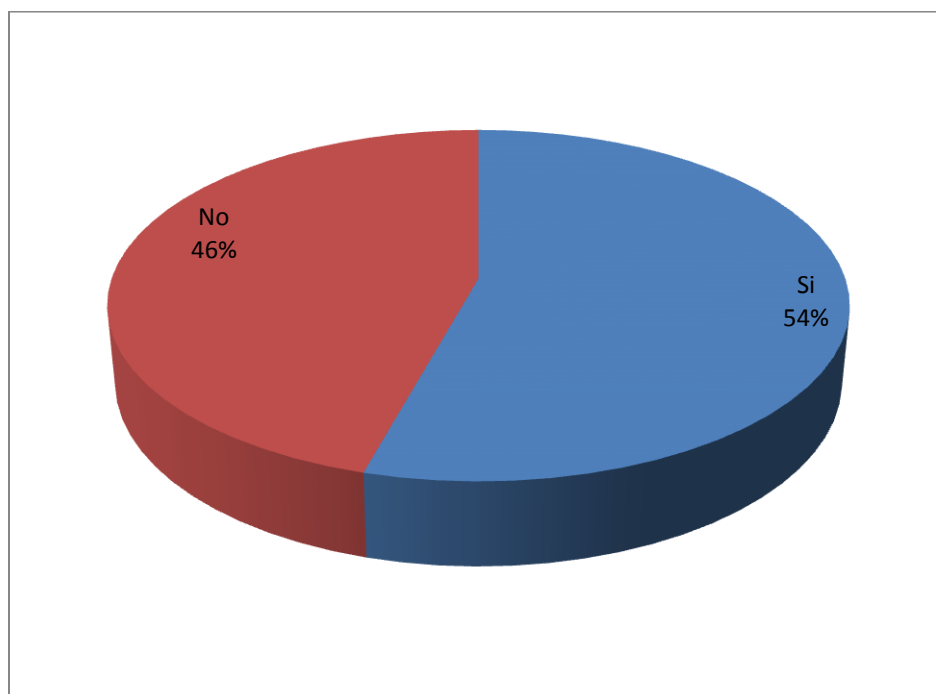
5. ¿Los alimentos que brinda la madre al lactante son los mismos que al resto de la familia?

Gráfica 13

Los alimentos que se ofrecen al lactante son los mismos que al resto de la familia.

Centro de Salud de San Juan Sacatepéquez, Guatemala.

Septiembre-Octubre 2015



n= 94

En la gráfica 13 se observó que con una diferencia del 10% entre ambas respuestas, el 54% de las madres, afirmó que daban los mismos alimentos al lactante que al resto de la familia.

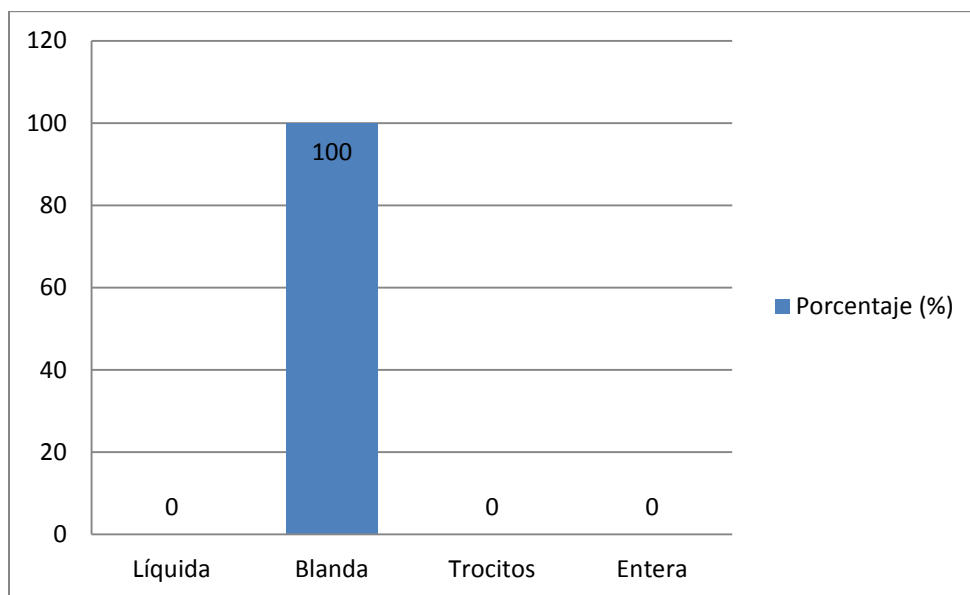
6. *Consistencia de los alimentos que la madre brinda al lactante.*

Gráfica 14

Consistencia de los alimentos que la madre brinda al lactante.

Centro de Salud de San Juan Sacatepéquez, Guatemala.

Septiembre-October 2015



n= 94

En la gráfica 14 se observa que el 100% de las madres que participaron en el estudio daban a sus hijos una alimentación de consistencia blanda.

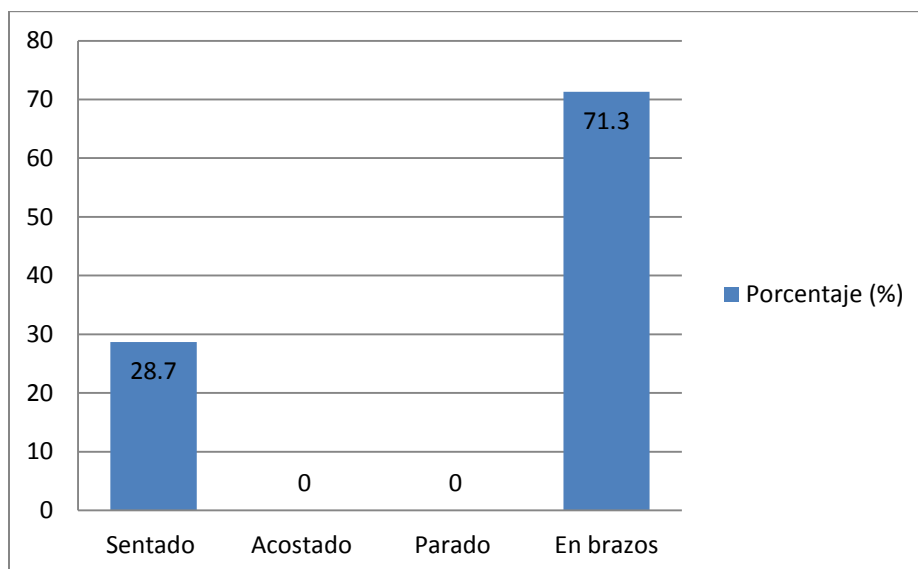
7. Posición en la que la madre coloca al lactante durante su alimentación.

Gráfica 15

Posición en la que la madre coloca al lactante durante su alimentación.

Centro de Salud de San Juan Sacatepéquez, Guatemala.

Septiembre-Octubre 2015



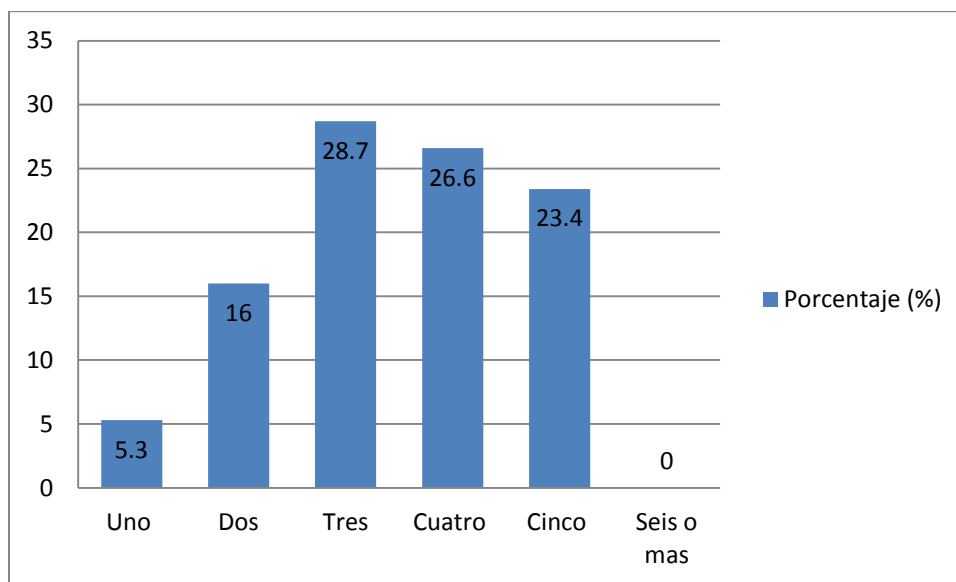
n= 94

Se muestra en la gráfica 15, que un 71.3%, es decir la mayoría de las madres colocan a sus hijos entre sus brazos para alimentarlos.

8. *Tiempos de comida que la madre brinda al lactante a lo largo del día.*

Gráfica 16

Tiempos de comida que la madre brinda al lactante a lo largo del día.
Centro de Salud de San Juan Sacatepéquez, Guatemala.
Septiembre-October 2015



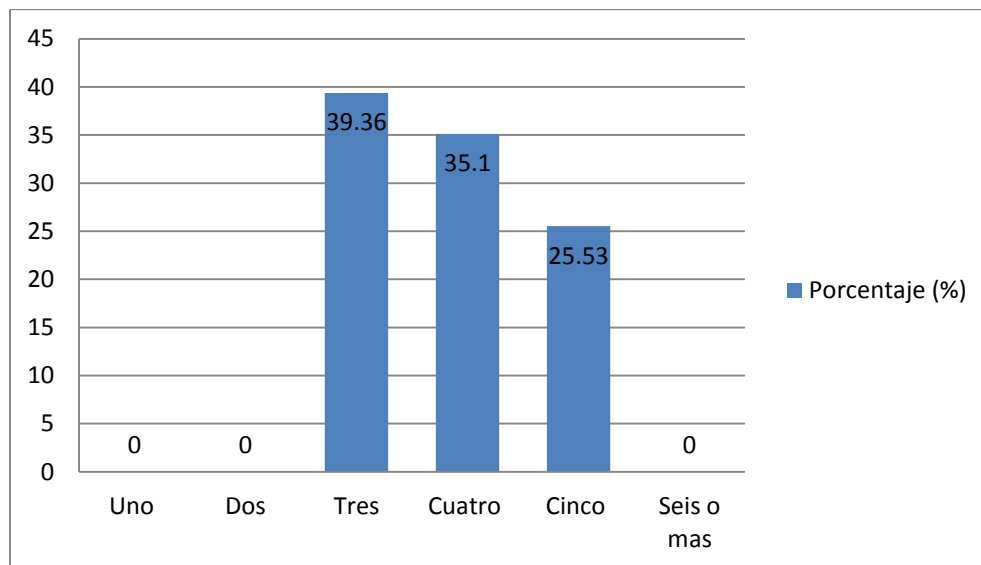
n= 94

En la gráfica 16 se observa que existió un porcentaje bastante homogéneo para tres, cuatro y cinco tiempos (28.7%, 26.6% y 23.4% respectivamente).

9. *Tiempos de comida que realiza la familia.*

Gráfica 17

Tiempos de comida que realiza la familia del lactante que asiste al Centro de Salud de San Juan Sacatepéquez, Guatemala. Septiembre-octubre 2015



n= 94

Se realizó a las madres participantes, la pregunta sobre cuantos tiempos de comida realizaba la familia. Para establecer una relación entre los tiempos de comida del niño con la del resto de la familia y los resultados según la gráfica 17 fueron los siguientes. El 39.6% de las familias realizaba tres tiempos de comida, el 35.1% cuatro tiempos de comida y el 25.53% cinco tiempos de comida. En ningún caso se reportó que realizaran uno o dos tiempos. Esto indica que el 100% de las familias de estos infantes realizan tres tiempos de comida como mínimo y algunas otras refaccionan en alguna ocasión a lo largo del día.

E. Ingesta de energía y macronutrientes del lactante por recordatorio de 24 horas

1. Ingesta de energía y macronutrientes proveniente de la alimentación complementaria que brindó la madre al lactante

Tabla 6

Ingesta de energía y macronutrientes del lactante

Centro de Salud de San Juan Sacatepéquez, Guatemala septiembre-octubre 2015

Nutriente	Recomendación*	Debajo de la recomendación (n)	%	Dentro de la recomendación (n)	%	Por encima de la recomendación (n)	%
Energía	6-8 meses: 250-390 Kcal/día 9-11 meses: 400-475 Kcal/día	66	70.2	28	29.7	0	0
CHON	6%-8%	59	62.7	35	37.2	0	0
CHO	25%-35%	57	60.6	37	39.3	0	0
COOH	15%-18%	69	73.4	25	26.5	0	0

***Según las Recomendaciones Dietéticas Diarias del INCAP 2012 que deben ser provistas por la Alimentación Complementaria.**

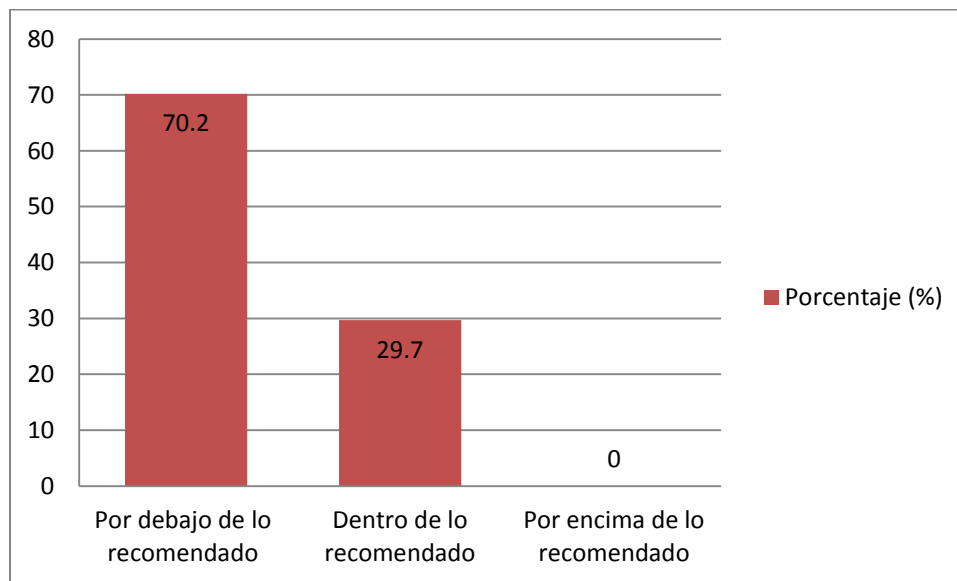
n = 94

En la tabla 6, se observó que la cobertura del requerimiento calórico, así como de proteínas, carbohidratos y grasas se encontró por debajo de las recomendaciones dietéticas diarias para los lactantes de esta edad, según lo indicó el 70.2%, 62.7%, y 60.6% y 73.4% respectivamente.

2. *Ingesta energética que recibe el lactante a través de la alimentación complementaria que se le brinda, determinada por recordatorio de 24 horas.*

Gráfica 18

Ingesta diaria energética del lactante
Centro de Salud de San Juan Sacatepéquez, Guatemala.
Septiembre-Octubre 2015



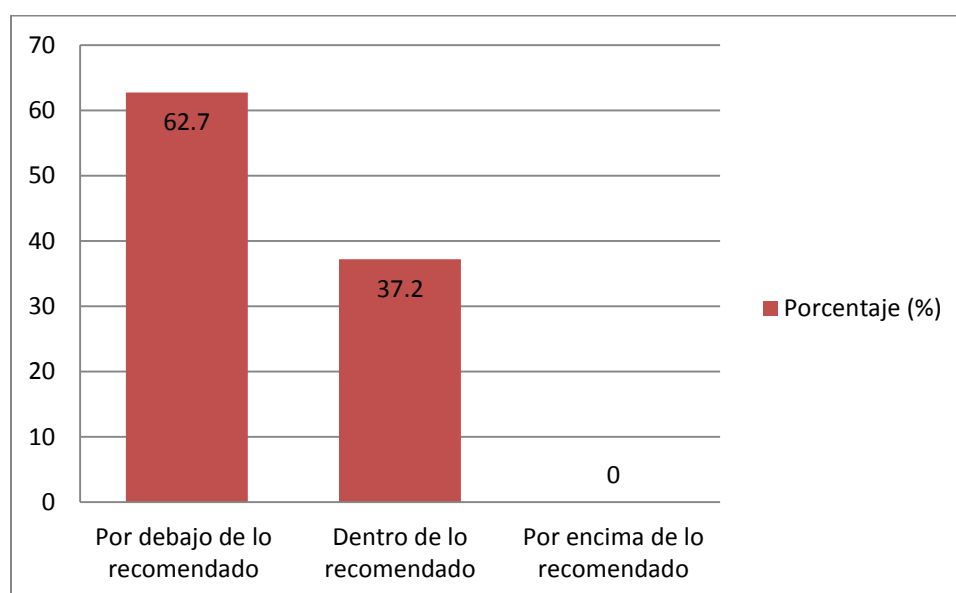
n= 94

En la gráfica 18 observa que el 70.2% de los lactantes reciben energía proveniente de la alimentación por debajo del requerimiento recomendado para la edad.

3. *Ingesta de proteínas que recibe el lactante a través de la alimentación complementaria que se le brinda, determinada por recordatorio de 24 horas.*

Gráfica 19

Ingesta proteica diaria del lactante
Centro de Salud de San Juan Sacatepéquez, Guatemala.
Septiembre- Octubre 2015



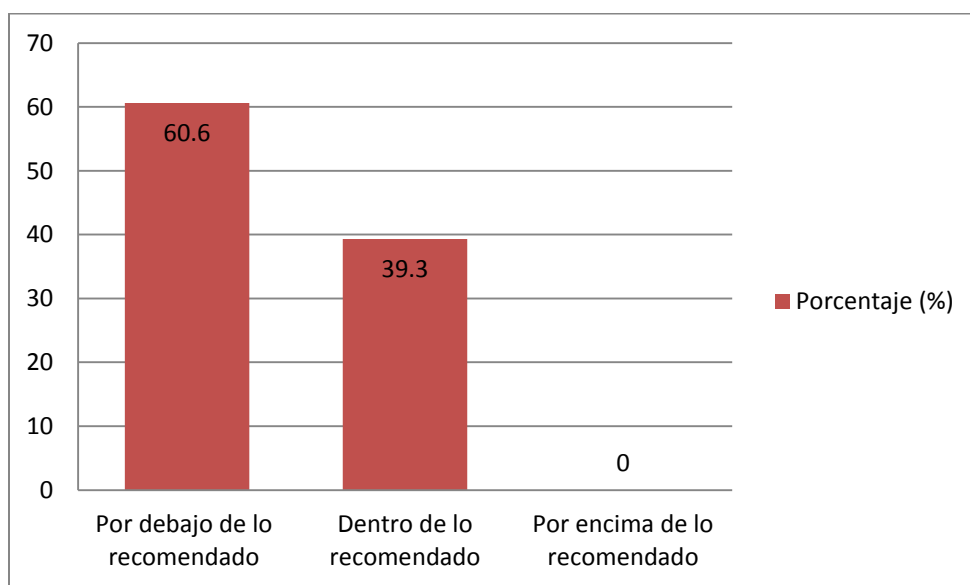
n= 94

En la gráfica 19 se observó que más de la mitad de los lactantes, es decir el 62.7% recibe una dieta en proteínas por debajo de sus requerimientos.

4. *Ingesta de hidratos de carbono que recibe el lactante a través de la alimentación complementaria que se le brinda, determinada por recordatorio de 24 horas.*

Gráfica 20

Ingesta de carbohidratos del lactante
Centro de Salud de San Juan Sacatepéquez, Guatemala.
Septiembre- Octubre 2015.



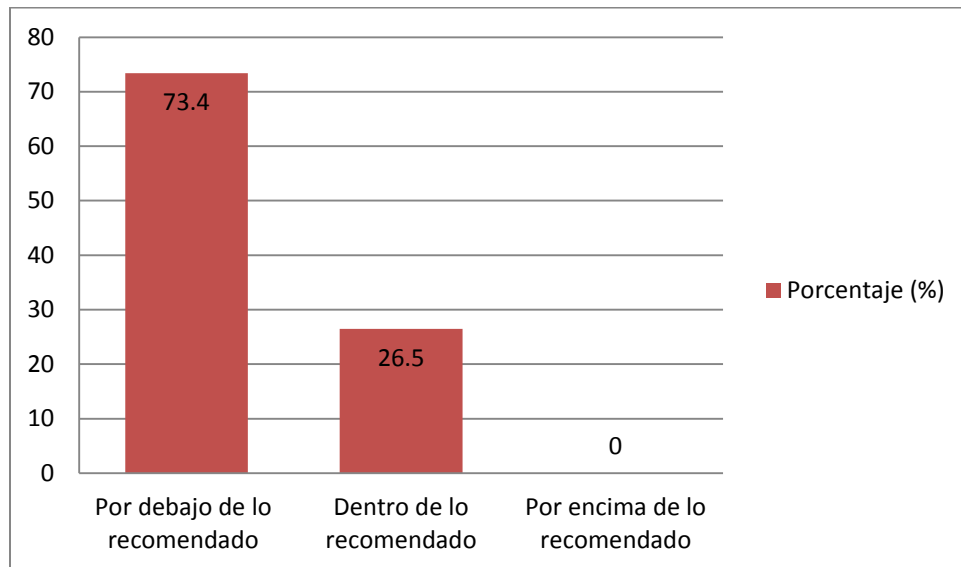
n= 94

En la gráfica 20 se observó que más de la mitad de los lactantes (60.6%), recibe una dieta en carbohidratos que se encuentra por debajo de lo recomendado.

5. *Ingesta de grasas que recibe el lactante a través de la alimentación complementaria que se le brinda, determinada por recordatorio de 24 horas.*

Gráfica 21

Ingesta de grasas diariamente por el lactante
Centro de Salud de San Juan Sacatepéquez, Guatemala.
Septiembre- Octubre 2015.



n= 94

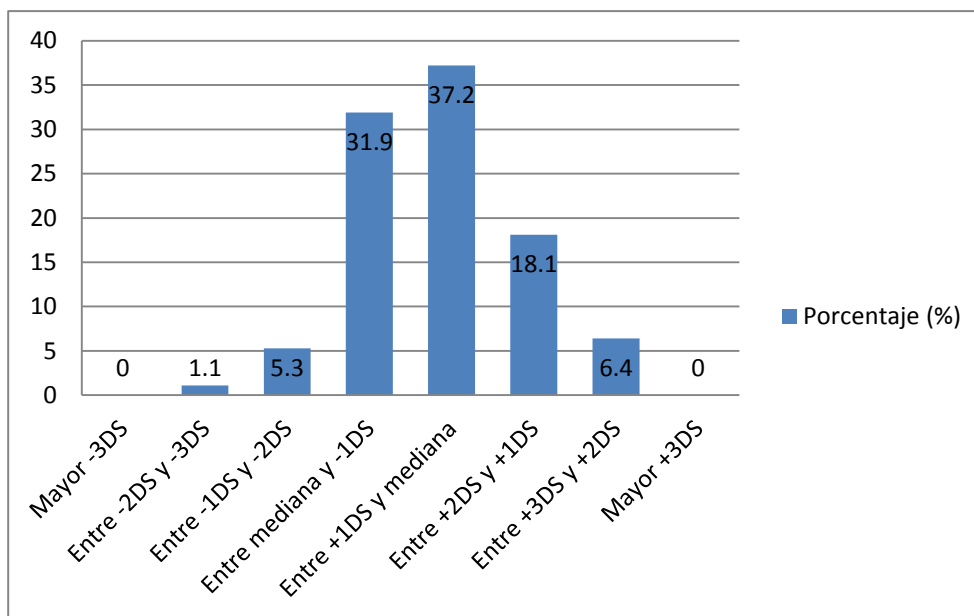
En la gráfica 21 se observó que un gran porcentaje de los lactantes, el 73.4%, recibe una dieta en grasas por debajo de la recomendación diaria.

F. Estado nutricional del lactante

1. Clasificación del lactante según indicador Peso/Talla

Gráfica 22

Clasificación del lactante según indicador Peso/Talla.
Centro de Salud de San Juan Sacatepéquez, Guatemala.
Septiembre-Octubre 2015



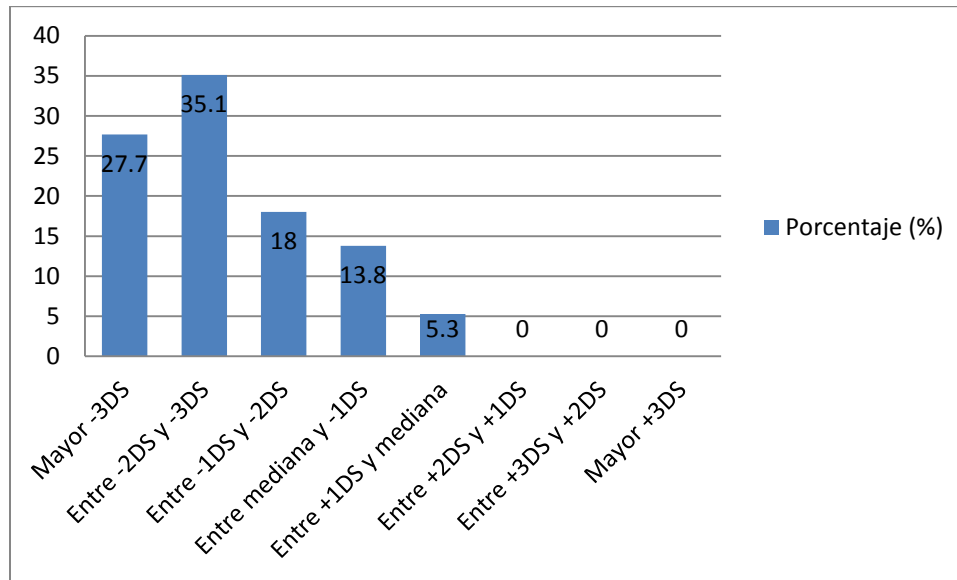
Según Indicador P/T OMS
n= 94

Posterior a la entrevista con la madre que participaba en el estudio, se procedió a evaluar antropométricamente al infante. Se pudo observar que el 93.6% de la población se encontró dentro de lo normal en peso para la talla, mientras que un 5.3% que equivale a cinco individuos, se encontraban en desnutrición leve y el 1.1%, equivalente a un infante, se encontraba con desnutrición moderada.

2. Clasificación del lactante según indicador Talla/Edad.

Gráfica 23

Clasificación del lactante según indicador Talla/Edad.
Centro de Salud de San Juan Sacatepéquez, Guatemala.
Septiembre-Octubre 2015



Según Indicador T/E OMS

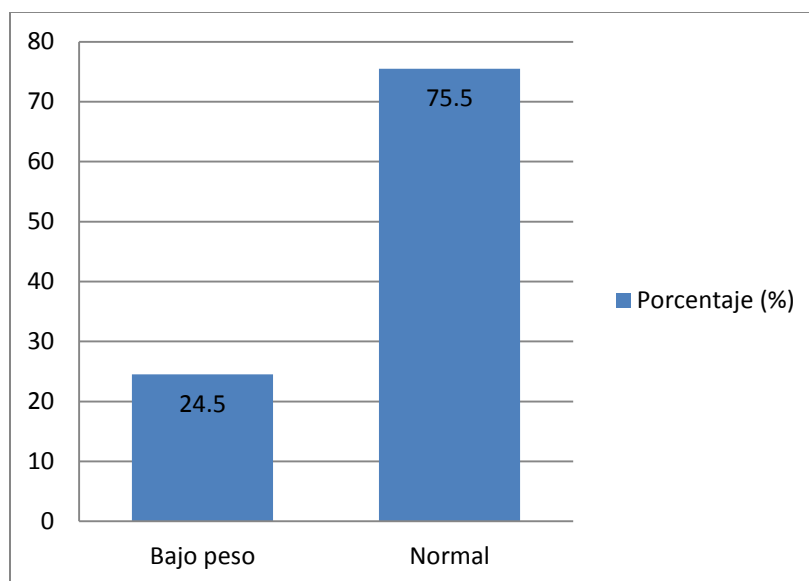
n= 94

Según la gráfica 23 se puede decir que el 62.8% de la población se encontraba con desnutrición crónica.

3. Clasificación del lactante según indicador Peso/Edad.

Gráfica 24

Clasificación del lactante según indicador Peso/Edad. Centro de Salud de San Juan Sacatepéquez, Guatemala. Septiembre-October 2015.



Según Indicador P/E OMS

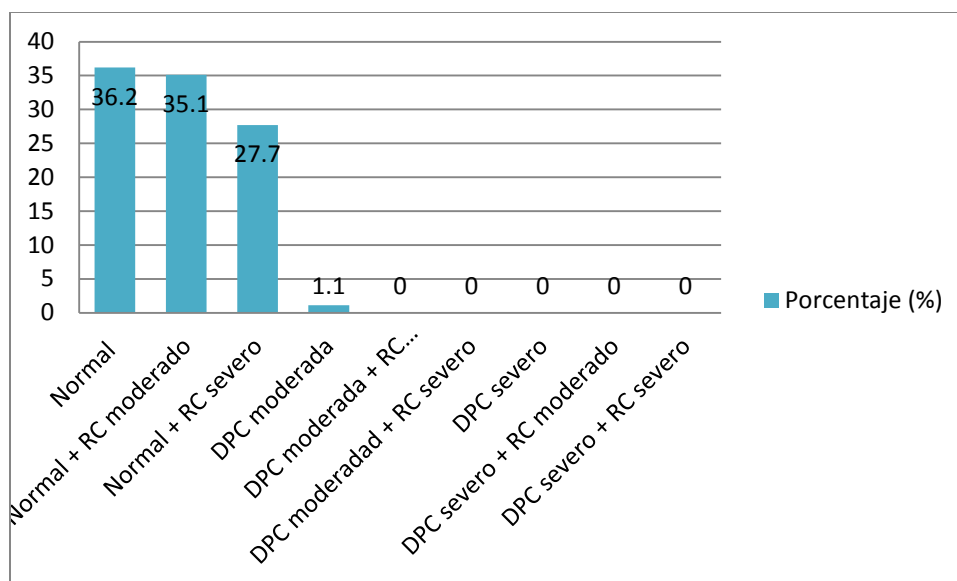
n= 94

Este resultado sugiere que el 24.5%, es decir un cuarto de la población se encontró con bajo peso para la edad en general.

4. Clasificación del lactante según interpretación del estado nutricional.

Gráfica 25

Clasificación del lactante según interpretación del estado nutricional. Centro de Salud de San Juan Sacatepéquez, Guatemala. Septiembre-Octubre 2015



Según interpretación de indicadores antropométricos. OMS

n= 94

Según la gráfica 25 para la interpretación del estado nutricional, se puede observar que el 36.2% de los infantes se encontraban con un estado nutricional normal, es decir el conjunto de los indicadores de P/T, T/E y P/E.

Sin embargo, el 35.1% se encontró con un peso adecuado pero con retraso en talla moderado y de la misma forma el 27.7% con un peso adecuado pero retraso en talla severo, es decir 62.8% presenta desnutrición crónica.

G. Correlación entre variables del estudio.

Para la interpretación y análisis de las correlaciones ver Anexo 5.

1. Correlación entre el número de embarazos y el nivel de escolaridad de la madre.

Tabla 7

Correlación entre el número de embarazos y el nivel de escolaridad de la madre que asiste al Centro de Salud de San Juan Sacatepéquez, Guatemala.
Septiembre-Octubre 2015

		numero_embarazos	escolaridad
numero_embarazos	Correlación de Pearson	1	-.336
	Sig. (bilateral)		.001
	N	94	94
escolaridad	Correlación de Pearson	-.336	1
	Sig. (bilateral)	.001	
	N	94	94

n = 94

En la tabla 7 se muestra la existencia de una correlación inversa, pues a menor escolaridad alcanzada por la madre, mayor número de embarazos presentaron las madres que participaron en el estudio que asisten al Centro de Salud de San Juan Sacatepéquez, Guatemala.

2. *Correlación entre los tiempos de comida que recibe el lactante y el estado nutricional que presenta.*

Tabla 8

Correlación entre los tiempos de comida que recibe el lactante
y el estado nutricional que presenta.

Centro de Salud de San Juan Sacatepéquez, Guatemala.

Septiembre-Octubre 2015

		tiempos_comida_infante	interpretacion_global
tiempos_comida_infante	Correlación de Pearson	1	.313
	Sig. (bilateral)		.002
	N	94	94
interpretacion_global	Correlación de Pearson	.313	1
	Sig. (bilateral)	.002	
	N	94	94

n = 94

En la tabla 8 se presenta una correlación positiva, pues a más tiempos de comida brindados al niño, mejor estado nutricional presenta el mismo.

3. *Correlación entre el estado nutricional que presenta el lactante y el nivel de escolaridad alcanzado por la madre.*

Tabla 9

Correlación entre el estado nutricional que presenta el lactante y el nivel de escolaridad alcanzado por la madre que asiste al Centro de Salud de San Juan Sacatepéquez, Guatemala. Septiembre-October 2015

		interpretacion_global	escolaridad
interpretacion_global	Correlación de Pearson	1	.328
	Sig. (bilateral)		.001
	N	94	94
escolaridad	Correlación de Pearson	.328	1
	Sig. (bilateral)	.001	
	N	94	94

n = 94

En la tabla 9 se presenta la correlación que se observó entre las variables, indicando que a mayor nivel de escolaridad alcanzado por la madre, mejor es el estado nutricional presenta el infante.

4. *Correlación entre el estado nutricional y la edad del lactante.*

Tabla 10

Correlación entre el estado nutricional y la edad del lactante que asiste al Centro de Salud de San Juan Sacatepéquez, Guatemala. Septiembre-Octubre 2015.

		interpretacion_global	edad_infante
interpretacion_global	Correlación de Pearson	1	.252
	Sig. (bilateral)		.014
	N	94	94
edad_infante	Correlación de Pearson	.252	1
	Sig. (bilateral)	.014	
	N	94	94

Según Indicador P/T OMS
n = 94

En la tabla 10 se presenta la interpretación siguiente, conforme la edad del niño avanza, el infante presenta mejor estado nutricional y por ende un mejor desarrollo.

XI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Estuvo previsto entrevistar de 7 a 10 madres diariamente, pero la población en algunos días fue escasa y en otras ocasiones el personal no laboró por falta de pago de su salario, por lo cual se suspendieron ciertos servicios y hubo una baja considerable en el número de asistentes. En promedio se entrevistaron 5 madres por día. Por lo tanto con base en el análisis de los resultados obtenidos de las 94 madres se puede discutir lo siguiente en cuanto a:

A. Caracterización de la madre

Para caracterizar a las madres participantes en el estudio, fue necesario determinar la edad, el nivel de escolaridad alcanzado, el número de embarazos y el lugar de procedencia.

De acuerdo a los resultados, se observó que la mayoría (64.9%) de las madres se encontraba en un rango de edad de 20 a 30 años, mientras que la minoría de madres participantes pasaba los 40 años de edad. Esto demostró que una gran parte de ellas son adultas jóvenes y que el hecho de ser una madre joven influya en el número de embarazos que han tenido las madres, ya que cerca de la mitad de las mismas eran primerizas o a lo mucho habían tenido dos hijos para este rango de edad. La edad ideal para que una mujer tenga un bebé, según M. Álvarez en su artículo, es de 25 a 30 años, considerando su desarrollo físico y la fertilidad. Muchos estudios demuestran que la fertilidad desciende escalonadamente, un primer descenso a los 30 años, un segundo a los 35 y finalmente el último a los 40 años.⁽³⁴⁾

En cuanto al nivel de escolaridad, se pudo apreciar que casi la mitad de ellas habían llegado a cursar el nivel primario (44.7%), pero solo la mitad de este porcentaje llegó a concluirla, mientras que únicamente el 3% de ellas logró llegar al nivel universitario y el 5% por lo contrario no tenía ninguna educación, siendo algunas razones expresadas por ellas mismas que esto se debió a que sus padres no lo consideraron como una prioridad, ya que debían cuidar a los hermanos menores o trabajar para colaborar con el sustento del hogar. La educación aún supone un gran

reto para el país comenzando con las grandes diferencias por género y área, mientras los hombres del área urbana llegan a 8.1 grados, las mujeres rurales solo tiene 4.7 grados. En Guatemala, el promedio de escolarización de la población es de 4.9 grados, siendo el más bajo de Centro América y el analfabetismo se estima en 29% en las mujeres, observando las mayores tasas de desempleo, empleos precarios o mal remunerados. (35)

Uno de los hallazgos importantes fue la correlación que se encontró entre el nivel de escolaridad y el número de embarazos reportado. Con un nivel de significancia de 0.001 y una correlación de Pearson negativa baja de -0.336, se determinó que las madres que tenían mayor escolaridad habían tenido un número menor de embarazos, en otras palabras, el nivel de escolaridad juega un papel importante en el conocimiento y planificación familiar, además de que el deseo de superación implique un nivel mayor de concentración en la búsqueda de trabajo y/o jornadas de trabajo largas y que el poder adquisitivo le permita mayor disponibilidad a métodos anticonceptivos e información sobre el mejor método para planificación familiar junto con la pareja. No se puede obviar que una mujer con un mejor nivel de escolaridad va a tender a buscar una pareja con similitudes en el nivel de escolaridad, por lo que el hombre también tendría un mejor acceso a información y utilización de métodos anticonceptivos. (36)

Dentro de la entrevista se le pedía a la madre que indicara el lugar de procedencia y los resultados fueron significativos al observarse que el 91.5% de ellas eran provenientes de la cabecera, sin embargo, existía la posibilidad de que hubiesen madres provenientes de las aldeas aledañas pertenecientes al municipio de San Juan Sacatepéquez que también asistieran al lugar. Únicamente, el 8.5% de las madres provinieron de otras aldeas como Montúfar, Loma Alta, Sajcavilla, Cerro Alto y Cruz Blanca. Una de las razones que puede darse para este resultado es que las madres consideraran que el servicio y atención médica en el Centro de Salud de San Juan Sacatepéquez es mejor que el de los puestos de salud de su comunidad.

También existe la posibilidad que las madres tengan algún tipo de venta, ya sea de verduras, hierbas entre otros, y que estén ubicadas en la cabecera y que por lo tanto les sea mas accesible por ubicación y tiempo llevar a sus hijos al centro de salud

que al puesto de salud. Por último, no se puede dejar de obviar que el sistema de salud del país en general se encuentra en crisis y debido a esto muchos de los centros de salud a nivel nacional se encuentran desabastecidos, no digamos los puestos de salud; lo cual influenció a las madres que al ver que el puesto de salud de su comunidad no se encontraba abastecido buscó asistir al centro de salud de la cabecera del municipio donde encontró una mejor situación y los servicios mínimos para recibir la atención necesaria para sus hijos.

B. Caracterización del lactante

Para la caracterización de los lactantes evaluados, fue importante determinar información como el género, la edad y el número que ocupaba en la familia.

Se observó que los resultados para el género del lactante fueron bastante homogéneos, es decir muy parecidos ya que hubo casi la misma cantidad de niños que de niñas en el estudio, con un diferencia de 12% entre sí, en donde el género femenino fue mayor con el 56% y 44% para el género masculino. Estudios en Guatemala demuestran que existe una tendencia de mayor número de nacimientos de niños que de niñas que se equilibra con el tiempo ya que las mujeres tienden a vivir más que los hombres. En este caso fue lo contrario, con un porcentaje mayor para las mujeres, pero para los fines de esta investigación no tiene relevancia y no se ha encontrado una razón válida para este suceso. (37)

Cuando se determinó el número que ocupaba el niño en la familia, se observó por secuencia lógica que este resultado coincidió con el número de embarazos que tuvo la madre, es decir si la madre refirió que tuvo tal número de embarazos eso equivalió al número del lugar que ocupó el lactante estudiado. Por lo tanto muchos de los niños eran los primeros hijos, representando este el 43.6% de la población y que a la vez se ve paralelo con el mismo resultado en cuanto al número de embarazos que tuvo la madre en cantidad de uno. Siendo la misma situación para los resultados de segundo lugar en la familia con el mismo porcentaje de dos embarazos que tuvo la madre,

representado con el 27.7%, por lo que se ve es una población de madres jóvenes y que a la fecha ha tenido pocos embarazos.

C. Lactancia materna y alimentación complementaria

Se han realizado muchos estudios donde se ha concluido que la lactancia materna debe ser el alimento principal y exclusivo del recién nacido durante los primeros seis meses de vida y la continuidad posterior a esta edad de la misma hasta los dos años de vida supone un importante factor en el crecimiento y desarrollo adecuado del niño o niña, por lo tanto fue importante recopilar información sobre el tema caracterizando la lactancia materna exclusiva, la lactancia materna continua, las razones de la misma y los otros alimentos que posiblemente se le brindaron al infante en complemento, así como la edad en la que se inició la alimentación complementaria. (3,4,10)

En contexto con lo anterior mencionado se vieron los resultados al momento de preguntarle a la madre si estaba lactando a su hijo en la actualidad, y con buenos resultados el 88% afirmó realizarlo y solo el 12% respondió que no brindaba lactancia materna actualmente por diferentes razones, principalmente el trabajo y que aunque era su deseo hacerlo, la situación conllevó al cese de producción de leche materna. Artículos indican que aunque los niños necesitan recibir otros alimentos adicionales después de los seis primeros meses de vida, la leche materna sigue constituyendo una importante fuente de energía, de proteínas y de otros nutrientes, como la vitamina A y el hierro. Desde los seis meses hasta el primer año de edad, el niño debe recibir leche materna antes que cualquier otro alimento, para asegurar que ingiere una cantidad suficiente de leche materna todos los días.(49)

La pregunta en cuestión es ¿de donde las madres suponen la edad correcta para dar lactancia, si el 59% de madres, que fue el porcentaje mayor, supuso que hasta los dos años es lo adecuado? Muchas de ellas hicieron mención que era lo que les han aconsejado tanto en la familia como en el centro de salud y para las madres que ya tenían más hijos, era lo que habían realizado de igual manera con los anteriores,

puesto que en algún momento esto les enseñaron y se ha transmitido de generación en generación. En realidad la continuidad de la lactancia hasta los dos años de edad, va más allá de las tradiciones o costumbres. Esta se aconseja hasta esta edad, ya que reduce drásticamente las muertes por las infecciones respiratorias agudas y la diarrea, dos importantes causas de mortalidad infantil, así como las muertes por otras enfermedades infecciosas al brindar protección inmunitaria. Además existen estudios que concluyeron que un mayor tiempo de lactancia materna beneficiaba el desarrollo cognitivo de los bebés.(10, 38)

Por otro lado un punto muy importante a revelar fue el porcentaje de madres que dieron lactancia materna exclusiva y los resultados fueron los siguientes: prácticamente un poco más de la mitad, es decir el 55% de las madres dieron lactancia materna exclusiva. Podría ser que una razón de las cuáles ellas creen es tener “poca leche” es decir insuficiente producción, a lo cual la teoría responde que producción de leche depende de la oferta y demanda, es decir cuanto más se amamanta la bebé, más leche se producirá.(40)

A la vez debería examinarse en cada caso si las madres estaban adecuadamente alimentadas durante y posterior al embarazo, si tomaban suficiente líquido o atoles, que es lo que generalmente se acostumbra en las comunidades guatemaltecas, la técnica de agarre y posición del bebé, la utilización de pepes, utilización de ciertos medicamentos por parte de la madre o si padece de alguna patología específica, pero más allá de esto, lo más importante es evaluar el deseo que se tuvo para darla. Para este estudio no se reportó ninguna madre con alguna patología o factor específico que impidiera la lactancia exclusiva. (10,39)

En segundo lugar el 21.4%, respondió que el trabajo era la razón por la cual no pudieron estas madres dar lactancia exclusiva, lo cual es alusivo al resultado sobre el nivel de escolaridad de las madres ya que entre las mujeres que obtuvieron un diversificado completo y las que estaban estudiando a nivel universitario, suman un 21.3%, lo cual puede relacionarse si se afirma que con un mejor nivel de educación se pueden obtener mejores oportunidades de empleo y un mejor salario, que en consecuencia fueron madres que quizá por estas razones no amamantaban.

Entre otros resultados se observó que el 11.9% de las madres que no dio lactancia exclusiva fue porque inició con alimentación complementaria, es decir, es muy probable que de tener mejores conocimientos sobre la edad correcta de introducción de alimentos, estas madres hubieran logrado la meta inicial. Esta situación se ve en muchos casos a nivel nacional e internacional donde la influencia de las tradiciones comunitarias, el marketing y el criterio errado de otros profesionales de la salud puede afectar las decisiones de la madre sobre el tema en cuestión.

Debido a que el 46% de las madre no dio lactancia materna exclusiva, fue importante determinar los alimentos que se le brindaron al niño para poder complementar su alimentación y mantener un estado nutricional adecuado. Los resultados mostraron que el 71.4% complementó con algún sucedáneo de la leche materna, es decir una formula de la elección de la madre, que estuviera al alcance del bolsillo, según el ingreso familiar, ya que el costo de la alimentación con formula excede muchas veces el presupuesto y en vía de alargar la duración de la fórmula para la preparación de los biberones del bebe, muchas veces la madre no realiza adecuadamente la dilución del numero de medidas con la cantidad de onzas de agua específicas, por lo que esta preparación aportaría una cantidad insuficiente kcalorías, macronutrientes y micronutrientes.

De la misma forma hubo un 11.9% de madres que expresaron haber complementado la lactancia materna con verduras, es decir iniciaron con la alimentación complementaria de manera prematura, debido en muchos casos a que no poseían suficiente producción de leche materna, como ellas aseveraron y que por lo tanto debieron buscar una manera de cubrir las necesidades nutricionales del niño con otro tipo de alimentos. (12)

En la misma situación se encuentra el 16.7% que respondió que complementaba con algún tipo de atol casero, en el cual es mas difícil aun determinar si ayuda a cubrir las necesidades nutricionales del infante, ya que de nuevo entra en discusión la forma de preparación de la misma, en cuanto a la dilución por la cantidad de harina de atol, azúcar y agua que se utiliza, siendo un factor importante a largo plazo porque influye

en los requerimientos dietéticos diarios necesarios para el buen desarrollo y crecimiento del niño.

Un alto porcentaje (71.3%) afirmó que la introducción de alimentos fue a los seis meses, lo cual es importante para el desarrollo gastrointestinal, motor, dental, etc. También se encontró que un 12.8% de las madres iniciaron la alimentación complementaria tardíamente, en muchas ocasiones por miedo a que el sistema digestivo del niño no estuviera preparado aún para recibirla, según indicaron, lo cual es otra de las consecuencias negativas que puede conllevar al deterioro del estado nutricional, pues como se indica por medio de estudios, a la edad de 6 meses el sistema digestivo está en su punto de madurez y con la capacidad para recibir alimentos que complementen la lactancia materna, ya que esta deja de ser suficiente porque que el organismo del infante requiere de más nutrientes y energía. (42,43,44)

Para indagar más a fondo sobre la alimentación complementaria que se les brindó a estos niños, se le preguntó a cada una de las madres sobre la edad a la que dio o daría cada uno de los alimentos en cuestión. Debido a que era una lista de 46 alimentos, para su análisis y discusión se reunieron en grupos de alimentos por similitud y después se creó un criterio para situarlos según la madre los dio o los daría, antes de la edad recomendada, dentro de la edad recomendada o posterior a la edad recomendada.

Para la leche entera, se observó que la mayoría de las madres (72.3%) refirió la edad adecuada para darla, tal como se indica según las recomendaciones para la alimentación de la población guatemalteca menor de dos años. Es importante mencionar que aun en la población se desconoce las razones por las cuales no se debe dar este alimento antes de tiempo, como se indica en varios estudios en donde se menciona sobre las características de las proteínas de la leche de vaca y los efectos sobre la mucosa intestinal.

Para los lácteos es distinta la recomendación planteada, pues aparece que el queso puede darse de 6-8 meses, aún cuando estos provienen de la leche entera, por lo que si anteriormente se creía que era adecuado darlos en la misma edad que la

leche entera, ahora las condiciones son distintas, posiblemente con el énfasis en querer aumentar la calidad y cantidad de los nutrientes que se le brindan a los niños en cada preparación de alimentos. Es por eso que los resultados para el grupo de los lácteos mostró que el 53.2% lo pensaba dar dentro de la edad recomendada y el 45.7% posterior a la edad recomendada. Se ha de mencionar que los resultados pudieron ser distintos si las recomendaciones hubieran permanecido igual que para la leche entera. (44, 14, 20)

Para el grupo de los atoles, la recomendación es a partir de los 6 meses de edad, debido a que estos son provenientes de cereales básicos. Sin embargo, la recomendación para la Incaparina® varía, ya que la página web oficial de la misma indica que este atol debe iniciarse hasta los 9 meses de edad del infante. Como se observó, el 72.3% daría atoles dentro de la edad adecuada y un 16% antes de la edad adecuada; esta última respuesta pudo deberse a que siendo los cereales un alimento básico en la alimentación guatemalteca y la situación económica amerita búsqueda de otros caminos para la alimentación a falta de acceso a otros, es posible que las madres se vieron en la necesidad de dar este alimento antes de tiempo para lograr cubrir las necesidades energéticas y de nutrientes del infante.

Ha de mencionarse que el atol de Incaparina® se ha vuelto un alimento de rutina en la alimentación de la población, por sus beneficios conocidos y por el costo accesible al presupuesto familiar, sin embargo, aún con muchos factores a favor, introducirla tempranamente en la dieta será contraproducente al igual que cualquier otro alimento, tal como sería para el 75.5% de las madres que lo realizó de esta manera y no para el 17% que la daría dentro de la edad recomendada. (14, 20)

En cuanto al grupo de alimentos de las verduras, frutas y cereales básicos, se observó en gran medida que las madres lo dieron dentro de la edad recomendada, representado con el 91.5%, 87.2% y 89.4% respectivamente, y es que la alimentación de las comunidades rurales guatemaltecas está basada en estos grupos de alimentos debido a su disponibilidad y acceso económico. Muchas veces cuando se piensa en frutas, se incluye a los cítricos en el grupo, pero realmente estos deben introducirse en la dieta posteriormente al primer año de vida por su potencial alérgico, sin embargo es

información que muchas madres desconocen y se ve reflejado en el 74.5% que resultó darlos antes de la edad recomendada. (20)

El valor energético y proteico de las carnes es muy importante para el crecimiento del infante, pero en la actualidad el acceso se ha vuelto limitado por el alza en el costo de la misma, llevando así a que las familias tengan dificultad para su consumo. Según las guías alimentarias para Guatemala, este grupo de alimentos debe consumirse de dos a tres veces a la semana; aun así esto es poco accesible para una gran parte de la población; siendo una de las razones por las que a los infantes se les introduce en la dieta posteriormente a la edad recomendada, tal como se observó con 71.3% de las madres con respecto a las carnes blancas y el 66% con las carnes rojas y vísceras. (20)

El huevo es también una buena fuente proteica, y para ello también existe una recomendación; la yema de huevo puede introducirse desde los seis hasta los ocho meses de vida, por lo contrario la clara por su potencial alérgico debe iniciarse después del año de vida. Lamentablemente las madres no lo ven así, suponen que el huevo en sus dos componentes, yema y clara, no poseen características distintas y por ende terminan dando el huevo entero en la misma etapa, sin considerar las consecuencias, tal como se observó en el 76.6% de los resultados. (20)

Similar es la situación cuando se habla del consumo de azúcar en menores de un año. El niño cuando nace, no conoce en lo absoluto los sabores, es la madre la que a través de los alimentos, los olores del mismo y el entorno en general que rodea, el niño va identificando, conociendo y formando su paladar, pero el error de muchas madres radica en que para casi todas las preparaciones sienten la necesidad de agregar azúcar, cuando en realidad no deberían hacerlo puesto que después los niños se verán acostumbrados a este y no disfrutarán de el sabor natural y original del alimento, observándose que el 60.6% incluyó dentro de la dieta del niño, el azúcar antes de la edad recomendada. Además estudios han revelado que el consumo excesivo y precoz causa enfermedades del corazón, cáncer, diabetes, entre otros. (47)

Además ocasiona enfermedades dentales, la caries dental no se suele tratar en los países de ingresos más bajos, donde su costo excedería todos los recursos

financieros disponibles para la atención de la salud infantil.(46) También estudios recientes, existe evidencia que muestra que agregar azúcar a los alimentos o bebidas introducidas durante los primeros años de vida provoca un fenómeno de adicción; no sólo al azúcar, sino en general a los sabores dulces. Esto hace que los bebés prefieran los sabores azucarados y que rechacen los alimentos que no son endulzados (de manera instintiva, un bebé preferirá la fórmula láctea, cuyo ingrediente principal es, en muchos casos, sólidos de maíz altos en fructosa, a la leche materna).(47)

Los alimentos de poco valor nutricional son los que como su nombre lo indica, un alimento que aporta energía, tal vez mucha más grasa y sodio de lo esperado, pero no los nutrientes ni vitaminas importantes, como por ejemplo refrescos de sobre, sopas de vaso, bolsitas de frituras, bebidas gaseosas, jugos de cajita, entre otros. En realidad no existe una edad exacta en que se recomienda dar estos alimentos, pero si se sabe que es mejor darlos después del primer año, cuando los niños se comienzan a adaptar a la dieta de la familia. Por esta razón siempre se recomienda el consumo moderado de estos alimentos y más aun en niños pequeños en crecimiento. Esta situación no es aun muy bien comprendida, ya que el 75.5% dio antes de la edad recomendada este tipo de alimentos. Existe un punto importante a mencionar, es que muchos de estos alimentos son de bajo costo y pueden llegar a ser más accesibles que muchos otros alimentos de mayor valor biológico, lo cual puede influir en el consumo de las familias de esta zona.

Aun cuando no se determinó el ingreso económico familiar, en promedio el 96.5% de las madres mencionó que tenían disponibilidad de la mayoría de alimentos para la preparación de la alimentación de su hijo y por ende para el resto de la familia; siendo estos alimentos, atoles, Incaparina®, frutas, verduras, carnes blancas y rojas por lo menos una vez a la semana, cereales, aceite y margarina, huevos, café, condimentos, golosinas, frituras. Sin embargo, la leche entera, el hígado, las vísceras, la carne de pescado y la manteca fueron los alimentos en donde se observó que un porcentaje considerable no tenían disponibilidad a los mismos. Estos últimos poseen un precio dentro del rango de los alimentos que mencionaron a los que si tenían disponibilidad,

por lo que puede ser posible que se trate más de una elección y costumbre, que de disponibilidad y acceso a los mismos.

D. Higiene y preparación de los alimentos

La higiene y la preparación de los alimentos juegan un papel importante en la alimentación de cualquier ser humano, en el caso de niños pequeños, puede ser determinante porque influye directamente sobre su crecimiento y desarrollo. Por una parte la higiene contribuye a la prevención de enfermedades y la preparación en la percepción visual, auditiva, gustativa y olfativa, así como también en la energía y nutrientes que contenga.

En los resultados se observó que el 43.6% de las madres utiliza agua y cloro como método de desinfección de los alimentos crudos previo a cocinarlos, cabe también mencionar que un porcentaje considerable y significativo (34%) utiliza sólo agua, lo cual no garantiza que la suciedad visible y las bacterias patógenas se eliminen. De nuevo se enfatiza la necesidad de brindar educación a las madres en diferentes aspectos, tomando en cuenta esta variable, para que puedan ser previsoras de las enfermedades que podrían afectar a los niños y el resto de la familia por una higiene inadecuada en los alimentos. Una de las razones por la cual las madres utilizaron solamente el agua como agente de limpieza, es que después de lavar los alimentos, ellas afirmaron que los ponían a cocer y suponían que con el calor del vapor y del agua, las bacterias se desintegraban, sin embargo, existen patógenos que son resistentes a altas temperaturas y pueden sobrevivir aún después de la cocción, así que al ser invisibles estos seguirán presentes en la presentación final de las comidas.

La consistencia de la preparación de los alimentos es un factor de importancia también, porque influye en la degustación y el agrado por la comida. Por lo que cuando se le preguntó a las madres sobre esto, el 100% de ellas respondió que los alimentos que daban a su hijos eran de consistencia blanda, lo cual está dentro de los parámetros recomendados para esta edad ya que una preparación líquida para el plato principal no es la más adecuada porque contiene más porcentaje de agua, lo cual satisface o llena

al niño, pero puede llevar menos nutrientes, mientras que una preparación blanda y de mayor densidad es adecuada, permite desarrollar el reflejo de masticación y deglución, así como la degustación, sobre todo que los niños a penas comienzan con la dentición.(14,20)

El ambiente que rodea a una persona al momento de tomar los alimentos es determinante en el agrado o no por la comida. La compañía puede ayudar a degustar mejor, sin embargo, los resultados para la pregunta sobre si el niño comía junto con la familia tuvieron una tendencia hacia lo afirmativo con el 60% de la población, por lo contrario el 40% restante de las madres no consideraron este factor importante pues su respuesta fue negativa, considerando que el horario del niño era diferente y requería atención durante su alimentación y preferían alimentar primero al pequeño para poder quedar libres de servir al resto de la familia y comer ellas personalmente con mayor comodidad.

En contraste con el resultado anterior se observó a la vez que casi la mitad de las madres, el 54%, brinda los mismos alimentos al niño que al resto de la familia, mientras que el 46% restante no lo hace y la razón principal fue por la forma en que estaban preparados los alimentos, ya que pensaban que los alimentos del niño debían estar solamente cocidos y/o llevar menos grasa o condimentos.

Generalmente un individuo se alimenta en una posición sentada o de 90 grados, y de esa manera fue el 100% de las respuestas de las madres al preguntarles sobre la posición en que ponían a los infantes al momento de alimentarlos, con la diferencia que el 71.3% tomaba la niño en sus brazos y el 28.7% sentaba al niño en un silla de comer o un lugar donde el niño pudiera mantenerse sentado por sí solo. Lo que suele suceder es que conforme el niño o niña va creciendo y se sostiene por sí solo, la madre se independiza de sostenerlo entre los brazos y el niño comienza a interactuar de manera más directa con la comida que le presentan. (14,20)

Si bien la consistencia de los alimentos y el entorno en donde se come son importantes, así lo es también la cantidad de veces o los tiempos de comida que se realiza a lo largo del día. En cuanto a este resultado se encontró una correlación directa

que se observa al comparar las gráficas de tiempos de comida que realiza el niño y tiempos de comida que realiza la familia, ya que son similares en la distribución y tendencia en cuanto a tres, cuatro y cinco tiempos de comida, por lo que se puede decir que a mayor número de tiempos de comida que realizaba la familia, mayor número de tiempos de comida realizó el niño.

E. Ingesta energética y de macronutrientes según recordatorio de 24 horas.

Para determinar la ingesta energética y de macronutrientes, fue necesario, realizar un recordatorio de 24 horas, pidiéndole a la madre que recordara todos los alimentos, bebidas y de más que le había brindado al niño el día anterior, desde que despertó, pasando por el desayuno, refacción matutina, almuerzo, refacción vespertina, cena y posibles alimentos posterior a esta, con el fin de evaluar cada comida aún por pequeña que fuese y a la vez establecer si los tiempos de comida del día anterior concordaban con el número de veces que la madre decía que le daba al niño al día generalmente. De esta manera se pudo obtener la información para luego contrastarla con las Recomendaciones Dietéticas Diarias del INCAP, según la edad.

Fue impresionante ver los resultados y en donde se determinó que el 70.2% de los niños no reciben la cantidad de energía (calorías) diaria necesaria, lo cual puede significar un mal pronóstico de crecimiento y desarrollo. Únicamente el 29.7% de ellos recibió el aporte calórico recomendado, si se toma como referencia que para la edad de 6 a 8 meses deben recibir entre 650 a 800 kcal/d y para la edad de 9 a 11 meses de edad entre 800 y 950 kcal/d y de estos requerimientos diarios, la alimentación complementaria debe aportar para la edad de 6 a 8 meses entre 250 a 390 kcal/d y para la edad de 9 a 11 meses entre 400 a 475 kcal/d y aunque el resultado no es bueno tomando en cuenta los tiempos de comida que realiza el niño, esto indica que la mayoría de los niños no recibe la cantidad energética adecuada, es decir que el alimento no aporta lo suficiente o no se aporta la cantidad suficiente de alimentos.

Al ver los resultados de la ingesta proteica y de carbohidratos, sucedió la misma situación, en la que se determinó que el mayor porcentaje de niños con el 62.7% y

60.6% respectivamente, no recibía un aporte adecuado de los mismos lo cual se relaciona con la energía (Kcal) pues de ellos proviene la misma. La calidad de la proteína es importante y aunque muchas de las familias en la actualidad no consuman proteína de origen animal según las recomendaciones dadas por las guías alimentarias, existen mezclas de proteína vegetal y carbohidratos que son de gran valor biológico y que pueden ayudar a disminuir este porcentaje de deficiencia en la ingesta de estos macronutrientes.

A pesar que se determinó que muchas de las preparaciones que dan al niño son blandas, este término puede estar confuso para ciertas madres ya que ellas mencionaron varias veces que los alimentos que cocinaron llevaban más cantidad de liquido en las preparaciones de lo debido, lo que contribuyó a que la densidad de las mismas fueran menores y el niño no pudiera comerla toda por la cantidad en volumen que significaba lo que finalizó en que el niño solo consumiera cierta cantidad de macronutrientes y energía.

Con respecto a la ingesta de grasas, el caso fue similar porque el 73.4% de los niños no ingerían la cantidad recomendada, y esto debido a que no se tomó en cuenta la gran ayuda que aportó la leche materna que seguían recibiendo estos niños con la razón de que no se puede cuantificar la cantidad de leche materna que produce cada madre, únicamente se podría tomar el aproximado que la bibliografía refiere, ya que sumando el valor que agregaría la lactancia materna, un mayor porcentaje de lactantes si podrían llegar al porcentaje de grasa requerido para su edad a través de la dieta. Por otra parte también al examinar en estos niños su requerimiento de grasas y aporte de lípidos, se encontró que les daban alimentos de poco valor biológico pero altos en grasas saturadas y colesterol, como por ejemplo galletas, bolsitas de frituras y sopas de sobre o vasito.

En todos los resultados dados anteriormente se refleja la mala calidad de alimentación que los infantes reciben a diario, aun cuando la disponibilidad de alimentos sea buena, por lo que es importante crear un criterio en las madres sobre la adecuada selección de alimentos y educación para la preparación de los mismos.

F. Estado nutricional del lactante

Para poder determinar el estado nutricional de los niños y niñas, fue necesario tomar el peso y la talla, así como observar signos clínicos que ayudaran en la interpretación de la situación nutricional a través de los indicadores de Peso/talla, Talla/Edad y Peso/Edad.

Para el estudio fue interesante encontrar que la mayoría de los niños no padecen desnutrición aguda ya el 93.6% de ellos se encontraba por arriba de -1DS y solamente el 5.3% entre -1DS y -2DS lo cual indicó que estos niños tampoco están desnutridos agudos pero si en riesgo de poder caer en ella como por ejemplo si adquirieran una enfermedad aguda respiratoria o digestiva. Únicamente el 1.1% de ellos representado por un niño se encontraba desnutrido agudo moderado, el cual pertenecía al programa de recuperación nutricional y se le estaba brindando tratamiento nutricional.

El impacto mayor se obtuvo en los resultados de talla para la edad en donde únicamente se encontró que el 38.2% de los infantes tenían una talla adecuada para la edad. El 62.8% de los infantes tiene retardo en el crecimiento, de este el 34.0% es moderado y el 27.7% es severo, dato que sobrepasa a los resultados encontrados en la Encuesta de Salud Materno infantil (ENSMI) 2008-2009 a nivel nacional donde sitúa a uno cada de dos niños con retardo en el crecimiento, lo que equivale al termino de desnutrición crónica. El trabajo que queda por delante antela situación que se señala es grande pero necesaria para evitar que este deterioro al estado nutricional continúe tanto en los niños de este municipio como del país en general.

En cuanto al peso para la edad de estos niños, como un reflejo de un estado nutricional global, los resultados fueron un poco mas alentadores ya que el 75.5% de ellos estaba por encima de -2DS, con la alerta que de ellos, el 38.3% estaba en posible riesgo de caer en bajo -2DS con bajo peso. Aun así el 24.5% de la población de estudio se reportó con bajo peso moderado para la edad, por lo que la calidad y cantidad de la dieta vuelve a influir en este resultado.

Como interpretación de la combinación de los tres indicadores se estableció que el 36.2% se encontraba con un estado nutricional normal, el 35.1% con estado

nutricional más retardo en el crecimiento moderado y el 27.7 con estado nutricional normal más retardo en el crecimiento severo.

Contrastando los datos anteriores, se encontró una correlación de Pearson de 0.313, que indicó que los niños que realizaban mayor tiempo de comidas en el día tenían mejor estado nutricional, por lo que la ingesta adecuada en requerimientos de energía y macronutrientes de nuevo vuelve a ser relevante. También se determinó que sí el nivel de escolaridad de la madre es mayor que saber leer y escribir, sumar o restar, es adquirir conocimiento y crear conciencia del entorno que lo rodea, ya que con una correlación de Pearson de 0.328, se indicó que a mayor nivel de escolaridad de las madres, mejor era el estado nutricional de los infantes. La educación parece ser un pilar muy importante que no solo influye en la persona que la recibe sino que sus beneficios se perpetúan en las siguientes generaciones.

Finalmente, se encontró una correlación la cual indicó que a mayor edad del infante mejor era su estado nutricional, y es que esto se debe a que hay estudios que demuestran que en países subdesarrollados una vez la madre inicia la alimentación complementaria, el estado nutricional del infante tiende a decaer y la razón es que durante los primeros seis meses se asegura que los requerimientos del niño se cubran a través de la lactancia materna o en otros casos la fórmula, ya que estas están específicamente diseñadas para aportar lo necesario, por lo tanto es posible que los alimentos que complementan esta una vez iniciada, no tengan la consistencia adecuada, no sean preparados adecuadamente, y la cantidad y calidad de los mismos sean bajos, por lo que esto cause que el estado nutricional del infante se vea afectado en las primeras etapas de la alimentación y que conforme avancen en edad, la madre proporcione más cantidad, variedad y mejor consistencia, recobrando el estado nutricional adecuado para el niño, aunque los estudios demuestren lo contrario, ya que la OMS en su nota descriptiva No. 342 del año 2014, presentó que a nivel mundial, 162 millones de niños menores de 5 años sufrían retraso del crecimiento y 51 millones presentaban un peso bajo para su talla, en la mayoría de los casos debido a una alimentación deficiente y a infecciones repetidas a partir del inicio de la alimentación complementaria, ya que son pocos los niños que reciben una alimentación

complementaria segura y adecuada desde el punto de vista nutricional. Se ha observado en muchos países, que solo un tercio de los niños de 6 a 23 meses son alimentados con leche materna y cumplen los criterios de diversidad de la dieta y frecuencia de las comidas apropiados para su edad.(50)

XII. CONCLUSIONES

1. Los lactantes de género femenino predominaron en el estudio. A la vez casi la mitad de los niños eran los primero hijos y en cuanto a la edad de los lactantes la cifra predominante fue para el rango de edad de 6 a 6 meses 29 días.
2. Las madres que participaron en el estudio eran en su mayoría jóvenes, encontrándose en un rango de edad de 20 a 30 años. Además un poco menos de la mitad de la población total llegó a cursar una parte o la totalidad del nivel primario y eran madres primerizas que en general procedían de la cabecera del municipio.
3. Un poco más de la mitad de la población entrevistada, brindó lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de vida del infante.
4. La mayoría de los lactantes evaluados, no reciben la energía y macronutrientes necesarios para su edad provenientes de la alimentación complementaria.
5. Las madres entrevistadas utilizaron el agua y el cloro, para el lavado y desinfección de los alimentos que se le brindaron al niño como al resto de la familia, sin embargo un porcentaje significativo para el estudio, utilizó solamente agua, por lo que esta población se encuentra en mayor riesgo de adquirir enfermedades microbianas.
6. De los 14 grupos de alimentos establecidos, únicamente las madres acertaron en 6 de ellos al darlos dentro de la edad adecuada, siendo estos la leche entera, lácteos, atoles, frutas, verduras, cereales y grasas. Mientras que 5 grupos de alimentos fueron los que darían antes de la edad, siendo estos la Incaparina®, frutos cítricos, clara de huevo y alimentos de poco valor nutricional.

7. Un tercio de la población evaluada se encontró con un estado nutricional adecuado, mientras que el resto de ellos presentó desnutrición crónica, lo que equivale a retardo en el crecimiento y representa desde ya un riesgo irreversible para su vida.

8. Se encontró que a mayor nivel de escolaridad alcanzado por la madre, mejor estado nutricional presentaba el lactante. Lo que demuestra que programas de educación, son un pilar importante en la erradicación de la desnutrición en este municipio.

XIII. RECOMENDACIONES

1. Coordinar la organización, planificación y ejecución de un plan educativo de emergencia por medio del Área de Salud correspondiente para las madres que asisten al Centro de Salud de San Juan Sacatepéquez, Guatemala, que incluya sesiones demostrativas sobre preparaciones de alimentos saludables para cada etapa de la vida del lactante; material educativo tanto para madres que sepan leer y escribir como para madres analfabetas y que sea dirigido por un profesional en nutrición ubicado específicamente para atender este centro de salud.
2. Capacitar al personal de salud tanto del Centro de Salud de San Juan Sacatepéquez, como de los puestos de salud del municipio (enfermeras, auxiliares de enfermería, educadores, vigilantes, facilitadores comunitarios, comadronas) para que logren brindar la información necesaria y de manera asertiva, con resultados que se reflejen en el estado nutricional de los lactantes de antes de los dos años de vida.
3. Crear grupos de apoyo entre las mismas madres a nivel aldea, donde exista una o varias madres líder y se les brinde un lugar adecuado para la discusión mensual sobre temas relacionados con nutrición, con el fin de fomentar el apoyo a madres de la comunidad y crear conciencia el manejo adecuado de la alimentación y estado nutricional de los niños menores de un año.

XIV. BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Mundial de la Salud (OMS). **Salud del Recién Nacido, Lactancia Materna.** Extraído de la página oficial de la OMS el 3 de agosto de 2014. Disponible en la web: http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/newborn/nutrition/breastfeeding/es/
2. Organización Mundial de la Salud (OMS). **Temas de Salud, Lactancia Materna.** Extraído de la página oficial de la OMS el 3 de agosto de 2014. Disponible en la web: <http://www.who.int/topics/breastfeeding/es/>
3. Organización Mundial de la Salud (OMS). **Temas de Nutrición, Lactancia Materna Exclusiva.** Extraído de la página oficial de la OMS el 15 de marzo del 2014. Disponible en la web: http://www.who.int/nutrition/topics/exclusive_breastfeeding/es/
4. Sosa Quiñones, M. **Mantenimiento de la lactancia.** Organización Iniciativa T. Extraído de la página oficial de la organización el 14 de marzo de 2014. Disponible en la web: <http://www.iniciativat.com/component/content/article/73-salud-nutricion/653-mantenimiento-de-la-lactancia.html>
5. Sin autor. **Tema 4, Destete.** Alba Lactancia Materna. Recuperado el 1 de agosto del 2014. Disponible en la web: <http://albalactanciamaterna.org/lactancia/tema-4-cuando-los-ninos-crecen/el-destete/>
6. American Academy of pediatrics Work Group on Breastfeeding. **Breastfeeding and the use of human milk.** pediatrics, 1997; 100:1035-1039. Artículo actualizado y aprobado el 1 de febrero de 2005. Recuperado el 1 de agosto de 2014. Disponible en la web: <http://pediatrics.aappublications.org/content/115/2/496.short>

7. Macías, S. Rodríguez, S. Ronayne, P. **Leche materna: composición y factores condicionantes de la lactancia.** Arch. argent. pediatr. v.104 n.5 Buenos Aires sept./oct. 2006. Recuperado el 2 de agosto de 2014. Disponible en la web:http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0325-00752006000500008
8. Sin Autor. **Leche Materna Madura.** Recuperado el 31 de julio de 2014 de alimentos.org. Disponible en la web: <http://alimentos.org.es/leche-materna-madura>
9. Sin Autor. **Composición Inmunológica de la Leche Materna.** Guía de la Lactancia Materna. Recuperado el 31 de julio de 2014. Disponible en la web: <http://guiadelactanciamaterna.wordpress.com/lactancia-materna/composicion-inmunologica-de-la-leche-materna/>
10. Unicef. **Lactancia Materna, Riesgos de una alimentación mixta.** Extraído de la página oficial de Unicef el 31 de julio del 2014. Disponible en le web: http://www.unicef.org/spanish/nutrition/index_24824.html
11. Portal de Salud de la Comunidad de Madrid. **Conceptos básicos.** Actualizado el 18 de marzo del 2014. Recuperado el 19 de marzo de 2014 de la web: http://www.madrid.org/cs/Satellite?cid=1161769234512&language=es&pagename=PortalSalud%2FPage%2FPPTSA_pintarContenidoFinal&vest=1156329829929
12. Organización Mundial de la Salud (OMS). **Lactancia Materna y Alimentación Complementaria.** Recuperado el 10 de marzo de 2014. Disponible en la web: http://www.who.int/nutrition/topics/complementary_feeding/es/

13. LN. MPP. JeanettePardío-López. **Alimentación complementaria del niño de seis a 12 meses de edad.** Acta PediatrMex 2012;33(2):80-88. Recuperado el 19 de marzo de 2014. Disponible en la web:
<http://www.medigraphic.com/pdfs/actpedmex/apm-2012/apm122g.pdf>

14. Organización Panamericana de la Salud. **Principios de orientación para la alimentación complementaria del niño amamantado.** Washington DC, 2003. Recuperado el 8 de marzo de 2014. Disponible en la web:
http://whqlibdoc.who.int/publications/2007/9789275327951_spa.pdf

15. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Modulo 3 Nutrición y salud. Santiago de Chile 2003. Recuperado el 2 de agosto de 2014. Disponible en la web:
<http://www.fao.org/docrep/014/am401s/am401s04.pdf>

16. C. Coronel Rodríguez, M. Cinta Guisado Rasco. **La Alimentación Complementaria en el Lactante.** Pediatría Integral 2007;XI(4):331-344.

17. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida (ENCOVI). **Incidencia de la Pobreza en Guatemala.** Año 2011.

18. Yesmina Cruz Agudo, Andrew D. Jones, Peter R. Berti, Sergio Larrea Macías. **Lactancia materna, alimentación complementaria y malnutrición infantil en los Andes de Bolivia.** Archivos Latinoamericanos de Nutrición. Vol. 60 N° 1, 2010.

19. Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil (ENSMI). **Desnutrición Infantil.** Año 2008-2009.

20. MSP, PROSAN, PMA. **Guías Alimentarias para la población guatemalteca menor de dos años.** Año 2005
21. Daza Wilson, Dadán Silvana. **Alimentación Complementaria en el primer año de vida.** CCAP Volumen 8 Número 4.
22. Sánchez, A. **Material educativo para educación sobre la Alimentación Complementaria.** 2012.
23. Novo, L. **Evaluación nutricional del niño y el adolescente.** Hospital Pediátrico William Soler. La Habana Cuba. Recuperado el 4 de agosto de 2014. Disponible en la web:
<http://www.nutricionclinica.sld.cu/EducacionContinuada/CursoParaPediatras/Evaluaci%F3nNutricionalEnElNi%F1oYAdolescente.pdf>
24. Castillo, JL. Zenteno, R. **Valoración del Estado Nutricional.** Revista Médica de la Universidad Veracruzana. Vol . 4 no. 2. Julio-Diciembre 2004. Recuperado el 2 de agosto de 2014. Disponible en la web:
http://www.uv.mx/rm/num_anteriores/revmedica_vol4_num2/articulos/valoracion.htm
25. Yesmina Cruz Agudo, Andrew D. Jones, Peter R. Berti, Sergio Larrea Macías. **Lactancia materna, alimentación complementaria y malnutrición infantil en los Andes de Bolivia.** Archivos Latinoamericanos de Nutrición. Año 2010, Volumen 60. Recuperado el 19 de marzo de 2014 en:
<http://www.alanrevista.org/ediciones/2010-1/art1.asp>
26. Zavaleta Juárez, S. **Conocimiento de la Madre sobre Alimentación Complementaria y el Estado Nutricional del Niño de 6 a 24 meses que asisten al Consultorio CRED, en el P.S Cono Norte.** Universidad Nacional Jorge Basadre Grohman. Tacna, Perú 2013. Recuperado el 19 de marzo de 2014

en:http://tesis.unjbg.edu.pe:8080/bitstream/handle/unjbg/178/63_2013_Zavaleta_Juarez_SM_FACS_Enfermeria_2013.pdf?sequence=1

27. Sonia Naumann, Luisa Pinotti. **Lactancia Materna y Alimentación Complementaria en la Quebrada de Humahuaca: Una aproximación cualitativa.** Revista Argentina Salud Pública, 2012; volumen 3 (no. 12):6-14. Recuperado el 19 de marzo de 2014 de: <http://www.saludinvestiga.org.ar/indice-msal.asp?id=3>
28. Aguilar Calvillo, Ma. Elena. **Barreras para la Lactancia Materna Exclusiva durante los primeros seis meses de edad en niños de una población rural de Guatemala.** San Agustín Acasaguastlán, El Progreso, Guatemala. Universidad San Carlos de Guatemala. Año 2000. Recuperado el 3 de septiembre de 2014 de: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_8216.pdf
29. Saenz-Lozada, Camacho –Lindo. **Prácticas de Lactancia Materna y Alimentación Complementaria en un Jardín Infantil de Bogotá.** Escuela de Educación Médica, Departamento de Pediatría, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia. 2007. Recuperado en septiembre de 2014 de: www.scielosp.org
30. Alvarado, Tabares, Delisle, Zunzunegui. **Creencias maternas, prácticas de alimentación y estado nutricional en niños Afro-Colombianos** Grupo Antropacífico. Unidad de Epidemiología Clínica. Universidad del Cauca. Popayán, Colombia. 2005. Recuperado en septiembre de 2014 de: http://www.alanrevista.org/ediciones/20051/creencias_maternas_alimentacion_estado_nutricional.asp
31. Armando Sánchez-Jaeger, María Adela Barón, Liseti Solano Rodríguez, Arkady Guerrero, Nayka Díaz. **Prácticas inadecuadas de alimentación entre el 4º y 6º mes de vida y su asociación con el déficit nutricional en un grupo de**

lactantes venezolanos. Centro de Investigaciones en Nutrición, Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela. Año 2008. Recuperado en septiembre de 2014 de:

http://www.alanrevista.org/ediciones/20083/practicas_inadecuadas_alimentacion_lactantes.asp

32. Rafael Jiménez, Jorge Luis Curbelo, Ronoel Peñalver. ***Relación del tipo de alimentación con algunas variables del crecimiento, estado nutricional y morbilidad del lactante.*** Corporación Editora Médica del Valle ColombMed; volumen 36 (Supl 3): 19-25. La Habana, Cuba. Año 2005. Recuperado en septiembre de 2014 de:
- http://salud.univalle.edu.co/pruebas/colombiamedica_new/index.php/comedica/article/view/395
33. Pedro Hernández, Ricardo Blanco. ***Hábitos alimentarios en niños menores de dos años en la población de San Juan Sacatepéquez.*** Revista de la Facultad de Medicina, Universidad Francisco Marroquín. Volumen 1 Segunda Época No. 9. Guatemala, año 2009. Recuperado en septiembre de 2014 de:
- [http://medicina.ufm.edu/images/6/6c/2009-07_12.pdf#page=11.](http://medicina.ufm.edu/images/6/6c/2009-07_12.pdf#page=11)
34. M. Álvarez, ***Edad ideal para embarazo,*** Centro de Investigación de INFOGEN, julio 2013. Recuperado en octubre de 2015 de: <http://infogen.org.mx/edad-ideal-para-el-embarazo/>
35. Gobierno de Guatemala y Fondo de Población de las Naciones Unidas UNFPA. ***Plan de Acción del Programa de País 2010-2014.*** Recuperado en octubre de 2015 de: <http://www.unfpa.org.gt/sites/default/files/CPAP%20Revisi%C3%B3n%2020102014%20versi%C3%B3n%20final%20firmada%20con%20Segeplan.pdf>

36. Torres M. y González P. **Antecedentes teóricos y empíricos del uso de métodos de planificación familiar.** Universidad Militar Nueva Granada. Bogotá, Colombia 2009. Recuperado en octubre de 2015 de:
[http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S012168052009000200010&script=sci_a
rttext](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S012168052009000200010&script=sci_arttext)
37. Perfil de la población en Guatemala 2014. IndexMundi. Recuperado en octubre de 2014 de: http://www.indexmundi.com/es/guatemala/poblacion_perfil.html
38. Angelsen N, Vik T, Jacobsen G, Bakketeig L. **Breast feeding and cognitive development at age 1 and 5 years.** *Archives of Disease in Childhood.* 2001;85(3):183-188. Recuperado en octubre de 2015 de :
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1718901/>
39. Problemas de producción de leche. Guía de la lactancia materna. Recuperado en octubre de 2015 de: [https://guiadelactanciamaterna.wordpress.com/dificultades-
mama/problemas-de-produccion-de-leche/](https://guiadelactanciamaterna.wordpress.com/dificultades-mama/problemas-de-produccion-de-leche/)
40. Padró A. **Hipogalactia o baja producción de leche materna.** Asociación Alba Lactancia Materna. Recuperado en octubre de 2015 de:
[http://albalactanciamaterna.org/lactancia/tema-2-como-superar-
dificultades/hipogalactia-o-baja-produccion-de-leche-materna/](http://albalactanciamaterna.org/lactancia/tema-2-como-superar-dificultades/hipogalactia-o-baja-produccion-de-leche-materna/)
41. Padró A. **La succión y la deglución durante la lactancia materna.** Asociación Alba Lactancia Materna. Recuperado en octubre de 2015 de:
[http://albalactanciamaterna.org/lactancia/claves-para-amamantar-con-
exito/succion-y-deglucion/](http://albalactanciamaterna.org/lactancia/claves-para-amamantar-con-exito/succion-y-deglucion/)
42. Huh SY, Rifas-Shiman SL, Taveras EM, Oken E, Gillman MW. **Timing of solid food introduction and risk of obesity in preschool-aged children.** *Pediatrics.* 2011;127:e544-51. D.O.I.: 10.1542/peds.2010-0740. Recuperado en octubre de 2015 de:

http://www.evidenciasenpediatria.es/DetalleArticulo/LLP3k9qgzlh7aNQBiadwmSQUoAESVCxGQKN8MGIYJwQbmGAQsj7gh7OxFX5KS6JF_bEfEcyVqA59xKGHFTQeKA

43. La salud de mi hijo. ***Inicio precoz de la alimentación complementaria***, noviembre 2013. Recuperado en octubre de 2015 de:
https://www.ordesa.es/club_padres/la-salud-de-mi-hijo/articulo/inicio-precoz-de-la-alimentacion-complementaria
44. Secretaría de Salud de México. ***Lactancia materna y alimentación complementaria***. Año 2015. Recuperado en octubre de 2015 de:
www.sct.gob.mx/.../wp.../Lactancia-y-alimentación-complementaria.pdf
45. Recomendaciones Dietéticas Diarias del INCAP. ***Energía, Macronutrientes***. Guatemala 2012.
46. Organización Mundial de la Salud (OMS). ***Nota informativa sobre la ingesta de azúcares recomendada en la directriz de la OMS para adultos y niños***. Año 2015. Recuperado en octubre de 2015 de:
www.who.int/nutrition/.../sugar_intake_information_note_es.pdf
47. Liga de la Leche Guatemala. ***Alimentos con azúcar***. Marzo 2015. Recuperado en octubre de 2015 de: <http://www.ligadelalecheguatemala.org/#!Los-alimentos-con-Az%C3%BAcar-agregada-en-los-primeros-a%C3%B1os-de-vida-provocan-ADICCION/cp6k/550731510cf2031a7643f196>
48. SPSS (paquete estadístico aplicado a las ciencias sociales). IBM Corp. Released 2013. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 23.0. Armonk, NY: IBM Corp. Utilizado durante Octubre-noviembre de 2015.
49. Unicef. Lactancia materna, Alimentación complementaria. Editorial Para La Vida. Recuperado en octubre de 2015 de: <http://www.unicef.org/spanish/ffl/04/7.htm>

XV. ANEXOS

Anexo 1

Guatemala, agosto 26 de 2015.

Área de Salud Guatemala Noroccidente

Gerencia de Provisión de los Servicios

Dra. Waleska Ceceño

Presente.

Estimada Dra. Ceceño:

Es un gusto saludarla por este medio, esperando que sus actividades diarias se estén llevando a cabo con éxito.

El motivo de la presente es para solicitar su autorización para que durante el mes de septiembre y octubre del año 2015, se me permita recolectar información pertinente para la realización de mi tesis, que lleva por nombre Prácticas de Alimentación Complementaria en Niños y Niñas de 6 a 11 meses 29 días de edad que asisten al Centro de Salud de San Juan Sacatepéquez. La dinámica para recolectar la información será por medio de una entrevista a las madres de la población anteriormente mencionada. Se adjunta documento de entrevista.

De antemano agradezco su comprensión y apoyo. En espera de una respuesta favorable me suscribo atentamente,


Alejandra Sánchez Cacacho

Recibido
26/08/15



Anexo 2



Área de Salud Guatemala Nor Occidente
Gerencia de Provisión de los Servicios

OFICIO PSS-483-2015
Ref: LICDA, DDUgemo.

Mixco, 26 Agosto de 2015

Licenciada
Genoveva Nuñez
Directora Licenciatura de Nutrición
Universidad Rafael Landívar
Presente

Le saludo cordialmente deseándole éxitos en sus labores diarias. El motivo de la presente es para informarle que se autoriza la realización del tema de tesis de la estudiante en Nutrición: Alejandra Sánchez, con el tema de "Prácticas de Alimentación Complementaria en niños (as) de 6 a 11.9 meses de edad que asisten al Centro de Salud de San Juan Sacatepéquez".

Agradeciendo su fina atención, se despide de usted.

Atentamente,

Lidia Dabry de León
Nutricionista
Área de Salud Guatemala Nor Occidente



Vo.Bo. Dra. Waleska Zeceña
Gerente de Provisión de los Servicios
Área de Salud Guatemala Nor Occidente



Cc./arch.

Km. 17 Carretera a San Juan Sacatepéquez 32-45 Col. San José Los Pinos Zona 6 de Mixco
24846006 – 07 5 Fax 24816370 03-mail: dsagnoroccidente@yahoo.com

Consentimiento informado



**Universidad Rafael Landívar
Facultad de Ciencias de la Salud
Licenciatura en Nutrición**

Proyecto de tesis: Prácticas de alimentación complementaria en lactantes de 6 a 11 meses 29 días de edad, que asisten al Centro de Salud del municipio de San Juan Sacatepéquez, Guatemala.

Respetable Señora:

Por este medio, se le solicita su valiosa colaboración y apoyo, para llevar a cabo una investigación, en la que se determinarán “Las prácticas de alimentación complementaria en lactantes de 6 a 11 meses 29 días de edad”.

El apoyo consiste responder una encuesta y de manera voluntaria permitir que su hijo o hija sea pesado y medido. Su participación será de mucha utilidad para recopilar información que luego servirá para dar a conocer los resultados de esta investigación.

Su participación es voluntaria y sin costo, en caso de presentar alguna incomodidad durante la prueba, puede solicitar no continuar más. Si surge alguna duda, puede solicitar que durante la investigación se le aclare cualquier información.

La información que se le brinde se utilizara únicamente para fines de investigación por parte del estudiante.

Yo he leído y entendido el documento, por lo que deseo participar en el estudio.

Fecha: _____

Código: _____

Nombre del participante: _____

Firma o huella del participante: _____

ENTREVISTA
PRÁCTICAS DE ALIMENTACION COMPLEMENTARIA EN LACTANTES DE
6 A 11 MESES 29 DIAS DE EDAD.

Fecha: __/__/__

Código:

A. DATOS GENERALES DE LA MADRE

1. Nombre de la madre: _____

2. Apellidos de la madre: _____

3. Fecha de nacimiento de la madre: __/__/__

4. Edad de la madre:

a. Menos de 20 años.

c. 31 a 40 años.

b. 20 a 30 años.

d. Más de 40 años.

5. Nivel de escolaridad:

a. Ninguna

b. Primaria Completa

- c. Primaria Incompleta _____
- d. Básicos Completo
- e. Básicos Incompleto _____
- f. Diversificado Completo
- g. Diversificado Incompleto _____
- h. Universitario completo
- i. Universidad incompleto _____

6. Número de embarazos: _____

7. Lugar de Procedencia:

- a. San Juan
- b. Loma Alta
- c. Sajcavilla
- d. Cerro Alto
- e. Cruz Blanca
- f. Sacsuy
- g. Comunidad de Ruiz
- h. San Antonio Las Trojes
- i. Pachalí
- j. Los Guates
- k. Suacité
- l. Pirires
- m. Estancia Grande
- n. Montufar

B. DATOS DEL LACTANTE

1. Fecha de nacimiento del niño: __ / __ / __

2. Sexo: M F

3. Edad del niño:

- a. 6 meses- 6 meses 29 días
- b. 7 meses – 7 meses 29 días
- c. 8 meses- 8 meses 29 días
- d. 9 meses – 9 meses 29 días
- e. 10 meses – 10 meses 29 días
- f. 11 meses – 11 meses 29 días

4. Número de lugar que ocupa el niño en la familia:

- a. Primero
- b. Segundo
- c. Tercero

- d. Cuarto
- e. Quinto hijo o más

C. DATOS DE LA LACTANCIA MATERNA

1. ¿Brinda lactancia materna actualmente?

Si: ___ No: ___

Si la respuesta es afirmativa, ¿cuánto tiempo piensa darla al niño? _____

2. ¿Brindó lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de vida del niño?

Si: ___ No: ___

¿Por qué?: _____

3. Contestar solamente si la pregunta anterior es negativa. ¿Qué otro alimento brindo al niño antes de los 6 meses? _____

4. ¿Qué edad tenía el niño cuando inició la alimentación complementaria?

_____ meses

D. HIGIENE Y PREPARACIÓN DE ALIMENTOS

1. ¿A qué edad le dará o le dio por primera vez a su hijo estos alimentos?

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| 1. Sucedáneos de la leche materna__ | 24. Manzana ____ |
| 2. Leche entera ____ | 25. Papaya ____ |
| 3. Queso ____ | 26. Melón ____ |
| 4. Otros lácteos | 27. Naranja, Mandarina ____ |
| 5. Incaparina®__ | 28. Otras frutas ____ |
| 6. Atoles ____ | 29. Frijol ____ |
| 7. Yema de Huevo ____ | 30. Pan ____ |
| 8. Clara de Huevo ____ | 31. Tortilla ____ |
| 9. Huevo entero ____ | 32. Arroz ____ |
| 10. Pollo ____ | 33. Fideos ____ |
| 11. Carne de Res ____ | 34. Mosh ____ |
| 12. Hígado de res / Vísceras____ | 35. Plátano ____ |
| 13. Pescado ____ | 36. Azúcar ____ |
| 14. Coliflor/brócoli ____ | 37. Miel o jaleas ____ |
| 15. Lechuga, acelga, espinaca ____ | 38. Aceite vegetal ____ |
| 16. Zanahoria ____ | 39. Margarina, Mantequilla ____ |
| 17. Tomate ____ | 40. Aguacate ____ |
| 18. Güicoy ____ | 41. Crema ____ |
| 19. Güisquil ____ | 42. Aguas de hierbas ____ |
| 20. Papa, yuca, ichintal ____ | 43. Agua de tortilla |
| 21. Otras verduras ____ | 44. Café ____ |
| 22. Hierbas ____ | 45. Gaseosas ____ |
| 23. Banano ____ | 46. Golosinas____ |

2. ¿Qué alimentos están disponibles en el hogar para la preparación de la alimentación de su hijo?

- | | |
|----------------------|---------------------|
| 1. Leche entera ____ | 2. Incaparina® ____ |
|----------------------|---------------------|

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| 3. Atoles ____ | 14. Tortilla ____ |
| 4. Carne de res ____ | 15. Frijol ____ |
| 5. Pollo ____ | 16. Jugos ____ |
| 6. Hígado/ Vísceras ____ | 17. Gaseosas ____ |
| 7. Carne de Pescado ____ | 18. Café ____ |
| 8. Frutas ____ | 19. Condimentos ____ |
| 9. Verduras ____ | 20. Golosinas/ frituras ____ |
| 10. Arroz, papa, fideos ____ | 21. Huevo ____ |
| 11. Aceite y margarina ____ | 22. Hierbas ____ |
| 12. Manteca ____ | 23. Otros: ____ |
| 13. Pan ____ | |

3. ¿Cómo lava y desinfecta los alimentos que le brinda a su hijo?

- a. Solo con agua.
- b. Con agua y jabón.
- c. Agua y cloro.
- d. Agua, jabón y cloro.
- e. Agua y desinfectante de alimentos.
- f. Agua, jabón y desinfectante de alimentos.
- g. Ninguna de las anteriores.
- h. Otro: _____

4. ¿El niño menor de un año come junto con la familia?

Si: ____ No: ____

5. ¿Los alimentos que le brinda al niño son los mismos que al resto de la familia?

Si: ____ No: ____

¿Por qué? _____ -

6. ¿Qué consistencia tiene la preparación de alimentos que le brinda al niño?

a. Líquida: ____ b. Blanda: ____ c. Trocitos: ____ d. Entera: ____

7. ¿Cuál es la posición en la que coloca al niño durante su alimentación?

a. Sentado: ____ b. Acostado: ____ c. Parado: ____ d. En Brazos: ____

8. ¿Cuántos tiempos de comida le da al niño?

a. Una__ b. Dos__ c. Tres__ d. Cuatro__ e. Cinco__ f. Seis__

9. ¿Cuántos tiempos de comida realiza la familia?

a. Una__ b. Dos__ c. Tres__ d. Cuatro__ e. Cinco__ f. Seis__

E.

RECORDATORIO DE 24 HORAS

Tiempo	Horario	Alimento	Cantidad	Forma de Preparación
Desayuno				
Refacción Matutina				
Almuerzo				
Refacción Vespertina				
Cena				
Refacción Nocturna				
Observaciones:				

F. ESTADO NUTRICIONAL

- a. Peso en libras: _____
- b. Peso en Kilogramos: _____
- c. Talla en centímetros: _____
- d. Diagnóstico nutricional

Peso/Talla (P/T)	Mayor +3DS	
	Entre +3DS y +2DS	
	Entre +2DS y +1DS	
	Entre +1DS y Mediana	
	Entre Mediana y -1DS	
	Entre -1DS y -2DS	
	Entre -2DS y -3DS	
	Mayor a -3DS	

Talla/Edad (T/E)	Mayor +3DS	
	Entre +3DS y +2DS	
	Entre +2DS y +1DS	
	Entre +1DS y Mediana	
	Entre Mediana y -1DS	
	Entre -1DS y -2DS	
	Entre -2DS y -3DS	
	Mayor a -3DS	

Peso/Edad (P/E)	Mayor +3DS	
	Entre +3DS y +2DS	
	Entre +2DS y +1DS	
	Entre +1DS y Mediana	
	Entre Mediana y -1DS	
	Entre -1DS y -2DS	
	Entre -2DS y -3DS	
	Mayor a -3DS	

e. Interpretación:

Interpretación	Normal	
	Normal + RC moderado	
	Normal + RC severo	
	DPC moderada	
	DPC moderada + RC moderado	
	DPC moderada + RC severo	
	DPC severo	
	DPC severo + RC moderado	
	DPC severo + RC severo	

G. Observaciones:

Anexo 5

Análisis e interpretación de las correlaciones

Para determinar la existencia de una correlación significativa entre variables, se utilizó el coeficiente de correlación de Karl Pearson, el cual nos indica el grado de relación existente entre las 2 variables y en qué medida se relacionan. Son números que varían entre los límites +1 y -1. Su magnitud indica el grado de asociación entre las variables; el valor $r = 0$ indica que no existe relación entre las variables; los valores ± 1 son indicadores de una correlación perfecta positiva (al crecer o decrecer X, crece o decrece Y) o negativa (Al crecer o decrecer X, decrece o crece Y).

Para interpretar el coeficiente de correlación se utilizó la siguiente escala:

Valor	Significado
-1	Correlación negativa grande y perfecta
-0,9 a -0,99	Correlación negativa muy alta
-0,7 a -0,89	Correlación negativa alta
-0,4 a -0,69	Correlación negativa moderada
-0,2 a -0,39	Correlación negativa baja
-0,01 a -0,19	Correlación negativa muy baja
0	Correlación nula
0,01 a 0,19	Correlación positiva muy baja
0,2 a 0,39	Correlación positiva baja
0,4 a 0,69	Correlación positiva moderada
0,7 a 0,89	Correlación positiva alta
0,9 a 0,99	Correlación positiva muy alta
1	Correlación positiva grande y perfecta

Se debe tomar en cuenta de la misma forma que para que sea significativo, el rango de significancia (bilateral) debe ser de $p = 0.05$ o <0.05 .

Anexo 6

